

Collection d'imagerie radiologique

# Imagerie de la vessie et de la dynamique pelvienne de la femme

J.-F. LAPRAY





## TABLE DES MATIERES

|                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| CHAPITRE PREMIER . — <b>Anatomie topographique et fonctionnelle</b> , par B. MAUROY .....                                                                       | 1  |
| Propriétés biomécaniques de la paroi vésicale .....                                                                                                             | 1  |
| Le col et le sphincter lisse .....                                                                                                                              | 1  |
| <i>Structure du col vésical (1). Structure du trigone (2). Structure de l'urètre (2). Rôle du col et du sphincter lisse (2)</i>                                 |    |
| Le sphincter strié .....                                                                                                                                        | 3  |
| <i>Rôle du sphincter strié (3)</i>                                                                                                                              |    |
| Moyens de fixité .....                                                                                                                                          | 4  |
| <i>Système de collage pelvien (sticking) (5). Système actif de soutènement (6)</i>                                                                              |    |
| Cinétique pelvienne .....                                                                                                                                       | 8  |
| <br>CHAPITRE 2. — <b>Cycle continence-miction</b> , par B. LERICHE .....                                                                                        | 11 |
| Physiologie de la miction .....                                                                                                                                 | 11 |
| <i>Propriétés visco-élastiques et contractiles du muscle vésical (11). Innervation du bas appareil urinaire (11). Contrôle cortical (12)</i>                    |    |
| Bilan urodynamique .....                                                                                                                                        | 12 |
| <i>Débitmétrie (13). Uréthro-cystomanométrie (13). Uréthro-manométrie (16). Relation pression/débit (17)</i>                                                    |    |
| <br>CHAPITRE 3. — <b>Moyens d'exploration et résultats normaux</b> .....                                                                                        | 19 |
| <i>Explorations radiologiques</i> , par J.F. LAPRAY, J.P. GRANDJEAN .....                                                                                       | 19 |
| Urétrocystographie rétrograde et mictionnelle .....                                                                                                             | 19 |
| <i>Technique (19). Analyse - résultats normaux (21). Incidents. Accidents. Dosimétrie (24)</i>                                                                  |    |
| Cystographie descendante .....                                                                                                                                  | 24 |
| Colpocystodéfécographie .....                                                                                                                                   | 25 |
| <i>Technique (25). Péritonéographie (25). Analyse (25). Dosimétrie (27)</i>                                                                                     |    |
| Opacifications vésicales particulières .....                                                                                                                    | 27 |
| <i>Urétrographie rétrograde à ballonnet (27). Opacification par un cathéter de cystostomie (27). Brickérographie (27). Dans les néovessies à l'ombilic (28)</i> |    |
| <i>Échographie</i> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                      | 29 |
| Étude morphologique .....                                                                                                                                       | 29 |
| <i>Voie percutanée (29). Voie périnéale (30). Voie endovaginale (31). Voie endorectale (33). Voie endo-urétrale et endovésicale (33)</i>                        |    |
| Étude dynamique .....                                                                                                                                           | 34 |
| <i>Tomodensitométrie</i> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                | 35 |
| Technique .....                                                                                                                                                 | 35 |

|                                                                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Analyse .....                                                                                                                                                                                                  | 37 |
| <i>Vessie (37). Urètre (37). Structures de voisinage (37). Espaces périvésicaux (38). Espaces extrapéritonéaux (38). Espaces intrapéritonéaux (38)</i>                                                         |    |
| <b>IRM</b> , par J.F. LAPRAY, A MAUBON, C. VEYRET .....                                                                                                                                                        | 39 |
| Technique .....                                                                                                                                                                                                | 39 |
| <i>Étude morphologique (39). Étude dynamique (40).</i>                                                                                                                                                         |    |
| Résultats normaux .....                                                                                                                                                                                        | 40 |
| <i>Vessie (40). Urètre et structures péri-urétrales (41). L'espace périvésical (42)</i>                                                                                                                        |    |
| <b>Cystographie isotopique</b> , par D. GONNOT .....                                                                                                                                                           | 46 |
| Cystoscintigraphie directe .....                                                                                                                                                                               | 46 |
| <i>Technique (46). Interprétation (46). Dosimétrie (47)</i>                                                                                                                                                    |    |
| Cystoscintigraphie indirecte .....                                                                                                                                                                             | 47 |
| <i>Technique (47). Interprétation et résultats (47)</i>                                                                                                                                                        |    |
| <b>CHAPITRE 4 — Pathologie de la vessie</b> .....                                                                                                                                                              | 49 |
| <b>Anomalies congénitales et morphologiques</b> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                                        | 49 |
| Anomalies congénitales .....                                                                                                                                                                                   | 49 |
| <i>Anomalies de l'ouraque (49)</i>                                                                                                                                                                             |    |
| Anomalies morphologiques .....                                                                                                                                                                                 | 51 |
| <i>Anomalies de volume (51). Anomalies de forme et de contours (52). Déplacements de la vessie (53)</i>                                                                                                        |    |
| <b>Lésions inflammatoires et infectieuses</b> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                                          | 56 |
| Cystites simples - cystites compliquées .....                                                                                                                                                                  | 56 |
| <i>Cystite aiguë simple (56). Cystites récidivantes et compliquées (56)</i>                                                                                                                                    |    |
| Cystite à éosinophiles .....                                                                                                                                                                                   | 58 |
| Cystite emphysémateuse .....                                                                                                                                                                                   | 58 |
| Cystite interstitielle .....                                                                                                                                                                                   | 59 |
| Cystite incrustante .....                                                                                                                                                                                      | 59 |
| Tuberculose .....                                                                                                                                                                                              | 61 |
| <i>Stade initial (62). Stade chronique (61). Traitement (62)</i>                                                                                                                                               |    |
| Bilharziose .....                                                                                                                                                                                              | 62 |
| <i>Anatomie pathologique - cycle (62). Imagerie (63)</i>                                                                                                                                                       |    |
| Cystites chroniques .....                                                                                                                                                                                      | 64 |
| Malakoplakie .....                                                                                                                                                                                             | 64 |
| <b>Pathologies de la jonction urétéro-vésicale</b> , par J.F. LAPRAY, D. GONNOT .....                                                                                                                          | 66 |
| Reflux vésico-urétéral .....                                                                                                                                                                                   | 66 |
| <i>Pathogénie (66). Affirmer le RVU (67). Évaluer les conséquences et montrer la cause en cas de RVU secondaire (70). Surveillance du traitement et des complications (71). Indications de l'imagerie (72)</i> |    |
| Urétérocèle .....                                                                                                                                                                                              | 72 |
| Dystrophie kystique .....                                                                                                                                                                                      | 74 |
| Lithiase de la terminaison urétérale .....                                                                                                                                                                     | 74 |



|                                                                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Lithiases et corps étrangers</b> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                                       | 77  |
| Origine .....                                                                                                                                                                                     | 77  |
| Clinique .....                                                                                                                                                                                    | 77  |
| Imagerie .....                                                                                                                                                                                    | 77  |
| <b>Tumeurs de vessie</b> , par J.F. LAPRAY, C. VEYRET, P. DUBERNARD .....                                                                                                                         | 80  |
| Anatomo-pathologie .....                                                                                                                                                                          | 80  |
| <i>Macroscopie (80). Microscopie (80). Stadification histopathologique des tumeurs (81). Cytologie urinaire (81)</i>                                                                              |     |
| Diagnostic d'un carcinome à cellules transitionnelles de la vessie .....                                                                                                                          | 82  |
| <i>Épidémiologie (82). Circonstances de découverte (82). Premier bilan (82). Situations cliniques (83). Au terme du bilan (91). Indications thérapeutiques et surveillance du traitement (91)</i> |     |
| Autres tumeurs .....                                                                                                                                                                              | 94  |
| <i>Autres tumeurs épithéliales (94). Extension vésicale des tumeurs de voisinage (97). Affections vésicales non tumorales (98)</i>                                                                |     |
| <b>Lésions traumatiques et fistules</b> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                                   | 101 |
| Lésions traumatiques .....                                                                                                                                                                        | 101 |
| <i>Abdomen sans préparation (101). Échographie (101). Cystographie (102). Scanner (102). UIV (102). Après l'épisode aigu (103)</i>                                                                |     |
| Fistules entérovésicales (FEV) .....                                                                                                                                                              | 103 |
| <i>Radiologie conventionnelle (104). Scanner (104). IRM (107)</i>                                                                                                                                 |     |
| Fistules vésico-vaginales (FVV) .....                                                                                                                                                             | 108 |
| <b>Radiologie interventionnelle - embolisation</b> , par D. LYONNET .....                                                                                                                         | 112 |
| Artériographie et embolisation vésicale .....                                                                                                                                                     | 112 |
| <i>Anatomie (112). Technique (112). Embolisation (112)</i>                                                                                                                                        |     |
| Chimiothérapie intra-artérielle .....                                                                                                                                                             | 114 |
| Néphrostomie, intubation, endoprothèse urétérale .....                                                                                                                                            | 116 |
| <b>Lésions après radiothérapie et chimiothérapie</b> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                      | 119 |
| Cystites radiques .....                                                                                                                                                                           | 119 |
| Cystites médicamenteuses .....                                                                                                                                                                    | 121 |
| <b>Interventions chirurgicales</b> , par J.P. FENDLER, J.F. LAPRAY .....                                                                                                                          | 123 |
| Cystostomie .....                                                                                                                                                                                 | 123 |
| Reflux vésico-urétéral .....                                                                                                                                                                      | 123 |
| <i>Traitement endoscopique (123). Réimplantations urétérovésicales (124)</i>                                                                                                                      |     |
| Chirurgie de la vessie dans les lésions de l'uretère distal .....                                                                                                                                 | 125 |
| <i>Techniques (125). Indications (125)</i>                                                                                                                                                        |     |
| Mancœuvres endoscopiques .....                                                                                                                                                                    | 126 |
| Transplantation rénale .....                                                                                                                                                                      | 126 |
| Dérivations urinaires .....                                                                                                                                                                       | 126 |
| <i>Dérivations urinaires non continentes (127). Dérivations externes (127). Dérivations internes (128)</i>                                                                                        |     |
| Entérocystoplastie d'agrandissement .....                                                                                                                                                         | 130 |

|                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CHAPITRE 5. — Pathologie de l'urètre .....                                                                                                                            | 131 |
| <i>Anomalies congénitales de l'urètre</i> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                     | 131 |
| Anomalies de nombre : duplication urétrale .....                                                                                                                      | 131 |
| Anomalies d'abouchement .....                                                                                                                                         | 131 |
| <i>Hypospadias féminin (131). Épispadias féminin (131). Abouchement ectopique de l'uretère dans l'urètre (131). Embryologie (132). Clinique (132). Imagerie (133)</i> |     |
| <i>Sténoses de l'urètre</i> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                   | 136 |
| Définitions .....                                                                                                                                                     | 136 |
| Clinique .....                                                                                                                                                        | 136 |
| Imagerie .....                                                                                                                                                        | 136 |
| <i>Diagnostic (136). Localisations (137). Étiologies des sténoses (137)</i>                                                                                           |     |
| <i>Diverticules de l'urètre</i> , par J.F. LAPRAY, P. DUBERNARD .....                                                                                                 | 143 |
| Origine - clinique .....                                                                                                                                              | 143 |
| <i>Origine (143). Clinique (143)</i>                                                                                                                                  |     |
| Imagerie .....                                                                                                                                                        | 143 |
| <i>Échographie (145). IRM (148). Diagnostic différentiel (148). Traitement (149). Conclusion (149)</i>                                                                |     |
| <i>Tumeurs de l'urètre</i> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                    | 151 |
| Tumeurs bénignes urétrales et péri-urétrales .....                                                                                                                    | 151 |
| <i>Lésions périméatiques (151). Lésions urétrales (151). Lésions de la paroi vaginale antérieure (152)</i>                                                            |     |
| Tumeurs malignes .....                                                                                                                                                | 155 |
| <i>Carcinome primitif de l'urètre (155). Autres tumeurs malignes (157)</i>                                                                                            |     |
| <i>Traumatismes et fistules de l'urètre</i> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                   | 159 |
| Traumatismes de l'urètre .....                                                                                                                                        | 159 |
| Fistules uréthro-vaginales .....                                                                                                                                      | 160 |
| CHAPITRE 6 — Incontinence urinaire - statique pelvienne .....                                                                                                         | 161 |
| <i>Définitions</i> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                            | 161 |
| Incontinence urinaire .....                                                                                                                                           | 161 |
| Prolapsus .....                                                                                                                                                       | 162 |
| Imagerie .....                                                                                                                                                        | 163 |
| <i>Limites (163). Méthodes (163)</i>                                                                                                                                  |     |
| <i>Radiologie</i> , J.F. LAPRAY, J.P. GRANDJEAN, B. LERICHE .....                                                                                                     | 165 |
| Incontinences .....                                                                                                                                                   | 165 |
| <i>Causes urétrales (ou sphinctériennes) : l'IUE (165). Causes vésicales (171). Incontinences mixtes - classification (174). Anomalies urinaires associées (175)</i>  |     |
| Prolapsus .....                                                                                                                                                       | 175 |
| <i>Étage antérieur (175). Étages moyen et postérieur du pelvis et du périnée (181)</i>                                                                                |     |
| Conclusion .....                                                                                                                                                      | 188 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Échographie</b> , par J.F. LAPRAY .....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 194 |
| Généralités - Résultats normaux .....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 194 |
| <i>Technique (194). Repères (195). Distances et angles (195)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| Voie périnéale .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 197 |
| <i>Technique (197). Mesures et artéfacts (197). Résultats (198).</i>                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| Voie introïtale .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 199 |
| Voie endovaginale .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 199 |
| <i>Technique (199). Mesures et artéfacts (199). Résultats (199)</i>                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Voie endorectale .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 202 |
| <i>Technique (202). Mesures et artéfacts (202). Résultats (203)</i>                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| Voie endo-urétrale - 3D - doppler-couleur .....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 203 |
| Voie endo-anale .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 204 |
| Conclusion .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 204 |
| <b>IRM</b> , par A MAUBON, J.P. ROUANET .....                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 206 |
| Séméiologie .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 206 |
| Dynamique pelvienne chez les sujets normaux .....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 206 |
| Prolapsus .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 208 |
| <i>Étage antérieur (208). Étage moyen (208). Étage postérieur (210)</i>                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| Sensibilisation des examens : l'examen clinique sous IRM .....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 212 |
| <b>Rôle de l'imagerie dans le bilan des prolapsus et de l'incontinence urinaire</b> , par J.F. LAPRAY ..                                                                                                                                                                                                                          | 215 |
| Limites de la clinique .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 215 |
| Conclusion .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 217 |
| <b>Indications de l'imagerie dans l'incontinence urinaire et les troubles de la statique pelvienne</b> ,<br>par G. MELLIER, B. LERICHE, J.P. GRANDJEAN, P. DUBERNARD, J.F. LAPRAY .....                                                                                                                                           | 219 |
| Incontinence urinaire isolée .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 219 |
| <i>Incontinence par urgences (219). IUE pure (219). IU mixte (219)</i>                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| Prolapsus .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 219 |
| <i>En cas d'antécédents de chirurgie pelvienne (219). Indications habituelles (219)</i>                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| <b>Interventions chirurgicales</b> , par P. DUBERNARD, G. MELLIER, J.P. GRANDJEAN .....                                                                                                                                                                                                                                           | 221 |
| Incontinence urinaire .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 221 |
| <i>Soutènement sous-urétral-cervical (221). Colposuspension (221). Suspension sous-cervico-urétrale par fronde (221). Suspension cervico-urétrale percutanée (222). Opérations spécifiques de l'insuffisance sphinctérienne (222). Tension-free vaginal tape (TVT) (222). Traitement chirurgical des prolapsus associés (223)</i> |     |
| Prolapsus .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 223 |
| <i>Prolapsus génital (223). Statique rectale (223)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
| <b>CHAPITRE 7. — Vessies neurologiques</b> , par A. LERICHE .....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 225 |
| Prise en charge .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 225 |
| <i>Neurovessie centrale (225). Neurovessie périphérique (227). Neurovessie mixte (228)</i>                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| Autosondage .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 229 |
| Particularités de l'imagerie du bas appareil des vessies neurologiques .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 229 |
| Conclusion .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 231 |
| INDEX .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 233 |