Management geriatrischer Patienten mit BPH/LUTS

Stephan Madersbacher

Abteilung für Urologie und Andrologie, Kaiser Franz Josef Spital, Sigmund Freud Privatuniversität, Wien, Österreich

1

Interessenkonflikt

Forschungsunterstützung
GSK, Astellas, Lilly, Takeda

Vortragstätigkeit
GSK, MSD, Boehringer, Austroplant, Lilly, Pfizer, Bayer, Astellas, Takeda, Janssen-Cilag, Ipsen, Boston Scientific

Beratertätigkeit
Lilly, GSK, Astellas, Pfizer, Mundipharma, Takeda, Bayer

2

K. F. Becher[1] · S. Madersbacher[2] · M. C. Michel[3] · P. Olbert[4]

[1] Allgemeine und Geriatrische Rehabilitation, Klinik Wartenberg Professor Dr. Selmair GmbH & Co. KG, Wartenberg, Deutschland
[2] Abteilung für Urologie und Andrologie und Sigmund Freud Privatuniversität, Klinik Favoriten, Wien, Österreich
[3] Institut für Pharmakologie, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz Universitätsmedizin, Mainz, Deutschland
[4] Brixsana Private Clinic, Brixen, Italien

Das Management geriatrischer Patienten mit benignem Prostatasyndrom

Urologe A 2020;59:1195-1203

3

Demographische Entwicklung *Österreich*

	≥ 65a absolut	≥ 65a Prozent an Gesamtbevölkerung
2011	1.486.441	17,7%
2030	2.162.221	24%
2060	2.707.171	**28,9%**

	2011	2030	2060
Junge Alte (65-79a)	1,07 Mio	1,52 Mio **(+42%)**	1,60 Mio **(+50%)**
(Hoch)Betagte (≥80a)	**414.113 4.7%**	**639.544 (+54%) 6.9%**	**1,10 Mio (+166%) 11.3%**
Bevölkerung gesamt	**8.800.000**	**9.300.000**	**9.700.00**

„von der Pyramide zur Urne“

https://www.statistik.at

4

Geriatrische Patienten sind definiert durch

- geriatrietypische Multimorbidität

und

- ein höheres Lebensalter (meist >70 Jahre)
- die geriatrietypische Multimorbidität ist hierbei vorrangig vor dem kalendarischen Alter zu sehen

oder durch

- ein Alter >80 Jahre, wegen der alterstypisch erhöhten Vulnerabilität, z. B. wegen des Auftretens von Komplikationen und Folgeerkrankungen, der Gefahr der Chronifizierung und des erhöhten Risikos eines Verlusts der Autonomie mit Verschlechterung des Selbsthilfestatus.

Becher et al, Urologe A 2020;59:1195-1203

5

Mortalität

6

World Journal of Urology
https://doi.org/10.1007/s00345-020-03582-5

ORIGINAL ARTICLE

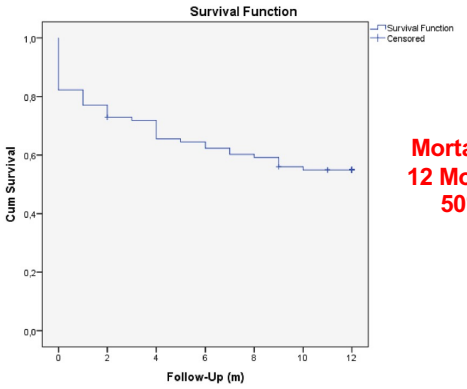
The future of urology: nonagenarians admitted to a urological ward

Klaus Eredics[1] · Theresa Luef[2] · Stephan Madersbacher[2,3]

Received: 14 October 2020 / Accepted: 24 December 2020
© The Author(s), under exclusive licence to Springer-Verlag GmbH, DE part of Springer Nature 2021

	Total	Men
Number of patients	152	86
Age (Mean/SD)	92.1 ± 1.9	92.9 ± .9
Number of medications (Mean/SD)	6.9 ± 2.7	6.6 ± 3.0
Oral anticoagulation (%)	102 (69)	60 (72)
Number of non-urological diagnoses (Mean/SD)	4.5 ± 1.8	4.0 ± 1.7
CSHA (Mean/SD)	5.6 ± 1.0	5.6 ± 1.0
CSHA ≤ 6 (%)	121	67
CSHA > 6 (%)	29	17
Urinary catheter at admission (%)	34 (22%)	24 (28%)
Reasons for emergency admission (> 10%)		
Macrohaematuria (%)	65 (43%)	36 (42%)
Urinary tract infection (%)	81 (53%)	35 (41%)
Voiding dysfunction (%)	62 (41%)	39 (45%)
Hydronephrosis (%)	36 (24%)	21 (24%)
Urinary retention (%)	24 (16%)	16 (19%)
Urolithiasis (%)	16 (10.5%)	5 (6%)
Past urological history		
All previous surgical interventions (Mean/SD)	4.4 ± 2.8	4.4 ± 3.0
Previous urological surgeries (Mean/SD)	0.7 ± 1.3	1.1 ± 1.6
Bladder cancer (%)	28 (18%)	21 (24%)
Prostate cancer (%)	–	20 (21%)
Renal cell cancer (%)	8 (5%)	5 (6%)

7



Mortalität 12 Monate 50%

Eredics et al, World J Urol 2021 (in Druck)

8

Retention – Mortalität - Alter

NHS, England
1998-2005
n=176.046

	Keine Komorbiditäten			*Komorbiditäten*		
Age group	Total admissions	1 year Deaths	1 year Rate (95% CI)	Total admissions	1 year Deaths	1 year Rate % (95% CI)
Spontaneous acute urinary retention						
45-54	4 590	77	1.8 (1.4 to 2.2)	990	139	14.7 (12.6 to 17.2)
55-64	10 987	232	2.3 (2.0 to 2.6)	2 931	460	16.7 (15.4 to 18.2)
65-74	21 981	1 099	5.3 (5.0 to 5.6)	8 680	1 723	21.0 (20.1 to 21.9)
75-84	24 155	2 843	12.5 (12.1 to 13.0)	11 931	3 227	28.8 (27.9 to 29.6)
≥85	9 268	2 400	27.3 (26.4 to 28.2)	4 554	1 915	44.3 (42.8 to 45.8)

Hohe 1a Mortalität nach Retention bei betagten/hochbetagten Patienten

Armitage et al, BMJ 2007;335:1199-202

9

Mortalität nach TURP

Pflegeheimbewohner, USA, n=2.860

Age, mean ± SD	80.9 ± 7.0
Age, n (%)	
65–69	177 (6.2)
70–79	1,007 (35.2)
≥80	1,676 (58.6)
Charlson comorbidity score, %	
0	936 (32.6)
1	681 (23.7)
2	485 (16.9)
≥3	767 (26.7)

Mortalität nach 12 Monaten: 30%

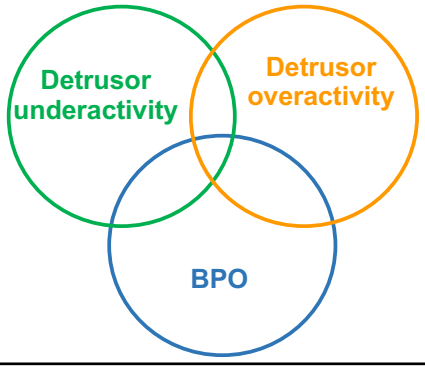
Suskind et al, J Am Geriatr Soc 2017;65:699-703

10

Urodynamik

11

Urodynamische Muster – LUTS



12

Altersassoziierte urodynamische Veränderungen beim Mann

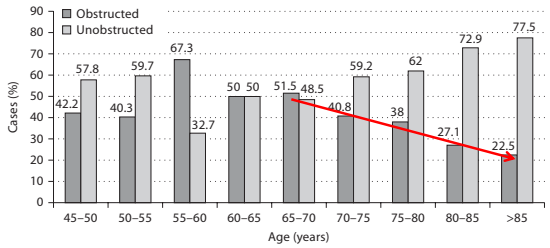
- Detrusorkontraktilität↓
- Blasenkapazität↓
- Prävalenz Detrusorüberaktivität↑
- Detrusorunterfunktion↑
- Obstruktion↓
- Restharn↑
- Nykturie↑

Madersbacher et al, Urology 1998;51:206-212.

13

Alters vs Obstruktion

n=3.830 Patienten

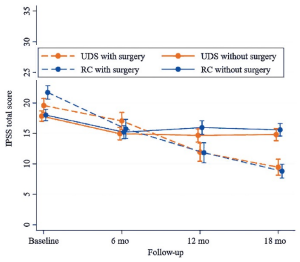


Je älterer der Patient umso unwahrscheinlicher eine Obstruktion

Rodrigues et al, Urol Int 2009;83:404-409

14

Die UPSTREAM-Studie



	UD	Routine
TUR-empfohlen	196 (49%)	182 (48%)
TUR-durchgeführt	153 (38%)	138 (36%)
Qmax 18M	15.3ml/sec	15.7ml/sec
Qmax nach TURP	17.2ml/sec	18.2ml/sec

Cave: fehlende Subgruppenanalysen

- Erste RCT zur Urodynamik beim BPS
- UD reduziert NICHT die TUR-Rate/verbessert IPSS-outcome NICHT
- Diese RCT spricht gegen routinemässige UD
- Indikation für Urodynamik vor invasiver Therapie beachten (eau LL)

Drake et al, Eur Urol 2020;78:701-710

15

Recommendations	Strength rating
Perform pressure-flow studies (PFS) only in individual patients for specific indications prior to invasive treatment or when evaluation of the underlying pathophysiology of LUTS is warranted.	Weak
Perform PFS in men who have had previous unsuccessful (invasive) treatment for LUTS.	Weak
Perform PFS in men considering invasive treatment who cannot void > 150 mL.	Weak
Perform PFS when considering surgery in men with bothersome predominantly voiding LUTS and Q_{max} > 10 mL/s.	Weak
Perform PFS when considering invasive therapy in men with bothersome, predominantly voiding LUTS with a post void residual > 300 mL.	Weak
Perform PFS when considering invasive treatment in men with bothersome, predominantly voiding LUTS aged > 80 years.	Weak
Perform PFS when considering invasive treatment in men with bothersome, predominantly voiding LUTS aged < 50 years.	Weak

eau guidelines

16

Outcome invasive Therapie

17

Morbidität und TURP bei Älteren

- N=122, 80+
- Resektionsgewicht: 29g
- Transfusionsrate 13%

Frühkomplikationen (39%)	Spätkomplikationen (22%)
Blutung 11%	Rez. HWI 4%
Koagel-Retention 5%	Hämaturie 4%
Inkontinenz 3%	Inkontinenz 4%
TUR-Syndrom 3%	Re-TURP 3%
Reinvervention 2%	Retention 1%

Mortalität innerhalb von 3 Monaten: 0%

Brierly et al, Ann R Coll Surg Engl 2001;83:50-53

18

PVP – geriatrische Patienten

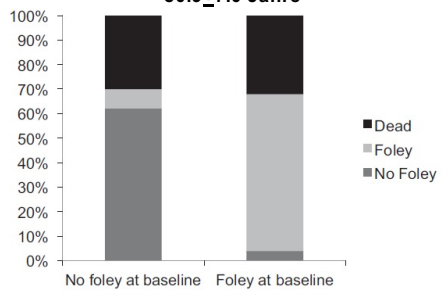
- Retrospektive Studie, 48 Patienten
- 72.5a, ISAR: 2.5
- Diagnosen: 7.7, Dauermedikation: 6.8
- Restharn: 600ml, PV: 38ml
- Laservaporisation
- Nach 52.3 Tagen: 63.2% Katheter-frei
- Risikofaktoren: „geriatric issues“

Knoblauch et al, Akt Urologie 2020;51:42-47

19

Risikofaktor *DK präoperativ Pflegeheimpatienten: 12 Monate*

- n=2.869
- 80.9±7.0 Jahre

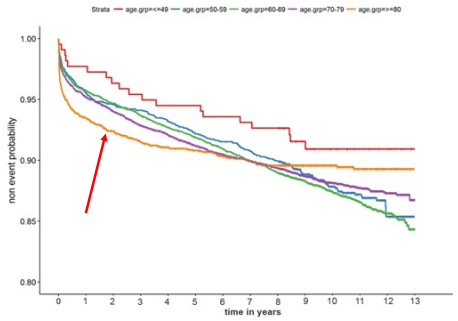


Suskind et al, J Am Geriatr Soc 2017;65:699-703

20

Re-TURP nach primärer TURP

Österreich, populationsbasiert, 2002-2006, n=21.674



Eredics et al, Urology 2018;118:152-157

21

BPH-Medikation nach TURP

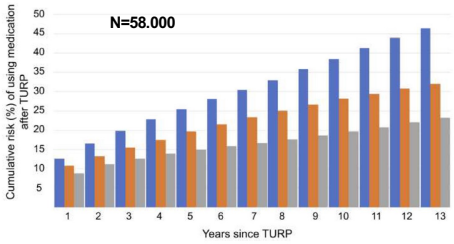


Figure 2. Cumulative risk (%) of using an alpha blocker (AB; blue), 5-alpha reductase inhibitors (5ARI; orange), or anti-cholinergic/β3 agonist (AC/B3; grey) per year after transurethral prostatectomy (TURP). (Color version available online.)

Campbell et al, Urology 2019;126-131

22

LUTS-Medikation nach TURP

Table 2. Cox Regression Analysis of Covariates Influencing the Use of Anticholinergics or Beta-3 Agonists After Primary TURP

Covariate	Adjusted Hazard Ratio (95% CI)	*P* value
Age (reference < 75 years)	1.16 (1.11-1.21)	<0.01
Pre-TURP urinary retention (reference no)	0.47 (0.45-0.49)	<0.01
Diabetes mellitus (reference no)	1.30 (1.23-1.36)	<0.01
Preoperative use of AC/B3* reference no)	5.83 (5.42-6.26)	<0.01

- Hohe Rate an LUTS Medikation nach TURP
- 5a: 60%, 10a: 75%
- Risikofaktoren: Alter, elektive Indikation, DM, präoperative OAB-Medikation

Campbell et al, Urology 2019;126-131

23

Geriatrisches Assessment

24

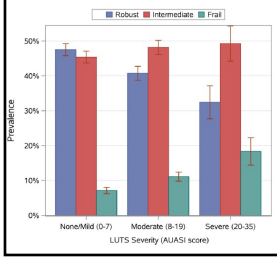
Geriatrisches Assessment

25

Der geriatrische Patient

Table 1. Baseline Characteristics of 5,979 Men Enrolled in the Osteoporotic Fractures in Men Study by Lower Urinary Tract Symptom Severity

Variable	None/Mild (AUASI 0–7)	Moderate (AUASI 8–19)	Severe (AUASI 20–35)	*P* value[a]
Sample size, n (%)	3,230 (54)	2,351 (39)	398 (7)	
Demographics				
Age, y, mean ± SD	73 ± 6	74 ± 6	75 ± 6	<.001
College education, n (%)	1,707 (53)	1,275 (54)	198 (50)	.22
Married, n (%)	2,652 (82)	1,950 (83)	316 (79)	.22
Non-White race, n (%)	339 (11)	222 (9)	46 (12)	.28



Prävalenz „Frailty“

IPSS 0-7: 7%

IPSS 8-15: 11% (OR 1.41)

IPSS >15: 18% (OR 2.51)

Es besteht ein Zusammenhang zwischen LUTS und Frailty

Bauer et al, J Am Geriatr Soc 2020;68:2805-2813

26

Geriatrisches Assessment als Prädiktor für das Ergebnis nach TURP

Brief Geriatric Assessment (6 Parameter)
Comprehensive Geriatric Assessment

Effizienz	Fit	Verletzlich/Krank	p-Wert
Katheter-frei unmittelbar nach OP	**28 (85%)**	**11 (41%)**	0.0001
Katheter-frei 3 Monate nach OP	**31 (94%)**	**15 (55%)**	0.001
Morbidität	**5 (15%)**	**12 (44%)**	0.01

Pichon et al, J Endourol 2017;31:1195-1202

27

PVP – geriatrische Patienten

- **Retrospektive Studie, 48 Patienten**
- **72.5a, ISAR: 2.5**
- **Diagnosen: 7.7, Dauermedikation: 6.8**
- **Restharn: 600ml, PV: 38m**
- **Laservaporisation**
- **Nach 52.3 Tagen: 63.2% Katheter-frei**
- **Risikofaktoren: „geriatric issues“**

Knoblauch et al, Akt Urologie 2020;51:42-47

28

Studiendesign

- Prospektive multizentrische Untersuchung
- 5 teilnehmende österreichische urologische Abteilungen
- Patienten ≥75 Jahre **UND** liegendem DK/CF, die eine TURP/HoLEP erhalten
- Klinische urologische Evaluation
- geriatrisches Assessment
  7-teilige CSHA Frailty-Skala (1: sehr fit, 7: sehr gebrechlich) – einfaches Piktogramm
  5 Fragen (zB Anzahl der Medikamente, Stürze, Einsatz sozialer Hilfen etc.)

- **Endpunkt: Spontanmiktionsrate bei Entlassung und nach drei Monaten**

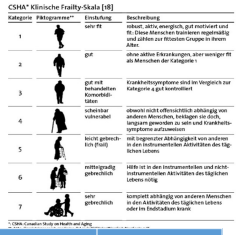
Eredics et al, Urol Int 2020;104:367-372

29

Geriatrisches Assessment TURP

Eredics et al, Urol Int 2020;104:367-372

- **n=39, Alter: 79 Jahre, DK-Träger**
- **Prostatavolumen: 66ml**
- **Stürze in den letzten 6 Monaten: 18%**
- **Co-Medikation**
  0-2: 38.5%, 3-4: 23%, >4: 38.5%
- **ASA: 1: 2.7%, 2: 43.2%, 3: 54%**


CSHA* Klinische Frailty-Skala [18]

Kategorie	Piktogramme**	Einstufung	Beschreibung
1		sehr fit	robust, aktiv, energisch, gut motiviert und fit. Diese Menschen trainieren regelmäßig und zählen zur fittesten Gruppe in ihrem Alter.
2		gut	ohne aktive Erkrankungen, aber weniger fit als Menschen der Kategorie 1
3		gut mit behandelten Komorbidi-täten	Krankheitssymptome sind im Vergleich zur Kategorie 4 gut kontrolliert
4		scheinbar vulnerabel	obwohl nicht offensichtlich abhängig von anderen Menschen, verlangen sie doch, langsam geworden zu sein und Krankheits-symptome aufzuweisen
5		leicht gebrech-lich (frail)	mit begrenzter Abhängigkeit von anderen in den instrumentellen Aktivitäten des tägl-ichen Lebens
6		mittelgradig gebrechlich	Hilfe ist in den instrumentellen und nicht-instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens nötig
7		sehr gebrechlich	komplett abhängig von anderen Menschen in den Aktivitäten des täglichen Lebens oder im Endstadium krank

*: CSHA: Canadian Study on Health and Aging

	CSHA 1-3 (n=29)	CSHA 4-7 (n=10)
Spontanmiktionsrate nach DK-Entfernung	**97%**	**90%**
Entlassung mit DK	**21.4%**	**30%**
DK-Freiheit 3 Monate postoperativ	**96.3%**	**80%**

Eredics et al, Urol Int 2020;104:367-372

30

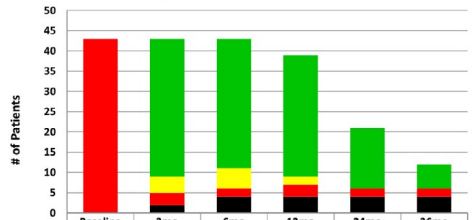
Alternativen zum DK bei inoperablen Patienten

Beispiel Wien: Rettungstransport Hin/Retour ca 800-1000.-€

31

PAE – Retention

Voiding Success After PAE Among Patients Eligible for Follow-up



	Baseline (n=43)	3mo (n=43)	6mo (n=43)	12mo (n=39)	24mo (n=21)	36mo (n=12)
Voiding	0	34	32	30	15	6
CIC	0	4	5	2	0	0
Foley	43	3	2	3	2	2
Deceased	0	2	4	4	4	4

Ayyagari et al, Urology 2020;136:212-217

32

Wasserdampftherapie
Alternative zum DK

Table 1 Baseline characteristics and outcomes after water vapor thermal therapy

	All patients* $N = 38$	Catheter free $N = 26$	Catheter dependent $N = 11$
Baseline characteristics			
Age, years, mean	76.0 ± 9.1	75.0 (9.7)	79.2 (7.2)
Median [range]	75.5 (59–90)	75 [59–89]	76 [70–90]
Prostate size, cm^3	64.4 ± 35.4	62.3 (32.2)	72.1 (45.4)
Median [range]	58.5 (23–153)	52 [23–137]	61 [25–153]
Time to successful TWOC, days	–	26.6 (14.1)	–
Median [range]		26 [4–65]	
Discontinued BPH medications, *n* (%)	–		
Yes		18/26 (69.2 %)	–
No		5/26 (19.2%)	–
Tapering until lost to follow up		1/26 (3.8%)	–
Never used medications		2/26 (7.7%)	–
Duration of follow-up for catheter-free patients (*n*) median, days, months [range]			
≤60 days (6)		31.5 days [14–60 days]	–
>61 days (20)		475 days or 15.8 months [140–804 days]	–

70% Katheter-frei, prolongierter Effekt

McVary et al, Prost Cancer Prost Dis 2020;23:303-308

33

Prostate Cancer and Prostatic Diseases www.nature.com/pcan

ARTICLE Check for updates

Clinical Research

Rezūm water vapor therapy in multimorbid patients with urinary retention and catheter dependency

K. Eredics[1 ✉], C. Wehrberger[1], A. Henning[1], S. Sevcenco[1,2], M. Marszalek[1], M. Rauchenwald[1], C. Falkensammer[3], U. Stoces[3], S. Madersbacher[3,4], M. Horetzky[2], T. Kunit[2] and L. Lusuardi[2]

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Nature Limited 2021

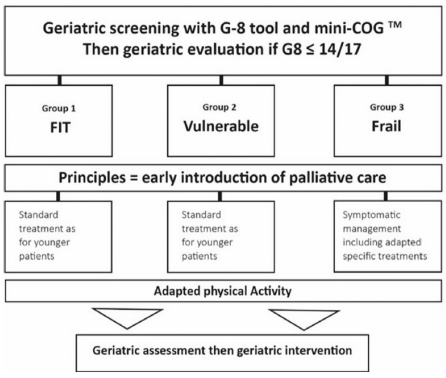
34

Baseline	All patients $n = 136$	Catheter free $n = 103$ (78.6%)	Catheter dependent $n = 28$ (21.4%)	p
Ø Age, years, mean (SD)	80.3 (±7.8)	79.4 (±8.1)	82.1 (±6.5)	0.12
Prostate volume (PV), ml, mean (SD) [range]	54 (±27.3) [20–200]	53 (±28.5) [20–200]	56 (±26.0) [20–111]	0.7
PV < 80 ml (%)	104 (86)	82 (86)	22 (81.5)	0.5
PV > 80 ml (%)	18 (14)	13 (14)	5 (18.5)	
ASA score (%)				
II	14 (10)	12 (12)	1 (4)	0.2
III	97 (71)	70 (68)	23 (82)	
IV	25 (19)	21 (20)	4 (14)	
Duration of catheter dependence, months, mean (SD) [range]	4.8 (±6.0) [1–48]	4.4 (±5.8) [1–48]	5.1 (±4.8) [1–20]	0.6
Preoperative Retention Volume (ml), mean (SD) [range]	666 (±575) [180–5000]	696 (±600) [180–5000]	599 (±384) [240–1600]	0.6

Outcomes	All patients $n = 136$	Catheter free $n = 103$ (78.6%)	Catheter dependent $N = 28$ (21.4%)	p
Number of water vapor injections, mean (SD) [range]	5.3 (±2.0) [2–12]	5.3 (±2.0) [2–12]	4.9 (1.5) [2–8]	0.36
Post-void residual urine, ml, mean (SD) [range]	–	53 (±50) [0–200]	388 (±233) [160–800)	<0.001
Number of TWOC, mean (SD), [range]	1.3 (±0.6) [1–4]	1.3 (±0.6) [1–3]	1.4 (±0.9) [1–4]	0.6
Time to successful TWOC, days, median, [range]		31 (7–104)		
Follow-up				
3 months	77	72 (93.5%)	5 (6.5%)	–
12 months	34	31 (91 %)	3 (9%)	–

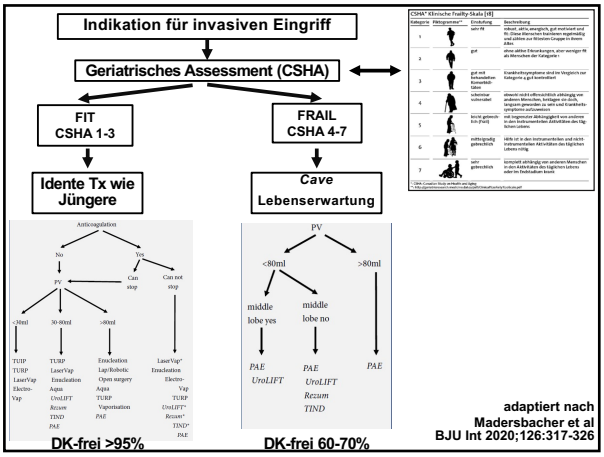
Eredics et al, Prost Ca Prost Dis 2021 (in Druck)

35



Boyle et al, Eur J Cancer 2019;116:116-136

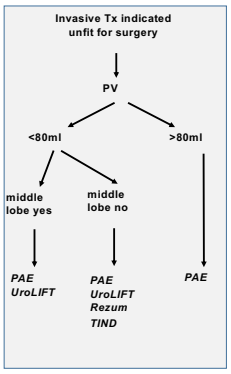
36



37

38

BPH/LUTS - Therapiealgorithmen



Madersbacher et al, BJU Int 2020;126:317-326

39

Betagter Patienten

40

BPH/LUTS im Alter
Ist weniger mehr?

- Demographie
- Mortalität nach Retention/TURP
- Urodynamik im Alter
- TURP im Alter
- Rolle des geriatrischen Assessment
- Schlussfolgerungen

41

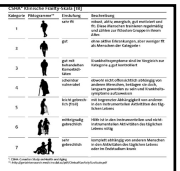
Schlussfolgerungen

- Demographische Wandel, Zunahme der Fälle
- Relevante Mortalität nach Retention/TURP bei Hochbetagten
- Abnahme der Obstruktion mit dem Alter
- Höhere Versagerrate nach TURP bei Hochbetagten
- Rolle des geriatrischen Assessments
- Sorgfältige Indikationsstellung zu medikamentöser/chirurgischer Therapie

42

43

Schlussfolgerung



- Ein einfaches geriatrisches Assessment kann das Ergebnis nach TURP vorhersagen
- Pat in guten AZ (CSHA 1-3) >75% in unserer Serie: exzellentes Ergebnis, TURP anbieten unabhängig vom chronologischen Alter
- Patienten mit CSHA >3: detailiertes geriatrisches und urodynamisches Assessment, ggf. minimal invasive Alternativen zur TURP anbieten

44

85a Patienten mit Retention

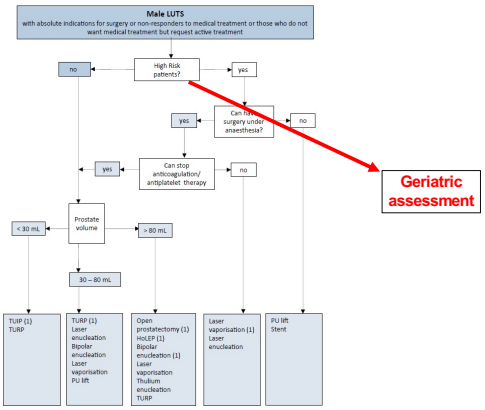
Mortalität 12M: fit: 30%; unfit: 50%

Morbidität der TURP: fit: unifit: xx%

DK frei nach 3 Monaten: Pichon/eigene Daten

45

eau-guidelines



46

BPH – Medikation nach TURP USA

Table 1. Baseline Characteristics for Patients that Underwent a TURP

	Number of Patients (%)
Type of hospital for TURP	
Academic	6994 (12.0%)
Nonacademic	51,044 (88.0%)
Presentation to hospital/emergency room in the year prior to TURP for:	
Gross hematuria	14,087 (24.3%)
Urinary tract infection	2281 (3.9%)
Acute urinary retention	25,527 (44.0%)
Type of TURP procedure	
Laser	6715 (11.6%)
Electrical	45,285 (78.0%)
Unknown	6038 (10.4%)
Concomitant bladder stone treatment	5193 (8.9%)
Diabetes	12,867 (22.2%)

Nachbeobachtungszeitraum: 10 Jahre

Campbell et al, Urology 2019;126-131

47

Urologe
https://doi.org/10.1007/s00120-019-0871-z

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature

K. F. Becher[1] · S. Madersbacher[2] · M. C. Michel[3]
[1] Abteilung für Geriatrie und Frührehabilitation, Helios Hanseklinikum Stralsund GmbH, Stralsund, Deutschland
[2] Abteilung für Urologie, Kaiser Franz Josef Spital, Sigmund Freud Privatuniversität, Wien, Österreich
[3] Institut für Pharmakologie, Johannes Gutenberg Universität, Mainz, Deutschland

Beeinflussen Medikamente gegen das benigne Prostatasyndrom Stimmung oder Kognition?

- Antimuskarinika
- 5ARI
- α-Blocker

→ Klinische Daten

→ Pathophysiologie

Urologe A 2019;58:248-253

48

BPS-Medikamente Stimmung und Kognition

	ARI	α-Blocker	Antimuskarinika
Nebenwirkung	Depression, Demenz	Demenz	Kognitive Störungen
Betroffenheit	Alle	Nur Tamsulosin	Quantitativ unter-schiedlich
Klinische Studien	3	1	Viele
Mechanistische Plau-sibilität	Hoch	Moderat	Sehr hoch
Evidenz	Hoch	Moderat	Sehr hoch

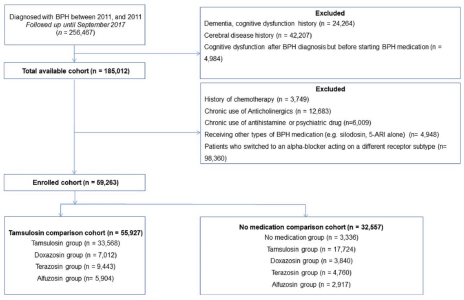
BPS-Medikamente beeinflussen Stimmung und Kognition
Klinische Konsequenz unklar

Becher et al, Urologe A 2019;58:248-253

49

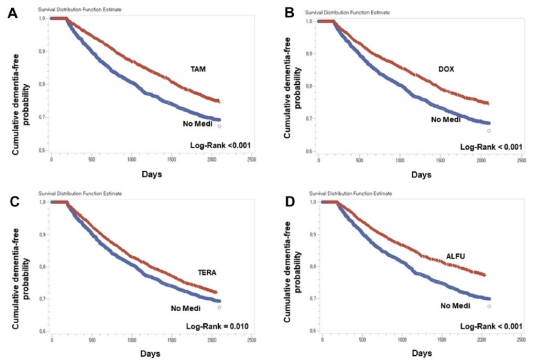
α-Blocker and Risk of Dementia in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia: A Nationwide Population Based Study Using the National Health Insurance Service Database

Bum Sik Tae, Byeong Jo Jeon, Hoon Choi, Jun Cheon, Jae Young Park and Jae Hyun Bae*



J Urol 2019;202:362-368

50



Protektiver Effekt der α-Blocker
Aber: Tamsulosin 0.2mg/die, andere genetische Ausstattung?

Tae et al, J Urol 2019;202:362-368

51

BPH-Medikation nach TURP

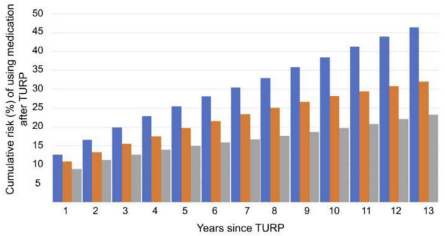


Figure 2. Cumulative risk (%) of using an alpha blocker (AB; blue), 5-alpha reductase inhibitors (5ARI; orange), or anti-cholinergic/β3 agonist (AC/B3; grey) per year after transurethral prostatectomy (TURP). (Color version available online.)

Campbell et al, Urology 2019;126-131

52

LUTS-Medikation nach TURP

Table 2. Cox Regression Analysis of Covariates Influencing the Use of Anticholinergics or Beta-3 Agonists After Primary TURP

Covariate	Adjusted Hazard Ratio (95% CI)	*P* value
Age (reference < 75 years)	1.16 (1.11-1.21)	<0.01
Pre-TURP urinary retention (reference no)	0.47 (0.45-0.49)	<0.01
Diabetes mellitus (reference no)	1.30 (1.23-1.36)	<0.01
Preoperative use of AC/B3* reference no)	5.83 (5.42-6.26)	<0.01

- **Hohe Rate an LUTS Medikation nach TURP**
- **5a: 60%, 10a: 75%**
- **Risikofaktoren: Alter, elektive Indikation, DM, präoperative OAB-Medikation**

Campbell et al, Urology 2019;126-131

53

Journal of the Neurological Sciences 379 (2017) 109–111
Contents lists available at ScienceDirect
Journal of the Neurological Sciences
journal homepage: www.elsevier.com/locate/jns

Clinical Short Communication

The risk of dementia with the use of 5 alpha reductase inhibitors

Blayne Welk [a,b,c,*], Eric McArthur [b], Michael Ordon [d], Sarah A. Morrow [e], Jade Hayward [b], Stephanie Dixon [b,c]

Risk of dementia during 5ARI utilisation.

	Non-5ARI users (n = 81,162)	5ARI users (n = 81,162)
Number (proportion)	3948/81,162 (4.9%)	5412/81,162 (6.7%)
Patient years of exposure	206,280	202,562
Median (IQR) years of at risk followup	1.6 (95% CI 1.0 to 3.4)	1.5 (95% CI 1.0 to 3.3)
Event rate (per 100,000)	1914 (95% CI 1855 to 1974)	2672 (95% CI 2601 to 2744)
Stratified HR (95% CI)		
0 to < 12 months	Reference	2.18 (95% CI 2.01 to 2.35, p < 0.01)
12 to 27 months		1.52 (95% CI 1.39 to 1.67, p < 0.01)
>27 months		1.06 (95% CI 0.98 to 1.14, p = 0.16)

54

ORIGINAL REPORT

Tamsulosin and the risk of dementia in older men with benign prostatic hyperplasia

Yinghui Duan[1,2] | James J. Grady[1,2] | Peter C. Albertsen[3] | Z. Helen Wu[2,4]

Medicare Datenbank
Follow-up: 19.8 Monate

TABLE 1 Crude incidence of dementia before propensity-score matching

	Tamsulosin	No BPH- medication	Doxazosin	Terazosin	Alfuzosin	Dutasteride	Finasteride
No. of patients	253 136	180 926	28 581	23 858	17 934	34 027	38 767
No. of cases	18 199	10 135	1 525	1 470	959.0	1 791	2 474
Person-years	468 912	420 255	55 543	44 960	33 837	67 672	75 521
Incidence[a]	38.8	24.1	27.5	32.7	28.3	26.5	32.8

[a]In 1000 person-years.

Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2018;27:340–348.

55

Tamsulosin vs Demenz

	Matched Cohort-pairs [a]			HR (95% CI)	*p-value*
	Tamsulosin	vs	No BPH-medication		
No. of patients	161,729		161,729		
Person-years	301,987		380,420	1.17 (1.14 - 1.21)	*<0.001*
No. of cases	9,442		9,847		
Incidence [†]	31.3		25.9		
	Tamsulosin	vs	Doxazosin		
No. of patients	28,575		28,575		
Person-years	60,451		55,530	1.20 (1.12 - 1.28)	*<0.001*
No. of cases	1,976		1,525		
Incidence [†]	32.7		27.5		
	Tamsulosin	vs	Terazosin		
No. of patients	23,856		23,856		
Person-years	49,457		44,956	1.11 (1.04 - 1.19)	*0.002*
No. of cases	1,833		1,469		
Incidence [†]	37.1		32.7		
	Tamsulosin	vs	Alfuzosin		
No. of patients	17,926		17,926		
Person-years	41,624		33,816	1.12 (1.03 - 1.22)	*0.010*
No. of cases	1,266		959		
Incidence [†]	30.4		28.4		
	Tamsulosin	vs	Dutasteride		
No. of patients	34,009		34,009		
Person-years	76,698		67,635	1.26 (1.19 - 1.34)	*<0.001*
No. of cases	2,509		1,790		
Incidence [†]	32.7		26.5		
	Tamsulosin	vs	Finasteride		
No. of patients	38,739		38,739		
Person-years	74,966		75,473	1.13 (1.07 - 1.19)	*<0.001*
No. of cases	2,764		2,473		
Incidence	36.9		32.8		

0.75 1.00 1.25 1.50

Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2018;27:340–348.

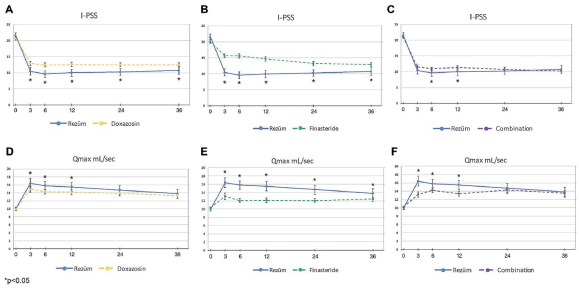
56

Re-Interventionsrate
12 Monate

AOK-Datenbank (n=78.192)
8.2%
Gilfrich et al, Prostate Cancer Prostatic Dis 2016;19:406-411

Nationale Daten Österreich (n=21.674)
4.0%
Eredics et al, Urology 2018;118:152-157

57



*p<0.05

Rezum ähnlich effizient wie Kombinationstherapie

Gupta et al, J Urol 2018;200:405-413

58

ORIGINAL REPORT

Tamsulosin and the risk of dementia in older men with benign prostatic hyperplasia

Yinghui Duan[1,2] | James J. Grady[1,2] | Peter C. Albertsen[3] | Z. Helen Wu[2,4]

Medicare Datenbank
Follow-up: 19.8 Monate
Propensity matching

TABLE 1 Crude incidence of dementia before propensity-score matching

	Tamsulosin	No BPH- medication	Doxazosin	Terazosin	Alfuzosin	Dutasteride	Finasteride
No. of patients	253 136	180 926	28 581	23 858	17 934	34 027	38 767
No. of cases	18 199	10 135	1 525	1 470	959.0	1 791	2 474
Person-years	468 912	420 255	55 543	44 960	33 837	67 672	75 521
Incidence[a]	38.8	24.1	27.5	32.7	28.3	26.5	32.8

[a]In 1000 person-years.

Duan et al, Pharmacoepidemiol Drug 2018;27:340-348

59

Tamsulosin vs Demenz

	Matched Cohort-pairs [a]			HR (95% CI)	*p-value*
	Tamsulosin	vs	No BPH-medication		
No. of patients	161,729		161,729		
Person-years	301,987		380,420	1.17 (1.14 - 1.21)	*<0.001*
No. of cases	9,442		9,847		
Incidence [†]	31.3		25.9		
	Tamsulosin	vs	Doxazosin		
No. of patients	28,575		28,575		
Person-years	60,451		55,530	1.20 (1.12 - 1.28)	*<0.001*
No. of cases	1,976		1,525		
Incidence [†]	32.7		27.5		
	Tamsulosin	vs	Terazosin		
No. of patients	23,856		23,856		
Person-years	49,457		44,956	1.11 (1.04 - 1.19)	*0.002*
No. of cases	1,833		1,469		
Incidence [†]	37.1		32.7		
	Tamsulosin	vs	Alfuzosin		
No. of patients	17,926		17,926		
Person-years	41,624		33,816	1.12 (1.03 - 1.22)	*0.010*
No. of cases	1,266		959		
Incidence [†]	30.4		28.4		
	Tamsulosin	vs	Dutasteride		
No. of patients	34,009		34,009		
Person-years	76,698		67,635	1.26 (1.19 - 1.34)	*<0.001*
No. of cases	2,509		1,790		
Incidence [†]	32.7		26.5		
	Tamsulosin	vs	Finasteride		
No. of patients	38,739		38,739		
Person-years	74,966		75,473	1.13 (1.07 - 1.19)	*<0.001*
No. of cases	2,764		2,473		
Incidence	36.9		32.8		

0.75 1.00 1.25 1.50

Duan et al
Pharmacoepidemiol Drug
2018;27:340-348

60

Urologe
https://doi.org/10.1007/s00120-019-0871-z

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature

K. F. Becher[1] · S. Madersbacher[2] · M. C. Michel[3]
[1] Abteilung für Geriatrie und Frührehabilitation, Helios Hanseklinikum Stralsund GmbH, Stralsund, Deutschland
[2] Abteilung für Urologie, Kaiser Franz Josef Spital, Sigmund Freud Privatuniversität, Wien, Österreich
[3] Institut für Pharmakologie, Johannes Gutenberg Universität, Mainz, Deutschland

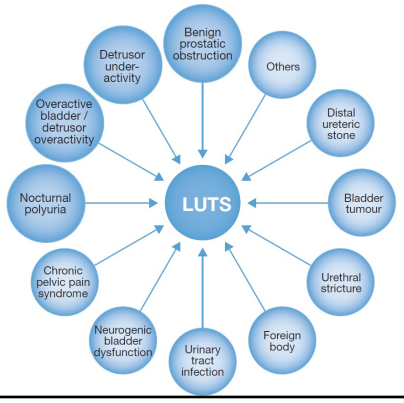
Beeinflussen Medikamente gegen das benigne Prostatasyndrom Stimmung oder Kognition?

- Antimuskarinika
- 5ARI
- α-Blocker

→ Klinische Daten
→ Pathophysiologie

61

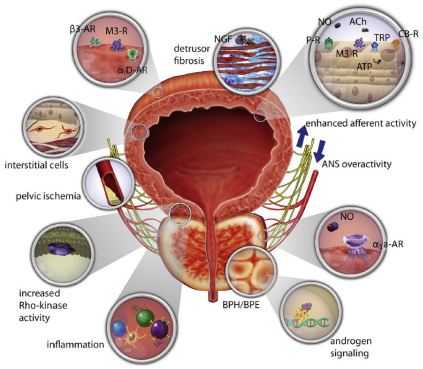
Pathogenese - LUTS



www.eau.org

62

Pathophysiologie - LUTS

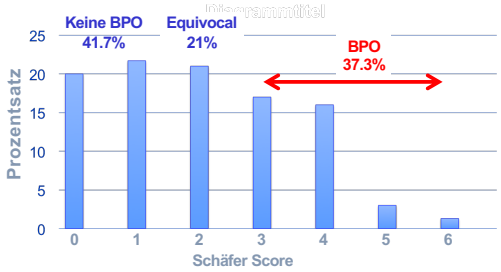


Soler et al, Eur Urol 2013;64:610-621

63

Urodynamische Muster- LUTS II

1418 Männer
>40a, LUTS
Qmax <15ml/sec a/o PVR >50ml

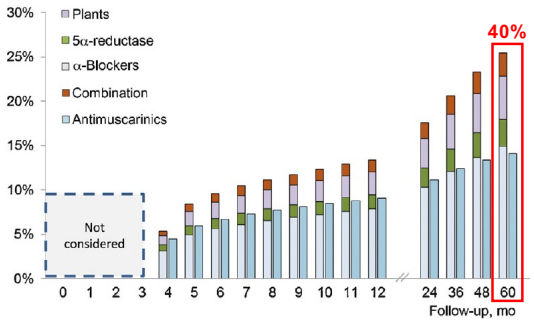


Nur 1/3 der Männer mit LUTS/Qmax <15ml/sec sind obstruktiv

Oelke et al, Eur Urol 2008;54:419-426

64

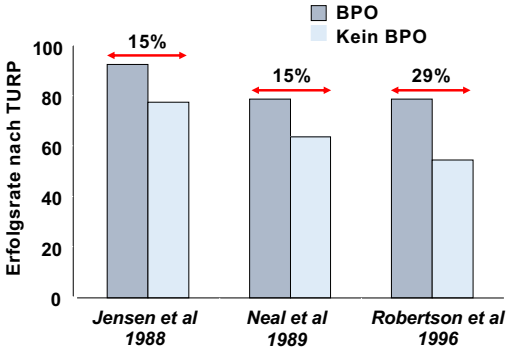
Medikamentöse BPH-Therapie nach TURP



Lukacs et al, Eur Urol 2013;64:493-501

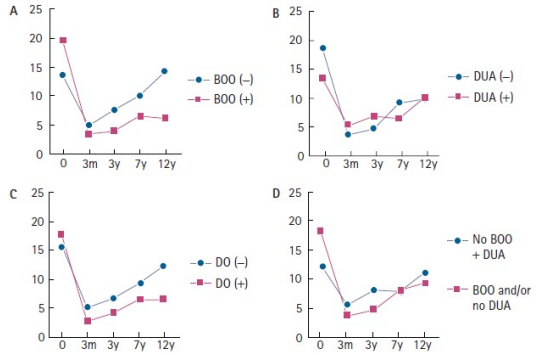
65

Besseres Ergebnis nach TURP bei BPO



66

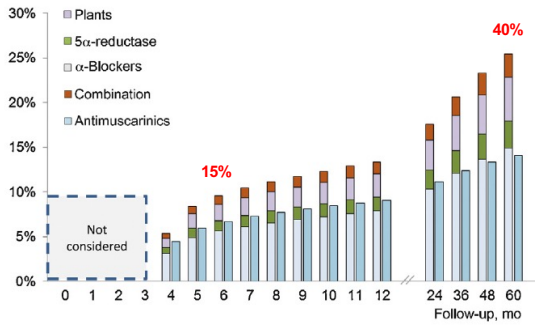
TURP – 12 Jahresdaten - Urodynamik



Masumori et al, BJU Int 2009;105:1429-1433

67

BPH-Medikation nach TURP *Frankreich*

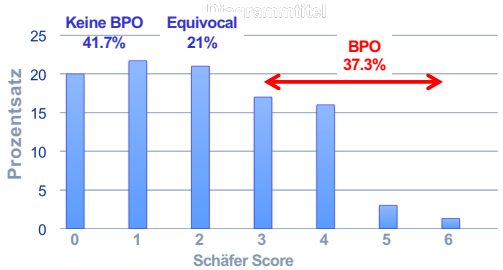


Lukacs et al, Eur Urol 2013;64:493-501

68

Urodynamische Muster- LUTS

1418 Männer
>40a, LUTS
Qmax <15ml/sec a/o PVR >50ml

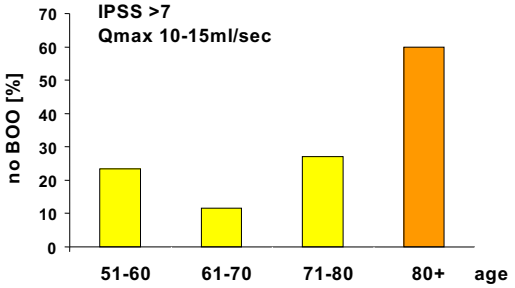


Nur 1/3 der Männer mit LUTS/Qmax <15ml/sec sind obstruktiv

Oelke et al, Eur Urol 2008;54:419-426

69

Alters vs Obstruktion I



Madersbacher et al, J Urol 1996;156:1662-1667

70

Patientencharakteristika

		CSHA 1-3	CSHA 4-7	p-value
n=		*42*	*12*	
Age (mean/SD)		79.5±3.7	79.7±3.3	0.8
ASA(%)	I	5%	0%	
	II	56%	0%	
	III	39%	100%	0.001
No medication	0-2	47%	0%	
	3-4	21%	25%	
	>4	32%	75%	0.02
Falls last 6 months		12%	33%	0.19
Home care		5%	42%	0.004
eGFR (ml/min/1.7m^2)		65±18	64±17	0.9
Hb (g/l)		13.5±2.0	13.4±1.6	0.9

71

Urologische Parameter

	CSHA 1-3	CSHA 4-7	p-value
n=	*42*	*12*	
Prost-Vol (ml)	70±36	52±20	0.04
Präop. Kath			
<1mo	14%	17%	
1-2mo	45%	33%	
3-5mo	31%	25%	
>5mo	10%	25%	
Pos. Kultur	79%	100%	0.2
OP-Zeit (min)	71±32	51±31	0.06
Res-Vol (gr)	39±34	30±17	0.17
Postop Kath	3.8±3.0	3.2±1.0	0.8
Hospital (d)	6.4±2.1	7.1±3.1	0.4

72

Safety and effectiveness of bipolar transurethral resection of the prostate in patients under ongoing oral anticoagulation with coumarins or antiplatelet drug therapy compared to patients without anticoagulation/antiplatelet therapy

Annika Rühle*; Jennifer Blarer*; Florian Oehme; Lorenzo Marini; Agostino Mattei; Patrick Stucki; Hansjörg Danuser

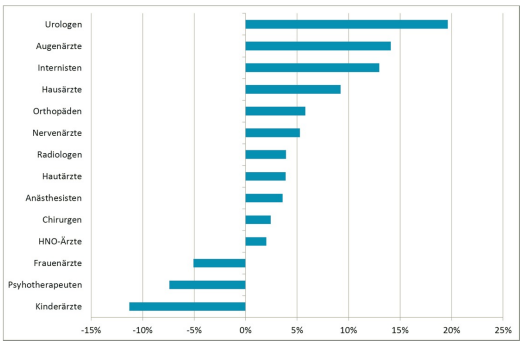
	Control	Clopidrogel	Aspirin	Marcoumar
	n=73	*n=16*	*n=130*	*n=57*
Duration of irrigation	22h	24h	23.5h	24h
Duration of catherisation	24h	24h	24h	48h
Clot retention	8%	19%	5%	18%
Blood transfusion	1%	19%	1%	9%
Rehospitalisation because of bleeding	3%	19%	2%	9%
Reoperation due to bleeding	0%	6%	2%	5%

Management von Patienten unter laufender Antikoagulation

J Endourol 2019 (in press)

73

Urologie ist das Zukunftsfach



Quelle: Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, 2012

74

Tab. 1 Screening und Assessmentinstrumente zur Identifizierung von potenziellen Risikopatienten und von Funktionseinschränkungen bei älteren Patienten

Name	Anzahl Fragen/Items	Besonderheiten
ISAR-Screening	6 Fragen	Validiert in Notaufnahmen
Screening nach Lachs	16 Fragen	Umfassendes Eingangsscreening im Stationsalltag
BGA	6 Fragen	Einfaches Screeningtool in Notaufnahmen
VES-13	13 Fragen	Selbstinformation des Patienten
G8	8 Fragen	Standardassessment in Onkologie empfohlen
ADL	10 Fragen	Barthel-Index klärt Unterstützungsbedarf im Alltag
IADL	8 Fragen	Hilfebedarf bei Aufgaben des täglichen Lebens
Timed up and Go Test	3 Items	Mobilitätstest, Aufstehen mit abstützen, Gehen ohne oder mit Hilfsmittel, Zeitmessung

ISAR „identification of seniors at risk", *BGA* „brief geriatric assessment", *VES-13* „vulnerable elders survey", *G8* „geriatric 8", *ADL* „activities of daily living", *IADL* „instrumental activities of daily living"

75

Tab. 2 Risikoassessment für Gebrechlichkeit („frailty"). (Nach [11])

Kriterien		Schwellenwerte
Empfinden von Energielosigkeit, Erschöpfung		Selbsteinschätzung zumindest an 3 Tagen der letzten Woche: „Alles ist anstrengend" „Ich komme nicht in die Gänge"
Ungewollter Gewichtsverlust im letzten Jahr		>4,5 kg/Jahr
Muskuläre Schwäche (Handkraftmessung)		Jamar-Dynamometer: m: <30 kg; w: <17 kg Exakte Werte adaptiert nach BMI
Langsame Gehgeschwindigkeit		<0,65 m/s (Körpergröße, m: ≤173 cm; w: ≤159 cm) <0,76 m/s (Körpergröße, m: >173 cm; w: >159 cm)
Niedriger physischer Aktivitätsgrad		m: 383 kcal/Woche; w: 270 kcal/Woche
1–2 Kriterien erfüllt: „prefrail"	≥3 Kriterien erfüllt: „frail"	–

BMI „Body Mass Index", *m* männlich, *w* weiblich

76

CSHA – Verteilung (*n=54*)

CSHA* Klinische Frailty-Skala [18]

Kategorie	Piktogramme**	Einstufung	Beschreibung	
1		sehr fit	robust, aktiv, energisch, gut motiviert und fit; Diese Menschen trainieren regelmäßig und zählen zur fittesten Gruppe in ihrem Alter.	n=12
2		gut	ohne aktive Erkrankungen, aber weniger fit als Menschen der Kategorie 1	n=16
3		gut mit behandelten Komorbidi-täten	Krankheitssymptome sind im Vergleich zur Kategorie 4 gut kontrolliert	n=15
4		scheinbar vulnerabel	obwohl nicht offensichtlich abhängig von anderen Menschen, beklagen sie doch, langsam geworden zu sein und Krankheits-symptome aufzuweisen	n=6
5		leicht gebrech-lich (frail)	mit begrenzter Abhängigkeit von anderen in den instrumentellen Aktivitäten des täg-lichen Lebens	n=4
6		mittelgradig gebrechlich	Hilfe ist in den instrumentellen und nicht-instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens nötig	n=2
7		sehr gebrechlich	komplett abhängig von anderen Menschen in den Aktivitäten des täglichen Lebens oder im Endstadium krank	n=0

*: CSHA-Canadian Study on Health and Aging
**: http://geriatricresearch.medicine.dal.ca/pdf/ClinicalFlazeFrailty%20Scale.pdf

FIT (78%)

Verletzlich (22%)

Eredics et al, submitted

77

Geriatric Assessment Can Predict Outcomes of Endoscopic Surgery for Benign Prostatic Hyperplasia in Elderly Patients

TABLE 1. THE BRIEF GERIATRIC ASSESSMENT AND THE COMPREHENSIVE GERIATRIC ASSESSMENT

BGA

Criteria	
Male gender	Age ≥85 years
History of falls in previous 6 months	Polypharmacy ≥5 drugs per day
Temporal disorientation (inability to give the month and/or year)	Use of home-help services

CGA

	Severity score			
Geriatric assessment	*0 = No trouble*	*1 = Mild trouble*	*2 = Moderate trouble*	*3 = Severe trouble*
Morbidity burden: Number of drugs daily taken	1–2	3–4	5–6	>6
Cognition: Short Form of Mini-Mental State Examination (/6)	6	5–4	3–2	<2
Mood: 4 item Geriatric Depression Scale (/4)	0	1	2	3
Mobility: Mobility assessment (/5)	5	4	3–2	1
Pain rating scale (/10)	0–1	2–3	4–5	>5
Or verbal description of pain	No pain	Mild pain	Moderate pain	Severe pain
Nutrition: Body mass index (kg/m^2)	20	19	18–17	17
Geriatric Autonomy Group Resources needs	6	5	4	3
Social and Family assessment score (/15)	0	1–5	6–10	>10
Geriatric assessment score (/24)				
<8 Vigorous				
8–16 Vulnerable				
>16 Sick				

Pichon et al, J Endourol 2017;31:1195-1202

78

BPH/LUTS im Alter
Ist weniger mehr?

- Demographie
- Mortalität nach Retention/TURP
- Urodynamik im Alter
- TURP im Alter
- Rolle des geriatrischen Assessment
- Schlussfolgerungen

79

Komplikationen - Outcome

	CSHA 1-3	CSHA 4-7	p-value
n=	42	12	
Komplikationen			
Blood transfusion (%)*	3 (7.1%)	0	n.s.
Re-intervention o Anästh	2 (4.8%)	0	n.s.
Re-intervention m Anästh	1 (2.4%)	0	n.s.
Fieberhafter Infekt	1 (2.4%)	0	n.s.
Outcome			
Kath-frei bei Entlassung	34 (80.6%)	9 (75.0%)	n.s.
Kath-frei 3 Monate	40 (95.2%)	10 (83.3%)	n.s.
Restharn (ml)	26+40	32+33	n.s.

Eredics et al, Urol Int 2020;104:367-372

80

Der geriatrische Patient

Becher et al, Der Urologe 2020;59:1195-1203

- Der multimorbide, ältere Patient ist häufiger von LUTS betroffen
- Screening auf Funktionsdefizite oder Risikofaktoren mit standardisierten Verfahren: Barthel-Index, „Timed up and Go“ Test und Screening der kognitiven Fähigkeiten
- “Frailty” ist als geriatrisches Syndrom bei zeitnaher Detektion im prä-, peri- und postoperativen Management entsprechend zu Berücksichtigung, da es auf eine erhöhte Morbidität und Mortalität hinweisen kann.
- Begleitmedikation und deren Wechselwirkungen
- Nicht-invasive Verfahren können bei individueller Planung und Berücksichtigung der Risikofaktoren auch bei älteren multimorbiden Patienten eine Therapieoption darstellen. Dabei gibt es derzeit keinen Goldstandard für diese vulnerable Patientengruppe.

81

CSHA Frailty Skala

CSHA* Klinische Frailty-Skala [18]

Kategorie	Piktogramme**	Einstufung	Beschreibung
1		sehr fit	robust, aktiv, energisch, gut motiviert und fit; Diese Menschen trainieren regelmäßig und zählen zur fittesten Gruppe in ihrem Alter.
2		gut	ohne aktive Erkrankungen, aber weniger fit als Menschen der Kategorie 1
3		gut mit behandelten Komorbidi-täten	Krankheitssymptome sind im Vergleich zur Kategorie 4 gut kontrolliert
4		scheinbar vulnerabel	obwohl nicht offensichtlich abhängig von anderen Menschen, beklagen sie doch, langsam geworden zu sein und Krankheits-symptome aufzuweisen
5		leicht gebrech-lich (frail)	mit begrenzter Abhängigkeit von anderen in den Instrumentellen Aktivitäten des täg-lichen Lebens
6		mittelgradig gebrechlich	Hilfe ist in den Instrumentellen und nicht-instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens nötig
7		sehr gebrechlich	komplett abhängig von anderen Menschen in den Aktivitäten des täglichen Lebens oder im Endstadium krank

*: CSHA: Canadian Study on Health and Aging
**: http://geriatricresearch.medicine.dal.ca/pdf/ClinicalFrailtyScaleScale.pdf

Zeitaufwand: 1-2 Minuten

Eredics et al, Urol Int 2020;104:367-372

82

PAE – KI gegen TURP

Table 1. Baseline characteristics.

Variable	*n*	Mean	SD
Age, years	11	75.2	8.2
BMI	11	26.0	3.6
IPSS	6	18.7	11.2
IPSS-QoL	6	5.3	0.8
IIEF-5	2	16.5	7.8
PVR, mL	4	60.5	71.7
PSA, µg/L	11	11.2	9.3
PV, cm^3	11	116.6	64.0
Q_{max}, mL	4	12.4	8.1
Catheterization, months	5	12.2	10.5

DK-Auslass erfolgreich: 60%

Malling et al, Diagnostics 2019;9:46

83