

Malattie del rene, delle vie urinarie e dell'apparato genitale

A cura di

ALBERTO ALBERTAZZI

Professore Ordinario di Nefrologia F.R.
Università degli Studi di Modena
e Reggio Emilia
già Direttore della Divisione di Nefrologia
Dialisi e Trapianto Renale
Azienda Policlinico di Modena

MASSIMO PORENA

Professore Ordinario di Urologia
già Direttore della Clinica Urologica
ed Andrologica
Università degli Studi di Perugia
Azienda Ospedaliera di Perugia

Seconda Edizione

PICCIN

Opera coperta dal diritto d'autore
Tutti i diritti sono riservati

Questo testo contiene materiale, testi ed immagini, coperto da copyright e non può essere copiato, riprodotto, distribuito, trasferito, noleggiato, licenziato o trasmesso in pubblico, venduto, prestato a terzi, in tutto o in parte, o utilizzato in alcun altro modo o altrimenti diffuso, se non previa espressa autorizzazione dell'editore. Qualsiasi distribuzione o fruizione non autorizzata del presente testo, così come l'alterazione delle informazioni elettroniche, costituisce una violazione dei diritti dell'editore e dell'autore e sarà sanzionata civilmente e penalmente secondo quanto previsto dalla L. 633/1941 e ss.mm.

AVVERTENZA

Poiché le scienze mediche sono in continua evoluzione, l'Editore non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi lesione e/o danno dovesse venire arrecato a persone o beni per negligenza o altro, oppure uso od operazioni di qualsiasi metodo, prodotto, istruzione o idea contenuti in questo libro. L'Editore raccomanda soprattutto la verifica autonoma della diagnosi e del dosaggio dei medicinali, attenendosi alle istruzioni per l'uso e controindicazioni contenute nei foglietti illustrativi

ISBN 978-88-299-2836-1

Stampato in Italia

Copyright © 2017, by Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova
www.piccin.it

Collaboratori

Vittorio Albertazzi

Dirigente Medico
U.O. Nefrologia e Dialisi
Azienda USL di Piacenza

Luigi Amoroso

Ricercatore Clinica Nefrologica
Ospedale Clinicizzato SS. Annunziata di Chieti
Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti

Marco Ballestri

Dirigente Medico
Divisione di Nefrologia Dialisi e Trapianto Renale
Azienda Policlinico di Modena

Mario Bonomini

Professore Associato di Nefrologia
Direttore Clinica Nefrologica
Ospedale Clinicizzato SS. Annunziata di Chieti
Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti

Paolo Cappelli

ex Dirigente Medico Clinica Nefrologica
Ospedale Clinicizzato SS. Annunziata di Chieti

Elisabetta Costantini

Professore Associato
Clinica Urologica e Andrologica
Università degli Studi di Perugia

Goffredo Del Rosso

Direttore U.O.C. Aziendale di Nefrologia e Dialisi
Azienda ASL4 di Teramo

Michele Del Zingaro

Ricercatore Universitario
Clinica Urologica e Andrologica
Università degli Studi di Perugia

Lorenzo Di Liberato

Dirigente Medico Clinica Nefrologica
Ospedale Clinicizzato SS. Annunziata di Chieti

Antonella Giannantoni

Professore Associato
Clinica Urologica e Andrologica
Università degli Studi di Perugia

Paolo Guiggi

Dirigente di I livello
Clinica Urologica e Andrologica
Università degli Studi di Perugia

Ester Illiano

Dottoranda di Ricerca in Urologia
Clinica Urologica e Andrologica
Università degli Studi di Perugia

Riccardo Lombi

Dirigente di I livello
Clinica Urologica e Andrologica
Università degli Studi di Perugia

Luigi Mearini

Direttore
U.O. Urologia
Ospedale di Foligno

Carla Micheli

Dirigente di I livello
Clinica Urologica e Andrologica
Università degli Studi di Perugia

Elisabetta Nunzi

Dirigente di I livello
U.O. Urologia
Ospedale di Città di Castello

Giovanni Rosi

Dottorando di Ricerca
Cattedra di Radiologia
Università degli Studi di Perugia

Eleonora Salvini

Dottoranda di Ricerca in Urologia
Clinica Urologica e Andrologica
Università degli Studi di Perugia

Vittorio Sirolli

Ricercatore Clinica Nefrologica
Ospedale Clinicizzato SS. Annunziata di Chieti
Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti

Alberto Vianello

Dirigente di I livello
Clinica Urologica e Andrologica
Università degli Studi di Perugia

Alessandro Zucchi

Dirigente di I livello
Clinica Urologica e Andrologica
Università degli Studi di Perugia

Presentazione

Loreto Gesualdo

Se un libro arriva alla seconda edizione, può significare unicamente che siamo di fronte ad un'opera pregevole. Il volume "Malattie del rene, delle vie urinarie e dell'apparato genitale" è ormai diventato un best seller. Il successo non è certo frutto di un caso, ma di una collaborazione sinergica tra due autorevoli esponenti del mondo accademico, Alberto Albertazzi, Professore Ordinario di Nefrologia presso l'Università di Modena e l'Ordinario di Urologia dell'Università di Perugia, e il Professor Massimo Porena, e dei loro validi Collaboratori.

La profonda conoscenza della materia e l'indiscutibile competenza degli Autori, hanno dato vita ad un vero e proprio "enchiridion" (ἐνχειρίδιον), un manuale da tenere a portata di mano per discenti e per quanti desiderano aggiornarsi sulle più recenti innovazioni del settore.

Accanto ai tradizionali capitoli sugli argomenti della clinica urologica e nefrologica, che vengono approfonditi con una estesa analisi delle conoscenze di base fisiologiche e anatomo-patologiche, trova posto un rigoroso aggiornamento che tiene conto dei cambiamenti nella pratica medica avvenuti grazie ad una dia-

gnostica patogenetica più raffinata, ad un approccio chirurgico tecnologicamente avanzato e all'utilizzo di farmaci innovativi, miranti a limitare i danni lesivi della malattia renale. Non mancano di essere trattati anche gli aspetti innovativi per ottimizzare la gestione clinica ed organizzativa della patologie più frequenti, che vedono l'impegno anche di équipes multidisciplinari, con flow-chart dei PDTA (Percorsi Diagnostico-Terapeutici-Assistenziali).

Si tratta, quindi, di un'opera completa, riccamente corredata di immagini, in grado di soddisfare le esigenze di numerose categorie di lettori.

Il passaparola tra i cultori della materia è stato e continuerà ad essere la migliore recensione del volume.

Un sentito grazie ad entrambi gli Autori e, in particolare, da parte della comunità nefrologica ad Alberto Albertazzi, che rappresenta un "Saldo pilastro della Nefrologia italiana", come titolava il Giornale Italiano della Nefrologia nel 2011.

LORETO GESUALDO

Presidente della Società Italiana di Nefrologia

Presentazione

Vincenzo Mirone

È con vivo piacere che ho accolto l'invito a presentare il volume "Malattie del rene, delle vie urinarie e dell'apparato genitale" scritto a quattro mani da Massimo Porena, Ordinario di Urologia dell'Università di Perugia, e Alberto Albertazzi, Ordinario di Nefrologia dell'Università di Modena.

In questo testo sono stati raccolti i contributi di due Scuole prestigiose dell'Accademia italiana, che hanno dato vita ad un manuale davvero completo ed esaustivo, con uno straordinario valore didattico.

La nostra disciplina si sta profondamente evolvendo, facendo proprie le nuove tecnologie in ambito chirurgico ed aprendosi all'impiego di nuovi farmaci, ed è proprio per questo che si sentiva l'esigenza di un testo aggiornato e moderno. Ampio spazio viene riservato alle basi di anatomia, fisiologia, embriologia e fisiopatologia, che consentono di comprendere appieno la clinica delle principali patologie di interesse nefro-urologico. Gli argomenti di nefrologia, urologia oncologica, endourologia, urologia funzionale e femminile, andrologia, patologia surrenalica, vengono affrontati con competenza e chiarezza, esaminandone gli aspetti clinici e chirurgici e disegnandone i percorsi diagnostico-terapeutici, anche con l'ausilio di immagini, diagrammi e tabelle di grande utilità pratica.

Un risultato così brillante non sarebbe stato possibile senza lo straordinario impegno profuso nel curare l'opera da parte di Alberto Albertazzi e di Massimo

Porena. In particolare mi lega a Massimo Porena una lunga colleganza urologica, una storica amicizia e, soprattutto, una profonda stima professionale. La sua approfondita conoscenza della materia, di cui si può considerare uno dei massimi esperti europei, la sua lunga esperienza clinica e scientifica, derivata certamente anche dai ruoli di primo piano assunti in seno alle principali società scientifiche ed all'Accademia urologica, insieme alla sua straordinaria capacità organizzativa e comunicativa, gli hanno consentito di contribuire in modo decisivo ed essenziale alla realizzazione di un testo dalla grandissima valenza scientifica e didattica, con l'aiuto ed il supporto degli allievi della sua Scuola che, senz'altro, rappresenta un'eccellenza nel nostro Paese.

Sono fermamente convinto che, data l'indiscutibile qualità dell'opera, "Malattie del rene, delle vie urinarie e dell'apparato genitale" rappresenterà un prezioso strumento di apprendimento per studenti, specializzandi e cultori della materia e non posso che ringraziare sentitamente Massimo Porena ed Alberto Albertazzi per questo straordinario lavoro e per aver messo le proprie conoscenze a servizio della formazione dei giovani, che, sempre più, devono rappresentare il futuro della nostra disciplina.

VINCENZO MIRONE

Segretario Generale Società Italiana di Urologia

Prefazione

Alberto Albertazzi

La precedente versione del volume “Malattie del rene, delle vie urinarie e dell’apparato genitale”, pubblicata da Piccin nel 2003 è stata preparata a 4 mani con Massimo Porena. In questi 14 anni si sono verificate numerose novità in campo nefrologico, sia diagnostico che terapeutico, frutto della costante ricerca biomedica internazionale e del rapido progresso tecnologico. Le nuove conoscenze hanno permesso una più accurata diagnosi patogenetica nelle nefropatie glomerulari e un’impostazione terapeutica focalizzata a bloccare i fattori lesivi. L’insufficienza renale cronica ha raggiunto un’incidenza molto elevata in tutto il mondo ed ha comportato la necessità di utilizzare sempre più spesso la terapia sostitutiva (dialisi e trapianto) in molti pazienti. Persiste l’importante sfida per rallentare la progressione delle nefropatie croniche mediante strategie mirate al controllo dei fattori di rischio e delle numerose comorbidità. Per scrivere questa prefazione ho ripercorso sommariamente il mio personale iter professionale ed accademico. Dopo la Laurea ho seguito il Prof. Vittorio Bonomini per 10 anni durante i quali ho svolto un’attività clinica intensa accompagnata da molte ricerche in campo nefrologico e dialitico presso l’Università ed il Policlinico Sant’Orsola di Bologna. Successivamente nel 1977 ho accettato la chiamata e la “sfida” della giovane Università “Gabriele D’Annunzio” di Chieti dove ho provveduto a creare *ex novo* la Clinica Nefrologica composta da un reparto di Nefrologia ed una unità di Dialisi presso l’Ospedale SS. Annunziata, mentre la nostra attività di ricerca si è svolta in un nuovo laboratorio presso una sede distaccata dell’Università. Con i miei collaboratori abbiamo cercato di diffondere la Nefrologia sul territorio e al di fuori della Provincia grazie anche alla istituzione nel 1982 della Scuola di Specializzazione in Nefrologia. Le nostre ricerche sono state pubblicate nelle varie riviste specialistiche nazionali ed internazionali e pre-

sentate a numerosi Congressi. Durante la mia attività clinica ho cercato di mettere i miei allievi in condizione di approfondire specifici argomenti nefrologici e dialitici anche con stage presso prestigiosi Centri Nefrologici americani ed europei. Dopo 20 anni di impegno nella Università di Chieti ho accettato il trasferimento all’Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e al Policlinico di Modena dove ho potuto proseguire il mio lavoro di ricerca, ma soprattutto ho contribuito ad iniziare un nuovo programma di trapianto renale nel 1998.

Negli ultimi tempi i miei collaboratori ed io abbiamo avvertito la necessità di apportare importanti aggiornamenti ai vari capitoli della precedente edizione. I miei collaboratori di Chieti hanno rivisitato i capitoli di competenza (Lorenzo Di Liberato, Paolo Capelli, Goffredo Del Rosso, Luigi Amoroso, Mario Bonomini, Vittorio Sirolli), mentre alcuni capitoli sono stati aggiornati dai collaboratori di Modena (Vittorio Albertazzi, Marco Ballestri).

Il mio impegno professionale e didattico in campo nefrologico, durato 45 anni, è legato al ricordo dei numerosi pazienti che ho potuto curare nelle varie sedi dove ho svolto la mia attività assistenziale (Bologna, Chieti e Modena). Con l’attività didattica rivolta agli Studenti del Corso di Laurea ho cercato di fornire le informazioni di base della nefrologia. Mi sento particolarmente gratificato dalla preparazione nefrologica fornita agli oltre 200 giovani specialisti che stanno svolgendo la loro attività clinica in diversi Ospedali Italiani e che rivedo periodicamente negli incontri congressuali.

Spero che questo testo, debitamente aggiornato, serva ad arricchire il bagaglio culturale dei Medici interessati alla diagnosi e cura delle varie nefropatie, i quali saranno così in grado di provvedere con tempestività e successo all’inquadramento e all’opportuna terapia.

Prefazione

Massimo Porena

Scrivere una personale prefazione a questo testo è come ripercorrere in un attimo tutta la mia vita professionale ed accademica. La prima versione, infatti, usciva nel 1986 allorché, giovane Aiuto del Prof. Francesco Micali e con lui coautore, ero impegnato nel Concorso per Professore Associato di Urologia; sicuramente quel testo contribuì in modo decisivo alla valorizzazione della mia produzione scientifica esibita alla Commissione che mi gratificò della nomina al ruolo di Professore.

La seconda versione, di cui fui coautore per la prima volta con Alberto Albertazzi, uscì nel 2003 nella mia piena maturità operativa, grazie al supporto del mio straordinario gruppo di Collaboratori della Clinica Urologica ed Andrologica di Perugia che avevano già raggiunto, mi si consenta di affermarlo senza false modestie, posizioni di assoluto prestigio nel panorama urologico nazionale ed internazionale.

Oggi esce la nuova edizione quando il traguardo della mia vita professionale è ormai giunto e quindi questo testo deve essere inteso come una specie di lascito in eredità ai più giovani di quanto (molto o poco non sta a me giudicare) ho collezionato nei decenni passati in termini di conoscenza, esperienza e realizzazioni, sempre con lo sguardo, allora e soprattutto ora, alle proiezioni nel futuro.

Futuro che, nel mio inguaribile ottimismo, sorretto anche da evidenze e certezze consolidate, vedo di straordinario sviluppo per la nostra Disciplina. L'Urologia, al tramonto delle discipline generaliste mediche e soprattutto chirurgiche, ormai giustamente frammentate in numerose Specialistiche, assumerà sempre più il ruolo di disciplina "apripista" per la sua connotazione del tutto particolare caratterizzata da robuste ed insostituibili radici chirurgiche sulle quali si impiantano tutte le conoscenze e le applicazioni mediche, strumentali, tecnologiche.

I suoi interessi che spaziano in ambiti culturali diversissimi, dall'Andrologia alla Ginecologia, dalla Pediatria alla Geriatria, dalla Diagnostica per immagini alle più moderne tecniche chirurgiche (endoscopiche, laparoscopiche e robotiche), la caratterizzeranno come un inesauribile compendio di competenze ed abilità mutuata dalle Medicine e dalle Chirurgie Generali ed applicate armonicamente all'apparato urinario e genitale.

Ciò fa e sempre più farà della Nostra Disciplina uno dei momenti più elevati della cultura e della pratica medico-chirurgica. Non è un sogno ma una certezza del presente proiettata nel futuro, sorretta dallo straordinario livello scientifico degli Urologi.

Da ultimo alcune dediche particolarmente sentite. La prima alla Clinica Urologica ed Andrologica di Perugia.

Al Prof. Francesco Micali, inimitabile Maestro di Scienza e di Vita cui devo il mio essere Urologo.

Ai miei Collaboratori tutti, dagli Infermieri ai Caposala, ai Medici che mi hanno affiancato per decenni rendendo, con il loro impegno, il loro sacrificio, la loro brillantezza culturale ed operativa, la Clinica Urologica ed Andrologica di Perugia quel gioiello prezioso che a loro mi accingo a lasciare.

Tutti sono ugualmente meritevoli, coloro che sono o sono stati i Membri "Storici" del mio gruppo: Elisabetta Costantini, Ettore Mearini, Riccardo Lombi, Carla Micheli, Paolo Rosi, Antonella Giannantoni, Silvestro Parziani, Luigi Mearini, Alessandro Zucchi, nonché i più giovani che li affiancano: Michele Del Zingaro, Alberto Vianello, Paolo Guiggi, e le insostituibili Segretarie Roberta Cagini e Donatella Orcidi.

Sono tutti loro il futuro della Nostra Clinica.

L'ultima e più sentita dedica alla ragione della mia vita: Daniele e Diego.

Indice generale

Segle ed abbreviazioni	XVII	FISIOLOGIA DELLE VIE URINARIE	56
		<i>(A. Giannantoni, E. Salvini, M. Porena)</i>	
1. Embriologia dell'apparato urinario e genitale	1	Alte vie urinarie	56
<i>(A. Albertazzi, L. Di Liberato, M. Del Zingaro, M. Porena)</i>		Giunzione uretero-vescicale (GUV)	58
Rene e vie escrettrici alte	1	Vescica	58
Vie escrettrici basse ed apparato genitale		Neuroanatomia e neurofisiologia dell'erezione e	
maschile	2	dell'eiaculazione.	64
Bibliografia	4	Testicolo ed epididimo	68
		Bibliografia	72
2. Anatomia del rene, delle vie urinarie e dell'apparato genitale	5	4. Semeiotica del rene, delle vie urinarie e dell'apparato genitale	75
ANATOMIA DEL RENE	5	SEMEIOTICA NEFROLOGICA	75
<i>(L. Di Liberato, A. Albertazzi)</i>		<i>(L. Di Liberato, A. Albertazzi, G. Rosi)</i>	
Anatomia macroscopica	5	Anamnesi	75
Anatomia microscopica	7	Esame obiettivo	75
ANATOMIA DELLE VIE URINARIE E DELL'APPARATO GENITALE	17	Segni e sintomi	76
<i>(M. Del Zingaro, E. Salvini, M. Porena)</i>		Esame delle urine	77
Alte vie urinarie	17	Indagini immunologiche	82
Vescica	18	Esplorazione funzionale renale	86
Uretra maschile	22	Biopsia renale	92
Uretra femminile	23	Semeiotica per immagini dell'apparato uro-genitale	94
Prostata	25	Esplorazione renale per immagini	98
Vescicole seminali	26	SEMEIOTICA UROLOGICA E ANDROLOGICA ..	105
Ghiandole bulbouretrali di Cowper	26	<i>(A. Zucchi, A. Vianello, M. Porena)</i>	
Scroto e suo contenuto	26	Semeiotica urologica	105
Pene	30	Semeiotica andrologica	134
APPARATO GENITALE FEMMINILE	32	Bibliografia	146
Genitali esterni – Vulva	32	5. Nefropatie glomerulari	149
Genitali interni	33	GLOMERULONEFRITI PRIMITIVE	149
PELVI-PERINEO-APPARATO DI SOSTEGNO	37	<i>(V. Albertazzi, A. Albertazzi)</i>	
Cavità pelvica	37	Patogenesi	149
Perineo anteriore	38	Orientamento diagnostico	151
Apparato di sostegno degli organi pelvici nella		Classificazione su base clinica	153
donna	40	Classificazione su base morfologica	158
Pavimento pelvico femminile	42	Classificazione su base eziologica	166
Bibliografia	43	GLOMERULONEFRITI SECONDARIE E VASCULITI	172
		<i>(V. Albertazzi, A. Albertazzi)</i>	
3. Fisiologia del rene, delle vie urinarie e dell'apparato genitale maschile	45	Glomerulonefrite lupica	172
FISIOLOGIA DEL RENE	45	Glomerulonefriti in corso di malattie sistemiche ..	175
<i>(P. Cappelli, A. Albertazzi)</i>		Porpora di Schönlein-Henoch	175
Funzione escretoria	45	Sindrome di Goodpasture	177
Funzione endocrina	51	Glomerulonefrite in corso di crioglobulinemia. ...	178
		Vasculiti renali	180
		Microangiopatie trombotiche	184

NEFROPATIE GLOMERULARI FAMILIARI ED EREDITARIE	186	Nefropatia tubulo-interstiziale in corso di stati ipokaliemici	234
<i>(M. Bonomini, V. Sirolli, A. Albertazzi)</i>		Nefropatia tubulo-interstiziale in corso di malattie neoplastiche	234
Sindrome di Alport	186	Nefropatia tubulo-interstiziale in corso di malattie granulomatose	235
Ematuria familiare benigna	190	Nefropatia tubulo-interstiziale endemica	236
Sindrome nefrosica congenita e infantile	191	Ruolo dell'interstizio nella progressione del danno renale	236
Malattia di Fabry	192	Bibliografia	237
NEFROPATIE DA VIRUS DELL'IMMUNODEFICIENZA UMANA (HIV)	194		
Bibliografia	196		
6. Nefropatie vascolari	197	8. Nefropatie congenite ed ereditarie	239
<i>(G. Del Rosso, A. Albertazzi)</i>		NEFROPATIE TUBULARI E CONGENITE	239
IPERTENSIONE E RENE	197	<i>(M. Bonomini, A. Albertazzi)</i>	
IPERTENSIONE A DECORSO ACCELERATO	203	Sindrome di Fanconi	239
MALATTIA RENOVASCOLARE	206	Acidosi tubulare renale	242
Iperensione renovascolare	206	Aminoacidurie	246
Nefropatia ischemica	212	Sindrome di Bartter	250
Nefropatia ipertensiva	213	Sindrome di Gitelman	251
NEFROPATIE VASCOLARI ISCHEMICHE	216	Diabete insipido nefrogenico	251
Tromboembolia delle arterie renali	216	Glicosuria renale (glicosuria normoglicemica)	252
Malattia renale ateroembolica	217	Rachitismo ipofosfatemico familiare legato al cromosoma X	253
Trombosi della vena renale	218	MALATTIE RENALI CISTICHE	254
Bibliografia	218	<i>(M. Bonomini, V. Sirolli, A. Albertazzi)</i>	
7. Nefropatie tubulo-interstiziali	219	Malattia policistica renale	256
<i>(L. Amoroso, A. Albertazzi)</i>		Rene a spugna midollare	263
NEFROPATIE TUBULO-INTERSTIZIALI DA CAUSE INFETTIVE	219	Complesso nefronoftisi – Malattia cistica della midollare	264
Pielonefrite acuta	219	Cisti renali semplici	266
Pielonefrite cronica	221	Malattia renale cistica acquisita	266
Tubercolosi renale	223	Displasia renale	267
Reflusso vescico-ureterale	224	Malattia glomerulocistica	268
NEFROPATIE TUBULO-INTERSTIZIALI DA CAUSE IMMUNOLOGICHE	226	Malattia cistica localizzata	268
Nefropatie interstiziali da immunocomplessi	226	Cisti renali in sindromi ereditarie	268
Nefropatie interstiziali da anticorpi	226	Cisti renali extraparenchimali	269
NEFROPATIE INTERSTIZIALI DA REAZIONE IMMUNITARIA CELLULO-MEDIATA	227	Bibliografia	269
NEFROPATIE TUBULO-INTERSTIZIALI DA CAUSE TOSSICHE	228	9. Insufficienza renale acuta	271
Nefropatia tubulo-interstiziale da analgesici	228	<i>(L. Amoroso, A. Albertazzi)</i>	
Nefropatia tubulo-interstiziale da antibiotici	228	INSUFFICIENZA RENALE ACUTA PRE-RENALE (O FUNZIONALE)	274
Nefropatia tubulo-interstiziale da immunosoppressori	230	Sindrome epato-renale	276
Nefropatia tubulo-interstiziale da antineoplastici	230	Sindrome cardio-renale	278
Nefropatia tubulo-interstiziale da sali di litio	231	INSUFFICIENZA RENALE ACUTA ORGANICA	279
Nefropatia tubulo-interstiziale da metalli pesanti	231	Necrosi tubulare acuta (NTA)	279
NEFROPATIE TUBULO-INTERSTIZIALI IN CORSO DI MALATTIE METABOLICHE E SQUILIBRI ELETTROLITICI	232	INSUFFICIENZA RENALE ACUTA OSTRUTTIVA	288
Nefropatia tubulo-interstiziale da acido urico	232	Bibliografia	288
Nefropatia tubulo-interstiziale da ossalato e da cistina	233		
Nefropatia tubulo-interstiziale in corso di stati ipercalcemici	234	10. Terapia conservativa della malattia renale cronica	289
		<i>(P. Cappelli, A. Albertazzi)</i>	
		Epidemiologia ed inquadramento	289
		Decorso del danno renale cronico	291
		Risposta nefronica al danno renale	292

Manifestazioni biochimiche	292	DISFUNZIONE CRONICA DEL TRAPIANTO	364
Manifestazioni cliniche	296	Rigetto cronico anticorpo-mediato attivo	364
Alterazioni del metabolismo calcio-fosforo	300	Nefropatia cronica del trapianto	366
Le tossine uremiche	310	COMPLICANZE MEDICHE DEL TRAPIANTO	
Approccio diagnostico al paziente con insufficienza		RENALE	367
renale	311	Patologie cardiovascolari	367
Terapia conservativa della IRC	312	Patologie infettive	368
Bibliografia	315	Patologie neoplastiche	370
		Comuni complicanze mediche e anomalie di	
11. Terapia sostitutiva artificiale della		laboratorio	371
malattia renale cronica	317	GLOMERULOPATIE RICORRENTI	
<i>(M. Bonomini, L. Di Liberato, A. Albertazzi)</i>		NEL TRAPIANTO RENALE	373
Emodialisi ed emofiltrazione	317	RISULTATI DEL TRAPIANTO RENALE	376
Dialisi domiciliare	330	Bibliografia	379
Emodialisi domiciliare	330		
Dialisi peritoneale	330	13. Rene e diabete	381
Bibliografia	338	<i>(G. Del Rosso, A. Albertazzi)</i>	
		Alterazioni funzionali	381
12. Trapianto renale nella malattia		Alterazioni vascolari	381
renale cronica	339	Stadi I-II-III-IV-V	382
<i>(V. Albertazzi, A. Albertazzi)</i>		Prevenzione primaria	385
IMMUNOLOGIA DEL TRAPIANTO RENALE	339	Prevenzione secondaria	387
Presentazione degli antigeni	339	Prevenzione terziaria	388
Attivazione dei linfociti T	342	Alterazioni tubulo-interstiziali	394
Fase effettrice	344	Insufficienza renale acuta	395
FARMACI IMMUNOSOPPRESSORI	344	Bibliografia	396
Corticosteroidi	345		
Inibitori della calcineurina	345	14. Rene e gravidanza	397
Azatioprina	347	<i>(V. Albertazzi, A. Albertazzi)</i>	
Micofenolato mofetile	347	FISIOLOGIA RENALE IN GRAVIDANZA	397
Inibitori del segnale di proliferazione	348	Modifiche anatomiche	397
Anticorpi policlonali (rATG)	349	Emodinamica sistemica	397
Anticorpo monoclonale murino anti-CD3 (OKT3)	349	Emodinamica renale	398
Antagonisti del recettore dell'interleuchina 2		Funzione tubulare renale	398
(Basiliximab e Daclizumab)	350	Regolazione dei volumi e della osmolarità	399
Anticorpo monoclonale anti-CD20 (Rituximab) . .	350	DISORDINI IPERTENSIVI DELLA	
Immunoglobuline umane	351	GRAVIDANZA	399
Anticorpo monoclonale anti-CD52		Preeclampsia	400
(Alemtuzumab)	351	Ipertensione arteriosa cronica	403
CTLA-4-IgG (Belatacept)	352	Ipertensione arteriosa cronica con sovrainposta	
RICEVENTI E DONATORI	352	preeclampsia	403
Patologie cardiovascolari	353	Ipertensione arteriosa gestazionale	403
Neoplasie	353	NEFROPATIE E GRAVIDANZA	404
Complicanze infettive	353	Impatto della malattia renale preesistente sulla	
Donatore vivente	354	gravidanza	404
Donatore cadavere	355	Impatto della gravidanza sulla malattia renale	
CHIRURGIA DEL TRAPIANTO RENALE	355	preesistente	404
Complicanze chirurgiche vascolari del trapianto		Evoluzione delle specifiche malattie renali in	
renale	356	gravidanza	405
Complicanze urologiche del trapianto renale	357	Gravidanza in pazienti in terapia renale	
RIGETTO ACUTO NEL TRAPIANTO RENALE	358	sostitutiva	407
Patogenesi del rigetto acuto	358	Gravidanza in pazienti con trapianto renale	407
Epidemiologia e profilassi del rigetto acuto	358	INSUFFICIENZA RENALE ACUTA	408
Presentazione clinica del rigetto acuto	359	INFEZIONI DELLE VIE URINARIE	410
Istologia del rigetto acuto	360	Bibliografia	411
Trattamento del rigetto acuto	363		

15. Rene e paraproteine	413	GRANDI SINDROMI CORTICO-SURRENALICHE	456
<i>(M. Bonomini, V. Sirolli, A. Albertazzi)</i>		Sindromi da iperfunzione cortico-surrenalica.	456
MIELOMA MULTIPLIO	414	Sindromi da ipofunzione cortico-surrenalica	460
Nefropatia da cilindri di catene leggere	415	MALATTIE DEL SURRENE	461
Nefropatia da deposizione di catene leggere	416	Cisti surrenaliche	461
Sindrome di Fanconi	416	Iperplasia della corteccia surrenalica	463
Amiloidosi	417	Adenomi	464
Insufficienza renale	418	Carcinoma	465
MACROGLOBULINEMIA DI WALDENSTRÖM	419	Incidentalomi	467
MALATTIA DELLE CATENE PESANTI	420	Metastasi surrenaliche	469
GAMMOPATIE MONOCLONALI DI INCERTO SIGNIFICATO	420	Emorragia surrenalica	469
MALATTIA DA DEPOSIZIONE DI CATENE LEGGERE	421	Feocromocitoma	469
GLOMERULOPATIA IMMUNOTATTOIDE O GLOMERULONEFRITE FIBRILLARE	422	Neuroblastoma	471
AMILOIDOSI	423	Ganglioneuroblastoma	471
Biochimica e patogenesi	423	Ganglioneuroma	472
Manifestazioni cliniche extrarenali	424	Chirurgia del surrene	472
Interessamento renale	425	Bibliografia	474
Interessamento renale nell'amiloidosi ereditaria	427	19. Uropatia ostruttiva	475
Diagnosi	427	<i>(L. Mearini, E. Illiano, M. Porena)</i>	
Prognosi e terapia	428	UROPATIA OSTRUTTIVA ALTA	476
Bibliografia	429	Eziopatogenesi	476
16. Rene e farmaci	431	Fisiopatologia ed anatomia patologica	476
<i>(M. Ballestri, A. Albertazzi)</i>		Quadro clinico	479
NEFROTOSSICITÀ DA FARMACI	431	Terapia	485
Pseudo insufficienza renale	432	UROPATIA OSTRUTTIVA BASSA E RITENZIONE URINARIA	487
Disfunzione tubulare	432	Eziopatogenesi	487
Insufficienza renale acuta (IRA)	432	Quadro clinico	488
Insufficienza renale cronica (IRC)	440	Complicanze	489
Sindrome nefrosica	442	Diagnosi	489
FARMACOCINETICA NELL'INSUFFICIENZA RENALE	442	Terapia	494
Biodisponibilità	442	Bibliografia	495
Volume di distribuzione	443	20. Patologia dell'alta via escretrice	497
Legame con le proteine plasmatiche	443	<i>(A. Vianello, E. Nunzi, M. Porena)</i>	
Eliminazione	443	SINDROME DEL GIUNTO PIELO-URETERALE	497
Eliminazione renale dei farmaci	443	Eziologia ed anatomia patologica	497
Calcolo della riduzione di dosaggio nell'insufficienza renale	444	Quadro clinico	498
Bibliografia	446	Diagnosi	499
17. Rene e invecchiamento	447	Terapia	502
<i>(V. Sirolli, M. Bonomini, A. Albertazzi)</i>		STENOSI DELL'URETERE	504
Anatomia del rene invecchiato	447	FIBROSI RETROPERITONEALE	507
Flusso ematico renale e filtrazione glomerulare	448	Anatomia patologica	507
Funzionalità del tubulo renale	448	Quadro clinico e diagnosi	507
Alterazioni elettrolitiche	449	Terapia	508
Malattie renali negli anziani	449	Bibliografia	508
Bibliografia	451	21. Malformazioni e anomalie dell'apparato urinario e genitale maschile	509
18. Surrene	453	<i>(R. Lombi, P. Guiggi, E. Illiano, M. Porena)</i>	
<i>(L. Mearini, E. Nunzi, M. Porena)</i>		ANOMALIE DEL PARENCHIMA RENALE	509
Anatomia	453	Anomalie di numero	509
Fisiologia	454	Anomalie di struttura	511

Anomalie di volume	513	Vie di penetrazione dei germi	564
Anomalie di sede e rotazione	513	Microbiologia	565
Anomalie di fusione	516	Patogenesi	568
ANOMALIE DELLA VASCOLARIZZAZIONE		Fattori predisponenti le infezioni	571
RENALE	519	UROSEPSI	575
Vasi multipli, accessori ed aberranti	519	Generalità ed eziologia	575
Aneurisma dell'arteria renale	519	Fisiopatologia e quadro clinico	575
Fistola arterovenosa	520	Terapia	576
ANOMALIE CALICIALI ED AMPOLLARI	520	CISTITI	577
Diverticolo caliciale e della pelvi	520	Epidemiologia	577
Megapolicicosi	521	Classificazione	577
Altre malformazioni	521	Eziologia	578
ANOMALIE URETERALI	522	Anatomia patologica	580
Anomalie di numero	522	Quadro clinico	583
Anomalie di struttura	524	Diagnosi	584
Anomalie di posizione	529	Diagnosi differenziale	588
ANOMALIE DELLA GIUNZIONE URETERO-		Terapia	589
VESCICALE	530	URETRITI	596
Reflusso vescico-uretero-renale	530	Uretriti primitive	596
Sbocco ectopico dell'uretere	535	PROSTATITI E DISTURBI CORRELATI	598
Ureterocele	536	Generalità e classificazione	598
ANOMALIE DELLA VESCICA	541	Eziologia e patogenesi	598
Agenesia della vescica	541	Quadro clinico e anatomia patologica	599
Duplicazione vescicale	541	Diagnosi	601
Setto sagittale	542	Prostatite e fertilità	605
Setto frontale	542	Terapia	605
Vescica a clessidra	543	ORCHIEPIDIDIMITI	607
Vescica multisetata	543	Eziopatogenesi	607
Anomalie del trigono e del collo	544	Agenti patogeni	607
Anomalie dell'uraco	544	Anatomia patologica	608
Estrofia vescicale	544	Sintomatologia e diagnosi	608
Diverticoli vescicali	546	Complicanze	610
ANOMALIE DELL'URETRA E DEI GENITALI	548	Diagnosi differenziale	610
Ipospadias maschile	548	Terapia	611
Ipospadias femminile	551	Prevenzione	612
Epispadia	551	MALATTIE SESSUALMENTE TRASMESSE	612
Valvole uretrali	552	Epidemiologia	612
Anomalie del pene	554	Classificazione	612
Malformazioni dello scroto, del testicolo e degli		Granuloma inguinale	613
annessi	555	Ulcera molle	613
PTOSI RENALE	556	Linfogranuloma venereo	613
Eziopatogenesi	556	Sifilide	615
Quadro clinico	557	Gonorrea	616
Diagnosi	557	Candidosi	616
Terapia	558	Tricomoniassi	617
Bibliografia	558	Pediculosi del pube	617
		Scabbia	617
22. Flogosi e infezioni urogenitali	559	Infezione da HPV	617
<i>(E. Costantini, A. Giannantoni, P. Guiggi, M. Porena)</i>		Infezione da mollusco contagioso	618
PROCESSI SUPPURATIVI RENALI E		Infezione da herpes virus	618
PERIRENALI	559	Infezione da HIV	619
Generalità	559	BALANITI E BALANOPOSTITI	622
Ascesso renale	559	Generalità	622
Ascesso perirenale	560	Balanopostiti infettive	622
IVU – INFEZIONI DELLE VIE URINARIE	562	Balanopostiti irritative	622
Generalità e classificazione	562	Balanopostiti allergiche	623
Epidemiologia	563	Balanopostiti immunologiche	623

Lichen sclerosus o balanite xerotica obliterans . . .	623	Eziopatogenesi	701
Sintomatologia	624	Quadro clinico.	702
Diagnosi e terapia	624	Diagnosi	702
GANGRENA DI FOURNIER (FASCITE NECROTTIZZANTE DEL PERINEO)	625	Terapia	704
Quadro clinico	625	TRAUMI DELL'URETERE	706
Diagnosi	625	Tipologia e stadiazione	706
Terapia	626	Eziopatogenesi	706
TUBERCOLOSI UROGENITALE	626	Quadro clinico.	706
Tubercolosi urinaria	626	Diagnosi	707
Tubercolosi del didimo e dell'epididimo	639	Terapia	707
Tubercolosi della prostata e delle vie seminali	640	TRAUMI VESCICALI	708
DOLORE PELVICO CRONICO O SINDROME DELLA VESCICA DOLOROSA (SVD) O CISTITE INTERSTIZIALE (CI)	641	Tipologia e stadiazione	708
Epidemiologia	641	Eziopatogenesi	708
Eziopatogenesi	641	Quadro clinico.	709
Quadro anatomo-patologico	642	Diagnosi	709
Quadro clinico	643	Terapia	710
Diagnosi	643	TRAUMI URETRALI	711
Terapia	643	Stadiazione	711
Bibliografia	645	Traumi dell'uretra posteriore	711
23. Calcolosi urinaria	647	Traumi dell'uretra anteriore	713
(C. Micheli, P. Guiggi, E. Salvini, M. Porena)		TRAUMI DEL PENE	715
Cenni storici	647	Eziopatogenesi	715
CALCOLOSI RENO-URETERALE	647	Quadro clinico.	715
Epidemiologia	647	Diagnosi	716
Composizione chimica	649	Terapia	716
Litogenesi	649	TRAUMI SCROTALI	717
Litiasi calciche	653	Eziopatogenesi	717
Litiasi uratica	658	Quadro clinico e diagnosi	718
Litiasi cistinica	661	Terapia	718
Litiasi xantina	663	Bibliografia	719
Litiasi infetta	663	25. Tumori del rene e delle vie urinarie	721
Litiasi da farmaci antiretrovirali	665	TUMORI DEL RENE	721
Litiasi in età pediatrica	666	(E. Costantini, A. Zucchi, M. Porena)	
Quadri clinici	666	Tumori renali benigni	721
Diagnosi	672	Carcinoma a cellule renali	722
Terapia	681	Nefroblastoma o tumore di Wilms	736
CALCOLOSI VESCICALE	692	NEOPLASIE UROTELIALI DELL'ALTA VIA ESCRETRICE	739
Eziopatogenesi ed epidemiologia	692	Generalità ed epidemiologia	739
Caratteristiche dei calcoli e anatomia patologica	693	Eziopatogenesi	739
Quadro clinico.	696	Quadro clinico.	740
Diagnosi	696	Diagnosi	740
Terapia	697	Prognosi	742
CALCOLOSI URETRALE	698	Terapia	742
Sintomatologia	698	TUMORI DELLA VESCICA	743
Diagnosi	699	Generalità ed epidemiologia	743
Terapia	699	Eziopatogenesi	743
Calcolosi uretrale femminile.	699	Anatomia patologica	745
Bibliografia	699	Quadro clinico.	748
24. Traumi dell'apparato urogenitale	701	Diagnosi	749
TRAUMI RENALI	701	Prognosi	752
(A. Vianello, C. Micheli, M. Porena)		Terapia	754
Tipologia e stadiazione	701	TUMORI DELL'URETRA	761
		Tumori benigni	761
		Tumori maligni	761
		Bibliografia	765

26. Patologia della vescica, del pavimento pelvico e dell'uretra	767	ENDOMETRIOSI URINARIA	832
<i>(E. Costantini, A. Giannantoni, E. Illiano, M. Porena)</i>		Eziopatogenesi	832
INCONTINENZA URINARIA	767	Quadro clinico.	832
Epidemiologia.	767	Diagnosi	833
Inquadramento nosologico	768	Anatomia patologica.	834
Quadro clinico.	772	Evoluzione	835
Diagnosi	773	Terapia	835
Terapia	777	ERNIE DELLA VESCICA	836
PROLASSO URO-GENITALE	784	Generalità	836
Incidenza.	785	Anatomia patologica.	836
Eziologia	785	Eziopatogenesi	837
Patogenesi	785	Quadro clinico	837
Quadro clinico.	788	Terapia	837
Diagnosi	789	Bibliografia.	838
Terapia	793	27. Patologia del collo vescicale e della prostata	841
VESCICHE NEUROLOGICHE	795	<i>(L. Mearini, E. Nunzi, M. Porena)</i>	
Definizione e fisiopatologia	795	SINDROME DEL COLLO VESCICALE	841
Classificazione	795	Eziologia, patogenesi, anatomia patologica	841
Malattia cerebrovascolare	796	Quadro clinico.	842
Demenza	796	Diagnosi	842
Tumore cerebrale	796	Terapia	845
Atassia cerebellare	796	FISIOPATOLOGIA DELL'ACCRESCIMENTO PROSTATICO	847
Traumi cerebrali	797	Steroidi	847
Morbo di Parkinson.	797	Fattori di crescita e altri mediatori	849
Sclerosi multipla (SM)	798	Matrice extracellulare	850
Lesioni del midollo spinale.	798	Fattori genetici	850
Mielodisplasie.	799	Prostatite e IPB	851
Diabete mellito	801	Struttura della prostata	851
Disfunzioni minzionali secondarie a chirurgia pelvica	801	IPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA	852
Diagnosi	801	Epidemiologia ed eziopatogenesi	852
Complicanze urinarie	805	Anatomia patologica.	852
Terapia	805	Fisiopatologia	853
ENURESI	811	Quadro clinico.	854
Generalità	811	Evoluzione e complicanze	856
Sviluppo della continenza urinaria	811	Diagnosi	857
Eziopatogenesi	811	Terapia	862
Fisiopatologia	813	Conclusioni	869
Quadro clinico e diagnosi	814	CARCINOMA DELLA PROSTATA	871
Diagnosi differenziale.	816	Generalità ed epidemiologia.	871
Terapia	816	Eziopatogenesi	871
Enuresi dell'adulto	819	Anatomia patologica.	871
FISTOLE URINARIE	819	Quadro clinico.	874
Fistole vescicali.	819	Diagnosi	875
Fistole ureterali	824	Terapia	884
DIVERTICOLI DELL'URETRA	824	TUMORI PRIMITIVI DELLE VESCICOLE SEMINALI	891
Eziopatogenesi	824	Bibliografia.	892
Quadro clinico e diagnosi	825	28. Patologia dell'apparato genitale maschile	893
Complicanze	826	<i>(A. Zucchi, L. Mearini, E. Costantini, M. Porena)</i>	
Terapia	826	FIMOSI – PARAFIMOSI	893
STENOSI DELL'URETRA	828	Fimosi	893
Eziologia e patogenesi	828	Parafimosi	894
Anatomia patologica.	828		
Fisiopatologia	828		
Quadro clinico e diagnosi	828		
Terapia	830		

INCURVAMENTO DEL PENE O GRIPOSI	896	Quadro clinico	934
Eziopatogenesi e quadro clinico	896	Diagnosi	935
Terapia	897	Terapia	937
INDURATIO PENIS PLASTICA (MALATTIA DI LA PEYRONIE)	898	VARICOCELE	938
Epidemiologia ed eziopatogenesi	898	Definizione e cenni di anatomia vascolare	938
Storia naturale e quadro clinico	899	Eziologia e patogenesi	939
Diagnosi	899	Anatomia patologica	939
Terapia	901	Quadro clinico	940
PRIAPISMO	902	Classificazione clinica	940
Priapismo ischemico (basso flusso)	902	Diagnosi	941
Priapismo non ischemico (alto flusso)	904	Terapia	942
Diagnosi	904	IDROCELE	945
Trattamento	905	Definizione	945
TUMORI DEL PENE	906	Aspetti embriologici	945
Tumori benigni	906	Eziopatogenesi	945
Lesioni precancerose	906	Anatomia patologica	945
Tumori maligni primitivi	908	Quadro clinico e diagnosi	946
DEFICIT ERETTIVO	919	Terapia	947
Epidemiologia	919	TUMORI DEL TESTICOLO	948
Ricordi di fisiopatologia dell'erezione	919	Generalità ed epidemiologia	948
Eziopatogenesi	920	Eziopatogenesi	948
Diagnosi	921	Classificazione anatomo-patologica e per stadi	949
Terapia	924	Quadro clinico	952
CRIPTORCHIDISMO	928	Diagnosi	953
Eziopatogenesi	928	Fattori prognostici	956
Anatomia patologica	929	Terapia	956
Quadro clinico	929	TUMORI E CISTI DELL'EPIDIDIMO	960
Complicanze	929	INFERTILITÀ MASCHILE	961
Diagnosi	930	Generalità	961
Terapia	931	Eziopatogenesi	961
TORSIONE DEL TESTICOLO E DEGLI ANNESSI	933	Diagnosi	963
Generalità ed epidemiologia	933	Terapia	965
Epidemiologia	933	Bibliografia	969
Eziologia	933	Indice analitico	970
Anatomia patologica	934		

Sigle ed abbreviazioni

5ARI	Inibitori della 5-alfa Reduttasi	F	French
ACTH	AdrenoCorticoTropic Hormone	FIVET (IVF-ET)	Fertilizzazione in Vitro e Trasferimento dell'Embrione
ADH	AntiDiuretic Hormon	FKT	Fisiokinesi-Terapia
α -FP	Alfa Feto Proteina	FSH	Ormone Follicolo Stimolante
AMPc	Adenosin-Monofosfato Ciclico	GABA	Acido Gamma-Aminobutirrico
APUD	Amine Precursor Uptake and Decarboxylation	GAGS	Glicosaminoglicani Vescicali
ART	Tecnica della Riproduzione Assistita	GCT	Germinal Cell Tumors
ATP	Adenosintrifosfato	GMPc	Guanosin-Monofosfato Ciclico
ATV	Adenomectomia TransVescicale	GUV	Giunzione Uretero-Vescicale
AUA	American Urological Association	HG	Alto Grado (riferito a malignità)
BAAR	Batteri Acido-Alcool Resistenti (BK)	HIFU	Ultrasuoni Focalizzati ad Alta Energia
BCG	Bacillo di Calmette-Guerin	HOLAP-HOLEP	Ablazione/Enucleazione della Prostata con Laser ad Holmium
β -HCG	beta Globulina Corionica Umana	HPV	Human Papilloma Virus
BFB	Biofeedback	ICS	International Continence Society
bFGF	Basic Fibroblast Growth Factor	ICSI	Iniezione Intracitoplasmatica dello Spermatozoo
BOO	Bladder Outlet Obstruction (Minzione Ostruita)	IFN-alfa	Interferone-alfa
CBG	Corticosteroid Binding Globulin	IGCNU	Intratubular Germ Cell Neoplasia
CG	Gonadotropina Corionica	IGF	Insuline-like Growth Factor
cGMP	Guanosin-Monofosfato Ciclico	IL-2	Interleuchina-2
Ch	Charrière	INF	Interferone
CID	Coagulazione Intravascolare Disseminata	INSL3	Insulin-like Factor 3
CIS	Carcinoma in Situ	IPB	Iperplasia Prostatica Benigna
CPPS	Sindrome da Dolore Pelvico Cronico	IPP	Induratio Penis Plastica
CRF	Corticotropin Releasing Factor	IPSS	International Prostatic Symptom Score
DDAVP	Desmopressina	IRC	Insufficienza Renale Cronica
DE	Deficit Erettivo (Disfunzione erettile)	ISD	Deficienza Sfinterica Intrinseca
DHT	Di-Idro-Testosterone	KGF	Keratinocyte Growth Factor
DMSA	Acido Dimercaptosuccinico	KT	Kinesiterapia
DOC	Desossicorticosterone	LAK	Lymphokine Activated Killers
DOPA	Didrossifenil Alanina	LDH	Lattico-Deidrogenasi
DST	Desametasone	LG	Basso Grado (riferito a malignità)
DTPA	Acido Dietilentriaminopentacetico	LH	Luteinizing Hormone
EAU	European Association of Urology	LPP	Leak Point Pressure
ECD	EcoColor Doppler	LUTS	Lower Urinary Tract Symptoms (Sintomi del Basso Apparato Urinario)
EGA	Emogasanalisi	mdc	Mezzo di Contrasto
EGF	Epidermal Growth Factor	MESA	Micro Epididimal Sperm Aspiration
EMG-P	Elettromiografia del Perineo	MIBG	Meta Iodio Benzil Guanina
ENS	Enolasi Neurono-Specifica	MVA	Acido Vamilmandelico
ER	Esplorazione Rettale	NANC	Fibre Non Adrenergiche e Non Colinergiche
ESF	Elettrostimolazione Funzionale	NO	Ossido nitrico
ESWL	Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy	NPT	Nocturnal Penile Tumescence

OCU	Ostruzione Cervico-Uretrale	RMN-RM	Risonanza Magnetica Nucleare
PAB	Prostatiti Acute Batteriche	RPM	Residuo Post Minzionale
PADAM	Deficit Parziale Androgenico nell'Uomo Anziano	RVU	Reflusso Vescico-Ureterale
PAG	Sostanza Grigia Periacqueduttale	SCF	Stem Cell Factor
PAS	Periodic Acid Schiff	SCING	Suburetral Collagene Injection
PBG	Progesteron Binding Protein	SHBG	Sex Hormon Binding Globulin
PCP	Prostatiti Croniche Batteriche	SNC	Sistema Nervoso Centrale
PDE5	Fosfodiesterasi 5	STING	Subureteral Poly-Tetrafluoroethylene Injection
PEC	Cellula Epitelioide Perivascolare	T	Testosterone
PET	Positron Emission Tomography	TC-TAC	Tomografia Computerizzata
PIN	Perugia Ileal Neobladder	TDS	Sindrome della Disgenesia Testicolare
PIN	Prostatic Intraepithelial Neoplasia	TESE	Testicular Sperm Extraction
PLAP	Fosfatasi Alcalina Placentare	TGF-beta	Transforming Growth Factor beta
PMA	Procreazione Medicalmente Assistita	TIL	Tumor Infiltrating Lymphocytes
PMC	Centro Pontino della Minzione	TUIP	Trans Urethral Incision of the Prostate
PNA	Pielonefrite Acuta	TURB	Trans Urethral Resection of the Bladder
PNC	Pielonefrite Cronica	TURP	Trans Urethral Resection of the Prostate
PNET	Tumore Neuroectodermico Primitivo	UCNS	Ureterocistoneostomia
PNLMB	Neoplasia a Basso Grado Potenziale di Malignità	UICC	International Union Against Cancer
PPU	Profilo Pressorio Uretrale	URS	Uretero-Reno Scopia
PSA	Antigene Prostatico Specifico	VCI	Vena Cava Inferiore
PUMA	Perugia Urodynamic Method of Analysis	VFG	Velocità di Filtrazione Glomerulare
RCC	Renal Cell Carcinoma	VHL	Von Hippel-Lindau
REM	Rapid Eyes Movements	VIP	Vescica Ileale Padovana
RF	Radiofrequenze	VLPP	Valsalva Leak Point Pressure
RIRS	Trattamento Trans-uretrale di Calcoli Renali	WHO	World Health Organization