



# 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**