

Klinik für Urologie, Andrologie und Kinderurologie

„Therapie des Hauses“

Interne Leitlinien, Qualitätssicherung und urologische Behandlungspfade



5. überarbeitete Auflage 2013 – Kliniken Nordoberpfalz AG

Ammann • Baumer • Baunoch • Beran • Bergler • Böhle • Brookman-May • Eckstein
• Fischer • Gallistl • Hagemann • Heida • Hradec • Käs • Klotz • Lotter • Meißner •
Mestan • Pfister • Rabinovich • Schraml • Schnorrer • Schusser • Schwindl •
Skutella • Sikic • Stohldreier • Weber • Zuleger



Cuvillier Verlag Göttingen
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag

Klinik für Urologie, Andrologie und Kinderurologie

„Therapie des Hauses“

Interne Leitlinien, Qualitätssicherung und urologische Behandlungspfade



5. überarbeitete Auflage 2013 – Kliniken Nordoberpfalz AG

**Ammann • Baumer • Baunoch • Beran • Bergler • Böhle • Brookman-May • Eckstein
• Fischer • Gallistl • Hagemann • Heida • Hradec • Käs • Klotz • Lotter • Meißner •
Mestan • Pfister • Rabinovich • Schraml • Schnorrer • Schusser • Schwindl •
Skutella • Sikic • Stohldreier • Weber • Zuleger**



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

5. überarbeitete Aufl. - Göttingen : Cuvillier, 2013

978-3-95404-433-7

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2013

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

www.cuvillier.de

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

5. überarbeitete Auflage, 2013

Gedruckt auf säurefreiem Papier

978-3-95404-433-7

Vorwort zur 5. Auflage

Bei der „Therapie des Hauses – Klinik für Urologie, Andrologie und Kinderurologie am Klinikum Weiden“ handelt es sich nicht um ein medizinisches Lehrbuch, sondern primär um eine Prozedurenbeschreibung, Einarbeitungshilfe und Nachschlagewerk zur Ablaufoptimierung und Qualitätssicherung.

Nach anfänglich geringer Aufmerksamkeit verwenden 10 Jahre nach der ersten Auflage immer mehr nicht-ärztliche und ärztliche Mitarbeiter die „Therapie des Hauses“ als Werkzeug für die tägliche Arbeit. Für neue Mitarbeiter/innen über alle im Krankenhaus tätigen Berufsgruppen hinweg ist die „Therapie des Hauses“ als Informationsquelle nicht mehr wegzudenken. Dies ist erfreulich und bestärkt uns. Offenbar werden einige Jahre benötigt, bis ein Hilfsmittel, wie dieses Buch, in die tägliche Arbeit Eingang findet. Interessant ist, wie dynamisch sich die Arbeitsabläufe in den letzten Jahren entwickelt haben. Dies lässt sich in den jeweiligen Auflagen der „Therapie des Hauses“ gut nachvollziehen.

In einigen Bereichen der modernen urologischen Diagnostik und Therapie hat sich Neues ergeben, sodass eine gründliche Überarbeitung notwendig wurde. Beispiele sind die medikamentöse Tumortherapie bei fortgeschrittenem Nierenzellkarzinom und Prostatakarzinom oder die Laparoskopie. Für die OP-Pflege sind die Kapitel der OP-Instrumentation erweitert und aktualisiert worden. Im neuen Anhang finden sich Fragebögen zur Erfassung von Risiko-, Lebensqualität- und Symptom-Scores. Es sind weiterhin einige wichtige Abschnitte insbesondere für die Bereiche Prostatakarzinom, Chemotherapie, Genitalchirurgie hinzugekommen, sodass das Werk sich nun sehr umfassend darstellt.

Die vorliegende 5. Auflage dient u.a. als Arbeitshandbuch im Rahmen der DIN-EN-ISO Zertifizierung der Klinik für Urologie, Andrologie und Kinderurologie sowie als Referenzwerk für das Prostatakarzinomzentrum Nordoberpfalz und für den uro-onkologischen Teil des Onkologischen Zentrums Nordoberpfalz. Weiterhin stellt das Werk ein unerlässliches und etabliertes Werkzeug im Rahmen des Qualitätsmanagements und des etablierten Studienzentrums Nordoberpfalz dar.

Weiden, im Juni 2013

Professor Dr. med. T. Klotz, MPH

Historie - Einleitung und Vorwort zur 1.Auflage

Qualitätssicherung ist eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben für die klinische Medizin. Ein Werkzeug hierfür stellen Leitlinien dar. Die Entwicklung von Leitlinien in Diagnostik und Therapie wurde in der Bundesrepublik Deutschland in den letzten Jahren stark intensiviert, sodass teilweise von einer „Leitlinienflut“ gesprochen wird. Befürworter von Leitlinien vertreten die Meinung, sie seien essentieller Bestandteil eines Qualitätsmanagements. Kritiker setzen dem entgegen, die medizinische Therapiefreiheit würde eingeschränkt und einer Defensivmedizin Vorschub geleistet. Hinter allem steht ein Gesundheitssystem, welches einem hohen Kostendruck unter der Vorgabe der Beitragssatzstabilität ausgesetzt ist.

Die Diskussion um das Gesundheitswesen und dessen Effizienz reißt auch in den nächsten Jahren sicher nicht ab. Damit sind die in der medizinischen Versorgung tätigen Berufsgruppen gehalten, die komplexen Arbeitsabläufe so transparent wie möglich zu gestalten, um eine gerechte Anerkennung ihrer Arbeit und die entsprechenden Ressourcen zu erhalten. Während Strukturqualitätsparameter (Personal, Geräte etc.) gut messbar sind, ist die Prozessqualität das Stiefkind der klinischen Patientenversorgung. In diesem Zusammenhang ist das Schnittstellenmanagement zwischen den beteiligten Berufsgruppen ein Hauptproblem. Die Komplexität der Arbeitsabläufe der einzelnen Abteilungen einschließlich Verwaltung bringt es mit sich, dass Information und Kommunikation maßgebend über die Qualität einer Behandlung entscheiden.

Fasst man den Stand der Diskussion zusammen, lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen. Leitlinien stellen Korridore dar, in denen klinische Medizin betrieben werden soll. Sie dürfen keinesfalls als starre Handlungsanweisungen verstanden werden und sind auf den Patienten und dessen Lebensumstände anzupassen. Während externe Leitlinien, die von Fachgesellschaften oder gar Verbänden vorgegeben werden, aus vielerlei Gründen problematisch sind, erleichtern interne Leitlinien, die auf die lokalen Verhältnisse abgestimmt sind, die Arbeit zum Wohle des Patienten. Interne Leitlinien oder besser eine „Therapie des Hauses“ helfen, Arbeitsabläufe transparent zu organisieren, und nützen der Ausbildung aller Berufsgruppen im Krankenhaus. Sie stellen zudem eine inhaltliche Schnittstelle zu den niedergelassenen Kollegen und der Verwaltung dar.

Aus diesen Gründen haben die Mitarbeiter der Klinik für Urologie und Kinderurologie des Klinikums Weiden für die häufigsten Prozeduren und Therapien der Urologie interne Leitlinien entwickelt, die einen Arbeitskorridor darstellen. Diese Arbeit liegt nun gebunden vor und soll für alle Berufsgruppen der Klinik und die niedergelassenen Kollegen eine Informationsquelle darstellen. Ziel war eine gute Lesbarkeit sowohl für fachfremde medizinische Berufsgruppen als auch für die Klinikverwaltung.

Ein Novum stellt die Angabe des durchschnittlichen Zeitbedarfs für häufige urologische Prozeduren bzw. Operationen und die Angabe von diagnoseorientierten stationären Verweildauern dar. Diese Angaben unterliegen natürlich im Einzelfall einer relativ hohen Schwankungsbreite und dienen der Orientierung.

Eine weitere Maßgabe sollte die Beschränkung auf maximal 1-2 Seiten für die Beschreibung einer diagnostischen oder therapeutischen Prozedur sein. Diese Vorgaben konnten weitgehend verwirklicht werden. Ebenfalls wurde eine Ausbildungsleitlinie zum Arzt für Urologie entwickelt und auf die lokalen Verhältnisse angepasst.

Die vorliegende „Therapie des Hauses“ ersetzt keinesfalls ein Lehrbuch und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll die spezifischen urologischen Prozeduren transparenter machen. Um dem medizinischen Fortschritt zu genügen, ist eine Überarbeitung und Aktualisierung in 2-3-jährigen Abständen geplant. Wir hoffen, dass das vorliegende Werk eine hilfreiche Informationsquelle zum Wohle unserer Patienten darstellt.

Weiden, im Januar 2003

Privatdozent Dr. med. T. Klotz, MPH

Mitwirkende Autoren

Diese Arbeit war nur durch den Einsatz folgender Mitarbeiter der Klinik für Urologie, Andrologie und Kinderurologie des Klinikums Weiden möglich gewesen. Sie haben als Team diese aufwendige Arbeit mit hohem Engagement außerhalb der Dienstzeit zum Wohle der Patienten verwirklicht. Einige Mitarbeiter sind bereits ausgeschieden oder haben die Klinik bzw. Arbeitsstelle gewechselt. Dennoch soll ihr Engagement weiterhin Erwähnung finden.

Herr Werner Ammann, FuDi, Pflege	Frau Gabriele Lotter, Ärztin
Frau Dr.med. Petra Baumer, Ärztin	Herr Dr. med. Andreas Meißner, Arzt
Frau Irene Baunoch, Study nurse	Frau Dr. med. Walburga Mestan, Ärztin
Herr Dr. med. Zdenek Beran, Arzt	Herr PD Dr. med. David Pfister, Arzt
Frau Edeltraud Bergler, ehemalige Leitung FuDi, Pflege	Herr Juri Rabinovich, Arzt
Frau Daniela Böhle, Ärztin	Frau Cornelia Schnorrer, Ärztin
Frau PD Dr.med. Sabine Brookman-May, Ärztin	Frau Michaela Schraml, Sekretariat
Herr Albert Eckstein, Uro-Station, Pflege	Herr Stefan Schusser, Uro-OP, Pflege
Herr Erich Fischer, ehemalige Leitung Uro-OP, Pflege	Herr Dr. med. Bernhard Schwindl, Arzt
Herr Markus Gallistl, Uro-OP, Pflege	Herr Dr. med. Aleksandar Sikic, Arzt
Frau Dr. med. Monika Hagemann, Ärztin	Frau Julia Skutella, Ärztin
Herr Dr. med. Siegfried Heida, Arzt	Frau Dr. med. Sandra Stohldreier, Ärztin
Herr Dr. med. Jan Hradec, Arzt	Frau Barbara Weber, Uro-Station, Pflege
Herr Dr. med. Michael Käs, Arzt	Frau Tanja Zuleger, Leitung FuDi, Pflege
Herr Prof. Dr. med. Theodor Klotz, Arzt	



Inhaltsverzeichnis	Seite
Vorwort zur 1. und 5.Auflage	3
Mitwirkende Autoren	6
Inhaltsverzeichnis	7
Implementierung	12
Fachspezifische Abkürzungen	13
Struktur- und Ablaufqualität	17
Angestrebte stationäre Verweildauern (Hauptdiagnosen bzw. Therapien)	19
Basiszeitablauf (Hauptdiagnosen bzw. Therapien)	21
Standard OP-Vorbereitung bei Routineeingriffen	25
Risikominimierung (Riskmanagement)	27
Verhalten bei Todesfällen	35
Standard-Antibiotika Therapie	37
Empfehlungen zur Antibiotika-Therapie in der Schwangerschaft	39
Pflichtmaßnahmen zur Vermeidung von Transfusionszwischenfällen	41
Fallbeispiele für optimalen Ablauf – case management	43
ePA (elektronische Patientenakte)	52
Urologische Diagnostik	53
Urologische radiologische Diagnostik	53
Infusionsurogramm	53
Retrogrades Urethrozystogramm	56
Miktionszysturethrogramm	57
Zystogramm	59
Retrograde Harnleiterdarstellung (Ureteropyelographie)	60
Kavernosographie	62
Uro-Sonographische Diagnostik	64
Sonographie der Nieren/Blase/Hoden/Genitale	64
Transrektaler Ultraschall der Prostata (TRUS)	66
Duplexsonographie der Niere	68
Duplexsonographie des Hodens/Skrotalinhaltes	69
Duplexsonographie der penilen Gefäße	71
Häufige nicht-radiologische urologische diagnostische Verfahren	74
Urethro-Zystoskopie	74
Uroflowmetrie	77



Vorlagentest oder Stresstest/PAD	78
Urodynamik/Urethradruckprofil	79
Urinzytologie	82
Prostatastanzbiopsie	83
Nierenbeckendruckmessung	85
MAGIII-Szintigraphie	86
Andrologische Diagnostik	88
Erektile Dysfunktion	88
Hypogonadismus/Aging Male	90
Infertilität	92
Spermiogramm	92
Häufige operative und konservative Therapieverfahren	95
Prostata	95
Transurethrale Resektion der Prostata (TUR-P)	95
Laserresektion der Prostata	98
Transvesikale Prostataadenomenukleation (TVPE oder SPE)	100
Retropubische radikale Prostatektomie beim Prostatakarzinom (RPE)	103
LDR-Brachytherapie beim lokalisierten Prostatakarzinom	108
HDR-Brachytherapie beim lokalisierten Prostatakarzinom	111
Hydrogel-Applikation vor Radiotherapie bei Prostatakarzinom	113
Laparoskopische pelvine Lymphadenektomie beim Prostatakarzinom	116
Medikamentöse Hormonablation beim fortgeschrittenen Prostatakarzinom	118
Hormonablation durch subkapsuläre oder komplette Orchiektomie bds.	120
Harnblase	123
Banale Zystitis des Erwachsenen	123
Anlage eines suprapubischen Katheters	124
Blasenstein-Sanierung	125
Transurethrale Blasenresektion (TUR-B)	127
Blasenteilresektion	129
Radikale Zystektomie (ohne Harnableitung)	131
Ileum conduit (Bricker-Blase)	135
Orthotope Ileumneoblase	138
Mainz Pouch II	141
Kontinente Cystostomie nach Mitrofanoff	143

Urethra	146
Transurethraler Katheterismus	146
Meatotomie	149
Urethrotomia interna nach Sachse	149
Offene Harnröhrenrekonstruktion mit Mundschleimhaut	150
Suspensionsplastik der Urethra bei Inkontinenz (TVOT und TVT)	152
Laparoskopische Sakropexie mit Bandeinlage bei vertikaler Senkung	155
Hypospadie-Korrektur (coronar und penil)	157
Sphinkterprothesenimplantation	159
Suspensionsplastik der Urethra beim Mann	162
Botulinustoxin-Injektion Beckenboden/Schließmuskel/Detrusor	165
Harnleiter (Ureter) und Nierenbecken	167
DoubleJ-Kathetereinlage	167
Nephrostomie Kathetereinlage	170
Ureterskopie (mit/ohne Lithotripsie)	173
Nierenbeckenplastik	175
Harnleiterreflux-Operationen und distale Ureterersatz-Operationen	178
Ureterokutaneostomie	181
Niere	184
Perkutane Nephrolitholapaxie (PCNL)	184
Akute Nieren- und Harnleiterkolik	186
Nierencystenresektion	188
Einfache Nephrektomie (laparoskopisch oder offen)	191
Offene Tumornephrektomie	194
Organerhaltende Nierenteilresektion	197
Interventionen bei Pyohydronephrose	200
Extrakorporale Stoßwellenlithotripsie (ESWL)	203
Hoden und Genitale	207
Inguinale erweiterte Orchiektomie	207
Hodenfreilegung/Hydrozele/Spermatozele/Funikulozele	210
Retroperitoneale Lymphadenektomie beim Hodentumor	212
Antegrade Varikozelensklerosierung	215
Varikozelenunterbindung (Palomo)	217
Hodenhochstand (Orchidolyse und –pexie)	218
Vasektomie	220
Penisbegradigung (Nesbit und komplexe Rekonstruktion)	222
Penisverlängerung (Mikropenis)	224
Cirkumcision	226
Präputiolyse und Frenulotomie	228



Schwellkörperprothesenimplantation		229
Mikrochirurgische Vasovasostomie		231
Medikamentöse Tumortherapie		234
Metastasiertes Nierenzellkarzinom		234
Therapiegrundsätze		234
Moderne Targeted therapy -Therapieschemata	<i>Standard</i>	237
Klassische Chemoimmuntherapie		243
Hodentumor		244
Therapiegrundsätze		245
Chemotherapie-Schema PEB	<i>Standard</i>	247
Chemotherapieschema PEI	<i>Standard</i>	248
Harnblasenkarzinom		249
Therapiegrundsätze		249
Chemotherapie-Schema Gemcitabin+Cisplatin	<i>Standard</i>	252
Chemotherapie Gemcitabin / Plaxitaxel	<i>Standard</i>	253
Chemotherapie-Schema M-VEC	<i>Standard</i>	254
Zweitlinien Chemotherapie Vinflunin		255
Radiochemotherapie		256
Prostatakarzinom		257
Chemotherapie Docetaxel	<i>Standard</i>	259
Cemotherapie Cabazitaxel		260
Chemotherapie Mitoxantron+Prednison		261
Third line - Mitomycin-Dauerinfusion		262
Peniskarzinom		263
Therapiegrundsätze		263
Chemotherapie Dexeus-Schema		265
Heilversuch Angiostatische „Third line“ Therapie tumorunabhängig		266
Supportivtherapie, Nebenwirkungsmanagement, palliative Konzepte		268
Antiemetische Therapie im Rahmen der Chemotherapie		268
Neutropenes Fieber		270
Vorgehen bei Paravasaten		272
„Verschüttete“ chemotherapeutische Substanzen		275
Standardschmerztherapie (WHO)		276



Besondere urologische Schmerzsituationen	278
Thrombembolieprophylaxe	279
Tumornachsorge	281
Hodenkarzinom-Nachsorge	281
Prostatakarzinom-Nachsorge	282
Blasenkarzinom-Nachsorge oberflächlicher Tumor	283
Infiltrierendes Blasenkarzinom - nach Zystektomie	284
Nierenkarzinom-Nachsorge	285
Interdisziplinäre Fragestellungen und besondere Probleme	287
Harnsteinleiden im Kindesalter	287
Primäre Enuresis	289
Diagnostik und Therapie des vesikorenenalen Reflux im Kindesalter	291
Basisdiagnostik der Harntransportstörungen im Kindesalter	292
Diagnostik und Therapie des primär obstruktiven Megaureters	293
Transsexualismus – Basisinformation	301
Urologische Traumatologie – Nieren-, Urethra-, Genitalverletzungen	309
Persistierende Makrohämaturie	312
Anästhesie in der Urologie	316
Diagnostik und Therapie der Urogenitaltuberkulose	322
Ausbildungsplan der Klinik für Urologie des Klinikums Weiden	324
„Arzt für Urologie“ 5 Jahre	326
„Medikamentöse Tumortherapie“ 1 Jahr	327
Klinische Studien	334
Laufende klinische Studien Urologie 4/2013	338
OP-Instrumentarium im Zentral-OP	342
OP-Instrumentarium in der urologischen Funktionsdiagnostik (FUDi)	410
Urincytologie – Funktionsdiagnostik	432
Befundbericht-Cytologie	433
Scores - Fragebögen	435
Auswahl Publikationen Klinikum Weiden Stand 3/2013	447
Allgemeines Literaturverzeichnis – Ausgewählte Publikationen	456
Stichwortverzeichnis	458

Implementierung

- Die Erarbeitung dieser „Therapie des Hauses“ begann schrittweise ab Juni 2001. Es handelt sich aktuell um die neu überarbeitete 5.Auflage.
- Alle Eingriffe müssen auf die Bedürfnisse des einzelnen Patienten individuell angepasst werden. Aufgrund der mittlerweile sehr langen Etablierung einer „Therapie des Hauses“ werden fast 90% aller Prozeduren abgebildet.
- Diese „Therapie des Hauses“ ersetzt keine Lehrbücher und keinesfalls das persönliche kollegiale Gespräch.
- Ziel dieser „Therapie des Hauses“ ist es, die urologischen Standardbehandlungen in den Kliniken Nordoberpfalz AG auf dem aktuellen Stand der Medizin transparent darzustellen und als Begleitung zum Qualitätsmanagement zu dienen.
- Das Handbuch wird an die Bayerische Landesärztekammer, an den Vorstand und Aufsichtsrat, an alle Abteilungen der Kliniken Nordoberpfalz AG, an die Klinikpflegedienstleitungen, an die Arbeitsgruppe für Qualitätssicherung und an alle niedergelassenen urologischen Kollegen der Umgebung ausgehändigt.
- Die Aktualisierung erfolgt im 2-Jahres-Rhythmus rechnergestützt durch die Mitarbeiter der Klinik für Urologie, Andrologie und Kinderurologie.
- Das gesamte Handbuch ist frei zugänglich als winword.doc Datei und frei kopierfähig. Ebenfalls ist die Datei im Internet und Intranet einsehbar.
- Eine „Therapie des Hauses“ macht nur Sinn, wenn sie von allen Mitarbeitern als verbindlich akzeptiert wird. Somit ist diese Therapie des Hauses als fachliche Dienstanweisung zu verstehen, wobei ein begründetes Abweichen natürlich möglich ist.
- Medizinische Wissenschaft ist im steten Fluss, sodass aufgrund neuer Erkenntnisse einzelne Kapitel überholt sein können. Eine Therapie des Hauses ist keine „Bibel“.
- Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind jederzeit willkommen.
- Die Finanzierung des Druckes und Versandes erfolgte ohne Industriesponsoring.

Verzeichnis häufiger fachspezifischer Abkürzungen

Jedes medizinische Fachgebiet verwendet Kürzel, um die Schreibarbeit und Dokumentation zu erleichtern. Die Urologie ist hier keine Ausnahme. Diese Kürzel erschweren jedoch nicht selten das Verständnis für Mitarbeiter, die nicht täglich mit urologischen Erkrankungen in Berührung kommen. Nachfolgend werden die wichtigsten und häufigsten urologischen Abkürzungen alphabetisch mit ihrer „Langform“ aufgelistet.

AHB	Anschlussheilbehandlung
ALA	δ -Aminolävulinsäure
AMS	Aging Male Symptom (Score)
AUG	Ausscheidungsurogramm
BB	Blutbild
BCG	Blaseninstillationstherapie mit attenuierten Tuberkelbakterien
BDK	Blasendauerkatheter
BL	Bauchlage
BOTOX	Botulinustoxin
BPH	Benigne Prostatahyperplasie
BTA	Blasentumorantigen (Test)
BZ	Blutzucker
CC	Circumcision
CHT	Chemotherapie
CHDT	Chronische Hämodialysetherapie
CONDOR	Intraoperatives Halte-Instrumentarium
CMI	„Schweregradindex“ für eine Therapie im Krankenhaus
CRP	C-reaktives Protein
CT	Computertomographie
DJ	Double-J-Ureterkatheter
DK	Dauerkatheter der Harnblase
DRG	Diagnosis Related Group
ED	Erektile Dysfunktion
EK	Erythrozytenkonzentrat (Transfusion)
EKL	Elektrokinetische Lithotripsie
ePA	Elektronische Patientenakte



ESWL	Extrakorporale Stosswellenlithotripsie
ESWT	Extrakorporale Stosswellentherapie (Penis o. Prostata)
FFP	Fresh Frozen Plasma (Transfusion)
FP	Fallpauschale
fPSA	freies prostataspezifisches Antigen
FSH	Follikel stimulierendes Hormon
FuDi	Funktionsdiagnostik Urologie Erdgeschoss-Altbau
GV	Geschlechtsverkehr
HEXWIX	Hexaminolävolinsäure
HT	Hodentumor
HWI	Harnwegsinfekt
HWZ	Halbwertszeit
IC	Interstitielle Cystitis
i.c.	intracavernös
IL-2	Interleukin
i.m.	intramuskulär (Injektion)
IPSS	International Prostate Symptom Score
IPP	Induratio penis plastica
ITN	Intubationsnarkose
i.v.	intravenös
KEED	Kölner Erfassungsbogen für erektile Dysfunktion
KIS	Krankenhausinformationssystem
KTP	Spezieller Laser (Greenlight) für die Prostatatherapie
KM	Kontrastmittel
LA	Lokalanästhesie oder Leeraufnahme
LAD	Lymphadenektomie
LAP	Laparoskopisch
LUFU	Lungenfunktion
LWK	Lendenwirbelkörper
MCU	Miktionszystourethrogramm
MJ	Mono-J
MRS	Magnetresonanz-Spektroskopie

MRSA	Multiresistenter Staphylokokkus aureus
MRT	Magnetresonanztomographie
NBKS	Nierenbeckenkelchsystem
NF	Nierenfistel
NPL	Neoplasma
OTIS	Urethrotomia interna nach Otis
PADAM	Partielles Androgendefizit des alternden Mannes
PEB	Chemotherapieschema beim malignen Hodentumor
PEI	Alternativchemotherapie beim malignen Hodentumor
PCA	Prostatakarzinom
PCN	Perkutane Nephrostomie
PCNL	Perkutane Nephrolitholapaxie
PDE5	Phosphodiesterase-5
PE	Probeexzision
PET-CT	Positronenemissionscomputertomographie
PIN	Prostatische intraepitheliale Neoplasie
POM	Primär obstruktiver Megaureter
PSA	Prostata-spezifisches Antigen
PZ	Prostatakarzinomzentrum
QM	Qualitätsmanagement
Q-PE	Quadranten-Probeexzision
RCC	Nierenzellkarzinom
RH	Restharn
RIN	Radioisotopennephrographie
RL	Rückenlage
RPE	Radikale Prostatovesikulektomie
RR	Blutdruckmessung
S3-Leitlinie	Höchster Leitlinienentwicklungsgrad
SACHSE	Urethrotomia interna nach Sachse
s.c.	Subkutan (Injektion)
SE	Sonderentgelt
SEDO	Sedoanalgesie
SHGB	Sexualhormonbindendes Globulin



SKAT	Schwellkörperautoinjektionstherapie
SL	Seitenlage
SpaceOR	Hydro-Gel
SPE	Suprapubische Prostataadenomenukleation
SPK	Suprapubischer Blasenkatheter
SS	Schnellschnitt
SSL	Steinschnittlage
SUPP	Suppositorium (Zäpfchen)
TCC	Transitional cell carcinoma (Transitionalzellkarzinom)
TIN	Testikuläre intraepitheliale Neoplasie
TRUS	Transrektaler Ultraschall
TUR-B	Transurethrale Resektion der Blase
TUR-P	Transurethrale Resektion der Prostata
TVT	Tension free vaginal tape
TVOT	Transvaginal-obturatorisches tape
TVPE	Transvesikale Prostatektomie
TW	Turner-Warwick
UCG	Urethrozystogramm
UK	Ureterenkatheter
URGE	Drangsymptome
URS	Ureterorenoskopie
VUR	Vesikouretero(renaler) Reflux
VW	Verbandswechsel
WV	Wiedervorstellung
ZA	Zentrale Notaufnahme
ZVD	Zentralvenöser Druck
ZVK	Zentralvenöser Katheter

Struktur- und Ablaufqualität

Qualitätssicherung ist eine der wichtigsten Aufgaben einer medizinischen Dienstleistung. Es lassen sich nach Donabedian seit mehr als drei Jahrzehnten drei Hauptbereiche unterscheiden: Struktur-, Ablauf- und Ergebnisqualität. Die Ergebnisqualität einer medizinischen Dienstleistung ist zwar für den Patienten entscheidend, lässt sich jedoch nur sehr schwer messen. Individuelle, lokale und kulturelle Einflussfaktoren sind wichtig. Die quantitative Angabe der Morbidität und Mortalität alleine sind wenig hilfreich, da diese maßgeblich vom Patientengut (Altersverteilung, Begleiterkrankungen, Krankheitsspektrum) und der Art der medizinischen Dienstleistung (z.B. Radikal-Operation oder Radiatio, konservativ vs. operativ) abhängen.

Es gilt jedoch die These, dass bei guter Struktur- und Ablaufqualität auch die Ergebnisqualität positiv beeinflusst wird. Die Bestimmung der Strukturqualität und Ablaufqualität ist möglich, da es hierfür adäquate Parameter gibt. Einige dieser Parameter sind nachfolgend angeführt.

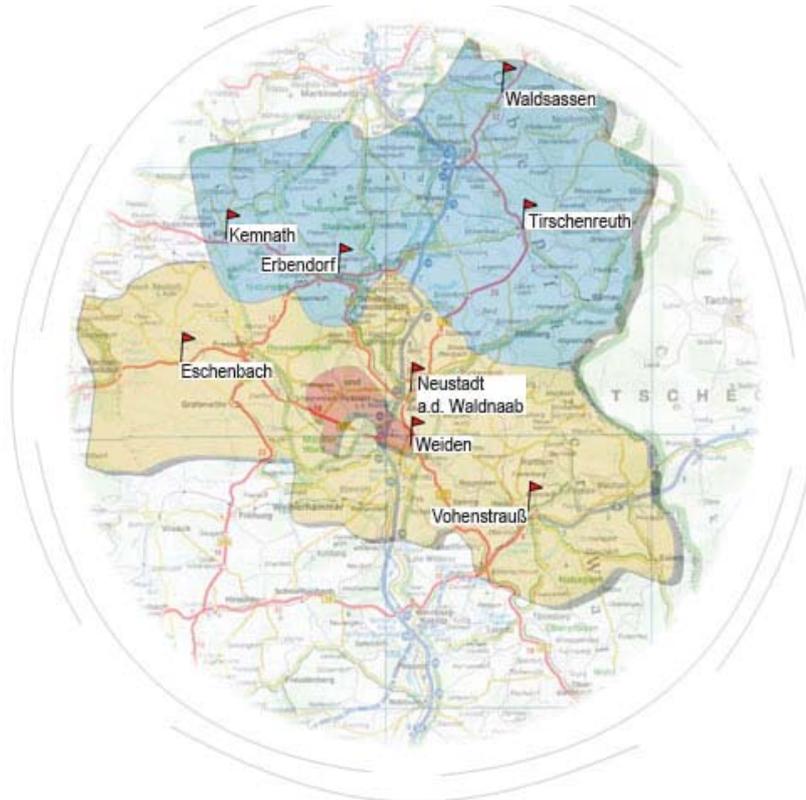
Vorgehaltene Strukturqualität der Klinik für Urologie, Andrologie und Kinderurologie

Urologische Betten	35 + Poolbetten
Kinderurologische Betten	Beliebig nach Absprache mit Kinderklinik
Ärztlicher Stellenschlüssel	1-3-5,5
Fachärzte (Stand 6/2013)	7 von 9,5
Führbare Zusatzbezeichnungen	Andrologie (2 von 7 Fachärzten), Medikamentöse Tumorthherapie (6 von 7 Fachärzten) Palliativmedizin (1 von 7 Fachärzten) Spezielle urologische Chirurgie (alte WO-2 von 7 Fachärzten)
Dienst außerhalb Arbeitszeit	Tägl. 24 h - Bereitschaftsdienst und Rufbereitschaft (OA)
Diagnostik und Therapiegeräte	3 x Sonographie inkl. Duplex-Endosonographie 2 komplette urologische Röntgen- und Therapieplätze Eigenständiges urologisch-andrologisches Kleinlabor Stationäre ESWL, Gesonderte ESWT-Einheit Ultraschall- und Wasserstrahl OP-Geräte (intersdisziplinär) NeodymYag-Laser, KTP-Laser 80 Watt, Holmium-Steinlaser Komplettes Endoskopie-Instrumentarium, TUR Komplettes laparoskopisch minimal-invasives Instrumentarium Video-Urodynamik, Cavernosometrie Brachytherapieeinheit (Kooperation: Strahlentherapie) Mikrochirurgie (OP-Mikroskop Kooperation: Unfallchirurgie) Interdisziplinäre Intensivstation (Leitung: Anästhesie)
OP-Säle	OP-Saal inkl. TUR, Interventionelle OP-Einheit, Funktions-OP



Ab dem Jahre 2007 wurde das Klinikum Weiden Bestandteil der Kliniken Nordoberpfalz AG. Die Klinik für Urologie, Andrologie und Kinderurologie ist die einzige urologische Abteilung in diesem Verbund.

Träger der Kliniken Nordoberpfalz AG als kommunale AG sind die beiden Landkreise Tirschenreuth und Neustadt an der Waldnaab sowie die kreisfreie Stadt Weiden.



Standorte der Kliniken Nordoberpfalz AG in den Landkreisen Tirschenreuth und Neustadt an der Waldnaab und der Stadt Weiden in der Oberpfalz

Angestrebte stationäre Verweildauern von wichtigen urologischen Interventionen bei gesicherter ambulanter fachärztlicher Kontrolle durch niedergelassene Urologen

Aufgrund der Entwicklungen im Gesundheitswesen und der Einführung eines Fallpauschalensystems (DRG) ab dem Jahr 2003 ist mit langsam weiter sinkenden stationären Verweildauern (zur Zeit ca. 6,5 Tage in der Urologie) zu rechnen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die stationäre Liegedauer aufgrund der demographischen Entwicklung und der weiten Entfernungen Wohnort-Klinik nicht wesentlich tiefer sinken wird. Erinnerung muss in diesem Zusammenhang, dass das Durchschnittsalter urologischer Patienten bei > 60 Jahre liegt. Der Grad der medizinischen Komplexität steigt kontinuierlich.

Entscheidend ist die qualifizierte Nachsorge bzw. Kontrolle nach stationärer Behandlung. Hier ist eine Zusammenarbeit von niedergelassenen Kollegen und der Klinik essentiell. Aktuelles Schlagwort der Zukunft wird die *sektorenübergreifende integrierte Versorgung* im Rahmen einzelner Erkrankungen sein. Spätestens dann ist eine inhaltliche und organisatorische Abstimmung zwischen Klinik und Praxis unabdingbar. Wie die Details einer solchen Zusammenarbeit aussehen, ist nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand regional unterschiedlich. Eine medizinische Kooperation ist nur möglich, wenn die Behandlungsrichtlinien untereinander vereinbart werden. Eine besondere Problematik ergibt sich im ländlichen Raum, da die Entfernungen vor allem für ältere Patienten zum niedergelassenen Kollegen bzw. Krankenhaus für Kontrolluntersuchungen teilweise unzumutbar sind.

In der nachfolgenden Tabelle sind die bisher etablierten Verzahnungen für OP-Vorbereitung und OP-Nachsorge zwischen niedergelassenen Urologen und Klinik skizziert. Hier werden sich in den nächsten Jahren Änderungen im Sinne einer sehr weitgehenden Verzahnung ergeben.

Ambulanz = Prästationäre ambulante Vorstellung *in der Klinik* in Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Kollegen.

Grundsätzlich ist zur Verkürzung der stationären Verweildauer und zur OP-Kapazitätsplanung eine „prästationäre“ Vorstellung in der Klinik in fast jedem Fall wünschenswert. Verweildauer „0“ Tage bedeutet ambulante Therapie in Abhängigkeit vom individuellen Fall möglich.

Facharzt = Alleinige prästationäre Vorbereitung bzw. poststationäre Nachsorge durch den niedergelassenen Facharzt

Intervention/OP	Vorbereitung	Angestrebte Verweildauer	Nachsorge
BPH (TUR-P)	Facharzt	3-7 Tage	Facharzt
Blasentumor (TUR-B)	Facharzt	3-6 Tage	Facharzt
ESWL (1-2 Sitzungen)	Facharzt	0-3 Tage	Facharzt
Tumornephrektomie	Facharzt	6-11 Tage	Facharzt
Lap. Nierenteilresektion	Ambulanz	4-7 Tage	Facharzt
Lap. Nephrektomie	Facharzt	4-7 Tage	Facharzt
Zystektomie	Facharzt	18-24 Tage	Facharzt, Ambulanz
Rad. Prostatektomie	Facharzt	7-12 Tage	Facharzt
Offene Prostatektomie	Facharzt	7-12 Tage	Facharzt
Ureteroskopie (Stein)	Facharzt	0-3 Tage	Facharzt
Nierenbeckenplastik	Facharzt	5-9 Tage	Facharzt
Brachytherapie	Ambulanz	0-3 Tage	Facharzt, Ambulanz
Inkontinenz-OP	Ambulanz	1-7 Tage	Facharzt
Infertilität-OP	Ambulanz	0-2 Tage	Facharzt, Ambulanz
Circumcision	Ambulanz	0-1 Tag	Facharzt
Orchidolyse und -pexie	Ambulanz	0-2 Tage	Facharzt
Reflux-Op	Ambulanz	3-9 Tage	Facharzt
Prothetik	Ambulanz	4-14 Tage	Facharzt, Ambulanz
Hypospadiekorrektur	Ambulanz	9-16 Tage	Ambulanz
Geschlechtsangleichung	Ambulanz	12-16 Tage	Ambulanz

Die Dauer eines stationären Aufenthalts hängt entscheidend von den sozialen Umständen und Begleiterkrankungen des einzelnen Patienten ab. Dies gilt vor allem für multimorbide ältere Patienten/innen. In der Regel ist eine frühe Entlassung nur möglich, wenn die ambulante fachgerechte Nachsorge gewährleistet ist. Dies ist deshalb zu betonen, da von Seiten der Kostenträger ein hoher Druck ausgeübt wird, Patienten rasch zu entlassen.



Basiszeitablauf bei häufigen urologischen Prozeduren

Nachfolgend ist für einige Standardprozeduren der Zeitablauf skizziert. Im Einzelfall spielen natürlich die Begleitmorbidität und das soziale Umfeld wichtige Rollen. Die angegebenen Liegedauern bzw. Aktivitäten dienen somit zur Orientierung und treffen auf ca. 70% der betreffenden Patienten zu.

Circumcision, Hydrozelen-OP, Orchidolyse

Ambulant	Untersuchung, Aufklärung, Prämedikation
OP	OP – schriftliches Procedere wird bei Entlassung festgelegt
Ambulant	Kontrolle in der Klinik oder beim Facharzt

TUR-P und TUR-B

Stationär	1.Tag	Aufnahme, Labor, U-Status, Aufklärung, Prämedikation
	2. Tag	OP
	3.-5.Tag	DK-Entfernung, Restharn
	5.-6.Tag	Uroflowmetrie, Entlassung

TUR-Laserresektion der Prostata

Ambulant	Flow, Restharn, Aufklärung	
Stationär	1.Tag	Aufnahme, Labor, U-Status, Prämedikation
	2.Tag	OP, evtl. SPK-Anlage
	3.Tag	DK-Entfernung, Flow, RH, Entlassung
Ambulant	4.-14.Tag	Entfernung des SPK durch niedergelassenen Urologen

ESWL (Nierenkonkrement)

Stationär	1.Tag	U-Status, ESWL (sofern Aufklärung ambulant erfolgt)
	2.Tag	Sono- und Rö-Kontrolle, je nach Befund Entlassung
	2.-3.Tag	Sofern nötig, Re-ESWL oder Entlassung

Nierenoperation (z.B. Nephrektomie, Freilegung) – laparoskopische Niereneingriffe

Stationär	1.Tag	Aufnahme, Labor, U-Status, Prämedikation
	2.Tag	OP und evtl. Intensivüberwachung
	8.-9.Tag	Fädenentfernung, evtl. AHB-Einleitung
	6.-10.Tag	Entlassung



Ureterskopie mit Steinertrümmerung/Entfernung

Stationär	1.Tag	Aufnahme, Labor, U-Status, Aufklärung, Prämedikation
	2.Tag	OP, evtl. DJ-Einlage
	2.-4.Tag	Sonographie, DK-Entfernung, Entlassung
Ambulant		DJ-Entfernung nach 1-2 Wochen (niedergelassener Urologe)

Suspensionsplastik bei weiblicher Inkontinenz (TVT, TVOT)

Ambulant		Untersuchung, Labor, U-Status, Aufklärung, Prämedikation
Stationär	1.Tag	Aufnahme, Aufklärung, evtl. OP
	2.-4.Tag	DK-Entfernung, Entlassung

Brachytherapie bei lokalisiertem Prostatakarzinom

Ambulant		Kostenübernahme, Preplanning, Labor, U-Status
Ambulant	1.Tag	Aufnahme und OP, evtl. stationär (Kostenübernahme) Häufig bei weiter Anreise oder Wunsch stationäre Hotelleistung von Patient gewünscht.
	2.-3.Tag	radiologische Seed-Dokumentation, Flow, Restharn,
Ambulant	25.-30.Tag	Flow, Restharn, evtl. SPK Entfernung

Radikale Prostatektomie bei Prostatakarzinom

Stationär	1.Tag	Aufnahme, Labor, U-Status, Prämedikation
	2.-3.Tag	OP und evtl. Intensivüberwachung
	ab 4.Tag	Evtl. Entlassung mit DK und Wiederaufnahme planen
	ab 4.Tag	Psychoonkologische Visite, AHB-Einleitung
	8.-14.Tag	Zystogramm und DK/SPK-Entfernung, Miktionstraining
	8.-9.Tag	Fäden- und Klammerentfernung
	10.-15.Tag	Definitive Entlassung

Radikale Zystektomie mit orthotoper Ileumneoblase

Stationär	1.Tag	Aufnahme, Labor, U-Status, Ergänzungsdiagnostik
	2.Tag	OP-Vorbereitung, Abführen, Prämedikation
	3.-4.Tag	OP und Intensivüberwachung
	8.-11.Tag	Sono, Blutgasanalyse, Fädenentfernung
	13.-15.Tag	Splintkontrolle und Entfernung, AHB-Einleitung
	16.-18.Tag	Abflußkontrolle, DK-Entfernung, Miktionstraining
	18.-21.Tag	Blutgasanalyse, Entlassung, Restharn



Sphinkter- oder Schwellkörperimplantat

Ambulant	Kostenübernahme (<u>nicht</u> bei Sphinkter), Aufklärung	
Stationär	1.Tag	Aufnahme, Labor, U-Status, Prämedikation
	2.Tag	OP
	3.-5.Tag	Labor und Urinkontrolle
	6.-8.Tag	Entlassung
Ambulant	21.-35.Tag	Einarbeitung in die Implantatbedienung

Fieberhafter Harnwegsinfekt (z.B. Pyelonephritis)

Notfallaufnahme	Labor, Urifect, Sono, Restharn Spezifische Diagnostik z.B. AUG, Röntgen-Thorax, Blutkulturen	
Entlassung	wenn zwei Tage fieberfrei	
Ambulanz	Kontrolle durch niedergelassenen Facharzt	

Geschlechtsangleichende Operation (Mann zu Frau)

Ambulant	Kostenübernahme, Aufklärung, Gutachten, evtl. Eigenblutspende	
Stationär	1.-2.Tag	Aufnahme, Labor, U-Status, Aufklärung, Abführen
	3.Tag	OP
	4.-6.Tag	Erster Verbandswechsel in Kurznarkose
	5.-7.Tag	Anleitung zum Bougieren
	12.-16.Tag	Entlassung
Ambulant	21.-35.Tag	Wundkontrolle, Besprechung
Ambulant	50.-70.Tag	Kontrolle, Besprechung
Stationär	90.-150.Tag	Kosmetische Revision



Notizen und Verbesserungsvorschläge für die nächste Auflage



Standard OP-Vorbereitung bei Routineeingriffen

Die Urologie versteht sich als primär operatives Fach. Daher benötigen viele Patienten eine OP-Vorbereitung. Diese kann für ca. 80% der Eingriffe standardisiert werden. Insbesondere ist aus ökonomischen und organisatorischen Gründen eine Beschränkung auf definierte Abläufe/Untersuchungen/Laborparameter sinnvoll. Entscheidend ist natürlich der Einzelfall. Jedoch genügt in der Regel bei Eingriffen, z.B. am Genitale oder endoskopischen Eingriffen, folgende Basisvorbereitung.



OP-Vorbereitung „prästationär“ in der Funktionsdiagnostik

Allgemein

- Aufklärung mit schriftlicher Dokumentation und Zeichnung (in der Regel am Vor-OP Tag oder ambulant mit ausreichender Bedenkzeit des Patienten)
- EKG bei allen Patienten
- Rasur des Patienten nicht mehr am Prä-OP Tag, sondern direkt präoperativ auf Station/im OP am OP-Tag oder kürzen der Haare auf Hautniveau am OP-Tag

Thrombembolieprophylaxe

- „Niedermolekulares“ Heparin Thromboseprophylaxe (z.B. Clexane[®]) und Antithrombosestrümpfe für alle Patienten ab stationärer Aufnahme sofern keine Kontraindikationen oder sonstige Einschränkungen (siehe auch gesonderter Abschnitt Thrombembolieprophylaxe)
- Frühe Mobilisation

Infektionsprophylaxe

- Bei endoskopischen Eingriffen am OP-Tag perioperative Antibiose (z.B. Cefuroxim 2x1)

- Bei nicht endoskopischen Eingriffen ohne Darmeröffnung – „single shot“ Antibiose bei Narkoseeinleitung, d.h. Antibiose in den OP mitgeben (z.B. Cephalosporin)
- Bei Darmeröffnung – Doppelantibiose ab Narkoseeinleitung mit Cephalosporin und Metronidazol (z.B. 2x1,5g Cefuroxim und 3x0,5g Metronidazol) in den OP mitgeben

Röntgen und Ultraschall

- Röntgen-Thorax nur bei Patienten > 40 Jahre oder zusätzlicher pulmonaler Anamnese oder Risikofaktor (z.B. Nikotinabusus), aber Röntgen-Thorax in 2 Ebenen bei allen Patienten mit Malignom
- Sonographie der Nieren, Harnblase und Restharnbestimmung bei jedem Patienten



Sekretariat der urologischen Funktionsdiagnostik

Abführen

- Bei endoskopischen Eingriffen (z.B. TUR-P) – Klyisma oder Einlauf
- Bei retroperitonealen Eingriffen (z.B. Nephrolitholapaxie) – Einlauf und orales Laxans
- Bei einfachen transperitonealen Eingriffen (z.B. Nephrektomie) genügt ein Einlauf oder Klyisma
- Bei Eingriffen mit längerer Eröffnung des Darms (z.B. Neoblase) oder bei primär langdauernden transperitonealen Eingriffen (z.B. Zystektomie, OP-Zeit > 3h) – Abführen durch hausübliches Abführmittel ca. 3-6 Liter evtl. mit Zitronensaft zur Geschmacksverbesserung bis Stuhl ohne größere feste Bestandteile (muss durch Pflege kontrolliert werden!). Ein wasserklarer Stuhl ist jedoch nicht nötig!

Basislabor (Aufnahme)	Labor im Detail
• Urinstatus bei <u>jedem</u> Patienten	Urinstitix, evtl. Kammerzählung (in Urol. FuDi)
• Blutbild	Hb, Hämatokrit, Leukozyten, Thrombozyten
• Leber	GOT, GPT, γ -GT
• Elektrolyte	Na, K, Ca, Cl
• Entzündungsparameter	CRP
• Retentionswerte	Kreatinin, Harnstoff
• Hormonparameter	TSH
• Gerinnung	PTT, INR bzw. Quick
• Bei allen <u>Männern</u> > 40 Jahre	PSA

Weitere Werte sind in der Regel bei Routineeingriffen nicht notwendig. Verlaufskontrollen müssen an die entsprechende Fragestellung (z.B. Blutbild) angepasst werden. Das obige komplette Aufnahmelabor ist für den Verlauf im Rahmen eines stationären Aufenthalts nicht notwendig. Bei gesunden Kindern und kleineren elektiven Eingriffen (z.B. Circumcision, Orchidopexie) ist kein Labor notwendig.



Risikominimierung (Risk management)

**Oberste Maxime ist, dem Patienten nicht zu schaden und ihn vor Schaden zu bewahren.
Kein Mensch und keine Organisation sind vor Komplikationen oder Fehlern gefeit!**

Ziel muss es sein, das Risiko für Fehlentscheidungen oder Komplikationen möglichst gering zu halten bzw. automatisierte unabhängige Kontrollen in den Arbeitsablauf zu integrieren. Dies gelingt, wenn bestimmte Arbeitsabläufe streng eingehalten werden. Nachfolgende Arbeitsschritte sind im Rahmen des stationären Aufenthalts oder der medizinischen Betreuung durchzuführen. Um Missverständnisse zu vermeiden, sind die Verantwortlichkeiten aufgeführt, wobei einzelne Arbeitsschritte selbstverständlich in Absprache delegiert werden können und sollen. Entscheidend ist jedoch, daß die Verantwortlichkeiten untereinander eindeutig festgelegt werden. Jeder sollte jedem helfen. Doppel- und Dreifachkontrollen sind bewusst aufgenommen.

Alle angeführten Punkte sind Dienstanweisung!

Bei jedem stationär aufgenommenen Patienten muss eine aktuelle urologische Anamnese erhoben werden und eine Untersuchung erfolgen. Dies gilt auch für Wiederaufnahmen (z.B. Chemotherapie). Anamnese und Untersuchungsbefund sind entsprechend der Erkrankung kurz zu dokumentieren (z.B. AZ gut / Urin blutig / leichte Schmerzen). Verantwortlich hierfür ist der aufnehmende Arzt.

Neuaufgenommene stationäre Patienten erhalten symptomorientiert am Aufnahme-tag ein Standardlabor und sonographische Untersuchung der Nieren und der Blase. Verantwortlich im Sinne der Anordnung hierfür ist der aufnehmende Arzt. Relevante Aufnahmebefunde müssen an den Dienstarzt übergeben werden. Ausnahme sind beschwerdefreie Nachsorgepatienten oder bekannte Patienten zur elektiven Wiederaufnahme.

Im Rahmen der morgendlichen täglichen Besprechung werden die Probleme und Aufnahmen der Nacht gemeinsam (Ärzte und Pflege) besprochen. Alle Ärzte/Oberärzte und die pflegerische Stationsleitung sind anwesend. Die Visite erfolgt dann gemeinsam. Aktuelle Befunde werden erhoben, Untersuchungen und die OP-Planung festgelegt und in der Krankenakte kurz dokumentiert. Es erfolgt ein mündlicher Bericht, ob alle OP-Aufklärungen erfolgt sind. Verantwortlich für die Dokumentation und Übergabe ist der diensthabende Arzt des Vortages.

Jeder Patient muss täglich visitiert werden. Dies gilt selbstverständlich auch für das Wochenende und Feiertage. Die Visite ist unbedingt kurz zu dokumentieren. Die ePA (elektronische Patientenakte) erleichtert die Dokumentation. Verantwortlich hierfür ist der diensthabende Arzt.



Jeder Patient, bei dem ein operativer Eingriff geplant ist, muss möglichst früh schriftlich aufgeklärt werden. Eine Aufklärung nachts (nach 22 Uhr) vor dem OP-Tag ist rechtlich und medizinisch nicht statthaft. Notfalleingriffe sind hiervon ausgenommen. Entscheidend ist, dass ein Patient ausreichend Zeit und Gelegenheit haben muss, um sich für oder gegen einen Eingriff zu entscheiden. Der diensthabende Arzt des Vor-OP-Tages kontrolliert, ob alle Patienten aufgeklärt worden sind.

Auch eine Chemotherapie ist ein invasiver Eingriff. Alle Patienten müssen somit vor Beginn einer Chemotherapie aufgeklärt werden. Es genügt eine Aufklärung für eine Zyklusserie. Es sind die proCompliance-Bögen zu verwenden.

Die proCompliance-Aufklärungsbögen sind, sofern möglich und geeignet, für die OP-Aufklärungen zu verwenden und mit Datum und Uhrzeit zu versehen. Das Datum muß vom Patienten eigenständig geschrieben werden. Handschriftliche Notizen und Zeichnungen sind unbedingt erwünscht und, wenn möglich, bei jedem Patienten in den Bogen einzufügen. Operationsspezifische Komplikationen und Alternativen müssen genannt werden.

Am Abend des Vor-OP-Tages müssen die entscheidenden Befunde des Patienten anhand einer OP-Checkliste auf Vollständigkeit im Sinne des Eingriffs (z.B. Vorhandensein der Aufklärung, Labor, Histologie bei Prostatakarzinom, Urinstatus) vom Dienstarzt kontrolliert und per Unterschrift bestätigt werden. Im Zweifel oder bei neu aufgetretenen Befunden, die für den Eingriff von Bedeutung sind, muss Rücksprache mit dem diensthabenden Oberarzt gehalten werden. Verantwortlich hierfür ist der diensthabende Arzt des Vor-OP-Tages.

Jeden Tag wird im Rahmen der Frühbesprechung nochmals über das Vorhandensein der Vollständigkeit der Unterlagen der Tageseingriffe abgefragt. Der Dienstarzt des Vortages berichtet hier über die Vollständigkeit oder etwaige Probleme.

Bei paarigen Organen (Niere, Hoden) ist die Seite, die operiert werden soll, mehrmals zu dokumentieren und in den Akten und am Patienten selbst zu markieren. Jede Unstimmigkeit muss eine nochmalige Kontrolle aller Befunde zur Folge haben. Verantwortlich hierfür ist der aufnehmende Arzt, der OP-Plan erstellende Arzt, der diensthabende Arzt des Vor-OP-Tages und in letzter Instanz der Operateur.

Jeder Patient, der operiert wird, muss eine Seitenmarkierung bei paarigen Organen (z.B. Niere) erhalten. Dies soll das Seitenverwechslungsrisiko minimieren. Verantwortlich ist der Dienstarzt des Vor-OP Tages.



Im OP-Saal wird anhand der OP-Checkliste nochmals die Vollständigkeit relevanter Unterlagen und der Aufklärung durch den Operateur und das OP-Pflegepersonal kontrolliert. Ebenfalls muss bei paarigen Organen nochmals die zu operierende Seite festgelegt werden. Verantwortlich hierfür ist der Operateur.

Nach dem Eingriff legt der Operateur spezielle Medikationen (z.B. postoperative Antibiose) oder Untersuchungen (z.B. Sonographie) und das postoperative Procedere (z.B. DK 3 Tage) schriftlich (z.B. in der ePA) fest.

Die OP-Verwaltungsdokumentation (OPS und ICD) führt der Operateur nach dem Eingriff zeitnah (d.h. am gleichen Tag) durch.

Bei Notfällen wird die mutmaßliche Einwilligung des Patienten angenommen, jedoch muss das Bemühen erkennbar sein, den Patienten in die Planung einzubeziehen (Aktennotiz). Verantwortlich hierfür ist der akut behandelnde Arzt.

Bei jeder größeren Operation oder invasiven Prozedur muss ein Facharzt anwesend sein (Facharztstandard). Verantwortlich hierfür ist der einteilende Oberarzt oder der „Ersteller“ des OP-Planes. Erfahrene „Nichtfachärzte“ (d.h. letztes Ausbildungsjahr) gelten als Fachärzte, sofern ein Oberarzt erreichbar ist und der Chefarzt den Kollegen/in für ausreichend erfahren hält. Kleinere Eingriffe (SPK-Anlage, Frenulotomie etc.) können, vor allem im Dienst, auch von „Nichtfachärzten“ durchgeführt werden, sofern ausreichende Erfahrung und Kenntnisse bestehen, bezüglich derer sich der Chefarzt und leitende Oberarzt vergewissert haben.

Nach jeder Operation und größeren invasiven Prozedur ist ein Operationsbericht vom Operateur zeitnah (d.h. innerhalb 1-2 Tagen) zu erstellen.

Die Procedurendokumentation im KIS muss vom Operateur zeitnah durchgeführt werden. Die Dokumentation ist u.a. Basis für die DRG.

Jeder operierte Patient wird am OP-Tag nach dem Eingriff kontrolliert. Ein günstiger Zeitpunkt ist die Nachmittagsvisite. Verantwortlich sind der Operateur und der Dienstarzt.

Treten bei einem Patienten relevante Befunde oder Symptome auf, ist ein Konsil der entsprechenden Fachdisziplin anzufordern. Die Symptomatik oder die Befunde sind zu dokumentieren. Ein Haus der Versorgungsstufe III hält alle relevanten Fachdisziplinen und die entsprechende Diagnostik vor. Daher sollte eine optimale interdisziplinäre Versorgung der Patienten möglich sein. Verantwortlich hierfür sind die Stationsärzte während der Dienstzeit, die Oberärzte, der Chefarzt und der diensthabende Arzt nach regulärem Dienstschluss.



Bei jedem Patienten ist täglich in der Krankenakte bzw. ePA eine Notiz mit Angabe der Uhrzeit über den Allgemeinzustand und relevante Befunde/Symptome durchzuführen. Es gilt der Grundsatz – „Kein Tag ohne Aktennotiz!“ Ein passender Zeitpunkt für Eintragungen ist die gemeinsame Morgenvisite. Die Pflicht zur Dokumentation gilt sowohl für den ärztlichen als auch für den pflegerischen Bereich. Dokumentiert werden sollen alle Gespräche oder sonstigen Interventionen. Durch die Einführung der ePA im Jahre 2011 wurde die Dokumentation sehr erleichtert und kann von jedem Rechner in der Klinik erfolgen.

Befinden sich urologische Patienten nach größeren Eingriffen auf der interdisziplinären Intensivstation muss eine tägliche urologische Visite erfolgen. Diese wird im Allgemeinen durch den Operateur und/oder einen Oberarzt durchgeführt. Auch hier ist eine Krankenaktennotiz mit Angabe der Uhrzeit unerlässlich. Verantwortlich hierfür ist der Operateur und diensthabende Oberarzt.

Onkologische Patienten, die einer interdisziplinären Behandlung bedürfen, sollen in der Tumorkonferenz vorgestellt werden. Diese findet 1x wöchentlich statt. Die Anmeldung zur Tumorkonferenz sollte möglichst früh erfolgen. Die Vorstellung des Patienten in der Tumorkonferenz erfolgt mit definierter Fragestellung und einem ausgearbeiteten Protokoll (Interdisziplinäre Tumorkonferenz) durch einen Assistenzarzt.

Bei Entlassung/Verlegung muss ebenfalls eine kurze Aktennotiz über den Allgemeinzustand des Patienten erfolgen. Jeder Patient, der entlassen wird, muss, bevor er die Klinik verlässt, nochmals einen Arzt/Ärztin sehen (Entlassungsgespräch). Hier wird dem Patienten das Procedere nach Entlassung mitgeteilt sowie der vorläufige Entlassungsbrief dem Patienten mitgegeben. Verantwortlich hierfür ist einer der Stationsärzte/innen des Entlassungstages.

Patienten mit **komplexen Infektionen (MRSA oder ESBL)** sind, wenn immer möglich, zu isolieren. Die Hygienevorschriften sind penibel einzuhalten.

Der Entlassungsbrief soll an den behandelnden Urologen bzw. an den einweisenden Arzt adressiert sein. In der Regel (ca. 80% aller Fälle) ist dies ein niedergelassener Urologe. Bei onkologischen Patienten wird eine Kopie des Entlassungsbriefes an des Tumorzentrums Regensburg geschickt. Bei jedem onkologischen Patienten soll ein **Tumorpass** ausgestellt oder, sofern vorhanden, vervollständigt werden.

Bei Problemfällen sind die niedergelassenen weiterbehandelnden Kollegen über den Patienten und das geplante Vorgehen kurz telefonisch zu informieren. Verantwortlich hierfür ist der entlassende Arzt bzw. Stationsarzt. Es gilt natürlich das Prinzip der Arbeitsteilung.



Für Patienten, die innerhalb des Hauses in eine andere Fachdisziplin verlegt werden, gilt ebenfalls das obige Entlassungsprozedere. Hier empfiehlt es sich, mindestens einen urologischen Kontrolltermin festzulegen, der als Konsil durchgeführt wird. Der Patient sollte vor Entlassung aus dem Klinikum nochmals urologisch gesehen werden. Eine mündliche Information des weiterbehandelnden Kollegen/in ist unbedingt sinnvoll. Auch Patienten, die verlegt werden, erhalten einen urologischen Verlegungsbrief, der gleichzeitig mit der Verlegung der aufnehmenden Station zu übergeben ist. Verantwortlich hierfür ist der Stationsarzt, beziehungsweise bei nächtlicher Verlegung der diensthabende Arzt. Es gilt natürlich das Prinzip der Arbeitsteilung.

Bei jedem urologischen Patienten, der verstirbt, wird ein Abschlussbericht geschrieben, der an die niedergelassenen Ärzte (Einweiser, Hausarzt) versandt wird. Bei jedem Patienten, der verstirbt, ist mit den Angehörigen ein ausführliches Gespräch zu führen. Der einweisende Arzt ist unbedingt schriftlich und, wenn immer möglich zusätzlich mündlich, sofort zu informieren.

Bei komplexen Verläufen oder Verläufen mit Exitus letalis werden die Patienten nochmals intern im Rahmen der interdisziplinären Todesfallkonferenz, die mindestens 1-2x jährlich stattfindet, besprochen. Die Festlegung der Fälle, die zu besprechen sind, erfolgt durch den leitenden Oberarzt oder den Chefarzt. Die Meldung erfolgt an die Dokumentationsassistenten/innen.

Onkologische Patienten, die eine **therapiebedingte Morbidität** erfahren, werden für die **Morbiditätskonferenz** des Prostatakarzinomzentrums bzw. onkologischen Zentrums an die Dokumentationsassistenten/innen gemeldet.

Bei **Auffälligkeiten** (z.B. Infektionen, Thrombosen, sonstige Komplikationen) werden die jeweiligen Patienten unmittelbar gemeinsam (Ärzte und Pflege) besprochen. Ziel muss es sein, Komplikationen, Nebenwirkungen früh zu erkennen und zu behandeln bzw. weitere Komplikationen zu verhüten. Verantwortlich hierfür sind alle Mitarbeiter der Klinik für Urologie. **Jeder Mitarbeiter ist für das Wohl der Patienten und das Wohl der Kollegen/innen verantwortlich.**

Bei jedem **Patientenkontakt** mit medizinischen Massnahmen sind zur Infektionsprophylaxe Handschuhe zu tragen und anschließend die Hände zu desinfizieren. Unabhängig davon sollte von allen medizinischen Mitarbeitern mehrmals eine Händedesinfektion während des Tagesablaufs (z.B. während Visite) erfolgen. Desinfektionsmittelpender sind mehrfach auf Station und in der urologischen Funktionsdiagnostik zugänglich.



Jeder Mitarbeiter darf und muss sich bei Unklarheiten oder Fragen unmittelbar melden. **Es besteht eine Pflicht zur Kommunikation und Information.**

Jeder Mitarbeiter hat unabhängig vom Ausbildungsstand das Recht und die Pflicht Therapiepläne zu hinterfragen und die Sinnhaftigkeit erläutert zu bekommen. Ein guter Zeitpunkt ist die tägliche morgendliche gemeinsame Visite, die mit dem Chefarzt und den Oberärzten für jeden Patienten erfolgt. Es gilt der Grundsatz: „Es gibt keine dummen Fragen, sondern nur schlechte Antworten.“



Notizen und Verbesserungsvorschläge für die nächste Auflage

Verhalten bei Todesfällen

Vorbemerkung

Bei der überwiegenden Zahl der Patienten (ca. 70%) liegen eine Reihe von Begleiterkrankungen vor. Das Durchschnittsalter der urologischen Patienten liegt bei ca. 70 Jahre. Aus diesem Grund sind während eines stationären Aufenthalts Todesfälle unabhängig oder in Zusammenhang mit einer urologischen Erkrankung möglich. Beispiel ist hier der plötzliche Herztod bei kardial vorbelasteten Patienten. Der „Stress“ durch den Krankenhausaufenthalt oder die Herz-Kreislaufbelastung durch einen Eingriff/Operation können zu einer akuten Dekompensation führen. Aus diesem Grund sind folgende Punkte insbesondere bei plötzlichen Todesfällen einzuhalten:

1. **Kontrolle** der Vitalzeichen, Feststellung der **sicheren Zeichen** des Todes
2. **Exakte und korrekte Dokumentation** der Umstände und des **Todeszeitpunktes**
3. Im Falle einer **unklaren Todesursache** (z.B. Patient wird im Bett tot aufgefunden) – Angabe von „Todesursache unklar“ auf dem Totenschein – Ausnahme sind Palliativpatienten oder Schwerkranke mit z.B. onkologisch weit fortgeschrittenen Erkrankungen, bei denen der Tod „erwartet“ wurde.
4. **Information des diensthabenden Oberarztes**
5. **Information und Aufklärung der Angehörigen.** Einbestellung der Angehörigen, keinesfalls akzeptabel ist eine alleinige telefonische Information. Ehrlich gemeinte persönliche Anteilnahme bei Todesfällen gehört zur Aufgabe eines jeden Arztes oder Pflegenden. Wichtig ist das Vermeiden von oberflächlichen Trost oder Plattheiten (z.B. „Mit 80 Jahren darf man sterben.“ Dies nützt den Angehörigen in dieser Ausnahmesituation wenig.) Wenn möglich sollten die Angehörigen einige Zeit alleine bei dem Leichnam in Ruhe verweilen, Abschied nehmen und trauern können.
6. **Dokumentation** von Zeitdauer und Teilnehmern (z.B. Ehefrau, Sohn) von Angehörigengesprächen
7. Bei „**unklarer Todesursache**“ müssen die Angehörigen informiert werden, dass die Staatsanwaltschaft eine Sektion anberaumen kann. Die Kriminalpolizei ist unmittelbar zu verständigen. Die Angehörigen haben bei „unklarer Todesursache“ kein Zustimmungsrecht! Ist die Todesursache unklar, muss auch „Todesursache unklar“ im Totenschein angekreuzt werden!
8. Telefonische Information an den **einweisenden Arzt bzw. Arztbrief** an alle behandelnden Ärzte

Der plötzliche Tod eines Patienten ist für die Angehörigen und nicht selten auch für die behandelnden Ärzte ein sehr belastendes Ereignis, welches mit Einfühlungsvermögen und Professionalität gehandhabt werden muss. Ärztliches Können beinhaltet nicht nur Diagnose und



Therapie von Erkrankungen, sondern auch die Begleitung Schwerkranker und die Akzeptanz des Todes. Bei plötzlichen und unerwarteten Todesfällen ist eine besonders hohe Professionalität notwendig. Nicht selten entstehen von verschiedenen Seiten Schuldgefühle und Schuldzuweisungen. Dies ist verständlich und menschlich! Mangelnde Transparenz und Information wirken verdächtig und fördern Schuldzuweisungen. Hier sind von Seiten der Mitarbeiter der Klinik (Ärzte wie Pflege) Empathie und Ehrlichkeit unabdingbar. Vorwürfe oder gar Streit sind zu vermeiden - der eigene Standpunkt oder die medizinischen Tatsachen brauchen hierbei nicht geleugnet zu werden.

Dabei ist eine exakte und nachvollziehbare Dokumentation aller Umstände entscheidend. Die meisten Fehler passieren aufgrund einer nicht transparenten Dokumentation oder aufgrund einer mangelnden Information von Beteiligten.

Die von der Staatsanwaltschaft mögliche angeordnete Sektion bei der Angabe „Todesursache unklar“ auf dem Totenschein dient dabei in der Regel eher zur Entlastung als Belastung der behandelnden Ärzte, da die Diagnose (z.B. akute Embolie, Hauptstammverschluss einer Koronararterie) meist als schicksalhaftes Ereignis angesehen werden kann. Allerdings kann der Sektionsbericht nur nach Zustimmung der Angehörigen eingesehen werden.

Standard-Antibiotika Therapie in der Klinik für Urologie (siehe auch Intranet)

Vorbemerkung

Urogenitale Infektionen spielen in der Urologie eine herausragende Rolle. Je nach der aktuellen Erregersituation und dem Keim- und Resistenzspektrum muss eine antibiotische Therapie angepasst werden. Ein Erregernachweis und resistenzgerechte antibiotische Therapie sind immer anzustreben. Nachfolgende Tabelle gibt den Empfehlungsstand vor allem für eine kalkulierte „blinde“ antibiotische Therapie Stand des Jahres 2012 für häufige Infektionen wieder. Bei der Therapie sind immer die Nierenfunktion (evtl. Dosisanpassung), das Antibiogramm (sofern vorhanden) und die Allergianamnese zu berücksichtigen. Immer wichtiger wird auch die regionale Resistenzsituation. Aktuelle Informationen können auch über das Intranet bezogen werden.

Diagnose	Erreger	Antibiotikum der Wahl	Alternative
Unkomplizierter Harnwegsinfekt der Frau	E.coli Proteus Enterokokken	Cotrimoxazol oral (2x1) für 3 Tage (Cotrim forte [®])	1x3g Fosfomycin-Trometamol für 1 Tag
Pyelonephritis	Klebsiellen E.coli, Proteus	Ciprofloxacin 2x500 oral oder i.v. für 5-7 Tage	Ampicillin/Sulbactam oral oder i.v. für 7 Tage oder Cefuroxim
Komplizierter Harnwegsinfekt ambulant erworben	E.coli Klebsiellen Enterokokken	Ciprofloxacin 2x500mg für 5 Tage	Ampicillin/Sulbactam oral oder i.v. für 7 Tage oder Cefuroxim
Komplizierter Harnwegsinfekt (Harnstau etc.)	E.coli, ESBL Klebsiellen Enterokokken	Piperacillin/Tazobactam 3x4,5 gr für 5 Tage	
Prostatitis	E.coli Proteus Enterokokken	Levofloxacin 500 (1x1/die) oral oder i.v. für 14-21 Tage (Tavanic [®]) - Evtl. sequentiell 3-4 Tage i.v. dann oral	Piperacillin/Tazobactam 3x4,5 gr für 5 Tage
Epididymitis	E.coli Enterokokken	Levofloxacin 500 (1x1/die) oral oder i.v. für 10-14 Tage – Evtl. sequentiell 3-4 Tage i.v. dann oral	Ceftriaxon oder Doxycyclin
Urosepsis	Klebsiellen Pseudomonas Enterokokken	Meropenem 3x1gr i.v. siehe Sepsisleitlinie im Intranet – Beratung durch Infektiologen/Konsil!	Piperacillin/Tazobactam 3x4,5g i.v. – Zeitdauer variabel
Urethritis gonorrhöisch	Gonokokken Chlamydien als Begleitkeim fast immer vorhanden	Einmalige Gabe von Ceftriaxon 250mg i.m. und über 2 Wochen Doxycyclin 2x100mg oral	



Perioperative Antibiotikagabe

Eine perioperative Antibiotikagabe umfasst nur 24 h bis maximal 48 h, sofern kein Infekthinweis vorliegt. Es soll das Risiko einer Weichteil- oder Hohlrauminfektion während des operativen Eingriffes reduziert werden. Ausnahme ist die urologische Prothetik (z.B. Schwellkörperimplantat, Sphinkter). Hier kann eine perioperative Antibiotikagabe für 5 Tage vertreten werden.

OP ohne Darmbeteiligung

- einmalig Cerufoxim 1x1,5 gr 10-30 Minuten vor OP-Schnitt
- oder bei transurethralen Eingriffen einmalig Cotrim forte 2 Amp i.v. 10-30 min vor Intervention

OP mit Darmbeteiligung (z.B. Neoblase)

- Cefuroxim 2x1,5 gr und Metronidazol 3x0,5 gr für 1-2 Tage

OP am Genitale (z.B. Hydrozele, Phimose)

- In der Regel keine perioperative Antibiotikagabe erforderlich
- Je nach Einzelfall einmalig Cerufoxim 1x1,5 gr bzw. nach Körpergewicht bei Kindern

Prostatastanzbiopsie

- Cefuroxim 500 mg 2x1 oral über 3 Tage, am Tag vor der Biopsie beginnen

Cystoskopie, Bougierung (Ausnahmefälle)

- Cotrim forte 1x1 Tabl. mindestens 1 h vor der Intervention beginnen
- alternativ: Levofloxacin 500 1x1 Tablette

ESWL, SPK-Wechsel, Nierenfistel-Wechsel

- In der Regel keine perioperative Antibiotikagabe

Empfehlungen zur empirischen Antibiotika-Therapie von Infektionen in der Schwangerschaft

Vorbemerkung

Harnwegsinfekte und Bakteriurien sind in der Schwangerschaft häufig. Während der Schwangerschaft sind bereits asymptomatische Bakteriurien behandlungspflichtig, um Risiko für Mutter und Kind zu minimieren. Eine Urinkultur zur Keimbestimmung ist unabdingbar. Bei Symptomatik muss oft eine kalkulierte „blinde“ antibiotische Therapie eingeleitet werden. Bei symptomatischem Infekt und Harnstauung (meist rechtsseitig) ist eine Ableitung mittels DJ zur Abflusssicherung in der Regel erforderlich. Die DJ-Anlage erfolgt sonographisch gesteuert (keine Röntgenkontrolle). Für die Gabe von Antibiotika gelten folgende Basis-Regeln.

In der Schwangerschaft sind geeignet und unbedenklich:

- Penicilline
- Cephalosporine
- Makrolide

In der Schwangerschaft sind kontraindiziert:

- Tetracycline
- Gyrasehemmer
- Aminoglykoside

Diagnose	Antibiotikum	Therapiedauer
Streptokokken, Hämophilus E.coli, Enterokokken	Penicillin p.o.	5 bis 7 Tage
	Ampicillin p.o.	5 bis 7 Tage
	Cephalosporine (z.B. Cefuroxim)	5 bis 7 Tage
	Erythromycin p.o.	5 bis 7 Tage
Bakterielle Vaginose	Clindamycin p.o.	5 bis 7 Tage
	Metronidazol p.o.	5 bis 7 Tage
Chlamydien	Erythromycin p.o.	14 bis 21 Tage
Toxoplasmose	Sulfonamide p.o.	> 4 Wochen

Notizen und Verbesserungsvorschläge für die nächste Auflage



Pflichtmaßnahmen zur Vermeidung von Transfusionszwischenfällen

Vorbemerkung

Eine Transfusion ist vom Prinzip ähnlich wie eine Organtransplantation zu betrachten. Höchste Sorgfalt ist unabdingbar. Transfusionszwischenfälle sind zwar selten, aber in der Regel lebensbedrohlich. Zudem besteht das Risiko der Übertragung von Viruserkrankungen (HIV, Hepatitis). Als Grundregel gilt daher: **Strenge Indikationsstellung und höchste Sorgfalt bei der Durchführung einer Transfusion!** Patienten müssen über eine geplante Transfusion aufgeklärt werden. Nachfolgende Pflichtmaßnahmen sind Dienstanordnung:

I Blutentnahme beim Patienten für Blutgruppenbestimmung

Barcode-Etikett mit Name und Geburtsdatum des Patienten auf dem Röhrchen
Kontrolle der Übereinstimmung von Röhrchen und Patient durch den blutabnehmenden Arzt

II Konservenforderung Blutbank

Art und Anzahl der Konserven
Aufklärung des Patienten über die geplante Transfusion
Angabe der Diagnose – Information über frühere Transfusionen
Angabe der Dringlichkeit

III Identitätssicherung vor Transfusion durch den Arzt

Kontrolle von Konserve und Begleitschein
Blutgruppe passend? Konservenummer und Begleitschein identisch?
Blutgruppe verträglich?
Visuelle Kontrolle der Konserve
Kontrolle des Verfalldatums

IV Bedside-Test

Kontrolle der Blutgruppe des Empfängers (siehe auch nachfolgende Tabelle)
Durchführung der Dokumentation unmittelbar beim Empfänger (im Zimmer)

V Transfusion

Patient über Transfusion aufgeklärt?
Verwendung geeigneter Filter
Einleitung der Transfusion durch den Arzt
Anwesenheit des Arztes für 5-10 Minuten
Bei Zeichen der Unverträglichkeit Transfusion sofort abbrechen

Dokumentation der Transfusion in die Kurve

Rücksendung der Rücklaufscheine

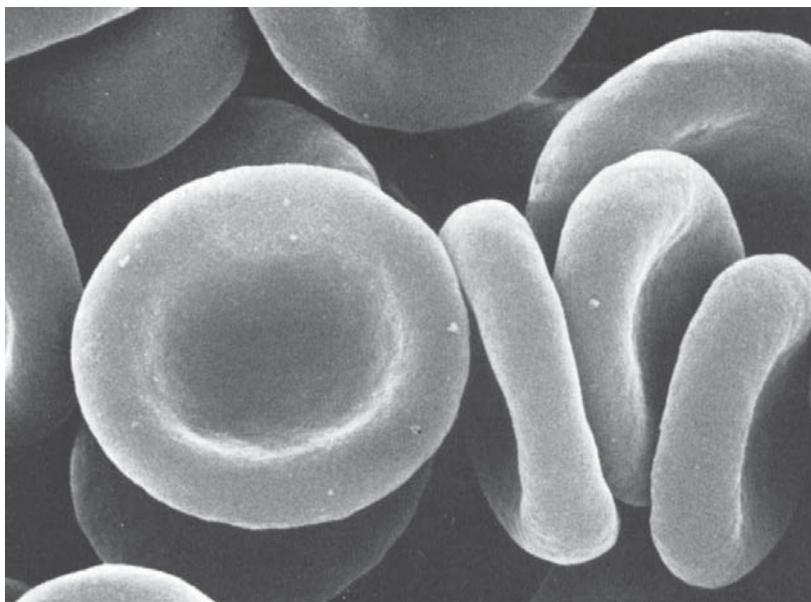
VI Nach der Transfusion

Aufbewahrung des Blutbeutels für 24 h (Kühlschrank)

Dokumentation einer evtl. Nebenwirkung

Laborkontrolle am nächsten Tag (Blutbild)

Verträglichkeitstabelle - Blutgruppen	
Patient	Verträgliche Konserve (EK)
A	A oder 0
B	B oder 0
AB	AB, A, B oder 0
0	0



Erythrozyten im Elektronenmikroskop



Fallbeispiele für optimalen Ablauf und Therapie – case management

In den nachfolgenden Fallbeispielen sollen einige typische urologische Erkrankungen mit ihrer Vorgeschichte, Diagnostik und stationären Therapie kurz dargestellt werden. Eine ausführliche Darstellung der Einzeluntersuchungen bzw. OP-Verfahren findet sich in den nachfolgenden Kapiteln. Die Fallbeispiele dienen zur Veranschaulichung eines optimalen Ablaufes.

Diagnose: Akute Hodentorsion rechts - Hodenfreilegung

14-jähriger Junge wacht nachts mit starken Schmerzen im Bereich des Hodensacks rechtsbetont auf. Am Vortag war alles in Ordnung. Es bestehen keine Vorerkrankungen und kein Fieber. Die Eltern bringen den Jungen um 2:10 Uhr nachts in die Klinik.

Untersuchungen und Befunde

- Starke Schmerzen im Bereich des rechten Hodens ausstrahlend in den Unterbauch
- Gesamtes Abdomen mit leichter Abwehrspannung
- Miktion ist möglich
- Rechter Hoden schmerzbedingt nicht untersuchbar
- Rechter Hoden leicht hochstehend, Haut leicht gerötet
- Labor und Urinstatus im Wesentlichen unauffällig
- Im Ultraschall der Nieren keine Stauung, Sono-Hoden im wesentlichen regelrecht

Therapie und Verlauf

- Vorbereitung zur Notfall-OP
- Skrotale Hodenfreilegung als Notfall-OP um 3:15 Uhr nachts in Vollnarkose unter der Verdachtsdiagnose einer Hodentorsion.
- Der anfangs blaue Hoden erholt sich nach Detorsion und wird problemlos pexiert.
- Eine relevante Hodenschädigung ist nicht zu erwarten.
- Der Junge kann am nächsten Tag mittags entlassen werden.

Nachsorge

- Lokale Kontrolle beim niedergelassenen Urologen
- Prophylaktische ambulante Orchidopexie der linken Seite in ca. 6-8 Wochen

**Diagnose: Harnleiterkolik – URS und Lithotripsie, DJ-Einlage**

Eine 54jährige adipöse Frau berichtet seit 2 Tagen über Schmerzen in der linken Flanke mit Ausstrahlung in den Unterbauch. Der Schmerzcharakter ist wellenförmig. Der Allgemeinzustand ist schmerzbedingt reduziert. Der Urin ist ab und zu leicht rötlich. Weiterhin berichtet die Patientin über häufigen Harndrang. Seit 3 Tagen hatte die Patientin keinen Stuhlgang. Es besteht kein Fieber. An Vorerkrankungen ist ein einigermaßen eingestellter Diabetes mellitus bekannt. Die Gallenblase wurde vor 3 Jahren entfernt.

Untersuchungen und Befunde

- Flankenschmerz links mit dolentem Nierenlager
- Mikrohämaturie mit geringer Leukozyturie im Urinsediment
- Mäßige Leukozytose im Labor, Parathormon-Kontrolle ambulant geplant
- Deutliche Harnstauung linke Niere, kein Restharn
- Rö-Abdomenübersicht: kalkdichte Verschattung ca. 10 mm im kleinen Becken
- Ausscheidungsurogramm: distales Harnleiterkonkrement links mit deutlicher Harnstauung
- OP-Vorbereitung bei dringlicher Indikation

Therapie und Verlauf

- Analgesie mit Kolikschmerztröpf i.v. (z.B. 500 ml NaCl +3 Amp. Buscopan + 5ml Metamizol, evtl. Diclofenac 100 mg oral) bis zur völligen Schmerzfreiheit
- Nach Diagnostik Durchführung einer Ureterskopie mit endoskopischer elektrokinetischer oder Laser-Steinzertrümmerung und Steinentfernung in Narkose am nächsten Tag
- Konkrement zur Steinanalyse
- Intraoperativ DJ-Einlage bei deutlichem Ödem des Ureters und entzündlichem Steinbett
- Patientin am nächsten Tag beschwerdefrei, leichtes Brennen bei Miktion
- Stationärer Aufenthalt insgesamt 3 Tage

Nachsorge

- DJ-Entfernung ambulant in ca. 7 Tagen mit Abflusskontrolle (Sonographie, AUG) durch den niedergelassenen Urologen
- Reichliche Flüssigkeitszufuhr
- Steinmetaphylaxe durch den niedergelassenen Urologen

Diagnose: Benigne Prostatahyperplasie – TUR-P

Ein 75jähriger Rentner berichtet seit 6 Jahren über einen abgeschwächten Harnstrahl und Restharngefühl. Der Patient ist in regelmäßiger urologischer Betreuung wegen bekannter Prostatahyperplasie. Seit 3 Jahren wird ein prostataselektiver α -Blocker (Tamsulosin) eingenommen, der anfangs die Miktion erleichtert hat. Jetzt jedoch fand sich in den urologischen Kontrollen zunehmender Restharn (> 120ml) und eine Nykturie von 4x. Der Patient hat Leidensdruck. Der niedergelassene Urologe weist den Patienten zur elektiven TUR-P ein. An Nebenerkrankungen besteht eine leichtgradige Herzinsuffizienz nach Herzinfarkt vor 7 Jahren. Weiterhin besteht ein Zustand nach Hemicolektomie rechts bei Colon-Ca vor 12 Jahren.

Untersuchungen und Befunde

- Labor und Urin im Wesentlichen unauffällig, PSA 5,8 ng/ml
- Sonographie der Nieren regelrecht
- Restharn 150 ml
- Uroflowmetrie mit Spitzenfluß von 7ml/s über 33 Sekunden
- Prostatavolumen im transrektalen Ultraschall ca. 60 ml
- OP-Vorbereitung mit EKG und Röntgen-Thorax

Therapie und Verlauf

- Niederdruck-TUR-P in Narkose und Resektion von 26 Gramm
- Perioperative Antibiotikagabe einmalig
- Transurethraler Spül-DK für 3 Tage
- Histologie des Resektats zeigt keine Malignität
- Am Entlassungstag Uroflow 21 ml/s und Restharn ca. 50 ml
- Stationärer Aufenthalt insgesamt 5-6 Tage

Nachsorge

- Regelmäßige Restharnkontrollen und Uroflowkontrollen durch den niedergelassenen Urologen
- Regelmäßige PSA-Kontrollen

Diagnose: Lokalisiertes Prostatakarzinom – Radikale Prostatektomie

Ein 62-jähriger Patient stellt sich beim niedergelassenen Hausarzt zur Vorsorge vor. Dieser findet ein PSA von 8,4 ng/ml. Es bestehen keine Miktionsbeschwerden und eine leicht vergrößerte Prostata. Der hinzugezogene niedergelassene Urologe führt eine transrektale Prostatabiopsie durch, die den Nachweis eines mäßig differenzierten Prostatakarzinoms (Gleason-Score 6) erbringt. CT und Knochenszintigraphie sind unauffällig. An Vorerkrankungen besteht neben einem Bandscheibenvorfall vor 11 Jahren eine Hypertonie, die gut eingestellt ist. Die erektile Funktion ist noch erhalten. Der Urologe weist den Patienten in die prätherapeutischen Prostatakarzinomsprechstunde des Prostatakarzinomzentrums ein. Es wird eine radikale nervenerhaltende Prostatektomie als kurative Therapie besprochen.

Untersuchungen und Befunde

- Labor im wesentlichen regelrecht – PSA 8,6 ng/ml
- Histologie liegt vor. Patient wurde über Alternativen und Risiken aufgeklärt.
- Prostata im transrektalen Ultraschall ca. 40 ml nicht suspekt
- Ausführliche Aufklärung
- Klassische OP-Vorbereitung mit EKG, Röntgen-Thorax

Therapie und Verlauf

- Retropubische radikale Prostatektomie (nerve sparing) und erweiterte pelvine Lymphadenektomie, intraoperativer Schnellschnitt
- Endgültige Histologie pT2c pN0 cM0 R0 Gleason7
- Perioperative Antibiotikaprophylaxe einmalig
- Drainageentfernung am 2.-3. post-OP Tag
- Mobilisation und Kostenaufbau problemlos ab OP-Tag
- Primäre Wundheilung, keine Lymphozele, keine Harnstauung
- Beckenbodengymnastik eingeleitet
- DK-Entfernung am 8. postoperativen Tag nach Zystogramm
- Stressinkontinenz Grad I nach DK-Entfernung mit Besserungstendenz
- AHB eingeleitet, Stationärer Aufenthalt insgesamt 9-12 Tage

Nachsorge

- PSA- und Miktionskontrollen beim niedergelassenen Urologen
- Fortsetzen des Kontinenztrainings
- On Demand Erektionsstimulation z.B. mit PDE5-Inhibitoren
- Tumornachsorge
- Körperliche Schonung für ca. 8-10 Wochen (keine Lasten > 10 kg heben)