

Table des matières

Chapitre 1 Un survol des événements, processus et anomalies du développement	1
Les deux premières semaines	2
La période embryonnaire	
La période embryonnaire précoce	3
La période embryonnaire tardive	4
La période fœtale	5
Notions d'histologie	
Exemples d'épithéliums et de tissus conjonctifs	6
Peau et tissu conjonctif embryonnaire	7
Induction.	8
Apoptose.	9
Segmentation et formation précoce des patterns	
Détermination génétique des axes et des segments embryonnaires	10
Segmentation et destinée des segments	11
Adhésion et migration cellulaires	12
Différenciation cellulaire et migration des cellules	13
Facteurs de croissance.	14
Classification des processus anormaux	15
Classification des anomalies multiples.	16
Aspect normal versus malformations majeures ou mineures	17
Le syndrome de Marfan.	18
Syndromes d'Apert et de De Lange	19
Exemples de déformations.	20
Exemple d'une séquence de déformations.	21
Embryopathies d'origine médicamenteuse.	22
Terminologie.	23
Chapitre 2 Le développement embryonnaire précoce et le placenta	27
Utérus, ovaires et trompes de Fallope (oviductes) adultes	28
Ovaire, ovocyte et développement du follicule	29
Le cycle menstruel et la gestation	30
Ovulation, fécondation et transit tubo-utérin	31
Grossesse ectopique	32
Grossesse tubaire	33
Grossesses interstitielles, abdominales et ovariennes.	34
La deuxième semaine :	
Implantation et formation des membranes extra-embryonnaires	35
La troisième semaine :	
Gastrulation.	36
Événements liés à la gastrulation : Neurulation, développement précoce du placenta et développement du coelome	37
La troisième semaine : Soulèvement de la gastrula	38
Le plan d'organisation des vertébrés	39

Formation du placenta	40
L'endomètre et les membranes fœtales	41
Structure du placenta	42
Structure extérieure du placenta ; membranes placentaires	43
Variations du placenta.	44
Placenta previa	45
Résumé des dérivés ectodermiques	46
Résumé des dérivés de l'endoderme	47
Résumé des dérivés du mésoderme	48
Terminologie.	49
Chapitre 3 Le système nerveux	51
Formation de la plaque neurale.	52
Neurulation.	53
Le tube neural et la crête neurale	54
Anomalies du tube neural	
Anomalies de la moelle et de la colonne vertébrale	55
Anomalies du cerveau et du crâne	56
Développement neuronal	57
Développement des gaines cellulaires des axones.	58
Développement des couches de la moelle spinale	59
Développement de la moelle spinale	60
Système nerveux périphérique	
Développement du système nerveux périphérique	61
Nerfs somatiques versus splanchniques	62
Croissance de la moelle spinale et de la colonne vertébrale	63
Dermatomes embryonnaires	64
Dermatomes adultes	65
Développement du cerveau	
Développement cérébral précoce	66
Développement ultérieur des cerveaux antérieur, moyen et postérieur . . .	67
Développement des structures majeures du cerveau	68
Croissance des hémisphères cérébraux	69
Dérivés du cerveau antérieur, moyen et postérieur	70
Développement du cerveau antérieur	
Parois du cerveau antérieur et ventricules	71
Relations entre le télencéphale et le diencéphale	72
Coupes du mésencéphale et du rhombencéphale	73
Production du liquide cérébro-spinal	74
Développement des noyaux moteurs du tronc cérébral	75
Segmentation du rhombencéphale	76
Développement de l'hypophyse	77
Développement des ventricules.	78
Anomalies congénitales des ventricules.	79
Terminologie.	80

Chapitre 4 L'appareil cardio-vasculaire	83
Système vasculaire précoce	84
Développement veineux	
Développement précoce du système cardinal	85
Transformation vers le pattern post-natal	86
Anomalies veineuses	87
Dérivés des arcs aortiques	88
Anomalies artérielles	
Anomalies des arcs aortiques	89
Origines anormales des artères pulmonaires	90
Artères intersegmentaires et coarctation de l'aorte	91
Résumé des dérivés des vaisseaux sanguins embryonnaires	92
Formation des vaisseaux sanguins	93
Formation du tube cardiaque	
Formation des tubes cardiaques gauche et droit	94
Formation d'un tube cardiaque unique	95
Chambres du tube cardiaque	96
Courbure du tube cardiaque	97
Cloisonnement du tube cardiaque	98
Séparation des atria	99
Septation spiralée (aortico-pulmonaire)	100
Achèvement du septum spiralé (aortico-pulmonaire)	101
Séparation des ventricules et du bulbe cardiaque	102
Dérivés adultes des chambres du tube cardiaque	103
Circulation fœtale	104
Transition vers la circulation post-natale	105
Concepts des malformations congénitales du cœur	106
Communications interventriculaires (CIV)	107
Communications interatriales (CIA)	108
Anomalies du septum spiralé	109
Persistance du canal artériel	110
Terminologie	111
Chapitre 5 Le système respiratoire	113
Ébauches primordiales	114
Formation des cavités pleurales	115
Les relations entre les poumons et les cavités pleurales	116
Plèvre viscérale et pariétale	117
Développement du diaphragme	118
Hernie diaphragmatique congénitale	119
Ramification des voies aériennes	
Les voies aériennes entre 4 et 7 semaines	120
Les voies aériennes entre 7 et 10 semaines	121
Développement des bronchioles et alvéoles	122
Maturation de l'épithélium bronchique	123

Anomalies congénitales des voies aériennes inférieures	124
Anomalies de segmentation des voies aériennes	125
Séquestration broncho-pulmonaire	126
Formation du palais dans les voies aériennes supérieures	127
Les voies aériennes supérieures du nouveau-né.	128
Terminologie.	129
Chapitre 6 Le système digestif et la paroi abdominale	131
Ébauches précoces	132
Formation du tube digestif et des méésentères.	133
Intestin antérieur, moyen et postérieur.	134
Veines abdominales	135
Rotations de l'intestin antérieur et de l'intestin moyen.	136
Diverticule de Meckel	137
Bourse omentale ou arrière-cavité des épiploons.	138
Introduction au concept d'espace rétropéritonéal	139
Boucle de l'intestin moyen	140
Ligaments abdominaux	141
Développement des organes issus de l'intestin antérieur abdominal	142
Développement des acini et îlots pancréatiques	143
Anomalies congénitales du pancréas.	144
Développement de l'intestin postérieur	145
Anomalies congénitales	
Duplication, atrésie et situs inversus.	146
Mégacôlon (maladie de Hirschprung)	147
Résumé de l'organisation intestinale	148
Développement de la paroi abdominale	149
Hernie ombilicale	150
La région inguinale	151
Descente antérieure du testicule	152
La région inguinale adulte.	153
Anomalies du processus vaginal	154
Terminologie.	155
Chapitre 7 Le système uro-génital	157
Ébauches précoces	158
Division du cloaque	159
Anomalies congénitales du cloaque	160
Pronéphros, mésonéphros et métanéphros	161
Développement du métanéphros.	162
Ascension et rotation des reins métanéphritiques	163
Anomalies de la rotation rénale et fusion des reins	
Anomalies de la rotation rénale et fusion rénale.	164
Anomalies de migration du rein et de la formation des vaisseaux.	165
Hypoplasie	166
Duplication du bourgeon urétérique	167

Uretères ectopiques.	168
Anomalies de la vessie	169
Anomalies de l'allantoïde et de l'ouraque	170
Ébauches du système génital	171
Stade indifférencié (indifférent) de 8 semaines.	172
Vue antérieure des dérivés	173
Anomalies du canal paramésonephrotique	174
Homologies des organes génitaux externes	175
Hypospadias et épispadias	176
Différenciation gonadique.	177
Testicule, épидидyme et canal déférent	178
Descente testiculaire	179
Ovaire et follicules	180
Résumé des ébauches et dérivés uro-génitaux.	181
Résumé des ébauches et dérivés génitaux	182
Terminologie.	183
Chapitre 8 L'appareil musculo-squelettique	185
Myotomes, dermatomes et sclérotomes	186
Segmentation des muscles et de la colonne vertébrale	187
Ébauches mésenchymateuses à 5 et 6 semaines	188
Ossification de la colonne vertébrale	189
Développement de l'atlas, de l'axis, des côtes et du sternum.	190
Cellules osseuses et formation de l'os	191
Histologie de l'os	192
Os de membrane et développement crânien	193
Développement osseux dans le mésenchyme	194
Formation des ostéons.	195
Développement de l'os compact et remodelage	196
Ossification enchondrale d'un os long	197
Plaque de croissance épiphysaire	
Plaque de croissance épiphysaire.	198
Fonction du cartilage périphérique dans l'épiphyse	199
Structure et fonction de la plaque de croissance.	200
Physiopathologie de la plaque de croissance	201
Ossification du squelette du nouveau-né.	202
Développement des articulations	203
Système musculaire : ébauches	204
Segmentation et division des myotomes	205
Épimère, hypomère, et groupes musculaires	206
Développement et organisation des bourgeons de membres	207
Rotation des membres.	208
Rotation du membre et dermatomes	209
Plan embryonnaire du plexus brachial	210
Divisions du plexus lombo-sacral	211
Muscles squelettiques fœtaux	212
Terminologie.	213

Chapitre 9 Tête et cou	215
Ectoderme, endoderme et mésoderme.	216
Arcs pharyngiens (branchiaux)	217
Vues ventrale et médiosagittale	218
Destinée des poches pharyngiennes	219
Vue médiosagittale du pharynx	220
Destinée des sillons pharyngiens	221
Anomalies des sillons et poches branchiaux	222
Nerfs des arcs pharyngiens	223
Territoires d'innervation sensitive	224
Développement des muscles issus des arcs pharyngiens	
Développement précoce des muscles des arcs pharyngiens	225
Développement tardif des muscles des arcs pharyngiens	226
Cartilages des arcs pharyngiens	227
Ossification du crâne	228
Ossification du crâne (suite)	229
Fermeture prématurée des sutures	230
Ossification cervicale	231
Torticolis	232
Plexus cervical	233
Orbite	234
Développement de l'oreille	235
Organisation de l'oreille adulte	236
Résumé du développement de l'oreille	237
Ébauches des nerfs crâniens	238
Composantes fonctionnelles des nerfs crâniens	239
Innervation parasymphatique et nerfs uniques	240
Développement de la face	
Développement de la face : 3 à 4 semaines	241
Développement de la face : 4 à 6 semaines	242
Développement de la face : 6 à 10 semaines	243
Formation du palais	
Formation du palais	244
Vue inférieure de la formation du palais ; toit de la cavité orale	245
Anomalies congénitales de la cavité orale	246
Plancher de la cavité orale	247
Développement en coupes frontales	248
Structure et éruption de la dent	249
Éruption dentaire	250
Terminologie	251
Appendice Résumé des malformations congénitales les plus communes avec leurs explications embryologiques	253
Index	257