

**JEAN CENDRON, CLAUDE SCHULMAN**

**UROLOGIE  
PÉDIATRIQUE**

**FLAMMARION MEDECINE-SCIENCES**

**JEAN CENDRON**

Chirurgien  
Hôpital Saint-Joseph, Paris

**CLAUDE SCHULMAN**

Professeur d'Urologie  
Université Libre de Bruxelles

# UROLOGIE PÉDIATRIQUE



MD 62  
2678 1/1

**FLAMMARION MÉDECINE-SCIENCES**

4, Rue Casimir Delavigne, 75006 Paris

## TABLE DES MATIÈRES

Préface du professeur P. ROYER .....	XV
Avant-propos .....	XVII

### PREMIÈRE PARTIE : GÉNÉRALITÉS ET EXPLORATIONS

<p><b>Chapitre 1. Examen clinique, par J. CENDRON.</b> ..... 1</p> <p><b>Chapitre 2. Examens de laboratoire : biochimie, par F. TRIVIN, J. CENDRON</b> ..... 3</p> <p style="padding-left: 20px;">Examens simples : de l'urine et du sang ..... 3</p> <p style="padding-left: 20px;">Epreuves fonctionnelles ..... 5</p> <p style="padding-left: 20px;">Exploration très complète ..... 6</p> <p style="padding-left: 20px;">Conclusion ..... 6</p> <p><b>Chapitre 3. Examens de laboratoire : cytotactériologie, par J. GUIBERT, D. DESTREE</b> ..... 7</p> <p style="padding-left: 20px;">Recueil de l'urine ..... 7</p> <p style="padding-left: 20px;">Examen cytotactériologique de l'urine ..... 8</p> <p style="padding-left: 20px;">Méthodes immunologiques ..... 9</p> <p style="padding-left: 20px;">Conclusion ..... 9</p> <p><b>Chapitre 4. Radiologie, par D. PROT</b> ..... 11</p> <p style="padding-left: 20px;">Urographie intraveineuse ..... 11</p> <p style="padding-left: 20px;">Cystographie ..... 15</p> <p style="padding-left: 20px;">Uréthrographie rétrograde ..... 17</p> <p style="padding-left: 20px;">Pyélographie ..... 17</p> <p style="padding-left: 20px;">Explorations vasculaires ..... 17</p> <p style="padding-left: 20px;">Tomodensitométrie ..... 17</p> <p style="padding-left: 20px;">Conclusion ..... 17</p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>9</p> <p>11</p> <p>11</p> <p>15</p> <p>17</p> <p>17</p> <p>17</p> <p>17</p> <p>17</p> <p>17</p>	<p><b>Chapitre 5. Echographie et diagnostic anténatal, par E.F. AVNI</b> ..... 18</p> <p style="padding-left: 20px;">Période anténatale ..... 18</p> <p style="padding-left: 20px;">Période néonatale immédiate ..... 22</p> <p style="padding-left: 20px;">Après la période néonatale ..... 24</p> <p style="padding-left: 20px;">Conclusion ..... 25</p> <p><b>Chapitre 6. Examens isotopiques, par A. SCHOUTENS, C. SCHULMAN</b> ..... 28</p> <p style="padding-left: 20px;">Techniques isotopiques ..... 28</p> <p style="padding-left: 20px;">Indications cliniques ..... 31</p> <p style="padding-left: 20px;">Conclusion ..... 33</p> <p><b>Chapitre 7. Endoscopie, par P. SAUVAGE</b> ..... 35</p> <p style="padding-left: 20px;">Principe ..... 35</p> <p style="padding-left: 20px;">Endoscopie normale ..... 36</p> <p style="padding-left: 20px;">Endoscopie pathologique ..... 36</p> <p style="padding-left: 20px;">Indications ..... 37</p> <p style="padding-left: 20px;">Contre-indications ..... 38</p> <p style="padding-left: 20px;">Conclusion ..... 38</p> <p><b>Chapitre 8. Examens urodynamiques, par J.M. BUZELIN, N. FERRY</b> ..... 39</p> <p style="padding-left: 20px;">Physiologie urodynamique de la voie excrétrice urinaire ..... 39</p> <p style="padding-left: 20px;">Explorations urodynamiques du haut appareil urinaire ..... 40</p> <p style="padding-left: 20px;">Explorations urodynamiques du bas appareil urinaire ..... 41</p> <p style="padding-left: 20px;">Indications ..... 44</p>	<p>18</p> <p>18</p> <p>22</p> <p>24</p> <p>25</p> <p>28</p> <p>28</p> <p>31</p> <p>33</p> <p>35</p> <p>35</p> <p>36</p> <p>36</p> <p>37</p> <p>38</p> <p>38</p> <p>39</p> <p>39</p> <p>40</p> <p>41</p> <p>44</p>
--	--	--	---

## DEUXIÈME PARTIE : SYMPTÔMES ET SYNDROMES

<b>Chapitre 9. Infections de l'appareil excréteur de l'urine</b> , par J. CENDRON, J. GUIBERT .....	47	Conduite à tenir en présence d'une hématurie .....	64
Pathogénie .....	47	Diagnostic étiologique .....	65
Circonstances de découverte .....	47	Conclusion .....	67
Conduite à tenir devant une infection certaine de l'urine .....	49		
Analyse des résultats .....	49	<b>Chapitre 13. Urétrorragie</b> , par J. CENDRON .....	68
Traitement .....	49	Examens à pratiquer .....	68
		Causes .....	68
<b>Chapitre 10. Infections du parenchyme rénal</b> , par J. CENDRON .....	54	<b>Chapitre 14. Troubles de la miction. Enurésie</b> , par Y. MELIN, J. CENDRON .....	70
Pyélonéphrite aiguë .....	54	Rappel anatomique et physiologique .....	70
Pyélonéphrite chronique (cicatrices rénales) .....	54	Troubles de la miction .....	70
Pyélonéphrite xanthogranulomateuse .....	55	Troubles de la continence .....	72
Pyonéphrose .....	55	Enurésie .....	73
Phlegmon périnéphrétique .....	55		
Abscess primitif du rein .....	55		
<b>Chapitre 11. Infections spécifiques et parasitoses</b> , par J. CENDRON .....	57	<b>Chapitre 15. Masses abdominales</b> , par C. SCHULMAN .....	75
Tuberculose urinaire .....	57	Symptomatologie .....	75
Infection fongique (candidose) .....	57	Examen clinique .....	75
Echinococcose urinaire (kyste hydatique) .....	59	Incidence selon l'âge .....	76
Bilharziose urogénitale .....	59	Diagnostic .....	76
Chylurie .....	62		
<b>Chapitre 12. Hématurie</b> , par M.F. GAGNADOUX, M. BROYER .....	64	<b>Chapitre 16. Scrotum aigu</b> , par C. VIVILLE .....	79
Définition .....	64	Examens à envisager .....	79
		Étiologie et traitement .....	80
		Conclusion .....	82

## TROISIÈME PARTIE : MALFORMATIONS

<b>Chapitre 17. Embryologie</b> , par J. GONZALES .....	85	Hypoplasie, dysplasie, kystes et maladies kystiques, par L. BOCCON-GIBOD .....	101
Le mésonéphros .....	85	Hypoplasie rénale .....	101
Le métanéphros .....	85	Dysplasie rénale (et kystes dysplasiques) .....	103
Le tractus urinaire .....	87	Maladies kystiques non dysplasiques .....	107
		Les lésions rénales dans les syndromes multi-malformatifs .....	112
<b>Chapitre 18. Génétique</b> , par J. GONZALES, S. LESOU .....	91	Pathologie du pédicule vasculaire rénal, par J. CUKIER .....	114
Malformation urinaire et caryotype anormal .....	91	Hypertension artérielle rénovasculaire chez l'enfant .....	114
Syndromes dysmorphiques comprenant une atteinte urinaire .....	92	Thrombose de la veine rénale .....	119
Anomalie urinaire isolée .....	92		
<b>Chapitre 19. Malformations du rein</b>		<b>Chapitre 20. Malformations de la voie excrétrice supérieure</b>	
Anomalies de position, de forme et de nombre, par J. CENDRON .....	94	Anomalies des calices, du bassin et de la jonction pyélo-urétérale, par J. BRUEZIERE .....	121
Anomalies de position .....	94	Malformations calicielles .....	121
Anomalies de forme .....	97	Anomalies du bassin .....	123
Remarques communes aux malpositions et aux fusions rénales .....	99	Anomalies de la jonction pyélo-urétérale .....	124
Anomalies de nombre .....	100		

Méga-urètre, par D. BEURTON .....	131	<b>Chapitre 24. Malformations de l'urètre masculin et de la verge</b>	
Définition .....	131	Valves et diaphragmes de l'urètre postérieur, par J. CUKIER .....	203
Anatomie et physiopathologie .....	132	Introduction .....	203
Etude clinique .....	135	Fréquence .....	204
Traitement .....	136	Embryogenèse et classification .....	204
Indications .....	140	Anatomie pathologique des valves .....	204
Résultats .....	141	Physiopathologie .....	205
Duplicité urétérale, par C. SCHULMAN .....	143	Diagnostic des valves et évaluation de l'état des enfants .....	206
Pathogénie, embryologie .....	143	Traitement .....	207
Bifidité ou duplicité partielle .....	143	Conclusion .....	211
Duplicité complète .....	145	<b>Hypospadias, par J.W. DUCKETT</b> .....	212
Ectopie urétérale, par C. SCHULMAN .....	147	Classification .....	214
Pathogénie, embryologie .....	147	Embryologie .....	214
Ectopie unilatérale .....	148	Etat intersexué .....	214
Ectopie bilatérale d'urètre simple .....	152	Anomalies associées .....	214
Urétérocèles, par C. SCHULMAN .....	154	Fréquence .....	214
Généralités .....	154	Traitement en plusieurs temps .....	214
Urétérocèle intravésicale .....	156	Traitement en un temps .....	217
Urétérocèle extravésicale ectopique .....	156	Surveillance à long terme .....	225
Autres malformations de l'urètre, par J. CENDRON .....	161	Conclusion .....	224
Urètre rétrocave .....	161	Courbure congénitale primitive de la verge sans hypospadias, par J. CENDRON, Y. MELIN .....	226
Autres malformations urétérovasculaires .....	163	Courbure avec un corps spongieux normal .....	226
Sténoses intrinsèques .....	163	Courbure avec un segment urétral hypoplasique .....	226
Diverticule urétral .....	164	Traitement .....	227
<b>Chapitre 21. Reflux vésico-urétéral, par S. JUSKIEWENSKI</b> .....	166	Conclusion .....	228
Anatomie et physiologie de la jonction urétéro-vésicale .....	166	<b>Epispadias (garçon et fille), par J. CENDRON, Y. MELIN</b> .....	228
Physiopathologie du reflux vésico-urétéral primitif .....	167	Embryologie .....	228
Fréquence du reflux vésico-urétéral primitif .....	167	Aspects cliniques .....	228
Les conséquences du reflux vésico-urétéral .....	168	Examens complémentaires .....	230
Symptomatologie clinique et circonstances de découverte .....	170	Traitement .....	230
Investigations radiologiques .....	170	Conclusion .....	231
Etude des fonctions rénales .....	173	<b>Autres malformations de l'urètre masculin, par R. GOSALBEZ, J.M. GARAT</b> .....	232
Reflux vésico-urétéral et pathologie associée .....	174	Hypertrophie congénitale du veru montanum .....	232
Méthodes thérapeutiques .....	175	Polypes de l'urètre postérieur .....	232
Indications thérapeutiques .....	178	Urètre accessoire .....	232
<b>Chapitre 22. Malformations de la vessie</b>		Sténose congénitale et atrésie de l'urètre .....	234
Diverticules, par G. PASSERINI-GLAZEL, W. ARTIBANI .....	183	Dilatations congénitales de l'urètre antérieur .....	235
Maladie du col vésical, par G. PASSERINI-GLAZEL, W. ARTIBANI .....	187	<b>Micropénis, par J.C. JON</b> .....	239
Exstrophies et autres malformations, par J. CENDRON .....	190	Clinique .....	240
Exstrophie complète .....	190	Étiologie .....	240
Exstrophie incomplète .....	196	Conduite thérapeutique .....	240
Exstrophie cloacale .....	196	<b>Phimosis et autres anomalies de la verge, par J. CENDRON</b> .....	241
Autres anomalies vésicales .....	196	Adhérences préputiales .....	241
Malformations de l'ouraque, par J. CENDRON .....	198	Phimosis .....	242
<b>Chapitre 23. Malformations de l'urètre</b>		Brièveté du frein .....	244
Aminin, par R. GOSALBEZ, J.M. GARAT .....	200	Anomalie de taille .....	245
Sténose de l'urètre .....	200	Anomalies exceptionnelles .....	246
Autres anomalies de l'urètre .....	202	<b>Chapitre 25. Malformations du scrotum</b>	
		Hydrocèle, par S. JUSKIEWENSKI .....	248
		Défaut d'oblitération du canal péritonéo-ovaginal .....	248
		Aspects cliniques .....	248
		Traitement .....	250
		Varicoécèle, par J. JUSKIEWENSKI .....	251
		Aspects cliniques et investigations paracliniques .....	251
		Retentissement sur la fonction testiculaire .....	252
		Attitudes thérapeutiques .....	252

<b>Chapitre 26. Malformations du testicule</b>		Association VACTERL .....	272
Cryptorchidie, par J.C. JOB, J. CENDRON		Lésions urinaires iatrogènes secondaires au traitement de la malformation anorectale .....	272
Définition .....	254	Conclusion .....	272
Fréquence .....	254		
Données anatomiques .....	254	<b>Chapitre 29. Ambiguïtés sexuelles, par C. NIHOUI-FÉKÉTÉ, N. JOSSO</b>	274
Clinique .....	256	Physiologie de la différenciation sexuelle ....	274
Explorations endocriniennes .....	256	Classification des états intersexués .....	276
Evolution et pronostic .....	257	Méthodes diagnostiques des états intersexués .....	278
Diagnostic différentiel .....	258	Diagnostic anténatal et conseil génétique .....	281
Traitement .....	258	Problèmes de déclaration et de changement de sexe d'état civil et d'élevage .....	281
Conclusion .....	259	Indications thérapeutiques .....	282
		Conclusion .....	286
<b>Chapitre 27. Aplasie des muscles de la paroi abdominale ou syndrome de « prune belly »</b>		<b>Chapitre 30. Sinus urogénital et cloaque, par G. MONFORT</b>	288
par G. MONFORT .....	262	Sinus urogénital .....	288
Étiologie, pathogénie .....	263	Cloaque .....	291
Physiopathologie .....	263		
Diagnostic .....	265	<b>Chapitre 31. Vessie neurologique, par B. AUDIC, Y. MELIN</b>	295
Traitement .....	266	Notions préliminaires .....	295
Résultats .....	267	Étiologie .....	300
Conclusion .....	267	Comment fait-on le diagnostic de vessie neurologique ? .....	300
		Estimation du pronostic et évaluation des risques .....	303
<b>Chapitre 28. Malformations urinaires associées aux malformations anorectales</b> par M. BETTEK, I. OESCH	269	Aspects thérapeutiques .....	306
Introduction .....	269	Conclusion .....	309
Classification .....	269		
Malformations urinaires faisant partie de la malformation anorectale .....	270		
Malformations urinaires associées, mais sans relation directe avec la malformation anorectale .....	271		

#### QUATRIÈME PARTIE : PATHOLOGIES ACQUISES

<b>Chapitre 32. Lithiase urinaire, par J. CENDRON</b>	311	Testicule et scrotum .....	336
Fréquence .....	311	Traumatisme du périnée féminin .....	337
Symptomatologie .....	311		
Diagnostic .....	312	<b>Chapitre 34. Pathologie tumorale</b>	
Bilan néphro-urologique .....	313	Tumeurs du rein, par J. VALAYER, J. LEMERLE	338
Étiologie .....	316	Le néphroblastome .....	338
Traitement .....	318	Autres tumeurs du parenchyme rénal .....	345
Conclusion .....	320	Tumeurs de l'espace rétropérinéal (reins exclus), par J.M. ZUCKER, Y. MELIN	346
		Neuroblastomes .....	346
<b>Chapitre 33. Pathologie traumatique</b>		Autres tumeurs rétropéritonéales .....	350
Traumatismes des reins et des voies urinaires supérieures, par S. JUSKIEWENSKI	323	Tumeurs de la voie excrétrice urinaire, par J. CENDRON	352
Étiologie .....	323	Voie urinaire supérieure .....	352
Éléments du diagnostic .....	324	Vessie .....	353
Différents types de lésions et attitudes thérapeutiques .....	325	Urètre .....	353
Evolution à long terme .....	330	Tumeurs du sinus urogénital, par J.M. ZUCKER, Y. MELIN	355
Traumatismes de la vessie et de l'urètre, par I. OESCH, M. BETTEK	331	Tumeurs de la vessie et de la prostate .....	355
Étiologie .....	331	Tumeurs du vagin .....	358
Formes anatomopathologiques .....	332	Tumeurs du testicule, par F. GAUTHIER, F. FLAMANT	360
Lésions traumatiques de la vessie .....	332	Tumeurs primitives .....	360
Lésions traumatiques de l'urètre .....	334	Tumeurs secondaires .....	363
Traumatismes des organes génitaux externes, par C. SCHULMAN	336	Conclusion .....	363
Verge .....	336	Tableau synoptique de la chimiothérapie chez l'enfant, par J.M. ZUCKER	364

## CINQUIÈME PARTIE : PROBLÈMES PARTICULIERS

<b>Chapitre 35. La transplantation rénale, par</b>		<b>Chapitre 36. Surveillance à long terme, par J.</b>	
D. BEURTON .....	365	CENDRON .....	370
Choix du donneur .....	365	Technique générale de surveillance .....	370
Préparation du receveur .....	366	Surveillance selon les affections .....	370
Technique de la greffe rénale .....	366	Conclusion .....	372
Traitement médical .....	367		
Complications chirurgicales .....	367	<b>Index alphabétique .....</b>	<b>373</b>
Résultats et conclusions .....	368		