

# Tomo II

## SECCIÓN V

### RADIOLOGÍA DE LA MUJER

<b>Capítulo 72</b>	
<b>Técnicas de exploración de la mama. Anatomía radiológica, semiología general e indicaciones</b>	935
<i>Mercedes Torres Tabanera, José Antonio López Ruiz y Alfonso Vega Bolívar</i>	
Técnicas de imagen no invasivas en diagnóstico mamario	935
Técnicas intervencionistas en diagnóstico mamario	938
Técnicas de intervencionismo terapéutico	942
Semiología-sistema BI-RADS®	
( <i>Breast imaging reporting and data system</i> )	943
Estudio semiológico de las prótesis mamarias	947
<b>Capítulo 73</b>	
<b>Cáncer de mama: manejo radiológico</b>	949
<i>Marina Álvarez Benito y Lourdes M. Marcos de Paz</i>	
Datos generales	949
Hallazgos en técnicas de imagen	951
Manejo diagnóstico del cáncer de mama	953
Situaciones especiales	955
Detección precoz del cáncer de mama	957
Estudio de la mama tratada	958
Diagnóstico diferencial del cáncer de mama	959
<b>Capítulo 74</b>	
<b>Patología benigna de la mama</b>	961
<i>Luis Apesteguía Ciriza y Luis Pina Insausti</i>	
Aspectos generales	961
Patología benigna	962
Lesiones <i>borderline</i> , complejas o de riesgo	969
Patología benigna mamaria en el varón	972
<b>Capítulo 75</b>	
<b>Estudio de la infertilidad femenina</b>	974
<i>María Dolores Monedero Picazo</i>	
Datos patológicos, clínicos y generales relevantes para el diagnóstico radiológico	974
Hallazgos en técnicas de imagen	975
Manejo diagnóstico de la infertilidad	983
Monitorización de los tratamientos	984
<b>Capítulo 76</b>	
<b>Lesiones benignas de la pelvis femenina</b>	985
<i>Francisco M. Tardáguila Montero</i>	
Anatomía	985
Técnicas de exploración de la pelvis femenina	987
Patología uterina benigna	987
Patología ovárica	990
Enfermedad inflamatoria pélvica	994

### Capítulo 77

<b>Lesiones malignas de la pelvis femenina</b>	996
<i>Joaquín Galant Herrero</i>	
Carcinoma de ovario	996
Carcinoma de cérvix	1001
Carcinoma de endometrio	1004
Sarcomas uterinos	1005
Carcinoma de trompas	1005
Extensión ganglionar de las neoplasias pélvicas	1006
Seguimiento posterior al tratamiento	1007

### Capítulo 78

<b>El suelo de la pelvis</b>	1010
<i>Fernanda Escribano Alcántara, Sergi Ganau Macías y Antoni Malet Lladó</i>	
Anatomía	1010
Estudios funcionales del suelo pélvico	1011
Estudios por imagen del suelo pélvico	1011
Patología	1015

### Capítulo 79

<b>Imagen obstétrica</b>	1024
<i>Enrique Remartínez Escobar</i>	
Ultrasonidos	1024
RM materno-fetal	1053

## SECCIÓN VI

### NEURORRADIOLOGÍA

<b>Capítulo 80</b>	
<b>Anatomía radiológica del sistema nervioso central</b>	1059
<i>Antonio Carvajal Díaz</i>	
Hemisferios cerebrales	1059
Topografía funcional cortical	1070
Cerebelo	1070
Tronco cerebral	1071
Pares craneales	1072
Esfenoides. Seno cavernoso. Hendidura esfenoidal	1076
Meninges. Espacios subaracnoideos. Ventrículos.	
Circulación de líquido cefalorraquídeo	1076
Raquis y médula espinal	1084

### Capítulo 81

<b>Enfermedad cerebrovascular. Ictus isquémico. Ictus hemorrágico. Aneurismas y malformaciones vasculares</b>	1093
<i>Josep Munuera del Cerro, Àlex Rovira Cañellas y José Luis Caniego Monreal</i>	
Ictus isquémico	1093
Ictus hemorrágico	1107

<b>Capítulo 82</b>			
<b>Diagnóstico no invasivo de la patología de los troncos supraaórticos</b>	1123		
<i>Laura Oleaga Zufiría</i>			
Introducción	1123		
Ecografía dúplex de troncos supraaórticos	1123		
Angiografía por TC/angiografía por RM	1126		
Técnicas de reconstrucción de imagen	1132		
Avances futuros	1136		
<b>Capítulo 83</b>			
<b>Neurorradiología intervencionista</b>	1138		
<i>Alejandro González García y Antonio Mayol Deya</i>			
Angiografía cerebral	1138		
Consideraciones generales	1138		
Neurorradiología intervencionista en la isquemia cerebral aguda	1139		
Neurorradiología intervencionista en los aneurismas cerebrales	1141		
Neurorradiología intervencionista en las malformaciones arteriovenosas	1147		
Neurorradiología intervencionista en fístulas arteriovenosas durales	1149		
Neurorradiología intervencionista en el cuello	1151		
Neurorradiología intervencionista en el traumatismo	1153		
Neurorradiología intervencionista en la enfermedad oclusiva arteriosclerótica	1157		
Neurorradiología intervencionista en patología medular	1160		
Neurorradiología intervencionista en patología pediátrica	1161		
<b>Capítulo 84</b>			
<b>Traumatismo craneal y maxilofacial</b>	1163		
<i>Salvador Pedraza Gutiérrez y Josep Puig Alcántara</i>			
Traumatismo craneal	1163		
Traumatismo facial	1169		
<b>Capítulo 85</b>			
<b>Tumores del sistema nervioso central</b>	1173		
<i>Carlos Majós Torró y Àngels Camins Simón</i>			
Introducción	1173		
Aspectos de la valoración radiológica que permiten orientar el diagnóstico diferencial de las lesiones	1175		
Tumores intraparenquimatosos	1182		
Tumores extraparenquimatosos	1188		
Metástasis	1195		
Técnicas de imagen avanzadas en el diagnóstico de los tumores cerebrales	1195		
<b>Capítulo 86</b>			
<b>Enfermedades inflamatorio-desmielinizantes del sistema nervioso central. Demencias</b>	1199		
<i>Alex Rovira Cañellas y Estanislao Arana Fernández de Moya</i>			
Esclerosis múltiple	1199		
Demencias	1216		
<b>Capítulo 87</b>			
<b>Malformaciones congénitas en el adulto. Epilepsia. Hidrocefalia</b>	1227		
<i>Núria Bargalló Alabart, Cristina Auger Acosta y Àlex Rovira Cañellas</i>			
Malformaciones congénitas en el adulto	1227		
Malformaciones de la fosa posterior	1232		
Epilepsia	1235		
Hidrocefalia	1240		
<b>Capítulo 88</b>			
<b>Infecciones del sistema nervioso central</b>	1254		
<i>Francisco de Asís Bravo Rodríguez</i>			
Procesos infecciosos del SNC de origen bacteriano	1254		
Infecciones de origen viral	1257		
Infecciones ocasionadas por otros gérmenes	1258		
Infecciones en pacientes inmunodeprimidos	1263		
Procesos postinfecciosos	1267		
Infecciones por priones	1267		
<b>Capítulo 89</b>			
<b>Región selar y paraselar</b>	1269		
<i>Jordi Rusalleda Nadal</i>			
Introducción	1269		
Región selar	1269		
Región paraselar	1279		
<b>Capítulo 90</b>			
<b>Patología de la médula espinal no traumática</b>	1287		
<i>Antoni Rovira i Gols</i>			
Mielopatía cervical progresiva	1287		
Esclerosis lateral amiotrófica	1287		
Mielopatía inflamatoria	1288		
Degeneración combinada subaguda medular	1288		
Patología infecciosa raquimedular	1291		
Compresión medular	1292		
Mielopatía rádica	1297		
Siringohidromielia	1297		
Isquemia medular	1299		
Malformaciones vasculares espinales. Hemorragia espinal	1300		
<b>Capítulo 91</b>			
<b>Patología de la base craneal y del hueso temporal</b>	1304		
<i>Amadeo Muntané Sánchez</i>			
Introducción a la anatomía radiológica de la base del cráneo	1304		
Técnica de estudio	1305		
Patología tumoral	1305		
Patología inflamatoria	1314		
Patología traumática	1315		
Enfermedades osteodistróficas	1318		
<b>Capítulo 92</b>			
<b>La órbita y las vías ópticas</b>	1321		
<i>Antonio Saiz Ayala</i>			
Anatomía de la órbita	1321		

## ÍNDICE DE CAPÍTULOS

Indicaciones generales de la TC y RM de órbita .....	1323
Globo ocular .....	1325
Órbita .....	1326
Las vías ópticas .....	1331

### Capítulo 93

<b>Nariz, senos y fosas nasales</b> .....	1333
---	------

*Beatriz Brea Álvarez*

Recuerdo embriológico .....	1333
Anatomía y variantes anatómicas .....	1333
Fisiopatología: unidad osteomeatal .....	1336
Técnicas de imagen en las fosas nasales y senos paranasales .....	1337
Patología inflamatoria nasosinusal .....	1338
Tumores nasosinuales .....	1340

### Capítulo 94

<b>Radiología dental y de la articulación temporomandibular</b> .....	1345
---	------

*Luis H. Ros Mendoza, Esteban Mayayo Sinués  
y Esther Cañete Celestino*

Radiología dental .....	1345
Radiología de la articulación temporomandibular .....	1352

### Capítulo 95

<b>Radiología de los espacios suprahioides, faringe y cavidad oral</b> .....	1358
--	------

*Alex Rovira Cañellas y Laura Frascheri Verdelli*

Introducción .....	1358
Espacio faríngeo .....	1358
Cavidad oral y suelo de la boca .....	1364
Espacio parafaríngeo .....	1366
Espacio masticador .....	1369
Glándulas salivales .....	1370

### Capítulo 96

<b>Radiología del cuello infrahioides, laringe, tiroides y paratiroides</b> .....	1374
---	------

*Antonio José Revert Ventura y Yolanda Pallardó Calatayud*

Cuello infrahioides .....	1374
Plexopatía braquial .....	1378
Laringe e hipofaringe .....	1378
Glándulas paratiroides .....	1389

## SECCIÓN VII

### RADIOLOGÍA VASCULAR E INTERVENCIONISTA

1391

#### Capítulo 97

<b>Valoración clínica y seguimiento</b> .....	1393
---	------

*Tobias Zander y Manuel Maynar Moliner*

Introducción .....	1393
Evaluación .....	1393

Contraindicaciones .....	1394
Complicaciones y seguimiento .....	1395

#### Capítulo 98

### Técnicas de imagen, semiología general e indicaciones en el estudio de la patología vascular

1398

*Isabel Vivas Pérez y David Cano Rafart*

Diagnóstico vascular mediante angiografía con catéter .....	1398
Diagnóstico vascular mediante ecografía .....	1399
Angiografía mediante TC .....	1403
Angiografía por RM (angio-RM) .....	1406

#### Capítulo 99

### Procedimientos terapéuticos endovasculares.

<b>Aspectos técnicos</b> .....	1411
--------------------------------	------

*José Ignacio Bilbao Jaureguizar y Lourdes Díaz Dorronsoro*

Acceso vascular .....	1411
Accesos venosos centrales .....	1415
Extracción de cuerpos extraños intravasculares .....	1417

#### Capítulo 100

### Procedimientos percutáneos con control de imagen.

<b>Aspectos técnicos</b> .....	1419
--------------------------------	------

*José Luis del Cura Rodríguez y Rosa Zabala Landa*

Técnicas de guiado de los procedimientos percutáneos .....	1419
Requisitos previos a los procedimientos .....	1420
Procedimientos guiados por imagen más habituales en radiología .....	1420

#### Capítulo 101

<b>Radiología intervencionista en el tórax</b> .....	1429
--	------

*Marta Barrufet Solé y Miguel Ángel de Gregorio Ariza*

Procedimientos percutáneos no vasculares .....	1429
Procedimientos percutáneos vasculares .....	1433

#### Capítulo 102

### Procedimientos percutáneos en la patología biliar y pancreática

1442

*Lorenzo García García y José María Pinto Varela*

Introducción .....	1442
Procedimientos básicos de la radiología intervencionista biliar .....	1442
Radiología intervencionista en patología biliar benigna .....	1447
Procedimientos percutáneos en patología pancreática .....	1452

#### Capítulo 103

<b>Manejo percutáneo de la hipertensión portal</b> .....	1457
--	------

*Gracia Rodríguez Rosales y Miguel Echenagusia Boyra*

Concepto y etiopatogenia .....	1457
Hipertensión portal intrahepática .....	1457
Derivación portocava transyugular percutánea (TIPS) .....	1458
Embolización de varices gastroesofágicas .....	1463
Hipertensión portal prehepática .....	1463

Hipertensión portal posthepática	
Síndrome de Budd-Chiari	1465
Hipertensión portal hiperkinética	1467

**Capítulo 104**

**Manejo percutáneo de la hemorragia e isquemia intestinales** ..... 1469

*Antonio Martínez de la Cuesta y Alberto Alonso Burgos*

Anatomía vascular	1469
Hemorragia gastrointestinal	1469
Isquemia intestinal	1472

**Capítulo 105**

**Procedimientos intervencionistas en el tubo digestivo** ..... 1478

*José María Abadal Villayandre y Javier Torrén Martínez*

Estenosis esofágica	1478
Indicaciones para la colocación de endoprótesis esofágicas	1478
Indicaciones para la retirada de endoprótesis esofágicas	1480
Gastrostomía percutánea	1481
Estenosis gastroduodenal	1482
Estenosis de colon	1483

**Capítulo 106**

**Tratamiento de las neoplasias hepáticas** ..... 1488

*Alberto Alonso-Burgos y Alberto Benito Boillos*

Introducción	1488
Tratamientos intraarteriales	1489
Ablación local con agentes químicos y térmicos	1491

**Capítulo 107**

**Tratamiento guiado por imagen de las neoplasias extrahepáticas** ..... 1495

*Ernesto Santos Martín y José Vicente Méndez Montero*

Introducción	1495
Neoplasias pulmonares	1495
Neoplasias renales	1496
Neoplasias óseas	1496
Recidivas pélvicas	1497
Cáncer de páncreas	1498
Cáncer de mama	1498

**Capítulo 108**

**Tratamiento endovascular de la patología aórtica** ..... 1499

*Sebastián Baldi y Manuel Maynar Moliner*

Aorta torácica	1499
Aorta abdominal	1502

**Capítulo 109**

**Diagnóstico y tratamiento de la patología vascular visceral y renal** ..... 1508

*Alejandro Romero Jaramillo y Manuel Maynar Moliner*

Diagnóstico vascular no invasivo	1508
Diagnóstico y tratamiento endovascular	1509

**Capítulo 110**

**Patología vascular arterial periférica. Diagnóstico y tratamiento** ..... 1519

*Martín Rabellino y Manuel Maynar Moliner*

Introducción	1519
Incidencia	1519
Diagnóstico	1520
Pruebas diagnósticas no invasivas	1520
Pruebas diagnósticas invasivas	1521
Tratamiento endovascular	1521
Seguimiento	1526

**Capítulo 111**

**Diagnóstico no invasivo de la patología venosa de las extremidades inferiores** ..... 1529

*Rosa Zabala Landa*

Anatomía	1529
Fisiología y estructura venosa	1530
Técnicas de examen no invasivas	1531
Patología	1532

**Capítulo 112**

**Diagnóstico angiográfico y tratamiento radiológico de la patología venosa central y periférica** ..... 1540

*Juan María Pulido-Duque y José García Medina*

Patología venosa central y de miembros superiores	1540
Patología venosa de miembros inferiores	1544

**Capítulo 113**

**Tratamiento percutáneo de la patología urológica** ..... 1551

*Enrique García-Hidalgo Castilla y Mabel García-Hidalgo Alonso*

Preparación del paciente	1551
Material específico básico	1551
Técnica de la nefrostomía percutánea	1552
Nefrostomía en trasplante renal	1555
Modos de realización de los procedimientos	1555
Indicaciones en riñón nativo y trasplante	1555
Recuperación de la función renal en obstrucción crónica	1559
Contraindicaciones a los procedimientos percutáneos renales	1559
Cuidados posprocedimiento	1559
Resultados y complicaciones	1560
Drenaje percutáneo de colecciones líquidas perirrenales y perivesicales	1560

**Capítulo 114**

**Técnicas intervencionistas en la patología de la mujer** ..... 1562

*Joan Falcó Fages y Patricia Bermúdez Bencerrey*

Embolización de los miomas uterinos	1562
Embolización arterial en la hemorragia posparto	1568
Embolización en la hemorragia poscirugía ginecológica	1571
Recanalización tubárica percutánea en el tratamiento de la infertilidad	1571

<b>Capítulo 115</b>	
<b>Malformaciones vasculares periféricas</b>	1574
<i>Elías Górriz Gómez y José Martín Carreira Villamor</i>	

Introducción	1574
Clasificación	1574
Manifestaciones clínicas	1574
Diagnóstico	1576
Tratamiento percutáneo	1578
Materiales de embolización o esclerosantes	1579
Tratamiento quirúrgico	1580

<b>Capítulo 116</b>	
<b>Intervencionismo musculoesquelético.</b>	
<b>Vertebroplastia</b>	1582
<i>Santiago Guelbenzu Morte y Roberto Martínez García</i>	

Osteoporosis	1582
Técnica de vertebroplastia	1583
Tumores	1586
Contraindicaciones	1587
Complicaciones	1588
Controles clínicos	1589

## SECCIÓN VIII

### RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA 1591

<b>Capítulo 117</b>	
<b>Manejo del paciente pediátrico.</b>	
<b>Técnicas y procedimientos</b>	1593
<i>Manuel Parrón Pajares</i>	

Introducción	1593
Diferencias entre el adulto y el niño	1593
Manejo del niño en la sala de exploración	1593
Reducción de la exposición a las radiaciones ionizantes	1593
Inmovilización y sedación	1594
Técnicas radiológicas básicas	1595

<b>Capítulo 118</b>	
<b>El niño normal: medidas y referencias</b>	1600
<i>Pablo Valdés Solís</i>	

Músculo esquelético	1600
Cráneo y sistema nervioso central	1601
Cara y cuello	1601
Tórax	1602
Abdomen	1603

<b>Capítulo 119</b>	
<b>Radiología del neonato</b>	1606
<i>Rodrigo Domínguez Mayoral</i>	

Sistema nervioso neonatal	1606
Cuello	1611
Tórax	1611
Aparato digestivo	1615
Aparato locomotor	1619

<b>Capítulo 120</b>	
<b>El tórax en el niño</b>	1621
<i>Pilar García-Peña y Juan Carlos Carreño Pedemonte</i>	

Radiografía simple	1621
Fluoroscopia	1625
Ecografía	1625
TC	1625
RM	1632
Angiografía convencional/angiografía intervencionista	1634
Radiología intervencionista	1634
Patología infecciosa en el niño	1634

<b>Capítulo 121</b>	
<b>Anomalías cardiovasculares en la infancia</b>	1636
<i>Amparo Castellote Alonso e Ignacio Barber Martínez de la Torre</i>	

Técnicas de imagen	1636
Cardiopatías congénitas	1638
Anomalías de los grandes vasos	1641
Compromiso de la vía aérea en pacientes con cardiopatías congénitas	1642
Arteria pulmonar	1643
Evaluación postoperatoria de las cardiopatías congénitas	1644
Miocardopatías	1644
Pericardio	1645
Tumores cardíacos	1646

<b>Capítulo 122</b>	
<b>El tracto digestivo pediátrico y el peritoneo</b>	1649
<i>Gloria del Pozo García</i>	

Técnicas de imagen	1649
Tracto digestivo pediátrico	1650
Peritoneo y mesenterio	1665

<b>Capítulo 123</b>	
<b>Patología pediátrica en órganos abdominales</b>	1667
<i>Pablo Valdés Solís</i>	

El hígado	1667
Alteraciones de la vía biliar	1672
El bazo en el niño	1673
El páncreas en el niño	1675

<b>Capítulo 124</b>	
<b>Riñones, suprarrenales y vías urinarias</b>	1677
<i>Luisa Ceres Ruiz</i>	

Técnicas de imagen	1677
Características del aparato urinario del niño	1677
Recuerdo embriológico	1678
Malformaciones	1678
Dilatación de vías urinarias	1680
Infección del aparato urinario (ITU)	1683
Reflujo vesicoureteral (RVU)	1683
Enfermedades quísticas renales	1685
Masas renales	1687
Disfunción vesical	1689

## ÍNDICE DE CAPÍTULOS

Naturaleza y pilares jurídicos del acto radiológico.....	1840	La comunicación, la radiología y el radiólogo.....	1860
Indicación médica-justificación.....	1841	Definiciones y metodología.....	1862
Lex artis.....	1844		
Consentimiento eficaz: consentimiento informado.....	1845		
		<b>Capítulo 137</b>	
<b>Capítulo 135</b>		<b>Formación y gestión del conocimiento</b>	
<b>La gestión del riesgo en el ámbito de la radiología.....</b>	<b>1848</b>	<b>en radiología.....</b>	<b>1869</b>
<i>Ángel Morales Santos</i>		<i>José María García Santos y José Luis del Cura Rodríguez</i>	
Introducción.....	1848	El papel de la formación en las organizaciones sanitarias.....	1869
Objetivos.....	1848	La formación como principio ético.....	1870
Definiciones y metodología.....	1849	Formación posgrado y formación continuada.....	1870
Fase I: identificación de las situaciones de riesgo.....	1850	Metodología de la formación.....	1876
Fase II: análisis y evaluación de riesgos.....	1850	Innovación.....	1879
Fase III: tratamiento de los riesgos.....	1853	Gestión del conocimiento.....	1880
Sistemas de notificación y análisis de incidentes, quejas y reclamaciones.....	1855		
Minimizar los daños efectivos a los pacientes y sus efectos sobre la organización.....	1856	<b>Capítulo 138</b>	
Conclusiones.....	1858	<b>La evidencia científica en radiología.....</b>	<b>1882</b>
		<i>José Luis del Cura Rodríguez</i>	
<b>Capítulo 136</b>		Búsqueda de la evidencia científica en la bibliografía.....	1882
<b>La comunicación en los servicios de radiología.....</b>	<b>1860</b>	Valoración crítica de los artículos científicos.....	1884
<i>Ginés Madrid García y Luis Martí-Bonmatí</i>		Medicina basada en la evidencia.....	1886
Introducción.....	1860	Guías de práctica clínica.....	1887
		<b>Índice analítico.....</b>	<b>1891</b>