

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.

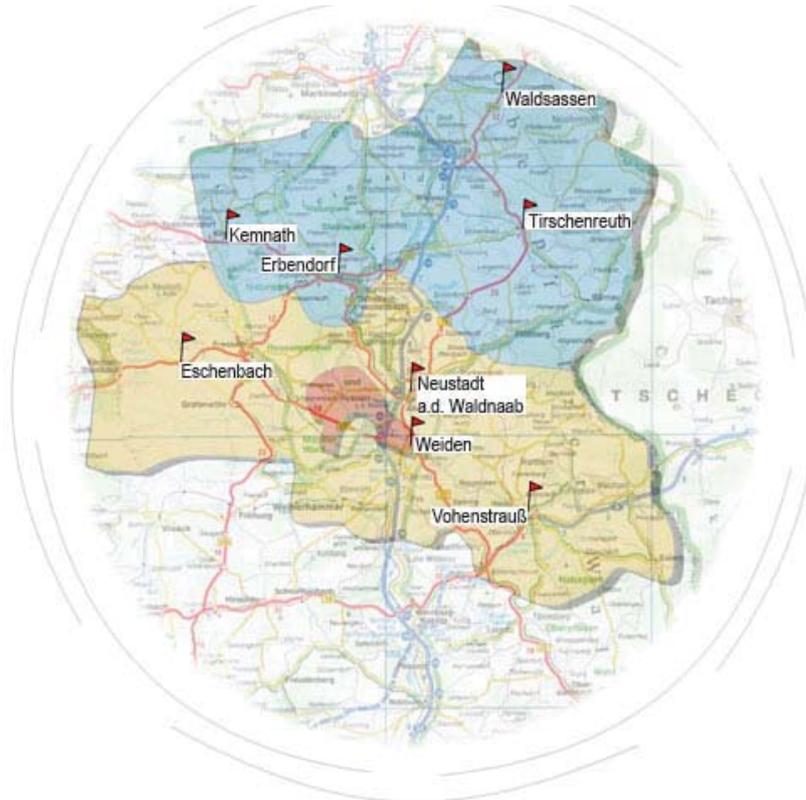
Vorgehaltene Strukturqualität der Klinik für Urologie, Andrologie und Kinderurologie

| | |
|--------------------------------------|---|
| 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 Tumortherapie (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 Steinzertrümmerung/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, Rö-Thorax, Blutkulturen | |
| Entlassung | wenn zwei Tage fieberfrei | |
| Ambulanz | Kontrolle durch niedergelassenen Facharzt | |

Geschlechtsangleichende Operation (Mann zu Frau)

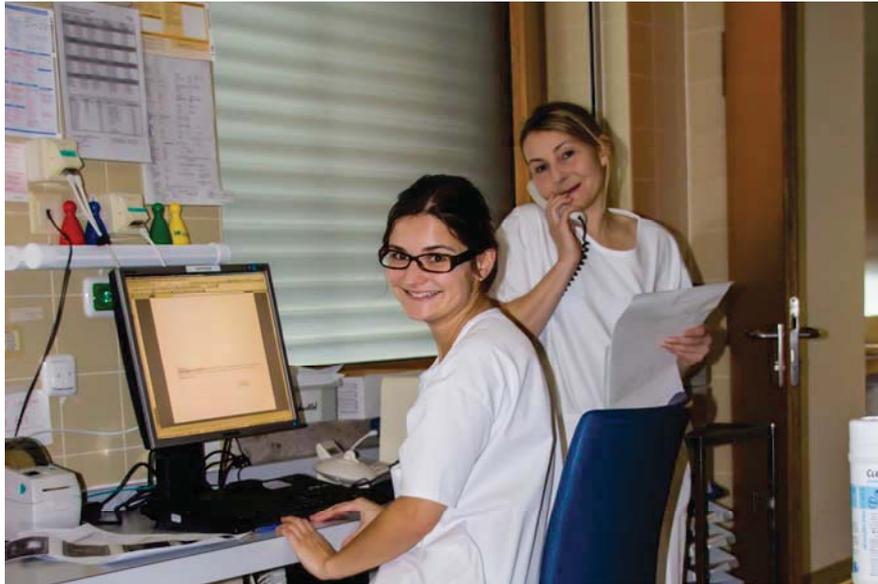
| | | |
|-----------|---|---|
| Ambulant | Kostenübernahme, Aufklärung, Gutachten, evtl. Eigenblutspende | |
| Stationär | 1.-2.Tag | Aufnahme, Labor, U-Status, Aufklärung, Abführen |
| | 3.Tag | OP |
| | 4.-6.Tag | Erster Verbandswechsel in Kurznarkose |
| | 5.-7.Tag | Anleitung zum Bougieren |
| | 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 Aufnahmetag 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. Desinfektionsmittelspender 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 Rö-Kontrolle). 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

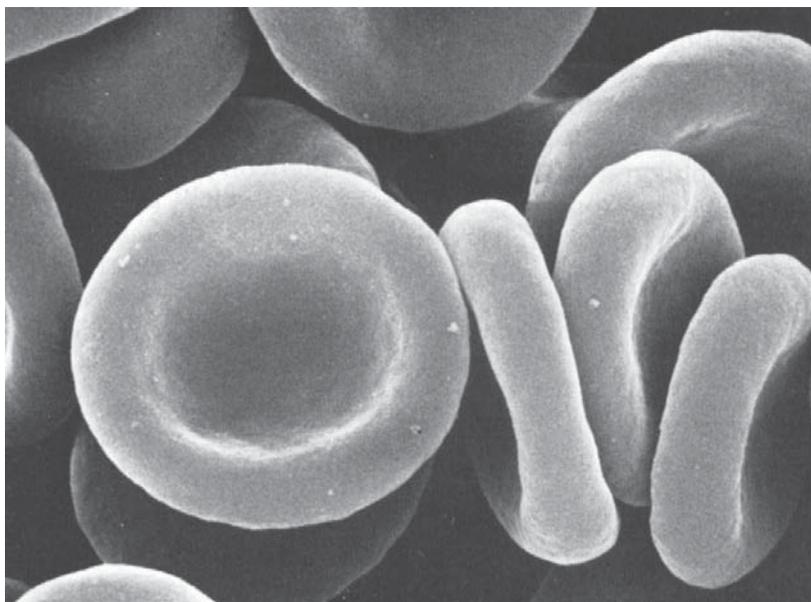
VI Nach der Transfusion

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 Fallbespiele 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 62jähriger 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 Antibiotikaphylaxe 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)



Diagnose: Infiltrierendes Harnblasenkarzinom – Zystektomie und orthotope Ileum-Neoblase

Ein 62jähriger Patient berichtet über eine schmerzlose Markrohämaturie. In der urologischen Abklärung findet sich ein Harnblasenkarzinom. Es erfolgt eine TUR-B zur Histologiesicherung. Es zeigt sich histologisch ein pT2 Tumor. Im Staging finden sich keine Metastasen, aber eine leichtgradige Harnstauung links. Der Patient weist altersentsprechende Begleitmorbiditäten auf.

Untersuchungen und Befunde

- Labor im wesentlichen regelrecht, Urinstatus mit rez. Hämaturie (Mikro und Makro)
- Histologie liegt vor. Patient wurde über Alternativen und Risiken aufgeklärt.
- Ausführliche Aufklärung über die Harnableitungsverfahren
- CT-Abdomen und Thorax zum Staging erfolgt
- OP-Vorbereitung mit EKG, Abführen (Goletly etc.)

Therapie und Verlauf

- Radikale Zystoprostektomie, erweiterte pelvine Lymphadenektomie, Ileum-Neoblase
- Endgültige Histologie pT2c pN0 cM0 R0
- Perioperative Antibiotikaprophylaxe (Cefuroxim und Metronidazol) 1 Tag
- Drainageentfernung am 3.-4.post-OP Tag
- Mobilisation und Kostaufbau problemlos ab 2.OP-Tag
- Primäre Wundheilung, keine Lymphozele, keine Harnstauung
- Beckenbodengymnastik eingeleitet
- MJ-Entfernung nach 12-14 Tagen
- DK-Entfernung am 18.postoperativen Tag nach Zystogramm
- Stressinkontinenz Grad II nach DK-Entfernung mit Besserungstendenz
- AHB eingeleitet
- Vitamin B₁₂ Substitution einmalig, Na-Bicarbonat 2x1 ab 14.post-OP-Tag lebenslang
- Stationärer Aufenthalt insgesamt 20 Tage

Nachsorge

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

Diagnose: Lokalisiertes Nierenzellkarzinom links – Laparoskopische Teilresektion

Ein 62-jähriger Patient stellt sich beim niedergelassenen Hausarzt mit unspezifischen Schmerzen vor. Dieser findet im abdominellen Ultraschall eine kleine Raumforderung im Bereich der linken Niere. Es erfolgt zur weiteren Abklärung ein CT. Hier zeigt sich eine suspekta Raumforderung von ca. 3 cm Größe am Unterpole der linken Niere. Es erfolgt die Indikationsstellung zur laparoskopischen Nierenteilresektion.

Untersuchungen und Befunde

- Labor im wesentlichen regelrecht, Urinstatus regelrecht
- Ausführliche Aufklärung
- Klassische OP-Vorbereitung mit EKG

Therapie und Verlauf

- Laparoskopische Nierenteilresektion, intraoperativer Schnellschnitt
- Endgültige Histologie pT1 (pN0) cM0 R0
- Perioperative Antibiotikaphylaxe einmalig
- Drainageentfernung am 2.-3. post-OP Tag
- Mobilisation und Kostenaufbau problemlos ab OP-Tag
- Primäre Wundheilung
- DK-Entfernung am 1. postoperativen Tag
- Stationärer Aufenthalt insgesamt 5-7 Tage
- Fädenentfernung ambulant am 8. post-OP Tag

Nachsorge

- Ultraschallkontrollen ambulant
- Tumornachsorge, CT-Abdomen in 3 und 12 Monaten post-OP
- Körperliche Schonung für ca. 8-10 Wochen (keine Lasten > 10 kg heben)



Diagnose: Stressinkontinenz – Suspensionsplastik mit TVOT

Eine 61jährige Patientin berichtet über einen unwillkürlichen Urinabgang seit 8 Jahren beim Husten oder Treppensteigen, der sich in den letzten 2 Jahren verschlechtert hat. Mittlerweile benötigt die Patientin 3-4 Vorlagen am Tag. Seit 2 Jahren wird eine regelmäßige Beckenbodengymnastik und Schleimhautöstrogenisierung durchgeführt. Die uro-gynäkologischen Untersuchungen zeigen eine leichtgradige Pulsionszystozele. Die Patientin entwickelt Leidensdruck. Der niedergelassene Urologe stellt die Patientin zur Suspensionsplastik vor. In der Vorgeschichte hat die Patientin 3 Kinder spontan entbunden, und es wurde vor 4 Jahren eine Hüftendoprothese links aufgrund Arthrose implantiert.

Untersuchungen und Befunde

- Urodynamik mit stabilem Detrusor
- Keine sonographische Harnstauung, kein Restharn
- In der vaginalen Einstellung leichtgradige Zystozele
- Meatuskalibrierung regelrecht
- Gynäkologische Untersuchung regelrecht
- Keine Infektzeichen im Urinsediment
- Labor im Wesentlichen unauffällig
- Klassische OP-Vorbereitung mit EKG und Rö-Thorax

Therapie

- Suspensionsplastik mit TVOT in Narkose
- Cystoskopie intraoperativ regelrecht
- DK für einige Stunden nach OP
- Miktion am 1. postoperativen Tag problemlos möglich, Restharn ca. 30 ml
- Kontinenzverhalten gebessert
- Stationärer Aufenthalt insgesamt für 3 Tage

Nachsorge

- Kontrolle der Miktion und des Restharns beim niedergelassenen Urologen
- Fädenentfernung am 10. postoperativen Tag (Oberschenkel bei TVOT)
- Körperliche Schonung für 6 Wochen



Diagnose: Metastasierter Hodentumor – PEB-Chemotherapie

Ein 24jähriger Mann bemerkte vor 7 Monaten erstmals eine pflaumengroße nicht schmerzhaft Verhärtung am rechten Hoden. In der Abklärung ergab sich der dringende Verdacht auf einen malignen Hodentumor. Es erfolgte beim niedergelassenen Belegarzt die inguinale Orchiektomie rechts. Die histologische Aufarbeitung ergab einen nicht-seminomatösen Hodentumor pT2 L1 R0. Die Tumormarker α -Fetoprotein und β -HCG waren erhöht. In den durchgeführten Staginguntersuchungen (CT-Abdomen) fanden sich ca. 3-4 cm große Lymphknotenmetastasen am rechten Nierenhilus und paracaval. Die CT des Thorax war frei. Damit liegt ein Stadium II vor. Der Patient wird zur Einleitung einer Polychemotherapie (3 Zyklen - PEB) eingewiesen.

Befunde

- Karnofsky-Index 100%, hervorragender AZ, reizlose Narbe nach Orchiektomie
- Körpergröße 184 cm, Gewicht 78 kg
- Keine sonographische Harnstauung, sonographisch fragliche Raumforderung paracaval
- Labor regelrecht, Differentialblutbild und Urinstatus regelrecht
- Kontrolle der Tumormarker, Urin zur mikrobiologischen Testung
- EKG und Lungenfunktion vor dem ersten Zyklus
- HNO-Konsil mit Audiogramm, Kreatinin-Clearance
- Anlage eines zentralvenösen Zugangs durch die Anästhesie/Internisten oder Port-Analge, falls mehr als 3 Zyklen geplant

Therapie

- Dosisberechnung nach Körperoberfläche (siehe PEB-Schema)
- 1.Zyklus PEB-Schema stationär nach Plan über 5 Tage (sofern möglich Montag bis Freitag)
- Antiemetische Therapie, Schleimhautpflege
- Differentialblutbild, Labor mindestens 2x während des stationären Zyklus
- Während der Therapie kein Fieber, leichter Leukozytenabfall, geringe Übelkeit
- Am Tag 8 und Tag 15 ambulante Gabe von Bleomycin i.v. nach Plan
- Stationärer Aufenthalt für einen Zyklus insgesamt 6-7 Tage

Procedere

- 1-2x wöchentlich ambulante Laborkontrollen beim Urologen
- Bei Fieber oder Leukopenie $< 1500/\mu\text{l}$ stationäre Wiederaufnahme
- Wiedervorstellung zum 2.Zyklus nach 3 Wochen
- Nach Abschluss der drei Zyklen erneutes Staging

Notizen und Verbesserungsvorschläge für die nächste Auflage

ePA (elektronische Patientenakte)

Seit dem Jahr 2011 wurde an der Klinik für Urologie die ePA eingeführt. Es handelt sich um eine elektronische Patientenakte, die eine klassische „Krankenkurve“ ersetzt. Die ePA hat viele Vorteile. So können die Eintragungen von jedem elektronischen Arbeitsplatz im Haus nach kennwortgestützter Anmeldung erfolgen. Die Eintragungen sind Personen eindeutig zuordbar und zeitlich exakt nachvollziehbar. Anordnungen und Eintragungen sind weiterhin übersichtlich und immer lesbar. Die Überwachung der Diagnostik und Therapie wurde durch die ePA erleichtert. Die Archivierung der „Patientenkurve“ wird ebenfalls erleichtert. Prinzipiell gilt, dass alle wesentlichen diagnostischen Befunde, aber auch Gespräche (z.B. Entlassungsgespräch) oder andere für den Behandlungsverlauf relevante Überlegungen eingetragen werden sollen. Dies erleichtert die Nachvollziehbarkeit des Behandlungsverlaufs. Hier sind Mitarbeiter, die nicht direkt den Patienten längerfristig betreuen (z.B. Konsilärzte, Nachtdienst) zu nennen. Der ePA kommt daher auch im Intervall im Rahmen von Rückfragen des MDK (medizinischer Dienst der Krankenkassen) oder gutachterlichen Fragestellungen eine hohe Bedeutung zu.

Natürlich gibt es auch eine Kehrseite. So besteht eine hohe Abhängigkeit von den elektronischen Visitenwägen, den Akkulaufzeiten und dem WLAN Netz im Hause. Hier besteht zweifellos Optimierungsbedarf. Weiterhin besteht eine Abhängigkeit von dem betreuenden Unternehmen, welches die ePA von Seiten der Programmierung und Software-Pflege pflegt. Änderungen und Verbesserungen benötigen eine sehr lange Zeitdauer bis eine Umsetzung erfolgt. Ein weiteres Problem ist die Datensicherheit. Hier ist unabdingbar, dass sich jeder Mitarbeiter sowohl bei Eintragungen in der ePA als auch in das KIS (Krankenhausinformationssystem) neu anmeldet bzw. nach seinen Eintragungen wieder abmeldet.

