

INDICE DE MATERIAS

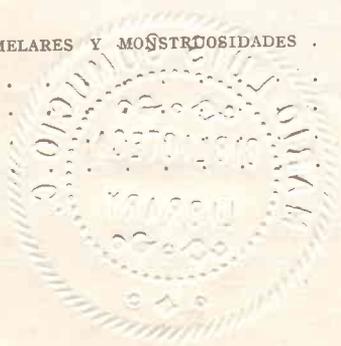
Págs.

PARTE PRIMERA

Desarrollo general

CAPÍTULO I.— CÉLULAS GERMINALES Y FECUNDACIÓN	3
Generalidades	3
Las células sexuales	4
El espermatozoide humano. Su morfología	5
El testículo y las vías genitales del varón	6
Espermatogénesis	7
Biología de los espermatozoides	11
a) Influencia de la temperatura sobre los espermatozoides	12
b) Vitalidad de los espermatozoides en su recorrido a través de las vías genitales femeninas	13
El óvulo humano. Clases de óvulos	14
El ovario y las vías genitales femeninas	17
El folículo de Graaf	19
Oogénesis	20
Período de multiplicación	21
Período de crecimiento	21
Período de maduración	21
Biología del óvulo	23
Ciclos ovárico y uterino	24
Momento en que se produce la ovulación	28
Vitalidad del óvulo	31
Fecundación o fertilización	32
La fecundación en los equinodermos	34
Monospermia, polispermia y partenogénesis	35
La fecundación en la especie humana	36
Resumen	37
CAPÍTULO II.— SEGMENTACIÓN. ORIGEN DE LAS HOJAS EMBRIONARIAS	47
La blastulación	47
La blastulación en el Amphioxus	47
La blastulación en monos superiores y en la especie humana	49
Potencia prospectiva del huevo	49
Arquitectura del huevo	51

	<u>Págs</u>
La gastrulación	52
La gastrulación en el Amphioxus	52
La gastrulación en los monos superiores	54
La gastrulación en la especie humana	55
Naturaleza de la gastrulación	58
Isotropía y anisotropía del huevo	59
Inducción y organizador	60
Naturaleza de la substancia inductora	62
La celomación	62
La celomación en el Amphioxus	62
La celomación en el huevo humano	64
La formación del mesénquima	65
Proceso de la celomación	67
Diferenciación	68
Destino de las hojas germinales	69
Derivados del ectodermo	69
Derivados del entodermo	70
Derivados del mesodermo	70
Derivados del mesénquima	70
Resumen	71
CAPÍTULO III.— PLACENTACIÓN, DECIDUAS Y ANEXOS EMBRIONARIOS	79
Anexos embrionarios y placentación	79
Clasificación de los animales según sus anexos embrionarios	79
Relaciones fetomaternas en los animales con corion	80
Situación del huevo en el útero	82
Morfología y diferenciación de los anexos embrionarios. La placenta	82
Preimplantación	83
Implantación	84
Placentación	89
Morfología de la placenta	91
Membranas fetales	96
Resumen	99
CAPÍTULO IV.— MORFOLOGÍA EMBRIONARIA. EMBARAZO Y PARTO	105
Modificaciones maternas durante el embarazo	112
Madurez del feto	113
El parto	114
Resumen	115
CAPÍTULO V.— EMBARAZOS GEMELARES Y MONSTRUOSIDADES	117
Los embriones gemelares	117
Gemelos bivitelinos	118
Gemelos univitelinos	119
Monstruosidades	122



PARTE II

Organogénesis

ÓRGANOS DERIVADOS DE LOS SOMITOS Y DEL MESÉNQUIMA

CAPÍTULO VI. — DESARROLLO DEL ESQUELETO, ARTICULACIONES Y MÚSCULOS	125
1. Desarrollo del esqueleto.	
Osteogénesis	125
Constitución de la columna vertebral	130
Desarrollo de la columna vertebral	132
Cuerda dorsal	132
Estadio mesenquimatoso	133
Estadio cartilaginoso	135
Estadio óseo	135
Constitución de la cabeza ósea	138
El neurocráneo	139
El cráneo después del nacimiento	148
El esplagnocráneo	149
Desarrollo del esqueleto de las extremidades	156
2. Desarrollo de las articulaciones.	
Sinartrosis	167
Diartrosis	167
3. Desarrollo de los músculos. Miogénesis.	
Músculos estriados	168
Músculos lisos	168
Músculos cardíacos	169
Evolución de los músculos	169
Músculos mesoblásticos	169
Músculos autóctonos del dorso	172
Músculos del tórax	173
Diafragma	173
Músculos del abdomen	174
Músculos del periné	175
Músculos de la cabeza y del cuello	176
A) Los branquiómicos	177
B) La musculatura hipobranquial	179
C) Músculos del ojo	180
Músculos de los miembros	180
A) Miembro superior	180
B) Miembro inferior	181
Músculos viscerales	182
Desarrollo de las fascias	182
Anomalías del sistema esquelético y de los órganos del movimiento	183
Resumen	187
CAPÍTULO VII. — DESARROLLO DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR Y DE LA SANGRE.	
Hemopoyesis	197
Angiogénesis	197
Desarrollo del corazón	199

	Págs.
Primitivo tubo cardíaco	201
Las incurvaciones del tubo cardíaco	202
Los tabicamientos del corazón	204
Histogénesis del corazón	213
Desarrollo del sistema arterial	214
Los arcos aórticos	215
Las arterias del cuello y de la cabeza	218
Las arterias intersegmentarias	219
La aorta abdominal	220
Las arterias de los miembros	222
Desarrollo del sistema venoso	223
Las venas vitelinas	225
Las venas umbilicales	226
Las venas cardinales	228
Desarrollo del sistema linfático	232
Las circulaciones embrionarias	233
Anomalías del sistema cardiovascular	237
Anomalías del corazón	237
Anomalías de los arcos aórticos	238
Anomalías de los grandes vasos	240
Resumen	242
CAPÍTULO VIII.—ÓRGANOS DERIVADOS DEL ECTODERMO	253
Desarrollo del sistema nervioso central	253
1. Neurogénesis	254
2. Desarrollo de la médula espinal	261
3. Desarrollo del encéfalo	264
Evolución de los ventrículos	269
Evolución de las vesículas encefálicas	270
El mielencéfalo	270
El metencéfalo	272
El mesencéfalo	276
Diferenciación del mesencéfalo	276
El diencéfalo	277
Diferenciación del diencéfalo	278
El telencéfalo	281
Hemisferios y ventrículos del cerebro	281
El cuerpo estriado	285
Las comisuras interhemisféricas	287
Evolución de la corteza cerebral	291
Desarrollo de las meninges	292
Anomalías del sistema nervioso central	293
Anomalías medulares	293
Deformaciones en el encéfalo	295
CAPÍTULO IX.—DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO	297
Nervios raquídeos	298
Nervios craneales	301
Nervios motores. Hipogloso mayor	302
Motor ocular externo	303

	<u>Págs.</u>
Patético	304
Motor ocular común	304
Nervios mixtos	304
Trigémimo	305
Facial	306
Glosofaríngeo	307
Vagoespinal	307
Desarrollo del sistema nervioso vegetativo	308
Desarrollo del sistema cromafín	311
Cápsulas suprarrenales	312
Resumen	313
 CAPÍTULO X. — DESARROLLO DE LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	 327
1. — Desarrollo del órgano de la visión	327
El cáliz ocular o cúpula óptica	327
El cristalino	330
La retina	330
El nervio óptico	332
Los procesos ciliares y el iris	333
El cuerpo vítreo	333
La coroides y la esclerótica	335
La córnea	336
Las cámaras del ojo	337
Desarrollo de los órganos anexos al globo ocular	338
Los párpados	338
Las vías lagrimales	339
Anomalías en el desarrollo del aparato de la visión	339
2. — Desarrollo del oído y del órgano del equilibrio	340
A) Desarrollo del oído interno	
El laberinto membranoso	340
Porción utrículo semicircular	341
Porción sáculo coclear	343
Los espacios perilinfáticos	344
El laberinto óseo	346
El nervio y el ganglio auditivo	346
B) Desarrollo del oído medio	347
Huesos del oído	349
Músculos del oído	350
C) Desarrollo del oído externo	350
Anomalías en el desarrollo del aparato auditivo	351
3. — Desarrollo de la piel y sus anexos	351
La piel	351
Los pelos	353
Las uñas	356
Las glándulas cutáneas. Glándulas mamarias	358
Anomalías en el desarrollo de la piel	359
Los mamelones faciales	360
Anomalías en el desarrollo de la cara	364
4. — Desarrollo de las fosas nasales	364
El paladar y las coanas primitivas	364

	<u>Págs.</u>
El paladar y las coanas definitivas	365
Anomalías del paladar	367
Los cornetes y los meatos	368
La mucosa de las fosas nasales	371
El nervio olfatorio	371
5.— Desarrollo de la cavidad bucal y órganos bucales	372
La lengua	373
Inervación gustativa: Las yemas gustativas	376
Los dientes	378
Las glándulas salivales	383
Anomalías en el desarrollo de la lengua y dientes	384
Resumen	385
 CAPÍTULO XI.— ÓRGANOS DERIVADOS DEL ENTODERMO	 401
Desarrollo del aparato respiratorio	401
La laringe y la tráquea	402
Los bronquios y los pulmones	406
Anomalías del aparato respiratorio	408
Resumen	409
 CAPÍTULO XII.— DESARROLLO DEL APARATO DIGESTIVO	 411
1.— El intestino anterior	411
La faringe. Arcos y surcos branquiales	411
La adenohipófisis	415
El anillo linfático de Waldeyer	415
Glándula tiroides	416
Histogénesis de los órganos branquiógenos y del tiroides	419
Anomalías de los órganos faríngeos	419
El esófago	419
2.— El intestino posterior	423
A) Desarrollo del asa superior	426
Estómago y duodeno	426
B) Desarrollo del asa media	428
El yeyuno-íleon	428
El divertículo de Meckel	433
El ciego y el apéndice	434
El colon ascendente y el transverso	435
C) Desarrollo del asa inferior	436
El colon ascendente y el sigmoideo	436
El recto	437
Histogénesis del intestino posterior	439
El meso común	440
Las fascias de coalescencia	443
Las fascias de coalescencia en el estómago	444
Fascias de coalescencia en el duodeno y en el asa media	447
Fascias de coalescencia en el colon	452
El hígado y las vías biliares	453
El páncreas	459
Anomalías del aparato digestivo	463
Anomalías en el desarrollo del esófago	463

Págs.

Anomalías en el desarrollo del estómago	464
Anomalías en el desarrollo del intestino	464
Anomalías del recto y del ano	466
Resumen	467
CAPÍTULO XIII. — ÓRGANOS DERIVADOS DEL MESODERMO	485
Desarrollo de las serosas	485
Anomalías correspondientes al desarrollo de la cavidad celómica	491
CAPÍTULO XIV. — DESARROLLO DEL APARATO URINARIO	493
El riñón	493
Evolución del pronefros en el hombre	494
Evolución del mesonefros o cuerpo de Wolff en el hombre	497
Evolución del metanefros o riñón definitivo en el hombre	501
El uréter	505
La vejiga urinaria y la uretra	505
La próstata	508
Anomalías del aparato urinario	508
Anomalías del riñón	508
Anomalías de las vías excretoras	511
Resumen	513
CAPÍTULO XV. — DESARROLLO DEL APARATO GENITAL	519
La glándula genital	519
Fase indiferente	519
Fase diferencial	521
Fase de descenso de la glándula genital	525
Vías excretoras de la glándula genital	530
Estadio indiferente	530
Los conductos y los cuerpos de Wolff en el varón	534
Los conductos de Müller en el varón	535
Los conductos de Müller en la mujer	536
Los conductos y los cuerpos de Wolff en la mujer	541
Los genitales externos	541
Estadio indiferente	541
Desarrollo de los genitales externos en la mujer	544
Desarrollo de los genitales externos en el varón	545
Anomalías en el aparato genital	547
Hermafroditismo	547
Hermafroditismo verdadero	548
Pseudohermafroditismo	548
a) Pseudohermafroditismo masculino externo	548
b) Pseudohermafroditismo masculino interno	549
c) Pseudohermafroditismo masculino completo	550
d) Pseudohermafroditismo femenino externo	550
e) Pseudohermafroditismo femenino interno	550
f) Pseudohermafroditismo femenino completo	550
Anomalías del aparato genital masculino	550
Ectopia del testículo	550
Fimosis	551

	<u>Págs.</u>
Anomalías del aparato genital femenino	551
a) Anomalías de las glándulas y ligamentos	551
b) Malformaciones de los conductos de Müller	552
I. — Malformaciones con soldadura normal de los conductos de Müller	552
II. — Malformaciones con defectos de soldadura de los conductos de Müller	555
a) Defectos de soldadura con mesénquima normal	556
b) Defectos de soldadura y deficiencias de mesénquima	556
c) Malformaciones de los conductos de Wolff	557
Resumen	558
 BIBLIOGRAFÍA	 567
 ÍNDICE ALFABÉTICO DE MATERIAS	 599