



Índice de contenidos

Tablas del desarrollo

Estadios de Carnegie del desarrollo embrionario humano precoz
(semanas 1-8), xiii

Principales acontecimientos del desarrollo que suceden durante el período fetal, xiv

PARTE I

Primeros estadios del desarrollo embrionario y relación materno-fetal

CAPÍTULO 1

Preparación para el embarazo, 3

Gametogénesis, 3

Preparación del aparato reproductor femenino para la gestación, 16

Interacciones hormonales implicadas en la reproducción en los varones, 21

CAPÍTULO 2

Transporte de los gametos y fecundación, 27

Ovulación y transporte del óvulo y el espermatozoide, 27

Fecundación, 32

CAPÍTULO 3

Segmentación del cigoto e implantación del embrión, 43

Segmentación del cigoto, 43

Transporte e implantación del embrión, 53

CAPÍTULO 4

Bases moleculares del desarrollo embrionario, 65

Procesos moleculares fundamentales en el desarrollo, 65

CAPÍTULO 5

Formación de las capas germinales y sus primeros derivados, 83

Estadio de disco bilaminar, 83

Gastrulación y formación del disco embrionario trilaminar, 85

Inducción del sistema nervioso, 89

Moléculas de adhesión celular, 97

CAPÍTULO 6

Organización del plan corporal básico del embrión, 103

Desarrollo del ectodermo, 103

Desarrollo del mesodermo, 108

Desarrollo del endodermo, 118
Estructura básica del embrión de cuatro semanas, 122

CAPÍTULO 7

Placenta y membranas extraembrionarias, 129

Tejidos extraembrionarios, 129
Corion y placenta, 132
La placenta después del parto, 143
Placenta y membranas en la gestación múltiple, 143

CAPÍTULO 8

Trastornos del desarrollo: causas, mecanismos y tipos, 151

Principios generales, 152
Causas de malformaciones, 155
Trastornos del desarrollo que causan malformaciones, 164

PARTE II

Desarrollo de los sistemas corporales

CAPÍTULO 9

Sistemas tegumentario, esquelético y muscular, 173

Sistema tegumentario, 173
Esqueleto, 183
Sistema muscular, 193

CAPÍTULO 10

Desarrollo de las extremidades, 209

Inicio del desarrollo de las extremidades, 209
Propiedades reguladoras y determinación axial, 210
Crecimiento de la yema de los miembros, 211
Control morfogenético del desarrollo inicial de la extremidad, 216
Desarrollo de los tejidos de las extremidades, 222

CAPÍTULO 11

Sistema nervioso, 233

Constitución del sistema nervioso, 233
Configuración precoz del sistema nervioso, 234
Histogénesis del sistema nervioso central, 234
Formación y segmentación del patrón craneocaudal, 240
Sistema nervioso periférico, 245
Sistema nervioso autónomo, 249
Cambios estructurales posteriores del sistema nervioso central, 252
Formación de los ventrículos, meninges y líquido cefalorraquídeo, 264
Pares craneales, 265
Desarrollo de la función nerviosa, 267

CAPÍTULO 12

Cresta neural, 277

Orígenes de la cresta neural, 277
Migración de la cresta neural, 278
Diferenciación de las células de la cresta neural, 278
Principales divisiones de la cresta neural, 280

CAPÍTULO 13

Órganos de los sentidos, 291

Ojo, 292
Oído, 306

CAPÍTULO 14

Cabeza y cuello, 317

- Desarrollo inicial de la cabeza y el cuello, 317
- Organización fundamental de la región faríngea, 319
- Desarrollo de la región facial, 321
- Desarrollo de la faringe y sus derivados, 335

CAPÍTULO 15

Sistemas digestivo y respiratorio y cavidades corporales, 353

- Aparato digestivo, 353
- Aparato respiratorio, 374
- Cavidades corporales, 379

CAPÍTULO 16

Sistema urogenital, 393

- Sistema urinario, 393
- Sistema genital, 401
- Sistema de conductos sexuales, 412
- Genitales externos, 419

CAPÍTULO 17

Aparato cardiovascular, 429

- Desarrollo del aparato vascular, 429
- Desarrollo y tabicación del corazón, 446
- Inicio de la función cardíaca, 455
- Circulación fetal, 456

CAPÍTULO 18

Período fetal y nacimiento, 477

- Crecimiento y forma del feto, 477
- Fisiología fetal, 477
- Parto, 492
- Adaptaciones a la vida posnatal, 494
- Panorama, 496

Respuestas a los casos clínicos y a las preguntas de repaso, 499

Índice, 507