

QSR-Verfahren

Entwicklung des Leistungsbereichs

Prostataoperation bei Benigner Prostata- obstruktion

Abschlussbericht

Dieser Leistungsbereich wurde im Frühjahr 2015 in
„Prostataoperation bei Benignem Prostatasyndrom“
umbenannt.

Die vorliegende Publikation ist ein Beitrag des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO).

Entwicklung des Leistungsbereichs
Prostataoperation bei Benigner Prostataobstruktion
Abschlussbericht
Berlin, Dezember 2014

Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO)
im AOK-Bundesverband GbR
Rosenthaler Str. 31, 10178 Berlin

Geschäftsführender Vorstand des AOK-Bundesverbandes:
Jürgen Graalmann, Uwe Deh
<http://www.aok-bv.de/impresum/index.html>

Aufsichtsbehörde:
Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales
Oranienstraße 106, 10969 Berlin

Satz: Janin Wildemann

Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung
(gleich welcher Art), auch von Teilen des Werkes, bedürfen
der ausdrücklichen Genehmigung.

E-Mail: wido@wido.bv.aok.de
Internet: <http://www.wido.de>

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Datengrundlage	6
3	Recherchen und Voranalysen	8
3.1	Literatur-, Indikatoren- und Leitlinienrecherche.....	8
3.2	Empirische Voranalysen	10
4	Ablauf des Panelverfahrens.....	14
4.1	Auswahl und Zusammensetzung des Expertenpanels.....	14
4.2	Formaler und organisatorischer Ablauf	15
5	Ergebnisse des Panelverfahrens	19
5.1	Aufgreifkriterien	19
5.1.1	Einschlusskriterien	19
5.1.2	Ausschlusskriterien	20
5.1.3	Fallbasis	22
5.2	Indikatoren.....	23
5.2.1	Entwicklung der empfohlenen Indikatoren.....	26
5.2.2	Diskussion und Anregungen	27
5.3	Risikoadjustierung.....	30
6	Fazit.....	34
	Literatur.....	38
	Tabellenverzeichnis	40
	Anhang A Aufgreifkriterien.....	41
	Anhang B Indikatorenblätter.....	42
	Anhang C Regressionsgewichte.....	61

1 Einleitung

Das benigne Prostatasyndrom (BPS) ist mit einer Prävalenz von bis zu 60 % unter Männern in Deutschland eine sehr häufige Erkrankung (Berges et al., 2001), wobei die Prävalenz stark altersabhängig ist. Das benigne Prostatasyndrom wird durch eine gutartige Vergrößerung der Prostata (benigne Prostatahyperplasie, BPH) verursacht und ist durch Probleme beim Wasserlassen gekennzeichnet. Eine Operation ist dann indiziert, wenn eine klinisch relevante Obstruktion der Harnwege (benigne Prostataobstruktion, BPO) oder eine Komplikation vorliegt (Höfner et al. 2007, Arbeitskreis BPS der Akademie der Deutschen Urologen 2014). Ist eine Operation (noch) nicht indiziert, können in Abhängigkeit vom Leidensdruck des Patienten zunächst ein kontrolliertes Zuwarten oder eine medikamentöse Therapie erfolgen (Oelke et al. 2013, Arbeitskreis BPS der Akademie der Deutschen Urologen 2014).

Bei der operativen Therapie des BPS gilt die transurethrale Resektion der Prostata (TURP) als etabliertes Standardverfahren. Neben der TURP haben sich in den letzten Jahren als alternative transurethrale Methoden zur Entfernung von Prostatagewebe vor allem die Laserverfahren (u. a. Laservaporisation, Laserenukleration) in geringerem Umfang etabliert. Weitere Ansätze wie die transurethrale Mikrowellentherapie oder die transurethrale Nadelablation fallen dagegen zahlenmäßig nicht ins Gewicht. Eine transurethrale Prozedur (einschließlich der Laserverfahren) wird bei rund 90 % der Eingriffe durchgeführt. Daneben gibt es die offen chirurgische Operation (auch: Adenomenukleation), die bei größerem Prostatavolumen bzw. Begleiterkrankungen wie Blasendivertikeln, Blasensteinen oder Leistenhernien indiziert sein kann (Arbeitskreis BPS der Akademie der Deutschen Urologen 2014). Bisher selten, kann eine Adenomenukleation auch roboterassistiert (daVinci-Roboter) oder klassisch laparoskopisch durchgeführt werden. Alle diese Eingriffe werden im Rahmen eines stationären Krankenhausaufenthaltes vorgenommen.

Laut den Zahlen des Statistischen Bundesamtes wurden im Jahr 2012 in Deutschland insgesamt 74.980 transurethrale Prostataresektionen durchgeführt, wovon 9.017 auf Laserverfahren entfielen (OPS 5-601.4 (Laserdestruktion) bzw. 5-601.7 (Laserresektion)). Eine offen chirurgische Prostataoperation wurde in 4.981 Fällen durchgeführt (Statistisches Bundesamt 2013). Die Operationszahlen sind seit mehreren Jahren insgesamt leicht rückläufig. Gegenüber 2007 sind insgesamt 3,2 Prozent weniger transurethrale Resektionen zu verzeichnen

(2007: 77.439 Eingriffe), obwohl sich die Zahl der Eingriffe mit Laserverfahren verdoppelt hat (2007: 4.520). Deutlich fällt der Rückgang mit 23,3 Prozent bei den offen chirurgischen Eingriffen aus (2007: 6.492).

Wie bei jedem chirurgischen Eingriff kann es auch bei der transurethralen Resektion der Prostata bzw. bei der offen chirurgischen Prostataoperation zu Komplikationen kommen. Diese können bereits im ersten Krankenhausaufenthalt auftreten, in dem der Eingriff durchgeführt wurde, oder zu erneuten Krankenhausbehandlungen im Anschluss führen. Das Wissenschaftliche Institut der AOK (WiDO) hat darum im Rahmen des Verfahrens „Qualitätssicherung mit Routinedaten“ (QSR) ein Panelverfahren zur Neuentwicklung von Qualitätsindikatoren für den Leistungsbereich „Prostataoperationen bei benigner Prostataobstruktion“ durchgeführt. Dabei konnte auf Vorarbeiten des AOK-Bundesverbandes, des damaligen Forschungs- und Entwicklungsinstituts für das Sozial- und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt (FEISA), der HELIOS-Kliniken und des WiDO bei der Entwicklung des QSR-Verfahrens zurückgegriffen werden (AOK-Bundesverband et al. 2007). Ziele des Panelverfahrens für den Leistungsbereich „Prostataoperationen bei benigner Prostataobstruktion“ waren:

- die Definition von Qualitätsindikatoren auf der Grundlage von Routinedaten
- die Ermittlung von Risikofaktoren und die Definition eines Verfahrens zur Risikoadjustierung
- die Bewertung der Qualitätsindikatoren im Hinblick auf ihre Eignung für eine vergleichende, einrichtungsbezogene Berichterstattung.

Die Entwicklung des Leistungsbereichs wurde durch das QSR-Expertenpanel Urologie begleitet und fand im Zeitraum von Dezember 2012 bis Juli 2014 statt. Als Grundlage dienten Fälle mit transurethraler Resektion der Prostata bzw. offen chirurgischer Prostataoperation bei AOK-Patienten mit Entlassung in den Jahren 2008 bis 2010. Dabei wurde der Verlauf ab zwei Jahre vor und bis zu ein Jahr nach der Prostataoperation betrachtet. Insgesamt standen Daten von 81.232 Behandlungsfällen zur Verfügung. Nach Anwendung der Ein- und Ausschlusskriterien für diesen Leistungsbereich (u. a. Ausschluss von Patienten mit vorangegangener Prostataoperation, mit Diagnose eines Prostatakarzinoms oder mit anderer Hauptdiagnose als einer gutartigen Prostatahyperplasie) wurden 51.103 Fälle eingeschlossen, die in 447 Kliniken mit mehr als 30 solchen Operationen an AOK-Patienten im genannten Dreijahres-Zeitraum behandelt wurden.

2 Datengrundlage

Für die Berechnung der Indikatoren werden anonymisierte Abrechnungsdaten zur Krankenhausversorgung gemäß § 301 SGB V und Versichertenstammdaten gemäß § 288 SGB V genutzt. Dazu kommen Arzneimittelverordnungsdaten gemäß § 300 SGB V, die in diesem Leistungsbereich in der Risikoadjustierung verwendet werden (*siehe Abschnitt 5.3*). Den Ausgangspunkt für die Analysen bilden alle Krankenhausbehandlungen von AOK-Patienten, die zwischen dem 01.01.2008 und dem 31.12.2010 nach transurethraler oder offen chirurgischer Exzision und Destruktion von Prostatagewebe (nachfolgend auch „Indexoperation“) entlassen wurden. Ergänzend standen stationäre Behandlungsdaten dieser Patienten im Zeitraum 2006 bis 2013 zur Verfügung. Im Verlauf der Leistungsbereichsentwicklung wurden detaillierte Aufgreifkriterien definiert, die in *Abschnitt 5.1* erläutert werden.

Für die Datenanalyse wird eine Fallverknüpfung durchgeführt, indem alle Fälle eines Patienten demselben Pseudonym zugeordnet werden. So können Behandlungsverläufe von Patienten einschließlich Verlegungen, Wiederaufnahmen, Arzneiverordnungen und Überlebensstatus ausgewertet werden, während gleichzeitig das konkrete Individuum aufgrund der Pseudonymisierung nicht reidentifizierbar ist. Voraussetzung ist, dass der Patient im Beobachtungszeitraum durchgehend bei der AOK versichert war. Für die Nachbeobachtung wird in den Analysen ein individueller Nachbeobachtungszeitraum von 365 Tagen ab Entlassung aus dem Startfall betrachtet. Dabei umfasst der sogenannte „Startfall“ alle stationären Fälle im Zeitraum von der Aufnahme zur Indexoperation bis zur ersten Entlassung nach Hause, einschließlich etwaiger Verlegungen.

In den Abrechnungsdaten zur Krankenhausversorgung gemäß § 301 SGB V sind jeweils fallbezogen u. a. ICD-Schlüssel einschließlich der Art der Diagnose (Haupt- oder Nebendiagnose) und OPS-Schlüssel einschließlich des Datums der Prozedur enthalten. Mithilfe dieser Informationen können spezifische Wiederaufnahmen und Reinterventionen im Nachbeobachtungszeitraum ausgewertet werden. Je nach Definition können die einzelnen Indikatoren sowohl Ereignisse im Startfall berücksichtigen als auch Ereignisse, die zu weiteren stationären Aufenthalten führen (zu den einzelnen Indikatoren für den Leistungsbereich

„Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ *siehe Abschnitt 5.2 bzw. Anhang B*). Die Indikatorergebnisse werden jeweils auf das erstbehandelnde Krankenhaus bezogen.

Bei der Betrachtung von Wiederaufnahmen entspricht die Zeitspanne bis zur Wiederaufnahme der Differenz zwischen Wiederaufnahmedatum und Entlassungsdatum des Startfalls. Im Gegensatz dazu wird das Zeitintervall bei der Sterblichkeit ab dem Aufnahmedatum des Startfalls berechnet.

Ist ein Endpunkt über einen OPS-Schlüssel definiert, so entspricht die Zeitspanne bis zum Auftreten dieses Ereignisses der Differenz zwischen dem Operationsdatum dieses Endpunktes und dem Datum der Indexoperation.

Im Zusammenhang mit ICD- und OPS-Codes werden in diesem Bericht (insbesondere in *Anhang B*) Gruppen von ICD-/OPS-Codes mit Hilfe von nicht-endstelligen Codes zusammengefasst. Dabei werden bei nicht-endstelligen Codes alle endstelligen ICD- bzw. OPS-Codes unter dem übergeordneten Code berücksichtigt, beispielsweise entspricht der OPS-Code 5-603 den OPS-Codes 5-603.0, 5-603.1, 5-603.2, 5-603.x und 5-603.y. Für die hier vorliegenden Analysen wurden alle relevanten ICD- und OPS-Katalogjahre ab 2006 berücksichtigt.

3 Recherchen und Voranalysen

3.1 Literatur-, Indikatoren- und Leitlinienrecherche

Zur Sichtung und Sammlung von relevanten Endpunkten und Risikofaktoren für den Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ wurde im Juli 2012 eine Literaturrecherche vorgenommen. Zusätzlich wurde zum selben Zeitpunkt gezielt nach Leitlinien für diesen Bereich gesucht, und es wurde eine Recherche nach bereits existierenden Qualitätsindikatoren für diesen Bereich durchgeführt, die bestehende nationale und internationale Qualitätssicherungsverfahren und Indikatorensets umfasste.

Literaturrecherche

Für die Literaturrecherche wurde die Literaturdatenbank PubMed mithilfe der in *Tabelle 3.1* dargestellten Suchbegriffe durchsucht. Im nächsten Schritt wurden die verbleibenden Abstracts gesichtet und die Trefferliste wurde auf solche Publikationen eingegrenzt, die tatsächlich relevante Inhalte abbilden. In diesem Schritt wurden insbesondere Publikationen verworfen, die sich mit Endpunkten beschäftigen, welche mit Routinedaten nicht oder nur sehr eingeschränkt abzubilden sind. Dies betraf beispielsweise Studien zum Themenbereich postoperative Inkontinenz bzw. Impotenz oder solche, die sich mit Patienten mit Prostatakarzinom beschäftigten.

Verknüpfung	Suchbegriffe	Suchinhalt
	((prostat*[Title] AND resection[Title]) OR TURP[Title] OR (prostatectomy[Title] AND (transurethral[Title] OR benign[Title] OR bph[Title])) OR (transurethral[Title] AND benign[Title]))	Prozedur
AND	(complication*[Title] OR outcome*[Title] OR morbidity[Title] OR mortality[Title])	Outcome
AND	(English[Language] OR German[Language])	Sprache
AND	("2002/01/01"[Date - Publication] : "2012/07/31"[Date - Publication])	Zeitraum
NOT	radical[Title]	Einschränkungen: Inhalt
NOT	(Comment[Publication Type] OR Case reports[Publication Type] OR Editorial[Publication Type] OR letter[Publication Type])	Einschränkungen: Publikationstyp

WIdO 2014

Weitere relevante Publikationen wurden anhand der in den verbleibenden Artikeln zitierten Literatur identifiziert. Zusätzlich wurden im Verlauf des Panelverfahrens Literaturhinweise der Panelteilnehmer aufgenommen, und es wurden weitere Publikationen berücksichtigt, die zwischen Juli 2012 und dem Abschluss des Panelverfahrens im Juli 2014 veröffentlicht wurden.

Leitlinienrecherche

Für die Suche nach relevanten Leitlinien wurde auf die Internetportale der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF, www.awmf.org) und des *Guidelines International Network* (www.g-i-n.net) zurückgegriffen. Unter dem deutschen Suchbegriff „Prostata“ bzw. dem englischen Suchbegriff „*prostat**“ wurden im Juli 2012 zum einen die S2-Leitlinie „Therapie des Benignen Prostatasyndroms (BPS)“ der Deutschen Gesellschaft für Urologie (DGU) und des Berufsverbands der Deutschen Urologen (BDU) (Deutsche Gesellschaft für Urologie 1999) und die Leitlinie „*Guideline on the Management of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)*“ der *American Urological Association* identifiziert. Außerdem lag eine Leitlinie der *European Urological Association* vor („*EAU Guidelines on the Treatment and Follow-Up of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO)*“, siehe auch Oelke et al. 2013), die direkt über das Portal der *European Association of Urology* (www.uroweb.org) abgerufen wurde. Die S2-Leitlinie „Therapie des Benignen Prostatasyndroms (BPS)“ liegt seit November 2014 in aktualisierter Fassung vor (Arbeitskreis BPS der Akademie der Deutschen Urologen 2014).

Indikatorenrecherche

Für die Indikatorenrecherche wurden bestehende bzw. abgeschlossene nationale und internationale Qualitätssicherungsverfahren betrachtet. Dafür wurden im nationalen Kontext die Verfahren des BQS-Instituts, der Qualitätsindikatorenthesaurus des GKV-Spitzenverbandes (QUINTH) und die *German Inpatient Quality Indicators* (G-IQI, Version 3.1) überprüft. Die Ergebnisse dieser Recherche sind in *Tabelle 3.2* dargestellt. Außerdem wurden im internationalen Rahmen die *NHS Indicators for Quality Improvement*, die *European Public Health Outcome Research and Indicators Collection* (EUPHORIC), sowie die Indikatoren der *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) des *U.S. Department of Health and Human Services*, der *Australian Commission on Safety and Quality in Health Care* und der *Centers for Medicare and Medicaid Services* (CMS) überprüft, die jedoch allesamt keine Ergebnisse im Hinblick auf den Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ lieferten.

Tabelle 3.2: Bisherige Qualitätsindikatoren für Prostataoperationen bei BPO
Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS), Erfassungsjahr 2003: Qualitätsziele
Selten Resektionen bei Prostatavolumen > 20 cm ³
Möglichst selten Resektionsgewicht < 5 g
Selten spezifische intra-/postoperative Komplikationen bei TUR: <ul style="list-style-type: none"> - TUR-Syndrom - Transfusionspflichtige Blutung - Harnwegsinfektion - Operative Revision/ Nachresektion/ Koagulation - (Tod)
Selten Entlassung mit Katheter
Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL), über QUINTH
Transfusionspflichtige Blutung nach TUR – Gabe von Transfusionen
Mindestens eine intra-/postoperative Komplikation nach Prostataresektion (zusätzlich: in Abhängigkeit vom Resektionsgewicht)
Behandlungspflichtiges TUR-Syndrom nach Prostataresektion
Harnwegsinfekt nach Prostataresektion
Postoperativer Restharn nach Prostataresektion
Operative Revision/ Nachresektion/ Koagulation nach Prostataresektion
German Inpatient Quality Indicators (G-IQI), Version 3.1
Transurethrale Resektion (TUR): Menge
Transurethrale Resektion (TUR): Sterblichkeit
WIdO 2014

3.2 Empirische Voranalysen

Zur Vorbereitung des Panelverfahrens wurden vom WIdO erste deskriptive Analysen durchgeführt. Diese dienten den folgenden Zielen:

- Abschätzung der Fallzahl insgesamt und auf Klinikebene
- Häufigkeit der verwendeten OP-Verfahren
- Darstellung der Altersverteilung
- Darstellung der Sterblichkeit und der Wiederaufnahmeraten nach Operation
- Darstellung von Nebendiagnosen und weiteren Prozeduren im Startfall
- Darstellung von Diagnosen und Prozeduren in der Wiederaufnahme

Für die Voranalysen wurden alle AOK-Fälle betrachtet, die im Zeitraum von 2008 bis 2010 nach einer Prostataoperation mit dem OPS-Schlüssel 5-601

(Transurethrale Exzision und Destruktion von Prostatagewebe) oder 5-603 (Offen chirurgische Exzision und Destruktion von Prostatagewebe) entlassen wurden, und bei denen im Vorjahr der Operation kein Eingriff an der Prostata vorgenommen worden war (definiert als einer der OPS-Schlüssel 5-601, 5-603 oder 5-602 (Transrektale und perkutane Destruktion von Prostatagewebe)). Beim Vorjahresausschluss handelt es sich um eine Datenbereinigung, mit deren Hilfe sichergestellt wird, dass Ereignisse innerhalb eines Nachbeobachtungszeitraumes von einem Jahr eindeutig einem Startfall zugeordnet werden können. Außerdem wurde die Hauptdiagnose „Benigne Prostatahyperplasie“ (ICD N40) vorausgesetzt, es wurde ein formales Mindestalter von 20 Jahre verwendet und es wurden, wie im QSR-Verfahren normalerweise üblich, Fälle mit einer bestehenden Tumorerkrankung ausgeschlossen (ICD C00-C97, D00-D09). Wie aus *Tabelle 3.3* ersichtlich, findet sich insbesondere unter den Fällen mit transurethraler Resektion (OPS 5-601) vor Anwendung von Ausschlusskriterien ein hoher Anteil ohne die Hauptdiagnose „Benigne Prostatahyperplasie“.

	Transurethrale Resektion (OPS 5-601)	Offen chirurgische Operation (OPS 5-603)
Gesamtfallzahl	75.618	5.745
Vorläufiger Ausschluss von Fällen...		
... mit OPS 5-601/-602/-603 im Vorjahr	5.340	1
... mit Alter < 20 Jahre	8	1
... ohne Hauptdiagnose N40	21.517	717
... mit Tumordiagnose (C00-C97, D00-D09)	18.840	572
Ausschluss gesamt	26.443	929
Anzahl vorläufige Startfälle	49.175	4.816
WIdO 2014		

Wie aus den vorläufigen Fallzahlen ersichtlich (Tabelle 3.4), kommt auf zehn transurethrale Resektionen (OPS 5-601) etwa eine offen chirurgisch Prostataoperation (OPS 5-603). Die offen chirurgisch operierten Patienten sind im Median etwas älter als die Patienten mit transurethraler Resektion (73 vs. 71 Jahre), und weisen trotz einer höheren 30-Tage-Sterblichkeit (0,50 % vs. 0,30 %) eine niedrigere 1-Jahres-Sterblichkeit (2,39 % vs. 3,26 %) und niedrigere Wiederaufnahmeraten im Folgejahr auf (31,31 % vs. 40,73 %).

	Transurethrale Resektion (OPS 5-601)	Offen chirurgische Operation (OPS 5-603)
Fallzahl	49.175	4.816
Alter in Jahren: Median (IQR, Spannweite)	71 (66–76, 21–102)	73 (68–77, 46–95)
Sterblichkeit (%)		
... 30 Tage nach Aufnahme	0,30 %	0,50 %
... 90 Tage nach Aufnahme	0,97 %	0,77 %
... 1 Jahr nach Aufnahme	3,26 %	2,39 %
Wiederaufnahmerate (%)		
... innerhalb von 30 Tagen nach Entlassung	9,70 %	7,77 %
... innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung	18,98 %	14,06 %
... innerhalb von 1 Jahr nach Entlassung	40,73 %	31,31 %
WIdO 2014		

In Tabelle 3.5 bzw. *Tabelle 3.6* sind beispielhaft die häufigsten Nebendiagnosen bzw. Prozeduren neben der Prostataoperation im Startfall dargestellt.

Transurethrale Resektion (OPS 5-601)		Offen chirurgische Operation (OPS 5-603)	
ICD-Code (Bezeichnung)	%	ICD-Code (Bezeichnung)	%
I10 (Essentielle (primäre) Hypertonie)	47,24	I10 (Essentielle (primäre) Hypertonie)	49,54
E11 (Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes])	18,08	N39 (Sonstige Krankheiten des Harnsystems)	22,72
N39 (Sonstige Krankheiten des Harnsystems)	16,92	D62 (Akute Blutungsanämie)	18,46
Z92 (Medizinische Behandlung in der Eigenanamnese)	16,07	E11 (Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes])	17,75
I25 (Chronisch ischämische Herzkrankheit)	14,11	T81 (Komplikationen bei Eingriffen [...])	16,36
N32 (Sonstige Krankheiten der Harnblase)	11,06	B96 (Sonstige näher bez. Bakterien als Ursache von Krankheiten [...])	15,14
B96 (Sonstige näher bez. Bakterien als Ursache von Krankheiten [...])	10,98	B95 (Streptokokken und Staphylokokken als Ursache von Krankheiten [...])	13,73
N35 (Harnröhrenstriktur)	10,95	Z92 (Medizinische Behandlung in der Eigenanamnese)	13,46
E78 (Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien)	10,66	I25 (Chronisch ischämische Herzkrankheit)	12,35
R33 (Harnverhaltung)	9,23	R33 (Harnverhaltung)	11,13
WIdO 2014			

Tabelle 3.6: Vorläufige Startfälle: Häufigste Prozeduren (AOK-Daten 2008–2010)			
Transurethrale Resektion (OPS 5-601)		Offen chirurgische Operation (OPS 5-603)	
OPS-Code (Bezeichnung)	%	OPS-Code (Bezeichnung)	%
8-132 (Manipulationen an der Harnblase)	46,17	8-132 (Manipulationen an der Harnblase)	42,73
1-661 (Diagnostische Urethrozystoskopie)	19,92	8-930 (Monitoring von Atmung, Herz und Kreislauf ohne Messung des Pulmonalarteriendruckes und des zentralen Venendruckes)	20,70
5-585 (Transurethrale Inzision von (erkranktem) Gewebe der Urethra)	12,68	5-572 (Zystostomie)	19,21
5-572 (Zystostomie)	10,31	8-800 (Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat)	16,15
8-133 (Wechsel und Einlegen eines suprapubischen Katheters)	8,63	1-661 (Diagnostische Urethrozystoskopie)	15,68
5-570 (Endoskopische Entfernung von Steinen, Fremdkörpern und Tamponaden der Harnblase)	6,32	8-133 (Wechsel und Einlegen eines suprapubischen Katheters)	8,58
8-930 (Monitoring von Atmung, Herz und Kreislauf ohne Messung des Pulmonalarteriendruckes und des zentralen Venendruckes)	5,93	5-636 (Destruktion, Ligatur und Resektion des Ductus deferens)	8,53
5-573 (Transurethrale Inzision, Exzision, Destruktion und Resektion von (erkranktem) Gewebe der Harnblase)	5,87	8-919 (Komplexe Akutschmerzbehandlung)	8,49
1-334 (Urodynamische Untersuchung)	5,17	3-13f (Zystographie)	6,96
3-05c (Endosonographie der männlichen Geschlechtsorgane)	4,12	1-464 (Transrektale Biopsie an männlichen Geschlechtsorganen)	6,15

WIdO 2014

4 Ablauf des Panelverfahrens

Die grundlegenden Ziele des Panelverfahrens bestehen darin, erstens geeignete Aufgreifkriterien auszuwählen, um eine ausreichend homogene Patientenpopulation zu beschreiben, zweitens Indikatoren zur Erfassung von Ergebnisqualität auszuwählen und ggf. zu modifizieren bzw. solche Indikatoren zu definieren und deren Eignung zu bewerten, und drittens Risikofaktoren zu benennen, in denen Morbiditäts- und Mortalitätsunterschiede zwischen einzelnen Einrichtungen begründet sein können.

Die Panelteilnehmer wirken bei der Definition und Auswahl von Aufgreifkriterien und Qualitätsindikatoren mit dem Ziel eines einrichtungsübergreifenden Qualitätsvergleichs mit. Sie geben außerdem Empfehlungen zur Risikoadjustierung der Indikatoren und bewerten deren Eignung für eine öffentliche Berichterstattung. Die Panelteilnehmer sind jedoch nicht an der Einordnung von Kliniken in Bewertungskategorien oder an darauf basierenden Kliniklisten oder ähnlichen Produkten beteiligt. Weiterhin werden im Rahmen des Panelverfahrens keine krankenhausbefugten Auswertungen oder Ergebnisse offen gelegt.

4.1 Auswahl und Zusammensetzung des Expertenpanels

Das Expertenpanel Urologie besteht wie auch andere QSR-Expertenpanels aus klinisch tätigen Ärzten mit besonderer Expertise auf ihrem Fachgebiet und Qualitätsexperten aus externen Einrichtungen, die von Epidemiologen, Statistikern und Qualitätsexperten aus dem WIdO und dem AOK-Bundesverband unterstützt werden. Die Auswahl der Panelteilnehmer erfolgte durch das WIdO. Die Teilnehmer dieses Panels wurden so ausgewählt, dass sie verschiedene Versorgungsstufen repräsentieren und sowohl den universitären als auch der nicht-universitären Bereich vertreten. Sie sind in *Tabelle 4.1* aufgelistet.

Name	Institution	Ort
Dr. med. Christian Gilfrich	Klinikum St. Elisabeth	Straubing
PD Dr. med. Galf Popken	Klinikum Ernst von Bergmann	Potsdam
Prof. Dr. med. Jens-Uwe Stolzenburg	Universitätsklinikum Leipzig	Leipzig
Prof. Dr. med. Lothar Weißbach	Stiftung Männergesundheit	Berlin
Dr. med. Christoph von Zastrow	Medizinischer Dienst der Krankenversicherung (MDK) Niedersachsen	Hannover

WIdO 2014

Daneben waren die folgenden Vertreter des WIdO bzw. des AOK-Bundesverbandes am Panelverfahren beteiligt:

- Dr. Hanna Leicht (Projektleitung, WIdO)
- Claus Fahlenbrach (AOK-Bundesverband)
- Dr. Elke Jeschke (WIdO)
- Christian Günster (WIdO)

4.2 Formaler und organisatorischer Ablauf

Im Zeitraum Dezember 2012 bis Juli 2014 fanden insgesamt acht Panelsitzungen statt. In diesen Sitzungen wurde parallel zum Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ auch der Leistungsbereich „Radikale Prostatektomie (RPE) bei Prostatakarzinom“ entwickelt, für den ein gesonderter Abschlussbericht vorliegt. Die Entscheidung, diese beiden Leistungsbereiche zu definieren und parallel zu bearbeiten, wurde in der ersten Panelsitzung getroffen. Im Folgenden sind jeweils die Inhalte der Panelsitzungen aufgeführt, die sich spezifisch auf den Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ beziehen.

1. Panelsitzung am 05.12.2012

1. Darstellung der Ziele und des Ablaufes des Panels
2. Vorstellung des QSR-Verfahrens
3. Deskriptive Ergebnisse zu Prostataoperationen
4. Diskussion der Aufgreifkriterien
5. Erste Darstellung möglicher Endpunkte

In der ersten Sitzung wurden von den Vertretern des WiDO die Ziele sowie der Ablauf und die Methodik des Panelverfahrens dargelegt und das QSR-Verfahren vorgestellt. Außerdem wurden Besonderheiten im Hinblick auf die AOK-Abrechnungsdaten als Datengrundlage erläutert. Als Ausgangspunkt für die Indikatorenentwicklung wurden erste deskriptive Auswertungen der AOK-Abrechnungsdaten zu den Fallzahlen bei Prostataoperationen vorgestellt. Es wurden vorläufige Aufgreifkriterien für den Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ festgehalten und eine erste Sichtung möglicher Endpunkte vorgenommen.

2. Panelsitzung am 05.03.2013

1. Schärfung der Aufgreifkriterien
2. Einbindung von Arzneiverordnungsdaten
3. Diskussion und vorläufige Festlegung der Endpunkte

In der zweiten Sitzung wurden die vorläufigen Aufgreifkriterien präzisiert. Dabei ging es auch um die Frage des Umgangs mit Subgruppen, vor allem um die Patienten mit transurethraler Resektion der Prostata bzw. mit offen chirurgischer Operation, und es wurde entschieden, diese beiden Gruppen im Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ zusammenzufassen. Im Zuge der Diskussion der Aufgreifkriterien wurden bereits erste Gesichtspunkte im Hinblick auf die Risikoadjustierung festgehalten, so z. B. die Frage nach antithrombotischer Medikation im Vorfeld der Operation. In diesem Zusammenhang wurde auch die Verwendung von Arzneiverordnungsdaten beschlossen. Anschließend wurde eine Sichtung möglicher Endpunkte vorgenommen. Dabei wurden Endpunkte aus der Literatur, aber auch einige bereits publizierte Indikatoren berücksichtigt. Es wurde eine vorläufige Festlegung der relevanten Endpunkte und Nachbeobachtungszeiträume vorgenommen.

3. Panelsitzung am 12.06.2013

1. Definition der Endpunkte anhand von ICD- und OPS-Schlüsseln
2. Zusammenfassung der Endpunkte zu Indikatoren

In der dritten Sitzung wurden die zuvor bereits festgehaltenen Endpunkte auf der Basis von ICD- bzw. OPS-Schlüsseln präzise definiert. Dabei wurden auch Auswertungen der tatsächlich vorliegenden ICD- und OPS-Schlüssel im Startfall und bei Wiederaufnahme bei Fällen mit Prostataoperation herangezogen. Anschließend wurde eine erste Gruppierung der Endpunkte zu Indikatoren festgehalten.

4. Panelsitzung am 29.10.2013

1. Überarbeitung der Aufgreifkriterien und Endpunkte
2. Zusammenfassung der Endpunkte zu Indikatoren
3. Diskussion der Nutzung von ambulanten Abrechnungsdaten
4. Diskussion der Risikoadjustierung

In der vierten Sitzung wurden die Aufgreifkriterien noch einmal nachbearbeitet. Ein Schwerpunkt der Sitzung lag auf der Definition der Endpunkte. Die vorliegenden Definitionen wurden erneut kritisch diskutiert und in einigen Punkten nachgeschärft. Gleichzeitig wurden die Nachbeobachtungszeiträume für die einzelnen Endpunkte festgelegt und die Zusammenfassung der Endpunkte zu Indikatoren überarbeitet. Anhand einer gesonderten Auswertung wurde die Möglichkeit diskutiert, funktionelle Endpunkte (d. h. postoperative Inkontinenz bzw. Impotenz) anhand von ambulanten Abrechnungsdaten abzubilden. Außerdem wurden mögliche Faktoren für die Risikoadjustierung der Indikatoren, v.a. Begleiterkrankungen und unterschiedliche OP-Verfahren, diskutiert. In diesem Zusammenhang wurde auch eine Definition für antithrombotische Medikation im Vorjahr anhand von ATC-Codes aufgenommen.

5. Panelsitzung am 02.12.2013

1. Überarbeitung der Aufgreifkriterien und Indikatoren
2. Entscheidung gegen die Nutzung ambulanter Abrechnungsdaten
3. Festlegung der Risikoadjustierung

In der fünften Sitzung wurde eine erneute Überarbeitung der Aufgreifkriterien und Endpunkte an einzelnen Stellen vorgenommen. Es wurde beschlossen, von der Nutzung ambulanter Abrechnungsdaten zur Abbildung funktioneller Endpunkte zum gegenwärtigen Zeitpunkt abzusehen, da zu große Vorbehalte hinsichtlich der Validität der Daten für diesen Zweck bestehen. Weiterhin wurde die Risikoadjustierung der Indikatoren festgelegt.

6. Panelsitzung am 25.03.2013

1. Anpassungen an Indikatordefinitionen und Risikoadjustierung
2. Bewertung der Indikatoren

In der sechsten Sitzung wurde nach weiteren Anpassungen an Indikatordefinitionen und Risikoadjustierung die Bewertung der Indikatoren im Hinblick auf ihre Eignung für eine öffentliche Berichterstattung vorgenommen. Im Ergebnis

wurden fünf Einzelindikatoren als geeignet für die öffentliche Berichterstattung befunden.

7. Panelsitzung am 13.05.2014

1. Schärfung der Indikatordefinitionen
2. Darstellung von Ergebnissen im QSR-Klinikbericht
3. Darstellung von Ergebnissen im AOK-Krankenhausnavigator

In der siebten Sitzung wurden letzte Fragen zur Definition von Indikatoren geklärt, die als geeignet aus der Bewertung hervorgegangen waren. Weiterhin wurden die Abbildungen und Subgruppenergebnisse festgelegt, die für diesen Leistungsbereich im QSR-Klinikbericht dargestellt werden sollen. Außerdem wurde die Art einer möglichen Darstellung der Indikatoren im AOK-Krankenhausnavigator beschlossen. Es wurden zudem Expertenbezeichnungen und patientenorientierte Bezeichnungen für den Leistungsbereich und die Indikatoren festgehalten.

8. Panelsitzung am 04.07.2014

1. Publikationen
2. Weiteres Vorgehen

In der achten Sitzung wurde das Vorgehen zur Publikation der Ergebnisse aus dem Panelverfahren besprochen. Vom WIdO wurde das weitere Vorgehen im Rahmen der Einführungsstrategie für neue Leistungsbereiche dargelegt, und es wurden die Möglichkeiten der Vorstellung der erarbeiteten Indikatoren in weiteren urologischen Fachkreisen diskutiert.

5 Ergebnisse des Panelverfahrens

5.1 Aufgreifkriterien

Die Aufgreifkriterien setzen sich aus Ein- und Ausschlusskriterien zusammen. Eine tabellarische Darstellung der Aufgreifkriterien befindet sich im *Anhang A*. Ziel bei der Festlegung der Aufgreifkriterien ist es, eine unter medizinischem Blickwinkel angemessen homogene Grundgesamtheit zu definieren. Maßgeblich ist, dass unterschiedliche Komplikationsrisiken zwischen Subgruppen innerhalb dieser Grundgesamtheit durch eine Risikoadjustierung ausgeglichen werden können.

5.1.1 Einschlusskriterien

In der Auswertung wurden zunächst alle AOK-Fälle mit Entlassung im Zeitraum von 2008 bis 2010 berücksichtigt, bei denen folgende Bedingungen gegeben waren:

- Prozedur: Transurethrale Resektion der Prostata (OPS 5-601) oder offenchirurgische Entfernung von Prostatagewebe (OPS 5-603)
- Hauptdiagnose: Benigne Prostatahyperplasie (ICD N40)

Legt man nur die OPS-Schlüssel 5-601 oder 5-603 zugrunde, so beträgt die Zahl der Fälle 81.232. Durch die Verknüpfung der OPS-Kriterien mit der Hauptdiagnose „Benigne Prostatahyperplasie“ wird sichergestellt, dass die Prostataoperation nicht aus anderen Gründen, z. B. als palliative Prozedur im Rahmen der Behandlung eines Tumors als Grunderkrankung, durchgeführt wurde. Die Anzahl der anhand dieser kombinierten Einschlusskriterien identifizierten Fälle betrug 59.021.

Im Panelverfahren wurde diskutiert, ob transurethrale (OPS 5-601) und offenchirurgische Prozeduren (5-603) zu einem Leistungsbereich zusammengefasst werden sollten. Zwar bestand Einigkeit darüber, dass offenchirurgische Prozeduren ein anderes Komplikationsprofil aufweisen, unter anderem auch deswe-

gen, weil eine offen chirurgisch Operation häufig ein Indikator für eine stärker vergrößerte Prostata ist. Die weitaus geringeren Fallzahlen bei offen chirurgischen Eingriffen, welche ca. 10 % der Gesamtfallzahl ausmachen, verbieten jedoch deren gesonderte Betrachtung. Außerdem ist es im Zuge der Risikoadjustierung (siehe Abschnitt 5.3) möglich, das höhere Komplikationsrisiko bei offen chirurgischen Eingriffen ausgleichend zu berücksichtigen, sodass beschlossen wurde, diese beiden Fallgruppen zusammengefasst auszuwerten.

Es wurde darüber hinaus erörtert, ob eine gesonderte Berücksichtigung von Fällen möglich bzw. notwendig sei, die laparoskopisch operiert wurden, d. h. bei denen der Zugang weder transurethral noch offen chirurgisch, sondern minimalinvasiv (retropubisch) erfolgte. Für diese laparoskopische Prozedur existiert seit 2011 ein eindeutiger OPS-Schlüssel (5-603.11, Exzision und Destruktion von Prostatagewebe: Retropubisch: Laparoskopisch); gleichzeitig gilt die Bezeichnung „offen chirurgisch“ seit dem Jahr 2011 nicht mehr für den gesamten OPS-Abschnitt 5-603. In den Abrechnungsdaten für die Jahre 2008 bis 2010, auf denen die Entwicklung des Leistungsbereichs basiert, können die entsprechenden Fälle dagegen nur hilfweise über die Kombination der Schlüssel 5-603 und 5-986 (Minimalinvasive Technik) abgebildet werden. Die Auswertung ergab lediglich 20 entsprechende Fälle, wobei aufgrund des Fehlens eines eindeutigen Schlüssels von einer unvollständigen Erfassung der Fälle ausgegangen werden muss. Aufgrund der äußerst geringen Fallzahl werden diese Fälle nicht gesondert berücksichtigt. Dasselbe gilt grundsätzlich für roboterassistierte Eingriffe (OPS-Zusatzschlüssel 5-987, Anwendung eines OP-Roboters).

In den Folgejahren wird jedoch verfolgt werden, wie sich die Fallzahlen mit dem neuen OPS-Schlüssel 5-603.11 ab dem Jahr 2011 darstellen.

5.1.2 Ausschlusskriterien

Operation an der Prostata im Vorjahr

Für den Ausschluss von Fällen mit einer Operation an der Prostata im Vorjahr wird der gesamte OPS-Schlüssel 5-60 (Operationen an Prostata und Vesiculae seminales) verwendet. Damit werden zum einem Fälle ausgeschlossen, bei denen der Eingriff bereits die zweite Prozedur zur Behandlung einer Obstruktion der Prostata und somit eine Reintervention darstellt (d. h. Fälle, bei denen die erste Prozedur nicht zum Erfolg geführt hat). Zum anderen werden damit Fälle ausgeschlossen, bei denen aus anderen Gründen bereits ein Eingriff an der

Prostata durchgeführt wurde, und bei denen Komplikationen im Folgejahr nicht eindeutig auf den betrachteten Eingriff zur Behandlung der benignen Prosta-taobstruktion zurückgeführt werden können. Durch den Ausschluss dieser Fälle reduziert sich die Fallzahl um 2.446 Fälle.

Prostatakarzinom

Es werden zum einen Fälle ausgeschlossen, die eine Nebendiagnose „Bösartige Neubildung der Prostata“ (ICD C61) im Startfall aufweisen, und zum anderen Fälle mit dem ICD-Schlüssel C61 als Haupt- oder Nebendiagnose bei stationären Aufenthalten innerhalb von zwei Jahren vor Aufnahme. Damit werden zum einen Fälle ausgesondert, bei denen ein Prostatakarzinom im Zuge der Operation wegen einer gutartigen Vergrößerung der Prostata neu entdeckt wird und als Nebendiagnose kodiert wird. Zum anderen können so auch Fälle ausgeschlossen werden, bei denen sich hinter der mit dem OPS-Schlüssel 5-601 kodierten Prostataresektion eine Behandlung mit hochintensivem fokussiertem Ultraschall (HIFU) zur Therapie eines zuvor diagnostizierten und ggf. bereits behandelten Prostatakarzinoms verbirgt. Eine solche Behandlung wird häufig mit einer transurethralen Resektion kombiniert, und es kann dazu die Hauptdiagnose N40 angegeben sein, obwohl ein Prostatakarzinom vorliegt. Ein eindeutiger OPS-Code zur Identifikation einer HIFU-Behandlung an der Prostata existiert dagegen nicht.

Im Verlauf des Panelverfahrens war zunächst diskutiert worden, ob ein Ausschluss von Fällen mit der Nebendiagnose Prostatakarzinom überhaupt notwendig sei, da ein neu entdecktes Prostatakarzinom in einem frühen Stadium nicht notwendigerweise einen abweichenden Behandlungsverlauf im Folgejahr einer Operation wegen Obstruktion mit sich bringe. Fälle, die eigentlich eine HIFU-Behandlung darstellen, müssen jedoch ausgeschlossen werden, und Auswertungen der vorliegenden Daten haben erwiesen, dass Patienten mit einem Prostatakarzinom tatsächlich eine höhere Rate an Folgeereignissen aufweisen. Der Ausschluss der Fälle mit Prostatakarzinom-Diagnose in den Vorjahren oder im Startfall betrifft 1.570 Fälle.

Neuromuskuläre Dysfunktion der Harnblase

Patienten, bei denen eine neuromuskuläre Dysfunktion der Harnblase (ICD N31) als Nebendiagnose im Startfall vorliegt, haben ein erhöhtes Risiko für Komplikationen bzw. für Ereignisse, die fälschlicherweise als Komplikation der Prosta-taoperation gewertet werden können. Durch den Ausschluss dieser Fälle reduziert sich die Fallzahl um 1.147 Fälle.

Alter unter 40 Jahren

Eine operationsbedürftige Obstruktion der Prostata tritt nur in sehr seltenen Fällen vor dem 40. Lebensjahr auf. Diese seltenen Fälle sind untypisch und weisen ein abweichendes Risikoprofil auf. Der Ausschluss betrifft lediglich 33 Fälle.

5.1.3 Fallbasis

In den Jahren 2008 bis 2010 lagen insgesamt 81.232 AOK-Fälle vor, bei denen eine Prostataoperation mit dem OPS-Schlüssel 5-601 oder 5-603 durchgeführt wurde. Bei 59.021 Fällen lag gleichzeitig die erforderliche Hauptdiagnose „Benigne Prostatahyperplasie“ (ICD N40) vor. Durch die Anwendung der o. g. Ausschlusskriterien reduziert sich die Fallzahl weiterhin von 59.021 um 4.903 auf 54.118 Fälle, wobei es vorkommt, dass mehrere Ausschlusskriterien auf einen Fall zutreffen. Von den insgesamt 81.232 Fällen mit Prostataoperation werden somit 66,6 Prozent von den Aufgreifkriterien für den Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ erfasst.

Von den 54.118 aufgegriffenen Fällen wurden 53.103 Fälle in Häusern operiert, die im Zeitraum von 2008 bis 2010 mindestens 30 entsprechende AOK-Fälle behandelt haben. Dies waren 447 Krankenhäuser. Die Darstellung der Häufigkeiten von Indikatorereignissen im Folgenden (*siehe insbesondere Abschnitt 6 und Anhang B*) bezieht sich stets auf diese 53.103 Fälle. Dies liegt in der statistischen Sicherheit der Auswertung begründet, welche eine Mindestzahl an Fällen voraussetzt. Tabelle 5.1 enthält eine kurze deskriptive Auswertung der endgültigen Fallbasis gemäß den Aufgreifkriterien für den Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“. Das Alter lag im Median bei 71 Jahren. Bei den Operationsverfahren hat die transurethrale Resektion (Laserverfahren ausgenommen) mit rund 82,1 Prozent den größten Anteil. Insgesamt 9,3 Prozent der Fälle wurden transurethral mittels Laserverfahren operiert, und bei 8,8 Prozent wurde eine offen chirurgische Prostataoperation vorgenommen.

	Alle Fälle	Fälle in Häusern mit mindestens 30 AOK-Fällen
Fallzahl	54.118	53.103
Alter in Jahren: Median (IQR, Spannweite)	71 (66–76, 40–102)	71 (66–77, 46–95)
Sterblichkeit: N (%)		
... 30 Tage nach Aufnahme	183 (0,34 %)	181 (0,34 %)
... 90 Tage nach Aufnahme	501 (0,93 %)	493 (0,93 %)
... 1 Jahr nach Aufnahme	1.875 (3,46 %)	1.849 (3,48 %)
OP-Verfahren: N (%)		
... TUR (ohne Laserverfahren)	44.515 (82,26 %)	43.592 (82,09 %)
... Laserdestruktion (OPS 5-601.4)	4.076 (7,53 %)	4.071 (7,67 %)
... Laserresektion (OPS 5-601.7)	856 (1,58 %)	854 (1,61 %)
... offen chirurgische OP (OPS 5-603)	4.752 (8,78 %)	4.667 (8,79 %)
Anzahl Krankenhäuser	530	447

WIdO 2014

5.2 Indikatoren

Im Panelverfahren wurden Indikatoren auf der Basis von vorangehenden Literatur- und Indikatorenrecherchen und Auswertungen der vorliegenden Abrechnungsdaten im Folgejahr einer Prostataoperation gebildet. Dabei wurden insbesondere die OPS- und ICD-Schlüssel aus empirischen Voranalysen daraufhin geprüft, ob sie Komplikationen oder Interventionen darstellen können, die in einem relevanten Zusammenhang zur Prostataoperation stehen. In einem mehrstufigen und iterativen Prozess wurden so die einzelnen Indikatoren operationalisiert und auf ihre Abbildbarkeit in den Routinedaten geprüft (*siehe Abschnitt 4.2*).

Aus diesem Vorgehen ergaben sich die nachfolgend genannten neun Einzelindikatoren. Für jeden dieser Indikatoren wurde ein vorläufiges Indikatorenblatt erstellt, das die genaue Definition des Indikators und dessen Risikoadjustierung sowie empirische Ergebnisse enthielt.

- Sterblichkeit (30 Tage)
- Transfusion (30 Tage)
- Reintervention bei Nachblutung (30 Tage)

- Transfusion oder Reintervention bei Nachblutung (30 Tage)
(= Zusammenfassung „*Transfusion (30 Tage)*“ + „*Reintervention bei Nachblutung (30 Tage)*“)
- Infektion, Harnabflussstörung oder sonstige Komplikation (1 Jahr)
- Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter (1 Jahr)
- Reintervention bei Obstruktion (1 Jahr)
(= Teilmenge von „*Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter (1 Jahr)*“)
- Komplikationen (1 Jahr)
(= Zusammenfassung „*Infektion, Harnabflussstörung oder sonstige Komplikation (1 Jahr)*“ + „*Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter (1 Jahr)*“)
- Sonstige Komplikationen (30 Tage)

Diese Indikatoren wurden in der sechsten Sitzung des Panelverfahrens durch die Panelteilnehmer einzeln im Hinblick auf ihre Eignung für eine klinikbezogene öffentliche Berichterstattung bewertet. Die Projektteilnehmer des WIdO bzw. des AOK-Bundesverbandes nahmen an dieser Bewertung nicht teil. Die Bewertung der Indikatoren erfolgte jeweils in geheimer Abstimmung anhand einer 10-stufigen Likertskala („1 = ungeeignet“ bis „10 = sehr geeignet“).

Die Empfehlung eines Indikators für die öffentliche Berichterstattung gilt als gegeben, wenn der Median der einzelnen Bewertungen über dem Wert von 7 liegt. Indikatoren, welche nach der formalen Bewertung nicht als geeignet für die öffentliche Berichterstattung gelten, finden dennoch Verwendung im QSR-Klinikbericht, sofern keine anderen Gründe dagegen sprechen. Zudem gilt ein Indikator, der sich aus zwei separaten Indikatoren zusammensetzt (Beispiel: „*Transfusion oder Reintervention bei Nachblutung (30 Tage)*“), als verworfen, wenn einer der Bestandteile nicht als geeignet bewertet wird. Umgekehrt gilt, dass bei einem Indikator, der sich aus zwei Indikatoren zusammensetzt, der zusammengefasste Indikator Verwendung findet, wenn beide Bestandteile als geeignet bewertet werden, wohingegen die beiden Bestandteile nicht als separate Indikatoren verwendet werden.

Die Kriterien, welche der Bewertung der Eignung für eine öffentliche, vergleichende und einrichtungsbezogene Berichterstattung zugrundeliegen, sind folgende:

- Hinreichende Risikoadjustierung des Indikators, um einen fairen Klinikvergleich zu gewährleisten
- Laienverständliche Interpretierbarkeit des Indikators
- Differenzierbarkeit von Kliniken anhand des Indikators
- Beeinflussbarkeit der Indikatorereignisse durch den Leistungserbringer

Das Ergebnis der Bewertung wurde in der siebten Sitzung vorgestellt. In der siebten Sitzung wurde außerdem nach einer gesonderten Diskussion entschieden, dass die als geeignet für die öffentliche Berichterstattung bewerteten Indikatoren zu einer Gesamtbewertung zusammengefasst werden können. Die Definition dieser Gesamtbewertung entspricht der Gesamtmenge aller Indikatorereignisse in den einzelnen Indikatoren gemäß der dort festgelegten Operationalisierung.

In *Tabelle 5.2* sind die Bewertungsergebnisse zusammengefasst dargestellt:

Indikator	QSR-Klinikbericht	Öffentliche Berichterstattung	Verwendung in der Gesamtbewertung
Gesamtbewertung	empfohlen	empfohlen	–
Sterblichkeit (30 Tage)	empfohlen	empfohlen	ja
Transfusion (30 Tage)	empfohlen	empfohlen	ja
Reintervention bei Nachblutung (30 Tage)	empfohlen	empfohlen	ja
Transfusion oder Reintervention bei Nachblutung (30 Tage)	nicht empfohlen	nicht empfohlen	–
Infektion, Harnabflussstörung oder sonstige Komplikation (1 Jahr)	empfohlen	nicht empfohlen	nein
Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter (1 Jahr)	empfohlen	empfohlen	ja
Reintervention bei Obstruktion (1 Jahr)	nicht empfohlen	nicht empfohlen	–
Komplikationen (1 Jahr)	nicht empfohlen	nicht empfohlen	–
Sonstige Komplikationen (30 Tage)	empfohlen	empfohlen	ja

WIdO 2014

Der *Anhang B* enthält die Indikatorenblätter für alle Indikatoren, die im QSR-Klinikbericht enthalten sind. Dort finden sich die genaue Definition dieser Indikatoren anhand von ICD- und OPS-Schlüsseln und eine Darstellung der Häufigkeiten. Letztere bezieht sich stets nur auf Daten aus denjenigen Häusern, die im Auswertungszeitraum von 2008 bis 2010 mindestens 30 AOK-Fälle gemäß den Aufgreifkriterien behandelt haben.

5.2.1 Entwicklung der empfohlenen Indikatoren

Im Folgenden werden relevante Diskussionspunkte und Abänderungen im Zuge der Entwicklung einzelner Indikatoren zusammengefasst dargestellt.

Reintervention bei Nachblutung (30 Tage)

Es wurde diskutiert und entschieden, unter diesem Indikator auch das taggleiche Vorliegen einer TURP und einer offen chirurgischen Operation sowie einen erneuten transurethralen oder offen chirurgischen Eingriff, jeweils im Zeitraum von 1 bis 5 Tagen nach dem Ersteingriff, zu werten. Die entsprechenden Schlüssel zeigen normalerweise eine erneute Resektion an, kommen aber auch in den ersten fünf Tagen nach Indexoperation vor. Dies ist nicht durch eine erneute Resektion aufgrund fortbestehender Symptomatik zu erklären, sondern am ehesten durch einen erneuten Eingriff zur Blutstillung bei Nachblutungen, der als solcher eine relevante Komplikation darstellt. Obwohl die reine Blutstillung präziser zu kodieren wäre, geschieht dies nicht immer regelgerecht.

Infektion, Harnabflussstörung oder sonstige Komplikation (1 Jahr)

Im Verlauf der Indikatorenentwicklung wurden die ICD-Schlüssel N34 (Urethritis) und T83.5 (Infektion und entzündliche Reaktion durch Prothese, Implantat oder Transplantat im Harntrakt) gestrichen, da diese aus Sicht des Panels keine Komplikationen im engeren Sinn darstellen. Weiterhin wurden die Schlüssel T81.8 (Sonstige Komplikationen bei Eingriffen, anderenorts nicht klassifiziert), T81.9 (Nicht näher bezeichnete Komplikationen eines Eingriffs) und N32.8 (Sonstige näher bezeichnete Krankheiten der Harnblase) wegen fehlender Spezifität verworfen. Der Schlüssel T83.0 (Mechanische Komplikationen durch einen Harnwegskatheter [Verweilkatheter]) wurde gestrichen, da derselbe Sachverhalt über den Schlüssel R33 (Harnverhalt) abgedeckt wird. Der Schlüssel N32.0 (Blasenhalsobstruktion) wurde gestrichen, obwohl er eine Komplikation anzeigt. Aufgrund deren bislang kaum verstandener Genese bestand jedoch Einigkeit im Panel, dass dieser Endpunkt nicht eindeutig genug dem durchgeführten Eingriff zugeordnet werden kann. Weitere Schlüssel wurden aufgrund fehlender empirischer Relevanz gestrichen. Dazu gehören die ICD-Codes T81.6 (Akute Reaktion auf eine während eines Eingriffs versehentlich zurückgebliebene Fremdschubstanz), N13.4 (Hydroureter), N13.8 (Sonstige obstruktive Uropathie und Refluxuropathie), N13.9 (Obstruktive Uropathie und Refluxuropathie, nicht näher bezeichnet), N49.2 (Entzündliche Krankheiten des Skrotums) und R39.0 (Urin-Extravasation).

Außerdem wurde entschieden, diesem ansonsten diagnosebasierten Indikator auch kleinere Eingriffe zuzuordnen. Dazu zählen die OPS-Schlüssel 5-622 (Orchidektomie), 5-983.[...]b (Chirurgische Wundtoilette [Wunddebridement] und Entfernung von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut: [...]: Bauchregion) und 5-916[...]b (Temporäre Weichteildeckung: [...]: Bauchregion). Zwischenzeitlich war erwogen worden, die Endpunkte Orchitis (ICD N45.0/.9) bzw. Orchidektomie (OPS 5-622) zu streichen; diese werden jedoch beibehalten.

Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter (1 Jahr)

Im Verlauf der Indikatorenentwicklung wurden die OPS-Schlüssel 5-609.3 (Dilatation der prostatistischen Harnröhre) und 5-536 (Verschluss einer Narbenhernie) aufgrund fehlender empirischer Relevanz verworfen. Der Dreisteller OPS 5-58 (Operationen an der Urethra) wurde in Gänze eingeschlossen, jedoch gleichzeitig auf einen Nachbeobachtungszeitraum von 90 Tagen begrenzt, mit der Begründung, dass jeglicher Eingriff an der Urethra in diesem Zeitfenster als komplikationsrelevant gelten muss. Der zunächst verwendete OPS-Schlüssel 5-573.1 (Inzision des Harnblasenhalses) wurde im Verlauf der Diskussion verworfen, da er ebenso wie die Blasenhalsostruktion, die dem Eingriff zugrunde liegt, nach derzeitigem Wissensstand nicht mit Sicherheit eine Komplikation anzeigt.

Sonstige Komplikationen (30 Tage)

Wegen fehlender empirischer Relevanz wurden die zunächst vorgesehenen ICD-Schlüssel K27 (Ulcus pepticum, Lokalisation nicht näher bezeichnet) und K28 (Ulcus pepticum jejuni) sowie S72 (Fraktur des Femurs) verworfen. Die Schlüssel A04.7 (Enterokolitis durch Clostridium difficile) und K56.4 (Sonstige Obturation des Darmes) wurden ebenfalls verworfen, da sie nicht eindeutig genug eine zuschuldbare Komplikation anzeigen. Es wurde zudem im Verlauf der Entwicklung beschlossen, den Nachbeobachtungszeitraum für den gesamten Indikator auf 30 Tage zu begrenzen, um zu vermeiden, dass bei einem längeren Zeitfenster zunehmend schicksalhafte Ereignisse einfließen.

5.2.2 Diskussion und Anregungen

Bedeutung von Prozeduren gegenüber Diagnosen

Im Vorfeld der Bewertung war besonders darüber diskutiert worden, welche Bedeutung Komplikationsdiagnosen im Verhältnis zu unerwünschten Folgeeingriffen der Prostataoperation zukommt, insbesondere, wenn Diagnosen und

Prozeduren dasselbe Geschehen zugrunde liegt. Bei der Mehrzahl der Diagnosen, die im Indikator „Infektion, Harnabflussstörung und sonstige Komplikation (1 Jahr)“ enthalten sind, findet sich eine Entsprechung unter den Prozeduren im Indikator „Reintervention an Prostata, Harnröhre und Harnleiter (1 Jahr)“. Beispielsweise kann zur Therapie einer Harnröhrenstriktur (N35 oder N99.1) eine operative Dilatation der Urethra (OPS 5-586) durchgeführt werden. Empirisch betrachtet, findet sich dementsprechend eine große Überlappung zwischen solcherart zugeordneten Diagnosen und Prozeduren. Hier setzte sich im Panel die Auffassung durch, dass für die öffentliche Berichterstattung in erster Linie der schwerwiegendere Anteil der Komplikationen berichtet werden sollte, welcher einen erneuten Eingriff erfordert und über den Indikator „Reintervention an Prostata, Harnröhre und Harnleiter (1 Jahr)“ abgedeckt wird. Bei der Verwendung von Diagnosen wäre dagegen weniger klar, wie schwerwiegend ein einzelnes Ereignis ist, und wie gut entsprechende Ereignisse in verschiedenen Kliniken vergleichbar sind. In diesem Zusammenhang wurde auf die in der Literatur gebräuchliche Klassifikation postoperativer Komplikationen nach Clavien und Dindo (Dindo et al., 2004) verwiesen, nach der ein Eingriff immer ein schwerwiegenderes Ereignis darstellt als eine Diagnose an sich, die sowohl einen Eingriff, als auch eine konservative Behandlung nach sich ziehen kann.

Nachbeobachtungszeiträume und Latenzen

Was die Nachbeobachtungszeiträume und die Frage des kausalen Zusammenhangs von Komplikationsereignissen mit der Indexoperation betrifft, so wurden die Nachbeobachtungszeiträume bei den meisten Indikatoren mit 30 Tagen eher konservativ bemessen. So ist ein inhaltlicher Zusammenhang mit hoher Wahrscheinlichkeit gegeben, und es kann mit guter Sicherheit davon ausgegangen werden, dass in diesem kurzen Zeitraum keine weiteren geplanten Operationen stattgefunden haben, welche als alternative Ursachen für beobachtete Komplikationsereignisse in Frage kommen. Nur bei spezifischen Folgeprozeduren bzw. -ereignissen einer TURP oder offen chirurgischen Prostataoperation, welche im Operationsgebiet liegen und nach Meinung der Experten auch in relevantem Umfang erst später auftreten, wurde ein Nachbeobachtungszeitraum von bis zu einem Jahr verwendet.

Gleichzeitig wurde in vielen Fällen eine Latenz definiert, d. h. eine Frist ab dem OP-Datum, innerhalb derer ein Ereignis nicht als prinzipiell vermeidbare Komplikation, sondern als häufig unvermeidbares oder übliches Folgeereignis des Eingriffs betrachtet wird. Ein Beispiel hierfür ist die Spülung der Harnblase (OPS 8-132.1/.2/.3), welche nur dann als Komplikationsereignis gewertet wird, wenn sie im Rahmen einer stationären Wiederaufnahme durchgeführt wurde, nicht jedoch im Erstaufenthalt.

TUR-Syndrom

Das TUR-Syndrom stellt als seltene, schwerwiegende Komplikation einer TURP zwar einen relevanten Endpunkt dar (BQS 2004). Es kann jedoch nicht zuverlässig über die Abrechnungsdaten abgebildet werden, da der dazugehörige ICD-Schlüssel (E87.1, Hypoosmolalität und Hyponatriämie) nicht spezifisch für das TUR-Syndrom ist und in der Praxis nicht konsequent verwendet wird. Aus diesem Grund ist das TUR-Syndrom nicht als Endpunkt in den Indikatoren für diesen Leistungsbereich enthalten.

Funktionelle Endpunkte

Im Lauf des Panelverfahrens wurden die Rolle der postoperativen Inkontinenz bzw. Impotenz und die Möglichkeiten, diese Endpunkte anhand verfügbarer Daten abzubilden, wiederholt diskutiert. Die Bedeutung dieser beiden Endpunkte stand dabei stets außer Frage. Ihre Abbildung in Abrechnungsdaten wird jedoch dadurch erschwert, dass weder Inkontinenz noch Impotenz normalerweise zu einer stationären Wiederaufnahme mit entsprechender Hauptdiagnose führen, sondern sich diese Endpunkte, wenn überhaupt, als Diagnosen in der ambulanten Versorgung bzw. im Fall der Inkontinenz als Verordnungen von Windel slips oder Vorlagen in den Hilfsmitteldaten finden. Was die ambulanten Abrechnungsdaten betrifft, so ist die Dokumentation von Behandlungsdiagnosen durch Vertragsärzte aufgrund fehlender ambulanter Kodierrichtlinien und weiterer Faktoren vergleichsweise wenig standardisiert. Zudem liegen ambulante Diagnosedaten nur quartalsweise vor, und es dürfte angesichts der wenig präzisen Abbildung von Inkontinenz und Impotenz in den Abrechnungsdaten schwer sein, eine postoperativ neu aufgetretene oder verstärkte Inkontinenz bzw. Impotenz von einer Problematik abzugrenzen, die bereits vor der Operation bestand. Vor allem Letzteres ist bei der hier gegebenen älteren Patientenpopulation von Belang.

Explorative Analysen auf der Basis von Diagnoseschlüsseln aus ambulanten Abrechnungsdaten weisen tatsächlich darauf hin, dass insbesondere die postoperative Impotenz nicht zuverlässig abbildbar ist, da die resultierenden Raten im Vergleich mit der verfügbaren Literatur zu niedrig sind. Es muss insgesamt – auch im Hinblick auf die postoperative Inkontinenz – von einer relevanten Anzahl nicht dokumentierter Fälle ausgegangen werden, und somit stellen die ambulanten Diagnosedaten im Hinblick auf einen fairen Klinikvergleich keine verlässliche Grundlage für die Identifikation von postoperativer Inkontinenz oder Impotenz dar. Hilfsmitteldaten liegen dem WIdO zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht in verwendbarer Form vor; zudem deutete eine Pilotauswertung von Hilfsmitteldaten einer einzelnen AOK darauf hin, dass die postoperative Inkontinenz auch in den Hilfsmitteldaten unterdokumentiert bleibt.

5.3 Risikoadjustierung

Der Qualitätsvergleich von medizinischen Leistungen und Behandlungsergebnissen verschiedener Krankenhäuser muss auf einer fairen Basis erfolgen. Daher wird für die Indikatoren eine Risikoadjustierung durchgeführt, durch die patientenbezogene individuelle Risikofaktoren, welche vom Krankenhaus nicht beeinflussbar sind, ausgeglichen werden. Dazu gehören Faktoren wie vorbestehende Grunderkrankungen oder das Alter der Patienten, die eine erhöhte Komplikationsrate mit sich bringen können, ohne dass diese dem Krankenhaus angelastet werden kann. Auch die Wahl eines komplikationsträchtigeren Operationsverfahrens kann in der Risikoadjustierung berücksichtigt werden, wenn die Wahl des Verfahrens von Patienteneigenschaften abhängt, die wiederum nicht vom Krankenhaus beeinflussbar sind.

Die Risikoadjustierung erfolgt durch ein logistisches Regressionsmodell, in das die ausgewählten Risikofaktoren aufgenommen werden und anhand dessen die klinikspezifischen erwarteten Komplikationsraten berechnet werden, die wiederum in den SMR-Wert einfließen, der dem Klinikvergleich zugrunde liegt.

Die Festlegung der relevanten Risikofaktoren erfolgt im Panelverfahren. Es werden alle möglicherweise bedeutsamen Risikofaktoren gesichtet, die sich aus Literatur- und Indikatorrecherchen, empirischen Voranalysen und der Diskussion im Panel ergeben. Potenziell relevante Risikofaktoren können grundsätzlich aus den folgenden Kategorien stammen:

Demographische Faktoren:

- Geschlecht
- Alter

Klinische Faktoren:

- Schweregrad der Erkrankung
- Operationsverfahren
- Begleiterkrankungen
- Erkrankungen im Vorfeld
- Operationen im Vorfeld

Für den Leistungsbereich „Prostataoperationen bei benigner Prostataobstruktion“ wurden die im Folgenden kurz erläuterten Risikofaktoren festgelegt. Von diesen Faktoren werden jeweils diejenigen in das logistische Regressionsmodell für einen Indikator aufgenommen, die dort einen signifikanten Einfluss aufweisen (bei einem Alpha-Fehlerniveau von 4 %). Die entsprechenden Regressionsgewichte sind in *Anhang C* dargestellt.

Alter

Das Alter wird in Quintile eingeteilt (Quartil 1: 40-65 Jahre, Quartil 2: 66-70 Jahre, Quartil 3: 71-73 Jahre, Quartil 4: 74-78 Jahre, Quartil 5: 79 Jahre und älter), wobei das jüngste Quartil (40-65 Jahre) als Referenzgruppe dient. Dies spiegelt das mit dem Alter steigende Komplikationsrisiko wider.

Operationsverfahren

Bei den Operationsverfahren wird in diesem Leistungsbereich zwischen der transurethralen Resektion (TUR; OPS 5-601 unter Ausnahme der Laserverfahren 5-601.4./7), der Laserdestruktion (OPS 5-601.4), der Laserresektion (OPS 5-601.7) und der offen chirurgischen Entfernung von Prostatagewebe (OPS 5-603) unterschieden. Mit rund 82,1 % der Fälle ist die TUR ohne Laserverfahren das am häufigsten angewandte Operationsverfahren und dient in der Risikoadjustierung als Referenzkategorie. Die offen chirurgische Operation, auf die ca. 8,8 % der Fälle entfallen, weist gegenüber der TUR ein erhöhtes Komplikationsrisiko auf, wobei die Indikationsstellung von klinischen Faktoren (wie unter anderem der Größe der Prostata) abhängt, auf die eine Klinik keinen Einfluss hat.

Begleiterkrankungen gemäß Elixhauser Score

Begleiterkrankungen werden gemäß den Definitionen des Elixhauser Scores (Elixhauser et al. 1998) bzw. gemäß dessen „Übersetzung“ in ICD-10-Schlüssel nach Quan et al. (2005) abgebildet. Der Elixhauser Score umfasst folgende 31 chronische Begleiterkrankungen: Alkoholabusus (*alcohol abuse*), Drogenabusus (*drug abuse*), Psychosen (*psychoses*), Depression (*depression*), AIDS/HIV (*AIDS/HIV*), Lymphom (*lymphoma*), metastasierende Krebserkrankung (*metastatic cancer*), solider Tumor ohne Metastasen (*solid tumor without metastasis*), rheumatische Erkrankung (*rheumatoid arthritis / collagen vascular disease*), Koagulopathie (*coagulopathy*), Adipositas (*obesity*), Gewichtsverlust (*weight loss*), Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes und des Säure-Basen-Gleichgewichts (*fluid and electrolyte disorders*), Blutungsanämie (*blood loss anemia*), Defizienzanämie (*deficiency anemia*), andere neurologische Erkran-

kung (*other neurological disorders*), chronische Lungenerkrankung (*chronic pulmonary disease*), Diabetes ohne bzw. mit Komplikation (*diabetes, uncomplicated/complicated*), Schilddrüsenunterfunktion (*hypothyroidism*), Nierenversagen bzw. -insuffizienz (*renal failure*), Lebererkrankung (*liver disease*), peptisches Ulkus ohne Blutung (*peptic ulcer disease excluding bleeding*), kongestive Herzerkrankung (*congestive heart failure*), kardiale Arrhythmie (*cardiac arrhythmias*), Erkrankung der Herzklappen (*valvular disease*), periphere Gefäßkrankheit (*peripheral vascular disorders*), Bluthochdruck ohne bzw. mit Komplikation (*hypertension, uncomplicated / complicated*), Lähmung (*paralysis*), sowie pulmonare Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes (*pulmonary circulation disorders*).

Dabei werden für die Risikoadjustierung im Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ zwei Modifikationen vorgenommen:

- (1) Die Elixhauser-Variable „Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts“ (*fluid and electrolyte disorders*) wird nicht verwendet. Diese Variable enthält den ICD-Schlüssel E87.1 (Hyposmolalität und Hyponatriämie), welcher unter anderem zur Verschlüsselung eines TUR-Syndroms verwendet wird. Das TUR-Syndrom stellt eine seltene, aber schwerwiegende Komplikation einer transurethralen Resektion dar. Da es in der Praxis nicht zuverlässig verschlüsselt wird, kann der ICD-Schlüssel E87.1 nicht als Endpunkt verwendet werden (*siehe Abschnitt 5.2*); gleichzeitig ist aber die Verwendung dieser Variable in der Risikoadjustierung nicht möglich.
- (2) Die Elixhauser-Variable „Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes“ (*pulmonary circulation disorders*) wird bei der Risikoadjustierung für den Indikator „Sonstige Komplikationen (30 Tage)“ nicht verwendet. In dieser Variable ist der ICD-Schlüssel I26 (Lungenembolie) enthalten, der einen Endpunkt im Indikator „Sonstige Komplikationen“ darstellt, was die Verwendung dieser Elixhauser-Variable in der Risikoadjustierung ausschließt. Von den Modifikationen abgesehen, werden alle Elixhauser-Variablen separat als Prädiktoren in das Regressionsmodell aufgenommen, sofern sie einen signifikanten Einfluss in der erwarteten Richtung aufweisen. Dabei gilt jeweils die Abwesenheit der entsprechenden Erkrankung(en) als Referenzkategorie.

Nebendiagnose Harnblasendivertikel

Das Vorhandensein von Harnblasendivertikeln (ICD N32.3) als Nebendiagnose im Startfall erhöht das Komplikationsrisiko. Im Regressionsmodell stellt das Nichtvorhandensein der Diagnose die Referenzkategorie dar.

Antithrombotische Medikation

Bei antithrombotischer Medikation (z. B. aufgrund von Vorhofflimmern oder peripherer arterieller Verschlusskrankheit) besteht ein erhöhtes perioperatives Blutungsrisiko. Eine Langzeitgabe antithrombotischer Medikamente im Vorfeld des Eingriffs gilt als gegeben, wenn bei dem Patienten innerhalb der 180 Tage vor Aufnahme zur Operation Verordnungen über mindestens 90 Tagesdosen (*defined daily doses*, DDD) an antithrombotischer Medikation vorliegen. Dabei wurden Arzneimittelverordnungen aus der Gruppe der Antithrombotika mit den ATC-Codes B01AA (Vitamin-K-Antagonisten), B01AB (Heparin-Gruppe), B01AC (Thrombozytenaggregationshemmer, exklusive Heparin), B01AE (Direkte Thrombininhibitoren), B01AF (Direkte Faktor-Xa-Inhibitoren) und B01AX05 (Fondaparinux) herangezogen. Das Nichtvorliegen von antithrombotischer Medikation stellt die Referenzkategorie dar.

Weitere Überlegungen

Es wurden weitere spezifische Begleiterkrankungen diskutiert, die einen Einfluss auf das Komplikationsrisiko haben können, und die deswegen für die Risikoadjustierung von Belang sein könnten. Dazu gehören insbesondere die Harnröhrenstriktur (ICD N35) und die entzündlichen Krankheiten der Prostata (ICD N41). Diese Nebendiagnosen können jedoch im Startfall sowohl eine vorbestehende Erkrankung als auch eine Komplikation darstellen, und sie werden aufgrund der fehlenden Unterscheidbarkeit weder für die Risikoadjustierung noch für die Definition von Komplikationen im Startfall herangezogen.

6 Fazit

Im Rahmen des QSR-Expertenpanels Urologie wurden für den Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ insgesamt neun Einzelindikatoren entwickelt, von denen fünf schließlich als geeignet für eine öffentliche Berichterstattung bewertet wurden. Es wurde außerdem empfohlen, diese fünf Einzelindikatoren (Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen, Transfusion innerhalb von 30 Tagen, Reintervention bei Nachblutung innerhalb von 30 Tagen, Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von einem Jahr, Sonstige Komplikationen innerhalb von 30 Tagen) zusätzlich zu einem gleichermaßen für die öffentliche Berichterstattung geeigneten Gesamtindikator zusammenzufassen. Dabei werden für den Gesamtindikator alle Ereignisse gewertet, die in die Einzelindikatoren einfließen, d. h. der Gesamtindikator bildet ab, ob bei einem Patienten entweder kein Ereignis oder mindestens ein Komplikationsereignis aufgetreten ist.

Die entsprechende Gesamtkomplikationsrate liegt bei Patienten, die in Häusern mit mindestens 30 AOK-Fällen in den Jahren 2008 bis 2010 behandelt wurden, bei 18,12 % (siehe Tabelle 6.1). Dabei ist die 30-Tage-Sterblichkeit mit 0,34 % sehr niedrig. Bei 4,37 % der Patienten kommt es innerhalb von 30 Tagen im Anschluss an die Operation zu einer Transfusion, und 6,66 % werden innerhalb desselben Zeitraums wegen einer Nachblutung erneut behandelt. Zu diesen letzteren Eingriffen zählen z. B. die operative Behandlung einer Harnblasentamponade ab dem Tag der Operation oder eine Spülung der Harnblase, wenn sie im Rahmen einer erneuten stationären Aufnahme erfolgt. Bei 7,84 % der Patienten erfolgt ein erneuter Eingriff an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter. Darunter fallen erneute Prostatektomien, die wegen einer fortbestehenden Symptomatik im Folgejahr durchgeführt werden, aber auch beispielsweise Eingriffe an der Harnröhre im 90-Tage-Fenster nach der Indexoperation. Schließlich weisen 2,98 % der Patienten eine sonstige Komplikation innerhalb von 30 Tagen auf. Darunter fallen Ereignisse, die nicht direkt im Operationsgebiet liegen, wie z. B. eine Sepsis, ein Schock oder ein akutes Nierenversagen im engen zeitlichen Zusammenhang mit der Operation.

Vergleicht man die Komplikationsraten verschiedener Krankenhäuser im selben Zeitraum, so liegt der Anteil der Patienten mit einer Komplikation in dem Vier-

tel der Häuser mit den geringsten Ereignisraten bei höchstens 13,53 %. In dem Viertel mit den höchsten Ereignisraten liegt er dagegen bei mindestens 22,68 %, d. h. es erlitten deutlich mehr Patienten ein Komplikationsereignis (siehe Tabelle 6.1).

Tabelle 6.1: QSR-Bundeswerte Prostataoperation bei BPO (2008–2010)

Indikatoren	Auf Basis der Fälle		Auf Basis der Krankenhäuser		
	Einbezogene Fälle	Durchschnitt	25-Perzentil	Median	75-Perzentil
Gesamtbewertung	51.499	18,12 %	13,53 %	17,53 %	22,68 %
Sterblichkeit (30 Tage)	53.037	0,34 %	0,00 %	0,00 %	0,56 %
Transfusion (30 Tage)	52.686	4,37 %	1,85 %	3,70 %	6,25 %
Reintervention bei Nachblutung (30 Tage)	52.632	6,66 %	3,79 %	6,25 %	8,70 %
Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter (1 Jahr)	50.915	7,84 %	4,81 %	7,41 %	10,08 %
Sonstige Komplikationen (30 Tage)	52.721	2,98 %	1,51 %	2,74 %	4,17 %

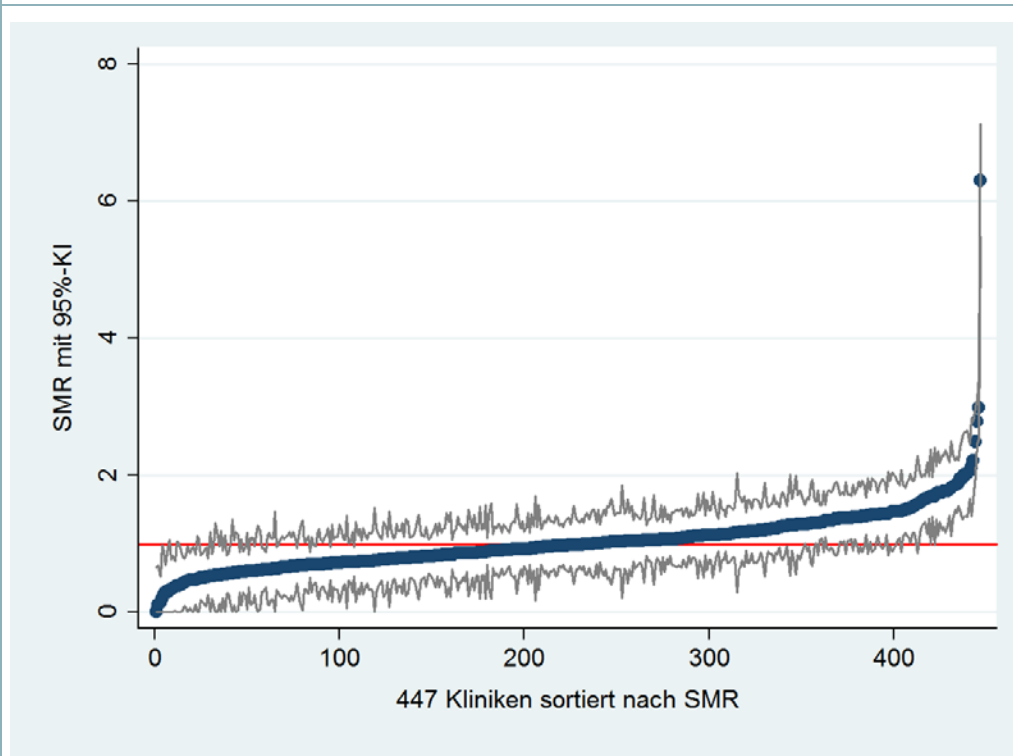
WIdO 2014

Während es sich dabei zunächst um rohe, d. h. nicht risikoadjustierte Raten handelt, zeigen sich auch bei einer Betrachtung der risikoadjustierten Gesamtereignisraten (SMR, *standardised mortality/ morbidity ratio*) deutliche Unterschiede zwischen den Kliniken (siehe Abbildung 6.1).

Die neu entwickelten Indikatoren für den Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ zeigen somit deutliche Unterschiede in der Ergebnisqualität zwischen den Kliniken auf.

Zu den Vorteilen der Datenbasis zählt in erster Linie die Möglichkeit, den Behandlungsverlauf eines Patienten über den Erstaufenthalt hinaus verfolgen zu können, solange dieser Patient bei der AOK versichert bleibt. So lassen sich insbesondere Folgeprozeduren und Wiederaufnahmen mit spezifischen Hauptdiagnosen einem Behandlungsfall zuordnen, unabhängig davon, ob der Folgefall im selben Krankenhaus oder in einem anderen Krankenhaus behandelt wird. Dieser Zugewinn an Qualitätsinformation zeigt sich auch im Leistungsbereich „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“: bei einer Gesamtkomplikationsrate von insgesamt 18,12 % lag bei einem Anteil von 7,33 % der Patienten ein Ereignis im Nachbeobachtungszeitraum, nicht jedoch im Erstaufenthalt vor.

Abbildung 6.1: Indikator Gesamtbewertung:
Verteilung über die Kliniken (adjustiert, 447 Kliniken mit
mindestens 30 Fällen im Zeitraum 2008–2010)



Dargestellt sind 447 Kliniken mit mindestens 30 AOK-Fällen im Zeitraum 2008 bis 2010, sortiert nach der standardised mortality/ morbidity ratio (SMR). Der SMR-Wert gibt das Verhältnis der Zahl der beobachteten zur Zahl der erwarteten Komplikationsereignisse in einem Krankenhaus wieder. Ein SMR-Wert kleiner als 1,0 drückt aus, dass die Zahl der beobachteten Komplikationen niedriger als erwartet ist, während ein SMR-Wert größer als 1,0 bedeutet, dass die Zahl der beobachteten Komplikationen höher erwartet ist (KI = Konfidenzintervall).

Quelle: Wissenschaftliches Institut der AOK

WIdO 2014

Eine weitere Stärke der Datenbasis ist das große Fallvolumen, das aus der Tatsache resultiert, dass ca. ein Drittel aller gesetzlich Versicherten bei der AOK versichert ist. So konnten für die Entwicklung des Leistungsbereichs „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“ im Zeitraum von 2008 bis 2010 nach Anwendung von Ausschlusskriterien und ohne Berücksichtigung von Fällen, die in Häusern mit weniger als 30 AOK-Fällen im Dreijahres-Zeitraum versorgt worden waren, 53.103 Fälle in 447 Kliniken ausgewertet werden.

Schließlich bleibt noch als Vorteil hervorzuheben, dass das QSR-Verfahren durch die ausschließliche Verwendung von Routinedaten ohne jeglichen zusätzlichen Dokumentationsaufwand auskommt.

Demgegenüber bestehen gewisse Einschränkungen, was die Verwendbarkeit der Abrechnungsdaten betrifft. So folgt aus der Tatsache, dass Diagnosen stets nur fallbezogen und ohne das Datum der Diagnosestellung vorliegen, dass gegebenenfalls nicht unterschieden werden kann, ob eine Diagnose bereits bei Aufnahme bestand oder erst im Verlauf der Aufenthaltes aufgetreten ist. Dies macht es z. B. erforderlich, bei der Definition von Komplikationen im Startfall anhand von ICD-Schlüsseln nur solche Diagnosen heranzuziehen, bei denen gesichert davon ausgegangen werden kann, dass die Indexoperation bei vorbestehender Diagnose nicht durchgeführt worden wäre (bei den OPS-Schlüsseln, die datumsgenau vorliegen, existiert dieses Problem dagegen nicht). Ein gewisser Vorbehalt besteht zudem im Hinblick auf die Abrechnungsrelevanz insbesondere von Diagnosen. Ob eine Nebendiagnose abrechnungsrelevant ist, kann zum einen eine Voraussetzung für eine vollständige Kodierung sein, kann aber auch bei Hinweisen auf Überkodierung einen Vorbehalt gegenüber der Verwendung bestimmter ICD-Schlüssel darstellen. Wie weiterhin in *Abschnitt 5.2* dargelegt, ist es mit den derzeit verfügbaren Daten nicht möglich, die funktionellen Endpunkte Inkontinenz und Impotenz ausreichend sicher abzubilden.

Unter Berücksichtigung der genannten Vorbehalte lag der Schwerpunkt bei der Entwicklung der Indikatoren auf der verlässlichen Abbildbarkeit von Komplikationsereignissen, die grundsätzlich dem erstbehandelnden Krankenhaus zugeordnet werden können und von einem normalen postoperativen Verlauf abweichen. Im Fokus der Indikatoren stehen dabei in erster Linie Folgeeingriffe nach der ersten Operation, die sich anhand der Abrechnungsdaten verlässlich abbilden lassen. Im Sinne dieser verlässlichen Abbildung wurden die Indikatordefinitionen konservativ gehalten, d. h. es wurden insbesondere mögliche Komplikationsereignisse im Startfall nicht berücksichtigt, wenn keine klare Unterscheidbarkeit von vorbestehenden Begleiterkrankungen gegeben war (wie z. B. bei einer Harnröhrenstriktur), und Folgeprozeduren ggf. erst nach einem Mindestabstand zur Indexoperation als komplikationswürdig behandelt, wenn dieselbe Prozedur (wie z. B. die Spülung der Harnblase) beispielweise am Folgetag der Operation zur normalen Nachbehandlung gehören kann.

Im Expertenpanel bestand – auch mit Blick auf die Tatsache, dass funktionelle Endpunkte mit den verfügbaren Daten nicht abgebildet werden können – Einigkeit darüber, dass die entwickelten Indikatoren wichtige Dimensionen der Ergebnisqualität abbilden, die unabhängig von der Frage nach dem funktionellen Ergebnis des Eingriffs Bestand haben. Insgesamt zeigt die Entwicklung somit, dass relevante Endpunkte im Zusammenhang mit einer Prostataoperation aufgrund von BPO verlässlich in Abrechnungsdaten abgebildet werden können.

Literatur

S.A. Ahyai, P. Gilling, S.A. Kaplan, R.M. Kuntz, S. Madersbacher, F. Montorsi, M.J. Speakman, C.G. Stief (2010). Meta-analysis of Functional Outcomes and Complications Following Transurethral Procedures for Lower Urinary Tract Symptoms Resulting from Benign Prostatic Enlargement. *European Urology* 58: 384-397

AOK-Bundesverband, FEISA, HELIOS Kliniken, WIdO (Hrsg.) (2007). Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR) – Abschlussbericht. Bonn, Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO). <http://qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/entwicklung/>, abgerufen am 20.07.2012

Arbeitskreis BPS der Akademie der Deutschen Urologen, Deutsche Gesellschaft für Urologie (Hrsg.) (2014). Therapie des Benignen Prostatasyndroms (BPS). www.awmf.org, abgerufen am 24.11.2014

R.R. Berges, L. Pientka, K. Höfner, T. Senge, U. Jonas (2001). Male lower urinary tract symptoms and related health care seeking in Germany. *European Urology* 39(6): 682-687

Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) (2004). Qualitätsreport Prostataresektion 2003. http://www.bqs-qualitaetsreport.de/2003/ergebnisse/leistungsbereiche/prostataresektion/index_.html, abgerufen am 24.22.2014

J.N. Cornu, S. Ahyai, A. Bachmann, J. de la Rosette, P. Gilling, C. Gratzke, K. McVary, G. Novara, H. Woo, S. Madersbacher (2014). A Systematic Review and Meta-analysis of Functional Outcomes and Complications Following Transurethral Procedures for Lower Urinary Tract Symptoms Resulting From Benign Prostatic Enlargement: An Update. *European Urology*: in press

Deutsche Gesellschaft für Urologie (1999). Therapie des Benignen Prostatasyndroms (BPS). Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Urologie (DGU) und des Berufsverbands der Deutschen Urologen (BDU). www.awmf.org, abgerufen am 20.07.2012

D. Dindo, N. Demartines, P.A. Clavien (2004). Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Annals of Surgery* 240(2): 205-213

A. Elixhauser, C. Steiner, D.R. Harris, R.M. Coffey (1998). Comorbidity measures for use with administrative data. *Medical Care* 36(1): 8-27

C. Gratzke, B. Schlenker, M. Seitz, A. Karl, P. Hermanek, N. Lack, C.G. Stief, O. Reich (2007). Complications and Early Postoperative Outcome After Open Prostatectomy in Patients With Benign Prostatic Enlargement: Results of a Prospective Multicenter Study. *The Journal of Urology* 177: 1419-1422

K. Höfner, U.W. Tunn, O. Reich, H. Rübber (2007). Operative Therapie des benignen Prostatasyndroms. *Deutsches Ärzteblatt* 104(36): 2424-2429

- S. Madersbacher, J. Lackner, C. Brössner, M. Röhlich, I. Stancik, M. Willinger, G. Schatzl (2005). Reoperation, Myocardial Infarction and Mortality after Transurethral and Open Prostatectomy: A Nation-Wide, Long-Term Analysis of 23,123 Cases. *European Urology* 47: 499-504
- T. Mansky, U. Nimptsch, C. Winklmaier, F. Hellerhoff (2013). G-IQI: German Inpatient Quality Indicators. Version 4.0. - Band 3: Erläuterungen und Definitionshandbuch für das Datenjahr 2013. 2. Auflage. Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin
- M. Oelke, A. Bachmann, A. Descazeaud, M. Emberton, S. Gravas, M.C. Michel, J. N'Dow, J. Nordling, J.J. de la Rosette (2013). EAU Guidelines on the Treatment and Follow-up of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms Including Benign Prostatic Obstruction. *European Urology* 64: 118-140
- H. Quan, V. Sundararajan, P. Halfon, A. Fong, B. Burnand, J. C. Luthi, L.D. Saunders, C.A. Beck, T.E. Feasby, W.A. Ghali (2005). Coding algorithms for defining comorbidities in ICD-9-CM and ICD-10 administrative data. *Medical Care* 43(11): 1130-1139
- J. Rassweiler, D. Teber, R. Kuntz, R. Hofmann (2006). Complications of Transurethral Resection of the Prostate (TURP) – Incidence, Management, and Prevention. *European Urology* 50: 969-980
- Statistisches Bundesamt (2013). Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) 2012. Fachserie 12, Reihe 6.4. Wiesbaden, Statistisches Bundesamt

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1:	Suchstrategie in <i>PubMed</i>	8
Tabelle 3.2:	Bisherige Qualitätsindikatoren für Prostataoperationen bei BPO.....	10
Tabelle 3.3:	Vorläufige Fallzahlen (AOK-Daten 2008–2010)	11
Tabelle 3.4:	Vorläufige Startfälle: Deskriptive Statistik (AOK-Daten 2008–2010)	12
Tabelle 3.5:	Vorläufige Startfälle: Häufigste Nebendiagnosen (AOK-Daten 2008–2010)	12
Tabelle 3.6:	Vorläufige Startfälle: Häufigste Prozeduren (AOK-Daten 2008–2010)	13
Tabelle 4.1:	Teilnehmer des Expertenpanels Urologie.....	15
Tabelle 5.1:	Startfälle: Deskriptive Statistik (AOK-Daten 2008–2010).....	23
Tabelle 5.2:	Bewertung der Einzelindikatoren.....	25
Tabelle 6.1:	QSR-Bundeswerte Prostataoperation bei BPO (2008–2010).....	35

Anhang A Aufgreifkriterien

A.1 Aufgreifkriterien

Tabelle A.1: Aufgreifkriterien „Prostataoperation bei benigner Prostataobstruktion“		
	Kriterium	Ausprägung
Einschluss	OPS	Indexoperation: 5-601 (Transurethrale Exzision und Destruktion von Prostatagewebe) 5-603 (Offen chirurgische Exzision und Destruktion von Prostatagewebe)
	ICD10, HD	N40 (Benigne Prostatahyperplasie)
Ausschluss	OPS	5-60 (Operationen an Prostata und Vesiculae seminales) <i>im Vorjahr</i>
	ICD10 <i>(im Startfall als ND)</i>	C61 (Bösartige Neubildung der Prostata) <i>einschließlich des Zeitraums von zwei Jahren vor Aufnahme</i>
	ICD10, ND	N31 (Neuromuskuläre Dysfunktion der Harnblase)
	Alter	unter 40 Jahren
WIdO 2014		

Anhang B Indikatorenblätter

B.1 Indikator Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

B.1.1 Indikatordefinition

Tabelle B.1: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen	
Beschreibung	Versterben innerhalb von 30 Tagen nach Krankenhausaufnahme.
Zähler	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in Tabelle A.1, die innerhalb von 30 Tagen nach Krankenhausaufnahme verstorben sind.
Nenner	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in Tabelle A.1, die 30 Tage nach Aufnahme nachverfolgbar waren oder die Zählerdefinition erfüllen.
Qualitätsziel	Möglichst geringer Anteil an Patienten, die im Zeitraum von 30 Tagen nach Aufnahme versterben.
Risiko-adjustierung	Alter, Laserdestruktion (OPS 5-601.4), Laserresektion (OPS 5-601.7), offenchirurgische Operation (OPS 5-603), Harnblasendivertikel (Startfall, ICD N32.3), anti-thrombotische Medikation im Vorjahr (ATC-Codes B01AA, B01AB, B01AC, B01AE, B01AF, B01AX05), Begleiterkrankungen im Startfall gemäß Elixhauser et al. (1998) mit der Ausnahme: keine Berücksichtigung von Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts, da diese Variable eine mögliche Komplikation beinhaltet; jeweils: sofern der gegebene Faktor einen signifikanten Einfluss hat.
Rationale	Zur Therapie der benignen Prostataobstruktion (BPO) stehen insbesondere bei geringer bis moderater Symptomatik medikamentöse Therapieansätze zur Verfügung. Insofern stellen offen chirurgische oder transurethrale Eingriffe zur Therapie der BPO einen elektiven Eingriff dar, sofern keine absolute Operationsindikation wegen ausgeprägter Symptomatik oder Komplikationen der BPO vorliegt. Mit der TUR-P liegt zudem ein erprobtes Standardverfahren vor. Der Zielwert der Initiative Qualitätsmedizin (IQM) für Todesfälle im Krankenhausaufenthalt nach transurethraler Prostataentfernung gemäß der Definition der German Inpatient Quality Indicators (G-IQI, Version 4.0) betrug für das Jahr 2013 < 0,35 %, bei einem tatsächlichen Durchschnittswert von 0,27 % (Mansky et al. 2013). In der Literatur werden Mortalitätsraten deutlich unter 0,5 % berichtet (Oelke et al. 2013, Rassweiler et al. 2006). Die Indikation zur Operation sollte vor diesem Hintergrund so gestellt werden, dass für den Patienten kein erhöhtes Mortalitätsrisiko besteht. Der Zeitraum von 30 Tagen wurde gewählt, um auch Todesfälle zu erfassen, die in einem möglichen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen, aber erst nach der Entlassung auftreten.
Indikatortyp	Ergebnisqualität
Literatur	T. Mansky, U. Nimptsch, C. Winklmaier, F. Hellerhoff (2013). G-IQI: German Inpatient Quality Indicators. Version 4.0. - Band 3: Erläuterungen und Definitionshandbuch für das Datenjahr 2013. 2. Auflage. Berlin: Universitätsverlag der TU Berlin

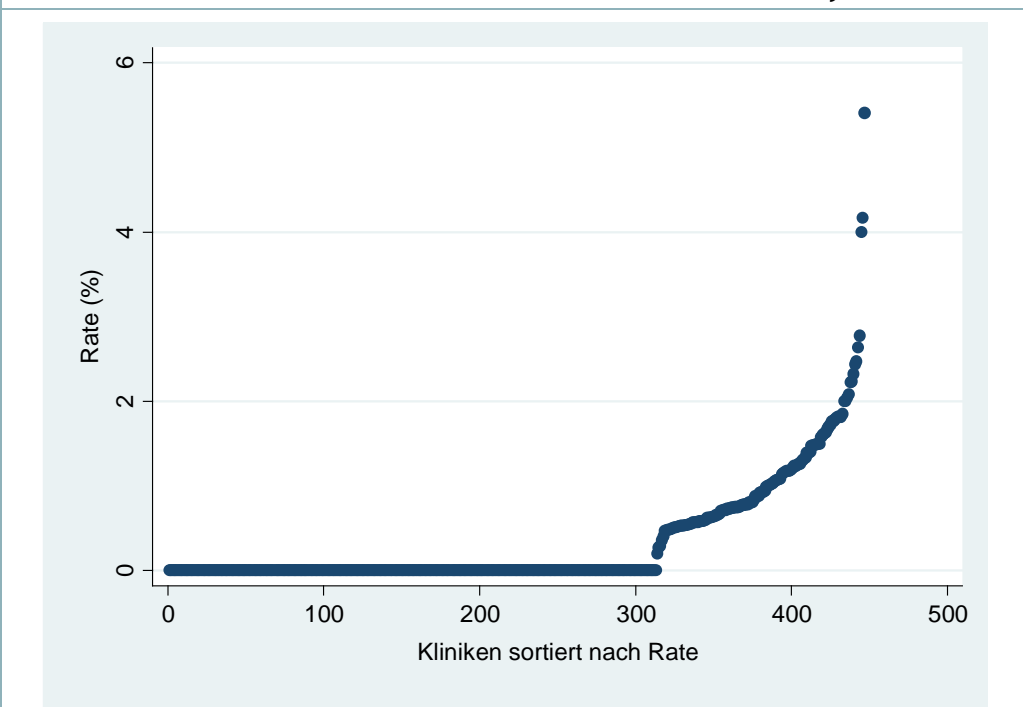
...

Fortsetzung Tabelle B.1: Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen

	<p><i>Fortsetzung Literatur</i></p> <p>M. Oelke, A. Bachmann, A. Descazeaud, M. Emberton, S. Gravas, M.C. Michel, J. N'Dow, J. Nordling, J.J. de la Rosette (2013). EAU Guidelines on the Treatment and Follow-up of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms Including Benign Prostatic Obstruction. <i>European Urology</i> 64: 118-140</p> <p>J. Rassweiler, D. Teber, R. Kuntz, R. Hofmann (2006). Complications of Transurethral Resection of the Prostate (TURP) – Incidence, Management, and Prevention. <i>European Urology</i> 50: 969-980</p>
WIdO 2014	

B.1.2 Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010**Tabelle B.2: Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010**

Häufigkeit	0,34 %
Verteilung über die Kliniken (unadjustiert)	25-Perz.: 0,00 %; Median: 0,00 %; 75-Perz.: 0,56 %
Eigenschaften des Risikoadjustierungsmodells	AUC: 82,67 %
WIdO 2014	

Abbildung B.1: Indikator Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen: Verteilung über die Kliniken (unadjustiert, 447 Kliniken mit mindestens 30 Fällen im Zeitraum 2008–2010)

Quelle: Wissenschaftliches Institut der AOK

WIdO 2014

B.2 Indikator Transfusion innerhalb von 30 Tagen

B.2.1 Indikatordefinition

Tabelle B.3: Transfusion innerhalb von 30 Tagen	
Beschreibung	Transfusion innerhalb von 30 Tagen nach der Indexoperation.
Zähler	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in Tabelle A.1 mit einer Transfusion innerhalb von 30 Tagen nach der Indexoperation gemäß <i>Tabelle B.4</i> .
Nenner	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in Tabelle A.1, die 30 Tage nach Entlassung nachverfolgbar waren oder die Zählerdefinition erfüllen.
Qualitätsziel	Möglichst geringer Anteil an Patienten mit einer Transfusion innerhalb von 30 Tagen nach der Indexoperation.
Risiko-adjustierung	Alter, Laserdestruktion (OPS 5-601.4), Laserresektion (OPS 5-601.7), offenchirurgische Operation (OPS 5-603), Harnblasendivertikel (Startfall, ICD N32.3), antithrombotische Medikation im Vorjahr (ATC-Codes B01AA, B01AB, B01AC, B01AE, B01AF, B01AX05), Begleiterkrankungen im Startfall gemäß Elixhauser et al. (1998), mit der Ausnahme: keine Berücksichtigung von Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts, da diese Variable eine mögliche Komplikation beinhaltet; jeweils: sofern der gegebene Faktor einen signifikanten Einfluss hat.
Rationale	Die Transfusionsrate ist in der Literatur einer der am meisten untersuchten Endpunkte bei Operationen zur Behandlung von BPO. Mit einer Häufigkeit von ca. 2,0 % (Ahyai et al. 2010) ist die Notwendigkeit einer Transfusion die häufigste intraoperative Komplikation bei der transurethralen Prostataresektion. Für offene chirurgische Eingriffe werden höhere Raten von 7 % oder mehr berichtet (z. B. Gratzke et al. 2007, Oelke et al. 2013). Um auch Fälle zu berücksichtigen, in denen eine Transfusion erst nach dem Eingriff erforderlich wurde, werden für diesen Indikator Transfusionen in einem Zeitraum von bis zu 30 Tagen nach der Operation berücksichtigt.
Indikatortyp	Ergebnisqualität
Literatur	S.A. Ahyai, P. Gilling, S.A. Kaplan, R.M. Kuntz, S. Madersbacher, F. Montorsi, M.J. Speakman, C.G. Stief (2010). Meta-analysis of Functional Outcomes and Complications Following Transurethral Procedures for Lower Urinary Tract Symptoms Resulting from Benign Prostatic Enlargement. <i>European Urology</i> 58: 384-397 C. Gratzke, B. Schlenker, M. Seitz, A. Karl, P. Hermanek, N. Lack, C.G. Stief, O. Reich (2007). Complications and Early Postoperative Outcome After Open Prostatectomy in Patients With Benign Prostatic Enlargement: Results of a Prospective Multicenter Study. <i>The Journal of Urology</i> 177: 1419-1422 M. Oelke, A. Bachmann, A. Descazeaud, M. Emberton, S. Gravas, M.C. Michel, J. N'Dow, J. Nordling, J.J. de la Rosette (2013). EAU Guidelines on the Treatment and Follow-up of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms Including Benign Prostatic Obstruction. <i>European Urology</i> 64: 118-140
WIdO 2014	

Tabelle B.4: Einschlussprozeduren		
OPS-Code	Bezeichnung	Zeitfenster
8-800	Transfusion von Vollblut, Erythrozytenkonzentrat und Thrombozytenkonzentrat	OP bis 30 Tage nach OP
8-810	Transfusion von Plasma und Plasmapbestandteilen und gentechnisch hergestellten Plasmaproteinen	OP bis 30 Tage nach OP

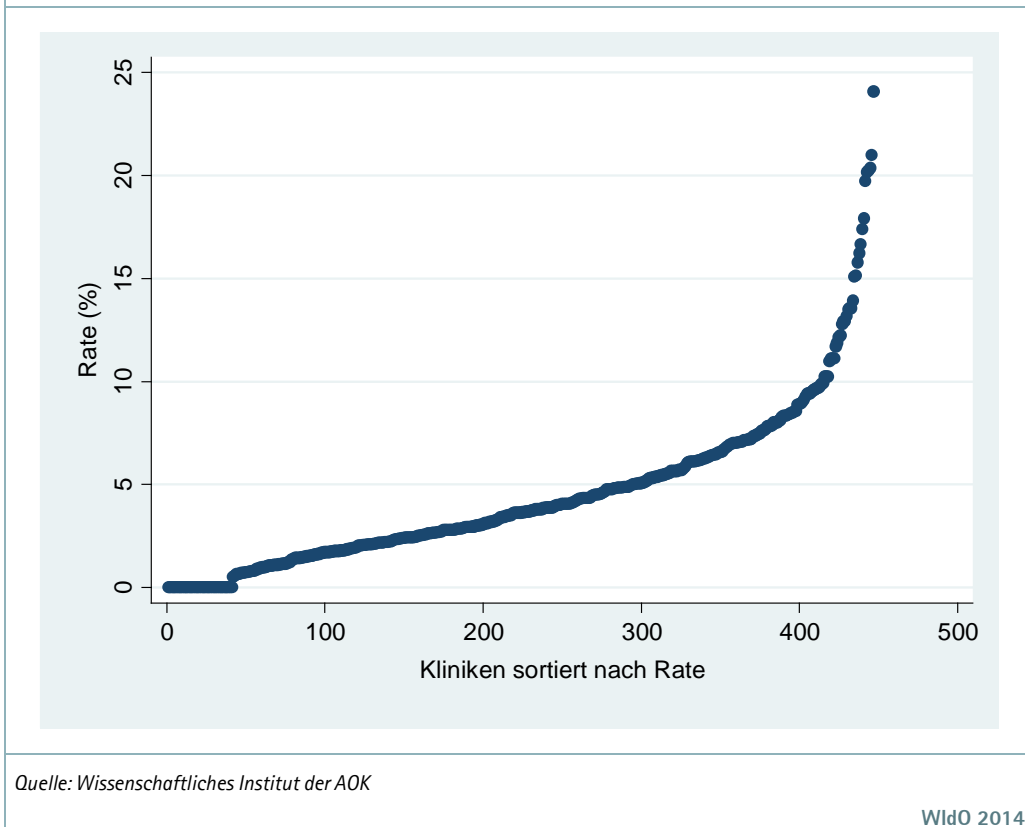
WIdO 2014

B.2.2 Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010

Tabelle B.5: Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010	
Häufigkeit	4,37 %
Verteilung über die Kliniken (unadjustiert)	25-Perz.: 1,85 %; Median: 3,70 %; 75-Perz.: 6,25 %
Eigenschaften des Risikoadjustierungsmodells	AUC: 76,86 %

WIdO 2014

Abbildung B.2: Indikator Transfusion innerhalb von 30 Tagen:
Verteilung über die Kliniken (unadjustiert, 447 Kliniken mit mindestens 30 Fällen im Zeitraum 2008–2010)



B.3 Indikator Reintervention bei Nachblutung innerhalb von 30 Tagen

B.3.1 Indikatordefinition

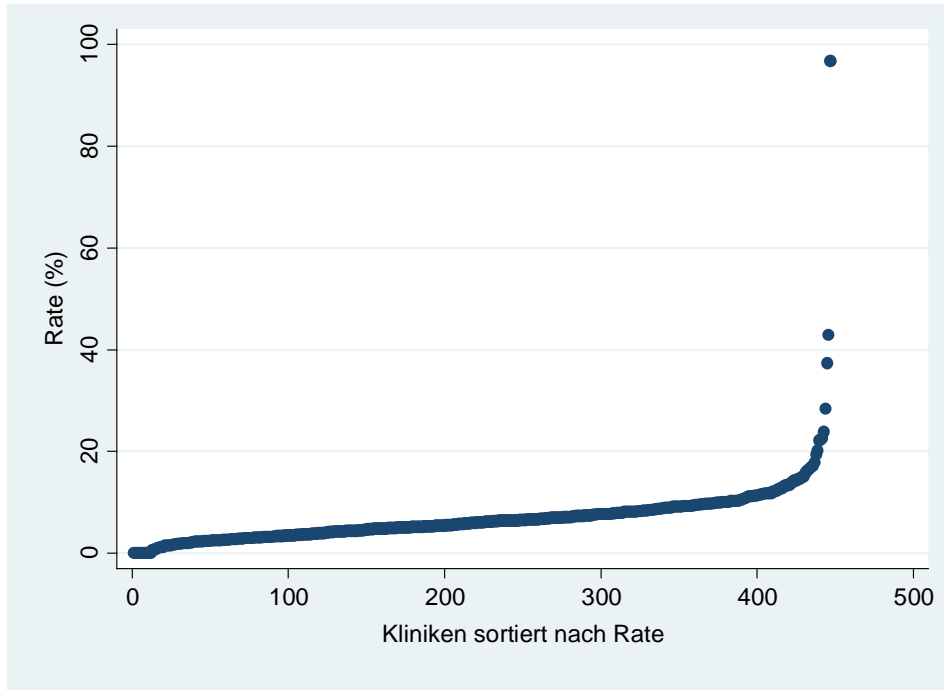
Tabelle B.6: Reintervention bei Nachblutung innerhalb von 30 Tagen	
Beschreibung	Reintervention bei Nachblutung innerhalb von 30 Tagen nach der Indexoperation.
Zähler	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in <i>Tabelle A.1</i> mit einer Reintervention bei Nachblutung innerhalb von 30 Tagen nach der Indexoperation gemäß <i>Tabelle B.7</i> .
Nenner	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in <i>Tabelle A.1</i> , die 30 Tage nach Entlassung nachverfolgbar waren oder die Zählerdefinition erfüllen.
Qualitätsziel	Möglichst geringer Anteil an Patienten mit einer Reintervention bei Nachblutung innerhalb von 30 Tagen nach der Indexoperation.
Risiko-adjustierung	Alter, Laserdestruktion (OPS 5-601.4), Laserresektion (OPS 5-601.7), offen-chirurgische Operation (OPS 5-603), Harnblasendivertikel (Startfall, ICD N32.3), antithrombotische Medikation im Vorjahr (ATC-Codes B01AA, B01AB, B01AC, B01AE, B01AF, B01AX05), Begleiterkrankungen im Startfall gemäß Elixhauser et al. (1998), mit der Ausnahme: keine Berücksichtigung von Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts, da diese Variable eine mögliche Komplikation beinhaltet; jeweils: sofern der gegebene Faktor einen signifikanten Einfluss hat.
Rationale	In diesem Indikator werden Prozeduren zusammengefasst, die bei Nachblutungen nach einer transurethralen oder offen chirurgischen Prostataentfernung erforderlich werden. Da es sich um perioperative Komplikationen handelt, ist der Beobachtungszeitraum auf 30 Tage begrenzt. Um nur solche Ereignisse abzubilden, die tatsächlich eine Intervention erfordern und somit einen gewissen Schweregrad aufweisen, wurde auf die Verwendung von Diagnosen zugunsten von Prozeduren verzichtet. Der Indikator beinhaltet Eingriffe zur Ausräumung einer Harnblasentamponade und andere Eingriffe zur Behandlung von Blutungen an Harnblase oder Prostata. Daneben werden Spülungen der Harnblase berücksichtigt, wenn sie im Rahmen einer Wiederaufnahme erfolgen. In klinischen Studien werden dagegen häufig die zugrundeliegenden Diagnosen berichtet. Am häufigsten ist dabei die Harnblasentamponade mit Raten von ca. 5 % (Ahyai et al. 2010, Oelke et al. 2013). Für den Indikator werden auch Prozeduren berücksichtigt, deren Kodierung im jeweiligen Zeitraum am ehesten durch eine Nachblutung erklärt werden kann, obwohl eine solche üblicherweise anders angegeben wird. Dazu gehören das taggleiche Vorliegen einer TURP bei offen chirurgischer Operation und ein erneuter transurethraler oder offen chirurgischer Eingriff im Zeitraum von 1 bis 5 Tagen nach dem Ersteingriff.
Indikatortyp	Ergebnisqualität
Literatur	S.A. Ahyai, P. Gillig, S.A. Kaplan, R.M. Kuntz, S. Madersbacher, F. Montorsi, M.J. Speakman, C.G. Stief (2010). Meta-analysis of Functional Outcomes and Complications Following Transurethral Procedures for Lower Urinary Tract Symptoms Resulting from Benign Prostatic Enlargement. <i>European Urology</i> 58: 384-397 M. Oelke, A. Bachmann, A. Descazeaud, M. Emberton, S. Gravas, M.C. Michel, J. N'Dow, J. Nordling, J.J. de la Rosette (2013). EAU Guidelines on the Treatment and Follow-up of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms Including Benign Prostatic Obstruction. <i>European Urology</i> 64: 118-140
WIdO 2014	

Tabelle B.7: Einschlussprozeduren		
OPS-Code	Bezeichnung	Zeitfenster
5-570.4	Operative Ausräumung einer Harnblasentamponade, transurethral	OP bis 30 Tage nach OP
5.571-3	Operative Ausräumung einer Harnblasentamponade	OP bis 30 Tage nach OP
5-579.4	Andere Operationen an der Harnblase: Operative Blutstillung	OP bis 30 Tage nach OP
5-609.0	Behandlung einer Prostatablutung: transurethral	OP bis 30 Tage nach OP
5-609.1	Behandlung einer Prostatablutung: offen chirurgisch	OP bis 30 Tage nach OP
8-132.1	Manipulationen an der Harnblase: Spülung: einmalig	WA bis 30 Tage nach OP
8-132.2	Manipulationen an der Harnblase: Spülung: intermittierend	WA bis 30 Tage nach OP
8-132.3	Manipulationen an der Harnblase: Spülung: kontinuierlich	WA bis 30 Tage nach OP
5-601*	Transurethrale Exzision und Destruktion von Prostatagewebe	am OP-Datum
5-601	Transurethrale Exzision und Destruktion von Prostatagewebe	1 Tag bis 5 Tage nach OP
5-603	Offen chirurgische Exzision und Destruktion von Prostatagewebe	1 Tag bis 5 Tage nach OP
* bei taggleichem Vorliegen von OPS 5-603		
WIdO 2014		

B.3.2 Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010

Tabelle B.8: Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010	
Häufigkeit	6,66 %
Verteilung über die Kliniken (unadjustiert)	25-Perz.: 3,79 %; Median: 6,25 %; 75-Perz.: 8,70 %
Eigenschaften des Risikoadjustierungsmodells	AUC: 58,24 %
WIdO 2014	

Abbildung B.3: Indikator Reintervention bei Nachblutung innerhalb von 30 Tagen: Verteilung über die Kliniken (unadjustiert, 447 Kliniken mit mindestens 30 Fällen im Zeitraum 2008–2010)



Quelle: Wissenschaftliches Institut der AOK

WiDO 2014

B.4 Indikator Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von 365 Tagen

B.4.1 Indikatordefinition

Tabelle B.9: Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von 365 Tagen	
Beschreibung	Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von 365 Tagen nach der Indexoperation.
Zähler	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in Tabelle A.1 mit einer Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von 365 Tagen nach der Indexoperation gemäß <i>Tabelle B.10</i> .
Nenner	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in Tabelle A.1, die 365 Tage nach Entlassung nachverfolgbar waren oder die Zählerdefinition erfüllen.
Qualitätsziel	Möglichst geringer Anteil an Patienten mit einer Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von 365 Tagen nach der Indexoperation.
Risiko-adjustierung	Alter, Laserdestruktion (OPS 5-601.4), Laserresektion (OPS 5-601.7), offenchirurgische Operation (OPS 5-603), Harnblasendivertikel (Startfall, ICD N32.3), antithrombotische Medikation im Vorjahr (ATC-Codes B01AA, B01AB, B01AC, B01AE, B01AF, B01AX05), Begleiterkrankungen im Startfall gemäß Elixhauser et al. (1998), mit der Ausnahme: keine Berücksichtigung von Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts, da diese Variable eine mögliche Komplikation beinhaltet; jeweils: sofern der gegebene Faktor einen signifikanten Einfluss hat.
Rationale	<p>Dieser Indikator beinhaltet Reinterventionen, die im Laufe von bis zu einem Jahr nach der Operation infolge einer Komplikation dieser ersten Operation oder wegen fortbestehender BPO erforderlich werden. Um nur solche Ereignisse abzubilden, die tatsächlich eine Intervention erfordern und somit einen gewissen Schweregrad aufweisen, wurde auf die Verwendung von Diagnosen zugunsten von Prozeduren verzichtet. In klinischen Studien werden dagegen häufig die zugrundeliegenden Diagnosen berichtet.</p> <p>Zu den Komplikationen, die dieser Indikator abdeckt, zählen Revisionen an der Prostata, Folgeeingriffe an der Harnröhre, das Einlegen einer Ureterschiene nach dem 30. postoperativen Tag und erneute Operationen wegen fortbestehender Symptomatik. Folgeeingriffe an der Harnröhre werden z. B. bei Harnröhrenstrikturen oder Blasenhalstenosen durchgeführt. Das Einlegen einer Ureterschiene kann bei einer Harnstauungsnier erforderlich werden. Die Häufigkeit von Harnröhrenstrikturen im Folgejahr der Operation wird mit ca. 4 % angegeben, wohingegen die Raten für Blasenhalstenosen zwischen ca. 2 % und 4 % liegen (Ahyai et al. 2010, Oelke et al. 2013). Erneute Eingriffe wegen BPO im 1-Jahres-Zeitraum nach Operation gehören mit 3 % oder mehr zu den häufigeren Folgeereignissen einer TUR-P, während die Raten nach offen chirurgischer Operation niedriger sind (Madersbacher et al. 2005, Cornu et al. 2014).</p>

...

Fortsetzung Tabelle B.9: Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von 365 Tagen

	<p><i>Fortsetzung Rationale</i></p> <p>Die Länge des jeweiligen Nachbeobachtungszeitraums richtet sich nach der Wahrscheinlichkeit des Zusammenhangs zwischen dem Endpunkt und dem Ersteingriff. Bei Ereignissen, die spezifische Folgeereignisse einer Operation bei BPO darstellen, wie v.a. der erneuten Operation wegen fortbestehender Symptomatik, wurde ein Zeitraum von einem Jahr gewählt, während bei Eingriffen, für die auch andere Ursachen infrage kommen, wie bei den nicht genauer eingegrenzten Operationen an der Urethra, nur ein Zeitraum von 90 Tagen nach der ersten Operation berücksichtigt wird.</p>
Indikatortyp	Ergebnisqualität
Literatur	<p>S.A. Ahyai, P. Gillig, S.A. Kaplan, R.M. Kuntz, S. Madersbacher, F. Montorsi, M.J. Speakman, C.G. Stief (2010). Meta-analysis of Functional Outcomes and Complications Following Transurethral Procedures for Lower Urinary Tract Symptoms Resulting from Benign Prostatic Enlargement. <i>European Urology</i> 58: 384-397</p> <p>J.N. Cornu, S. Ahyai, A. Bachmann, J. de la Rosette, P. Gillig, C. Gratzke, K. McVary, G. Novara, H. Woo, S. Madersbacher (2014). A Systematic Review and Meta-analysis of Functional Outcomes and Complications Following Transurethral Procedures for Lower Urinary Tract Symptoms Resulting From Benign Prostatic Enlargement: An Update. <i>European Urology</i>: in press</p> <p>S. Madersbacher, J. Lackner, C. Brössner, M. Röhlich, I. Stancik, M. Willinger, G. Schatzl (2005). Reoperation, Myocardial Infarction and Mortality after Transurethral and Open Prostatectomy: A Nation-Wide, Long-Term Analysis of 23,123 Cases. <i>European Urology</i> 47: 499-504</p> <p>M. Oelke, A. Bachmann, A. Descazeaud, M. Emberton, S. Gravas, M.C. Michel, J. N'Dow, J. Nordling, J.J. de la Rosette (2013). EAU Guidelines on the Treatment and Follow-up of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms Including Benign Prostatic Obstruction. <i>European Urology</i> 64: 118-140</p>
WIdO 2014	

Tabelle B.10: Einschlussprozeduren

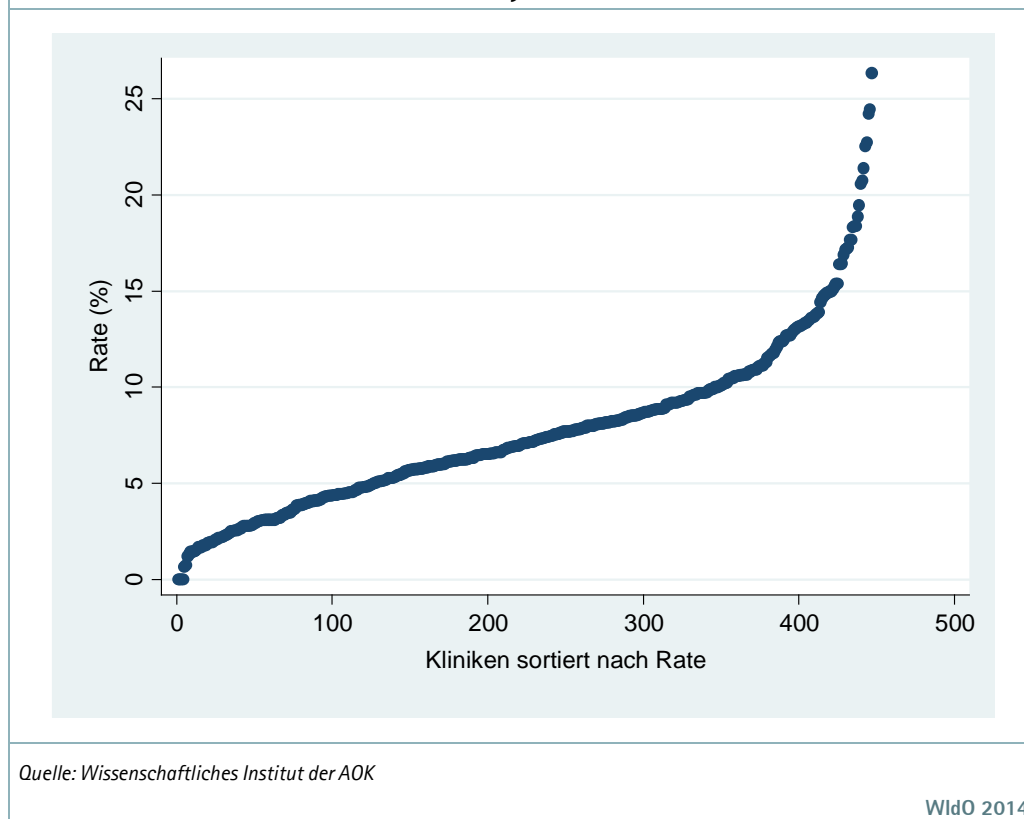
OPS-Code	Bezeichnung	Zeitfenster
5-601	Transurethrale Exzision und Destruktion von Prostatagewebe	6 Tage bis 1 Jahr nach OP
5-603	Offen chirurgische Exzision und Destruktion von Prostatagewebe	6 Tage bis 1 Jahr nach OP
5-609.7	Andere Operationen an der Prostata: Revision	OP bis Entlassung
8-137.0	Einlegen, Wechsel und Entfernung einer Ureterschleife: Einlegen	WA 31 Tage bis 1 Jahr nach OP
5-58	Operationen an der Urethra	WA bis 90 Tage nach OP
5-586	Operative Dilatation der Urethra	WA bis 1 Jahr nach OP
8-139.0	Bougierung der Urethra	WA bis 1 Jahr nach OP
WIdO 2014		

B.4.2 Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010

Häufigkeit	7,84 %
Verteilung über die Kliniken (unadjustiert)	25-Perz.: 4,81 %; Median: 7,41 %; 75-Perz.: 10,08 %
Eigenschaften des Risikoadjustierungsmodells	AUC: 58,61 %

WIdO 2014

Abbildung B.4: Indikator Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von 365 Tagen: Verteilung über die Kliniken (unadjustiert, 447 Kliniken mit mindestens 30 Fällen im Zeitraum 2008–2010)



B.5 Indikator Sonstige Komplikationen innerhalb von 30 Tagen

B.5.1 Indikatordefinition

Tabelle B.12: Sonstige Komplikationen innerhalb von 30 Tagen	
Beschreibung	Sonstige Komplikationen innerhalb von 30 Tagen nach Entlassung.
Zähler	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in Tabelle A.1 mit einer sonstigen Komplikation im Startfall oder innerhalb von 30 Tagen nach Entlassung gemäß <i>Tabelle B.13</i> oder <i>Tabelle B.14</i> .
Nenner	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in Tabelle A.1, die 30 Tage nach Entlassung nachverfolgbar waren oder die Zählerdefinition erfüllen.
Qualitätsziel	Möglichst geringer Anteil an Patienten mit einer sonstigen Komplikation im Startfall oder innerhalb von 30 Tagen nach Entlassung.
Risiko-adjustierung	Alter, Laserdestruktion (OPS 5-601.4), Laserresektion (OPS 5-601.7), offen-chirurgische Operation (OPS 5-603), Harnblasendivertikel (Startfall, ICD N32.3), antithrombotische Medikation im Vorjahr (ATC-Codes B01AA, B01AB, B01AC, B01AE, B01AF, B01AX05), Begleiterkrankungen im Startfall gemäß Elixhauser et al. (1998), mit den Ausnahmen: keine Berücksichtigung von Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts und keine Verwendung von pulmonaler Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes, da diese Variablen mögliche Komplikationen beinhalten; jeweils: sofern der gegebene Faktor einen signifikanten Einfluss hat.
Rationale	In diesem Indikator sind Ereignisse zusammengefasst, die in einem möglichen Zusammenhang mit dem Eingriff als solchem stehen und nicht im Operationsgebiet bzw. im Bereich der Harnwege liegen. Dazu gehören vergleichsweise seltene, aber schwerwiegende Komplikationen einer Operation wie Schock, Sepsis, Lungenentzündung, Myokardinfarkt, Schlaganfall, Lungenembolie, Thrombose, Darmverschluss oder akutes Nierenversagen. In der Literatur zu Operationen bei BPO werden diese Endpunkte vergleichsweise selten behandelt. Die Häufigkeit eines Myokardinfarkts innerhalb eines Jahres nach OP wird von Madersbacher et al. (2005) mit 0,7 % (TUR-P) bzw. 0,9 % (offen chirurgische OP) angegeben, andere Folgeereignisse sind eher seltener (vgl. Rassweiler et al. 2006). Da die in diesem Indikator zusammengefassten Endpunkte keine spezifischen Komplikationen einer Operation bei BPO darstellen, werden nur Ereignisse in einem Zeitraum von bis zu 30 Tagen nach Entlassung berücksichtigt.
Indikatortyp	Ergebnisqualität
Literatur	S. Madersbacher, J. Lackner, C. Brössner, M. Röhlich, I. Stancik, M. Willinger, G. Schatzl (2005). Reoperation, Myocardial Infarction and Mortality after Transurethral and Open Prostatectomy: A Nation-Wide, Long-Term Analysis of 23,123 Cases. <i>European Urology</i> 47: 499-504 J. Rassweiler, D. Teber, R. Kuntz, R. Hofmann (2006). Complications of Transurethral Resection of the Prostate (TURP) – Incidence, Management, and Prevention. <i>European Urology</i> 50: 969-980

WIdO 2014

Tabelle B.13: Einschlussdiagnosen <i>(im Startfall als Nebendiagnose; bei Wiederaufnahme als Hauptdiagnose)</i>		
ICD-Code	Bezeichnung	Zeitfenster
R57	Schock, anderenorts nicht klassifiziert	Startfall
T81.1	Schock, während oder als Folge eines Eingriffs, anderenorts nicht klassifiziert	Startfall
U69.00	Anderenorts klassifizierte, im Krankenhaus erworbene Pneumonie	Startfall
A40	Streptokokkensepsis	Startfall, WA 30 Tage
A41	Sonstige Sepsis	Startfall, WA 30 Tage
R65	Systemisches inflammatorisches Response-Syndrom [SIRS]	Startfall, WA 30 Tage
I33	Akute und subakute Endokarditis	Startfall, WA 30 Tage
J95.2	Akute pulmonale Insuffizienz	Startfall, WA 30 Tage
J96.0	Akute respiratorische Insuffizienz	Startfall, WA 30 Tage
I21	Akuter Myokardinfarkt	Startfall, WA 30 Tage
I22	Rezidivierender Myokardinfarkt	Startfall, WA 30 Tage
I61	Intrazerebrale Blutung	Startfall, WA 30 Tage
I63	Hirninfarkt	Startfall, WA 30 Tage
I64	Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet	Startfall, WA 30 Tage
I26	Lungenembolie	Startfall, WA 30 Tage
I80	Thrombose, Phlebitis und Thrombophlebitis	Startfall, WA 30 Tage
I82.2	Embolie und Thrombose der V. cava	Startfall, WA 30 Tage
I82.8	Embolie und Thrombose sonstiger näher bezeichneter Venen	Startfall, WA 30 Tage
I82.9	Embolie und Thrombose nicht näher bezeichneter Venen	Startfall, WA 30 Tage
K25.0	Ulcus ventriculi: Akut, mit Blutung	Startfall, WA 30 Tage
K25.1	Ulcus ventriculi: Akut, mit Perforation	Startfall, WA 30 Tage
K25.2	Ulcus ventriculi: Akut, mit Blutung und Perforation	Startfall, WA 30 Tage
K25.3	Ulcus ventriculi: Akut, ohne Blutung oder Perforation	Startfall, WA 30 Tage
K26.0	Ulcus duodeni: Akut, mit Blutung	Startfall, WA 30 Tage
K26.1	Ulcus duodeni: Akut, mit Perforation	Startfall, WA 30 Tage
K26.2	Ulcus duodeni: Akut, mit Blutung und Perforation	Startfall, WA 30 Tage
K26.3	Ulcus duodeni: Akut, ohne Blutung oder Perforation	Startfall, WA 30 Tage
K29.0	Akute hämorrhagische Gastritis	Startfall, WA 30 Tage
K29.1	Sonstige akute Gastritis	Startfall, WA 30 Tage
K91.3	Postoperativer Darmverschluss	Startfall, WA 30 Tage
K65	Peritonitis	Startfall, WA 30 Tage
N17	Akutes Nierenversagen	Startfall, WA 30 Tage
N99.0	Nierenversagen nach medizinischen Maßnahmen	Startfall, WA 30 Tage

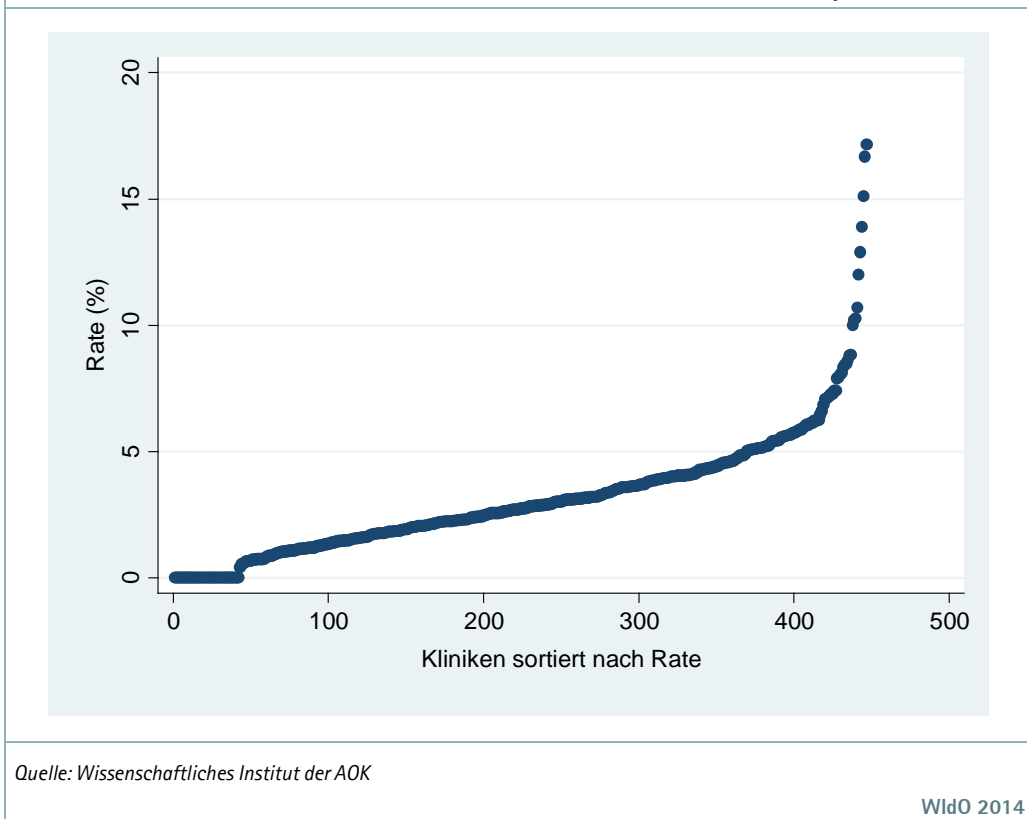
WIdO 2014

Tabelle B.14: Information zur Beatmung im Startfall	
	Zeitfenster
Beatmung über 24 Stunden	Startfall
WIdO 2014	

B.5.2 Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010

Tabelle B.15: Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010	
Häufigkeit	2,98 %
Verteilung über die Kliniken (unadjustiert)	25-Perz.: 1,51 %; Median: 2,74 %; 75-Perz.: 4,17 %
Eigenschaften des Risikoadjustierungsmodells	AUC: 72,67 %
WIdO 2014	

Abbildung B.5: Indikator Sonstige Komplikationen innerhalb von 30 Tagen: Verteilung über die Kliniken (unadjustiert, 447 Kliniken mit mindestens 30 Fällen im Zeitraum 2008–2010)



B.6 Indikator Gesamtbewertung

B.6.1 Indikatordefinition

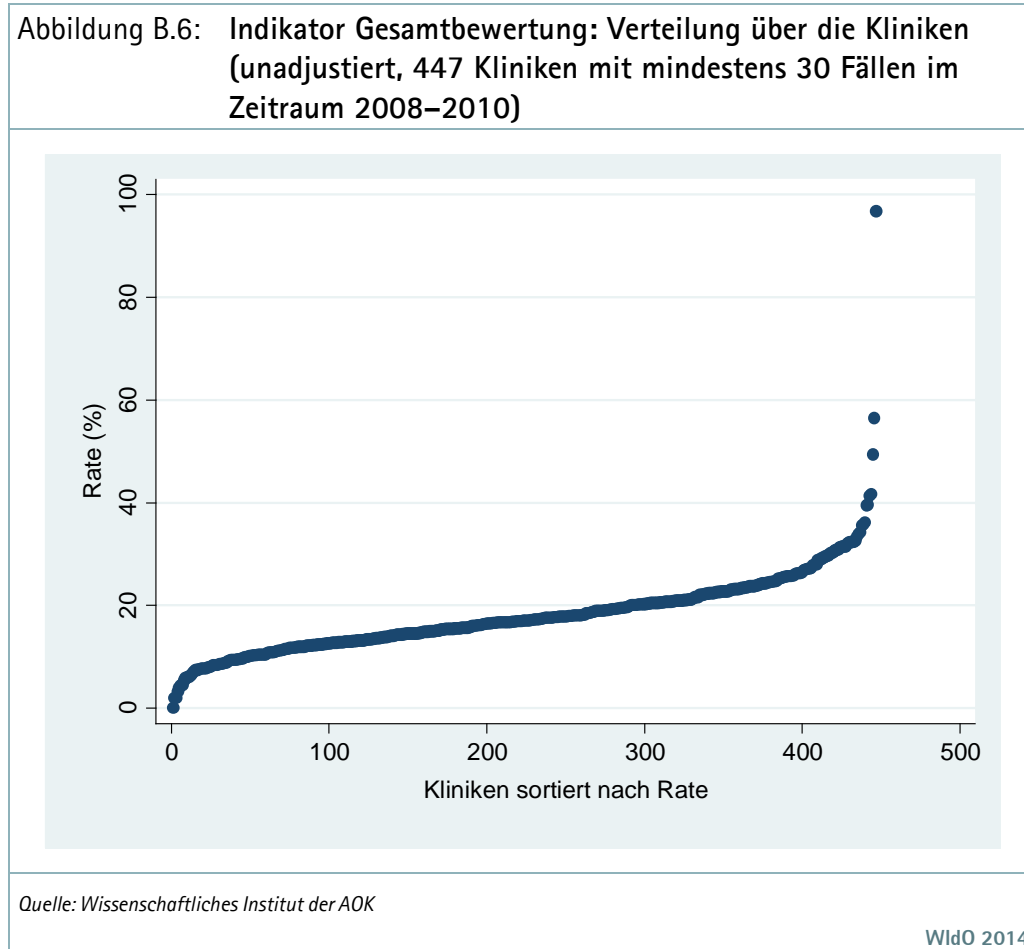
Tabelle B.16: Gesamtbewertung	
Beschreibung	Gesamtbewertung
Zähler	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in <i>Tabelle A.1</i> die innerhalb von 30 Tagen nach Krankenhausaufnahme verstorben sind, oder mit einer Transfusion innerhalb von 30 Tagen nach der Indexoperation gemäß <i>Tabelle B.4</i> , oder mit einer Reintervention bei Nachblutung innerhalb von 30 Tagen nach der Indexoperation gemäß <i>Tabelle B.7</i> , oder mit einer Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von 365 Tagen nach der Indexoperation gemäß <i>Tabelle B.10</i> , oder mit einer sonstigen Komplikation im Startfall oder innerhalb von 30 Tagen nach Entlassung gemäß <i>Tabelle B.13</i> oder <i>Tabelle B.14</i> .
Nenner	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in <i>Tabelle A.1</i> , die 365 Tage nach Entlassung nachverfolgbar waren oder die Zählerdefinition erfüllen.
Qualitätsziel	Möglichst geringer Anteil an Patienten mit Komplikationsereignissen gemäß der Zählerdefinition.
Risiko-adjustierung	Alter, Laserdestruktion (OPS 5-601.4), Laserresektion (OPS 5-601.7), offene chirurgische Operation (OPS 5-603), Harnblasendivertikel (Startfall, ICD N32.3), antithrombotische Medikation im Vorjahr (ATC-Codes B01AA, B01AB, B01AC, B01AE, B01AF, B01AX05), Begleiterkrankungen im Startfall gemäß Elixhauser et al. (1998), mit den Ausnahmen: keine Berücksichtigung von Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts und keine Verwendung von pulmonaler Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes, da diese Variablen mögliche Komplikationen beinhalten; jeweils: sofern der gegebene Faktor einen signifikanten Einfluss hat.
Rationale	Die Gesamtbewertung ist ein aggregiertes Maß für das Auftreten von mindestens einer Komplikation gemäß den jeweiligen Definitionen der Indikatoren „Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen“, „Transfusion innerhalb von 30 Tagen“, „Reintervention bei Nachblutung innerhalb von 30 Tagen“, „Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von 365 Tagen“ und „Sonstige Komplikation innerhalb von 30 Tagen“.
Indikatortyp	Ergebnisqualität
Literatur	siehe Einzelindikatoren

WIdO 2014

B.6.2 Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010

Tabelle B.17: Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010	
Häufigkeit	18,12 %
Verteilung über die Kliniken (unadjustiert)	25-Perz.: 13,53 %; Median: 17,53 %; 75-Perz.: 22,68 %
Eigenschaften des Risikoadjustierungsmodells	AUC: -

WIdO 2014



B.7 Indikator Infektion, Harnabflussstörung oder sonstige Komplikationen innerhalb eines Jahres

B.7.1 Indikatordefinition

Tabelle B.18: Infektion, Harnabflussstörung oder sonstige Komplikationen innerhalb von 365 Tagen	
Beschreibung	Infektion, Harnabflussstörung oder sonstige Komplikationen innerhalb von 365 Tagen.
Zähler	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in <i>Tabelle A.1</i> mit einer Infektion, Harnabflussstörung oder sonstigen Komplikation im Startfall oder innerhalb von 365 Tagen gemäß <i>Tabelle B.19</i> oder <i>Tabelle B.20</i> .
Nenner	Anzahl der Patienten gemäß den Aufgreifkriterien in <i>Tabelle A.1</i> , die 365 Tage nach Entlassung nachverfolgbar waren oder die Zählerdefinition erfüllen.
Qualitätsziel	Möglichst geringer Anteil an Patienten mit einer Infektion, Harnabflussstörung oder sonstigen Komplikation innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung.
Risiko-adjustierung	Alter, Laserdestruktion (OPS 5-601.4), Laserresektion (OPS 5-601.7), offene chirurgische Operation (OPS 5-603), Harnblasendivertikel (Startfall, ICD N32.3), antithrombotische Medikation im Vorjahr (ATC-Codes B01AA, B01AB, B01AC, B01AE, B01AF, B01AX05), Begleiterkrankungen im Startfall gemäß Elixhauser et al. (1998), mit der Ausnahme: keine Berücksichtigung von Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts, da diese Variable eine mögliche Komplikation beinhaltet; jeweils: sofern der gegebene Faktor einen signifikanten Einfluss hat.
Rationale	Dieser Indikator umfasst Diagnosen, die eine Komplikation während des Eingriffs oder eine Komplikation der Indexoperation im Lauf von bis zu einem Jahr nach dem Eingriff anzeigen. Zu ersteren gehören Verletzungen von Harnorganen im Zuge der Indexoperation oder Komplikationen im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Eingriff, wie das Aufreißen der Wunde (bei offenen chirurgischen Operationen) oder eine Infektion nach dem Eingriff. Zu den postoperativen Komplikationen, die dieser Indikator abdeckt, zählen Infektionen und Harnabflussstörungen, z. B. aufgrund von Harnröhrenstrikturen, sowie Fisteln im Operationsgebiet. Verletzungen im Zuge des Eingriffs sind mit Häufigkeiten im Bereich von 0,1 % bis 0,2 % sehr selten (Ahyai et al. 2010). Die mittlere Rate für perioperative Harnwegsinfektionen liegt in der Literatur bei ca. 4 %, während akuter Harnverhalt mit ca. 4,5 % etwas häufiger vorkommt (Ahyai et al. 2010, siehe auch Cornu et al. 2014). Die Häufigkeit von Harnröhrenstrikturen im Folgejahr der Operation wird ebenfalls mit ca. 4 % angegeben (Ahyai et al. 2010, Oelke et al. 2013). Dabei weichen insgesamt die Ergebnisse einzelner Studien teils deutlich ab.
Indikatortyp	Ergebnisqualität

...

<i>Fortsetzung Tabelle B.18: Infektion, Harnabflussstörung oder sonstige Komplikationen innerhalb von 365 Tagen</i>	
Literatur	S.A. Ahyai, P. Gilling, S.A. Kaplan, R.M. Kuntz, S. Madersbacher, F. Montorsi, M.J. Speakman, C.G. Stief (2010). Meta-analysis of Functional Outcomes and Complications Following Transurethral Procedures for Lower Urinary Tract Symptoms Resulting from Benign Prostatic Enlargement. <i>European Urology</i> 58: 384-397 J.N. Cornu, S. Ahyai, A. Bachmann, J. de la Rosette, P. Gilling, C. Gratzke, K. McVary, G. Novara, H. Woo, S. Madersbacher (2014). A Systematic Review and Meta-analysis of Functional Outcomes and Complications Following Transurethral Procedures for Lower Urinary Tract Symptoms Resulting From Benign Prostatic Enlargement: An Update. <i>European Urology</i> : in press M. Oelke, A. Bachmann, A. Descazeaud, M. Emberton, S. Gravas, M.C. Michel, J. N'Dow, J. Nordling, J.J. de la Rosette (2013). EAU Guidelines on the Treatment and Follow-up of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms Including Benign Prostatic Obstruction. <i>European Urology</i> 64: 118-140
WIdO 2014	

Tabelle B.19: Einschlussdiagnosen <i>(im Startfall als Nebendiagnose; bei Wiederaufnahme als Hauptdiagnose)</i>		
ICD-Code	Bezeichnung	Zeitfenster
N10	Akute tubulointerstitielle Nephritis	WA 31 Tage bis 1 Jahr
N13.6	Pyonephrose	WA 31 Tage bis 1 Jahr
N30.0	Zystitis	WA 31 Tage bis 1 Jahr
N39.0	Harnwegsinfektion, Lokalisation nicht näher bezeichnet	WA 31 Tage bis 1 Jahr
N41	Entzündliche Krankheiten der Prostata	WA 31 Tage bis 1 Jahr
N45.0	Orchitis, Epididymitis und Epididymoorchitis mit Abszess	Startfall, WA 90 Tage
N45.9	Orchitis, Epididymitis und Epididymoorchitis ohne Abszess	Startfall, WA 90 Tage
N13.1	Hydronephrose bei Ureterstriktur, anderenorts nicht klassifiziert	WA 31 Tage bis 1 Jahr
N13.3	Hydronephrose	WA 31 Tage bis 1 Jahr
N13.5	Abknickung / Striktur des Ureters ohne Hydronephrose	WA 31 Tage bis 1 Jahr
N35	Harnröhrenstriktur	WA 1 Jahr
N99.1	Harnröhrenstriktur nach medizinischen Maßnahmen	WA 1 Jahr
R33	Harnverhaltung	WA 31 Tage bis 1 Jahr
R39.1	Sonstige Miktionsstörungen	WA 31 Tage bis 1 Jahr
T81.2	Versehentliche Stich- / Risswunde während eines Eingriffs	Startfall, WA 30 Tage
T81.3	Aufreißen einer Operationswunde	Startfall, WA 30 Tage
T81.4	Infektion nach einem Eingriff	Startfall, WA 30 Tage
T81.5	Fremdkörper, der versehentlich nach einem Eingriff (...) zurückgeblieben ist	Startfall, WA 30 Tage
T81.7	Gefäßkomplikation nach einem Eingriff	Startfall, WA 30 Tage
S37.1	Verletzung des Harnleiters	Startfall
S37.2	Verletzung der Harnblase	Startfall

...

<i>Fortsetzung Tabelle B.19: Einschlussdiagnosen (im Startfall als Nebendiagnose; bei Wiederaufnahme als Hauptdiagnose)</i>		
ICD-Code	Bezeichnung	Zeitfenster
S37.3	Verletzung der Harnröhre	Startfall
S37.7	Verletzung mehrerer Harn- und Beckenorgane	Startfall
S37.8	Verletzung sonstiger Harn- und Beckenorgane	Startfall
N32.1	Vesikointestinalfistel	Startfall, WA 90 Tage
N32.2	Harnblasenfistel, anderenorts nicht klassifiziert	Startfall, WA 90 Tage
N36.0	Harnröhrenfistel	Startfall, WA 90 Tage
K60.3	Anal fistel	Startfall, WA 90 Tage
K60.4	Rektalfistel	Startfall, WA 90 Tage

WIdO 2014

Tabelle B.20: Einschlussprozeduren		
OPS-Code	Bezeichnung	Zeitfenster
5-622	Orchidektomie	OP bis 90 Tage nach OP
5-893.[]b	Chirurgische Wundtoilette [Wunddebridement] und Entfernung von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut: []: Bauchregion	OP bis 30 Tage nach OP
5-916.[]b	Temporäre Weichteildeckung: []: Bauchregion	OP bis 30 Tage nach OP

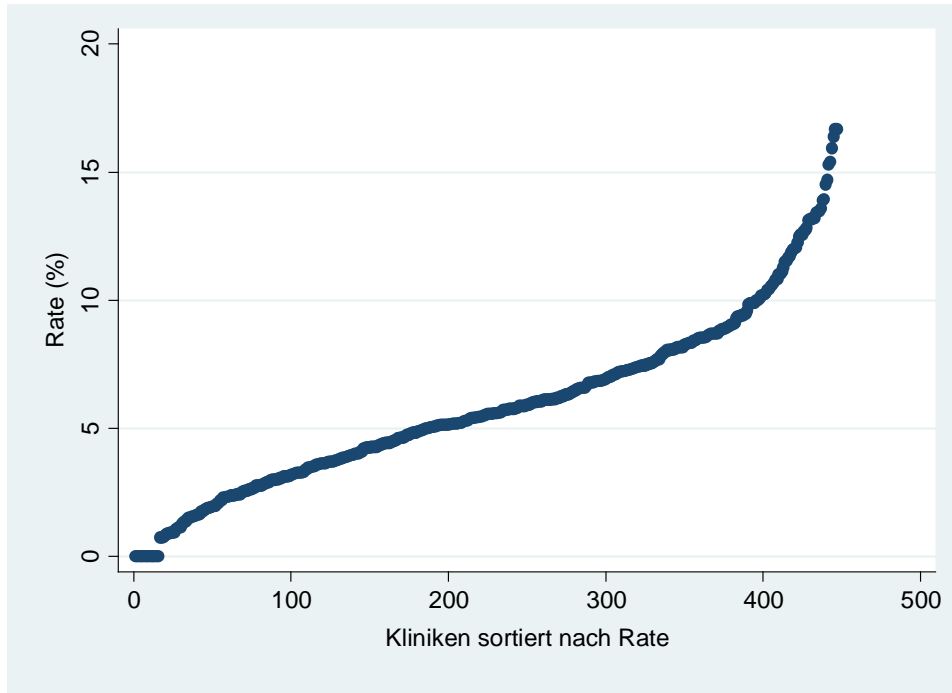
WIdO 2014

B.7.2 Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010

Tabelle B.21: Ergebnisse für die Abrechnungsjahre 2008–2010	
Häufigkeit	6,10 %
Verteilung über die Kliniken (unadjustiert)	25-Perz.: 3,60 %; Median: 5,76 %; 75-Perz.: 8,25 %
Eigenschaften des Risikoadjustierungsmodells	AUC: 59,38 %

WIdO 2014

Abbildung B.7: Indikator Infektion, Harnabflussstörung oder sonstige Komplikationen innerhalb von 365 Tagen: Verteilung über die Kliniken (unadjustiert, 447 Kliniken mit mindestens 30 Fällen im Zeitraum 2008–2010)



Quelle: Wissenschaftliches Institut der AOK

WIdO 2014

Anhang C Regressionsgewichte

Risikofaktor	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	Odds Ratio
Konstante	-6.9086	.1429	-	-
Alter: 74 bis 78 Jahre	.5224	.2290	0.023	1.6861
Alter: 79 Jahre und älter	1.3728	.1880	0.000	3.9465
OP-Verfahren: offen chirurgisch	.4586	.2184	0.036	1.5818
<i>Diabetes, uncomplicated</i> (Diabetes mit Komplikationen)	.6379	.2717	0.019	1.8925
<i>Congestive heart failure</i> (Kongestive Herzerkrankung)	1.4787	.2104	0.000	4.3871
<i>Coagulopathy</i> (Koagulopathie)	1.3674	.2608	0.000	3.9251
<i>Paralysis</i> (Lähmung)	1.1944	.3760	0.001	3.3014
<i>Pulmonary circulation disorders</i> (Pulmonare Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes)	1.2050	.4199	0.004	3.3366
<i>Rheumatoid arthritis/ collagen vascular disease</i> (Rheumatische Erkrankung)	1.4620	.4692	0.002	4.3147
<i>Alcohol abuse</i> (Alkoholabusus)	1.5463	.4692	0.001	4.6942
<i>Drug abuse</i> (Drogenabusus)	1.5008	.4473	0.001	4.4854
<i>Renal failure</i> (Nierenversagen/ -insuffizienz)	.52153	.2258	0.021	1.6846
<i>Chronic pulmonary disease</i> (Chronische Lungenerkrankung)	.45825	.2036	0.024	1.5813
<i>Lymphoma</i> (Lymphom)	1.7071	.7045	0.015	5.5131
<i>Metastatic cancer</i> (Metastasierende Krebserkrankung)	1.7391	.6733	0.010	5.6920

WIdO 2014

Risikofaktor	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	Odds Ratio
Konstante	-4.1767	.07673	-	-
Alter: 66 bis 70 Jahre	.2342	.0837	0.005	1.2640
Alter: 71 bis 73 Jahre	.3697	.0874	0.000	1.4473
Alter: 74 bis 78 Jahre	.4335	.0823	0.000	1.5427
Alter: 79 Jahre und älter	.9630	.0792	0.000	2.6195
OP-Verfahren: offen chirurgisch	1.6619	.0693	0.000	5.2691
OP-Verfahren: Laserdestruktion	-.5297	.1104	0.000	.58879
OP-Verfahren: Laserresektion	-.5629	.2548	0.027	.56955
Antithrombotische Medikation im Vorjahr	.1984	.0547	0.000	1.2194
<i>Cardiac arrhythmias</i> (Kardiale Arrhythmie)	.2997	.0637	0.000	1.3495
<i>Valvular disease</i> (Erkrankung der Herzklappen)	.5867	.1123	0.000	1.7981
<i>Drug abuse</i> (Drogenabusus)	.9355	.2767	0.001	2.5486
<i>Psychoses</i> (Psychosen)	.7559	.2807	0.007	2.1294
<i>Depression</i> (Depression)	.3146	.1516	0.038	1.3697
<i>Liver disease</i> (Lebererkrankung)	.6590	.2159	0.002	1.9328
<i>Lymphoma</i> (Lymphom)	.8216	.3783	0.030	2.2742
<i>Metastatic cancer</i> (Metastasierende Krebserkrankung)	1.3064	.3015	0.000	3.6927
<i>Congestive heart failure</i> (Kongestive Herzerkrankung)	.43944	.0758	0.000	1.5518
<i>Paralysis</i> (Lähmung)	.5231	.1563	0.001	1.6872
<i>Coagulopathy</i> (Koagulopathie)	1.8072	.1128	0.000	6.0932
<i>Obesity</i> (Adipositas)	-.2894	.1100	0.009	.74871
<i>Weight loss</i> (Gewichtsverlust)	1.1187	.3686	0.002	3.0609
<i>Blood loss anemia</i> (Blutungsanämie)	1.3943	.2847	0.000	4.0322
<i>Deficiency anemia</i> (Defizienzanämie)	1.1666	.2301	0.000	3.2110
<i>Other neurological disorders</i> (Weitere neurologische Erkrankungen)	.3117	.1278	0.015	1.3657
<i>Renal failure</i> (Nierenversagen/ -insuffizienz)	.8563	.0645	0.000	2.3545

WIdO 2014

Tabelle C.3: Regressionsgewichte der Risikoadjustierung: Reintervention bei Nachblutung innerhalb von 30 Tagen				
Risikofaktor	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	Odds Ratio
Konstante	-2.8306	.0423	-	-
Alter: 79 Jahre und älter	.1286	.0453	0.005	1.1372
OP-Verfahren: offen chirurgisch	-.1693	.0779	0.030	.8442
Antithrombotische Medikation im Vorjahr	.2913	.0410	0.000	1.3382
<i>Cardiac arrhythmias</i> (Kardiale Arrhythmie)	.3109	.0534	0.000	1.3646
<i>Chronic pulmonary disease</i> (Chronische Lungenerkrankung)	-.1766	.0646	0.006	.83815
<i>Valvular disease</i> (Erkrankung der Herzklappen)	.6053	.0868	0.000	1.8318
<i>Blood loss anemia</i> (Blutungsanämie)	1.409	.3176	0.000	4.0925
<i>Weight loss</i> (Gewichtsverlust)	.7176	.3391	0.034	2.0494
<i>Renal failure</i> (Nierenversagen/ -insuffizienz)	.1568	.0593	0.008	1.1698
<i>Coagulopathy</i> (Koagulopathie)	1.1951	.0916	0.000	3.3039
<i>Drug abuse</i> (Drogenabusus)	.4833	.2335	0.039	1.6214

WIdO 2014

Tabelle C.4: Regressionsgewichte der Risikoadjustierung: Reintervention an Prostata, Harnröhre oder Harnleiter innerhalb von 365 Tagen				
Risikofaktor	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	Odds Ratio
Konstante	-2.6176	.0344	-	-
Alter: 74 bis 78 Jahre	.1190	.0412	0.004	1.1263
Alter: 79 Jahre und älter	.2155	.0487	0.000	1.2405
OP-Verfahren: offen chirurgisch	-.6636	.0855	0.000	.515
OP-Verfahren: Laserdestruktion	.4283	.0781	0.000	1.5347
Blasendivertikel (ND, Startfall)	.4453	.1402	0.001	1.5609
<i>Coagulopathy</i> (Koagulopathie)	.4861	.1021	0.000	1.6260
<i>Depression</i> (Depression)	.2343	.1112	0.035	1.2641
<i>Renal failure</i> (Nierenversagen/ -insuffizienz)	.3013	.0561	0.000	1.3516
<i>Valvular disease</i> (Erkrankung der Herzklappen)	.2976	.0961	0.002	1.3467
<i>Solid tumor without metastasis</i> (Solide Tumoren ohne Metastasen)	.7133	.0703	0.000	2.0407
<i>Congestive heart failure</i> (Kongestive Herzerkrankung)	.1590	.0719	0.027	1.1723

WIdO 2014

Risikofaktor	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	Odds Ratio
Konstante	-4.5154	.0836	-	-
Alter: 66 bis 70 Jahre	.2968	.0890	0.001	1.3456
Alter: 71 bis 73 Jahre	.2991	.0955	0.002	1.3486
Alter: 74 bis 78 Jahre	.4802	.0896	0.000	1.6164
Alter: 79 Jahre und älter	.6481	.0948	0.000	1.9119
OP-Verfahren: offen chirurgisch	.7772	.0825	0.000	2.1753
<i>Hypertension, uncomplicated</i> (Bluthochdruck ohne Komplikationen)	.1699	.0557	0.002	1.1852
<i>Renal failure</i> (Nierenversagen/ -insuffizienz)	.7328	.0797	0.000	2.0809
<i>Cardiac arrhythmias</i> (Kardiale Arrhythmie)	.3478	.0699	0.000	1.4159
<i>Peripheral vascular disease</i> (Periphere Gefäßerkrankung)	.2942	.1075	0.006	1.3421
<i>Alcohol abuse</i> (Alkoholabusus)	.8643	.2451	0.000	2.3734
<i>Drug abuse</i> (Drogenabusus)	.8453	.2362	0.000	2.3286
<i>Psychoses</i> (Psychosen)	.9042	.3112	0.004	2.4700
<i>Depression</i> (Depression)	.3855	.1552	0.013	1.4704
<i>Lymphoma</i> (Lymphom)	1.2474	.3820	0.001	3.4813
<i>Metastatic cancer</i> (Metastasierende Krebserkrankung)	.8343	.3540	0.018	2.3032
<i>Paralysis</i> (Lähmung)	1.2880	.1375	0.000	3.6257
<i>Congestive heart failure</i> (Kongestive Herzerkrankung)	.7772	.0833	0.000	2.1754
<i>Coagulopathy</i> (Koagulopathie)	1.1625	.1233	0.000	3.1981
<i>Obesity</i> (Adipositas)	.3096	.1094	0.005	1.3628
<i>Weight loss</i> (Gewichtsverlust)	1.5814	.3262	0.000	4.8619
<i>Valvular disease</i> (Erkrankung der Herzklappen)	.5852	.1159	0.000	1.7953
<i>Peptic ulcer disease excluding bleeding</i> (Peptisches Ulkus ohne Blutung)	1.1804	.5685	0.038	3.2557
<i>Other neurological disorders</i> (Weitere neurologische Erkrankungen)	.4688	.1291	0.000	1.5981
<i>Chronic pulmonary disease</i> (Chronische Lungenerkrankung)	.3364	.0750	0.000	1.3998
<i>Liver disease</i> (Lebererkrankung)	.5961	.2115	0.005	1.8151
<i>Diabetes, complicated</i> (Diabetes mit Komplikationen)	.3979	.1234	0.001	1.4887
<i>Hypothyroidism</i> (Hypothyroidismus)	-.3926	.1614	0.015	.6753

WIdO 2014

Tabelle C.6: Regressionsgewichte der Risikoadjustierung: Infektion, Harnabflussstörung oder sonstige Komplikationen innerhalb von 365 Tagen				
Risikofaktor	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	p-Wert	Odds Ratio
Konstante	-3.0487	.0389	-	-
Alter: 74 bis 78 Jahre	.1021	.0461	0.027	1.1075
Alter: 79 Jahre und älter	.1979	.0522	0.000	1.2188
OP-Verfahren: offen chirurgisch	.7217	.0658	0.000	2.0580
Blasendivertikel (ND, Startfall)	.31497	.1490	0.035	1.3702
<i>Solid tumor without metastasis</i> (Solider Tumor ohne Metastasen)	.3945	.0957	0.000	1.4837
<i>Congestive heart failure</i> (Kongestive Herzerkrankung)	.2752	.0774	0.000	1.3168
<i>Paralysis</i> (Lähmung)	.5676	.1388	0.000	1.7640
<i>Weight loss</i> (Gewichtsverlust)	.7669	.3357	0.022	2.1531
<i>Coagulopathy</i> (Koagulopathie)	.3002	.1235	0.015	1.3501
<i>Hypertension, uncomplicated</i> (Bluthochdruck ohne Komplikationen)	.1264	.0405	0.002	1.1348
<i>Metastatic cancer</i> (Metastasierende Krebserkrankung)	1.0471	.3285	0.001	2.8494
<i>Psychoses</i> (Psychosen)	.6059	.2560	0.018	1.8330
<i>Renal failure</i> (Nierenversagen/ -insuffizienz)	.5496	.0664	0.000	1.7327
<i>AIDS/HIV</i> (AIDS/HIV)	2.0108	.6586	0.002	7.4693

WIdO 2014