

W.-B. Schill, F.H. Comhaire,
T.B. Hargreave (Eds.)

Traité d'andrologie

à l'usage des cliniciens

Traduction française supervisée par Roger Mieuxset

 Springer



W.-B. Schill·F.H. Comhaire·T.B. Hargreave (Eds.)
Traité d'andrologie à l'usage des cliniciens

Springer

Paris

Berlin

Heidelberg

New York

Hong Kong

Londres

Milan

Tokyo

W.-B. Schill · F. H. Comhaire ·
T. B. Hargreave (Eds.)

Traité d'andrologie à l'usage des cliniciens

Avec 225 Figures et 120 Tableaux

Traduction française supervisée par Roger Miesusset

 Springer

Prof. em. Dr. Dr. WOLF-BERNHARD SCHILL
Center of Dermatology and Andrology, Justus Liebig University Giessen
Gaffystraße 14
35385 Giessen, Germany

Prof. em. Dr. FRANK COMHAIRE
Center for Medical and Urological Andrology and Reproductive
Endocrinology, University Hospital Ghent 6K12IE
De Pintelaan 185 9000 Ghent, Belgium

Prof. Dr. TIMOTHY B. HARGREAVE
Department of Oncology, University of Edinburgh
Human Genetics Building, Western General Hospital
Edinburgh EH4 2XU
Scotland UK

Traduction française supervisée par Roger Miesusset
Hôpital Paule de Viguier
Centre de stérilité masculine
TSA 7034 31059 Toulouse Cedex 9

Traduit de l'édition anglaise
Andrology for the Clinician, 2006
ISBN: 978-3-540-23171-4
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York
Springer est membre du groupe Springer Science + Business Media
ISBN : 978-2-287-72079-6 Springer Paris Berlin Heidelberg New York

© Springer-Verlag France, 2008
Imprimé en France

Cet ouvrage est soumis au copyright. Tous droits réservés, notamment la reproduction et la représentation, la traduction, la réimpression, l'exposé, la reproduction des illustrations et des tableaux, la transmission par voie d'enregistrement sonore ou visuel, la reproduction par microfilm ou tout autre moyen ainsi que la conservation des banques de données. La loi française sur le copyright du 9 septembre 1965 dans la version en vigueur n'autorise une reproduction intégrale ou partielle que dans certains cas, et en principe moyennant le paiement des droits. Toute représentation, reproduction, contrefaçon ou conservation dans une banque de données par quelque procédé que ce soit est sanctionnée par la loi pénale sur le copyright.

L'utilisation dans cet ouvrage de désignations, dénominations commerciales, marques de fabrique, etc. même sans spécification ne signifie pas que ces termes soient libres de la législation sur les marques de fabrique et la protection des marques et qu'ils puissent être utilisés par chacun.

La maison d'édition décline toute responsabilité quant à l'exactitude des indications de dosage et des modes d'emploi. Dans chaque cas il incombe à l'utilisateur de vérifier les informations données par comparaison à la littérature existante.

Couverture : Jean-François Montmarché

Gestion de Projet : IMSw Sarl, 9 rue Jean Goujon, 75008 Paris

Avant-propos

L'andrologie est une discipline encore jeune, mais en pleine expansion. Elle n'est cependant réduite qu'à un enseignement que l'on qualifiera de « pauvre » dans le cursus des études médicales. Pourtant, l'andrologie recouvre un champ important de la vie des hommes puisqu'elle traite de trois domaines fondamentaux : les dysfonctions de la sexualité, de l'éjaculation et de la fertilité, qui débutent par les anomalies du développement pour se terminer par les pathologies andrologiques de l'homme vieillissant.

Quand les Éditions Springer France m'ont proposé de superviser la traduction française de ce livre, j'ai été séduit par ce projet qui me semble bien répondre à la nécessité que nous avons de disposer d'un ouvrage de référence dans le domaine. Parce qu'il est aussi complet que possible, écrit par des auteurs qui ont chacun une longue pratique et réflexion des sujets abordés, et à la portée de tout médecin confronté dans son activité quotidienne à des problèmes andrologiques ou au besoin de parfaire ses connaissances de base au plan de la physiopathologie, du diagnostic ou de la prise en charge des pathologies andrologiques. En ce sens, cet ouvrage est aussi un outil de valeur pour tout étudiant en médecine.

Ce livre présente aussi la caractéristique appréciable de ne pas être issu d'une « école » d'andrologie. Les textes provenant d'auteurs de nationalités très diverses, ils sont aussi le reflet d'habitudes socioculturelles différentes, dont certaines éloignées des conditions légales ou en usage de la pratique de la médecine française. Ceci ne peut qu'enrichir notre vision globale des questions soulevées par l'andrologie.

Enfin, la version française de cet ouvrage ne serait pas sans le travail de tous ceux qui en ont assurés la traduction. Qu'ils en soient ici remerciés, et tout particulièrement Pierre Plante, Georges Bourouillou et Olivier Rampin, dont les compétences spécifiques ont enrichi la qualité de la traduction.

Roger Miousset

Préface de l'édition en langue française

Le « Traité d'andrologie à l'usage des cliniciens », par W.-B Schill, F.H Comhaire et T.B. Hargreave, voilà bien l'ouvrage de référence en andrologie que nous attendions et, qui plus est, cette fois, traduit en langue française par notre collègue, Roger Mieusset, rédacteur de la revue Andrologie et membre de la SALF, la Société d'Andrologie de Langue Française !

Réalisé à partir de contributions d'auteurs reconnus et prestigieux, proposant des textes clairs, pratiques, aux faits de l'actualité et sans omettre les pistes de recherche de demain, cet ouvrage de plus de 600 pages constituera certainement le livre de chevet de tout andrologue mais aussi celui de tous les cliniciens, toutes spécialités confondues, qui sont très régulièrement amenés à recevoir, écouter, orienter, prendre en charge . . . les hommes, leur santé et leur sexualité.

S'appuyant sur une première partie résolument pratique et une seconde plus physiopathologique où sont insérés des volets « outils diagnostiques » et « options thérapeutiques », ce livre couvre l'ensemble du champ andrologique dans un langage aisé et accessible.

Dans un monde de communication de plus en plus dominée par la langue anglaise, il convient aussi de saluer cette excellente initiative d'une traduction française de l'ouvrage, ouvrant ainsi son accès et sa diffusion à l'ensemble de la communauté médicale et scientifique « francophone ».

Patrick Thonneau
Président de la SALF (Société d'Andrologie de Langue Française)

Préambule de l'édition originale

L'andrologie au sens large est une spécialité médicale en rapide croissance qui traite plus particulièrement des troubles de la reproduction masculine dont les troubles de l'érection et les problèmes de l'homme vieillissant. Il est devenu nécessaire de former les spécialistes qui pratiquent l'andrologie tels que les endocrinologues, les urologues, et les dermatologues, mais aussi les généralistes qui participent souvent à la prise en charge de ces patients. Trois experts internationaux de disciplines différentes (dermatologie, endocrinologie et urologie) ont créé une alternative à un livre classique grâce à un nouveau format qui facilite l'acquisition des informations apportées par un grand nombre d'experts internationaux.

Ce manuel comprend deux parties. La Partie I fournit des informations d'accès aisé, orientées-problèmes concernant l'andrologie moderne dont les facteurs masculins d'infécondité, la contraception masculine, les tumeurs et infections génitales masculines. Ce livre est conçu pour être utilisé par le clinicien très occupé et permettre un accès rapide aux informations didactiques concernant la pratique actuelle. La Partie II est orientée-sujet et fournit les bases scientifiques des recommandations de la Partie I. Les trois rédacteurs sont des experts reconnus de leur domaine; ils ont invité de grands experts internationaux à rédiger les différentes sections de cet ouvrage, mais grâce à leur réécriture approfondie, ils ont permis d'établir une conceptualisation homogène. Les éléments clés de ce livre sont des recommandations claires concernant la pratique actuelle ainsi qu'un accès aisé aux concepts scientifiques sous-jacents. Je suis persuadé que cet ouvrage est un outil fondamental à la disposition de l'andrologue clinicien en ce qu'il facilite son information concernant les données scientifiques de ce domaine en rapide évolution qu'est l'andrologie.

L'objectif de ce livre est d'atteindre tous les médecins qui pratiquent l'andrologie dans le monde entier mais il est d'une utilité toute particulière en Europe. Le livre est utile aux urologues, andrologues, dermatologues, endocrinologues, gynécologues, biologistes de la reproduction, généralistes, gérontologues, psychologues, psychiatres, pédiatres et paramédicaux ainsi qu'aux professions proches de la médecine telles que les pharmaciens qui travaillent dans le domaine de l'andrologie. Je suis certain que le livre aura beaucoup de succès et sera d'un grand intérêt pour ses lecteurs.

David de Kretser
Monash Institute of Medical Research
Monash University, Melbourne

Préface de l'édition originale

L'andrologie est la spécialité médicale qui traite des troubles qui affligent l'homme. Il s'agit des anomalies congénitales et acquises du système reproducteur masculin ainsi que des troubles du système endocrinien masculin. Celles-ci pouvant entrer dans le champs de différentes disciplines dont l'endocrinologie, la dermatologie, la chirurgie urologique, la chirurgie plastique, l'oncologie, la vénéréologie, et la médecine sexuelle, il est difficile pour les médecins de ces différentes spécialités d'avoir une vision holistique de l'andrologie. Nous espérons que ce livre représentera une référence dans le domaine des maladies andrologiques et qu'il permettra d'avoir une vue holistique de l'andrologie et catalysera une coopération interdisciplinaire du traitement des troubles andrologiques.

Ce livre comprend deux parties : la Partie I présente la pratique clinique actuelle, alors que la Partie II fournit des détails théoriques. Le lecteur trouvera des chapitres sur le diagnostic et le traitement des troubles de la fécondité masculine, des troubles de la fonction sexuelle, des infections sexuellement transmises, des troubles de l'état androgénique dont les modification liées au vieillissement, et des chapitres concernant les tumeurs bénignes et malignes des organes reproducteurs masculins. En outre, nous avons inclus des chapitres sur la phytothérapie et la dermatologie esthétique et la cosmétique médicale car en pratique de nombreux hommes demandent ces traitements et l'andrologue compétent doit comprendre les approches alternatives et traditionnelles.

Nos auteurs proviennent de nombreux pays et chacun d'entre eux est un expert reconnu. Chaque fois que possible, il a été fait référence aux résultats d'essais cliniques randomisés et il a été dans nos intentions que l'information contenue dans ce livre soit basée sur des preuves. Il a été demandé à tous les auteurs de présenter une revue complète de leur domaine ainsi que de leur propre travail.

Au cours des années précédentes, les problèmes andrologiques ont été relativement ignorés mais ceci change du fait du développement de traitements efficaces tels que les inhibiteurs de la phosphodiesterase dans la dysfonction érectile et les inhibiteurs de la 5- α -réductase dans l'hypertrophie prostatique, et donc, une plus grande visibilité médiatique des troubles andrologiques. Ainsi, de plus en plus d'homme recherchent un traitement et s'attendent à ce que leur médecin soit bien informé de tous les aspects de l'andrologie. Nous espérons que ce livre permettra de progresser vers cet objectif.

Wolf-Bernhard Schill, Frank Comhaire, Timothy Hargreave
Giessen – Ghent – Edinburgh, Février 2006

Traduction et comité scientifique

Direction scientifique, technique et éditoriale de l'édition française

Dr Roger Mieusset

Assisté du Pr Pierre Plante et des Drs Georges Bourrouillou et Olivier Rampin

Traduction

Céline Jouzeau

Mary Offenburger

Valérie Arrigo

Virginie Maillau

Stéphanie Pader

Comité scientifique

Dr Pierre Bondil (Chambéry)

Pr Vincent Delmas (Paris)

Dr Arnaud Doerfler (Colmar)

Pr Lofti El Bahri (Tunis)

Pr Marie-Roberte Guichaoua (Marseille)

Dr Eric Huyghe (Toulouse)

Dr Stéphane Mallick (Caen)

Dr Roger Mieusset (Toulouse)

Pr Jacques Tostain (St Etienne)

Pr Frédéric Staerman (Reims)

Pr Pierre Plante (Toulouse)

Dr Georges Bourrouillou (Toulouse)

Dr Olivier Rampin (Jouy-en-Josas)

Gestion de projet

IMSW sarl

9, rue Jean Goujon

75008 Paris

Liste des auteurs

Wolf-Bernhard Schill, Co-ordinating Editor

Centre of Dermatology and Andrology, Justus Liebig University Giessen, Gaffystr. 14, 35385 Giessen, Germany (e-mail: wb@prof_schill.de/www.prof-schill.de)

Tevita F. 'Aho

Addenbrooke's NHS Foundation Trust, Department of Urology, Box 43, Hills Rd, Cambridge CB2 2QQ, UK (e-mail: tevita.aho@addenbrookes.nhs.uk)

William Derval Aiken

Department of Surgery, University of the West Indies Mona, Kingston7, Jamaica (e-mail: uroplum23@yahoo.com)

Omer Baldo

Pyrah Department of Urology, St. James University Hospital, Beckett Street, Leeds LS9 7TF, UK

Arnold M. Belker

University of Louisville School of Medicine, Department of Urology, Louisville, Kentucky 40292, USA, 250 E. Liberty St., Suite 602, Louisville, KY 40202 USA (e-mail: abelker@aol.com)

Martin Bergmann

Institute of Veterinary Anatomy, Histology and Embryology, Justus Liebig University, Frankfurterstr. 98, 35392 Giessen, Germany (e-mail: martin.bergmann@vetmed.uni-giessen.de)

Manfred Beutel

Clinic and Polyclinic for Psychosomatic Medicine and Psychotherapy, Johannes Gutenberg University, Untere Zahlbacher Str. 8, 55131 Mainz, Germany (e-mail: beutel@psychosomatik.klinik.uni-mainz.de)

M.C. Bishop

Department of Urology, Nottingham City Hospital NHS Trust, Nottingham, NG5 1 PB, UK (e-mail: tguyler@ncht.trent.nhs.uk)

N. Bliesener

Institute for Clinical Biochemistry, Endocrinology, University of Bonn, Sigmund-Freud-Str. 25, 53105 Bonn, Germany

Jens Peter Bonde

Department of Occupational Medicine, Århus University Hospital, NØrrebrogade 44, Building 2 C, 8000 Århus C, Denmark (e-mail: jpbon@akh.aaa.dk)

Riana Bornman

Department of Urology, Faculty of Health Sciences, University of Pretoria, PO Box 169 Pretoria 0001, South Africa (e-mail: mbornman@medic.up.ac.za)

Marc E. Bracke

Laboratory of Experimental Cancerology, Department of Radiotherapy and Nuclear Medicine, University Hospital, De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium, Laboratory Nuytinck, Reibroekstraat 13, 9940 Evergem, Belgium (e-mail: brackemarc@hotmail.com)

Burkhard Brosig

Centre of Psychosomatic Medicine, Clinic for Psychosomatics and Psychotherapy, Ludwigstr.76, 35392 Giessen, Germany (e-mail: Burkhard.Brosig@psycho.med.uni-giessen.de)

Giovanni M. Colpi

Unità di Andrologia, Ospedale San Paolo, Polo Universitario, Milano, Italy (e-mail: gmcolpi@yahoo.com)

Frank Comhaire

Centre for Medical and Urological Andrology and Reproductive Endocrinology, University Hospital Ghent 6K12IE, De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium (e-mail: Frank.Comhaire@Ugent.be)

K. Dawson

Monash Immunology and Stem Cell Laboratories, Monash University, Wellington Road, Clayton, Victoria, 3800, Australia

Christophe Depuydt

Laboratory for Clinical Pathology, Amerikalei 62-64, 2000 Antwerp, Belgium (e-mail: Christophe.Depuydt@riatol.be)

J. Michael Dixon

Edinburgh Breast Unit, Western General Hospital,
Crewe Road South, Edinburgh EH4 2XU, UK (e-mail:
mike.dixon@ed.ac.uk)

Gert R. Dohle

Department of Urology, Erasmus Medisch Centrum
Rotterdam, P.O. Box 2040, 3000 CA Rotterdam, The
Netherlands (e-mail: G.R.Dohle@erasmusmc.nl)

Ian Eardley

Pyrah Department of Urology, St. James University
Hospital, Beckett Street, Leeds LS9 7TF, UK
(e-mail: ian.eardley@btinternet.com)

Jakob Eberhard

Department of Oncology, Lund University Hospital,
Lund, Sweden (e-mail: jakob.eberhard@kir.mas.lu.se)

David J. Elliott

Institute of Human Genetics, International Centre for
Life, University of Newcastle-upon-Tyne, Central
Parkway, Newcastle NE1 3BZ, UK
(e-mail: David.Elliott@ncl.ac.uk)

Christine Mary Evans

Smithy Cottage, Llanarmon-yn-ial, Mold, CH74QXN,
Wales, UK
(e-mail: christinemaryevans@hotmail.com)

K. Everaert

Department of Urology, Ghent University Hospital,
De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium (e-mail: karel.
everaert@UGent.be, Tel.: + 32-92-402276)

Harry Fisch

Clinical Urology Department of Urology, Columbia
University, Columbia University Medical Center of
New York, Presbyterian Hospital, 944 Park Avenue,
New York, NY, USA (e-mail: harryfisch@aol.com)

Yigal Gat

Andrology Unit, Department of Obstetrics and
Gynecology, Rabin Medical Center, Beilinson Campus,
Petah Tiqva and Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv
University, Tel Aviv, Israel (e-mail: yigalgat@yahoo.com)

Aleksander Giwercman

Fertility Centre, Malmö University Hospital, 20502
Malmö, Sweden
(e-mail: aleksander.giwercman@kir.mas.lu.se)

Louis J.G. Gooren

Department of Endocrinology, Andrology section,
Vrije Universiteit Medical Centre, P.O. Box 7057, 1007 MB
Amsterdam, The Netherlands (e-mail: ljg.gooren@vumc.nl)

Michael Gornish

Department of Radiology and the Interventional and Vascular
Unit, Rabin Medical Center, Beilinson Campus, Petah Tiqva
and Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv University, Tel Aviv,
Israel

Alexander von Graevenitz

Department of Medical Microbiology, University of Zürich,
Gloriastrasse 32, 8028 Zürich, Switzerland
(e-mail: avg@immv.unizh.ch)

Gerhard Haidl

Department of Dermatology/Andrology Unit,
University of Bonn, Sigmund-Freud-Str. 25, 53105 Bonn,
Germany (e-mail: gerhard.haidl@ukb.uni-bonn.de)

David J. Handelsman

ANZAC, Research Institute & Department of Andrology,
Concord Hospital, University of Sydney,
Sydney NSW 2139, Australia (e-mail: djh@anzac.edu.au)

Timothy B. Hargreave

Department of Oncology, Edinburgh University,
Human Genetics Building, Western
General Hospital, Edinburgh EH4 2XU, UK
(e-mail: tbhargreave@btinternet.com)

Christiaan Frederik Heyns

Department of Urology, Faculty of Health Sciences,
University of Stellenbosch and Tygerberg Hospital, PO Box
19063, Tygerberg 7505, South Africa (e-mail: Cfh2@sun.ac.za)

Emmanuele A. Jannini

Course of Medical Sexology and Endocrinology, Dept. of
Experimental Medicine, University of L'Aquila Coppito, Bldg.2,
Room A2/54. Via Vetoio, 67100 L'Aquila, Italy (e-mail: eaj@iol.it)

Andreas Jung

Justus Liebig University Giessen,
Gaffkystr. 14, 35385 Giessen, Germany
(e-mail: Andreas.Jung@derma-med.uni-giessen.de)

Jean M. Kaufman

Department of Endocrinology, Laboratory of Hormonology
and Unit for Osteoporosis and Metabolic Bone Diseases, Ghent
University Hospital, De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium
(e-mail: Jean.Kaufman@ugent.be)

David Kirk

Urology Department, Gartnavel General Hospital, 1053 Great
Western Road, Glasgow G12 0YN, UK
(e-mail: Dkirk70683@aol.com)

Dietrich Klingmüller

Institute for Clinical Biochemistry, Endocrinology,
University of Bonn, Sigmund-Freud-Str. 25, 53105 Bonn,
Germany (e-mail: d.Klingmueller@uni-bonn.de)

Frank-Michael Köhn

Department of Dermatology and Allergology, Technical University, Biedersteiner Str. 29, 80802 Munich, Germany (e-mail: Frank.Koehn@lrz.tu-muenchen.de)

Kenjiro Kohri

Department of Nephro-urology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, 1 Kawasumi, Mizuho-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-8601, Japan (e-mail: kohri@med.nagoya-cu.ac.jp)

Yoshiyuki Kojima

Department of Nephro-urology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, 1 Kawasumi, Mizuho-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-8601, Japan (e-mail: ykojima@med.nagoya-cu.ac.jp)

Gabor Thomas Kovacs

Monash University, Department of Obstetrics and Gynaecology, Box Hill Hospital, Victoria, Australia (e-mail: gab.kovacs@boxhill.org.au)

Walter Krause

Department of Andrology and Venerology, University Hospital, Philipp University, 35033 Marburg, Germany (e-mail: Krause@mail.uni-marburg.de)

John N. Krieger

Department of Urology, University of Washington School of Medicine, Box 356510, Seattle, WA 98195, USA (e-mail: jkrieger@u.washington.edu)

Pardeep Kumar

The St Peter's Andrology Centre and Institute of Urology, 48 Riding House St, London W1P 7PN, UK (e-mail: pardeepkumar@hotmail.com)

Jan Kunnen

Department of Radiology and Medical Imaging, ZNA Middelheim Hospital, Lindendreef 1, 2020 Antwerp, Belgium (e-mail: Jan.Kunnen@zna.be)

Marc Kunnen

Department of Radiology and Medical Imaging, University Hospital Ghent, De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium

Andrea Lenzi

Chair of Clinical Pathology, Department of Medical Physiopathology, University of Rome "La Sapienza" Policlinico Umberto I, 00161 Rome, Italy (e-mail: andrea.lenzi@uniroma1.it)

Steve Ken Wing Leung

Prostate Research Group, School of Molecular and Clinical Medicine, The University of Edinburgh, Western General Hospital, Crewe Road South, Edinburgh EH4 2XU, UK (e-mail: Steem21@hotmail.com)

Yvonne Lundberg Giwercman

Department of Urology, Wallenberg Laboratory, Malmö University Hospital, 20502 Malmö, Sweden (e-mail: Yvonne.Giwercman@kir.mas.lu.se)

Ahmed Mahmoud

Center for Medical and Urological Andrology and Reproductive Endocrinology, University Hospital Ghent 6K12IE, De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium (e-mail: ahmed.mahmoud@ugent.be)

Mario Mancini

Unità di Andrologia, Ospedale San Paolo, Polo Universitario, Milano, Italy

S. Alan McNeill

Department of Urology, Western General Hospital, Crewe Road, Edinburgh, EH4 2XU, UK (e-mail: alan.mcneill@luht.scot.nhs.uk)

Andreas Meinhardt

Department of Anatomy and Cell Biology, Justus Liebig University Giessen, Aulweg 123, 35385 Giessen, Germany (e-mail: Andreas.Meinhardt@anatomie.med.uni-giessen.de)

E.J.H. Meuleman

Free University of Amsterdam, Medical Centre Department of Urology, de Boelelaan 1117, 1081 HV Amsterdam, The Netherlands

Ian David Cumming Mitchell

Department of Urology, Queen Margaret Hospital, Whitefield Road Dunfermline, Fife KY12 0SU, UK (e-mail: iandcmitchell@btinternet.com)

Christina Müller

Centre of Dermatology and Andrology, Justus Liebig University, Gaffkystr. 14, 35385, Giessen, Germany (e-mail: Christina.mueller@derma.med.uni-giessen.de)

David Edgar Neal

Department of Urology, Addenbrooke's NHS Foundation Trust, Department of Oncology, Oncology Centre, Box 193, Addenbrooke's Site, Hills Road, Cambridge CB2 2QQ, UK (e-mail: Den22@cam.ac.uk)

Els L.F. Nijs

Department of Radiology, University Hospitals Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven, Herestraat 49, 3000 Leuven, Belgium (e-mail: Els.Nijs@uz.kuleuven.ac.be)

Agneta Nordenskjöld

Department of Molecular Medicine, CMM 02, Karolinska Hospital, 17176 Stockholm, Sweden (e-mail: Agneta.Nordenskjold@cmm.ki.se)

F.R. Ochsendorf

Centre of Dermatology and Venerology, J.W. Goethe University, Theodor-Stern-Kai 7, 60590-Frankfurt/M, Germany (e-mail: ochsendorf@em.uni-frankfurt.de)

Willem Ombelet

Genk Institute for Fertility Technology, Schiepse Bos 6, 3600 Genk, Belgium (e-mail: willem.ombelet@pandora.be)

Raymond H. Oyen

Department of Radiology, University Hospitals Gasthuisberg, Katholieke Universiteit Leuven, Herestraat 49, 3000 Leuven, Belgium (e-mail: Raymond.Oyen@uz.kuleuven.ac.be)

Guido Piediferro

Unità di Andrologia, Ospedale San Paolo, Polo Universitario, Milano, Italy

Roberto Ponchietti

University of Siena, Cattedra di Urologia, Policlinico S., Maria alle Scotte, Viale Bracci 13, 53110 Siena, Italy (e-mail: ponchietti@unisi.it)

David J. Ralph

The St Peter's Andrology Centre and Institute of Urology, 48 Riding House St, London W1P 7PN, UK (e-mail: dralph@andrology.co.uk)

Shoichi Sasaki

Department of Nephro-urology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, 1 Kawasumi, Mizuho-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-8601, Japan (e-mail: ssk@med.nagoya-cu.ac.jp)

Hans Gerd Schiefer

Department of Medical Microbiology, Justus Liebig University Giessen, Schubertstr. 1, 35392 Giessen, Germany (e-mail: agnes.kroener@mikrobio.med.unigiessen.de)

Frank Schoonjans

Centre for Medical and Urological Andrology and Reproductive Endocrinology, University Hospital Ghent, 6K12IE, De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium (e-mail: Frank.Schoonjans@ugent.be)

Hans-Christian Schuppe

Centre of Dermatology and Andrology, Justus Liebig University, Gaffkystr. 14, 35385 Giessen, Germany (e-mail: Hans-Christian.Schuppe@derma.med.unigiessen.de)

Fabrizio I. Scropo

Unità di Andrologia, Ospedale San Paolo, Polo Universitario, Milano, Italy

Jay B. Shah

Squier Urological Clinic, Columbia University Medical Center, 161 Fort Washington Avenue, New York, NY 10032, USA (e-mail: jbs58@columbia.edu)

P.S.H. Soon

Edinburgh Breast Unit, Western General Hospital, Crewe Road South, Edinburgh EH4 2XU, UK

Olof Ståhl

Department of Oncology, Lund University Hospital, Lund, Sweden (e-mail: olof.stahl@kir.mas.lu.se)

Oleg Tatarov

Urology Department, Gartnavel General Hospital, 1053 Great Western Road, Glasgow G12 0YN, UK (e-mail: olegtatarov@hotmail.com)

Herman J. Tournaye

Centre for Reproductive Medicine, Dutch-speaking Brussels Free University Hospital, 101, Laarbeeklaan, 1090 Brussels, Belgium (e-mail: tournaye@az.vub.ac.be)

Alan Trounson

Monash Immunology and Stem Cell Laboratories, Monash University, Wellington Road, Clayton, Victoria, 3800, Australia (e-mail: jill.mcfadyean@med.monash.edu.au)

Guy G.R. T'Sjoen

Department of Endocrinology, University Hospital, Belgium 9K12IE, De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium (e-mail: guy.tsjoen@ugent.be)

Kevin James Turner

Department of Urology, Western General Hospital, Edinburgh, EH4 2XU, UK (e-mail: kevin@kktturner.freeserve.co.uk)

Lynne Turner-Stokes

Regional Rehabilitation Unit, Northwick Park Hospital, Watford Road Harrow, Middlesex HA13UJ, UK

Justin Alastair Vale

Consultant Urological Surgeon, St Mary's Hospital, Praed Street, London W2 1NY, UK (e-mail: j.vale@imperial.ac.uk)

Dirk Vanderschueren

Laboratory for Experimental Medicine and Endocrinology, Katholieke Universiteit Leuven, Campus Gasthuisberg, Onderwijs & Navorsing, Herestraat 49, 3000 Leuven, Belgium (e-mail: Dirk.Vanderschueren@uz.kuleuven.ac.be)

A.J. Visser

Garden City Hospital, Johannesburg, South Africa

Gorm Wagner

Dept. Medical Physiology, University of Copenhagen, Blegdamsvej 3, 2200 Copenhagen N, Denmark (e-mail: gorm@mfi.ku.dk)

Geoffrey Malcolm Hasting Waites (deceduto)

ANZAC, Research Institute & Department of
Andrology, Concord Hospital, University of Sydney,
Sydney NSW 2139, Australia

R.F.A. Weber

Department of Andrology Erasmus MC,

Dr. Molewaterplein, 40 3015 GD Rotterdam, The
Netherlands (e-mail: r.f.a.weber@erasmusmc.nl)

Peter F. Wieacker

Institute for Human Genetics, Otto-von-Guericke University
of Magdeburg, Leipziger Strasse 44, 39120 Magdeburg,
Germany
(e-mail: Peter.Wieacker@medizin.uni-magdeburg.de)

Stefan A. Wudy

Centre of Child and Adolescent Medicine, Justus
Liebig University, Feulgenstr. 12, 35392 Giessen,
Germany
(e-mail: Stefan.wudy@paediat.med.uni-giessen.de)

Sommaire

Liste des auteurs	XV
-------------------------	----

Introduction

Andrologie : définition, problèmes cliniques et prévalence

W.-B. SCHILL, F. COMHAIRE, T.B. HARGREAVE.....	1
Bibliographie.....	3

Organisation et guide d'utilisation de l'ouvrage

F. COMHAIRE	4
-------------------	---

Considérations générales

Médecine basée sur les preuves en médecine de la reproduction et en andrologie

F. COMHAIRE, A. MAHMOUD	5
Bibliographie.....	6

Coûts économiques et rapports coût-efficacité

F. COMHAIRE, A. MAHMOUD	7
Bibliographie.....	9

Éthique des recherches et traitements en reproduction

T.B. HARGREAVE	9
Introduction	9
Principes de base sous-jacents aux considérations éthiques ..	10
Consentement.....	10
Application des principes à la médecine de la reproduction.	11
Conclusion	13
Bibliographie.....	14

Tissus humains destinés à la recherche

T.B. HARGREAVE	14
----------------------	----

I Diagnostic et solution des problèmes cliniques

I.1 Problème : dysphorie de genre et anomalies de la différenciation sexuelle

I.1.1 Dysphorie de genre

G.G.R. T'Sjoen	19
I.1.1.1 Définition	19
I.1.1.2 Étiologie et pathogenèse	19
I.1.1.3 Symptomatologie.....	19

I.1.1.4 Traitement.....	20
I.1.1.5 Pronostic	22
Bibliographie	22

I.1.2 Anomalies de la différenciation sexuelle

G.G.R. T'SJOEN	23
I.1.2.1 Définition	23
I.1.2.2 Étiologie et pathogenèse	23
I.1.2.3 Classification des ambiguïtés génitales	23
I.1.2.4 Symptomatologie	24
I.1.2.5 Prise en charge	24
I.1.2.6 Prévention	25
Bibliographie	25

I.2 Problème : développement pubertaire anormal

S.A. WUDY	27
-----------------	----

I.2.1 Physiologie

.....	27
-------	----

I.2.2 Puberté précoce

.....	27
-------	----

I.2.3 Puberté retardée

Bibliographie	28
---------------------	----

I.3 Facteurs masculins des troubles de la fécondité

I.3.1 Approche, basée sur le consensus, du diagnostic et de la prise en charge standardisés de l'homme infécond

F. COMHAIRE, A. MAHMOUD.....	29
Bibliographie	30

I.3.2 Algorithme diagnostique recommandé par l'OMS

F. COMHAIRE, A. MAHMOUD.....	31
------------------------------	----

I.3.3 Implications des étiologies multifactorielles dans le diagnostic et la prise en charge de l'infécondité masculine

F. COMHAIRE, A. MAHMOUD.....	33
Bibliographie	35

I.3.4 Dysfonction sexuelle et fécondité masculine

T.B. HARGREAVE	35
I.3.4.1 Définition de la maladie	35
I.3.4.2 Étiologie et pathogenèse	35
I.3.4.3 Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires.....	36

I.3.4.4	Diagnostic différentiel	37	I.3.10 Anomalies congénitales et infécondité masculine	T.B. HARGREAVE	63
I.3.4.5	Traitement	37	I.3.10.1	Définition de la maladie	63
I.3.4.6	Résultats du traitement.....	37	I.3.10.2	Étiologie et pathogenèse.....	63
I.3.4.7	Prévention	37	I.3.10.3	Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires	63
	Bibliographie.....	39	I.3.10.4	Diagnostic différentiel	64
I.3.5 Valeurs de référence des paramètres du sperme et leur interprétation			I.3.10.5	Traitement	64
	F. COMHAIRE, A. MAHMOUD	40	I.3.10.6	Résultats du traitement.....	65
	Bibliographie.....	43	I.3.10.7	Prévention	66
I.3.6 Paramètres spermatiques normaux et anomalies isolées du plasma séminal			I.3.11 Atteintes testiculaires acquises	G. HAIDL	66
	F. COMHAIRE, A. MAHMOUD	44	I.3.11.1	Définition	66
I.3.6.1	Définition	44	I.3.11.2	Étiologie et pathogenèse.....	66
I.3.6.2	Étiologie et pathogenèse.....	44	I.3.11.3	Signes cliniques et examens complémentaires	67
I.3.6.3	Signes cliniques et examens complémentaires.....	45	I.3.11.4	Diagnostic différentiel	67
I.3.6.4	Diagnostic différentiel	45	I.3.11.5	Traitement	67
I.3.6.5	Traitement	45	I.3.11.6	Résultats du traitement.....	67
I.3.6.6	Résultats du traitement.....	46	I.3.11.7	Pronostic	67
I.3.6.7	Pronostic	46	I.3.11.8	Prévention	68
I.3.6.8	Prévention	46	I.3.11.9	Remarques.....	68
I.3.6.9	Remarques.....	46		Bibliographie.....	68
	Bibliographie.....	46	I.3.12 Cause : varicocèle	F. COMHAIRE, A. MAHMOUD	68
I.3.7 Causes immunologiques			I.3.12.1	Définition	68
	A. MAHMOUD, F. COMHAIRE	47	I.3.12.2	Étiologie et pathogenèse.....	68
I.3.7.1	Introduction.....	47	I.3.12.3	Signes cliniques et examens complémentaires	69
I.3.7.2	Mécanismes de l'immunité masculine contre les spermatozoïdes	47	I.3.12.4	Diagnostic différentiel	70
I.3.7.3	Détection des anticorps anti-spermatozoïdes	48	I.3.12.5	Traitement	70
I.3.7.4	Anticorps anti-spermatozoïdes et infécondité masculine	49	I.3.12.6	Résultats du traitement.....	70
I.3.7.5	Caractéristiques cliniques des hommes porteurs d'anticorps anti-spermatozoïdes.....	50	I.3.12.7	Pronostic	70
I.3.7.6	Perspectives.....	50	I.3.12.8	Prévention	71
	Bibliographie.....	51	I.3.12.9	Remarques.....	71
				Bibliographie.....	71
I.3.8 Causes iatrogènes des anomalies des paramètres spermatiques			I.3.13 Infection/inflammation des glandes sexuelles accessoires	F. COMHAIRE, A. MAHMOUD	72
	G. HAIDL	53	I.3.13.1	Définition	72
I.3.8.1	Définition	53	I.3.13.2	Étiologie et pathogenèse.....	72
I.3.8.2	Étiologie et pathogenèse.....	53	I.3.13.3	Signes cliniques et examens complémentaires	72
I.3.8.3	Signes cliniques et examens complémentaires.....	55	I.3.13.4	Diagnostic et diagnostic différentiel.....	73
I.3.8.4	Diagnostic différentiel	55	I.3.13.5	Traitement	73
I.3.8.5	Traitement	55	I.3.13.6	Résultats du traitement.....	73
I.3.8.6	Résultats du traitement.....	55	I.3.13.7	Pronostic	74
I.3.8.7	Pronostic	55	I.3.13.8	Prévention	74
I.3.8.8	Prévention	56		Bibliographie.....	74
I.3.8.9	Remarques.....	56	I.3.14 Facteurs endocriniens	R. WEBER	75
	Bibliographie	56	I.3.14.1	Définition	75
I.3.9 Causes systémiques d'infécondité masculine			I.3.14.2	Étiologie et pathogenèse.....	75
	A. MAHMOUD, F. COMHAIRE	57	I.3.14.3	Symptomatologie.....	76
I.3.9.1	Introduction.....	57			
I.3.9.2	Causes systémiques.....	57			
	Bibliographie.....	61			

I.3.14.4	Traitement.....	77			
	Bibliographie.....	77			
I.3.15	Oligo-astheno-tératozoospermie sans cause démontrable (O-A-T idiopathique)				
	F. COMHAIRE, A. MAHMOUD	77			
I.3.15.1	Définition de la maladie	77			
I.3.15.2	Étiologie et pathogenèse	78			
I.3.15.3	Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires	78			
I.3.15.4	Diagnostic différentiel	78			
I.3.15.5	Traitement.....	79			
I.3.15.6	Résultats du traitement.....	79			
I.3.15.7	Pronostic	79			
I.3.15.8	Prévention	79			
I.3.15.9	Remarques.....	79			
	Bibliographie	80			
I.3.16	Azoospermie				
	G.R. DOHLE	81			
I.3.16.1	Définition	81			
I.3.16.2	Introduction	81			
I.3.16.3	Explorations	82			
	Bibliographie.....	84			
I.4	Problème : dysfonction sexuelle				
I.4.1	Dysfonction érectile				
	T.B. HARGREAVE	85			
I.4.1.1	Définition de la maladie	85			
I.4.1.2	Étiologie et pathogenèse	85			
I.4.1.3	Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires	87			
I.4.1.4	Traitement.....	88			
I.4.1.5	Résultats du traitement.....	91			
I.4.1.6	Prévention	92			
	Bibliographie.....	92			
I.4.2	Déformation érectile, dont la maladie de la Peyronie				
	T.B. HARGREAVE	93			
I.4.2.1	Définition de la maladie	93			
I.4.2.2	Étiologie et pathogenèse	93			
I.4.2.3	Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires	94			
I.4.2.4	Traitement.....	95			
I.4.2.5	Résultats du traitement.....	97			
I.4.2.6	Prévention	98			
	Bibliographie.....	98			
I.4.3	Dysfonction éjaculatoire : éjaculation prématurée, éjaculation retardée, anéjaculation, éjaculation de faible volume, éjaculation rétrograde et éjaculation douloureuse				
	T.B. HARGREAVE	99			
I.4.3.1	Définition de la maladie	99			
I.4.3.2	Étiologie et pathogenèse	100			
I.4.3.3	Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires	101			
I.4.3.4	Traitement.....	102			
I.4.3.5	Pronostic	103			
I.4.3.6	Prévention	103			
	Bibliographie.....	103			
I.4.4	Dysfonction orgasmique				
	T.B. HARGREAVE	105			
I.4.4.1	Définition de la maladie	105			
I.4.4.2	Étiologie et pathogenèse	105			
I.4.4.3	Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires	106			
I.4.4.4	Traitement.....	106			
	Bibliographie.....	107			
I.4.5	Libido anormale				
	B. BROSIG	107			
I.4.5.1	Définition	107			
I.4.5.2	Épidémiologie.....	108			
I.4.5.3	Étiologie et pathogenèse	108			
I.4.5.4	Symptomatologie.....	109			
I.4.5.5	Traitement.....	109			
I.4.5.6	Pronostic	110			
	Bibliographie.....	110			
I.4.6	Déviances sexuelles et paraphilies				
	M. BEUTEL.....	111			
I.4.6.1	Définition	111			
I.4.6.2	Étiologie et pathogenèse	111			
I.4.6.3	Pédophilie comme exemple de paraphilie.....	112			
I.4.6.4	Diagnostic et traitement	112			
	Bibliographie.....	113			
I.5	Problème : contraception masculine				
I.5.1	Controverses concernant la prise en charge après vasectomie				
	J. SHAH, H. FISCH	114			
I.5.1.1	Introduction.....	114			
I.5.1.2	Définition	114			
I.5.1.3	Prévalence	114			
I.5.1.4	Traitement.....	115			
I.5.1.5	Résultats du traitement.....	115			
I.5.1.6	Conclusion	117			
	Bibliographie.....	117			

I.5.2 Réparation de la vasectomie	
A. BELKER.....	119
I.5.2.1 Indications.....	119
I.5.2.2 Contre-indications.....	119
I.5.2.3 Techniques de réparation de la vasectomie.....	119
I.5.2.4 Soins postopératoires.....	120
I.5.2.5 Complications.....	120
I.5.2.6 Résultats.....	120
I.5.2.7 Conclusions.....	120
Bibliographie.....	121
I.5.3 Contraception masculine	
D. HANDELSMAN, G. WAITES.....	121
I.5.3.1 Introduction.....	121
I.5.3.2 Méthodes hormonales.....	121
I.5.3.3 Méthodes non hormonales.....	121
I.5.3.4 Vaccins.....	121
I.5.3.5 Conclusions.....	122
Bibliographie.....	122
I.5.4 Méthodes traditionnelles	
D. HANDELSMAN, G. WAITES.....	122
I.5.4.1 Introduction.....	122
I.5.4.2 Conclusions.....	124
Bibliographie.....	124
I.6 Problème : infections de l'appareil reproducteur	
I.6.1 Infection de l'appareil reproducteur/infections sexuellement transmises	
F.R. OCHSENDORF.....	125
I.6.1.1 Définition de la maladie.....	125
I.6.1.2 Étiologie et pathogenèse.....	125
I.6.1.3 Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires.....	126
I.6.1.4 Diagnostic différentiel.....	129
I.6.1.5 Traitement.....	129
I.6.1.6 Résultats du traitement.....	129
I.6.1.7 Pronostic.....	129
I.6.1.8 Prévention.....	129
I.6.1.9 Remarques.....	129
Bibliographie.....	130
I.6.2 Infection par le VIH	
F.R. OCHSENDORF.....	131
I.6.2.1 Définition de la maladie.....	131
I.6.2.2 Étiologie et pathogenèse.....	131
I.6.2.3 Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires.....	131
I.6.2.4 Traitement.....	131
I.6.2.5 Résultats du traitement.....	132
I.6.2.6 Pronostic.....	132
I.6.2.7 Prévention.....	132
I.6.2.8 Remarques.....	132
Bibliographie.....	132
I.7 Problème : urgences en andrologie	
I.7.1 Torsion du testicule	
C.F. HEYNS, A.J. VISSER.....	134
I.7.1.1 Définition.....	134
I.7.1.2 Étiologie et pathogenèse.....	136
I.7.1.3 Symptomatologie.....	138
I.7.1.4 Diagnostic différentiel.....	145
I.7.1.5 Traitement.....	146
I.7.1.6 Résultats du traitement.....	150
I.7.1.7 Pronostic.....	151
I.7.1.8 Prévention.....	155
I.7.1.9 Conclusions.....	156
Bibliographie.....	156
I.7.2 Traumatismes testiculaires contondants	
J. VALE.....	162
I.7.2.1 Définition.....	162
I.7.2.2 Étiologie et pathogenèse.....	162
I.7.2.3 Diagnostic.....	162
I.7.2.4 Traitement conservateur versus chirurgical.....	163
I.7.2.5 Suivi post-opératoire.....	163
Bibliographie.....	163
I.7.3 Fractures péniennes	
W.D. AIKEN.....	164
I.7.3.1 Définition de la maladie.....	164
I.7.3.2 Étiologie et pathogenèse.....	164
I.7.3.3 Symptomatologie.....	164
I.7.3.4 Examen clinique.....	165
I.7.3.5 Bilan.....	165
I.7.3.6 Diagnostic différentiel.....	165
I.7.3.7 Traitement.....	165
I.7.3.8 Résultats du traitement.....	166
I.7.3.9 Pronostic.....	166
I.7.3.10 Prévention.....	166
Bibliographie.....	166
I.7.4 Priapisme	
P. KUMAR, D.J. RALPH.....	166
I.7.4.1 Définition.....	166
I.7.4.2 Étiologie et pathogenèse.....	166
I.7.4.3 Signes cliniques et examens complémentaires.....	167
I.7.4.4 Traitement.....	168
I.7.4.5 Conclusion.....	169
Bibliographie.....	169
I.7.5 Douleur testiculaire et syndromes douloureux associés	
T.B. HARGREAVE, L. TURNER-STOKES.....	170
I.7.5.1 Définition de la maladie.....	170
I.7.5.2 Étiologie et pathogenèse.....	170
I.7.5.3 Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires.....	173
I.7.5.4 Diagnostic différentiel.....	174
I.7.5.5 Traitement.....	174

I.7.5.6	Résultats du traitement.....	176	I.8.5	Circoncision	C.F. HEYNS, J.N. KRIEGER.....	203
I.7.5.7	Pronostic.....	177	I.8.5.1	Introduction.....		204
I.7.5.8	Conclusion.....	177	I.8.5.2	Épidémiologie de la circoncision		204
	Bibliographie.....	177	I.8.5.3	Embryologie et fonction du prépuce		204
I.8	Lésions bénignes et tumeurs malignes de l'appareil génital mâle		I.8.5.4	Indications de la circoncision		205
I.8.1	Lésions bénignes scrotales, kystes de l'épididyme, tumeurs de l'épididyme		I.8.5.5	Contre-indications à la circoncision.....		206
	K. TURNER	179	I.8.5.6	Complications de la circoncision		207
I.8.1.1	Hydrocèle	179	I.8.5.7	Controverses actuelles concernant la circoncision ..		208
I.8.1.2	Kystes épидидymaires.....	181	I.8.5.8	Alternatives à la circoncision		210
I.8.1.3	Tumeurs de l'épididyme.....	181	I.8.5.9	Conclusions.....		210
I.8.1.4	Autres lésions bénignes de l'épididyme : granulome spermatique.....	182		Bibliographie.....		211
I.8.1.5	Autres lésions bénignes de l'épididyme : tuberculose de l'épididyme	182	I.9	Problème : maladies prostatiques (infection, hyperplasie bénigne de la prostate, cancer)		
	Bibliographie.....	182	I.9.1	Hyperplasie bénigne et cancer de la prostate	S.A. MCNEILL, S.K.W. LEUNG.....	213
I.8.2	Cancer du testicule, CIS, microcalcifications, classification TNM		I.9.1.1	Introduction.....		213
	O. STÄHL, J. EBERHARD, A. GIWERCMAN	183	I.9.1.2	Étiologie et pathogenèse.....		213
I.8.2.1	Cancer du testicule.....	183	I.9.1.3	Cancer de la prostate.....		214
I.8.2.2	Carcinome in situ du testicule.....	187	I.9.1.4	Signes cliniques, diagnostic et traitement.....		214
	Bibliographie.....	188		Bibliographie.....		216
I.8.3	Inflammations péniennes		I.9.2	Prostatite	M.C. BISHOP	217
	F.-M. KÖHN	190	I.9.2.1	Introduction.....		217
I.8.3.1	Introduction.....	190	I.9.2.2	Diagnostic de prostatite.....		218
I.8.3.2	Papules péniennes perlées.....	190	I.9.2.3	Étiologie de la prostatite chronique		220
I.8.3.3	Lymphangite sclérosante du pénis	191	I.9.2.4	Traitement		221
I.8.3.4	Balanite et balanoposthite.....	191		Bibliographie.....		223
I.8.3.5	Lichen scléro-atrophique	193	I.10	Problème : pathologie du sein chez l'homme		
I.8.3.6	Balanite circonscrite à plasmocytes (Balanite de Zoon)	193	I.10.1	Gynécomastie et hyperplasie bénigne du sein incluant les causes iatrogènes	W. KRAUSE.....	225
I.8.3.7	Balanite circonscrite	194	I.10.1.1	Définition, épidémiologie		225
I.8.3.8	Psoriasis vulgaire	195	I.10.1.2	Étiologie et pathogenèse.....		226
I.8.3.9	Lichen plan.....	196	I.10.1.3	Caractéristiques cliniques		227
I.8.3.10	Éruptions médicamenteuses fixées	197	I.10.1.4	Histopathologie		227
I.8.3.11	Autres lésions du pénis d'origine médicamenteuse ..	198	I.10.1.5	Facteurs de risques génétiques		228
I.8.3.12	Dermatites de contact allergiques et irritatives du pénis.....	198	I.10.1.6	Démarches diagnostiques		228
I.8.3.13	Dermatite atopique	199	I.10.1.7	Prévention et traitement.....		230
I.8.3.14	Eczéma séborrhéique.....	199		Bibliographie.....		231
	Bibliographie.....	200	I.10.2	Affections cutanées du mamelon chez l'homme	W. KRAUSE.....	232
I.8.4	Cancer du pénis		I.10.2.1	Maladies cutanées générales		232
	I.D.C. MITCHELL	201	I.10.2.2	Maladies inflammatoires localisées.....		232
I.8.4.1	Définition	201	I.10.2.3	Tumeurs.....		233
I.8.4.2	Étiologie et pathogenèse.....	201	I.10.2.4	Malformations		235
I.8.4.3	Symptomatologie.....	201	I.10.2.5	Interventions chirurgicales		236
I.8.4.4	Diagnostic différentiel	202		Bibliographie.....		236
I.8.4.5	Traitement	202				
I.8.4.6	Résultats du traitement.....	203				
I.8.4.7	Pronostic.....	203				
I.8.4.8	Prévention	203				
I.8.4.9	Remarques.....	203				

I.10.3 Cancer du sein de l'homme	
P.S.H. SOON, J.M. DIXON	237
I.10.3.1 Incidence	237
I.10.3.2 Facteurs de risque.....	237
I.10.3.3 Histopathologie	238
I.10.3.4 Présentation	238
I.10.3.5 Investigations	239
I.10.3.6 Prise en charge du cancer du sein au stade précoce.....	239
I.10.3.7 Prise en charge du cancer du sein métastatique.....	240
I.10.3.8 Suivi.....	240
I.10.3.9 Conclusion	240
Bibliographie.....	240
I.11 Problème : vieillissement masculin	
I.11.1 Régulation neuroendocrine de la fonction testiculaire	
J.M. KAUFMAN	241
I.11.1.1 Définition	241
I.11.1.2 Étiologie et pathogenèse.....	241
I.11.1.3 Signes cliniques et examens complémentaires	246
I.11.1.4 Diagnostic différentiel	246
I.11.1.5 Traitement	246
I.11.1.6 Résultats du traitement.....	246
I.11.1.7 Résumé et conclusions.....	246
Bibliographie.....	246
I.11.2 Vieillesse masculine : l'usure liée au temps	
F. COMHAIRE, A. MAHMOUD.	249
I.11.2.1 Définition et pathogenèse	249
I.11.2.2 Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires	249
I.11.2.3 Traitement et prévention.....	250
I.11.2.4 Remarques.....	250
Bibliographie.....	250
I.11.3 Défaillance d'organe et maladies fréquentes de l'homme vieillissant	
E.J.H. MEULEMAN, F. COMHAIRE	251
I.11.3.1 Introduction et définition de la maladie	251
I.11.3.2 Étiologie et pathogenèse.....	251
I.11.3.3 Signes cliniques : antécédents, examen clinique, examens complémentaires	253
I.11.3.4 Diagnostic différentiel	254
I.11.3.5 Traitement	254
I.11.3.6 Prévention	255
Bibliographie.....	255
II Rationnel	
II.1 Compréhension de l'anatomie et des fonctions normales	
II.1.1 Anatomie et histologie de l'appareil génital mâle	
A. MEINHARDT	259
II.1.1.1 Testicules et scrotum.....	259
II.1.1.2 Épидidyme	260
II.1.1.3 Cordon spermatique et canal déférent	261
II.1.1.4 Prostate	262
II.1.1.5 Vésicule séminale, glande bulbo-urétrale	263
II.1.1.6 Pénis et urètre	264
Lectures conseillées.....	266
II.1.2 Différenciation et développement sexuels	
Y.L. GIWERCMAN, A. NORDENSKJÖLD	266
II.1.2.1 Introduction.....	266
II.1.2.2 Gènes impliqués dans la différenciation sexuelle chez l'homme.....	268
II.1.2.3 Diagnostic de l'ambiguïté sexuelle	271
Bibliographie.....	271
II.1.3 Physiologie de la spermatogénèse	
M. BERGMANN	272
II.1.3.1 Spermatogénèse.....	272
II.1.3.2 Tubes séminifères.....	272
II.1.3.3 Spermatogonies	274
II.1.3.4 Spermatocytes/méiose.....	274
II.1.3.5 Spermatides/spermiogénèse	274
II.1.3.6 Spermatozoïde	276
II.1.3.7 Cellules de Sertoli.....	276
II.1.3.8 Apoptose et spermatogénèse	278
II.1.3.9 Cinétique de la spermatogénèse.....	278
II.1.3.10 Physiopathologie de la spermatogénèse et infécondité.....	279
Bibliographie.....	280
II.1.4 Physiologie de la fonction sexuelle	
O. BALDO, I. EARDLEY.....	281
II.1.4.1 Érection pénienne	282
II.1.4.2 Éjaculation et orgasme.....	285
Bibliographie.....	288
II.1.5 Régulation endocrine	
F. COMHAIRE, A. MAHMOUD	288
II.1.5.1 Axe hypothalamo-hypophysio-testiculaire.....	288
Bibliographie.....	290
II.1.6 Immunologie du testicule et des canaux excréteurs	
H.-C. SCHUPPE, A. MEINHARDT.....	292
II.1.6.1 Privilège immunitaire du testicule.....	292
II.1.6.2 Cellules immunitaires du testicule.....	292
II.1.6.3 Barrière hémato-testiculaire	293
II.1.6.4 Mécanismes de tolérance immunitaire dans le testicule.....	294
II.1.6.5 Facteurs locaux de l'immunorégulation testiculaire, le double rôle des cytokines	294
II.1.6.6 Inflammation du testicule.....	296
II.1.6.7 Immunobiologie et pathologie des canaux excréteurs	297
Bibliographie.....	298

II.1.7 Contributions masculines à la biologie de la conception et de la fécondation	
H.J. TOURNAYE	300
II.1.7.1 Prélude	300
II.1.7.2 Contributions paternelles à la conception	301
II.1.7.3 Autres attributs des spermatozoïdes	303
Bibliographie	303
II.2 Mécanismes des dysfonctions et des pathologies	
II.2.1 Anomalies du développement sexuel prénatal	
P. WIEACKER	305
II.2.1.1 Introduction	305
II.2.1.2 Anomalies primaires du développement gonadique	305
II.2.1.3 Anomalies de la biosynthèse des hormones stéroïdes	309
II.2.1.4 Insensibilité aux androgènes	310
II.2.1.5 Anomalies de l'action de l'AMH	311
II.2.1.6 Anomalies de l'axe hypothalamo-hypophysogonadique	311
II.2.1.7 Hypospadias et testicule non descendu	311
Bibliographie	311
II.2.2 Troubles endocriniens et rôle des perturbateurs hormonaux	
A. MAHMOUD, F. COMHAIRE	313
II.2.2.1 Introduction	313
II.2.2.2 Troubles endocriniens	313
II.2.2.3 Rôle des perturbateurs hormonaux	315
Bibliographie	319
II.2.3 Infection/inflammation de l'appareil génital mâle responsable d'anomalies des paramètres spermatiques	
C. DEPUYDT, A. MAHMOUD, K. EVERAERT	322
II.2.3.1 Introduction	322
II.2.3.2 Facteurs causaux et rôle des cytokines	323
II.2.3.3 Globules blancs et dérivés actifs de l'oxygène	325
II.2.3.4 Obstruction au transport des spermatozoïdes et anticorps anti-spermatozoïdes	325
Bibliographie	326
II.2.4 Urétrite, infections sexuellement transmises (IST), syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA)	
F.R. OCHSENDORF	327
II.2.4.1 Introduction	327
II.2.4.2 Urétrite	328
II.2.4.3 IST	331
II.2.4.4 VIH	331
Bibliographie	334
II.2.5 Anomalies du flux sanguin : artérielles et veineuses/dysfonction sexuelle et varicocèle	
G.M. COLPI, M. MANCINI, G. PIEDIFERRO, F.I. SCROPPO	338
II.2.5.1 Dysfonction érectile et maladie vasculaire	339
II.2.5.2 Varicocèle	340
II.2.5.3 Torsion du testicule	342
II.2.5.4 Testicule non descendu	343
Bibliographie	345
II.2.6 Effets du mode de vie et des produits toxiques	
J. P. BONDE	348
II.2.6.1 Introduction	348
II.2.6.2 Facteurs liés au mode de vie	349
II.2.6.3 Facteurs de l'environnement professionnel	350
II.2.6.4 Exposition environnementale	354
II.2.6.5 Toxicité sur le développement due à l'homme	354
II.2.6.6 Conclusion	354
Bibliographie	355
II.2.7 Influence des maladies générales et des facteurs iatrogènes sur les fonctions sexuelle et reproductive	
R. BORNMAN	358
II.2.7.1 Introduction	358
II.2.7.2 Fonctions sexuelle et reproductive	358
II.2.7.3 Maladies générales et fécondité	362
Bibliographie	362
II.2.8 Mécanismes pathogéniques des cancers urogénitaux	
T.F. 'AHO, D.E. NEAL	362
II.2.8.1 Pathogénèse du cancer en général	362
II.2.8.2 Pathogénèse du cancer de la prostate	366
II.2.8.3 Pathogénèse du cancer du testicule	368
II.2.8.4 Pathogénèse du cancer du pénis	369
II.2.8.5 Perspectives	370
Bibliographie	370
II.3 Outils diagnostiques	
II.3.1 Anamnèse et examen clinique pour problèmes andrologiques	
T.B. HARGREAVE	371
II.3.1.1 Anamnèse	371
II.3.1.2 Plan d'une anamnèse	371
II.3.1.3 Anamnèse spécifique pour problèmes particuliers	372
II.3.1.4 Examen clinique pour affections andrologiques	376
Bibliographie	380
II.3.2 Analyse du sperme et tests fonctionnels des spermatozoïdes	
F. COMHAIRE, A. MAHMOUD	381
II.3.2.1 Introduction	381
II.3.2.2 Recueil et transport d'un échantillon	381
II.3.2.3 Examen macroscopique initial	382
II.3.2.4 Examen microscopique initial	382
II.3.2.5 Évaluation des caractéristiques morphologiques	385
II.3.2.6 Dépistage des spermatozoïdes recouverts d'anticorps	386
II.3.2.7 Comptage des spermatozoïdes	387

II.3.2.8 Spermoculture	388	II.3.6.3 Marqueurs du cancer du testicule : α -fœtoprotéine, gonadotrophine chorionique humaine et autres.....	418
II.3.2.9 Résumé des examens de base.....	388	Bibliographie.....	421
II.3.2.10 Évaluation avancée des caractéristiques de base des spermatozoïdes.....	388	II.3.7 Examens techniques comprenant des procédures d'imagerie : doppler, IRM, PET (TEP), échographie pour tumeurs	
II.3.2.11 Tests fonctionnels des spermatozoïdes.....	389	E.L.F. NIJS, R.H. OYEN.....	425
II.3.2.12 Tests biologiques et biochimiques du sperme	390	II.3.7.1 Échographie	425
Bibliographie.....	392	II.3.7.2 Doppler.....	437
II.3.3 Analyse cytomorphologique du sperme		II.3.7.3 IRM (Imagerie par résonance magnétique nucléaire).....	439
G. HAIDL, H.-C. SCHUPPE.....	395	II.3.7.4 TEP (tomographie par émission de positrons [ou PET, positron emission tomography])	441
II.3.3.1 Introduction.....	395	II.3.7.5 Urgences en andrologie	442
II.3.3.2 Aspects méthodologiques	395	II.3.7.6 Tumeurs.....	445
II.3.3.3 Valeur prédictive de la morphologie des spermatozoïdes in vivo et in vitro	397	Bibliographie.....	446
II.3.3.4 Importance clinique de l'analyse cytomorphologique du sperme	398	II.3.8 Examens techniques comprenant des procédures d'imagerie : doppler couleur et thermographie pour la détection d'un reflux en cas de varicocèle	
II.3.3.5 Morphologie des spermatozoïdes et ICSI	399	Y. GAT, M. GORNISH.....	447
Bibliographie.....	399	II.3.8.1 Introduction sur la bilatéralité de la maladie.....	447
II.3.4 Microbiologie clinique		II.3.8.2 Comment utiliser le thermographe scrotal de contact	448
H.G. SCHIEFER, A. VON GRAEVENITZ	401	II.3.8.3 Importance médicale d'un diagnostic complet et précis de la varicocèle	449
II.3.4.1 Flore normale de l'appareil urogénital masculin.....	401	II.3.8.4 Existe-t-il une relation entre varicocèle et infécondité masculine ?	450
II.3.4.2 Diagnostic des agents pathogènes de l'appareil urogénital masculin	401	II.3.8.5 La varicocèle infraclinique est-elle liée à l'infécondité masculine et nécessite-t-elle un traitement ?	450
II.3.4.3 Examens microbiologiques dans le diagnostic des infections de l'appareil urogénital masculin	404	II.3.8.6 L'échographie est-elle un meilleur outil diagnostique parce que la phlébographie est sujette à des variations techniques ?	451
Bibliographie.....	407	II.3.8.7 Pourquoi la varicocèle droite ne peut-elle être détectée ?	451
II.3.5 Bilan hormonal d'une infécondité et d'une dysfonction sexuelle masculines		II.3.8.8 Technique de Goren-Gat de dépistage et de traitement de la varicocèle droite et gauche.....	451
D. KLINGMÜLLER, N. BLIESENER, G. HAIDL.....	408	II.3.8.9 La varicocèle « récurrente » après ligature haute à gauche est en fait une varicocèle « survivante »	452
II.3.5.1 Introduction.....	408	Bibliographie.....	453
II.3.5.2 Testostérone totale.....	409	II.3.9 Évaluation des échantillons de biopsie testiculaire dans une perspective clinique	
II.3.5.3 Testostérone libre	409	M. BERGMANN	454
II.3.5.4 Hormone lutéinisante (LH) et hormone folliculo-stimulante (FSH)	409	II.3.9.1 Indication	454
II.3.5.5 Inhibine B.....	410	II.3.9.2 Préparation.....	455
II.3.5.6 Hormone antimüllérienne	410	II.3.9.3 Évaluation.....	455
II.3.5.7 Estradiol.....	410	Bibliographie.....	461
II.3.5.8 Globuline liant l'hormone sexuelle (Sex Hormone Binding Globulin, SHBG)	411	II.3.10 Génétique et infertilité masculine	
II.3.5.9 Prolactine	411	T.B. HARGREAVE, D.J. ELLIOTT.....	462
II.3.5.10 Dihydrotestostérone	411	II.3.10.1 Introduction.....	462
II.3.5.11 Bilan hormone d'une dysfonction sexuelle.....	411		
II.3.5.12 Test de stimulation par la gonadotrophine chorionique humaine (hCG)	412		
II.3.5.13 Test de stimulation par l'hormone de libération des gonadotrophines (GnRH)	412		
II.3.5.14 Tests de stimulation	413		
Bibliographie.....	413		
II.3.6 Marqueurs tumoraux en andrologie			
M. E. BRACKE.....	415		
II.3.6.1 Introduction.....	415		
II.3.6.2 Marqueurs du cancer de la prostate : antigène prostatique spécifique (PSA) et autres.....	415		

II.3.10.2	Principes fondamentaux du code génétique humain	462	II.4.4.7	Complications	508
II.3.10.3	Anomalies chromosomiques et fertilité masculine	463	II.4.4.8	Résultats	508
II.3.10.4	Anomalies génétiques et infécondité masculine ...	465	II.4.4.9	Conclusions	509
II.3.10.5	Méthylation de l'ADN, empreinte génomique et modifications liées au vieillissement	473		Bibliographie	509
II.3.10.6	Anomalies mitochondriales	473	II.4.5	Traitement non chirurgical de la varicocèle par embolisation percutanée de la veine spermatique interne par un adhésif tissulaire	
II.3.10.7	Maladies cytoplasmiques héréditaires et fécondité masculine	473		J. KUNNEN, M. KUNNEN.....	510
II.3.10.8	Anomalies des chromosomes et de l'ADN des spermatozoïdes	474	II.4.5.1	Introduction	510
II.3.10.9	Anomalies chromosomiques des spermatozoïdes	474	II.4.5.2	Phlébographie diagnostique.....	510
II.3.10.10	Risques de l'injection intracytoplasmique de spermatozoïde	475	II.4.5.3	Traitement par embolisation.....	510
II.3.10.11	Considérations éthiques, conseil génétique et injection intracytoplasmique de spermatozoïde ...	475	II.4.5.4	Notions générales	510
II.3.10.12	Conclusion.....	475	II.4.5.5	Informations spécifiques au cathétérisme hyper-sélectif coaxial et à l'embolisation.....	512
	Bibliographie	476	II.4.5.6	Données sur les adhésifs tissulaires et les agents sclérosants.....	514
II.3.11	Génétique des tumeurs (prostate/testicule/pénis)		II.4.5.7	Résultats chez 3043 patients consécutifs	514
	O. TATAROV, D. KIRK	481	II.4.5.8	Effets sur le sperme et les grossesses	515
II.3.11.1	Aspects génétiques du cancer de la prostate	481	II.4.5.9	Conclusion.....	515
II.3.11.2	Génétique du cancer du testicule	481		Bibliographie	515
II.3.11.3	Génétique du cancer du pénis.....	482	II.4.6	Traitement hormonal de l'infécondité	
II.3.11.4	Dépistage génétique	482		F. COMHAIRE, A. MAHMOUD.....	516
	Bibliographie	482	II.4.6.1	Introduction	516
II.4	Options thérapeutiques		II.4.6.2	Androgènes.....	516
II.4.1	Introduction à la section chirurgicale	484	II.4.6.3	Gonadotrophines.....	517
II.4.2	Interventions chirurgicales en andrologie		II.4.6.4	Hormone libérant l'hormone lutéinisante (LHRH).....	517
	C. EVANS.....	484	II.4.6.5	Traitements interférant avec l'estradiol	517
II.4.2.1	Chirurgie scrotale.....	484	II.4.6.6	Conclusion.....	519
II.4.2.2	Anesthésie pour chirurgie scrotale, inguinoscrotale et pénienne	485		Bibliographie	519
II.4.2.3	Gestes chirurgicaux sur le scrotum	485	II.4.7	Contraception hormonale masculine	
II.4.2.4	Chirurgie de l'hydrocèle chez l'adulte	486		D.J. HANDELSMAN, G.M.H. WAITES.....	520
II.4.2.5	Excision de kyste épидидymaire/spermatocèle	487	II.4.7.1	Introduction	520
II.4.2.6	Testicules non descendus chez l'adulte	488	II.4.7.2	Contraception hormonale par les androgènes seuls	521
II.4.2.7	Circoncision chez l'adulte.....	489	II.4.7.3	Considérations pharmacocinétiques.....	521
II.4.2.8	Pose de prothèse pénienne	491	II.4.7.4	Innocuité.....	521
	Lectures conseillées	494	II.4.7.5	Protocoles combinés en contraception hormonale	521
	Bibliographie	494	II.4.7.6	Efficacité des protocoles combinés	522
II.4.3	Technique de vasectomie		II.4.7.7	Blocage des gonadotrophines : analogues de la GnRH.....	522
	T.B. HARGREAVE	495	II.4.7.8	Contraception par immunoneutralisation	522
	Bibliographie	500		Bibliographie	522
II.4.4	Vasovasostomie et vaso-épididymostomie		II.4.8	Traitement de la dysphorie de genre	
	A.M. BELKER	500		L.J.G. GOOREN.....	524
II.4.4.1	Indications	501	II.4.8.1	«Test de la vie réelle»	524
II.4.4.2	Contre-indications	501	II.4.8.2	Réassignation hormonale du sexe	525
II.4.4.3	Alternatives thérapeutiques.....	501	II.4.8.3	Effets secondaires du changement hormonal de sexe	526
II.4.4.4	Facteurs influençant le choix d'une vasovasostomie ou d'une vaso-épididymostomie.....	501	II.4.8.4	Dysphorie de genre juvénile.....	527
II.4.4.5	Techniques chirurgicales	502		Bibliographie	527
II.4.4.6	Soins post-opératoires.....	507			

II.4.9 Traitement de la dysfonction sexuelle

L.J.G. GOOREN.....	528
II.4.9.1 Dysfonction érectile	528
II.4.9.2 Éjaculation retardée	531
II.4.9.3 Éjaculation prématurée	531
II.4.9.4 Traitement par la testostérone	531
II.4.9.5 Développement pubertaire	532
II.4.9.6 Fonction sexuelle et vieillissement.....	532
II.4.9.7 Hyperprolactinémie	532
II.4.9.8 Paraphilies et leur traitement pharmacologique ..	533
Bibliographie	533

II.4.10 Options thérapeutiques dans l'hyperplasie bénigne (HBP) et le cancer de la prostate

S.K.W. LEUNG, S.A. MC NEILL	535
II.4.10.1 Diagnostic.....	536
II.4.10.2 Prise en charge de l'HBP.....	539
II.4.10.3 Attente vigilante.....	539
II.4.10.4 Traitement pharmacologique	539
II.4.10.5 Traitements minimalement invasifs.....	541
II.4.10.6 Traitement chirurgical	542
II.4.10.7 Complications des traitements chirurgicaux	542
II.4.10.8 Options thérapeutiques dans le cancer de la prostate.....	543
II.4.10.9 Prise en charge du cancer de la prostate localisé...	544
II.4.10.10 Prise en charge du cancer de la prostate localement avancé et de la maladie métastatique	546
II.4.10.11 Traitement du cancer de la prostate en échappement hormonal	547
Bibliographie	548

II.4.11 Déficit partiel en androgènes de l'homme vieillissant (PADAM) et supplémentation en testostérone : utilisation, mauvais emploi ou abus?

D. VANDERSCHUEREN	551
II.4.11.1 Introduction	551
II.4.11.2 Qui doit bénéficier du traitement substitutif par la T? Quelle est la population cible ?.....	551
II.4.11.3 Quel bénéfice attendre du traitement substitutif par la T chez l'homme âgé?	552
II.4.11.4 Quels sont les risques/effets secondaires du traitement substitutif par la T?.....	553
II.4.11.5 Quel type de traitement substitutif par la T doit-on utiliser chez l'homme âgé?.....	554
II.4.11.6 Pendant combien de temps doit-on administrer de la T chez l'homme âgé?	554
II.4.11.7 Conclusions et voies de recherche.....	554
Bibliographie	554

II.4.12 Utilisation abusive des androgènes

H.-C. SCHUPPE, A. JUNG, W.-B. SCHILL.....	555
II.4.12.1 Introduction	555
II.4.12.2 Stéroïdes androgéniques anabolisants	555
II.4.12.3 Modes d'utilisation abusive	557
Bibliographie	559

II.4.13 Hormones exotiques

F. COMHAIRE, A. MAHMOUD.....	561
II.4.13.1 Introduction	561
II.4.13.2 Modifications hormonales chez l'homme vieillissant.....	561
II.4.13.3 Options thérapeutiques	562
II.4.13.4 Conclusion.....	563
Bibliographie	563

II.4.14 Nutrition anti-vieillessement et compléments alimentaires

F. COMHAIRE, A. MAHMOUD.....	565
II.4.14.1 Introduction	565
II.4.14.2 Composants des alicaments	565
Bibliographie	569

II.4.15 Nutraceutiques et compléments alimentaires dans le traitement de l'homme infécond

F. COMHAIRE, A. MAHMOUD.....	572
II.4.15.1 Introduction	572
II.4.15.2 Rôle du mode de vie et de la nutrition.....	572
II.4.15.3 Rôle essentiel de l'inhibine B.....	573
II.4.15.4 Supplémentation alimentaire	573
II.4.15.5 Conclusions	575
Bibliographie	576

II.4.16 Techniques d'assistance médicale à la procréation (AMP)

W. OMBELET	578
II.4.16.1 IIU et infécondité masculine	579
II.4.16.2 Infécondité masculine : IIU versus FIV/ICSI	579
II.4.16.3 FIV et ICSI.....	581
II.4.16.4 Azoospermie : MESA, PESA, TESE et TESA.....	581
II.4.16.5 AMP : prévention des grossesses multiples.....	583
II.4.16.6 Conclusion.....	583
Bibliographie	584

II.4.17 Cryopréservation des spermatozoïdes et du tissu testiculaire y compris l'autogreffe de l'épithélium germinale

F.-M. KÖHN.....	585
II.4.17.1 Introduction	586
II.4.17.2 Principes fondamentaux de la cryobiologie.....	586
II.4.17.3 Indications de la cryopréservation des spermatozoïdes humains	586
II.4.17.4 Techniques de préparation des spermatozoïdes avant cryopréservation	587
II.4.17.5 Effets de la congélation sur la qualité des spermatozoïdes.....	588
II.4.17.6 Taux de fécondation avec spermatozoïdes cryoconservés.....	588
II.4.17.7 Cryoconservation du sperme pour préservation de la fertilité avant radiothérapie ou traitement cytotoxique.....	588
II.4.17.8 Autogreffe de l'épithélium germinale	589
Bibliographie	589

II.4.18 Recherches actuelles et perspectives d'avenir de la thérapie génique en andrologie	
Y. KOJIMA, S. SASAKI, K. KOHRI.....	592
II.4.18.1 Introduction	592
II.4.18.2 Problèmes éthiques de la thérapie génique	593
II.4.18.3 Vecteurs de transfert de gène	593
II.4.18.4 Thérapie génique du cancer de la prostate	593
II.4.18.5 Thérapie génique de l'infécondité masculine.....	595
II.4.18.6 Transfert de gène dans le traitement de la dysfonction érectile	596
II.4.18.7 Conclusions	597
Bibliographie	597
II.4.19 Thérapie comportementale et séance de conseil	
E.A. JANNINI, A. LENZI, G. WAGNER.....	598
II.4.19.1 Séance de conseil pour problème de fécondité.....	598
II.4.19.2 Dysfonction sexuelle	599
II.4.19.3 Conseil génétique	602
II.4.19.4 Séance de conseil en cancérologie	603
II.4.19.5 Dysphorie de genre.....	605
Bibliographie	605
II.4.20 Insémination par sperme de donneur, dons d'ovocyte et d'embryon	
G.T. KOVACS, A. TROUNSON, K. DAWSON.....	607
II.4.20.1 Introduction	607
II.4.20.2 Insémination par sperme de donneur	607
II.4.20.3 Don d'ovocyte.....	610
II.4.20.4 Don d'embryon	612
II.4.20.5 Informer les enfants de leur origine.....	613
II.4.20.6 Envisager l'avenir	614
Bibliographie	614
II.4.21 Andrologie esthétique : interventions chirurgicales	
R. PONCHIETTI	617
II.4.21.1 Mesures de la taille normale du pénis.....	617
II.4.21.2 Indications et contre-indications à l'élargissement chirurgical du pénis.....	618
II.4.21.3 Techniques de choix de la chirurgie d'élargissement du pénis.....	618
II.4.21.4 Phalloplastie	619
II.4.21.5 Prothèse testiculaire	619
II.4.21.6 Excès de peau scrotale.....	620
Bibliographie	620
II.4.22 Andrologie esthétique : soins de peau pour homme-cosmétique masculine et techniques cosmétiques en dermatologie	
C. MÜLLER, W.B. SCHILL	621
II.4.22.1 Tendances des soins de peau chez l'homme.....	621
II.4.22.2 Concepts fondamentaux de la science de la peau masculine.....	622
II.4.22.3 Techniques cosmétiques en dermatologie.....	624
Bibliographie	632
Index.....	635

Introduction

Andrologie : définition, problèmes cliniques et prévalence

W.-B. SCHILL, F. COMHAIRE, T.B. HARGREAVE

L'andrologie est une nouvelle spécialité médicale multidisciplinaire, dont le nom dérive du mot grec " andros ", qui traite des problèmes des sujets de sexe masculin, avec un accent particulier mis sur la physiologie et la physiopathologie des fonctions de reproduction masculines. Par conséquent, son centre d'intérêt clinique principal est le diagnostic et le traitement des troubles de la fertilité masculine. L'andrologie est ainsi l'équivalent masculin de la gynécologie et traite des troubles des organes de reproduction masculins. Dans certaines régions du monde, l'andrologie est en relation étroite ou même partie intégrante des centres de fécondation in vitro. Selon la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'andrologie traite de tous les aspects de la santé reproductive masculine.

En outre, l'andrologie s'occupe des problèmes de dysfonction érectile. Environ 10 à 15% des patients en andrologie consultent pour des troubles sexuels. Le diagnostic et la prise en charge des problèmes péniens comprennent l'absence de rigidité lors de l'érection ou l'incurvation et la déformation du pénis en érection (maladie de la Peyronie). Récemment, le traitement de l'homme vieillissant est devenu un autre problème important. Du fait des modifications fondamentales du développement démographique de la pyramide des âges, une profonde modification du ratio hommes âgés/jeunes se produira au cours des 20 prochaines années. La demande de consultation des hommes âgés augmentera donc de manière importante, en particulier en termes de prévention médicale et de dysfonctionnement hormonal.

Les autres domaines d'activité andrologique sont le diagnostic et la prise en charge des problèmes testiculaires et des troubles prostatiques tels que l'hypertrophie et l'inflammation prostatiques ou la prévention et la rééducation du cancer de la prostate (ce dernier étant plutôt un problème urologique), l'hypogonadisme primaire et secondaire, la puberté retardée, les effets secondaires néfastes des médicaments et des polluants environnementaux sur la fertilité, la cryopréservation du sperme et du tissu testiculaire, les problèmes médicolégaux de paternité, la régulation des naissances, la contraception masculine et la recherche fondamentale en andrologie. Tous ces problèmes sont d'importance croissante pour le développement futur de l'andrologie clinique.

Les sujets suivants font donc partie intégrante du domaine de compétence de l'andrologie :

1. La fécondité et l'infécondité masculine
2. La dysfonction érectile et les troubles sexuels
3. L'homme vieillissant et les traitements hormonaux substitutifs
4. L'inflammation et l'infection de l'appareil reproducteur masculin
5. Les problèmes testiculaires (tumeurs testiculaires)
6. Les troubles prostatiques (hypertrophie prostatique bénigne, cancer)
7. L'hypogonadisme primaire et secondaire
8. La puberté retardée
9. La prévention et la rééducation
10. Les effets secondaires néfastes des médicaments
11. Les polluants environnementaux
12. La cryopréservation du sperme et du tissu testiculaire
13. Les problèmes médicolégaux de paternité
14. La régulation des naissances
15. La contraception masculine
16. La recherche fondamentale en andrologie

Historiquement, le terme « andrologie » a été introduit en Allemagne en 1951 par le gynécologue Harald Siebke de l'Université de Bonn, qui considérait l'andrologie comme le pendant de la gynécologie (Schirren 1985). Par la suite, l'andrologie s'est développée dans le domaine de la dermato-vénérologie (comme en Egypte), où elle a été associée à des noms tels que Döpfner, Heinke, Adam, Meyhöfer, et Schirren (Adam 1986; Schirren 1989). L'importance de l'andrologie a été reconnue en 1958 lorsque la nouvellement créée German Society for the Study of Fertility and Sterility a considéré l'andrologie comme une partie fondamentale de ses activités. En 1970, le Comité International d'Andrologie (CIDA) a été fondé à Barcelone, suivi en 1973 par la Nordic Association of Andrology, en 1974 par l'American Association of Andrology et en 1975 par la German Society of Andrology. En 1976, l'American Society of Andrology a été fondée, suivie en 1981 par la formation de l'International Society of Andrology (www.andrology.org), qui était composée en 2005 de 41 sociétés nationales avec plus de 10000 membres. En 1992, l'European Academy of Andrology était fondée

avec la constitution de centres de formation en andrologie au niveau européen (European Academy of Andrology, 2001). Aujourd'hui plus de 16 centres de formation en Europe (Belgique, Danemark, Allemagne, Italie, Pays-Bas, Pologne, et Espagne) ont été accrédités après un rigoureux processus d'audit international par l'European Academy of Andrology. Les activités andrologiques ont également été renforcées par l'ESHRE et d'autres sociétés internationales de médecine de la reproduction. Des modifications très importantes se sont produites avec l'apparition de la fécondation in vitro après les années 1978, suivie de l'injection intracytoplasmique de spermatozoïde au début des années 90. Il est particulièrement remarquable que, outre le traitement de l'infécondité, le spectre des pathologies traitées ait évolué des troubles de l'érection et de l'éjaculation aux problèmes de l'homme vieillissant ainsi qu'aux problèmes urologiques concernant les pathologies inflammatoires et néoplasiques du testicule, de l'épididyme et de la prostate. Le développement international de l'andrologie montre que, selon l'histoire et les activités scientifiques, le domaine est principalement représenté par des cliniciens issus de l'urologie, de l'endocrinologie, de la dermatologie et de la gynécologie. Ainsi, le développement rapide de l'andrologie au cours des 25 dernières années (Prins et Bremner 2004) est reflété par le fait que, outre les nombreuses revues nationales d'andrologie, il existe actuellement cinq périodiques internationaux en andrologie (*Andrologia*, la première revue internationale fondée par Carl Schirren en 1969, *Journal of Andrology*, *International Journal of Andrology*, *Asian Journal of Andrology*, *Archives of Andrology*) et au moins dix revues traitant exclusivement de questions scientifiques de médecine et de biologie de la reproduction.

Curieusement, le terme « andrologie » a été initialement utilisé de manière anecdotique dès 1891, quand le *JAMA* publia un éditorial intitulé « L'andrologie en tant que spécialité » (Niemi 1987). Cet éditorial a été bientôt oublié mais il contenait des passages qui sont encore valables aujourd'hui, plus de 110 ans après, et il peut, par conséquent, être considéré comme une étape fondamentale en médecine de la reproduction. Plus tard, en 1902, le premier chirurgien à traiter le problème de l'azoospermie obstructive avec succès a été Edward Martin (1859-1938) qui, en tant que clinicien, avait déjà mis en évidence la nécessité d'un diagnostic précis dans le traitement de l'infécondité masculine; c'est pourquoi il a été récemment considéré comme la père fondateur de l'andrologie clinique moderne (Jequier 1991).

Il est à noter que, d'un point de vue historique, l'un des premiers livres sur le sperme humain a été écrit par Joel (1953), Thaddeus Mann (1964, 1981) et Rune Eliasson (1971), les deux derniers en particulier sur la biochimie du plasma séminal. En 1960, deux livres allemands ont été publiés en andrologie: *Les troubles de la fertilité masculine*, avec plus de 880 pages édités par les dermatologues Schuermann et Döpfmer, et *La gonade masculine* par l'anatomiste Tonutti en collaboration avec des collègues internistes et dermatologues. C'est pourquoi aujourd'hui

la plupart des cliniques universitaires de dermatologie allemandes disposent de centres de formation et de départements d'andrologie. En outre, au cours des 50 dernières années l'andrologie a été fortement influencée par l'urologie (Macleod 1951; Macleod et Gold 1951a-c; Macleod et al. 1964; Tulloch 1953; Amelar et al. 1977; Kelami 1980; Whitfield et al. 1998) l'endocrinologie (Hellings 1950, 1957, 1976; Rosemberg et Paulsen 1970; Steinberger 1970, 1971; Comhaire 1996; Nieschlag et Behre 2000), l'immunologie (Rümke et Hellings 1959; Rümke 1965, 1970), et la gynécologie (Schoysman 1961, 1964, 1968; Insler et Lunenfeld 1986). Par exemple, l'andrologie a été fermement intégrée dans les diplômes d'urologie, où d'importantes procédures chirurgicales ont été inventées pour surmonter de graves facteurs masculins d'infécondité. Historiquement, le terme d'« andrologie » comme spécialité médicale a été utilisé officiellement en Italie en 1989, en France en 1993, en Pologne en 1995 et au Pays-Bas en 2003. De plus, l'European Dermatology Forum (EDF) utilise le terme d'« andrologie ». Les activités de l'European Academy of Andrology (EAA) sont donc d'une particulière importance pour faire en sorte que l'andrologie soit mieux connue et reçoive plus d'attention de la part des acteurs de la politique de santé européenne. L'évolution la plus récente est la reconnaissance de l'andrologie comme spécialité médicale par les associations médicales indonésiennes (2002) et allemandes (2003). Dans ce dernier pays, une compétence complémentaire en andrologie peut être acquise par les dermatologues, endocrinologues et urologues, mais non par les gynécologues. Une qualification médicale officiellement certifiée par les associations médicales permet l'identification du spécialiste par le patient, garantit le contrôle de la qualité et l'assurance de l'efficacité, et attire plus de professionnels vers ce domaine.

Le diagnostic et le traitement des couples sans enfants nécessitent une coopération particulièrement étroite entre l'andrologie et la gynécologie, ce qui a mené à la formation de centres de médecine de la reproduction partout dans le monde. Les causes de mariage infécond proviennent de manière égale de la femme et de l'homme, mais dans certains cas elles peuvent être compensées par la fécondité élevée de l'un des partenaires. En cas de coïncidence de facteurs d'infécondité chez les deux partenaires, la compensation n'est plus possible, ce qui induit un problème d'infécondité grave. La définition habituellement utilisée de l'infécondité est que plus de 12 mois sont nécessaires pour concevoir. Cependant, l'infécondité présente une variabilité géographique considérable. En général, le facteur masculin contribue pour un tiers à la moitié de tous les facteurs responsables des problèmes de conception du couple (Hull et al. 1985). La prévalence de l'infécondité primaire et secondaire est estimée à 15 % ou plus de tous les couples en âge de procréer (Bruckert 1991). Ainsi, le pourcentage de couples qui consultent pour un avis médical et un traitement de leur infécondité est de 5 à 17 %. Enfin, 3 à 4 % de tous les couples restent involontairement sans enfant au terme de leur vie reproductive (Templeton 1992).

En ce qui concerne la prévalence de l'infécondité d'origine masculine, elle est estimée à environ 7% de tous les hommes, selon l'hypothèse qu'un facteur masculin est responsable de près de la moitié des couples involontairement sans enfant. Cette prévalence est supérieure à celle du diabète sucré (Nieschlag et Behre 2000). Contrairement à des études antérieures rapportant que l'âge de l'homme n'influait pas la fécondité du couple, de nouvelles données suggèrent que, outre le facteur âge de la femme, l'âge de l'homme ne doit pas être négligé (Dunson et al. 2004).

Outre un recueil attentif des antécédents médicaux, un bon examen clinique et au moins deux spermogrammes, le diagnostic andrologique comprend l'analyse approfondie du sperme, incluant les paramètres biochimiques et les tests fonctionnels des spermatozoïdes, le diagnostic hormonal, les examens immunologiques et microbiologiques, l'analyse cytogénétique, et, si nécessaire, la biopsie testiculaire. Des procédures diagnostiques et thérapeutiques complémentaires peuvent être nécessaires en coopération interdisciplinaire avec des spécialistes en urologie, gynécologie, endocrinologie, radiothérapie, sexologie, médecine psychosomatique, neurologie, psychiatrie et cytogénétique.

L'interrogatoire et l'examen clinique de l'homme sont tous deux essentiels au bilan andrologique et au diagnostic de facteur masculin en présence d'une infécondité. Souvent, seul l'examen clinique du patient permet l'interprétation correcte des paramètres du sperme, ce qui permet un traitement orienté sur l'étiopathologie. Par conséquent, pour améliorer la prise en charge des problèmes andrologiques, une formation formelle et un apprentissage en andrologie clinique sont impérativement nécessaires (Jequier 2004). Ceci est souligné par le fait qu'il n'existe actuellement dans le domaine de l'andrologie que quelques manuels et des recommandations de l'OMS (Rowe et al. 1993, 2000; OMS 1999; Nieschlag et Behre 2000), avec quelque compte-rendus de congrès internationaux (Waites et al. 1997; Robaire et al. 2001). En conclusion, le développement d'un enseignement et d'une formation dans tous les domaines de l'andrologie clinique est une nécessité urgente.

Bibliographie

- Adam W (1986) Where stands andrology today? Retrospection and perspectives (in German) *Hautarzt* 37:472 – 475
- Amelar RD, Dubin L, Walsh PC (1977) *Male infertility*. Saunders, Philadelphia, Pa.
- Bruckert E (1991) How frequent is unintentional childlessness in Germany? *Andrologia* 23:245 – 250
- Comhaire FH (1996) *Male infertility. Clinical investigations, cause evaluation and treatment*. Chapman and Hall Medical, London
- Dunson DB, Baird DD, Colombo B (2004) Increased infertility with age in men and women. *Obstet Gynecol* 103:51 – 56
- Eliasson R (1971) Standards for investigation of human semen. *Andrologie* 3:49 – 64
- European Academy of Andrology (2001) Membership list 2001, statutes, andrology centres. *Int J Androl* 24, Suppl 1
- Hellinga G (1957) Classification of male hypogonadism. *Acta Endocrinol* 31:148
- Hellinga G (1959) Analysis of the seminal picture in the etiologic diagnosis of seminal pathology (Dutch). *Ned Tijdschr Verloskd Gynaecol* 50:267 – 284
- Hellinga G (1976) *Clinical andrology*. William Heinemann Medical, London
- Hull MG, Glazener CM, Kelly NJ, Conway DI, Foster PA, Hinton RA, Coulson C, Lambert PA, Watt EM, Desai KM (1985) Population study of causes, treatment and outcome of infertility. *Br Med J* 291:1693 – 1697
- Insler V, Lunenfeld B (1986) *Infertility: male and female*. Churchill Livingstone, Edinburgh
- Jequier AM (1991) Edward Martin (1859 – 1938). The founding father of modern clinical andrology. *Int J Androl* 14:1 – 10
- Jequier AM (2004) Clinical andrology – still a major problem in the treatment of infertility. *Hum Reprod* 19:1245 – 1249
- Joel CA (1953) *Studies on human semen* (in German). Schwabe, Bale
- Kelami A (1980) *Atlas of operative andrology. Selected operations on male genitalia and their accessory glands*. Walter de Gruyter, Berlin
- Macleod J (1951) Semen quality in 1000 men of known fertility and in 800 cases of infertile marriage. *Fertil Steril* 2:115 – 139
- Macleod J, Gold RZ (1951a) The male factor in fertility and infertility. II. Spermatozoon counts in 1000 men of known fertility and in 1000 cases of infertile marriage. *J Urol* 66:436 – 449
- Macleod J, Gold RZ (1951b) The male factor in fertility and infertility. III. An analysis of motile activity in the spermatozoa of 1000 fertile men and 1000 men in infertile marriage. *Fertil Steril* 2:187 – 207
- Macleod J, Gold RZ (1951c) The male factor in fertility and infertility. VI. Sperm morphology in fertile and infertile marriage. *Fertil Steril* 2:394 – 414
- Macleod J, Pazianos A, Ray BS (1964) Restoration of human spermatogenesis by menopausal gonadotrophins. *Lancet* 1:1196
- Mann T (1964) *The biochemistry of semen and of the male reproductive tract*. Methuen, London
- Mann T, Lutwak-Mann C (1981) *Male reproductive function and semen*. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Niemi M (1987) Andrology as a speciality – its origin. *J Androl* 8:201 – 202
- Nieschlag E, Behre HM (2000) *Andrology. Male reproductive health and dysfunction 2nd edn*. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Prins GS, Bremner W (2004) The 25th volume: President's message: Andrology in the 20th century: a commentary on our progress during the past 25 years. *J Androl* 25:435 – 440
- Robaire B, Chemes H, Morales CR (2001) *Andrology in the 21st century. Proceedings of the VIIth International Congress of Andrology*, Montreal, Canada. Medimond, Englewood, N.J.
- Rosemberg E, Paulsen CA (1970) *The human testis*. Plenum, New York
- Rowe PJ, Comhaire FH, Hargreave TB, Mellows HJ (1993, 2000) *WHO manual for the standardized investigation and diagnosis of the infertile couple*. Cambridge University Press, Cambridge
- Rümke P (1965) Autospermagglutinins: a cause of infertility in men. *Ann N Y Acad Sci* 1234:696 – 701
- Rümke P (1970) Sperm antibodies and their action upon human spermatozoa. *Ann Inst Pasteur (Paris)* 118:525 – 528
- Rümke P, Hellinga G (1959) Autoantibodies against spermatozoa in sterile men. *Am J Clin Pathol* 32:357 – 363
- Schirren C (1985) Andrology: origin and development of a special discipline in medicine. *Andrologia* 17:117 – 125
- Schirren C (1989) History of andrology within dermatology (in German). *Andrologia* 21 [Suppl 1]
- Schoysman R (1961) Exploration and physiological treatment of a case of male infertility (in French). *Bull Soc R Belge Gynecol Obstet* 31:445 – 450

- Schoysman R (1964) Preliminary studies of the treatment of average oligospermia by human gonadotropins extracted from the urine of menopausal women (H.M.G.) (in French). *Bull Soc R Belge Gynecol Obstet* 34:399 – 407
- Schoysman R (1968) Creation of an artificial spermatocele in agenesis of the deferent duct (in French). *Bull Soc R Belge Gynecol Obstet* 38:307 – 317
- Schuermann H, Doepfmer R (1960) Fertility disturbances in man (in German) In: Jadassohn J (ed) *Handbook of skin and venereal diseases. Supplementum VI/3*. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Steinberger A, Steinberger E (1970) In vitro growth and development of mammalian testes. In: Johnson AD, Gomes WR, Vandemark NL (eds) *The testis, vol II*. Academic, New York, pp 363 – 391
- Steinberger E (1971) Hormonal control of mammalian spermatogenesis. *Physiol Rev* 51:1
- Templeton AA, Drife JO (eds) *The epidemiology of infertility*. Springer, Berlin Heidelberg New York, pp 23 – 32
- Tonutti E, Weller O, Schuchardt E, Heinke E (1960) The male gonad structure, function, clinic – main features of andrology (in German). Georg Thieme, Stuttgart
- Tulloch WS (1953) Testicular biopsy: indications and technique. *Proc R Soc Med* 46:838 – 839
- Waites GMH, Frick J Baker GWH (1997) Current advances in andrology. *Proceedings of the VI International Congress of Andrology, Salzburg, Austria*. Monduzzi Editore, Bologna, Italy
- Whitfield HN, Hendry WF, Kirby RS, Duckett JW (1998) *Textbook of genitourinary surgery*, 2nd edn, vol 1, 2. Blackwell, Oxford
- World Health Organization (1999) *WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction*, 4th edn. Cambridge University Press, Cambridge

Organisation et guide d'utilisation de l'ouvrage

F. COMHAIRE

En pratique quotidienne, le clinicien est confronté à des patients consultant pour différents problèmes liés au vaste domaine de l'andrologie.

La première préoccupation sera d'obtenir rapidement des informations immédiatement utiles à la prise en charge du patient.

La première partie de cet ouvrage vise à fournir ces informations « express » de manière condensée et en utilisant une séquence systématique. Dans le chapitre « Problème:..., » les items suivants sont successivement abordés :

1. Définition de la maladie
2. Étiologie et pathogénèse
3. Interrogatoire, examen clinique, examens complémentaires
4. Diagnostic différentiel (lorsque cela est applicable)
5. Traitement
6. Résultats attendus du traitement
7. Pronostic
8. Prévention (lorsque cela est applicable)
9. Considérations complémentaires

La seconde partie du livre est constituée d'informations plus approfondies et détaillées donnant le rationnel, les bases scientifiques et les références bibliographiques ; elle est organisée en quatre sections principales :

1. Compréhension de l'anatomie et des fonctions normales
2. Mécanismes de dysfonctionnement et physiopathologie
3. Outils diagnostiques
4. Options thérapeutiques

Chaque fois que nécessaire ou désiré, le médecin peut passer de la Partie I à la Partie II de façon à découvrir ou à s'assurer de l'aspect consensuel et actualisé des connaissances sous-tendant les recommandations qui sont résumées dans la Partie I.

Bien que ce livre puisse parfaitement être un outil d'enseignement, ce n'est pas son but premier. Les rédacteurs ont préféré créer un outil de travail pour la pratique quotidienne d'un clinicien occupé. Ni le choix des thèmes, ni le contenu de l'ouvrage ne sont centrés sur une plénitude ou des considérations qui sont pour la plupart non pertinentes pour la pratique clinique.

W.-B. Schill, F.H. Comhaire,
T.B. Hargreave (Eds.)

Traité d'andrologie

à l'usage des cliniciens

Cet ouvrage est la traduction française d'un ouvrage de référence *Andrology for the clinicians*. Il comprend deux parties. La première partie est en rapport direct avec la pratique courante en andrologie : le diagnostic et la résolution du problème. Dans cette partie, le clinicien très occupé trouvera facilement l'information orientée vers le problème auquel il est confronté dans des situations telles que :

- les problèmes de fécondité dus à un facteur masculin,
- les dysfonctions éjaculatoire, sexuelle et orgasmique,
- les tumeurs et infections de l'appareil génital masculin,
- la contraception masculine,
- le vieillissement masculin.

La seconde partie apporte des informations scientifiques plus détaillées et plus approfondies sur les bases théoriques des problèmes déjà évoqués dans la première partie. Pour chaque problème, sont envisagés les mécanismes, les outils diagnostiques, et les options thérapeutiques médicamenteuses, chirurgicales ainsi que l'Assistance Médicale à la Procréation. Elle aborde aussi d'autres questions concernant par exemple les anomalies du développement sexuel prénatal, la pathologie du sein chez l'homme, les thérapies comportementales, et l'esthétique chirurgicale et dermatologique en andrologie.

De nombreux experts de renom ont contribué à cet ouvrage; il a été revu par des rédacteurs de grande expérience afin que le texte soit homogène et bien structuré sur le plan didactique.

Cet ouvrage exceptionnel, dont la traduction française a été supervisée par Roger Mieuxet, est d'un intérêt majeur pour les andrologues, les urologues, les dermatologues, les endocrinologues, les gynécologues, les médecins généralistes, les gérontologues, les psychologues, les psychiatres, les pédiatres et pour tous ceux qui sont intéressés par les problèmes et l'étude de la santé et de la sexualité masculines.

Prix : 220 € TTC

ISBN : 978-2-287-72079-6



9 782287 720796

› springer.com