

# 63. JAHRESTAGUNG DER SÜDWESTDEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR UROLOGIE

## SPANNUNGSFELDER POSITIV GESTALTEN

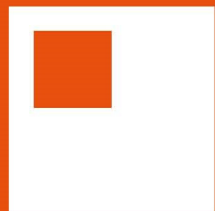
WISSENSCHAFTLICHE  
LEITUNG



[WWW.SWDGU-KONGRESS.DE](http://WWW.SWDGU-KONGRESS.DE)

DR. MED. HARTWIG SCHWAIBOLD  
REUTLINGEN

DR. MED. MARKUS SCHÖNE  
SPEYER



**SWDGU  
KONGRESS**

**21.- 24. JUNI 2023  
STADTHALLE REUTLINGEN**



# **63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V.**

**Spannungsfelder positiv gestalten**

**21.-24. Juni 2023**

**Reutlingen**



## **Abstractband**

© 2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**Herausgeber:**  
**Südwestdeutsche Gesellschaft für Urologie e.V.**  
**Arthur-Gruber-Str. 70**  
**Urologische Klinik Sindelfingen**  
**Klinikum Sindelfingen-Böblingen**  
**z. Hd. Frau Schüssler**  
**71065 Sindelfingen**

Die Online-Veröffentlichung dieses Abstractbandes finden Sie im Portal German Medical Science unter <https://www.egms.de/de/meetings/swdgu2023/>

# Inhalt

V1: Prostatakarzinom I (lokalisiert) .....	5
V2: Uroonkologie Divers .....	11
V3: Urolithiasis und BPH.....	17
V4: Urothelkarzinom I .....	23
V5: Prostatakarzinom II (metastasiert).....	29
V6: Nierenzellkarzinom.....	36
V7: Urothelkarzinom II und Nierenzellkarzinom II.....	42
V8: Interessante Fälle .....	49
V9: Prostatakarzinom III (Varia) .....	55
V10: Rekonstruktive Urologie und Infektiologie.....	60
V11: Urologische Forschung .....	66
V12: Varia .....	72
GeSRU Albraumsitzung.....	78
Autorenindex .....	79

# V1: Prostatakarzinom I (lokalisiert)

## V1.1 (001)

### Prospektive multizentrische Validierung des Stockholm-3-Tests (STHLM3) in einer mittel-europäischen Kohorte

August Sigle<sup>1</sup>, A. Elyan<sup>2</sup>, K. Saba<sup>3,4</sup>, C. Wetterauer<sup>2</sup>, C. Engesser<sup>2</sup>, H. Püschel<sup>2</sup>, S. Attianese<sup>2</sup>, P. Maurer<sup>5</sup>, A. Deckart<sup>6</sup>, R. Strebel<sup>3</sup>, C. Gratzke<sup>1</sup>, H. Seifert<sup>2</sup>, C. Rentsch<sup>2</sup>, A. Mortezaei<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniklinik Freiburg, Klinik für Urologie

<sup>2</sup>Universitätsspital Basel, Klinik für Urologie

<sup>3</sup>Kantonsspital Graubünden, Klinik für Urologie

<sup>4</sup>Hirslanden Klinik Aarau, Klinik für Urologie

<sup>5</sup>Urologie Nordwestschweiz

<sup>6</sup>Urologie Deckart

**Einleitung:** In einer schwedischen Kohorte zeigte sich der STHLM3-Bluttest einem PSA-basierten Prostatakarzinom (PCa)-Screening überlegen. Da der Test potenziell bevölkerungsspezifische SNPs (Single Nucleotide Polymorphism) beinhaltet, erfolgte in dieser Arbeit die Validierung in einer mitteleuropäischen Population.

**Material und Methoden:** Zwischen 2020–2022 wurden 369 Männer, die eine Prostatabiopsie erhalten sollten, an drei Zentren in Deutschland und der Schweiz prospektiv eingeschlossen. Vor der Biopsie erfolgte das Sampling für den STHLM3-Test. Es erfolgte eine Kombination aus MRT-gezielter und systematischer Biopsie. Primärer Endpunkt war der Nachweis von csPCa (ISUP≥2). Wir analysierten die diagnostische Genauigkeit mittels AUC, Sensitivität und Spezifität.

**Ergebnisse:** 342 Männer wurden in die finale Analyse eingeschlossen. Mittlerer PSA-Wert 6,7 ng/ml (IQR 4,8–9,9). PCa wurde bei 201 (58,8%) und csPCa bei 154 (45%) der Probanden diagnostiziert. Der STHLM3-Test zeigte eine bessere diagnostische Genauigkeit für csPCa als PSA (AUC 0,77 [95% CI, 0,72–0,82] vs. 0,66 [95% CI, 0,60–0,72]). STHLM3 hatte für die Detektion von csPCa eine Sensitivität von 90,3% (95% CI, 75,0–90,2) und eine Spezifität von 40,4% (95% CI, 33,6–47,5). Bei Anwendung eines Cut-off von 11% hätten 91 (26,6%) Biopsien vermieden werden können, wodurch 15/154 (9,7%) Männer mit csPCa und 3/75 (4%) mit einem GG>2 übersehen worden wären.

**Schlussfolgerungen:** Diese Studie ist die erste externe Validierung des STHLM3-Tests in einer mitteleuropäischen Kohorte. Der STHLM3-Test hätte die Anzahl unnötiger Biopsien reduziert, wobei eine begrenzte Anzahl von csPCa in dieser Kohorte von Männern mit auffälligem MRT übersehen worden wäre. Der Test ist wichtiges klinisches Instrument in der PCa-Diagnostik.

Bitte zitieren als: Sigle A, Elyan A, Saba K, Wetterauer C, Engesser C, Püschel H, Attianese S, Maurer P, Deckart A, Strebel R, Gratzke C, Seifert H, Rentsch C, Mortezaei A. Prospektive multizentrische Validierung des Stockholm-3-Tests (STHLM3) in einer mitteleuropäischen Kohorte. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV1.1.

DOI: 10.3205/23swdgu001, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0010

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu001.shtml>

## V1.2 (002)

### Die MRT-Fusionsbiopsie: Erfahrungen und Lernkurve

Kristina Wiens, T. Kälble

Urologie und Kinderurologie Klinikum Fulda

**Einleitung:** Das multiparametrische MRT wird flächenübergreifend zunehmend zur Standardmethode in der Erstdiagnostik des lokal begrenzten Prostatakarzinoms. Jedoch sind sowohl die Bildgebung als auch Ihre Befundung nicht trivial und stellen die Radiologinnen und Radiologen als Befunder\*innen vor Herausforderungen. In unserem Zentrum wurde das multiparametrische MRT mit der konsekutiven MRT-Fusionsbiopsie 2018 etabliert. Wir stellen Ihnen die Ergebnisse aus nun 5 Jahren Erfahrung und Lernkurve vor.

**Methode:** In dem Zeitraum 01/2018 bis 12/2021 wurde an unserem Zentrum am Klinikum Fulda bei 414 Patienten eine MRT-fusionierte Prostatastanzbiopsie durchgeführt. In dieser Arbeit wurden die Detektionsraten für die gezielte MRT-Fusionsbiopsie im Vergleich zur Randombiopsie sowie die Detektionsrate signifikanter Karzinome in Abhängigkeit der PIRADS-Läsion ausgewertet. Die Detektionsraten wurden über die Jahre hinweg separat ausgewertet und verglichen.

**Ergebnisse:** In unserem Kollektiv von 414 Patienten betrug die Detektionsrate für Prostatakarzinome für die MRT-Fusionsbiopsie 53% im Vgl. zu 36% bei der alleinigen Randombiopsie. Signifikante Prostatakarzinome wurden mittels MRT-Fusionsbiopsie in 30% der Fälle entdeckt im Vgl. zur Randombiopsie mit 19%. Das Volumen der Prostata spielt bei suspekter Läsion im MRT für die Detektionsrate keine Rolle. Die Detektionsrate für Prostatakarzinome in Abhängigkeit der Prostatagröße beträgt bei einem Prostatavolumen <100 ml 53% im Vgl. zu 54% bei einem Prostatavolumen >100 ml.

Wir konnten weiterhin zeigen, dass die Karzinomdetektionsrate bezogen auf die befundete PIRADS-Läsion über die Jahre angestiegen ist. Die Detektionsrate für Prostatakarzinome bei PIRADS 4-Läsion stieg von 30% in den Jahren

2018 bis 2020 auf 37% in 2021. Einen signifikanten Unterschied zeigte die Detektionrate für PIRADS 5 Läsionen von 59% in den Jahren 2018 bis 2020 auf 74% in 2021.

**Schlussfolgerung:** Der Einsatz des multiparametrischen MRT hat einen großen Stellenwert in der Diagnostik des Prostatakarzinoms, wobei die Expertise vor allem der Radiologinnen und Radiologen von essentieller Bedeutung ist. In unserem Zentrum konnten wir einen Anstieg der Tumordetektionsrate in Abhängigkeit der PIRADS-Läsion über die Jahre hinweg nachweisen, was mit einer Lernkurve bei der Befundung des multiparametrischen MRTs zusammenhängt.

Bitte zitieren als: Wiens K, Kälble T. Die MRT-Fusionsbiopsie: Erfahrungen und Lernkurve. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV1.2.

DOI: 10.3205/23swdgu002, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0021

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu002.shtml>

### V1.3 (003)

#### Werden periläsionale Biopsien systematische Biopsien in der der mpMRT-Fusionsbiopsie der Prostata ersetzen können? Ergebnisse einer monozentrischen, prospektiven, nicht randomisierten, Operateur-verblindeten Phase-II Studie

Gregor Duwe<sup>1</sup>, K. Boehm<sup>2</sup>, M. Schmitteckert<sup>1</sup>, M. Haack<sup>1</sup>, P. Sparwasser<sup>1</sup>, M. Brandt<sup>1</sup>, R. Mager<sup>1</sup>, I. Tsaour<sup>1</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, T. Höfner<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Klinik und Poliklinik für Urologie

<sup>3</sup>Ordensklinikum Linz GmbH Elisabethinen, Klinik für Urologie und Andrologie

**Einleitung:** Die mpMRT-Ultraschall-Fusionsbiopsie (mpMRT-FB) der Prostata stellt nach der aktuellen Leitlinie für das Prostatakarzinom der Europäischen Gesellschaft für Urologie (EAU) den Goldstandard zur histologischen Detektion des Prostatakarzinoms (PCa) dar. Diverse Studien propagieren jedoch, dass das Tumolvolumen in der MRT-Bildgebung unterschätzt wird. Diese Studie befasst sich mit der Frage, ob die Detektionsraten des klinisch signifikanten PCa (csPCa) durch zusätzliche periläsionale Biopsien in der Primärdiagnostik erhöht werden können.

**Methode:** Diese monozentrische, prospektive, verblindete Phase-II-Studie wurde zwischen Februar 2020 und Juli 2022 durchgeführt. Einschlusskriterien waren unter anderem ein PSA Wert <20 ng/ml und maximal eine PI-RADS-Läsion (Version 2, Grad 3–5) je Prostataseitenlappen. Die Untersuchung erfolgte durch 2 Operateure: der erste Operateur führte die mpMRT-FB mit 3–4 gezielten Biopsien und zusätzlich sechs periläsionalen Biopsien durch. Der zweite Operateur führte nur die systematischen (12-fach) Biopsien ohne Kenntnisse der MRT-Bilder durch. Der primäre Endpunkt dieser Studie untersucht den Einfluss der periläsionalen Biopsien auf die Gesamtzahl der (zusätzlichen) csPCa ( $\geq$  Gleason 7a/ISUP-Grad 2) und PCa mit niedrigem Risiko (Gleason 6/ISUP-Grad 1).

**Ergebnisse:** An der Studie nahmen 190 Patienten teil. Die Auswertungen wurden für jede PI-RADS-Läsion durchgeführt (n=218). Insgesamt wurden 4.464 Biopsien entnommen. Durch systematische plus gezielte plus periläsionale Biopsien wurden quantitativ gemessen 33,57% mehr csPCa im Vergleich zum derzeitigen Goldstandard der systematischen plus gezielten Biopsien detektiert (423 Biopsien vs. 281, Mittelwert (M) pro Läsion: 1,94 vs. 1,29,  $p < ,001$ ), während nur 28,22% mehr PCa mit niedrigem Risiko zusätzlich detektiert wurden (528 vs. 379, M: 2,42 vs. 1,74,  $p < ,001$ ). Des Weiteren wurden bei systematischen plus gezielten Biopsien nicht signifikant mehr csPCa im Vergleich zu gezielten plus periläsionalen Biopsien detektiert (281 vs. 253, M: 1,29 vs. 1,16,  $p = ,111$ ), während signifikant mehr PCa mit niedrigem Risiko detektiert wurden (379 vs. 257, M: 1,74 vs. 1,18,  $p < ,001$ ).

**Schlussfolgerung:** Wir können zeigen, dass durch zusätzliche periläsionale Biopsien mehr csPCa detektiert werden können. Jedoch zeigte sich bisher kein signifikanter Unterschied in der Auswertung der jeweils nur maximalen Gleason-Scores pro Patient. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass größere multizentrische Studien erforderlich sind, um die endgültige klinische Bedeutung von periläsionalen Biopsien in der Primärdiagnostik des PCa besser bewerten zu können.

Bitte zitieren als: Duwe G, Boehm K, Schmitteckert M, Haack M, Sparwasser P, Brandt M, Mager R, Tsaour I, Haferkamp A, Höfner T. Werden periläsionale Biopsien systematische Biopsien in der der mpMRT-Fusionsbiopsie der Prostata ersetzen können? Ergebnisse einer monozentrischen, prospektiven, nicht randomisierten, Operateur-verblindeten Phase-II Studie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV1.3.

DOI: 10.3205/23swdgu003, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0036

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu003.shtml>

## V1.4 (004)

### Verständnis der Tumorlokalisierung in multiparametrischen MRT der Prostata – Wirksamkeit von 3D-Modellen

Maximilian Haack<sup>1</sup>, A. Ghazy<sup>2</sup>, K. Stroh<sup>3</sup>, L. Frey<sup>1</sup>, P. Sparwasser<sup>1</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, H. Borgmann<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie der Johannes-Gutenberg-Universitätsmedizin

<sup>2</sup>Klinik und Poliklinik für Herz- und Gefäßchirurgie der Johannes-Gutenberg-Universitätsmedizin

<sup>3</sup>Klinik und Poliklinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie der Johannes-Gutenberg-Universitätsmedizin

<sup>4</sup>Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie des Universitätsklinikums Brandenburg an der Havel

**Einleitung:** Das Verständnis der Tumorlokalisierung im multiparametrischen MRT (mpMRT) der Prostata stellt häufig eine große Herausforderung dar, ist bei der MRT-fusionierten Prostatabiopsie oder radikalen Prostatektomie allerdings von großer Bedeutung. Ziel dieser Studie war die Wirksamkeit von gedruckten 3D-Modellen der Prostata in Bezug auf das Verständnis der Tumorlokalisierung von urologischen Ärzten/-innen zu evaluieren.

**Methoden:** 20 Urologen/-innen aus unserer Klinik wurden beauftragt die Lokalisation einer suspekten Läsion (PI-RADS  $\geq 4$ ) bei insgesamt 30 mpMRT auf einem standardisierten Schema einzuzichnen. Hierbei wurden die mpMRT-Sequenzen in 3 Gruppen (als matched triplets) unterteilt: Nur MRT, MRT mit zugehörigem Befund und MRT mit zugehörigem, gedrucktem 3D-Modell (1:1 skaliert). Statistische Auswertung erfolgte mittels one-way und two-way ANOVA (mit bonferroni post-test).

**Ergebnisse:** Insgesamt zeigte sich die Lokalisierung der suspekten Läsion mit schriftlichem, radiologischem Befund überlegen (Median von max. 10 [IQR]: MRT 2 [IQR 1; 5], MRT+Befund: 8 [6,3; 9], MRT+3D-Modell 3 [1,3; 5,8];  $p < 0,001$ ). Bei Assistenzärzten/-innen mit  $< 1$  Jahr Berufserfahrung, zeigte sich eine signifikant höhere Trefferquote unter Verwendung eines gedruckten 3D Modells (5 [5; 5,8]) im Vergleich zum reinen MRT (1,5 [1; 4,3]) ( $p < 0,01$ ). Bezogen auf die Einschätzung der Flächenausdehnung der suspekten Läsionen zeigte sich ein signifikanter Benefit des 3D-Modells (prozentuale Abweichung im Mittel [95% CI]: MRT 234% [17,1; 451,5], MRT+Befund 114% [78,5; 149,6], MRT+3D-Modell 17% [-7,4; 41,3]) ( $p < 0,01$ ).

**Schlussfolgerung:** Urologen/-innen benötigen zum sicheren Verständnis der Tumorlokalisierung noch immer den schriftlichen, radiologischen Befund. Die Wirksamkeit des gedruckten 3D-Modells in Bezug auf Tumorlokalisierung zeigt sich besonders bei jungen Assistenzärzten/-innen ( $< 1$  Jahr) und führt insgesamt zu einer besseren Einschätzung der Flächenausdehnung.

Bitte zitieren als: Haack M, Ghazy A, Stroh K, Frey L, Sparwasser P, Haferkamp A, Borgmann H. Verständnis der Tumorlokalisierung in multiparametrischen MRT der Prostata – Wirksamkeit von 3D-Modellen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV1.4. DOI: 10.3205/23swdgu004, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0041

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu004.shtml>

## V1.5 (005)

### Evaluation alternativer Biopsieschemata bei der MRT-basierten Biopsie der Prostata. Kann die Entnahme systematischer Zylinder optimiert werden?

Sofia Koutrolikou, H. Roller, F. Jentzmik

St. Elisabethen-Klinikum

**Einleitung:** Die deutschen S3-Leitlinien empfehlen die Durchführung einer multiparametrischen MRT (mpMRT) bei V.a. Prostatakrebs. Bei Nachweis karzinomverdächtiger Läsionen (PI-RADS 3–5), wird zudem eine kombinierte Biopsie aus gezielten MRT-basierten und systematisch entnommenen Zylindern empfohlen. Diese Kombination erzielt die höchsten Detektionsraten, steigert aber auch die Rate an insignifikantem Prostatakrebs, verglichen mit einer gezielter Biopsie. Im Vergleich zur prä-mpMRT-Ära nimmt die Anzahl an entnommenen Stanzzyindern zu, was die Morbidität und die Kosten der Prozedur erhöhen kann.

**Methode:** An unserem Zentrum wurden 270 Patienten untersucht, die eine leitlinienkonforme, kombinierte Prostatabiopsie nach positivem mpMRT zwischen 04/2019 und 12/2021 erhielten. Retrospektiv wurden hypothetische Biopsieschemata mit einer verminderten, systematischen Stanzzyylinderanzahl untersucht. Der primäre Endpunkt war die Diagnose von klinisch signifikantem Prostatakrebs (csPC=Gleason-Score  $\geq 3+4$ ). Die Referenzen waren das Ergebnis des Goldstandards, sowie das Ergebnis der postoperativen histopathologischen Untersuchung bei operierten Patienten ( $n=107$ ). Die untersuchten Biopsieschemata waren eine gezielte Biopsie (TB) in Kombination mit einer ipsilateralen, systematischen Biopsie (Ipsi-SB), einer kontralateralen, systematischen Biopsie (Kontra-SB) oder einer reduzierten, systematischen Biopsie (6 anstatt 12 Zylinder) (RSB).

**Ergebnisse:** Das mediane Alter und der PSA-Wert waren 68,5 Jahre ( $\pm 8,0$ ) bzw. 7,9 ng/ml [IQR 5,6–11,2]. 71,1% ( $n=192$ ) der Patienten waren Biopsie-naiv. Im Durchschnitt wurden 17,4 ( $\pm 2,0$ ) Stanzzyylinder entnommen. Der Goldstandard detektierte in 56,3% (152/270) ein csPC. Die Schemata der Ipsi-SB und Kontra-SB wurden bei Patienten mit einseitigen Läsionen untersucht (225/270). Die Sensitivitäten für eine csPC-Detektion in Bezug auf den Goldstandard betragen für die Ipsi-SB, die Kontra-SB und die RSB 98,2% [95%-KI 93,7–99,8], 96,4% [95%-KI 91,1–99,0] und 96,7%

[95%-KI 92,5–98,8]. Im Vergleich zum postoperativen Ergebnis wurden Sensitivitäten von 92,2% [95%-KI 83,8–97,1], 90,9% [95%-KI 82,2–96,4] bzw. 91,0% [95%-KI 84,7–96,5] für die Ipsi-SB, die Kontra-SB und die RSB erreicht.

**Schlussfolgerung:** Alle Strategien führten zu einer Reduktion von sechs Biopsiezylindern pro Sitzung bei akzeptablen Sensitivitäten. Die Ipsi-SB zeigte die vielversprechendsten Ergebnisse und könnte als Alternative zum Goldstandard diskutiert werden. Kürzlich konnte gezeigt werden, dass der Nachweis von csPC am ehesten durch Zylinder aus der periläsionalen Region („Penumbra“) der suspekten Läsion gelingt. Potenzielle Zielverfehlungen und das regelmäßige Unterschätzen der Läsionsgröße in der mpMRT können Gründe hierfür sein. Das Konzept einer periläsionalen Biopsie, worunter auch die Ipsi-SB fällt, scheint zukunftsfähig und sollte weiter untersucht werden.

Bitte zitieren als: Koutrolikou S, Roller H, Jentzmk F. Evaluation alternativer Biopsieschemata bei der MRT-basierten Biopsie der Prostata. Kann die Entnahme systematischer Zylinder optimiert werden? In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV1.5. DOI: 10.3205/23swdgu005, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0052  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu005.shtml>

## V1.6 (006)

### Mikroultraschall und mpMRT in der Primärdiagnostik des Prostatakarzinoms

Thomas Lütfnrenk, L. Wöflle, J. Hennenlotter, N. Karazanashvili, S. Rausch, A. Stenzl, N. Harland  
Uniklinik Tübingen – Urologie

**Einleitung:** Es sollen die Wertigkeit der Hinzunahme des Mikroultraschalls (MUS) zur etablierten Diagnostik des Prostatakarzinoms (PC) geprüft und verschiedene Algorithmen zum Biopsieentscheid bezüglich ihrer diagnostischen Wertigkeit verglichen werden.

**Material & Methoden:** An einem Kollektiv von 112 Patienten med. Alter 64, Prostatavolumen 45 ml, PSA 7,0 ng/ml, PSA Density (PSAdens) 0,17 ng/ml<sup>2</sup> mit Verdacht auf PC und erfolgter Biopsie wurde im Zeitraum 01/20–12/22 zusätzlich zum etablierten Prozedere ein MUS durchgeführt. Verschiedene Algorithmen zum Biopsieentscheid wurden mittels Kontingenz-Analysen und ermittelten Testgütern verglichen: A) positive DRU oder PSA > 4 ng/ml, B) positive DRU oder PSAdens > 0,1ng/ml<sup>2</sup>, C) PRI-MUS ≥ 3 und D) PRI-MUS ≥ 4. Die Algorithmen wurden mittels Likelihood-Verhältnis-analysen verglichen. Ein PC ≥ ISUP 2 wurde als klinisch signifikant (csPC) definiert.

**Ergebnisse:** Bei 59 Patienten (50,9%) wurde ein csPC nachgewiesen. Bei 56% der Patienten lag zusätzlich ein mpMRT vor. Sowohl die Einstufung nach PRI-MUS (p < 0,002) als auch nach PI-RADS (p < 0,003) war positiv mit dem ISUP korreliert. Die Sensitivitäten und Spezifitäten für ein csPC lagen in Gruppe A bei 95% und 9%, B bei 89% und 18%, C 98% und 23% und D bei 82% und 57%. Der PI-RADS zeigte hierfür 88% und 10%. Bei Indikation der Biopsie mittels PRI-MUS ≥ 4 hätten 51% der negativen Biopsien vermieden werden können und nur 2 Fälle mit ISUP ≥ 3 wären verpasst worden.

**Schlussfolgerung:** Die Hinzunahme des Mikro-Ultraschalls stellt eine sinnvolle Ergänzung zur Primärdiagnostik bei Prostatakarzinom dar. Bei positivem PSA-Wert zeigt der MUS mit PRI-MUS ≥ 4 die besten Ergebnisse um eine Überdiagnostik zu vermeiden ohne auf eine MRT-Untersuchung angewiesen zu sein.

Bitte zitieren als: Lütfnrenk T, Wöflle L, Hennenlotter J, Karazanashvili N, Rausch S, Stenzl A, Harland N. Mikroultraschall und mpMRT in der Primärdiagnostik des Prostatakarzinoms. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV1.6. DOI: 10.3205/23swdgu006, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0067  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu006.shtml>

## V1.7 (007)

### Hochintensiver fokussierter Ultraschall (HIFU) bei Patienten mit lokalisiertem Prostatakrebs: onkologische und funktionelle Ergebnisse einer prospektiven Phase-2-Studie an der Universitätsmedizin Mainz

Gregor Duwe<sup>1</sup>, K. Boehm<sup>2</sup>, M. Haack<sup>1</sup>, P. Sparwasser<sup>1</sup>, M. Brandt<sup>1</sup>, R. Mager<sup>1</sup>, I. Tsaour<sup>1</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, T. Höfner<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Klinik und Poliklinik für Urologie

<sup>3</sup>Ordensklinikum Linz GmbH Elisabethinen, Klinik für Urologie und Andrologie

**Einleitung:** Die fokale Therapie des lokalisierten Prostatakarzinoms (PCa) wird in internationalen Leitlinien derzeit nur im Rahmen von klinischen Studien empfohlen. Das Ziel dieser Studie ist die onkologische Sicherheit und funktionelle Ergebnisse der fokalen hochintensiven fokussierten Ultraschallbehandlung (HIFU) bei Patienten mit PCa zu untersuchen.

**Methode:** Wir haben eine unizentrische, prospektive Phase-II Studie mit 30 Patienten mit PCa durchgeführt, die zwischen 2016 und 2021 mit HIFU behandelt wurden. Einschlusskriterien waren unter anderem das Vorhandensein eines einseitigen PCa, das durch eine multiparametrische Magnetresonanztomographie (mpMRT-)/Ultraschall (US) Fusionsbiopsie der Prostata nachgewiesen wurde und ein maximales prostataspezifisches Antigen (PSA) von 15 ng/ml aufwies. Die Nachuntersuchungen umfassten neben 3- (im Verlauf 6-) monatigen, klinischen Kontrollen, eine erneute mpMRT-



US-Fusionsbiopsie 12 und 24 Monate nach der HIFU Behandlung. Eine erneute HIFU Behandlung war nicht zulässig. Als primärer Endpunkt wurde das Progressionsfreie Überleben (PFS) festgelegt.

**Ergebnisse:** Die mediane Nachbeobachtungszeit aller Patienten betrug 23 Monate, das mediane Alter lag bei 67 Jahren und der mediane prä-operative PSA-Wert bei 6,8 ng/ml. Ein Jahr nach der HIFU-Behandlung wurden bei 13 von 29 Patienten (44,8%) und zwei Jahre nach der HIFU-Behandlung bei weiteren 7 von 29 Patienten (24,1%) ein PCa histologisch nachgewiesen (17,2% der Patienten haben noch keine erste Re-Biopsie und 58,6% noch keine zweite Re-Biopsie erhalten). Somit wurde bisher ein PCa-Rezidiv bei 11 von 29 Patienten (37,93%) festgestellt, was einer PFS-Rate von 62% entspricht. Bei einem Patienten wurde 2 Jahre nach der HIFU Behandlung eine lokale Lymphknotenmetastase detektiert. Dieses Ereignis führte nach Studienprotokoll zum Abbruch der Studie. Unerwünschte Nebenwirkungen waren insgesamt gering: 70% der Patienten hatten nach der HIFU Behandlung weiterhin eine ausreichende Erektionsfähigkeit (für den Geschlechtsverkehr) und 97% berichteten über keine Verschlechterung der Kontinenz.

**Schlussfolgerung:** Die HIFU Behandlung scheint bei sorgfältig selektierten Patienten prinzipiell machbar. Allerdings war die HIFU Behandlung bei einer Progressionsrate von 37,93% nicht so sicher wie erwartet. Zudem besteht das Risiko des Fortschreitens des lokalisierten PCa in eine metastasierte und damit palliative Erkrankung. Aufgrund dieser Ergebnisse haben wir die HIFU Behandlung in unserer Abteilung aus Sicherheitsgründen zunächst pausiert. Wir empfehlen dringend eine multi-zentrische, prospektive Studie mit einem engmaschigen Nachsorgekonzept, vergleichbar zu unserem vorgestellten Studienprotokoll.

Bitte zitieren als: Duwe G, Boehm K, Haack M, Sparwasser P, Brandt M, Mager R, Tsauro I, Haferkamp A, Höfner T. Hochintensiver fokussierter Ultraschall (HIFU) bei Patienten mit lokalisiertem Prostatakrebs: onkologische und funktionelle Ergebnisse einer prospektiven Phase-2-Studie an der Universitätsmedizin Mainz. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV1.7.  
DOI: 10.3205/23swdgu007, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0079  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu007.shtml>

## V1.8 (008)

### Evaluation und Verbesserung der Frühkontinenz nach radikaler Prostatektomie (RP) unter Berücksichtigung der Gesamtausscheidungsmenge während der fachurologischen Anschlussrehabilitation (AHB)

Marius Cristian Butea-Bocu, B. Beyer, G. Müller  
UKR der Kliniken Hartenstein GmbH

**Einleitung:** Vor dem Hintergrund unterschiedlicher Empfehlungen zur Trinkmenge nach RP haben wir uns die Frage gestellt, inwiefern bei Patienten nach RP eine Korrelation zwischen Urinverlust und Tagesausscheidungsmenge besteht und was eine optimale Empfehlung zur Trinkmenge bei Post-Prostatektomie-Inkontinenz (PPI) darstellt.

**Methode:** Patienten nach RP, die eine stationäre AHB innerhalb von 100 Tagen postoperativ in Anspruch genommen haben, wurden prospektiv in die Studie eingeschlossen. Zum Aufnahmezeitpunkt (T1) sowie zur Entlassung (T2) aus der AHB wurde die Kontinenzsituation der Patienten durch einen 24-h-Vorlagen-Test, den ICIQ-Fragebogen und ein Miktionsprotokoll evaluiert. Zur Identifikation von Prädiktoren für den Urinverlust wurden zudem bekannte mögliche Einflussfaktoren wie Alter, Begleiterkrankungen, BMI, Operationsmethode, Nerverhaltung und die Gesamturausscheidungsmenge in die lineare Regressionsanalyse eingeschlossen.

**Ergebnisse:** Im Zeitraum von 01.2021 bis 12.2021 konnten die Daten von 3.432 Patienten ausgewertet werden. Eine AHB nach RP wurde im Median nach 19 Tagen postoperativ angetreten. Das mediane Alter lag bei 67 (IQR 61–71) Jahren. Eine Nerverhaltung wurde bei 80,6% der Patienten beschrieben. In 72% der Fälle wurde der Eingriff robotisch assistiert durchgeführt. Die Tagesausscheidungsmenge über 24 Stunden gemessen lag im Median bei 1.930 (IQR 1.481–2.450) Gramm (g). Dabei lag der mediane Urinverlust bei 26 (0–279) g wobei im Median 4 (IQR 2–6) Inkontinenzeinlagen vorgelegt wurden. Die Altersgruppe ≤59 Jahre hatte mit im Median 3 (IQR 0–94) g den geringsten Urinverlust verglichen mit der Gruppe zwischen 60–69 Jahren mit 17 (0–258) g und der Gruppe ≥70 Jahre mit 94 (3–519) g,  $p < 0,05$ . Im AHB-Verlauf zeigte sich eine signifikante Zunahme vollständig kontinenter Patienten (T1: 17,9% zu T2: 34,2%;  $p < 0,05$ ). Der Anteil an Patienten mit starker Inkontinenz (ICIQ  $\geq 11$ ) nahm signifikant ab (T1: 45,2% zu T2: 27,5%;  $p < 0,05$ ). Patienten mit Vorlagenbedarf und einer Tagesausscheidungsmenge von 2–3 Liter (10,0%) zeigten die besten Kontinenzraten gemäß ICIQ verglichen mit  $< 2$  (7,5%) Liter und  $> 3$  (8,2%) Liter über 24 Stunden. Von den oben genannten Einflussfaktoren zeigte in der Regressionsanalyse lediglich der BMI keine statistische Signifikanz.

**Schlussfolgerung:** In der stationären fachurologischen AHB konnten deutliche Verbesserungen der Kontinenz erreicht werden. Zur adäquaten Beurteilung der Frühkontinenz ist ein 24-h-Vorlagen-Test essentiell und das Führen eines Miktionsprotokolls ein hilfreiches Instrument. Der ICIQ-Fragebogen hingegen ist zur Differenzierung der Ausprägung einer Inkontinenz zu diesem Zeitpunkt nicht ausreichend sensitiv. Für Patienten mit PPI nach RP ist eine Ausscheidungsmenge von 2–3 Liter am Tag empfehlenswert.

Bitte zitieren als: Butea-Bocu MC, Beyer B, Müller G. Evaluation und Verbesserung der Frühkontinenz nach radikaler Prostatektomie (RP) unter Berücksichtigung der Gesamtausscheidungsmenge während der fachurologischen Anschlussrehabilitation (AHB). In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV1.8.  
DOI: 10.3205/23swdgu008, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0082  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu008.shtml>

## V1.9 (009)

### Funktionelle Langzeitergebnisse nach radikaler Prostatektomie – Ergebnisse einer Ausbildungsklinik

Dorothe Dankert, I. Hofmann, K. Fischer, T. Kälble

Klinik für Urologie und Kinderurologie, Klinikum Fulda, Universitätsmedizin Marburg – Campus Fulda

**Einleitung:** Die funktionellen Ergebnisse nach radikaler Prostatektomie in der Literatur sind extrem heterogen. Gleichzeitig sind Kenntnisse über die die Lebensqualität eines Mannes entscheidend beeinflussenden Ergebnisse essentiell für jede Klinik, insbesondere wenn verschiedene Operateure ausgebildet werden. Bei diesbezüglich (u.a. bei insuffizientem Rücklauf) nicht geeigneter Datenlage unseres Prostatakarzinomzentrums (zertifiziert seit 2008) entschlossen wir uns zu einer retrospektiven Analyse.

**Methode:** Von 2008 bis 2018 wurden in unserer Klinik 1.407 radikale Prostatektomien von insgesamt 6 Operateuren durchgeführt. 556 (39,5%) unserer Patienten hatten ein Low-Risk-Prostatakarzinom, 440 (31,3%) ein Intermediate-Risk- und 315 (22,4%) ein High-Risk-Prostatakarzinom. 96 (6,8%) Patienten waren retrospektiv nicht zu klassifizieren. Beidseitig nerverhaltend wurden 24,3% operiert, einseitig nerverhaltend 15,6% und 60,1% ohne Nerverhalt. Die Daten wurden jeweils präoperativ sowie 3–6 Monate, 1 Jahr und 2 Jahre postoperativ erhoben. Abgefragt wurden der IIEF-5 und die Vorlagenanzahl.

**Ergebnisse:** Zwei Jahre postoperativ benötigten 902 (88,9%) Patienten 0–1 Vorlage, 62 (6,1%) Patienten 2 Vorlagen und 51 (5,0%) Patienten  $\geq 3$  Vorlagen. 530 (86,3%) der ohne Nerverhalt operierten Patienten waren kontinent (0–1 Vorlage). Bei unilateralem Nerverhalt waren 133 (88,7%) Patienten kontinent, bei bilateralem Nerverhalt 238 (94,8%) Patienten. Die Rate der kontinenten Patienten variierte in Abhängigkeit von Operateur und Nerverhalt zwischen 90 und 97%. Die Unterschiede der Kontinenzraten waren zwischen den Operateuren statistisch signifikant. Die höchste Rate kontinenter Patienten hatte der erfahrenste Operateur. Zwei Jahre postoperativ gaben bei beidseitigem Nerverhalt altersabhängig 10–15% der Patienten (41–69 Jahre) einen IIEF-Score von  $\geq 22$  an, 28–44% einen IIEF-Score von  $>18$ . Bei einseitigem Nerverhalt lag bei 0–14% der Patienten der IIEF-Score  $\geq 22$ , bei  $>18$  bei 8–57% der Patienten. Die Rate der Patienten mit IIEF-Score  $>18$  variierte von 22–42% bei beidseitigem und 4–18% bei einseitigem Nerverhalt, in Abhängigkeit vom Operateur. Ausgenommen wurden Operateure, bei denen es Daten für  $<10$  der entsprechenden Operationsmodalität gab. Ebenso wie die Kontinenzraten waren auch die Potenzraten in Abhängigkeit vom Operateur statistisch signifikant unterschiedlich. Die höchste Rate potenter Patienten hatte der Operateur mit der höchsten Operationszahl.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse bestätigen, dass die Kontinenzraten auch nach zwei Jahren in Abhängigkeit vom Nerverhalt signifikant unterschiedlich sind, sodass auch bei nicht optimaler Potenz ein Nerverhalt in Erwägung zu ziehen ist, sofern onkologisch möglich. Wenngleich insbesondere bei der Potenz Unterschiede zwischen den Operateuren in Abhängigkeit von der Erfahrung festzustellen sind, so sind die Ergebnisse insgesamt vergleichbar mit der Literatur und zeigen, dass bei systematischem Heranführen der Operateure an den Eingriff auch bei unerfahreneren Operateuren ethisch vertretbare funktionelle Ergebnisse zu erzielen sind.

Bitte zitieren als: Dankert D, Hofmann I, Fischer K, Kälble T. Funktionelle Langzeitergebnisse nach radikaler Prostatektomie – Ergebnisse einer Ausbildungsklinik. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV1.9.  
DOI: 10.3205/23swdgu009, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0090

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu009.shtml>

## V1.10 (010)

### Onkologische Langzeitergebnisse nach radikaler Prostatektomie

Konstantinos Drosos<sup>1</sup>, K. Fischer<sup>2</sup>, I. Hofmann<sup>2</sup>, T. Kälble<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Jena

<sup>2</sup>Klinikum Fulda

**Einleitung:** Die radikale Prostatektomie (RPE) ist gemäß der deutschen S3-Leitlinie eine der empfohlenen Therapien des Prostatakarzinoms (PCa) bei allen Tumorrisikoprofilen nach d'Amico. Auch im Falle eines fortgeschrittenen PCa kann die RPE im Rahmen einer multimodalen Therapie das Überleben der Patienten verlängern und gute onkologische Langzeitergebnisse bieten.

**Fragestellung:** Vorstellung der onkologischen Ergebnisse nach RPE im Rahmen der Qualitätskontrolle einer high-volume Ausbildungsklinik und Vergleich mit anderen Zentren.

**Material und Methoden:** 1.161 Patienten nach RPE wurden eingeschlossen und in zwei Risikogruppen eingeteilt. Low-risk: organbegrenzt PCa (pT2) und prostataspezifisches Antigen (PSA)  $\leq 20$  ng/ml und Gleason-Score (GS) 6–7b und pN0. High-risk: lokal fortgeschrittenes PCa ( $\geq$ pT3a) und/oder PSA  $>20$  ng/ml und/oder GS  $\geq 8$  und/oder pN1. Risikogruppen und klinikopathologische Merkmale wurden in Beziehung mit biochemischem Rezidiv (BCR)-freiem Überleben, karzinomspezifischem Überleben (CSS) und Gesamtüberleben (OS) gebracht.

**Ergebnisse:** 10-Jahres BCR-freies Überleben, CSS, OS betragen 68,4% und 47,0%, 100% und 87,4% und 89,0% und 73,9% in der low- und high-Gruppe ( $p < 0,05$  zwischen Risikogruppen). Bei multivariater Cox-Regressionsanalyse war GS der signifikanteste prognostische Faktor für CSS ( $p = 0,00001$ ) und BCR-freies Überleben ( $p = 0,00036$ ). pN1-Stadium war stark mit CSS assoziiert ( $p = 0,00004$ ). Alter war der wichtigste Faktor für OS in der high-risk Gruppe ( $p = 0,0011$ ).

**Schlussfolgerung:** RPE stellt sich in selektierten Fällen eine kurative Therapieoption für das fortgeschrittene PCa dar. GS ist der wichtigste prognostische Faktor. Gute operative Qualität und onkologische Ergebnisse sind auch in nicht-universitären Ausbildungskliniken anzubieten.

Bitte zitieren als: Drosos K, Fischer K, Hofmann I, Kälble T. Onkologische Langzeitergebnisse nach radikaler Prostatektomie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV1.10.

DOI: 10.3205/23swdgu010, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0109

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu010.shtml>

## V2: Uroonkologie Divers

### V2.1 (011)

#### Lebensqualität, psychosoziale Belastung und Rückkehr zur Arbeit zwei Jahre nach radikaler Zystektomie (RZE) aufgrund eines Harnblasenkarzinoms (BCa)

Marius Cristian Butea-Bocu<sup>1</sup>, H. Bahlburg<sup>2</sup>, T. Hellmann<sup>2</sup>, F. Schuster<sup>2</sup>, B. Beyer<sup>1</sup>, F. Roghmann<sup>2</sup>, J. Noldus<sup>2</sup>, G. Müller<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UKR der Kliniken Hartenstein GmbH

<sup>2</sup>Marien Hospital Herne, Ruhr-Universität Bochum

**Einleitung:** Für Patientinnen und Patienten im erwerbsfähigen Alter ist die berufliche Reintegration oftmals von zentraler Bedeutung für eine erfolgreiche Krankheitsbewältigung und eine möglichst umfassende Wiedereingliederung in das familiäre und soziale Umfeld. Es wurde evaluiert, wie sich die Lebensqualität, die psychosoziale Belastung und die Berufstätigkeit zwei Jahre nach RZE und Anlage eines Ileum Conduit (IC) oder einer Neoblase (NB) darstellen.

**Methode:** Prospektiv wurden 230 präoperativ berufstätige Patienten im Zeitraum von 04/2018 bis 12/2019 nach RZE und IC- oder NB-Anlage mit Beginn der Anschlussrehabilitation (AHB) in die Studie eingeschlossen. Im letzten Follow-up zwei Jahre nach RZE wurden erneut die Lebensqualität (EORTC QLQ-C30, QLQ-BLM30), die psychosoziale Belastung (FBK-R10) und die Rückkehr zur Arbeit evaluiert. Zur Identifizierung unabhängiger Prädiktoren wurden Regressionsanalysen durchgeführt.

**Ergebnisse:** Von den präoperativ berufstätigen Patienten erhielten 77,8% eine NB bzw. 22,2% ein IC. NB-Patienten waren tendenziell jünger als IC-Patienten (58 Jahre (IQR 55–61) vs. 61 Jahre (IQR 57–62);  $p=0,099$ ). IC-Patienten hatten signifikant häufiger lokal fortgeschrittene Tumorstadien ( $\geq pT3$ : 43,1% vs. 22,9%;  $p<0,001$ ) und häufiger Lymphknotenmetastasen (23,5% vs. 12,8%;  $p<0,001$ ). Zum Ende der AHB bestand bei 77,4% aller Patienten eine subjektiv positive Erwerbsprognose (NB 82,1% vs. IC 60,8%;  $p<0,001$ ). Insgesamt waren zwei Jahre nach AHB 37 Patienten (16,1%) verstorben. Die mediane postoperative Überlebenszeit betrug 302 Tage (IQR 204–482). Einen Rücklauf der postalischen Nachbefragung erhielten wir zwei Jahre nach der AHB von 159 Patienten (69,1%), Angaben zur Erwerbstätigkeit machten 95,0%. Berufstätig waren zwei Jahre nach der AHB 68,2% der Patienten, zu 90,3% wieder in Vollzeit. Dauerhaft berentet waren 18,5%. Während sich nach einer RZE und Anlage eines IC oder NB sämtliche Funktionsskalen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität berufstätiger Patienten weiter verbesserten, zeigten insgesamt 46,5% der Patienten eine insgesamt höhere psychosoziale Belastung. Positive Prädiktoren für die Rückkehr zur Arbeit in der univariaten logistischen Regressionsanalyse waren ein Alter  $<60$  Jahren (OR 7,212; 95% CI 3,337–15,583;  $p<0,001$ ) und die Anlage einer NB (OR 2,416; 95% CI 1,054–5,434;  $p=0,037$ ). In der multivariaten Regressionsanalyse konnte allein ein Alter  $<60$  Jahren (OR 7,730; 95% CI 3,369–17,736;  $p<0,001$ ) als positiver Prädiktor für die Rückkehr zur Arbeit identifiziert werden. Das Geschlecht, die OP-Technik (offen vs. Roboter-assistiert laparoskopisch), das Tumorstadium und der sozioökonomische Status beeinflussten in der Regressionsanalyse die Rückkehr zur Arbeit nicht.

**Schlussfolgerung:** Zwei Jahre nach einer AHB waren nahezu 70% der präoperativ berufstätigen Patienten wieder erwerbstätig. Allerdings sollten die Patienten, aufgrund der häufig hohen psychosozialen Belastung, auf heimatnahe psychosoziale Beratungsstellen, Selbsthilfegruppen und die Option eines stationären Tumornachsorgeheilverfahrens hingewiesen werden.

Bitte zitieren als: Butea-Bocu MC, Bahlburg H, Hellmann T, Schuster F, Beyer B, Roghmann F, Noldus J, Müller G. Lebensqualität, psychosoziale Belastung und Rückkehr zur Arbeit zwei Jahre nach radikaler Zystektomie (RZE) aufgrund eines Harnblasenkarzinoms (BCa). In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV2.1.

DOI: 10.3205/23swdgu011, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0111

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu011.shtml>

## V2.2 (012)

### Sexuelle Aktivität, Lebensqualität und vaginaler Prolaps nach radikaler Zystektomie bei Frauen

Maren Wenk<sup>1</sup>, F. Wessels<sup>1</sup>, N. Westhoff<sup>1</sup>, S. Berlit<sup>2</sup>, B. Liedl<sup>3</sup>, M. Michel<sup>1</sup>, B. Grüne<sup>1</sup>, M. Kriegmair<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Mannheim, Klinik für Urologie und Urochirurgie

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Mannheim, Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe

<sup>3</sup>Urologische Klinik München-Planegg, Zentrum für rekonstruktive Genitalchirurgie

**Zielsetzung:** Bewertung von Sexualfunktion, Vaginalprolaps-Symptomen und Lebensqualität (QoL) von Frauen mindestens 6 Monate nach radikaler Zystektomie (RC) mit Hilfe von validierten Fragebögen und POP-Q-Messung (Beckenorganprolaps-Quantifizierung).

**Materialien und Methoden:** Eingeschlossen wurden Patientinnen, die sich aufgrund eines Urothelkarzinoms der Harnblase einer radikalen Zystektomie in unserem tertiären Versorgungszentrum unterzogen haben (Januar 2008 bis März 2022). Die Daten wurden anhand eines Fragebogens erhoben, der aus 13 selbst-entworfenen Fragen und drei validierten Fragebögen (ICIQ-VS Teil A, PISQ-IR, EORTC QLQ – C30/BLM 30) bestand. Die Patientinnen wurden im Falle ihres Einverständnisses mittels vaginaler POP-Q-Messung untersucht.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 322 Patientinnen ermittelt, von denen 193 noch am Leben waren. 54 Patientinnen waren lost to follow-up und 43 mussten ausgeschlossen werden, so dass 96 Patientinnen zur Teilnahme an der Studie eingeladen wurden. 35 Patientinnen konnten eingeschlossen werden, 17 davon stimmten einer vaginalen Untersuchung zu. Fünf Patientinnen (14,3%) berichteten über eine Behandlung aufgrund von Beckenorganprolaps vor der RC. Insgesamt waren die vaginalen Beschwerden gering (ICIQ-VS 6,17+5,37). 12 Patientinnen (34,3%) berichteten, sexuell aktiv (SA) zu sein, 23 Patientinnen (65,71%) waren nicht sexuell aktiv (NSA). Der mediane Gesamtwert für SA-Patienten im PISQ lag bei 3,79 (3,60–4,14). Die Domäne „partner-related“ hatte den größten Einfluss darauf, warum Patientinnen nicht sexuell aktiv waren, während „condition-impact“ am niedrigsten bewertet wurden. Bei der POP-Q-Messung wurde kein apikaler Prolaps festgestellt, 6 Patientinnen (35,3%) hatten einen anterioren und 14 Patientinnen (82,4%) einen posterioren Prolaps. Das höchste gefundene Prolapsstadium war Stadium 2. Patientinnen mit inkontinenten und kontinenten Harnableitungen wurden hinsichtlich ihrer POP-Stadien, der Sexualfunktion und der Lebensqualität verglichen: Für keine der Variablen wurden signifikante Unterschiede gefunden (alle  $p > 0,05$ ). Beim Vergleich des chirurgischen Ansatzes (keine vaginale Schonung vs. Schonung) wurden signifikante Unterschiede nur bei den PISQ-Subskalen NSA-global-quality und NSA-condition-impact festgestellt (signifikant höhere Werte nach vaginaler Schonung,  $p=0,01$  bzw.  $p=0,02$ ).

**Schlussfolgerungen:** In dieser Studie wurde zum ersten Mal eine standardisierte und strukturierte Vaginaluntersuchung in Kombination mit validierten Fragebögen und PROMs (patient related outcome measures) verwendet, um Lebensqualität, Sexualfunktion und Vaginalprolaps nach RC bei Frauen zu evaluieren. Anteriorer und posteriorer Vaginalprolaps waren häufig, die Prolapsstadien jedoch eher gering und die Symptome nicht störend. Die Art der Harnableitung, die POP-Q-Stadien und die Tumorstadien zeigten in den validierten Fragebögen keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Sexualfunktion, die Lebensqualität und die Prolapsbeschwerden, während ein Scheiden-schonender Ansatz nur in zwei Subskalen signifikante Unterschiede zeigte.

Bitte zitieren als: Wenk M, Wessels F, Westhoff N, Berlit S, Liedl B, Michel M, Grüne B, Kriegmair M. Sexuelle Aktivität, Lebensqualität und vaginaler Prolaps nach radikaler Zystektomie bei Frauen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV2.2.

DOI: 10.3205/23swdgu012, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0125

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu012.shtml>

## V2.3 (013)

### Korrelation CT-graphischer Veränderungen und der Lungenfunktion von Hodentumorpatienten unter einer Polychemotherapie mit Etoposid, Cisplatin und Bleomycin

Lisa Frey<sup>1</sup>, S. Grunwald<sup>1</sup>, C. Ruckes<sup>2</sup>, G. Duwe<sup>1</sup>, M. Haack<sup>1</sup>, P. Sparwasser<sup>1</sup>, R. Dotzauer<sup>1</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, M. Brandt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

<sup>2</sup>Interdisziplinäres Zentrum Klinische Studien, Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

**Einleitung:** Patienten mit metastasierten Hodentumoren werden typischerweise mit einer Polychemotherapie mit Cisplatin, Etoposid und Bleomycin (PEB) behandelt. Die Morbidität dieser PEB-basierten Therapie ist bei exzellentem Überleben für Hodentumorpatienten von zunehmender klinischer Relevanz. Zu einer der relevantesten Nebenwirkung von PEB zählt die sogenannte Bleomycin-induzierte Pneumonitis, die in bis zu einem Prozent der Fälle auch tödlich verlaufen kann. Ziel dieser Studie war es den Zusammenhang der Lungenfunktion und radiographischer Veränderungen unter PEB zu untersuchen.

**Methodik:** In dieser nicht randomisierten Kohortenstudie wurden alle Patienten, die im Zeitraum von 2014 bis 2021 an der Universitätsmedizin Mainz PEB erhielten, eingeschlossen. Bleomycin-assoziierte pulmonale Veränderungen wurden anhand der radiologischen Befunde (CT Thorax), die während der Chemotherapie erhoben wurden, erfasst. Lungen-

funktionsprüfungen erfolgten vor jedem neuen Zyklus. Eine aktuelle Lungenfunktionsprüfung wurde nach Patienteneinwilligung durchgeführt. Patientencharakteristika, Lungenfunktionsparameter und Risikofaktoren für eine Bleomycin-induzierte Pneumonitis wurden erfasst. Die statistische Auswertung erfolgte mittels McNemar Test.

**Ergebnisse:** Bei 48 von 61 Patienten lagen vollständige Daten (19 Seminome und 29 Nicht-Seminome) vor, wovon 25 Patienten aktuelle Lungenfunktionsprüfungen erhielten. Das mittlere Erkrankungsalter bei Erstdiagnose lag bei  $36,5 \pm 11,7$  Jahren. Patienten erhielten zwischen 1 und 4 Zyklen PEB (1 Zyklus n=2, 2 Zyklen n=4, 3 Zyklen n=33, 4 Zyklen n=9). Nach zwei Zyklen PEB zeigten 29,2% der Patienten CT-Thorax Veränderungen und 27,1% eine Reduktion in der Lungenfunktionsprüfung. Beide Veränderungen kamen bei 16,7% vor. Drei von 25, die jeweils 3 Zyklen PEB erhielten, zeigten eine auffällige Lungenfunktion mindestens zwei Jahre nach Abschluss der Therapie. Das Auftreten eines auffälligen CTs und unauffälliger Lungenfunktion war nicht signifikant. Der Kappa Korrelationskoeffizient betrug 0,4335.

**Schlussfolgerung:** Bleomycin-induzierte pulmonale Veränderungen sind nach 2 Zyklen PEB mit circa 30% ein häufiger radiologischer Befund. Eine Korrelation zwischen Veränderungen im CT-Thorax und Veränderungen der Lungenfunktion konnte gezeigt werden. In der Patientengruppe der aktuellen Lungenfunktionsprüfungen zeigt sich hingegen eine nahezu vollständige Wiederherstellung der Vitalkapazität, gleichermaßen bei Patienten mit und ohne initialen radiographischen Veränderungen.

Bitte zitieren als: Frey L, Grunwald S, Ruckes C, Duwe G, Haack M, Sparwasser P, Dotzauer R, Haferkamp A, Brandt M. Korrelation CT-graphischer Veränderungen und der Lungenfunktion von Hodentumorpatienten unter einer Polychemotherapie mit Etoposid, Cisplatin und Bleomycin. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV2.3.  
DOI: 10.3205/23swdgu013, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0137  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu013.shtml>

## V2.4 (014)

### Robotisch-assistierte, retroperitoneale Residualtumorextirpation – der infraumbilikale, transperitoneale Zugang

Maximilian Haack, P. Sparwasser, I. Tsaur

Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie der Johannes-Gutenberg-Universitätsmedizin

**Einleitung:** Die robotisch-laparoskopische, retroperitoneale Lymphknotendissektion gilt mittlerweile als etabliert und ist der offen-chirurgischen in Bezug auf Risiken und Nebenwirkungen überlegen. Allerdings weist der retroperitoneale Zugangsweg von lateral einige Limitationen in Bezug auf die kontralaterale und interaortocavale Dissektion auf. Im Folgenden wird eine robotisch-laparoskopische retroperitoneale Residualtumorextirpation mit infraumbilikalem, transabdominalem Zugangsweg vorgestellt.

**Methode:** Bei einem 30-jährigen Patienten mit Teratom zum Übergang in einen gemischten Keimzelltumor nach inguinaler Ablatio testis rechts 08/2021 und adjuvanter Polychemotherapie nach PEB-Schema zeigte sich eine Größenprogression der interaortocavalen Lymphknotenmetastase von 1,5 cm auf 2,0 cm (TNM: pT1, cN1, LO, VO, Pn0, G3, lokal R0, S0, CS IIA, keine Rete testis Infiltration). Hierdurch entstand die Indikation zur Residualtumorextirpation. Dies führten wir am 27.05.2022 mithilfe des DaVinci® Surgical Operationssystems „Xi“ durch. Der Patient wurde in 30° Trendelenburg-Rückenlagerung gebracht. Die vier robotischen Trokare wurden 4 cm unterhalb des Nabels auf einer horizontalen Linie eingebracht und der DaVinci®-Patientenwagen linksseitig positioniert mit Sicht nach cranial. Ein Assistentetrokar wurde 8 cm unterhalb des Nabels auf der Medianlinie eingebracht. Zugang zum Retroperitoneum erfolgte durch Inzision des hinteren Peritoneums medial des Zökums bis zum Ligamentum Treitz. Mithilfe der Cadier-Pinzette konnte die entstandene Peritoneallippe hochgehalten, Darmschlingen geschützt und der Retroperitonealraum etabliert werden. Ein Repositionieren oder Umdocken bei der Lymphknotendissektion war nicht nötig. Zur Erhebung postoperativer Outcomeparameter erfolgte die Sichtung und Aufarbeitung klinischer, laborchemischer, apparativer und histopathologischer Befunde.

**Ergebnisse:** Die gesamte Operationsdauer betrug 1 h 48 min, davon 57 min Konsolenzeit. Der Blutverlust betrug 50 ml, ohne Komplikationen intraoperativ. Postoperativ zeigten sich keine Nebenwirkungen  $\geq 3a$  nach Clavien Dindo. Blasenkatheeter, sowie abdominelle Drainage (60 ml) konnten am Folgetag entfernt und der Patient nach 3 Tagen entlassen werden. Es gab keine Wiederaufnahme innerhalb von 30 Tagen postoperativ. Im 9-Monats-Follow-up zeigt sich weiterhin Rezidivfreiheit. Die endgültige Histopathologie bestätigte eine Metastase des Teratoms mit Übergang in einen gemischten Keimzelltumor (pT1, pN1 (1/7), LO, VO, Pn0, G3, lokal R0, S0, CS IIA).

**Schlussfolgerungen:** Der infraumbilikale, transabdominelle Zugang bei der robotisch-laparoskopischen, retroperitonealen Lymphadenektomie weist wenig Limitationen auf und ist insbesondere bei interaortocavaler oder bilateraler Lymphknotendissektion dem lateralen retroperitonealen Zugang vorzuziehen.

Bitte zitieren als: Haack M, Sparwasser P, Tsaur I. Robotisch-assistierte, retroperitoneale Residualtumorextirpation – der infraumbilikale, transperitoneale Zugang. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV2.4.  
DOI: 10.3205/23swdgu014, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0140  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu014.shtml>

## V2.5 (015)

### Die Retroperitonealsonographie in der Nachsorge und Therapie beim Hodencarcinom im St. I und St.II: ein baldiger „Gamechanger“?

Michael Schardt<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Praxis

<sup>2</sup>Asklepios Klinik

**Einleitung:** Bereits Ende der 80er-Jahre wurde an der urolog. Abteilung der Universitätsklinik Essen durch Prof. Meyer-Schwickerath die Sonographie bei der Diagnostik von lymphogen metastasierenden Hodencarcinomen favorisiert. 1990 wurde dann durch Prof. Rübber die Chemotherapie in der Klinik beim klin. St. II eingeführt, sodass wir das Ansprechen der Chemotherapie im Retroperitoneum sonographisch beurteilen und verfolgen konnten. Im Vgl. zu anderen lymphogen metastasierenden Carcinomen im Urogenitaltrakt lässt die Retroperitonealsonographie die LK-Metastasen bei Hodencarcinomen bereits im St. IIa mit hoher Sensivität erkennen. Fa. Samsung ermöglicht mit SonoSync durch eine Bild-Streaming-Technologie eine Live-Übertragung der Sonographieuntersuchung auf PC/Tablet und damit einen kontrollierbaren Therapieverlauf auch für ein Tumorboard oder für weitere Untersucher.

**Material und Methode:** Von den 35 Pat. mit Hodencarcinom hatten 20 Pat. ein Seminom, bei denen 1 Pat. in der primären Sonographie ein St. IIb hatte. 19 Pat. wurden mit dem St. I in die Nachsorge übernommen.

Bei 15 Pat. mit einem Nicht-Seminom wurde in der sonographischen Erstuntersuchung 1 Pat. mit dem St. IIa, 4 Pat. mit dem St. IIb gefunden. Eine CT-US wurde lediglich als Bestätigung des St. II und nach Abschluss einer notwendigen Chemotherapie herangezogen.

**Ergebnisse:** Von den 20 Seminom-Pat. wurde dem Pat. mit dem primären St. IIb 3 K. Carboplatin verabreicht. Bei den 19 Seminompat. im St. I entwickelten in der Nachsorge 17 Pat. keine lymphogene Metastasierung; bei 1 Pat. wurde das St. IIa erst mit einem LK-Durchmesser von 1,9 cm in der Sonographie (BMI allerdings von 40!) bei der Nachsorge gesehen. 1 Pat. entwickelte ein seltenes iliakales-paravesikales Rezidiv; seitdem wird in der sonographischen Nachsorge auch der Iliakalbereich sonographisch miteinbezogen. Bei den 15 Nicht-Seminompat. blieben alle 10 Pat. im St. I in der aktiven Überwachung tumorfrei (kürzeste Beobachtungszeit 18 Mo); 1 Pat. im St. IIa wollte auf Wunsch die Chemotherapie in Wien bekommen; von den 4 Pat. mit St. IIb bekamen 2 Pat. 2 K. PEB, 1 Pat. 3 K. PEB, der letzte Pat. wurde mit 3 K. PEB (und mit 1 K. PEI therapiert, Tumorboardentscheidung), mit nicht vitalen Tumor in der RLA.

**Schlussfolgerung:** Der Einsatz der Sonographie in der LK-Metastasierung erlaubt eine metastasengerechtere, individualisierte Chemotherapie; Bild-Streaming-Technologien, wie sie jetzt von Fa. Samsung durch SonoSync angeboten werden, erlauben Live-Übertragungen und somit kontrollierbare Befunde, sodass beim Hodencarcinom die Sonographie der retroperitonealen Lymphknoten aus Ihrem Nischendasein geholt und in der Therapie der St. II mit eingebracht werden sollte.

Bitte zitieren als: Schardt M. Die Retroperitonealsonographie in der Nachsorge und Therapie beim Hodencarcinom im St. I und St.II: ein baldiger „Gamechanger“? In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV2.5.

DOI: 10.3205/23swdgu015, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0159

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu015.shtml>

## V2.6 (016)

### Komplettremission unter Immuntherapie mit Cemiplimab im Rahmen eines multimodalen Therapiekonzeptes beim exulzierenden metastasierten Plattenepithelkarzinom des Penis

Joël Hammes<sup>1</sup>, S. Aufderklamm<sup>1</sup>, E. Erne<sup>1</sup>, L. Lawaczek<sup>1</sup>, J. Kolbenschlager<sup>2</sup>, A. Stenzl<sup>1</sup>, B. Amend<sup>1</sup>, J. Bedke<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Tübingen Klinik für Urologie

<sup>2</sup>BG Unfallklinik Tübingen

**Einleitung:** Das Peniskarzinom ist eine seltene urologische Tumorerkrankung, die aufgrund des Schamgefühls der Betroffenen häufig erst in fortgeschrittenen Stadien diagnostiziert und therapiert werden kann. Liegt eine metastasierte Erkrankung vor, so besteht die Indikation zur Gabe einer Chemotherapie. Patienten mit einem Rezidiv nach Chemotherapie haben eine schlechte Prognose. Nach Erstlinienchemotherapie findet der PD-1-Inhibitor Cemiplimab in der palliativen Zweitlinientherapie des metastasierten Plattenepithelkarzinoms des Penis Anwendung. Bei fortgeschrittenem Befund mit Exulzeration kann zudem eine Resektion zur Eindämmung der Geruchsbildung und Verbesserung der Lebensqualität erwogen werden. Zur Deckung lokaler Defekte nach Resektion kommen Lappenplastiken zum Einsatz. Im Folgenden wird ein multimodaler Therapieansatz aus urologischer Perspektive beschrieben.

**Methode:** Ein 56-jähriger Patient stellte sich im Oktober 2020 mit einem kutan und iliakal lymphogen metastasierten, exulzierenden Plattenepithelkarzinom des Penis vor. Inguinal und puboskrotal bestanden Nekrosen mit fauliger Geruchsentwicklung, die eine erhebliche Einschränkung der Lebensqualität verursachten. Nach Erstdiagnose des Peniskarzinoms erfolgte im Mai 2019 die Operation mit dem Ergebnis eine pT1, G3 Plattenepithelkarzinoms des Penis. Nach wenigen Monaten zeigten sich metachrone Lymphknotenmetastasen. Es wurden vier Zyklen Chemotherapie mit Cisplatin, Paclitaxel und 5-Fluorouracil verabreicht. Bei erneutem lymphonodalem Progress erfolgte im März 2020 die Lymphadenektomie inguinal und iliakal beidseitig sowie eine Radiatio. Im September 2020 kam es zum weiteren Progress mit Exulzeration des Tumors mit kutaner Metastasierung worauf die Überweisung an unsere Klinik erfolgte.

**Ergebnisse:** Nach der Besprechung des Falles im interdisziplinären Tumorboard wurde als Zweitlinientherapie unmittelbar die Immuntherapie mit Cemiplimab eingeleitet. Eine Woche nach der Gabe der Immuntherapie erfolgte dann die Operation mit Nekrosektomie, Skrotektomie und totaler Orchiektomie. Nach einem weiteren Zyklus Cemiplimab gelang die plastische Deckung mit einem myokutanen Rectus-femoris-Muskellappen. Zwei Wochen nach plastischer Deckung wurde die Immuntherapie mit 350 mg Cemiplimab (q5w) fortgesetzt. Im Verlauf der Therapie zeigte sich ein Therapieansprechen mit Erreichen einer Komplettremission 9 Monate nach Beginn der Immuntherapie. Bis November 2022 wurden 30 Zyklen Cemiplimab verabreicht, ehe sich ein erneutes lymphonodales Rezidiv zeigte und die Therapie beendet wurde.

**Schlussfolgerung:** Cemiplimab kann auch bei fortgeschrittenen exulzierenden Peniskarzinomen Therapieerfolge bis hin zur Komplettremission erzielen und den Patienten die Chance auf ein längeres Überleben bieten. Im Rahmen eines multimodalen Therapiekonzeptes ist die Defektddeckung mit einem Muskellappen nach Nekrosektomie auch in vorbestrahltem Gewebe möglich und ermöglicht Patienten mit exulzierenden Tumoren die Wiedererlangung von Lebensqualität.

Bitte zitieren als: Hammes J, Aufderklamm S, Erne E, Lawaczek L, Kolbensschlag J, Stenzl A, Amend B, Bedke J. Komplettremission unter Immuntherapie mit Cemiplimab im Rahmen eines multimodalen Therapiekonzeptes beim exulzierenden metastasierten Plattenepithelkarzinom des Penis. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV2.6.  
DOI: 10.3205/23swdgu016, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0163  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu016.shtml>

## V2.7 (017)

### Neudiagnose Peniskarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo

Christian Doehn<sup>1,2</sup>, J. Klier<sup>2</sup>, R. Eichenauer<sup>2</sup>, M. Johannsen<sup>2</sup>, R. Schönfelder<sup>2</sup>, J. Schröder<sup>3</sup>, E. Hempel<sup>4</sup>, F. König<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Urologikum Lübeck

<sup>2</sup>Deutsche Uro-Onkologen (d-uo)

<sup>3</sup>d-uo Servicegesellschaft

<sup>4</sup>SMG Forschungsgesellschaft

**Einleitung:** Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet machen in Deutschland etwa 39% aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 4% aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2018). Eine Voraussetzung für die Erfassung und wissenschaftliche Auswertung der Versorgungsqualität urologischer Tumorerkrankungen ist deren standardisierte Dokumentation. Seit Mai 2018 dokumentieren Mitglieder von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) urologische Tumorerkrankungen im Rahmen der prospektiven VERSUS-Studie.

**Methode:** Es handelt sich bei der VERSUS-Studie um eine nicht-interventionelle, prospektive, multizentrische Studie zur Dokumentation und deskriptiven statistischen Auswertung von Diagnostik, Behandlungsverlauf und Nachsorge urologischer Patienten. In die VERSUS-Studie werden alle Patienten mit einer urologischen Tumorerkrankung eingeschlossen. In der vorliegenden Arbeit wurden Patienten mit der Erstdiagnose Peniskarzinom untersucht.

**Ergebnisse:** Zwischen Mai 2018 und Dezember 2022 wurden 14.834 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 80 Patienten (0,5%) lag ein Peniskarzinom vor. Bei je 26 Patienten (32,5%) wurde das Peniskarzinom aufgrund einer Selbstuntersuchung bzw. aufgrund einer Symptomatik detektiert. Für 56 Patienten (70%) war ein TNM-Stadium verfügbar. Die Verteilung der T-Kategorien bei 52 Patienten mit Stadium T1-4N0M0 war: 2 x Ta (3,8%), 36 x T1 (69,2%), 9 x T2 (17,3%) und 4 x T3 (7,7%). Bei 3 Patienten (5,4%) lag eine primäre Lymphknotenmetastasierung und bei einem Patienten (1,8%) eine primäre Organmetastasierung vor.

**Schlussfolgerung:** Die Daten des RKI zeigen für das Peniskarzinom einen Anteil von 0,9% an allen Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet (RKI 2018). Die Ergebnisse aus der vorliegenden VERSUS-Studie sind mit 0,5% etwas darunter. Hinsichtlich der Art der Tumordiagnose fiel bei je einem Drittel der Patienten der Tumor durch eine Selbstuntersuchung bzw. aufgrund einer Symptomatik auf.

Bitte zitieren als: Doehn C, Klier J, Eichenauer R, Johannsen M, Schönfelder R, Schröder J, Hempel E, König F. Neudiagnose Peniskarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV2.7.  
DOI: 10.3205/23swdgu017, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0175  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu017.shtml>

## V2.8 (018)

### Seltene Folge einer leitliniengerechten kurativen Therapie eines Prostatakarzinoms – das radiogen induzierte Sarkom

H. Allsaloum, Zaur Hamidov, X. Krah

Helios Klinik Blankenhain

Sarkome sind seltene, maligne Tumore mit einer Inzidenz von ca. 6.500/a. Ihre Prävalenz beträgt 1% bei Erwachsenen und 7% bei Kindern. Immunsuppression und virale Infektionen (HIV, Epstein Barr Virus etc.) spielen in der Entstehung eine große Rolle (HHV 8: in >90% aller Kaposi-Sarkome nachweisbar). Das Sarkomrisiko erhöht sich nach Chemo- (4,9fach) und/oder Radiotherapie, (3,2fach). Hier besteht eine signifikante Korrelation zwischen Dosis und Effekt. Daten zu einer möglichen Induktion durch Radiatio eines Prostatakarzinoms sind aktuell nicht existent, es wurden lediglich Einzelfallberichte publiziert. Ende 2018 stellte sich ein 68-jähriger Mann zur Abklärung eines sukzessiven PSA-Anstieges nach zweimaliger negativer Prostatabiopsie bei uns vor. Bei einem iPSA von 12,69 ng/ml gelang der Nachweis eines Adenokarzinoms Gleason 7a. Nach einer erweiterten internistischen OP-Vorbereitung führten wir im März 2019 eine radikale Prostatektomie durch. Aufgrund des histologischen Ergebnisses (pT3a pNO R1 Gleason 8) und einer PSA-Persistenz wurde eine adjuvante Bestrahlung (64,80 Gy) initiiert. 6 Monate später erwies sich eine neoplastische Läsion im kleinen Becken links für eine Harntransportstörung ursächlich. Eine Biopsie wies eine maligne mesenchymale Neoplasie ohne Liniendifferenzierung im Sinne eines undifferenzierten Spindelzellsarkoms G3 nach. Nach Anbindung an ein Sarkomzentrum und einer induktiven Chemotherapie erfolgte Anfang 2021 die R0-Resektion. Ein Jahr später zeigte sich erneut ein metastasensuspекter Befund im linken Mittelbauch. Nach Rücksprache mit dem Sarkomzentrum führten wir eine en-bloc-Entfernung mit erneutem Nachweis eines undifferenzierten Spindelzellsarkoms G3 durch. Unser Patient befindet sich seitdem in unserer Nachsorge und ist bis dato tumorfrei. Die histologische Sicherung eines Sarkoms ist bei klinischem Verdacht stets notwendig. Dies kann per Stanz- oder Inzisionsbiopsie erfolgen, Feinnadelbiopsien sollten vermieden werden. Der Biopsiezugang bedarf nach Diagnosesicherung jedoch einer ausgedehnten Resektion. Ein R0-Status sollte immer angestrebt werden. Außerdem besteht die Option einer neoadjuvanten, adjuvanten oder palliativen Radio- und Chemotherapie, die Anbindung an ein Zentrum ist unerlässlich. Bei einer leitliniengerechten Initiierung einer Strahlentherapie sollte der Patient immer über das erhöhte Risiko eines Zweitmalignoms aufgeklärt werden.

Bitte zitieren als: Allsaloum H, Hamidov Z, Krah X. Seltene Folge einer leitliniengerechten kurativen Therapie eines Prostatakarzinoms – das radiogen induzierte Sarkom. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV2.8. DOI: 10.3205/23swdgu018, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0187  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu018.shtml>

## V2.9 (019)

### End of life care – Vorstellungen zum Lebensende bei uro-onkologischen Patient\*innen

Fabian Urhahn, C. Volberg, Carrasco Pedrosa, A. Morin, M. Gschnell, J. Huber, L. Flegar, H. Heers  
Philipps-Universität Marburg

**Einleitung:** Patient\*innen mit fortgeschrittenen Tumorerkrankungen haben oft spezifische Vorstellung zu ihrer letzten Lebensphase. Auf Nachfrage möchten die meisten Menschen zu Hause versterben. Tatsächlich versterben die meisten jedoch in Pflegeeinrichtungen oder im Krankenhaus und die meisten Patient\*innen treffen keine Vorkehrungen im Sinne einer Patientenverfügung oder Vorsorgevollmacht. Ein Grund dafür ist, dass Gespräche über das Sterben immer noch als Tabu gesehen werden und Patient\*innen ihre Wünsche zum Lebensende nicht mit Angehörigen und Behandelnden besprechen. Ziel dieser Studie war es, die Gedanken urologischer Tumorpatient\*innen zur letzten Lebensphase zu erfassen und herauszufinden, inwiefern sie diese kommunizieren und Vorkehrungen treffen.

**Methode:** Nach Vorliegen eines positiven Ethikvotums führten wir eine explorative Umfrage bei Patient\*innen mit fortgeschrittenen urologischen Tumoren an einem Universitätsklinikum durch. Ein Fragebogen mit 31 items wurde von den Patient\*innen während ihres Ambulanzbesuchs ausgefüllt. Eingeschlossen wurden Patient\*innen mit metastasiertem oder irresektablem Prostatakarzinom, Urothelkarzinom und Nierenzellkarzinom.

**Ergebnisse:** Es wurden 88 Patient\*innen eingeschlossen (76 Männer, 12 Frauen). 62 Patient\*innen (70%) hatten ihre Tumordiagnose vor <5 Jahren erhalten. Symptome wurden von 80% angegeben, von 18% sogar ≥5 Symptome, vor allem Schmerzen, Schlafstörungen, Obstipation/Diarrhö und sexuelle Einschränkungen. Die Mehrheit (88%) gab an, dass sie einen bevorzugten Sterbeort haben, jedoch hatten 58% dies mit niemandem besprochen. 73% der Patient\*innen mit Präferenz wollten zu Hause versterben. Der Anteil war geringer bei starker Symptomlast sowie bei Alleinstehenden. 52% hatten eine Patientenverfügung sowie eine Vorsorgevollmacht aufgesetzt, 17% eines dieser Dokumente. Während sich 2/3 Patient\*innen zumindest manchmal Gedanken über das Lebensende machten, hatten 73% noch nicht mit ihrem Behandlungsteam darüber gesprochen. 36% davon bekundeten jedoch Interesse an einem solchen Gespräch.

**Schlussfolgerung:** 9/10 Patient\*innen machten sich Gedanken über ihren bevorzugten Sterbeort, aber nur wenige kommunizierten diesen auch. Während die meisten Patient\*innen sich Gedanken über die letzte Lebensphase machten und mit Angehörigen darüber sprachen, hatte nur eine Minderheit dies beim Behandlungsteam angesprochen.



Daher sollten Gespräche zur Planung der letzten Lebensphase aktiv von den Behandelnden angeboten werden, damit die Patientenwünsche in einer palliativen Situation besser respektiert werden können.

Bitte zitieren als: Urhahn F, Volberg C, Pedrosa C, Morin A, Gschnell M, Huber J, Flegar L, Heers H. End of life care – Vorstellungen zum Lebensende bei uro-onkologischen Patient\*innen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV2.9.  
DOI: 10.3205/23swdgu019, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0192

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu019.shtml>

## V2.10 (020)

### Erste Erfahrungen und Ergebnisse des Molekularen Tumorboards in der Uroonkologie – bizentrische Auswertung von 120 Patientinnen und Patienten

Markus Grabbert<sup>1</sup>, J. Michaelis<sup>1</sup>, R. Himmelsbach<sup>1</sup>, A. Borkowetz<sup>2</sup>, A. Sigle<sup>1</sup>, S. Lassmann<sup>3</sup>, M. Werner<sup>3</sup>, C. Miething<sup>4</sup>, R. Höfflin<sup>4</sup>, L. Illert<sup>4</sup>, J. Duyster<sup>4</sup>, M. Börries<sup>5</sup>, P. Metzger<sup>5</sup>, C. Thomas<sup>2</sup>, C. Gratzke<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg – Klinik für Urologie

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Dresden – Klinik für Urologie

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Freiburg – Institut für Pathologie

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Freiburg – Klinik für Innere Medizin I (Onkologie)

<sup>5</sup>Universitätsklinikum Freiburg – Institut für Medizinische Bioinformatik und Systemmedizin

**Einleitung:** Durch die genetische Charakterisierung von Tumorgewebe und konsekutivem Verständnis der Biologie des Tumors soll die Therapie von Patientinnen und Patienten mit urologischen Tumoren verbessert werden. In wie weit diese Theorie in der Praxis umsetzbar ist und in welchem Ausmaß der einzelne Patient davon profitiert ist aktuell Gegenstand der wissenschaftlichen Diskussion. Ziel unserer Arbeit war die Analyse von Patientinnen und Patienten, die im molekularen Tumorboard (MTB) vorgestellt wurden und die Bewertung der Ergebnisse des Tumorboards für die weitere Therapie.

**Methoden:** Eingeschlossen wurden Patientinnen und Patienten mit kompletten klinischen Datensätzen und genetischen Analysen, die zwischen März 2017 und Oktober 2022 im MTB des Universitätsklinikums Freiburg sowie des Universitätsklinikums Dresden vorgestellt wurden. Es erfolgte eine deskriptive Analyse der Kohorte sowie der empfohlenen zielgerichteten Therapien.

**Ergebnisse:** Es wurden insgesamt 120 Patientinnen und Patienten analysiert. Das mittlere Alter lag bei 60,8 Jahren. 48,3% der Patienten wiesen ein Prostatakarzinom auf, 19,2% der Patientinnen und Patienten ein Blasenkarzinom und 15,8% der Patienten ein Nierenzellkarzinom. Im Durchschnitt erfolgte die Vorstellung im MTB nach 2,5 vorherigen Therapielinien sowie 53,2 Monate nach Erstdiagnose. Eine Therapieempfehlung konnte in 73,3% der Fälle abgegeben werden – die häufigsten empfohlenen Therapeutika waren Checkpointinhibitoren sowie PARP-Inhibitoren. Die Umsetzung der Therapie erfolgte allerdings nur bei einem geringen Prozentsatz der Patienten (11,3%). Rund die Hälfte der Patientinnen und Patienten verstarb während der Follow-Up Periode (49,2%). Über die Jahre zeigte sich eine stetige Zunahme der Anzahl der Fälle sowie eine zunehmende Verkürzung zwischen initialer Vorstellung und Therapieempfehlung.

**Schlussfolgerung:** Das MTB ist eine Einrichtung mit zunehmender Wichtigkeit in uro-onkologischen Zentren und wird im Rahmen der Präzisionsonkologie eine immer wichtigere Rolle spielen. Auch wenn die Umsetzung der Abläufe über die Zeit verbessert werden konnte so ist die Rate an umgesetzten Therapien weiterhin verbesserungsfähig.

Bitte zitieren als: Grabbert M, Michaelis J, Himmelsbach R, Borkowetz A, Sigle A, Lassmann S, Werner M, Miething C, Höfflin R, Illert L, Duyster J, Börries M, Metzger P, Thomas C, Gratzke C. Erste Erfahrungen und Ergebnisse des Molekularen Tumorboards in der Uroonkologie – bizentrische Auswertung von 120 Patientinnen und Patienten. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV2.10.

DOI: 10.3205/23swdgu020, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0201

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu020.shtml>

## V3: Urolithiasis und BPH

### V3.1 (021)

#### Bedeutung der Retroperitonealsonographie bei der Detektion von Harnleitersteinen mit Harnstauungsniere

Michael Schardt<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Praxis

<sup>2</sup>Asklepios Klinik Lindau

**Einleitung:** Bei den meisten Urologen wird die low-dose-CT-US für die Detektion von Harnleitersteinen herangezogen. In unserer Untersuchungsserie können wir aufzeigen, dass die Steine zu einem hohen Prozentsatz im Ultraschall auch bei geringer Ektasie nachweisbar sind; in der Asklepios Klinik Lindau stand uns ein high-end Sonogerät WS80A der Fa. Samsung zur Verfügung.

**Material und Methode:** Bei den 268 stationären Pat. mit Nierenkoliken hatten 105 Pat. den Stein oberhalb der iliakalen Gefäßkreuzung, bei 163 Pat. lag der Stein im unteren Harnleiterdrittel. Die prävesikalen Steine lassen sich sicher in den letzten 3–4 cm beim Mann in der transrectalen Sonographie darstellen, in der transvaginalen Sonographie kann man den distalen Harnleiter bei entsprechender Dilatation sogar bis zu den iliakalen Gefäßen auf Steine durchsuchen.

**Ergebnisse:** Bei den 105 Pat. mit einem prox. Harnleiterstein konnte der Stein bei 96 Pat. (91%) gesehen werden, bei 55 Pat. (54%) wurde kein CT durchgeführt. Bei den 163 Pat. mit einem distalen Konkrement konnten wir den Stein bei 150 Pat. (92%) sonographisch sichern, 105 Pat. (64%) mussten keine CT-US bekommen. Bei den letzten 40 Pat. war es bei den proximalen Steinen sogar in 82%, bei den distalen Steinen in 86% möglich, auf eine radiologische Sicherung zu verzichten. Hier fanden wir bei 20% der Kolikpatienten eine Fornixruptur, erkennbar durch einen Flüssigkeitssaum meist am Unterpol, der durch die Verwendung des high-end Gerätes der Fa. Samsung leicht zu finden ist. Bei 5 Sepsis-Pat. war durch die Sonographie eine alleinige Diagnose der Obstruktionsursache und eine rasche innere Harnableitung nach endoskopischer Steinsanierung ohne vorherige CT-US möglich.

**Zusammenfassung:** Die Abdominal-Sonographie kann nicht nur erfolgreich beim Nachweis von Kelchsteinen oder Harnstau von den Urologen eingesetzt, sondern auch im Auffinden des Harnleitersteines im erweiterten Harnleiter verwendet werden. Wer einen prox. Harnleiterstein im dilatierten Harnleiter bis zur Gefäßkreuzung finden kann, wird auch problemlos im Retroperitoneum einen befallenen Lymphknoten beim Hodencarcinom im St. Iia darstellen können oder das St. I sicher dokumentieren können, da der Untersuchungsvorgang (Kompression von Darmschlingen/Cava) im Retroperitoneum beim erweiterten Ureter dem Aufsuchen von befallenen testikulären Lymphknoten sehr ähnlich ist. Durch den sonographischen Nachweis kann man v.a. bei distalen Steinen den Abgang verfolgen, Röntgenstrahlung vermeiden, sich und den Pat. beim Abgang glücklich machen.

Bitte zitieren als: Schardt M. Bedeutung der Retroperitonealsonographie bei der Detektion von Harnleitersteinen mit Harnstauungsniere. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV3.1.  
DOI: 10.3205/23swdgu021, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0212  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu021.shtml>

### V3.2 (022)

#### Auf dem Weg zur rückstandsfreien Steinsanierung nach ureteroskopischer Laserlithotripsie – die Hydrogelmethode

Tobiasz Klorek<sup>1</sup>, T. Amiel<sup>1</sup>, M. Straub<sup>1</sup>, C. Netsch<sup>2</sup>, A. Secker<sup>3</sup>, A. Neisius<sup>4</sup>, C. Fisang<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Klinikum rechts der Isar, Urologie

<sup>2</sup>Asklepios Klinik Barmbek, Urologie

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Münster, Urologie

<sup>4</sup>Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Abteilung für Urologie und Kinderurologie, Institut für Lithotripsie

<sup>5</sup>Krankenhaus Maria Hilf, Urologie

**Einleitung:** Ziel einer ureterorenoskopischen Steintherapie ist die postoperative Steinfreiheit des Patienten. Im Alltag bleiben allerdings oft Steinfragmente (SF) im Hohlraum zurück. Zur Optimierung der Steinfreiheitsrate (SFR) nach Ureterorenoskopie (URS) wurde daher die Hydrogel-Methode (MediNik, MN) entwickelt.

**Methode:** In einer prospektiven, randomisierten und multizentrischen Studie wurde die URS + MN mit der alleinigen URS hinsichtlich der Anzahl entfernter SF, Sicherheit und Tolerabilität verglichen. Eingeschlossen wurden Patienten >18 Jahre ohne anatomischen Harntraktpathologien mit geplanter URS und Laserlithotripsie bei Nierensteinen >5 mm. Die Laserlithotripsie der Steine erfolgte als Dusting. Analog dazu wurde bei URS + MN nach dem Dusting noch MN appliziert. Dabei wurden die SF mit Hydrogel umschlossen und konnten mittels Basketing entfernt werden. Das entfernte Material beider Gruppen wurde nach Menge und Größe der SF (<0,5 mm; 0,5–1,0 mm; >1 mm) bewertet. Die Studienpatienten wurden für 6 Wochen mit 4 postoperativen Visiten nachbeobachtet.

**Ergebnisse:** In die Studie aufgenommen wurden 42 Patienten: 17 URS, 25 URS + MN. Es zeigte sich eine deutlich bessere Steinextraktion für URS + MN (1.716 SF <1 mm) im Vergleich zur alleinigen URS (209 SF <1 mm). Auch bei größeren SF >1 mm war URS + MN (310 SF) der alleinigen URS (118 SF) überlegen. Schwerwiegende unerwünschte Ereignisse oder Komplikationen traten in beiden Gruppen nicht auf.

**Schlussfolgerung:** URS + MN entfernt deutlich mehr SF als die bisherige Standardbehandlung mit alleiniger URS. Die Verwendung von MN während der URS ist sicher und nebenwirkungsfrei. Mit einem geringen zeitlichen Mehraufwand lässt sich mit MN die derzeit technisch höchste SFR erreichen.

Bitte zitieren als: Klorek T, Amiel T, Straub M, Netsch C, Secker A, Neisius A, Fisang C. Auf dem Weg zur rückstandsfreien Steinsanierung nach ureteroskopischer Laserlithotripsie – die Hydrogelmethode. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV3.2.

DOI: 10.3205/23swdgu022, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0229

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu022.shtml>

### V3.3 (023)

#### Experimentelle Untersuchungen zur Charakterisierung des sog. „Vakuum-Cleaner-Effektes“ bei der Mini-PCNL

S. Lahme<sup>1</sup>, Robert Wachala<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Goldstadt Privatklinik

<sup>2</sup>Siloah St. Trudert Klinikum

**Einleitung:** Die Miniaturisierung des PCNL Systems führt zu Erhöhung des intrarenalen Drucks und zur Verlängerung der Operationszeit. Dies ist ein Risikofaktor für Septikämie, Azidose und Blumenbelastung des Kreislaufs. Wichtige Einflussfaktoren auf den intrarenalen Druck sind der Amplatzschäft-Querschnitt und -länge. Die vorliegende experimentelle Arbeit untersucht Strömungs- und Druckverhältnisse bei der Mini-PCNL, die den sog. Vakuum-Cleaner Effekt zur Entfernung von Harnsteinfragmenten bestimmen.

**Material und Methode:** In einer starren Messkammer erfolgte an zwei Mini-Nephroskopen (12 und 9 F.) unter Verwendung verschiedener Amplatzschäfte (10–20 F, 12–18 cm Länge) die Erfassung von Volumenstrom (ml/min) und Kammerdruck (cmH<sub>2</sub>O) in Abhängigkeit vom Amplatzschäft und Nephroskop. Der Einfluss auf die Harnsteinausspülung wurde an standardisierten artifiziellen Steinen bestimmt.

**Ergebnisse:** Für beide Nephroskope wurde gezeigt, dass bei zunehmendem Durchmesser und abnehmender Länge des Amplatzschäftes der Volumenstrom steigt und der Kammerdruck fällt. Die Verwendung zu breiter Amplatzschäfte im Verhältnis zum Nephroskop führt zu keiner signifikanten Verbesserung der Spülkonditionen. Die intrarenale Druckerhöhung ( $R=0,1091$ ,  $R^2=0,0119$ ,  $p=0,5028$ ) hat keinen positiven Einfluss auf das Ausspülen von Harnsteindesintegrierten – im Gegensatz zum Volumenstrom ( $R=-0,3317$ ;  $R^2=0,1100$ ;  $p=0,0365$ ). Die wichtigsten Variablen eines PCNL Systems, die für den intrarenalen Druck und den endgültigen Volumenstrom verantwortlich sind, sind der Volumenstrom über das Nephroskop ( $BETA=-0,585$ ), der Amplatzschäftdurchmesser ( $BETA=-0,422$ ) und die Amplatzschäftlänge ( $BETA=-0,038$ ).

**Schlussfolgerungen:** Um den Vakuum-Cleaner Effekt bei der Mini PCNL zu optimieren ist eine Anpassung des Amplatzschäftes an das Nephroskop erforderlich. Amplatzschäfte mit einem Durchmesser größer 18 Charrière zeigen dabei keine Besserung des Ausspül-Effektes. Entscheidend für den Ausspüleffekt ist nicht der intrarenale Druck, sondern der sogenannte Volumenstrom.

Bitte zitieren als: Lahme S, Wachala R. Experimentelle Untersuchungen zur Charakterisierung des sog. „Vakuum-Cleaner-Effektes“ bei der Mini-PCNL. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023.

Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV3.3.

DOI: 10.3205/23swdgu023, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0237

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu023.shtml>

### V3.4 (024)

#### Roboter-assistierte transperitoneale Nierenbeckenplastik mit intraoperativer flexibler renoskopischer Kelchsteinentfernung beim Kind

Lisa Frey<sup>1</sup>, R. Mager<sup>1</sup>, P. Sparwasser<sup>1</sup>, C. Hoffmann<sup>2</sup>, G. Staatz<sup>2</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, A. Schröder<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsmedizin Mainz

<sup>2</sup>Sektion Kinderradiologie der Klinik und Poliklinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Universitätsmedizin Mainz

**Einleitung:** Bei Kindern mit Subpelvinstenose und konsekutiver Urolithiasis stehen therapeutisch mehrere Optionen zur Verfügung. Bei Säuglingen bietet sich eine Pyelolithotomie im Rahmen der Rekonstruktion an, bei älteren Kindern werden jedoch minimal-invasive Verfahren favorisiert. Kelchsteine, insbesondere multiple, stellen im Kindesalter schon per se, aber in Kombination mit einer subpelvinen Stenose eine besondere Herausforderung dar. Wir stellen die technische und praktische Durchführung einer simultanen roboter-assistierten transperitonealen Nierenbeckenplastik mit intraoperativer renoskopischer Steinsanierung vor.

**Methodik:** Die Indikation zur Nierenbeckenplastik und Steinsanierung rechts bei einem 11-jährigen Jungen bestand bei Nachweis multipler Kelchkonkremente (9 Konkremente bis 9 mm) und Subpelvinstenose rechts. Wir führten in einem einzeitigen Verfahren eine roboter-assistierte transperitoneale Nierenbeckenplastik mit intraoperativer renoskopischer Steinsanierung durch (Intuitive Surgical, DaVinci X-System, flexibles Ureterorenoskop, Boston Scientific). Ein transperitonealer Zugang für eine 3-Roboterarm Konfiguration (8 mm-Trokare; Camera/Maryland/Monopolare-Schere) wurde auf Höhe der Medioklavikularlinie etabliert, zusätzlich ein 12 mm-Assistententrokare in der Linea alba. Nach Eröffnung des Nierenbeckens wurden die Schleuse und darüber das flexible Ureterorenoskop über den Assistententrokare eingebracht und durch einen Roboterarm stabilisiert. Da eine Durchleuchtung aufgrund des robotischen Set-ups technisch nicht möglich ist, haben wir intraoperativ (transcutan) sonographiert und ein letztes verbliebenes Konkrement lokalisieren und entfernen können. Abschließend erfolgte die Pyeloplastik und die Einlage eines 7 Charr DJ Katheter sowie einer Robinson-Drainage.

**Ergebnisse:** Bei einer Operationsdauer von 180 min traten weder intra- noch postoperativ Komplikationen auf. Der Blasenkatheter wurde am 3. und die transabdominelle Drainage nach serumidenten Kreatinin Werten am 4. Postoperativen Tag entfernt und der Patient entlassen. Ein postoperatives low-dose CT des Retroperitoneums zeigte vollständige Steinfreiheit. Die DJ Entfernung erfolgte 6 Wochen postoperativ.

**Schlussfolgerung:** Der vorgestellte Fall zeigt die Machbarkeit der Kombination zweier grundverschiedener operativer Verfahren – eine robotisch-assistierte Nierenbeckenplastik mit einer simultanen komplexen „endoskopischen“ Steinanierung beim Kind. Alternativ wären allein für die Steinsanierung (URS + PNL, ggfs. Multitrakt) u.U. mehrere Eingriffe mit vorangehender oder anschließender Nierenbeckenplastik erforderlich gewesen. Durch die simultane Durchführung konnte die Anzahl der erforderlichen Eingriffe und Narkosen auf 2 (OP und DJ-Entfernung) reduziert werden.

Bitte zitieren als: Frey L, Mager R, Sparwasser P, Hoffmann C, Staatz G, Haferkamp A, Schröder A. Roboter-assistierte transperitoneale Nierenbeckenplastik mit intraoperativer flexibler renoskopischer Kelchsteinentfernung beim Kind. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV3.4.

DOI: 10.3205/23swdgu024, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0248

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu024.shtml>

### V3.5 (025)

#### Wie gut ist der Endourologe? Vergleich der endoskopischen und CT-grafischen Beurteilung der Steinfreiheitsrate nach perkutaner Steinentfernung (PCNL)

F. Hartung, K. Müller, J. Herrmann, B. Grüne, M. Michel, Marie-Claire Rassweiler-Seyfried

Universitätsmedizin Mannheim (UMM)

**Einleitung:** Die perkutane Nephrolithotomie (PCNL) gilt als Standardbehandlung für Nierensteine >10 mm. Ziel ist es eine schnelle Steinfreiheit, da Restfragmente (RF) das Risiko eines erneuten Steinereignisses erhöhen. RF können durch den Urologen intraoperativ und als sensitivste Bildgebung durch ein low-dose Computertomogramm (LD CT) diagnostiziert werden. In dieser Studie wurde die postoperative Bildgebung (LD CT) mit der intraoperativen Beurteilung der Steinfreiheit durch den Urologen verglichen.

**Material und Methoden:** Die Daten von 610 Patient:innen nach erfolgter PCNL im Zeitraum von Februar 2009 bis September 2020 wurde retrospektiv analysiert. Alter, Geschlecht, BMI, ASA-Score, Komplikationen, steinbezogene Parameter (Lokalisation, Größe, Anzahl, guy's stone score) und die intraoperative Beurteilung der Steinfreiheit durch den Urologen im Operationsbericht, sowie das am ersten postoperativen Tag durchgeführte LD CT wurden verglichen.

**Ergebnisse:** Das Durchschnittsalter der Patienten lag bei 52,82 Jahren und der durchschnittliche BMI bei 28,18 kg/m<sup>2</sup>. In 418 Fällen konnte der Urologe eine klare Aussage über das Vorhandensein von RF treffen und es wurde eine postoperative LD CT durchgeführt. Die Diskrepanz zwischen den beiden Methoden (Einschätzung des Urologen vs. LD CT) war mit  $p < 0,0001$  signifikant. Sensitivität, Spezifität, positiver und negativer prädiktiver Wert des Urologen bei der Beurteilung der RF lagen bei 24,05%, 99,45%, 98,28% und 50%. Die absolute Steinfreiheitsrate (SFR) nach primärer PCNL betrug 45%.

**Schlussfolgerung:** Bei endoskopisch nachgewiesener Reststeine durch den Urologen kann auf ein LD CT verzichtet werden. Dennoch sollte bei der hohen Falsch-Negativen Rate und des geringen negativen Vorhersagewerts weiterhin eine postoperative Bildgebung durchgeführt werden. Möglicherweise ist eine bildgebende Kontrolle im Intervall sinnvoller, um falsch positive Befunde im CT bei Steindust zu minimieren.

Bitte zitieren als: Hartung F, Müller K, Herrmann J, Grüne B, Michel M, Rassweiler-Seyfried MC. Wie gut ist der Endourologe?

Vergleich der endoskopischen und CT-grafischen Beurteilung der Steinfreiheitsrate nach perkutaner Steinentfernung (PCNL). In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV3.5.

DOI: 10.3205/23swdgu025, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0256

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu025.shtml>

### V3.6 (026)

#### Prostatabiopsie vor HoLEP: Einfluss auf das perioperative Outcome und die Rate an Komplikationen

Friedrich Hartung, B. Grüne, P. Patroi, M. Kriegmair, M. Rassweiler-Seyfried, M. Michel, M. Wenk, J. Herrmann

Klinik für Urologie und Urochirurgie der Universitätsmedizin Mannheim

**Einleitung:** Ein signifikanter Anteil der Patienten, die mittels Holmiumlaserenukleation der Prostata (HoLEP) operiert werden, wurde in der kurzfristigen Vergangenheit Prostata-biopsiert. Ob dies einen Einfluss auf das perioperative Outcome oder auf Komplikationen der HoLEP hat, wird kontrovers diskutiert, ist bisher aber ungeklärt.

**Methoden:** Die perioperativen Daten sowie die 30-Tages-Komplikationsraten von 524 Patienten, die von 01/2021–01/2023 eine HoLEP am Universitätsklinikum Mannheim erhielten, wurden analysiert. Die Komplikationen wurden anhand der Clavien-Dindo-Classifikation (CDC) und des Comprehensive-Complication-Index (CCI) bewertet. Die Kohorte wurde aufgeteilt in Patienten, die < 6 Monate vor HoLEP eine Prostatabiopsie erhielten (Gruppe A), versus Patienten, die > 6 Monate vor HoLEP oder keine Biopsie erhielten (Gruppe B).

**Ergebnisse:** 76 Patienten wurden innerhalb von 6 Monaten präoperativ Prostata-biopsiert, 448 Patienten wurden noch nie biopsiert oder die Biopsie lag länger als 6 Monate zurück. Das mediane Prostatavolumen der Gruppe A lag mit 100 cm<sup>3</sup> signifikant höher als in Gruppe B mit 80 cm<sup>3</sup> ( $p=0,0431$ ). Entsprechend unterschieden sich ebenfalls die mediane Operationsdauer und das mediane Enukleationsgewicht signifikant (66,5 min vs. 56,0 min,  $p=0,0102$  und 71 g vs. 55

g,  $p=0,0154$ ). Signifikant häufiger wurde in Gruppe A als in Gruppe B ein signifikanter Keimnachweis in der präoperativen Urinkultur nachgewiesen (51,3% vs. 27,7%,  $p<0,0001$ ). Patienten in Gruppe A waren jünger (Median 66 Jahre vs. 72 Jahre,  $p<0,0001$ ) und hatten einen höheren präoperativen PSA-Wert (7,5 ng/ml vs. 4,2 ng/ml,  $p<0,0001$ ). Die Neukleationseffizienz unterschied sich nicht signifikant (1,73 g/min vs. 1,8 g/min,  $p=0,868$ ), ebenso wie der mediane Hämoglobin-Abfall (1 g/l vs. 0,8 g/l,  $p=0,521$ ), die mediane Krankenhausaufenthaltsdauer (jeweils 2 Tage,  $p=0,468$ ) und die mittlere Laser-Energieeffizienz (1,80 KJ/g vs. 1,84 KJ/g,  $p=0,151$ ). Intraoperative Komplikationen traten in 1,32% in Gruppe A (1x Kapselperforation) vs. 1,34% in Gruppe B (4x Kapselperforation, 1x Via Falsa, 1x Trigonum-Unterfahrung) auf ( $p=1,00$ ). Postoperativ zeigte sich eine Gesamtkomplikationsrate von 15,79% (Gruppe A) vs. 18,97% (Gruppe B,  $p=0,509$ ). Höhergradige Komplikationen (CDC Grad 3–5) traten in 1,32% (Gruppe A) und 2,45% (Gruppe B) auf. Der Unterschied war nicht signifikant. Der mediane CCI lag bei 14,8 in Gruppe A vs. 8,7 in Gruppe B ( $p=0,779$ ).

**Schlussfolgerung:** Eine Prostatabiopsie innerhalb von 6 Monaten präoperativ vor einer HoLEP zeigt keinen Einfluss auf perioperative Outcomes, sowie intra- oder postoperative Komplikationen. Patienten, die < 6 Monate präoperativ eine Prostatabiopsie erhalten hatten, hatten im Median ein größeres Prostatavolumen, einen höheren präoperativen PSA, waren jünger und es wurde häufiger ein signifikanter Keimnachweis in der präoperativen Urinkultur nachgewiesen.

Bitte zitieren als: Hartung F, Grüne B, Patroi P, Kriegmair M, Rassweiler-Seyfried M, Michel M, Wenk M, Herrmann J. Prostatabiopsie vor HoLEP: Einfluss auf das perioperative Outcome und die Rate an Komplikationen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV3.6.

DOI: 10.3205/23swdgu026, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0269

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu026.shtml>

### V3.7 (027)

#### SOLT – So(Itive) vs. Holmium Laser Enucleation Trial: Ergebnisse der prospektiv randomisierten Studie

Marina Kosiba, M. Welte, M. Filzmayer, P. Mandel, L. Kluth, F. Chun, A. Becker  
Universitätsklinikum Frankfurt

**Einleitung:** Die Holmium Laser Enukleation (HoLEP) stellt den aktuellen Goldstandard zur größenunabhängigen Therapie der benignen Prostatahyperplasie dar. Mit dem „Soltive“ SuperPulsed Thulium-Faser Laser steht eine neuartige Lasertechnologie zur Verfügung, die mögliche Vorteile hinsichtlich Wirksamkeit und Sicherheitsprofil zeigen könnte. Wir vergleichen beide Laser in einer prospektiv randomisierten Nicht-Unterlegenheitsstudie.

**Material und Methoden:** Es erfolgte die stratifizierte Randomisierung in die Arme HoLEP oder Soltive Laser Enukleation (SoLEP). Patientencharakteristika, OP Zeiten und funktionelle Ergebnisse wurden deskriptiv ausgewertet. Hauptzielgröße war die Symptomreduktion (IPSS) nach 3 Monaten.

**Ergebnisse:** Von 150 Studienpatienten erhielten 76 (51%) eine HoLEP und 74 (49%) eine SoLEP im Zeitraum von 10/21 bis 10/22. Präoperative Charakteristika zeigten keine signifikanten Unterschiede. Im drei-Monats Follow-up zeigen sich gleich gute funktionelle Ergebnisse, hinsichtlich Restharn (39 ml), Flow (18 ml/s), IPSS (8) und QoL (1,5) zwischen SoLEP und HoLEP. Es zeigten sich gleiche niedrige Revisionsraten (5,3%) und auch hinsichtlich der Verwendung von additiver TUR Blutstillung, Laserblutstillungszeit oder TUR Blutstillungszeit zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. In der OP Zeit Analyse zeigte die SoLEP (36 min) eine signifikant langsamere Enukleationszeit als die HoLEP (27 min,  $p=0,02$ ).

**Schlussfolgerung:** Die SoLEP zeigt sich in dieser prospektiv randomisierten Studie nicht unterlegen gegenüber der HoLEP hinsichtlich der Symptomreduktion gemessen am IPSS. Hinsichtlich der Effektivität der Enukleation zeigte sich ein Vorteil für die HoLEP gegenüber der SoLEP in der explorativen Auswertung der Enukleationszeiten.

Bitte zitieren als: Kosiba M, Welte M, Filzmayer M, Mandel P, Kluth L, Chun F, Becker A. SOLT – So(Itive) vs. Holmium Laser Enucleation Trial: Ergebnisse der prospektiv randomisierten Studie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV3.7.

DOI: 10.3205/23swdgu027, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0270

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu027.shtml>

### V3.8 (028)

#### Die 3-Hufeisen-Technik zur endoskopischen Enukleation der Prostata – Langzeitergebnisse

Dana Sirtl, M. Schönthaler, K. Wilhelm, A. Miernik, C. Gratzke, D. Schöb  
Universitätsklinikum Freiburg, Department Chirurgie, Klinik für Urologie, Sektion Urotechnologie

**Einleitung:** Die Holmium Laser Enukleation der Prostata (HoLEP) stellt ein etabliertes Verfahren zur Therapie der benignen Prostatahyperplasie (BPH) dar. Ursprünglich als three-lobe-Enukleationstechnik entwickelt, sind zwischenzeitlich mehrere Adaptationen dieser Technik entstanden. Die 2019 von Miernik et al. publizierte 3-Hufeisen-Technik soll zum einen durch Nutzung anatomischer Orientierungspunkte den Schwierigkeitsgrad des Eingriffs reduzieren, zum anderen zeigte sie eine höhere Effizienz (Miernik and Schoeb, 2019). In dieser Arbeit werden die Langzeitergebnisse der 2019 publizierten Kohorte vorgestellt.

**Methoden:** Es erfolgte eine Follow-Up Untersuchung von insgesamt 52 Patienten die mit der 3-Hufeisen-Technik operiert wurden. Zudem wurden 27 Patienten als Kontrollgruppe nachuntersucht, die im selben Zeitraum mittels der klassischen three-lobe-Enukleationstechnik operiert wurden. Die Follow-Up Untersuchung erfolgte in einem Nachbeobachtungszeitraum von  $\geq 12$  Monaten. Das funktionelle Ergebnis beider Gruppen wurde anhand standardisierter Scores (IPSS, QoL, ICIQ, IIEF) erfasst sowie eine Harnstrahlmessung und sonografische Restharnbestimmung durchgeführt. Des Weiteren erfolgte die Erfassung aufgetretener Komplikationen, welche nach Clavien Dindo klassifiziert wurden.

**Ergebnisse:** Die durchschnittliche präoperative Prostatagröße betrug  $79,6 \pm 51,9$  cc in der Studiengruppe und  $99,4 \pm 58,2$  cc in der Kontrollgruppe ( $p = 0,172$ ). Lediglich im präoperativen IPSS-Score zeigte sich ein signifikanter Unterschied von  $18,4 \pm 6,8$  in der Studiengruppe zu  $13,0 \pm 7,4$  in der Kontrollgruppe ( $p = 0,003$ ). In der Studiengruppe zeigten sich signifikante Verbesserungen im Restharn von  $86 \pm 121$  ml auf  $45 \pm 129$  ml ( $p = 0,016$ ), im IPSS Score von  $18,4 \pm 6,8$  auf  $7,3 \pm 6,8$  ( $p < 0,001$ ), im QoL-Score von  $3,3 \pm 1,1$  auf  $1,3 \pm 1,1$  ( $p < 0,001$ ) sowie im IIEF-Score von  $11,6 \pm 8,2$  auf  $10,4 \pm 8,4$  ( $p = 0,015$ ). Der Vergleich zur Kontrollgruppe erbrachte eine signifikant höhere Verbesserung des IPSS Wertes von  $11,7 \pm 6,8$  gegenüber  $7,4 \pm 6,7$  Score-Punkten in der Kontrollgruppe ( $p = 0,006$ ), ansonsten zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. Die Komplikationsrate nach Clavien Dindo Klassifikation betrug  $44,2\%$  in der Studiengruppe gegenüber  $33,3\%$  in der Kontrollgruppe ( $p = 0,469$ ), wobei in der Studiengruppe signifikant weniger Strikturen zu verzeichnen waren ( $p = 0,016$ ). In der multivariaten Analyse zeichnen sich neben einem zu erwartenden signifikanten Einfluss des präoperativen Restharns auf die Verbesserung desselben in beiden OP-Techniken keine weiteren signifikanten präoperativen Faktoren ab.

**Schlussfolgerung:** Die 3-Hufeisen-Technik stellt eine komplikationsarme und effizientere Alternative zur klassischen 3 Lappentechnik bei der endoskopischen Enukleation der Prostata dar.

Bitte zitieren als: Sirtl D, Schönthaler M, Wilhelm K, Miernik A, Gratzke C, Schöb D. Die 3-Hufeisen-Technik zur endoskopischen Enukleation der Prostata – Langzeitergebnisse. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV3.8. DOI: 10.3205/23swdgu028, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0281  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu028.shtml>

## V3.9 (029)

### Pulsmodulation bei der HoLEP: Was bringt es wirklich?

Jonas Herrmann, F. Hartung, B. Grüne, M. Michel, M. Wenk  
Universitätsklinikum Mannheim

**Einleitung:** Der Stellenwert und Nutzen von Techniken zur Puls-Modulation bei der Holmium-Laser-Enukleation der Prostata (HoLEP) wird seit der Einführung der MOSES Technologie® kontrovers diskutiert. Bisher gibt es jedoch kaum belastbare Daten aus der klinischen Praxis.

**Methoden:** Alle HoLEP Eingriffe eines Urologen, die zwischen 01/2021 und 01/2023 durchgeführt wurden, wurden in die Analyse eingeschlossen. Perioperative Daten, postoperativer Hämoglobin-Abfall sowie die 30-Tage Komplikationsrate wurden in einer prospektiven Datenbank erfasst und retrospektiv ausgewertet. Die Komplikationen wurden anhand der Clavien-Dindo-Klassifikation (CDC) eingeteilt. Patienten die eine Enukleation mit Pulsmodulation erhielten (Gruppe A) wurden mit Patienten die eine Enukleation mit ohne Pulsmodulation erhielten (Gruppe B) verglichen. Alle Patienten wurden mit der EnBlock Technik enukleiert. Die Lasereinstellungen waren 50 Herz und 2 Joule in beiden Gruppen.

**Ergebnisse:** 347 Patienten wurden in die Auswertung eingeschlossen. Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen Gruppe A (N=104) und Gruppe B (N=243) in den Parametern Enukleationseffizienz (2,50 vs. 2,31 g/min;  $p=0,147$ ), Operationszeit (53,8 vs. 54,6 min;  $p=0,812$ ), Koagulationszeit (8,02 min vs. 7,66 min;  $p=0,489$ ) und mediane Krankenhausaufenthaltsdauer (2 Tage in beiden Gruppen). Es zeigte sich ein schwacher Trend für einen niedrigeren Hämoglobin-Abfall in Gruppe A, der jedoch keine statistische Signifikanz erreichte (Gruppe A 0,605 g/l vs. Gruppe B 0,956 g/l;  $p=0,114$ ). Komplikationen aller Grade (CDC 1–5) traten in 17,3% vs. 14,8% auf ( $p=0,335$ ). Höhergradige Komplikationen (CDC 3–5) traten in 1,92% vs. 0,82% auf ( $p=0,495$ ).

**Schlussfolgerung:** Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen in der Enukleationseffizienz, der Operationszeit, der Koagulationszeit sowie der Krankenhausaufenthaltsdauer. Die Komplikationsrate war sehr niedrig und unterschied sich nicht relevant zwischen beiden Gruppen. In unserer Kohorte konnte kein klinischer Vorteil für den Einsatz der Pulsmodulation im Vergleich zum Standardsetting für die HoLEP festgestellt werden.

Bitte zitieren als: Herrmann J, Hartung F, Grüne B, Michel M, Wenk M. Pulsmodulation bei der HoLEP: Was bringt es wirklich? In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV3.9. DOI: 10.3205/23swdgu029, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0294  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu029.shtml>

## V4: Urothelkarzinom I

### V4.1 (030)

#### Neudiagnose Urothelkarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo

Rolf Eichenauer<sup>1,2</sup>, J. Klier<sup>2</sup>, R. Schönfelder<sup>2</sup>, F. König<sup>2</sup>, C. Doehn<sup>2</sup>, J. Schröder<sup>3</sup>, E. Hempel<sup>4</sup>, M. Johannsen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Urologikum Hamburg

<sup>2</sup>Deutsche Uro-Onkologen (d-uo)

<sup>3</sup>d-uo Servicegesellschaft

<sup>4</sup>SMG Forschungsgesellschaft

**Einleitung:** Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet machen in Deutschland etwa 39% aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 4% aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2018). Seit Mai 2018 dokumentieren Mitglieder von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) urologische Tumorerkrankungen im Rahmen der prospektiven VERSUS-Studie.

**Methoden:** Es handelt sich bei der VERSUS-Studie um eine nicht-interventionelle, prospektive, multizentrische Studie zur Dokumentation und deskriptiven statistischen Auswertung von Diagnostik, Behandlungsverlauf und Nachsorge uroonkologischer Patienten. In die VERSUS-Studie werden alle Patienten mit einer urologischen Tumorerkrankung eingeschlossen. In der vorliegenden Arbeit wurden Patienten mit der Erstdiagnose Urothelkarzinom untersucht.

**Ergebnisse:** Zwischen Mai 2018 und Dezember 2022 wurden 14.834 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 3.723 Patienten (25,1%) lag ein Urothelkarzinom vor. Für 2.909 Patienten (78,1%) war ein UICC-Stadium verfügbar: UICC 0 = 50,9%, UICC I = 27,2%, UICC II = 14,8%, UICC III = 2,2%, UICC IV = 5,0%. Für 2.797 Patienten (75,1%) war ein TNM-Stadium verfügbar. Die Verteilung der T-Kategorien bei 2.673 Patienten mit einem Tumorstadium NOMO war: 1.380 x Ta (51,6%), 792 x T1 (29,6%), 430 x T2 (16,1%), 56 x T3 (2,1%) und 15 x T4 (0,6%). Bei 65 Patienten (2,3%) lag eine primäre Lymphknotenmetastasierung und bei 59 Patienten (2,1%) eine primäre Organmetastasierung vor.

**Schlussfolgerung:** Die Daten des RKI zeigen für das Urothelkarzinom einen Anteil von 26,7% an allen Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet (RKI 2018). Die Ergebnisse aus der vorliegenden VERSUS-Studie liegen mit 25,1% etwas darunter. Bei 78% der Patienten liegt ein nicht-muskelinvasiver Tumor vor. Lediglich 2% der Patienten sind bei Erstdiagnose organmetastasiert.

Bitte zitieren als: Eichenauer R, Klier J, Schönfelder R, König F, Doehn C, Schröder J, Hempel E, Johannsen M. Neudiagnose Urothelkarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV4.1.

DOI: 10.3205/23swdgu030, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0303

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu030.shtml>

### V4.2 (031)

#### Vorschlag für eine Verbesserung des etablierten Vesical Imaging-Reporting and Data System (VI-RADS) Algorithmus durch Einbeziehung von klinischen und quantitativen Bildgebungsparametern

Valentina Norz<sup>1</sup>, A. Estler<sup>2</sup>, K. Meisterhofer<sup>1</sup>, M. Mader<sup>2</sup>, N. Harland<sup>1</sup>, A. Stenzl<sup>1</sup>, K. Nikolaou<sup>2</sup>, F. Hagen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung für Urologie

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung für Radiologie

**Einleitung:** Die Vesical Imaging-Reporting and Data System (VI-RADS) Klassifikation beurteilt die Wahrscheinlichkeit des Vorliegens einer Detrusormuskelinfiltration von Blasenkarzinomen (BCa) in der multiparametrischen Magnetresonanztomographie (mpMRT) auf einer fünf Punkte Skala. Unsere Analyse soll den diagnostischen Zusatznutzen der Kombination von klinischen und quantitativen Bildparametern zur etablierten VI-RADS Klassifikation beim präoperativen lokalen Tumor-Staging von BCa bewerten.

**Methode:** Es erfolgte eine retrospektive Erhebung von mpMRT Untersuchungen zum Staging von BCa im Zeitraum von Juli 2019 bis August 2022. Patienten, welche eine mpMRT nach VI-RADS Kriterien vor Tumorresektion hatten wurden in die Auswertung eingeschlossen. Zwei Radiologen erhoben unabhängig voneinander den VI-RADS-Score. Es wurden drei verschiedene Auswertungsalgorithmen angewendet. Algorithmus-1 war der etablierte VI-RADS-Scoring-Algorithmus. Algorithmus-2 bezog das Vorhandensein einer Hämaturie und Hydronephrose sowie die maximale Tumorgöße mit in die Bewertung ein. Algorithmus-3 nahm zusätzlich die Tumorkontaktlänge (Kontaktlänge der Tumorbasis zur Blasenwand), Hämaturie und Hydronephrose in die Bewertung auf. Das Vorhandensein von mindestens zwei der drei Faktoren führt zu einem Upstaging (falls möglich). Bei weniger als zwei Faktoren kam es zu einem Downstaging (falls möglich). Die berechneten VI-RADS-Scores der Algorithmen wurden mit der postoperativen Pathologie verglichen. So konnte die Leistung der VI-RADS-Algorithmen bei der Bestimmung der Detrusor-Muskelinvasion anhand einer Receiver-Operating-Characteristic-Curve (ROC) analysiert werden. Auf der Grundlage der Histopathologie wurden Sensitivität, Spezifität und Genauigkeit für die Muskulinvasion zwischen den beiden Radiologen mit dem McNemar-Test verglichen.

**Ergebnisse:** Es konnten insgesamt 47 Patienten, davon 41 männlich, mit einem mittleren Alter von 74 Jahren eingeschlossen werden. Bei 17 Tumoren wurde in der Histologie ein nicht-muskelinvasives BCa (36,2%) und bei 30 ein muskelinvasives BCa (63,8%) beschrieben. Die Genauigkeit bei der Vorhersage der Muskelinvasion betrug 76,6% und 74,5% für Algorithmus1, 76,6% und 85,1% für Algorithmus2 und 87,2% und 85,1% für Algorithmus3. Die korrekte Stadieneinteilung bei Ta-Tis und T2 konnte in Algorithmus3 verbessert werden (Ta-Tis: 50,0%–70,0% vs. 90,0% und T2: 60,0%–70,0% vs. 90,0%). In der ROC-Analyse für die korrekte Erkennung von Muskelinfiltration war die Fläche unter der Kurve für alle vorgeschlagenen Algorithmen gut, unabhängig vom Radiologen. Das optimale Kriterium, das mit dem Youden-Index ermittelt wurde, war VI-RADS  $\geq 4$  für die Algorithmen 2 und 3 für beide Radiologen. Die Interrater-Zuverlässigkeit war mittelmäßig (Algorithmus2,  $k=0,347$ ) bis mäßig (Algorithmus1,  $k=0,483$ , Algorithmus3,  $k=0,467$ ).

**Schlussfolgerung:** Die Kombination von klinischen und quantitativen Bildparametern mit dem etablierten VI-RADS-Score führte zu einer höheren Erkennungsrate der Muskelinvasion und verbesserte die Diagnosesicherheit. Insbesondere die Diagnose von BCa mit Ta/Tis Stadium und T2 konnte verbessert werden.

Bitte zitieren als: Norz V, Estler A, Meisterhofer K, Mader M, Harland N, Stenzl A, Nikolaou K, Hagen F. Vorschlag für eine Verbesserung des etablierten Vesical Imaging-Reporting and Data System (VI-RADS) Algorithmus durch Einbeziehung von klinischen und quantitativen Bildgebungsparametern. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV4.2.

DOI: 10.3205/23swdgu031, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0313

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu031.shtml>

### V4.3 (032)

#### FOXM1 als RNA-basierter Urinmarker zur Differenzierung von Urothelkarzinomen

Enno Storz<sup>1</sup>, R. Wirtz<sup>2</sup>, A. Heidenreich<sup>1</sup>, M. v. Brandenstein<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Köln

<sup>2</sup>STRATIFYER Molecular Pathology GmbH

**Einleitung:** Forkhead Box M1 (FOXO1) ist ein Zellzyklusgen, das eine entscheidende Rolle bei der Karzinogenese, der genomischen Instabilität, der Bildung von Tumormetastasen und der Resistenz gegen Chemotherapeutika spielt. Das Proto-Onkogen korreliert beim Harnblasenkarzinom positiv mit dem Tumorgrad und -stadium. Eine erhöhte Gewebeexpression von FOXO1 auf mRNA-Ebene ist mit einem erhöhten Progressions- und Sterberisiko bei NMIBC und MIBC assoziiert. Zudem kann eine erhöhte FOXO1 mRNA-Expression im Gewebe einen Hinweis auf das Ansprechen einer BCG-Instillationstherapie bei NMIBC geben. Ziel der Pilotstudie war es, inwieweit die FOXO1-mRNA-Expression auch im Urin von Blasenkarzinompatienten nachweisbar ist und somit als nicht invasiver Urinmarker genutzt werden kann.

**Material:** Es wurden Urinproben von nicht an Krebs erkrankten Kontrollpersonen ( $n=10$ ) und Patienten, die an einem invasiven Urothelkarzinom der Harnblase ( $n=14$ ) bzw. des Nierenbeckens ( $n=15$ ) erkrankt waren, untersucht. Nach RNA-Isolation erfolgte eine spezifische qRT-PCR zur FOXO1 mRNA-Bestimmung. Zur Normalisierung wurde GAPDH verwendet. Die FOXO1 mRNA Expressionslevel zwischen den Gruppen wurden anschließend miteinander verglichen.

**Ergebnisse:** Im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe konnte eine erhöhte Expression von FOXO1 bei Personen, die an einem invasiven high grade Urothelkarzinom erkrankt waren, detektiert werden. Es zeigte sich ein deutlicher Unterschied in der Expression bei Harnblasen- (5-fach erhöht) und Nierenbeckenkarzinompatienten (2-fach erhöht) ( $p<0,05$ ). Des Weiteren zeigten sich Unterschiede im mRNA-Expressionslevel von FOXO1 bei nicht-muskelinvasiven (3,5-fach erhöht) und muskelinvasiven (6-fach erhöht) Urothelkarzinompatienten ( $p<0,05$ ).

**Schlussfolgerung:** Es konnte erstmalig im Urin auf mRNA-Ebene gezeigt werden, dass bei Personen, die an invasiven high grade Urothelkarzinom erkrankt sind, erhöhte FOXO1-Werte detektiert werden können. Hierbei konnten bei Patienten mit Nierenbeckenkarzinomen und Harnblasenkarzinomen unterschiedliche mRNA-Expressionslevel im Urin gemessen werden. Dieser nicht invasive Test könnte zukünftig bei der Tumor-Detektion und -Differenzierung sowie bei der Therapie-Entscheidung und der Therapieverlaufkontrolle eine wichtige Rolle spielen. Die Ergebnisse rechtfertigen eine prospektive Validierung. Dieser nicht invasive Marker soll im Rahmen der Bladder BRIDGler Studie hinsichtlich seiner Sensitivität des Weiteren bei der Testung des Ansprechens auf eine neoadjuvante Chemotherapie untersucht werden.

Bitte zitieren als: Storz E, Wirtz R, Heidenreich A, v. Brandenstein M. FOXO1 als RNA-basierter Urinmarker zur Differenzierung von Urothelkarzinomen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023.

Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV4.3.

DOI: 10.3205/23swdgu032, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0323

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu032.shtml>



#### V4.4 (033)

### Nicht invasive Biomarker für die Vorhersage des Therapieansprechens nach neoadjuvanter Chemotherapie im muskelinvasiven Harnblasenkarzinom – erste Daten einer Single Center Pilot Studie

Barbara Köditz, L. Kastner, C. Rieger, E. Storz, A. Heidenreich, M. von Brandenstein  
Uniklinik Köln

**Einleitung:** Neoadjuvante Chemotherapie in Kombination mit einer radikalen Zystektomie ist ein Standardverfahren für die Behandlung von muskelinvasiven Harnblasenkarzinomen. Im Allgemeinen sprechen 30–40% aller Patienten auf die neoadjuvante Chemotherapie mit einer kompletten Remission an. Mxi-2 ist die trunkierte Variante der MAPK p38 und Vimentin3 (Vim3) ist die trunkierte Variante des Vimentins. Bis jetzt gibt es kein geeignetes Diagnostisches Tool, welches die Vorhersage eines Therapieansprechens nach neoadjuvanter Chemotherapie erlaubt.

**Material und Methoden:** 20 Patienten mit einem muskelinvasiven Harnblasenkarzinom und einem negativen Staging für systematische Metastasen erhielten 4 Zyklen von Gemcitabine und Cisplatin. Nach 2 abgeschlossenen Zyklen erfolgte ein Re-Staging mittels CT Brust, Abdomen und Becken. Alle Patienten erhielten eine radikale Zystektomie, mit erweiterte Lymphadenektomie und Harnableitung 3 bis 5 Wochen nach abgeschlossener Chemotherapie. Patienten mit einem pT0pN0 Stadium wurden als komplette Remission definiert. Patienten mit einem vorhandenen Tumor oder Lymphknoten Metastasen wurden als keine Remission definiert. Die Expression von Mxi-2 und Vim3 wurde mittel ELISA an 10 gesunden Patienten, sowie an 20 Patienten mit einer kompletten Remission und 20 Patienten ohne Remission ermittelt.

**Ergebnisse:** Es konnten signifikante Unterschiede in der Mxi-2 Expression im Urin zwischen Patienten mit einer kompletten Remission und Patienten ohne Remission nach abgeschlossener neoadjuvanter Chemotherapie gesehen werden. Für Mxi-2 ergab sich eine Sensitivität von 88% und einer Spezifität von 92%. Es konnten keine signifikanten Unterschiede in der Vim3 Expression gesehen werden.

**Schlussfolgerung:** Die Bestimmung des nicht invasiven Urinmarkers Mxi-2 erlaubt eine Vorhersage des Therapieansprechens nach neoadjuvanter Chemotherapie vor radikaler Zystektomie. In nähere Zukunft soll die Anzahl der Patienten erhöht werden. Des Weiteren sollen die nicht invasiven Biomarker prospektiv in Kombination mit einem multiparametrischen MRT evaluiert werden.

Bitte zitieren als: Köditz B, Kastner L, Rieger C, Storz E, Heidenreich A, von Brandenstein M. Nicht invasive Biomarker für die Vorhersage des Therapieansprechens nach neoadjuvanter Chemotherapie im Muskelinvasiven Harnblasenkarzinom – erste Daten einer Single Center Pilot Studie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV4.4.  
DOI: 10.3205/23swdgu033, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0338  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu033.shtml>

#### V4.5 (034)

### Die intravesikale BCG Therapie beeinflusst den Combined Positive Score (CPS) sowie den PD-L1 Status im high-risk nicht-muskelinvasiven Urothelkarzinom der Harnblase

M. Maas<sup>1,2</sup>, Andreas Hilsendecker<sup>1</sup>, A. Pertoll<sup>1</sup>, H. Bösmüller<sup>3</sup>, V. Stühler<sup>1</sup>, S. Walz<sup>1</sup>, S. Rausch<sup>1</sup>, A. Stenzl<sup>1</sup>, J. Hennenlotter<sup>1</sup>, S. Aufderklamm<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uniklinikum Tübingen, Abteilung für Urologie

<sup>2</sup>Vancouver Prostate Centre

<sup>3</sup>Uniklinikum Tübingen, Abteilung für Pathologie

**Einleitung:** Das high-risk nicht-muskelinvasive Urothelkarzinom der Harnblase (HR NMIBC) ist aufgrund hoher Progressionsraten eine Herausforderung. Therapeutisch stellt die intravesikale BCG-Instillation den Goldstandard dar. Checkpointinhibitoren (CPI) rücken jedoch zunehmend in den Fokus klinischer Studien. Als Einschlusskriterium wird unter anderem der Combined Positive Score (CPS)  $\geq 10$  herangezogen. Ziel unserer Studie war es, die Abhängigkeit des CPS und damit des PD-L1 Status von einer vorherigen BCG-Therapie in HR NMIBC zu evaluieren.

**Material & Methoden:** Monozentrisch wurden retrospektiv Patienten identifiziert, bei denen nach initialem HR NMIBC und zwischenzeitlicher negativer TUR-B im weiteren Verlauf ein Rezidiv auftrat. 126 Gewebeproben von 63 Patienten (38x zwischenzeitliche BCG-Therapie) wurden auf ihren CPS hin evaluiert, dieser wurde mit etablierten klinisch-pathologischen Parametern korreliert. Analog erfolgte die Analyse der Patienten anhand ihres PD-L1 Status.

**Ergebnisse:** Es zeigt sich eine zeitlich variable Ausprägung des CPS Werts zwischen beiden evaluierten Zeitpunkten. Patienten mit erfolgter BCG-Therapie zeigen eine signifikante Steigerung des mittleren CPS Werts vor und nach Therapie (4.034 zu 12.005,  $p=0,0074$ ), was einer Zunahme der PD-L1 positiven Patienten von 5 auf 11 entspricht. Dies zeigt sich bei Patienten ohne erfolgte BCG-Therapie nicht (2.156 vs. 3.374,  $p=0,7766$ ), hier sind gleichbleibend 2 Patienten PD-L1 positiv. Die Korrelationsanalyse ergibt eine positive Korrelation des CPS zum CIS sowie eine negative Korrelation zur Tumorgroße  $\geq 3$  cm.

**Schlussfolgerung:** Der CPS und damit verbunden der PD-L1 Status zeigt eine zeitliche Variabilität und wird darüber hinaus durch eine erfolgte BCG-Therapie deutlich erhöht. Dies sollte bei der Formulierung von Einschlusskriterien in CPI-Studien bei HR NMIBC bedacht werden, auch vor dem Hintergrund der Auswahl der zu evaluierenden Gewebeprobe.

Bitte zitieren als: Maas M, Hilsendecker A, Pertoll A, Bösmüller H, Stühler V, Walz S, Rausch S, Stenzl A, Hennenlotter J, Aufderklamm S. Die intravesikale BCG Therapie beeinflusst den combined positive Score (CPS) sowie den PD-L1 Status im high-risk nicht-muskelinvasiven Urothelkarzinom der Harnblase. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV4.5. DOI: 10.3205/23swdgu034, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0347  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu034.shtml>

## V4.6 (035)

### Neue Urinmarker für die Differenzierung zwischen Nicht-Muskelinvasiven und Muskelinvasiven Harnblasenkarzinomen – eine multizentrische Validierung

Barbara Köditz<sup>1</sup>, L. Kastner<sup>1</sup>, C. Rieger<sup>2</sup>, E. Storz<sup>1</sup>, T. Ecke<sup>2</sup>, R. Wirtz<sup>3</sup>, A. Heidenreich<sup>1</sup>, M. von Brandenstein<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uniklinik Köln

<sup>2</sup>Helios Klinik

<sup>3</sup>STRATIFYER Molecular Pathology GmbH

**Einleitung:** Die Differenzierung zwischen einem Nicht-Muskelinvasiven (NMIBC) und einem Muskelinvasiven (MIBC) Harnblasenkarzinom ist immer noch eine große Herausforderung. Bis jetzt ist kein geeignetes Diagnostisches Tool vorhanden. Mxi-2 ist die trunkierte Variante des MAPK p38. Die Überexpression von Mxi-2 im Urin ist bereits bei Nierenzellkarzinomen beschrieben. Vimentin3 (Vim3) ist die trunkierte Variante des Vimentins. Der Nachweis von Vim3 erlaubt die Identifizierung von renalen Onkozytomen im Urin. Basierend auf dem Vorliegen eines generellen Mechanismus wurde die Expression beider Proteine im Urin von Harnblasenkarzinom Patienten untersucht.

**Material und Methoden:** Die Expression von Mxi-2 und Vim3 wurde im Patientengewebe von 10 gesunden Patienten, sowie 30 Harnblasenkarzinom Patienten mit unterschiedlichen Tumorstadien mittels Immunfluorescence bestimmt. Zusätzlich wurde eine IHC Färbung etabliert. In einem weiteren Schritt wurden Urine von gesunden Kontrollen (n=40) und Harnblasenkarzinom Patienten (n=230) mit unterschiedlichen Tumorstadien mittels Mxi-2 und Vim3 ELISA analysiert. Für eine externe Validierung wurden zusätzlich 320 weitere Urinproben von der multizentrischen bladder BRIDGister Studie analysiert.

**Ergebnisse:** Die Bestimmung von Mxi-2 und Vim3 im Urin erlaubt die Differenzierung zwischen einem NMIBC und einem MIBC. In den Analysen konnten signifikante Unterschiede zwischen einem pTa und pT1 Tumor im Vergleich zu MIBC (pT2–pT4) Tumoren gesehen werden. Für Mxi-2 konnte eine Sensitivität von 92% und eine Spezifität von 88% und Vim3 eine Sensitivität von 82% und eine Spezifität von 84% im Patientenkollektiv der Uniklinik Köln ermittelt werden. In der unabhängigen Validierungskohorte konnte für Mxi-2 eine Sensitivität und Spezifität von 80% erreicht werden, während Vim3 eine Spezifität von 80% und eine Sensitivität von 72% erreichte.

**Schlussfolgerung:** Die Bestimmung von Mxi-2 und Vim3 im Urin erlaubt eine schnelle und kostengünstige Differenzierung zwischen einem NMIBC und einem MIBC mit einer sehr hohen Genauigkeit. In einem weiteren Schritt sollen die beiden neuen nicht invasiven Marker mit bereits erhältlichen Urin Testen (NMP22, BTA stat und Uromonitor) verglichen werden. Eine prospektive Validierung für die Vorhersage eines MIBC ist in Planung.

Bitte zitieren als: Köditz B, Kastner L, Rieger C, Storz E, Ecke T, Wirtz R, Heidenreich A, von Brandenstein M. Neue Urinmarker für die Differenzierung zwischen nicht-muskelinvasiven und muskelinvasiven Harnblasenkarzinomen – eine multizentrische Validierung. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV4.6. DOI: 10.3205/23swdgu035, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0353  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu035.shtml>

## V4.7 (036)

### Digitale Patientenbefragung zur Erfassung der Sexualfunktion und Lebensqualität nach transurethraler Resektion von Blasen Tumoren

Hanna Menold<sup>1</sup>, B. Grüne<sup>1</sup>, J. Koenig<sup>2</sup>, K. Kowalewski<sup>1</sup>, M. Michel<sup>1</sup>, M. Kriegmair<sup>3</sup>, F. Wessels<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Urochirurgie Universitätsmedizin Mannheim

<sup>2</sup>Kinder- und Jugendpsychiatrie Uniklinik Köln

<sup>3</sup>Urologische Klinik München-Planegg

**Einleitung:** Die Auswirkungen auf die Lebensqualität und Sexualfunktion für Patienten nach transurethraler Resektion von Blasen Tumoren (TUR-B) als Standardverfahren zur Diagnosesicherung und Therapie beim Urothelkarzinom der Harnblase, ist bislang in Studien unterrepräsentiert. Ziel dieser Studie ist die Bewertung der Sexualfunktion und Lebensqualität (QoL) für Patienten mit Blasenkarzinom nach (TUR-B) mittels elektronischer Fragebögen (engl. Patient reported outcome measurements, ePROMs).

**Material und Methoden:** Patienten die sich einer TUR-Blase unterzogen, wurden über ein neu eingeführtes digitales ePROM System (Heartbeat) online befragt. Die Sexualfunktion und Lebensqualität wurde anhand der Fragebögen MLUTSsex (Männer) bzw. ICIQ-FLUTSsex (Frauen) und dem EORTC QLQ-NMIBC 24 präoperativ als Basiserhebung sowie

14-Tage sowie 3/6/12 Monate postoperativ erhoben. Multivariable Regressionsanalysen wurden zur Ermittlung von potentiellen Einflussfaktoren durchgeführt.

**Ergebnisse:** 168 (74,7%) Patienten der Studienteilnehmer nahmen an der Studie teil. Das Geschlechterverhältnis belief sich auf 126 (75%) Männer und 42 (25%) Frauen. Bis zu 6 Monaten postoperativ war die Sexualfunktion der Männer anhand des MLUTSsex signifikant beeinträchtigt im Vergleich zur Baseline (14 Tage:  $-9,4 \pm 2,2$ ;  $p < 0,01$ , 3-Monate:  $-6,2 \pm 2,0$ ;  $p = 0,025$ , 6-Monate:  $-7,1 \pm 2,3$ ;  $p = 0,045$ ). Die Sexualfunktion der Frauen zeigte sich postoperativ nicht signifikant beeinträchtigt ( $p > 0,05$ ). In der multivariablen Subgruppenanalyse des MLUTSsex war das Alter ein signifikanter Prädiktor für eine Einschränkung der Sexualfunktion unmittelbar postoperativ (14d FU:  $p = 0,021$ ). Für den EORTC QLQ-NMBIC 24 ergaben sich für die Domäne der männlichen sexuelle Intimität 3 Monate postoperativ ( $p = 0,017$ ) und die Domäne der weiblichen Freude an Sex 12 Monate postoperativ ( $p = 0,010$ ) Einschränkungen. Anhand des EORTC-QLQ-NMBIC 24 zeigte eine eingeschränkte Sexualfunktion für Männer im 12-Monats Follow-Up ( $p = 0,001$ ).

**Schlussfolgerung:** Die TUR-B als heutiger Goldstandard zur Diagnosesicherung und Therapie des nicht-muskelinvasiven Urothelkarzinoms der Harnblase kann Teilaspekte der Sexualfunktion und der damit verbundenen Lebensqualität herabsetzen. Bis zu 6 Monate postoperativ kann eine Einschränkung der Sexualfunktion nachgewiesen werden. Verschiedene Einflussfaktoren sollten in Betracht gezogen werden und mit den Patienten diskutiert werden, insbesondere auch im Rahmen der Nachsorge. Weitere Analysen sind notwendig um geschlechtsspezifische Unterschiede zu evaluieren.

Bitte zitieren als: Menold H, Grüne B, Koenig J, Kowalewski K, Michel M, Kriegmair M, Wessels F. Digitale Patientenbefragung zur Erfassung der Sexualfunktion und Lebensqualität nach transurethraler Resektion von Blasen Tumoren. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV4.7.

DOI: 10.3205/23swdgu036, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0365

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu036.shtml>

## V4.8 (037)

### Pulmonale BCGitis – ein Zufallsbefund – und jetzt?

Corinna Hauf

Marienhaus Klinikum Hetzelstift Neustadt/Weinstraße

**Einleitung:** Bei der intravesikalen BCG-Instillation kann es durch Schleimhautverletzungen zur disseminierten Aussaat vom BCG in sämtliche Organe kommen. Oft bleibt dies unerkannt, da selten Symptome auftreten. Wird eine asymptomatische, pulmonale BCGitis als Zufallsbefund diagnostiziert, handelt es sich um eine Erkrankung, für die kein festes, leitliniendefiniertes Behandlungsschema vorliegt.

**Methode:** Es handelt sich um eine Fallbeschreibung, die anhand der klinischen Untersuchungsbefunde und Bildgebungen sowie den labormedizinischen und mikrobiologischen Untersuchungsergebnissen aufgearbeitet wurde. Zudem erfolgte eine ausführliche Literaturrecherche.

**Ergebnisse:** Bei einem 53-jährigen Patienten mit unifokalem, nicht-muskelinvasiven high risk Urothelkarzinom der Harnblase kam es retrospektiv im Rahmen der intravesikalen BCG-Induktionstherapie durch ein Harnröhrentrauma zur BCG-Aussaat. Im Verlauf wurde zur Abklärung einer asymptomatischen Nierenbeckenkelchektasie ein CT-IVP durchgeführt, bei dem nebenbefundlich der V.a. auf eine pulmonale Tuberkulose gestellt wurde. Hieraufhin erfolgte die Vorstellung des Patienten in einer Pulmonologie sowie Infektiologie zur weiteren Diagnostik und interdisziplinären Betreuung. Das klinische Bild sprach für eine asymptomatische, pulmonale BCGitis, ohne dass ein Erregernachweis gelang. In Kenntnis des Sachverhalts, dass der Nachweis von BCG außerhalb der Blase nur in seltenen Fällen gelingt, wurde die Gesamtkonstellation individuell bewertet. Es fiel die Entscheidung, eine tuberkulostatische Tippeltherapie (Ethambutol für zwei Monate, Isoniazid und Rifampicin für sechs Monate) durchzuführen, um eine weitere Disseminierung z.B. im Rahmen einer Immunsuppression in der Zukunft zu vermeiden und die BCGitis damit prophylaktisch zu behandeln. Die intravesikale Instillationstherapie mit BCG wurde nicht mehr fortgesetzt, sondern auf Mitomycin C umgestellt. Zur Beurteilung des Therapieerfolgs der pulmonalen BCGitis erfolgten bildgebende Verlaufskontrollen (CT/MRT Thorax) zunächst im 3-monatigen Rhythmus.

**Schlussfolgerung:** Die meisten pulmonalen BCGitiden bleiben nach Expertenmeinung vermutlich unentdeckt und heilen folgenlos aus, da sie selten symptomatisch werden und daher nicht diagnostiziert werden. Die pulmonale BCGitis ist meist ein Zufallsbefund im Rahmen von bildgebender Diagnostik, die aufgrund einer anderen Indikation erfolgt. Da keine konkreten Leitlinienempfehlungen zur Behandlung der asymptomatischen BCGitis vorliegen, unterliegt das therapeutische Vorgehen einer individuellen Risikoabwägung, die im interdisziplinären Team aus Pulmonologen, Infektiologen und Urologen getroffen werden sollte. Nicht vergessen werden darf, dass eine asymptomatische BCGitis dem Paul-Ehrlich-Institut gemeldet werden muss, da es sich um eine unerwünschte Arzneimittelwirkung handelt. Nach dem Infektionsschutzgesetz ist die asymptomatische BCGitis nicht meldepflichtig, da sie nicht von Mensch zu Mensch übertragen werden kann.

Bitte zitieren als: Hauf C. Pulmonale BCGitis – ein Zufallsbefund – und jetzt? In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV4.8.

DOI: 10.3205/23swdgu037, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0375

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu037.shtml>

## V4.9 (038)

### Roboter-assistierte versus laparoskopische versus offene radikale Zystektomie: Netzwerk-Metaanalyse von randomisierten kontrollierten Studien

Karl-Friedrich Kowalewski<sup>1</sup>, V. Wieland<sup>1</sup>, M. Kriegmair<sup>2</sup>, D. Uysal<sup>1</sup>, T. Sicker<sup>3</sup>, J. Stolzenburg<sup>3</sup>, M. Michel<sup>1</sup>, C. Haney<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Urochirurgie, Universitätsmedizin Mannheim

<sup>2</sup>Urologische Klinik München-Planegg

<sup>3</sup>Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Leipzig

**Einleitung:** Mittlerweile existieren mehrere randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) zu den drei operativen Ansätzen der radikalen Zystektomie (RC): roboterassistierte (RARC), laparoskopische (LRC) und offene RC (ORC). Ziel der vorgestellten Arbeit war eine systematische Übersicht und Netzwerk-Metaanalyse (NMA) von RCTs zum Vergleich der RARC, LRC und ORC durchzuführen.

**Methoden:** Eine systematische Literaturrecherche wurde im Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE (via PubMed) und Web of Science (letzte Suche: 05/2022) durchgeführt. Primäre onkologische Endpunkte waren das Gesamtüberleben (OS) und das rezidivfreie Überleben (RFS). Perioperative Parameter wurden als sekundäre Endpunkte analysiert. Das Bias-Risiko und die Qualität der Evidenz (certainty of evidence, CoE) wurden anhand des Cochrane Risk of Bias Tools sowie des GRADE-Ansatzes bewertet.

**Ergebnisse:** Es wurden zehn RCTs identifiziert. Die Meta-Analyse von RARC und ORC ergab keine Unterschiede bei OS (Hazard Ratio (HR) [Konfidenzintervall (KI): 0,98 [0,73–1,30]) und RFS (HR [KI]: 0,99 [0,75–1,31]) mit mäßigem CoE. Die sekundären Ergebnisse zeigten niedrigere Raten von Transfusionen ( $p < 0,01$ ) und eine längere Operationszeit ( $p < 0,01$ ) mit hohem CoE für RARC im Vergleich zu ORC. Es gab keine Unterschiede in Bezug auf die Lebensqualität, den Resektionsstatus, die Dauer des Krankenhausaufenthalts oder schwerwiegende Komplikationen (alle  $p > 0,05$ ).

**Schlussfolgerungen:** Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf OS und RFS zwischen RARC und ORC, bei moderater CoE. Perioperativ sind die minimal invasiven Operationsansätze mit einer signifikant erniedrigten Transfusionsrate verbunden, während die ORC eine signifikant kürzere Operationszeit aufweist (hohe CoE). Insgesamt bleiben somit ortsspezifische Erfahrungen von elementarer Bedeutung, während Diskussionen hinsichtlich der Überlegenheit eines operativen Ansatzes nicht länger zielführend scheinen.

Bitte zitieren als: Kowalewski KF, Wieland V, Kriegmair M, Uysal D, Sicker T, Stolzenburg J, Michel M, Haney C. Roboter-assistierte versus laparoskopische versus offene radikale Zystektomie: Netzwerk-Metaanalyse von randomisierten kontrollierten Studien. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV4.9.

DOI: 10.3205/23swdgu038, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0386

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu038.shtml>

## V4.10 (039)

### FORCE – Fokussierte abdominelle Physiotherapie zur Reduktion des postoperativen Ileus nach radikaler Zystektomie

Frederik Wessels<sup>1</sup>, M. Noack<sup>2</sup>, M. Neuberger<sup>1</sup>, K. Kowalewski<sup>1</sup>, M. Michel<sup>1</sup>, M. Kriegmair<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Urochirurgie, Universitätsmedizin Mannheim

<sup>2</sup>Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg

<sup>3</sup>Urologische Klinik Planegg

**Einleitung:** Die Prävention des paralytischen Ileus stellt eine klinische Herausforderung nach radikaler Zystektomie (RZ) dar. Eine abdominelle Physiotherapie kann bei Patienten mit chronischer Obstipation die Darmtätigkeit anregen. Die Anwendung im Kontext eines perioperativen Maßnahmen-Protokolls (z.B. ERAS) nach RZ ist bisher nicht untersucht.

**Methode:** Patient\*Innen mit RZ bei Harnblasenkarzinom konnten in diese randomisiert-kontrollierte Pilotstudie eingeschlossen werden. Es erfolgte eine Stratifizierung nach Geschlecht und Harnableitung. Die Intervention beinhaltete eine fokussierte abdominelle Massage und Atemübungen durch zertifizierte Physiotherapeut\*Innen. Primärer Endpunkt war die Zeit bis zum ersten Stuhlgang, sekundäre Endpunkte waren die allgemeine Lebensqualität (EQ5D Fragebogen) und die subjektive gastrointestinale Funktion (GSRS-IBS Fragebogen). Explorative Analysen wurden zur Beurteilung des Einflusses der Intervention auf postoperative Parameter durchgeführt.

**Ergebnisse:** 119 Patient\*Innen wurden randomisiert (Beobachtungsgruppe  $n = 59$ ). Die Patientencharakteristika unterschieden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Die Zeit bis zum 1. Stuhlgang betrug in der Interventionsgruppe 72,2 und 77,9 Stunden in der Beobachtungsgruppe ( $p = 0,4$ ). Patienten der Interventionsgruppe zeigten in der allgemeinen Lebensqualität eine signifikant bessere Selbstversorgung, weniger Schmerzen und Angst ( $p < 0,05$ ). Bei der Lebensqualität bezogen auf die gastrointestinales Beschwerden zeigten sich signifikant bessere Scores für die Domänen Verstopfung und Diarrhoe ( $p < 0,05$ ). In der explorativen Analyse zeigte die Gesamtkomplikationsrate, gemessen am Comprehensive Complication Index, eine geringere Rate an Komplikationen in der Interventionsgruppe (20,6 vs. 27,5;  $p = 0,04$ ).

**Schlussfolgerung:** Eine abdominelle Physiotherapie nach radikaler Zystektomie scheint einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität und gastrointestinale Funktion zu haben. Die Zeit bis zum ersten Stuhlgang kann im Gesamtkontext eines perioperativen Protokolls möglicherweise reduziert werden. Um diesen potenziellen Effekt nachzuweisen wäre eine deutliche Erhöhung der Patientenzahl notwendig.

Bitte zitieren als: Wessels F, Noack M, Neuberger M, Kowalewski K, Michel M, Kriegmair M. FORCE – Fokussierte abdominelle Physiotherapie zur Reduktion des postoperativen Ileus nach radikaler Zystektomie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV4.10.  
DOI: 10.3205/23swdgu039, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0396  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu039.shtml>

## V5: Prostatakarzinom II (metastasiert)

### V5.1 (040)

#### Ein neuer prognostischer Score aus kombinierten Routinelaborwerten zur Überlebensvorhersage bei Männern mit metastasiertem, kastrationsresistenten Prostatakrebs unter Chemotherapie mit Docetaxel

Manuel Neuberger, F. Wessels, N. Goly, J. Skladny, P. Erben, J. Herrmann, K. Kowalewski, M. Nientiedt, K. Nitschke, F. Steffens, F. Waldbillig, N. Westhoff, M. Michel, T. Worst, P. Nuhn  
Universitätsklinikum Mannheim

**Einleitung:** Für Patienten mit metastasiertem, kastrationsresistenten Prostatakarzinom (mCRPC), die eine Chemotherapie mit Docetaxel erhalten, ist die Anämie unter den Routinelaborwerten der einzige unabhängige prognostische Faktor für das Gesamtüberleben. Ziel dieser Studie war es daher, einen einfach zu verwendenden Score zu erstellen, der aus Routinelaborparametern besteht, um das Gesamtüberleben besser zu stratifizieren und vorherzusagen.

**Methode:** Untersucht wurden Männer, die zwischen 2010 und 2019 in einem tertiären Versorgungszentrum eine Chemotherapie erhielten. Unter anderem wurden die Ausgangswerte des Hämoglobins (Hb), der alkalischen Phosphatase (AP), der Neutrophilen-zu-Lymphozyten-Ratio (NLR) und des modifizierten Glasgow Prognostic Score (mGPS) erfasst und hinsichtlich des Gesamtüberlebens analysiert. Für den kombinierten Score wurde jeweils ein Punkt für Hb<13 mg/dl, NLR>3 und AP>195 U/l vergeben und zum jeweiligen mGPS (0,1 oder 2) addiert, so dass sich eine Punkteskala von 0 bis 5 ergab.

**Ergebnisse:** Von den 118 eingeschlossenen Patienten erhielten 73 (61,9%) eine Chemotherapie mit Docetaxel als Erstlinienbehandlung. Bei 77 Patienten waren alle Ausgangsparameter für den kombinierten Score verfügbar. AP, Hb, mGPS und NLR waren in der univariablen logistischen Regressionsanalyse signifikant mit dem Gesamtüberleben assoziiert (alle  $p<0,01$ ). Im Log-Rank-Test wurden signifikante Gesamtüberlebensunterschiede zwischen den verschiedenen Gruppen sowohl in der Gesamt- als auch der Erstlinienkohorte festgestellt. Insbesondere in der letztgenannten, homogeneren Kohorte kristallisierten sich drei Gruppen heraus: für die Gruppen mit einer Punktzahl von 0&1 betrug die mediane Überlebenszeit 56 und 55 Monate, mit 2&3 Punkten 26 und 24 Monate und mit 4&5 Scorepunkten 11 und 7 Monate (Log-Rank-Test,  $p<0,01$ ). In der Gesamtkohorte war diese Unterteilung zwar etwas weniger stark ausgeprägt, aber weiter vorhanden: Gruppen mit einer Punktzahl von 0&1 zeigten ein medianes Gesamtüberleben von 46 und 32 Monaten, mit 2&3 Punkten von 25 und 21 Monaten und Gruppen mit einer Punktzahl von 4&5 von 10 und 7,5 Monaten (Log-Rank-Test,  $p<0,01$ ).

**Schlussfolgerung:** Dieser neue, kombinierte Score aus Routinelaborwerten scheint ein vielversprechendes und einfaches Prognoseinstrument für die Vorhersage des Überlebens bei Männern mit mCRPC zu sein, die eine Chemotherapie mit Docetaxel erhalten. Die weitere Beurteilung und Validierung des Scores sind erforderlich.

Bitte zitieren als: Neuberger M, Wessels F, Goly N, Skladny J, Erben P, Herrmann J, Kowalewski K, Nientiedt M, Nitschke K, Steffens F, Waldbillig F, Westhoff N, Michel M, Worst T, Nuhn P. Ein neuer prognostischer Score aus kombinierten Routinelaborwerten zur Überlebensvorhersage bei Männern mit metastasiertem, kastrationsresistenten Prostatakrebs unter Chemotherapie mit Docetaxel. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV5.1.  
DOI: 10.3205/23swdgu040, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0405  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu040.shtml>

### V5.2 (041)

#### Feasibility and comparison of liquid biopsy (ctDNA) and tumor tissue next-generation sequencing in 50 metastatic prostate cancer patients in a real-world clinical setting

Benedikt Hoeh<sup>1</sup>, C. Humke<sup>1</sup>, N. Fuhrer<sup>1</sup>, M. Wenzel<sup>1</sup>, F. Koll<sup>1</sup>, D. Tilki<sup>2</sup>, T. Steuber<sup>2</sup>, I. Faull<sup>3</sup>, M. Demess<sup>4</sup>, A. Fassl<sup>4</sup>, J. Köllermann<sup>4</sup>, K. Kokkalis<sup>4</sup>, P. Wild<sup>4</sup>, P. Mandel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie, Goethe Universität Frankfurt

<sup>2</sup>Martini-Klinik Prostate Cancer Center, University Hospital Hamburg-Eppendorf

<sup>3</sup>Guardant Health Inc.

<sup>4</sup>Dr. Senckenberg Institute of Pathology, Goethe Universität Frankfurt

**Objective:** With FDA (Food and Drug Administration) and EMA (European Medicines Agency) approval of the Poly (ADP-ribose) polymerase inhibitor Olaparib in metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC) and ongoing trials in

the hormone-sensitive prostate cancer (mHSPC) setting, detection of breast cancer gene (BRCA) 2 and 1 gene alterations has gained an important role. The aim of the current study was to investigate feasibility and comparison of liquid biopsy (circulating tumor DNA [ctDNA]) and tumor tissue next-generation sequencing (NGS) in metastatic prostate cancer (mPC) patients in a real-world clinical setting.

**Materials:** The study cohort consisted of 50 mPC patients with tumor tissue NGS performed for BRCA2/BRCA1 alterations and consent to perform an additional liquid-biopsy NGS, treated at a university tertiary center. For tumor tissue NGS OncoPrint Comprehensive Assay Version 3 (Thermo Fisher Scientific) was performed in the majority of the cases, for liquid biopsy NGS the Guardant360 83 gene assay (Guardant Health) was used.

**Results:** Tumor tissue NGS (primary tumor: 30/50 [61%]) was successful in 39/50 (78%) mPC patients. Among those (n=39), BRCA2, BRCA1, BRCA2 and/or BRCA1 gene alterations were prevalent in 4/39 (10%), 4/39 (10%), 6/39 (15%) patients. In contrast, liquid biopsy NGS was successful in all 50/50 (100%) patients. Here, BRCA2, BRCA1, BRCA2 and/or BRCA1 gene alteration were prevalent in 9/50 (18%), 4/50 (8%), 11/50 (22%) patients. In subgroup analyses focusing solely on patients with successful tumor tissue NGS, BRCA2 and/or BRCA1 gene alteration was prevalent in 7/39 (18%) patients relying on liquid biopsy NGS. Specifically, liquid biopsy NGS reported BRCA2 and/or BRCA1 gene alterations in 4 patients which were negative in tumor tissue NGS, yet did not report gene alterations in 3 patients which were prevalent in tumor tissue NGS. Median time between liquid biopsy sampling and tumor tissue harboring was 132 (IQR: 94–186) weeks, which might impact the rate of concordance.

**Conclusions:** Relying on both liquid-biopsy and tumor tissue NGS resulted in a higher detection rate of BRCA2 and/or BRCA1 gene alterations compared to tumor tissue NGS solely (22 vs 15%). Therefore, BRCA2 and/or BRCA1 gene alterations testing should be based not only on one (currently tumor tissue) but rather on both approaches to identify all PARP-inhibitor eligible mPC patients.

Please cite as: Hoeh B, Humke C, Fuhrer N, Wenzel M, Koll F, Tilki D, Steuber T, Faull I, Demess M, Fassel A, Köllermann J, Kokkaliaris K, Wild P, Mandel P. Feasibility and comparison of liquid biopsy (ctDNA) and tumor tissue next-generation sequencing in 50 metastatic prostate cancer patients in a real-world clinical setting. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV5.2.

DOI: 10.3205/23swdgu041, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0414

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu041.shtml>

## V5.3 (042)

### Einblicke in die aktuelle Behandlung von Prostatakrebs in Deutschland: UNDERSTAND – eine multizentrische Versorgungsforschungsstudie

C. Ohlmann<sup>1</sup>, Simone Ruhland<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Johanniter-Krankenhaus Bonn-Gronau

<sup>2</sup>Recordati Pharma

**Einleitung:** Die UNDERSTAND-Studie wurde durchgeführt, um tiefere Erkenntnisse über die derzeitige Behandlung des Prostatakarzinoms (PCa) in der klinischen Routinepraxis in Deutschland zu gewinnen und dadurch mögliche Defizite zu identifizieren. Zielsetzung war es, die möglichen Behandlungswege, die multidisziplinäre Zusammenarbeit, die Häufigkeit der Testosteronmessung und die wahrgenommenen Unterschiede zwischen den verfügbaren Behandlungen bezüglich ihrer Wirksamkeit, einschließlich der Testosteron- und PSA-Suppression, sowie die Handhabung und Lagerungsbedingungen zu erfassen.

**Methode:** 208 niedergelassene Urologen nahmen an der prospektiv geplanten Datenerhebung von September 2021 bis April 2022 zu verschiedenen Aspekten der PCa-Behandlung teil. Die Auswertung erfolgte mittels einer deskriptiven statistischen Analyse aller erhobenen Kriterien. Die Antworten wurden auf Plausibilität geprüft, fehlende Werte wurden nicht ersetzt und es wurden keine statistischen Hypothesen formuliert.

**Ergebnisse:** Die Umfrageteilnehmer kooperieren hauptsächlich mit drei verschiedenen Spezialisten, dabei sind Strahlentherapeuten (92,3%), urologische Chirurgen (86,5%) und Onkologen (65,9%) die bevorzugten Partner. Die Hälfte der Teilnehmer nahm häufig an multidisziplinären Tumorboards teil, während 19,2% nie an einem Tumorboard teilnahmen. Mehrheitlich werden derzeit Karzinome im Frühstadium (T1/T2) behandelt. Allerdings lag bei fast 20% der Patienten zum Zeitpunkt der Diagnose bereits eine fortgeschrittene Erkrankung vor. Der PSA-Wert wurde von allen Teilnehmern regelmäßig kontrolliert, während der Testosteronwert nur bei der Hälfte regelmäßig gemessen wurde. Im Hinblick auf die LHRH-Therapie waren der Vorbereitungsaufwand und Injektionskomfort für den Patienten die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen den eingesetzten Arzneimitteln. Es wurden jedoch auch Unterschiede in der Wirksamkeit sowie in der Tiefe der Testosteron- und PSA-Suppression wahrgenommen. Die Entscheidung für eine bestimmte Androgendeprivationstherapie (ADT) wurde vor allem durch das Vorliegen von Begleiterkrankungen beeinflusst. In der Regel wird die ADT während der Behandlung nicht gewechselt und das ursprünglich verschriebene Präparat wird auch bei Fortschreiten zum kastrationsresistenten PCa beibehalten. Abirateron und Enzalutamid wurden am häufigsten als primäre zusätzliche Behandlungsoptionen für CRPC angegeben. Die Einhaltung der Dosierungsintervalle durch die Patienten war bei den meisten Patienten (73,3%) gut, aber wurde bei 17,5% der Patienten als verspätet angegeben.

**Schlussfolgerung:** Die UNDERSTAND-Studie zeigt, dass eine beträchtliche Anzahl der niedergelassenen Urologen nie an multidisziplinären Tumorboards teilnahm, was deutlich verbessert werden könnte. Darüber hinaus besteht eine deutliche Diskrepanz zwischen der in den Leitlinien empfohlenen Testosteronüberwachung während der ADT und ihrer Anwendung in der täglichen Praxis. Die meisten Patienten hielten sich strikt an die Behandlungsintervalle. Allerdings gibt

es einen erheblichen Prozentsatz von Patienten, die ihre Injektionen zu spät erhalten, was das Risiko eines vorübergehenden Testosteronanstiegs birgt, insbesondere bei den Patienten, die erst kürzlich mit der ADT begonnen haben.

Bitte zitieren als: Ohlmann C, Ruhland S. Einblicke in die aktuelle Behandlung von Prostatakrebs in Deutschland: UNDERSTAND – eine multizentrische Versorgungsforschungsstudie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV5.3. DOI: 10.3205/23swdgu042, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0427  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu042.shtml>

## V5.4 (043)

### Triplet or doublet therapy in metastatic hormone-sensitive prostate cancer (mHSPC) patients: Updated network meta-analysis stratified by disease volume

Benedikt Hoeh<sup>1</sup>, Garcia Cano<sup>1</sup>, M. Wenzel<sup>1</sup>, Z. Tian<sup>2</sup>, D. Tilki<sup>3</sup>, T. Steuber<sup>3</sup>, F. Chun<sup>1</sup>, P. Mandel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie, Goethe Universität Frankfurt

<sup>2</sup>Cancer Prognostics and Health Outcomes Unit, Division of Urology, University of Montréal Health Center

<sup>3</sup>Martini-Klinik Prostate Cancer Center, University Hospital Hamburg-Eppendorf

**Background:** Recently, two randomized controlled trials demonstrated an overall survival benefit for triplet therapy (ARAT&docetaxel&ADT) over doublet therapy (docetaxel&ADT), hereby broadening the treatment for metastatic hormone-sensitive prostate cancer (mHSPC) fundamentally. We previously performed a systematic review and network meta-analysis investigating the role of triplet therapy vs. doublet therapy (focusing on ARAT&ADT, as this is the actual standard of care in many countries) for mHSPC. However, survival data according to disease volume was only available for one triplet therapy regimen (PEACE-1). Most recently, survival data stratified according to disease volume for the second triplet therapy (ARASENS) have been presented.

**Objective:** To rank therapy options (Triplet vs. doublet [docetaxel&ADT] vs. doublet [ARAT&ADT]) and address them within formal network meta-analysis (NMA) following stratification according to (a) low- and high-volume tumor burden and (b) doublet vs. triplet therapy.

**Results:** Consistent with previous findings, ADT alone does not represent a valid treatment option anymore in mHSPC. Similar considerations apply to doublet therapy with docetaxel&ADT. In low volume mHSPC, the benefit of combination therapies (Reference: ADT) other than ARAT&ADT was not substantial. Contrarily in high volume, darolutamide&docetaxel&ADT ranked first (HR: 0.50; 95% – CI: 0.40–0.63; P-score: 0.92), abiraterone&docetaxel&ADT ranked second (HR: 0.52; 95% – CI: 0.38–0.71; P-score: 0.85) followed by ARAT&ADT combination therapies. Noteworthy in high volume mHSPC, solely the triplet therapy darolutamide&docetaxel&ADT demonstrated superior overall survival data (HR: 0.76; 95% – CI: 0.59–0.97) compared to (pooled) ARAT+ADT.

**Conclusion:** The results of the updated network meta-analysis underline the role of triplet therapy in the setting of high-volume mHSPC. More mature data are needed to draw reliable conclusions for the specific subset of low volume mHSPC.

Please cite as: Hoeh B, Cano G, Wenzel M, Tian Z, Tilki D, Steuber T, Chun F, Mandel P. Triplet or doublet therapy in metastatic hormone-sensitive prostate cancer (mHSPC) patients: updated network meta-analysis stratified by disease volume. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV5.4. DOI: 10.3205/23swdgu043, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0438  
This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu043.shtml>

## V5.5 (044)

### Auswirkungen einer vorherigen lokalen Therapie durch radikale Prostatektomie oder Strahlentherapie auf die Wirksamkeit und Sicherheit von Darolutamid bei Patienten mit nichtmetastasiertem kastrationsresistentem Prostatakrebs in ARAMIS

Matthias Saar<sup>1</sup>, K. Fizazi<sup>2</sup>, N. Shore<sup>3</sup>, M. Smith<sup>4</sup>, J. Damber<sup>5</sup>, A. Semenov<sup>6</sup>, M. Ribal<sup>7</sup>, A. Birtle<sup>8</sup>, J. Rigaud<sup>9</sup>, J. Ortiz<sup>10</sup>, A. Schmall<sup>11</sup>, S. Srinivasan<sup>10</sup>, F. Verholen<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Aachen University Hospital, Germany

<sup>2</sup>University of Paris Saclay

<sup>3</sup>Carolina Urologic Research Center, Dept. of Clinical Research

<sup>4</sup>Massachusetts General Hospital

<sup>5</sup>University of Gothenburg, Department of Urology

<sup>6</sup>Ivanovo Regional Oncology Center, Dept. of Clinical Oncology

<sup>7</sup>Hospital Clinic, University of Barcelona

<sup>8</sup>Lancashire Teaching Hospitals NHS Foundation Trust, Rosemere Cancer Centre

<sup>9</sup>Nantes University Hospital

<sup>10</sup>Bayer Healthcare, Whippany

<sup>11</sup>Bayer AG, Berlin

<sup>12</sup>Bayer AG, Basel

**Einleitung:** Darolutamid (DARO) ist ein strukturell unterschiedlicher und hochwirksamer Androgenrezeptor-Inhibitor, der das Metastasierungsrisiko um ca. 2 Jahre und das Risiko zu versterben um 31% im Vergleich zu Placebo (PBO) signifi-

kant reduzierte und ein günstiges Sicherheitsprofil bei Männern mit Hochrisiko nichtmetastasiertem kastrationsresistentem Prostatakrebs (HR-nmCRPC) in der Phase 3 Studie ARAMIS zeigte (NCT02200614). Diese Post-hoc-Analyse der ARAMIS Studie bewertete die Wirksamkeit und Sicherheit von DARO bei Patienten mit nmCRPC mit oder ohne vorheriger lokaler Therapie, radikaler Prostatektomie (RP) oder Strahlentherapie (RT).

**Methode:** Patienten mit nmCRPC wurden im Verhältnis 2:1 zu DARO oder PBO randomisiert, während sie die Androgendeprivationstherapie fortsetzten. MFS und UE wurden bei Patienten bewertet, die zuvor eine lokale RP/RT-Therapie des Primärtumors erhalten hatten, im Vergleich zu Patienten, die keine Therapie erhielten. Mediane und 95% Konfidenzintervalle (KIs) wurden unter Verwendung von Kaplan-Meier-Schätzungen berechnet. Die Zustimmung der Ethikkommission wurde eingeholt.

**Ergebnisse:** Eine vorherige RP oder RT wurde bei 43,6% (416/954) der DARO-Patienten durchgeführt. Die Baselinecharakteristika waren für die mit RP/RT behandelten vs. unbehandelten Gruppen ähnlich, mit Ausnahme des medianen Alters (72 vs. 76 Jahre), mediane PSA-Werte (7,2 vs. 10,4 ng/ml), ECOG-Leistungsstatus von 0 (73,6% vs. 63,8%) und mediane Zeit von der Diagnose bis zur Studienbehandlung (107,6 vs. 74,5 Monate). Der Behandlungsnutzen von DARO bei MFS war konsistent bei Patienten unter DARO vs. Placebo bei Männern mit vorheriger RP/RT (mediane MFS 40,4 Monate [95% KI, 32,9–NE] vs. 14,8 Monate [95% KI, 14,5–22,3]) und ohne vorherige RP/RT (mediane MFS 40,5 Monate [95% KI, 35,8–NE] vs. 19,1 Monate [95% KI, 18,3–29,2]). Die Inzidenz von unerwünschten Ereignissen war bei DARO-Patienten mit und ohne Lokaltherapie ähnlich und stimmte mit der gesamten ARAMIS-Population überein.

**Schlussfolgerung:** DARO zeigte einen konsistenten Behandlungsnutzen in der Verlängerung des MFS bei Patienten mit nmCRPC, unabhängig von einer vorherigen lokalen Therapie mit RP oder RT. Das Sicherheitsprofil war in beiden Untergruppen mit vorheriger Lokaltherapie vergleichbar und stimmte mit dem in der ARAMIS-Gesamtpopulation beobachteten überein.

Previously presented at 37th Annual EAU Congress – EAU22. All rights reserved.

Bitte zitieren als: Saar M, Fizazi K, Shore N, Smith M, Damber J, Semenov A, Ribal M, Birtle A, Rigaud J, Ortiz J, Schmall A, Srinivasan S, Verholen F. Auswirkungen einer vorherigen lokalen Therapie durch radikale Prostatektomie oder Strahlentherapie auf die Wirksamkeit und Sicherheit von Darolutamid bei Patienten mit nichtmetastasiertem kastrationsresistentem Prostatakrebs in ARAMIS. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV5.5.

DOI: 10.3205/23swdgu044, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0445

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu044.shtml>

## V5.6 (045)

### Effizienz und Sicherheit von Darolutamid (DARO) in Kombination mit Androgendeprivationstherapie (ADT) und Docetaxel (DOC) nach Krankheitsvolumen und -risiko in der Phase 3 ARASENS Studie

Christian Gratzke<sup>1</sup>, M. Hussain<sup>2</sup>, B. Tombal<sup>3</sup>, F. Saad<sup>4</sup>, K. Fizazi<sup>5</sup>, C. Sternberg<sup>6</sup>, E. Crawford<sup>7</sup>, N. Shore<sup>8</sup>, E. Kopyltsov<sup>9</sup>, A. Rezazadeh Kalebasty<sup>10</sup>, M. Bögemann<sup>11</sup>, D. Ye<sup>12</sup>, F. Cruz<sup>13</sup>, H. Suzuki<sup>14</sup>, S. Kapur<sup>15</sup>, S. Srinivasan<sup>16</sup>, F. Verholen<sup>17</sup>, I. Kuss<sup>18</sup>, H. Joensuu<sup>19</sup>, M. Smith<sup>20</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie

<sup>2</sup>Feinberg School of Medicine

<sup>3</sup>Division of Urology, IREC, Cliniques Universitaires Saint Luc, UCLouvain

<sup>4</sup>University of Montreal Hospital Center

<sup>5</sup>Institut Gustave Roussy, University of Paris-Saclay

<sup>6</sup>Englander Institute for Precision Medicine, Weill Cornell Department of Medicine, Meyer Cancer Center, New York-Presbyterian Hospital

<sup>7</sup>UC San Diego School of Medicine

<sup>8</sup>Carolina Urologic Research Center, Department of Clinical Research

<sup>9</sup>Clinical Oncological Dispensary of Omsk Region

<sup>10</sup>University of California Irvine, Division of Hematology/Oncology

<sup>11</sup>Münster University Medical Center

<sup>12</sup>Fudan University Shanghai Cancer Center

<sup>13</sup>Núcleo de Pesquisa e Ensino da Rede São Camilo

<sup>14</sup>Toho University Sakura Medical Center

<sup>15</sup>Bayer SEA

<sup>16</sup>Bayer HealthCare Pharmaceuticals Inc.

<sup>17</sup>Bayer Consumer Care AG

<sup>18</sup>Bayer AG

<sup>19</sup>Orion Corporation

<sup>20</sup>Massachusetts General Hospital Cancer Center

**Einleitung:** In ARASENS (NCT02799602) reduzierte DARO plus ADT und DOC das Sterberisiko signifikant um 32,5% (HR: 0,68; 95% CI: 0,57–0,80; P<0,0001) vs. Placebo (PBO) + ADT + DOC bei Patienten (Ptn) mit metastasiertem hormonsensitivem Prostatakarzinom (mHSPC). Die Gesamtinzidenzen an während der Behandlung auftretenden unerwünschten Ereignissen (UEs) waren in beiden Gruppen ähnlich. Der Effekt von DARO auf das Gesamtüberleben (OS) war in den vorher definierten Subgruppen (inkl. de novo und rezidivierender Erkrankung) konsistent. Die Analyse von mHSPC Ptn nach Krankheitsvolumen und Krankheitsrisiko liefert zusätzliche wichtige Informationen.



**Methode:** Ptn mit mHSPC wurden 1:1 zu DARO 600 mg 2x täglich oder PBO jeweils + ADT + DOC randomisiert. Eine High-Volume-Erkrankung war definiert durch das Vorliegen von viszeralen Metastasen und/oder  $\geq 4$  Knochenmetastasen mit  $\geq 1$  jenseits von Wirbelsäule/Becken (CHAARTED Kriterien). Hochrisiko war definiert als  $\geq 2$  Risikofaktoren: Gleasonwert  $\geq 8$ ,  $\geq 3$  Knochenmetastasen und das Vorhandensein von Viszeralmetastasen (LATITUDE Kriterien). Das OS dieser Subgruppen wurde mit dem nichtstratifizierten Cox-Regressionsmodell analysiert.

**Ergebnisse:** Von 1.305 Ptn in der Gesamtanalyse hatten 1.005 (77%) eine High-Volume Erkrankung und 912 (70%) hatten eine Hochrisiko-Erkrankung. DARO + ADT + DOC verlängerte das OS unabhängig von hohem oder niedrigem Volumen der Erkrankung mit HRs von 0,69 und 0,68 vs. PBO + DOC + ADT. Der OS-Vorteil von DARO vs. PBO war ähnlich bei Ptn mit einer Hoch- oder Niedrigrisikoerkrankung. DARO verbesserte in den Subgruppen mit hohem oder niedrigem Volumen und Risiko klinisch relevante sekundäre Endpunkte im Vergleich zu PBO. Die Inzidenz an UEs war in den Subgruppen (hohes/niedriges Volumen und hohes/niedriges Risiko) ähnlich der Gesamtpopulation in ARASENS.

**Schlussfolgerungen:** Bei Ptn mit mHSPC waren die Vorteile der frühen Intensivierung der Behandlung durch DARO + ADT + DOC auf das Gesamtüberleben und wichtige Ptn-relevante sekundäre Endpunkte vs. PBO + ADT + DOC ähnlich bei mHSPC Ptn mit hohem und niedrigem Risiko sowie bei Ptn mit hohem/niedrigem Krankheitsvolumen. Das vorteilhafte Sicherheitsprofil von DARO war in der Population mit hohem/niedrigem Volumen sowie hohem/niedrigem Risiko ähnlich der Gesamtpopulation. DARO + ADT + DOC setzt einen neuen Standard für Ptn mit mHSPC.

© 2023 American Society of Clinical Oncology, Inc. Reused with permission. This abstract was accepted and previously presented at the 2023 ASCO-GU Symposium. All rights reserved.

Bitte zitieren als: Gratzke C, Hussain M, Tombal B, Saad F, Fizazi K, Sternberg C, Crawford E, Shore N, Kopyltsov E, Rezazadeh Kalebasty A, Bögemann M, Ye D, Cruz F, Suzuki H, Kapur S, Srinivasan S, Verholen F, Kuss I, Joensuu H, Smith M. Effizienz und Sicherheit von Darolutamid (DARO) in Kombination mit Androgendeprivationstherapie (ADT) und Docetaxel (DOC) nach Krankheitsvolumen und -risiko in der Phase 3 ARASENS Studie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV5.6.

DOI: 10.3205/23swdgu045, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0450

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu045.shtml>

## V5.7 (046)

### Lebensqualität und Patienten-relevante Endpunkte unter Darolutamid-Therapie in der Phase-3-Studie ARASENS

Tilmann Todenhöfer<sup>1</sup>, K. Fizazi<sup>2</sup>, M. Smith<sup>3</sup>, M. Hussain<sup>4</sup>, F. Saad<sup>5</sup>, C. Sternberg<sup>6</sup>, E. Crawford<sup>7</sup>, J. Aragon-Ching<sup>8</sup>, T. Silke<sup>9</sup>, S. Kapur<sup>10</sup>, A. Mohamed<sup>11</sup>, S. Srinivasan<sup>11</sup>, R. Li<sup>11</sup>, I. Kuss<sup>9</sup>, H. Joensuu<sup>12</sup>, B. Tombal<sup>13</sup>

<sup>1</sup>Studienpraxis Urologie

<sup>2</sup>University of Paris Saclay

<sup>3</sup>Massachusetts General Hospital

<sup>4</sup>Northwestern University Feinberg School of Medicine

<sup>5</sup>University of Montreal Hospital Center

<sup>6</sup>Weill Cornell Medicine

<sup>7</sup>University of Colorado

<sup>8</sup>Inova Fairfax Hospital

<sup>9</sup>Bayer AG

<sup>10</sup>Bayer (South East Asia)

<sup>11</sup>Bayer HealthCare Pharmaceuticals Inc.

<sup>12</sup>Orion Corporation Orion Pharma

<sup>13</sup>Cliniques Universitaires Saint-Luc

**Hintergrund:** Darolutamid (DARO) + Androgen-Deprivation (ADT) + Docetaxel (DOC) reduzierte in der Arasens Studie das Risiko zu versterben signifikant um 32,5% vs. Placebo (PBO) + ADT + DOC (HR 0,68, 95% CI 0,57–0,80) bei Patienten (Ptn) mit metastasiertem hormonsensitiven Prostatakarzinom (mHSPC). Bei einer potentiell langen Behandlungsdauer sind die Auswirkungen von DARO + ADT + Docetaxel auf Ptn-relevante Endpunkte bedeutungsvoll.

**Methoden:** Ptn wurden 1:1 zu DARO 600 mg 2x täglich oder PBO jeweils + ADT + DOC randomisiert. Ptn-relevante Endpunkte waren allgemeine und Prostatakarzinom-spezifische Todesfälle, zeitlicher Verlauf unerwünschter Ereignisse (UE) von besonderem Interesse und Lebensqualität (QoL) basierend auf der Zeit zur Verschlechterung krankheitsbedingter physischer Symptome.

**Ergebnisse:** Im Sicherheits-Analyse-Set (n=1.302) wies DARO + ADT + DOC (n=652) weniger allgemeine (35,1% vs. 46,8%) und Prostatakarzinom-spezifische Todesfälle aus (26,1% vs. 36,0%) als PBO (n=650). Trotz längerer Behandlungsdauer mit DARO vs. PBO (Median 41,0 vs. 16,7 Monate) war die UE Inzidenz vergleichbar. Fatigue (DARO 33,1%, PBO 32,9%) und Hautausschlag (16,6%, 13,5%) erschien vorwiegend im ersten bis dritten Behandlungsmonat und war danach schnell abnehmend. Die kumulativen Inzidenzen von Stürzen, Frakturen und kognitiver Beeinträchtigung waren gering (<10%) und vergleichbar zwischen beiden Armen. Die Inzidenz kardialer Erkrankungen war konstant und vergleichbar zwischen beiden Armen (DARO 10,9%, PBO 11,7%), die Inzidenz von Bluthochdruck war 13,7% vs. 9,2% bei vergleichbarem zeitlichem Verlauf. Die meisten Ptn hatten hohe Ausgangs-QoL Scores, mit vergleichbarer Zeit bis zur Verschlechterung krankheitsbedingter physischer Symptome.

**Zusammenfassung:** Die frühe Therapie-Erweiterung mit DARO + ADT + DOC verbesserte Ptn-relevante Endpunkte mit reduzierten allgemeinen und Prostatakarzinom-spezifischen Todesfällen. Inzidenzen und zeitlicher Verlauf der meisten

UEs von besonderem Interesse waren vergleichbar mit PBO + ADT + DOC, insbesondere ohne Anstieg kardialer Erkrankungen. Die QoL blieb im Verlauf ohne negativen Einfluss von DARO erhalten, inklusive bei Ptn mit schlechter Prognose.

Previously presented at ESMO 2022, Karim Fizazi et al. Reused with permission.

Bitte zitieren als: Todenhöfer T, Fizazi K, Smith M, Hussain M, Saad F, Sternberg C, Crawford E, Aragon-Ching J, Silke T, Kapur S, Mohamed A, Srinivasan S, Li R, Kuss I, Joensuu H, Tombal B. Lebensqualität und Patienten-relevante Endpunkte unter Darolutamid-Therapie in der Phase-3-Studie ARASENS. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV5.7. DOI: 10.3205/23swdgu046, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0461

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu046.shtml>

## V5.8 (047)

### Langzeitsicherheit und Verträglichkeit von Darolutamid und Behandlungsdauer bei Patienten mit nicht metastasiertem Prostatakarzinom (nmCRPC) aus der ARAMIS Rollover Study

Tilman Todenhöfer<sup>1</sup>, N. Shore<sup>2</sup>, M. Luz<sup>3</sup>, A. Ulys<sup>4</sup>, J. Ortiz<sup>5</sup>, S. Srinivasan<sup>5</sup>, E. Kurland<sup>5</sup>, K. Fizazi<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Studienpraxis Urologie

<sup>2</sup>Carolina Urologic Research Center, Dept. of Clinical Research

<sup>3</sup>Hospital Erasto Gaertner

<sup>4</sup>Vilnius University

<sup>5</sup>Bayer HealthCare

<sup>6</sup>University of Paris Saclay

**Einleitung und Ziel:** Darolutamid (DARO) führt zu einer signifikanten Verbesserung des medianen metastasenfreien Überlebens um ca. 2 Jahre (J), reduziert das Sterberisiko um 31% vs. Placebo und besitzt ein günstiges Sicherheitsprofil bei Patienten (Ptn) mit nmCRPC (ARAMIS Studie; NCT02200614). Wir berichten über die Langzeitsicherheit und Verträglichkeit mit einer fortgesetzten Darolutamidbehandlung in der ARAMIS Rollover Study (ROS; NCT04464226).

**Methoden:** Im Anschluss an die Primäranalyse in der Doppelblind (DB)-Behandlung wurde die ARAMIS-Studie entblindet und alle Patienten konnten DARO open Label (OL) bekommen. Nach Studienende konnten Ptn in der ROS DARO bekommen, wenn Sie keine Metastasen hatten und von der Therapie klinisch profitierten. Von 955 Ptn, die initial in den DARO-Arm randomisiert wurden, starteten 954 DB DARO, 466 wurden in OL weiter mit DARO behandelt und 294 wurden in die ROS eingeschlossen. Ptn bekamen 600 mg DARO zweimal täglich. Die Sicherheit und Behandlungsdauer wird für 954 Ptn in der DB, DB+OL, und DB+OL+ROS Periode beschrieben, mit einem data cutoff am 31.1.2022.

**Resultate:** Die mediane (Bereich) Behandlungsdauer betrug 1,5 J (0,0–4,0) für DB DARO, 2,1 J (0,0–4,9) für DB+OL DARO, und 2,8 J (0,0–6,8) für DB+OL+ROS DARO. Zum Zeitpunkt des cutoff-Datums hatten 62,4% der 954 Ptn DARO für  $\geq 2$  J bekommen, 30,1% für  $\geq 4$  J, and 12,8% für  $\geq 5$  J; 24,0% bekamen DARO zum Zeitpunkt des cutoffs. Die Inzidenzen an während der Behandlung auftretenden unerwünschten Ereignissen (UEs) stiegen erwartungsgemäß bei längerer Beobachtungszeit leicht an: Alle Grade (DB 85,7%; DB+OL 89,8%; DB+OL+ROS 91,5%), Grade 3/4 (26,3%; 31,8%; 35,5%), schwerwiegende UEs (26,1%; 32,1%; 38,5%) und Behandlungsabbrüche (8,9%; 10,5%; 12,9%). Erhöhungen der Inzidenzen an UEs von speziellem Interesse in DB, DB+OL, und DB+OL+ROS Perioden waren meist minimal.

**Fazit:** Ungefähr 30% der Ptn mit nmCRPC verblieben auf DARO für  $\geq 4$  Jahre, was einen langzeitigen klinischen Benefit nahelegt. Das günstige Sicherheitsprofil von DARO wurde auch in der Langzeitexposition beibehalten. Es wurden keine neuen Sicherheitssignale während der längeren Behandlung in der ROS beobachtet.

© 2023 American Society of Clinical Oncology, Inc. Reused with permission. This abstract was accepted and previously presented at the 2023 ASCO-GU Symposium. All rights reserved.

Bitte zitieren als: Todenhöfer T, Shore N, Luz M, Ulys A, Ortiz J, Srinivasan S, Kurland E, Fizazi K. Langzeitsicherheit und Verträglichkeit von Darolutamid und Behandlungsdauer bei Patienten mit nicht metastasiertem Prostatakarzinom (nmCRPC) aus der ARAMIS Rollover Study. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV5.8.

DOI: 10.3205/23swdgu047, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0470

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu047.shtml>

## V5.9 (048)

### Dosierung, Sicherheit und Pharmakokinetik der Kombinationstherapie mit Darolutamid (DARO), Androgendeprivationstherapie (ADT) und Docetaxel (DOC) bei Patienten mit metastasiertem hormonsensitivem Prostatakarzinom (mHSPC) in der ARASENS Studie

Steffen Rausch<sup>1</sup>, A. Rezazadeh Kalebasty<sup>2</sup>, B. Tombal<sup>3</sup>, M. Hussain<sup>4</sup>, F. Saad<sup>5</sup>, K. Fizazi<sup>6</sup>, C. Sternberg<sup>7</sup>, E. Crawford<sup>8</sup>, S. Kapur<sup>9</sup>, W. Zhang<sup>10</sup>, B. Ploeger<sup>11</sup>, R. Li<sup>10</sup>, I. Kuss<sup>11</sup>, C. Zieschang<sup>11</sup>, S. Wittemer-Rump<sup>11</sup>, M. Smith<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Urologie

<sup>2</sup>University of California Irvine, Division of Hematology/Oncology

<sup>3</sup>Division of Urology, IREC, Cliniques Universitaires Saint Luc, UCLouvain

<sup>4</sup>Northwestern University, Feinberg School of Medicine

<sup>5</sup>University of Montreal Hospital Center

<sup>6</sup>Institut Gustave Roussy, University of Paris-Saclay

<sup>7</sup>Englander Institute for Precision Medicine, Weill Cornell Department of Medicine, Meyer Cancer Center, New York-Presbyterian Hospital

<sup>8</sup>UC San Diego School of Medicine

<sup>9</sup>Bayer SEA

<sup>10</sup>Bayer HealthCare Pharmaceuticals Inc.

<sup>11</sup>Bayer AG

<sup>12</sup>Massachusetts General Hospital Cancer Center

**Einleitung und Ziel:** In ARASENS (NCT02799602) reduzierte DARO + ADT + DOC das Sterberisiko signifikant um 32,5% (HR 0,68; 95% CI: 0,57–0,80; P<0,001) vs. Placebo (PBO) + ADT + DOC bei Patienten (Ptn) mit mHSPC. Inzidenzen der während der Behandlung auftretenden Unerwünschten Ereignisse (UEs) waren in beiden Gruppen ähnlich. Wir berichten über Dosierung, Sicherheit und Pharmakokinetik (PK) der Kombination von DARO + DOC + ADT.

**Methoden:** Ptn mit mHSPC wurden 1:1 randomisiert zu DARO 600 mg 2x täglich oder PBO + ADT + DOC (75 mg/m<sup>2</sup> q21d für 6 Zyklen). Der Effekt von DARO auf die PK von DOC wurde an den ersten 25 Patienten und einer Populations-PK (PopPK) für alle Patienten analysiert. DARO PK aus ARASENS wurde verglichen mit PK-Daten aus ARAMIS (NCT02200614; ohne DOC) um den Effekt von DOC auf die DARO PK zu evaluieren.

**Resultate:** Von randomisierten 1.306 Ptn wurden 1.305 in das Gesamtanalyseset eingeschlossen (DARO, N=651; PBO, N=654). Die mediane Behandlungsdauer war länger mit DARO vs. PBO (41,0 vs. 16,7 Monate); mehr mit DARO behandelte Ptn (45,9% vs. 19,1%) waren zum Zeitpunkt des cut-offs der Primäranalyse (25.10.2021) unter einer Therapie. Beinahe alle Patienten bekamen 6 Zyklen DOC in beiden Gruppen (DARO, 87,6%; PBO, 85,5%). Die Anzahl der Patienten, die eine DOC-Dosismodifikation benötigte, war ähnlich in beiden Gruppen (DARO, 60,0%; PBO, 62,9%). UEs, die zu einer Unterbrechung/Reduktion von DOC führten, gab es bei 8,0%/19,9% der DARO Ptn und 10,3%/19,5% der PBO Ptn. PopPK Analysen zeigten, dass die DOC PK in ARASENS generell konsistent war mit der in der Literatur berichteten. Ein leichter Anstieg der DOC Exposition wurde im DARO + DOC + ADT Arm detektiert, mit 15% höheren maximalen Plasmakonzentrationen (geometrischer Mittelwert 1,93 vs. 1,68 µg/ml) und einer 6% höheren area under the concentration-time curve vs. PBO + DOC + ADT. Der numerisch geringe Anstieg ist vermutlich nicht klinisch relevant bei der gegebenen Variabilität. PK Metaanalysen der ARASENS und ARAMIS, die die intrinsischen Patientencharakteristika als Kovariate berücksichtigten, geben eine 10% niedrigere AUC<sub>0-12ss</sub> von DARO an bei Ptn, die DOC bekommen vs. Ptn, die kein DOC bekommen; dies wird nicht als klinisch relevant betrachtet.

**Fazit:** Die Kombination von DARO + DOC + ADT erhöht das Gesamtüberleben mit einer ähnlichen Inzidenz an UEs und ohne beobachtete Wechselwirkungen zwischen DARO und DOC. DARO kann bei Patienten mit mHSPC effizient und sicher mit DOC verabreicht werden ohne klinisch relevante Veränderungen der PK von DARO oder DOC.

© 2023 American Society of Clinical Oncology, Inc. Reused with permission. This abstract was accepted and previously presented at the 2023 ASCO-GU Symposium. All rights reserved.

Bitte zitieren als: Rausch S, Rezazadeh Kalebasty A, Tombal B, Hussain M, Saad F, Fizazi K, Sternberg C, Crawford E, Kapur S, Zhang W, Ploeger B, Li R, Kuss I, Zieschang C, Wittemer-Rump S, Smith M. Dosierung, Sicherheit und Pharmakokinetik der Kombinationstherapie mit Darolutamid (DARO), Androgendeprivationstherapie (ADT) und Docetaxel (DOC) bei Patienten mit metastasiertem hormonsensitivem Prostatakarzinom (mHSPC) in der ARASENS Studie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV5.9.

DOI: 10.3205/23swdgu048, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0481

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu048.shtml>

## V5.10 (049)

### Einfluss des Metastasierungszeitpunktes und der Metastasenlast beim kastrationsresistenten Prostatakarzinom

Mike Wenzel, B. Hoeh, P. Kopf, Garcia Cano, C. Humke, T. Steuber, M. Graefen, D. Tilki, L. Kluth, F. Chun, P. Mandel  
Goethe Universitätsklinikum Frankfurt

**Einleitung:** In zuletzt veröffentlichten Phase-III-Studien wurde eine erhebliche Verlängerung des Gesamtüberlebens (OS) für bestimmte Varianten des metastasierten hormonsensitiven Prostatakarzinoms (mHSPC) nachgewiesen, wobei zwischen den Risikofaktoren der de-novo vs. sekundären Metastasierung sowie einer niedrigerem vs. hohem Metastasenlast unterschieden wurde. Wir stellten die Hypothese auf, dass diese Risikofaktoren auch bei Patienten mit metastasiertem kastrationsresistentem Prostatakarzinom (mCRPC) einen Einfluss haben könnten.

**Material und Methoden:** Mit anhand unserer Prostatakarzinomdatenbank inkludierten wir mCRPC Patienten zwischen 2010 und 2022. Primärer Studienendpunkt war das OS seit dem Status der Kastrationsresistenz. mCRPC-Patienten wurden nach de-novo vs. sekundärem mHSPC sowie low vs. high volume Metastasenlast stratifiziert.

**Ergebnisse:** Von 543 mCRPC-Patienten waren 297 (54,7%) ursprünglich de-novo und 246 (45,3%) sekundär metastasiert. De-novo mHSPC Patienten hatten ein höheres Sterberisiko mit einer medianen OS von 40 Monaten seit der Kastrationsresistenz, verglichen mit 43 Monaten bei sekundär metastasierten Patienten (Hazard Ratio: 1,29, p=0,03). Nach der Stratifizierung entsprechend der Metastasenlast konnten 281 mCRPC-Patienten in die OS Analysen eingeschlossen werden. Davon wiesen 52 (18,5%), 86 (30,6%), 94 (33,5%) und 49 (17,4%) ein de-novo low volume, de-novo high volume, sekundäres low volume bzw. sekundäres high volume mHSPC auf. Das mediane OS betrug hierbei entsprechend 37 vs. 30 vs. 57 vs. 43 Monate (p<0,001).

**Schlussfolgerung:** Auch beim mCRPC lässt sich ein Unterschied im OS bzgl. der Stratifizierung nach initialer de-novo vs. sekundärer Metastasierung sowie niedriger vs. hoher Metastasenlast nachweisen.

Bitte zitieren als: Wenzel M, Hoeh B, Kopf P, Cano G, Humke C, Steuber T, Graefen M, Tilki D, Kluth L, Chun F, Mandel P. Einfluss des Metastasierungszeitpunktes und der Metastasenlast beim kastrationsresistenten Prostatakarzinom. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV5.10.

DOI: 10.3205/23swdgu049, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0498

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu049.shtml>

## V6: Nierenzellkarzinom

### V6.1 (050)

#### Neudiagnose Nierenzellkarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo

M. Johannsen<sup>1,2</sup>, J. Klier<sup>2</sup>, R. Eichenauer<sup>2</sup>, F. König<sup>2</sup>, R. Schönfelder<sup>2</sup>, J. Schröder<sup>3</sup>, E. Hempel<sup>4</sup>, Christian Doehn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Urologische Facharztpraxis Johannsen & Laux

<sup>2</sup>Deutsche Uro-Onkologen (d-uo)

<sup>3</sup>d-uo Servicegesellschaft

<sup>4</sup>SMG Forschungsgesellschaft

**Einleitung:** Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet machen in Deutschland etwa 39% aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 4% aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2018). Seit Mai 2018 dokumentieren Mitglieder von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) urologische Tumorerkrankungen im Rahmen der prospektiven VERSUS-Studie.

**Methode:** Es handelt sich bei der VERSUS-Studie um eine nicht-interventionelle, prospektive, multizentrische Studie zur Dokumentation und deskriptiven statistischen Auswertung von Diagnostik, Behandlungsverlauf und Nachsorge uroonkologischer Patienten. In die VERSUS-Studie werden alle Patienten mit einer urologischen Tumorerkrankung eingeschlossen. In der vorliegenden Arbeit wurden Patienten mit der Erstdiagnose Nierenzellkarzinom untersucht.

**Ergebnisse:** Zwischen Mai 2018 und Dezember 2022 wurden 14.834 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 1.137 Patienten (7,7%) lag ein Nierenzellkarzinom vor. Bei 303 Patienten (26,6%) wurde das Nierenzellkarzinom aufgrund einer Symptomatik diagnostiziert und bei 268 Patienten (23,6%) durch ein „sonstiges Screening“. Für 874 Patienten (76,9%) war ein TNM-Stadium verfügbar, davon hatten 787 Patienten T1-4N0M0: T1a = 42,2%, T1b = 24,9%, T2 = 9,5%, T3 = 13,4% und kein Patient ein T4. Bei 9 Patienten (1,0%) lag eine primäre Lymphknotenmetastasierung vor und bei 78 Patienten (8,9%) lag eine primäre Organmetastasierung.

**Schlussfolgerung:** Die Daten des RKI zeigen für das Nierenzellkarzinom einen Anteil von 12,8% an allen Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet (RKI 2018). Die Ergebnisse aus der vorliegenden VERSUS-Studie liegen mit 7,7% darunter. Bei einem Viertel aller Patienten fiel der Tumor durch eine Symptomatik auf. Die allermeisten Patienten haben einen Tumor der Kategorie T1 bei Erstdiagnose. Das primär organmetastasierte Nierenzellkarzinom betrifft etwa 10% aller Patienten.

Bitte zitieren als: Johannsen M, Klier J, Eichenauer R, König F, Schönfelder R, Schröder J, Hempel E, Doehn C. Neudiagnose Nierenzellkarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV6.1. DOI: 10.3205/23swdgu050, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0507  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu050.shtml>

## V6.2 (051)

### Adjuvante Therapie des Nierenzellkarzinoms: Wieviele Patienten kommen eigentlich in Betracht?

Christian Doehn<sup>1,2</sup>, R. Eichenauer<sup>2</sup>, J. Klier<sup>2</sup>, F. König<sup>2</sup>, R. Schönfelder<sup>2</sup>, J. Schröder<sup>3</sup>, E. Hempel<sup>4</sup>, M. Johannsen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Urologikum Lübeck

<sup>2</sup>Deutsche Uro-Onkologen (d-uo)

<sup>3</sup>d-uo Servicegesellschaft

<sup>4</sup>SMG Forschungsgesellschaft

**Einleitung:** Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet machen in Deutschland etwa 39% aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 4% aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2018). Seit Mai 2018 dokumentieren Mitglieder von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) urologische Tumorerkrankungen im Rahmen der prospektiven VERSUS-Studie.

**Methode:** Bis Dezember 2022 wurden in der VERSUS-Studie von d-uo insgesamt 14.830 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. In der vorliegenden Arbeit wurden Patienten mit einem Nierenzellkarzinom im Hinblick auf die Eignung für eine adjuvante Therapie untersucht.

**Ergebnisse:** Bei 1.137 Patienten (7,7%) lag ein Nierenzellkarzinom vor. Der Anteil der für eine adjuvante Therapie in Betracht kommenden Patienten in der VERSUS-Studie von d-uo liegt insgesamt bei etwa 17% und teilt sich folgendermaßen auf:

- 0,5% mit pT2G4 (sowie eine unbekannte Zahl mit sarkomatoidem Subtyp)
- 14,9% mit pT3NOMO
- kein Patient mit pT4G1-4NOMO
- 1% mit pT1-4G1-4N1M0
- eine unbekannte Zahl mit M1 nach vollständiger Resektion (no evidence of disease, NED), geschätzt 0,6%

**Schlussfolgerung:** Seit einem Jahr steht mit dem Checkpointinhibitor Pembrolizumab erstmals eine zugelassene adjuvante Therapie des operierten Nierenzellkarzinoms zur Verfügung. In Deutschland dürfte die Zahl der theoretisch für eine adjuvante Therapie in Betracht kommende Patientenzahl bei 17–21% aller neudiagnostizierten Nierenzellkarzinome liegen. Das wären im Jahr 2018 insgesamt 2.521 bis 3.114 Patienten gewesen. Ein Großteil dieser Patienten hat eine Tumorkategorie T3. Die Tumorkategorie T2 (G4) stellt schon die Ausnahme dar und eine Tumorkategorie T4 kommt nur in Einzelfällen vor. Patienten mit Lymphknotenmetastasen tragen nach unseren Daten zu weiteren 1% bei.

Bitte zitieren als: Doehn C, Eichenauer R, Klier J, König F, Schönfelder R, Schröder J, Hempel E, Johannsen M. Adjuvante Therapie des Nierenzellkarzinoms: Wieviele Patienten kommen eigentlich in Betracht? In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV6.2.

DOI: 10.3205/23swdgu051, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0515

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu051.shtml>

## V6.3 (052)

### Nierentumore bei Jungen und Alten – macht das Erkrankungsalter einen Unterschied?

Julian Henkes, P. Zeuschner, S. Siemer, M. Stöckle, K. Junker

Universitätsklinikum des Saarlandes

**Einleitung:** Nierentumore stellen eine häufige Tumorentität dar, mit einem Altersgipfel im 6. bis 7. Lebensjahrzehnt. Der Einfluss des Alters auf Symptomatik, Tumorstadium oder Histologie ist aber nur wenig untersucht und war Ziel dieser Studie.

**Methode:** In dieser retrospektiv-unizentrischen Analyse wurden 176 jüngere (19–39 J.), 2.778 Patienten mit einem typischen Erkrankungsalter für Nierentumor (55–75 J.) und 515 ältere Patienten (>75 J.) verglichen, bei denen von 1965–2019 eine Nephrektomie oder Nierenteilresektion erfolgte. Um Veränderungen im Zeitverlauf zu identifizieren, wurden die Ergebnisse der einzelnen Jahrzehnte verglichen.

**Ergebnisse:** Bei den jüngeren Erwachsenen war der Anteil benigner Tumore mit 43 (24%) Tumoren im Vergleich zu den älteren Patienten mit 365 (13%) und Alten mit 54 (10%) signifikant häufiger ( $p < 0,001$ ). Darunter traten Angiomyliome häufiger bei jüngeren Patienten (51% vs. 15% vs. 9%,  $p < 0,001$ ) auf, während Onkozytome bei den älteren überwogen. Klarzellige NZK waren bei Jüngeren (73%) seltener als in den anderen Altersgruppen (83%,  $p < 0,001$ ). Der Anteil chromophober NZK war dagegen bei den Jüngeren signifikant häufiger (9% vs. 3%,  $p = 0,007$ ). Papilläre NZK waren in allen Gruppen ähnlich häufig vertreten (12%). Bei den jüngeren Patienten waren die Tumore signifikant häufiger organbegrenzt ( $\triangleq$  pT1/pT2) (81% vs. 65% bzw. 61%,  $p < 0,001$ ). In den letzten 30 Jahren stieg der Anteil der im pT1 Stadium

diagnostizierten Tumore in allen Altersgruppen signifikant ( $p < 0,001$ ) von 10% auf über 60% an, wohingegen pT2 Tumore signifikant abnahmen (beide  $p < 0,001$ ). Der Anteil benigner Tumore nahm im Laufe der Zeit in beiden älteren Gruppen signifikant zu ( $p < 0,001$ ). Während 53% der jungen Patienten tumorbezogene Symptome angaben, war der Anteil bei den Älteren mit 35% und Alten mit 28% geringer ( $p < 0,001$ ). Die häufigsten Symptome waren Flankenschmerzen und Hämaturien, wobei Flankenschmerzen (51% vs. 32% vs. 38%,  $p = 0,002$ ) und palpable Tumoren (9% vs. 1%,  $p < 0,001$ ) signifikant häufiger bei den jungen Patienten im Vergleich zu den älteren waren. Hämaturien traten häufiger bei den älteren Patienten auf (27% vs. 40% vs. 54%,  $p < 0,001$ ). Der Anteil symptomatischer Patienten nahm, im Gegensatz zu den Jüngeren, in den beiden älteren Gruppen signifikant im Laufe der Zeit ab ( $p < 0,001$ ).

**Schlussfolgerung:** Wir konnten altersabhängige Unterschiede hinsichtlich Symptomatik, Dignität und histologischem Subtyp feststellen. Jüngere Patienten wiesen häufiger benigne, organbegrenzte und symptomatische Tumore auf.

Bitte zitieren als: Henkes J, Zeuschner P, Siemer S, Stöckle M, Junker K. Nierentumore bei Jungen und Alten – macht das Erkrankungsalter einen Unterschied? In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV6.3.

DOI: 10.3205/23swdgu052, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0521

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu052.shtml>

## V6.4 (053)

### Nierenzellkarzinome als Zweitmalignom im Kindes- und Jugendalter – die Folge einer erfolgreichen (?) Strahlentherapie

Madeleine Arndt, J. Linxweiler, S. Siemer, M. Stöckle

Universitätsklinikum des Saarlandes

**Einleitung:** Die Therapie von Tumorerkrankungen im Kinder- und Jugendalter ist multimodal und beinhaltet neben Chemotherapie und operativen Verfahren oft auch die Radiotherapie. Neben kardialen, pulmonalen sowie gonadotropen Nebenwirkungen besteht nach Strahlentherapie ein erhöhtes Risiko für Zweitmalignome. Kinder zeigen dabei bei gleicher Strahlendosis ein erhöhtes Risiko im Vergleich zu Erwachsenen.

**Material und Methoden:** In unserer Klinik sind zwei Kinder aufgefallen, die nach Radiotherapie im Kleinkindalter im Jugendalter ein Nierenzellkarzinom entwickelten. Bei einem Kind lag das Bestrahlungsfeld im Kopf/Halsbereich, bei dem anderen Kind retroperitoneal. Nach 9 bzw. 10 Jahren entwickelte sich ein Nierenzellkarzinom. Die Dosis der Bestrahlung betrug 54 bzw. 36 Gy. Bezüglich des Erstmalignoms sind beide Kinder nach multimodaler Therapie geheilt.

**Ergebnisse:** In beiden Fällen wurde eine operative nierenerhaltende Therapie durchgeführt. Histologisch handelte es sich zum einen um ein papilläres Nierenzellkarzinom, zum anderen um ein eosinophiles Nierenzellkarzinom. Bei letzterem wurde eine genetische Ursache ausgeschlossen. Bei diesem Kind liegt in der rechten Niere eine Bosniak III Zyste vor, die ebenfalls operativ entfernt werden soll.

**Schlussfolgerung:** Ziel der aktuellen kideronkologischen Forschung ist die Bestrahlung soweit möglich zu minimieren, um die damit einhergehenden Risiken zu vermeiden. Entscheidend ist für die von ihrem Erstmalignom geheilten Kinder eine gute Nachsorge, um Zweitmalignome rechtzeitig erkennen und kurativ behandeln zu können.

Bitte zitieren als: Arndt M, Linxweiler J, Siemer S, Stöckle M. Nierenzellkarzinome als Zweitmalignom im Kindes- und Jugendalter – die Folge einer erfolgreichen (?) Strahlentherapie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV6.4.

DOI: 10.3205/23swdgu053, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0539

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu053.shtml>

## V6.5 (054)

### Comparison of peri- and intraoperative outcomes of open vs robotic-assisted partial nephrectomy for renal cell carcinoma: A propensity matched analysis

Benedikt Hoeh<sup>1</sup>, M. Wenzel<sup>1</sup>, O. Eckhart<sup>1</sup>, F. Fleisgarten<sup>1</sup>, Garcia Cano<sup>1</sup>, J. Köllermann<sup>2</sup>, C. Würnschimmel<sup>3</sup>, A. Larcher<sup>4</sup>, P. Karakiewicz<sup>5</sup>, L. Kluth<sup>1</sup>, F. Chun<sup>1</sup>, P. Mandel<sup>1</sup>, A. Becker<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie, Goethe Universität Frankfurt

<sup>2</sup>Dr. Senckenberg Institute of Pathology, Goethe Universität Frankfurt

<sup>3</sup>Klinik für Urologie, Luzerner Kantonsspital

<sup>4</sup>Division of Experimental Oncology/Unit of Urology, URI, Urological Research Institute, IRCCS San Raffaele Scientific Institute

<sup>5</sup>Cancer Prognostics and Health Outcomes Unit, Division of Urology, University of Montreal Health Center

**Objective:** Partial nephrectomy (PN) is the gold standard surgical treatment for resectable renal cell carcinoma (RCC) tumors. However, the decision whether a robotic (RAPN) or open PN (OPN) approach is chosen, is often based on surgeon's individual experience and preference. To overcome the inherent selection bias when comparing peri- and postoperative outcomes of RAPN vs. OPN a strict statistical methodology is needed.

**Materials and methods:** We relied on an institutional tertiary-care database to identify RCC patients treated with RAPN and OPN between 01/2002–01/2021. Study endpoints were estimated blood loss (EBL), length of stay (LOS), rate of intraoperative and postoperative complications and trifecta. In the first step of analyses, descriptive statistics and multivariable regressions models (MVA) were applied. In the second step of analyses, to validate initial findings, MVA were applied after 2:1 propensity-score matching (PSM).

**Results:** Of 615 RCC patients, 481 (78%) underwent OPN vs. 134 (22%) RAPN. RAPN patients were younger and presented with smaller tumor-diameter and lower RENAL-Score sum, respectively. Median EBL was comparable, whereas LOS was shorter in RAPN vs. OPN. Both intraoperative (27 vs. 6%) and Clavien-Dindo >2 complications (11 vs. 3%) were higher in OPN (both <0.05), whereas achievement of trifecta was higher in RAPN (65 vs. 54%; p=0.028). In MVA, RAPN was a significant predictor for shorter LOS, lower rates of intraoperative and postoperative complications as well as higher trifecta rates. After 2:1 PSM with subsequent MVA, RAPN remained a statistical and clinical predictor for lower rates of intraoperative and postoperative complications, and higher rates of trifecta achievement but not LOS.

**Conclusions:** Differences in baseline and outcome characteristics exist between RAPN vs. OPN, probably due to selection bias. However, after applying two sets of statistical analyses, RAPN seems to be associated with more favorable outcomes regarding complications and trifecta rates.

Please cite as: Hoeh B, Wenzel M, Eckhart O, Fleisgarten F, Cano G, Köllermann J, Würnschimmel C, Larcher A, Karakiewicz P, Kluth L, Chun F, Mandel P, Becker A. Comparison of peri- and intraoperative outcomes of open vs robotic-assisted partial nephrectomy for renal cell carcinoma: a propensity matched analysis. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV6.5. DOI: 10.3205/23swdgu054, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0543  
This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu054.shtml>

## V6.6 (055)

### Lebensqualität nach roboterassistierter versus offener partieller Nephrektomie: Ergebnisse der randomisierten ROBOCOP II Studie

Karl-Friedrich Kowalewski<sup>1</sup>, Abate Sidoti<sup>1</sup>, H. Menold<sup>1</sup>, M. Neuberger<sup>2</sup>, M. Kirchner<sup>2</sup>, C. Haney<sup>3</sup>, N. Westhoff<sup>1</sup>, M. Michel<sup>1</sup>, P. Honeck<sup>1</sup>, P. Nuhn<sup>1</sup>, M. Kriegmair<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Urochirurgie, Universitätsmedizin Mannheim

<sup>2</sup>Institut für Medizinische Biometrie und Informatik, Universitätsklinikum Heidelberg

<sup>3</sup>Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Leipzig

<sup>4</sup>Urologische Klinik München-Planegg

**Einleitung:** Es gibt aktuell keine Daten hinsichtlich der Lebensqualität aus randomisierten Studien, zum Vergleich der roboterassistierten (RAPN) mit der offenen partiellen Nephrektomie (OPN). In der randomisierten ROBOCOP II Studien wurde die RAPN mit der OPN verglichen. In der vorgestellten Arbeit werden nun die Daten zur Lebensqualität berichtet.

**Methoden:** ROBOCOP II ist eine Investigator-initiierte, randomisierte, open-label, monozentrische Studie. Die Patienten wurden im Verhältnis 1:1 zur RAPN oder OPN randomisiert. Die Fragebögen zur Lebensqualität wurden präoperativ, bei Krankenhausentlassung sowie 30 und 90 Tage postoperativ ausgefüllt. Zu den Fragebögen der Lebensqualität gehörten die Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF), der Quality of Life Questionnaire C30 (EORTC QLQ C30), die 5-stufige Version des EuroQoL-5 Dimension Fragebogens (EQ-5D-5L) und der Convalescence and Recovery Evaluation (CARE) Score.

**Ergebnisse:** 50 Patienten wurden operiert. 90 Tage postoperativ gab es keine signifikanten Unterschiede beim KDQOL-SF-Score (OPN 72,3±19,6 vs. 75,5±15,0; p=0,850), während es unmittelbar postoperativ Vorteile für RAPN in den Teilbereichen Schmerz (p=0,006) und körperliche Funktionsfähigkeit (0,011) gab. Für den EORTC QLQ-C30 ergaben sich direkt nach der Operation Vorteile (OPN 62,7±19,8 vs. RAPN 75,1±16,5; p=0,031) sowie für die Subdomänen Fatigue (p=0,026), Schmerzen (p=0,002) und Konstipation (p=0,045), aber keine Unterschiede nach 90 Tagen. Für den EQ-5D-5L wurden weder 90 Tage nach der Operation (OPN 70,0±22,0 vs. RAPN 72,4±17,3; p=1,000) noch zu einem anderen Zeitpunkt Unterschiede beobachtet. Weiterhin gab es keine signifikanten Unterschiede für den CARE-Score 90 Tage postoperativ (OPN 84,0±13,4 vs. RAPN 85,8±10,0; p=0,818), wobei die RAPN-Gruppe direkt nach der Operation weniger Schmerzen hatte (p=0,017).

**Schlussfolgerungen:** Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in der Lebensqualität 90 Tage nach RAPN oder OPN. Perioperativ scheint die RAPN jedoch in Bezug auf Schmerzen, Fatigue und körperliche Leistungsfähigkeit überlegen zu sein.

Bitte zitieren als: Kowalewski KF, Sidoti A, Menold H, Neuberger M, Kirchner M, Haney C, Westhoff N, Michel M, Honeck P, Nuhn P, Kriegmair M. Lebensqualität nach roboterassistierter versus offener partieller Nephrektomie: Ergebnisse der randomisierten ROBOCOP II Studie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV6.6. DOI: 10.3205/23swdgu055, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0557  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu055.shtml>

## V6.7 (056)

### Chance in Zeiten des Pflegemangels? Vergleichende Teilkostenanalyse offener vs. Roboter-assistierter Nierenteilresektionen mit Schwerpunkt auf den Pflegeaufwand

Phillip Zeuschner<sup>1</sup>, C. Böttcher<sup>1</sup>, L. Hager<sup>2</sup>, J. Linxweiler<sup>1</sup>, M. Stöckle<sup>1</sup>, S. Siemer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum des Saarlandes

<sup>2</sup>SRH Fernhochschule

**Einleitung:** Roboter-assistiertes Operieren ist trotz perioperativer Vorteile mit hohen Anschaffungs- und laufenden Kosten verbunden. Vor dem Hintergrund des „Pflegetnotstandes“ könnte aus einer geringeren Morbidität auch ein verminderter Pflegeaufwand resultieren. Dieser könnte einerseits eine pflegerische Entlastung und andererseits Kosteneinsparungen ermöglichen. In dieser vergleichenden Teilkostenanalyse offener vs. robotischer Nierenteilresektionen (NTR) wurden diese möglichen Einsparungen unter Einbeziehung weiterer Kostenfaktoren quantifiziert.

**Methode:** In einer retrospektiv-unizentrischen Erhebung wurden alle offenen und Roboter-assistierten Nierenteilresektionen eingeschlossen, die binnen zwei Jahren an einer urologischen Klinik erfolgten. Neben Patienten- und Tumorcharakteristika sowie operativen Ergebnissen wurde der Pflegeaufwand anhand der Pflegepersonalregelung und des INPULS® Intensivpflege- und Leistungserfassungssystems quantifiziert und im Gesamtkollektiv sowie nach Propensity Score Matching verglichen. In einer vergleichenden Teilkostenanalyse wurden zusätzlich die Gabe von Erythrozytenkonzentraten und die Material- und Verbrauchskosten des Robotersystems zuzüglich Sterilisation und Wartung als weitere Kostenfaktoren mit einbezogen.

**Ergebnisse:** Von 259 eingeschlossenen Patienten wurden 198 (76,4%) robotisch operiert. Offen Nierenteilresezierte waren kränker und hatten größere und komplexere Nierentumore. Die robotischen Nierenteilresektionen dauerten nach Propensity Score Matching signifikant länger, hatten weniger (schwere) Komplikationen und eine kürzere Patientenverweildauer. Der mediane gesamt-pflegerische (2.407,8 vs. 1.126,8 min,  $p < 0,001$ ) als auch mittlere tägliche Pflegeaufwand (245,7 vs. 222,6 min,  $p = 0,025$ ) waren nach robotischer Operation signifikant geringer. Daraus resultierten Einsparungen in Höhe von 186,48 € Pflegepersonalkosten pro robotischer Operation, zuzüglich Einsparungen von 61,76 € durch eine geringere Gabe an Erythrozytenkonzentraten. Infolge erhöhter Material-, Verbrauchs- sowie Kosten für Sterilisation und Wartungsvertrag entstanden in Summe jedoch Mehrkosten in Höhe von 1.311,98 € pro robotischer Operation.

**Schlussfolgerung:** Der Pflegeaufwand nach robotischer Nierenteilresektion war verglichen zur offenen Operation signifikant geringer, was zu einer messbaren Entlastung von Pflegepersonal beitrug. Dieser bislang unbeachtete Einsparmechanismus konnte jedoch in Kombination mit einer verringerten Gabe an Erythrozytenkonzentraten die ansonsten erhöhten Sachkosten nicht amortisieren.

Bitte zitieren als: Zeuschner P, Böttcher C, Hager L, Linxweiler J, Stöckle M, Siemer S. Chance in Zeiten des Pflegemangels? Vergleichende Teilkostenanalyse offener vs. Roboter-assistierter Nierenteilresektionen mit Schwerpunkt auf den Pflegeaufwand. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV6.7.

DOI: 10.3205/23swdgu056, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0567

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu056.shtml>

## V6.8 (057)

### Die Roboter-assistierte transperitoneale Nierenteilresektion bei ektoper Beckenniere rechts: ein Step-by-Step Operationsvideo

Peter Sparwasser, M. Haack, G. Duwe, M. Brandt, R. Mager, A. Haferkamp, I. Tsaur

Universitätsmedizin Mainz

**Einleitung:** Für Lageanomalien der Nieren liegen im Falle eines malignen Nierentumorverdachts keine standardisierten robotisch-assistierten operativen Strategien vor, weswegen oftmals auf die konventionelle offen-chirurgische Exploration zurückgegriffen wird, die mit einer erhöhten perioperativen Morbidität assoziiert sein kann. Der hier dargestellte Fall erläutert die technische und praktische Durchführung der roboter-assistierten transperitonealen Nierenteilresektion bei einem malignen Nierenzellkarzinom einer ektopen Beckenniere.

**Methodik:** Die Indikation zur Nierenteilresektion wurde bei einer 57-jährigen Frau (BMI 31,2; ASA II) nach CT-graphischen Nachweis eines 3,0 cm x 2,5 cm großen Nierentumors (R.E.N.A.L Score: 7 [intermediate risk]; Tumorlokalisation: posterior Mittelgeschoss, teils endophytisch) der ektopen Beckenniere rechts gestellt. Eine roboter-assistierte transperitoneale Nierenteilresektion (Intuitive Surgical, DaVinci Xi-System) mit intraoperativem Ultraschall wurde im 11./2022 durchgeführt. Ein transperitonealer Zugangsweg 4 cm horizontal über dem Umbilicus für eine 4-Roboterarm Konfiguration (8 mm-Trokare; Camera/Maryland/Monopolare-Schere/Prograsp) mit zusätzlichen 12 mm- und 5 mm-Assistentetrokar wurden etabliert. Es erfolgte nach Eröffnung des Retroperitoneums mit Isolation zweier Nierenarterien und nach Verifizierung der Tumorgrenzen mittels intraoperativen Ultraschalles unter warmer Ischämie die Nierenteilresektion mit finaler Retroperitonealisierung der ektopen Beckenniere.

**Ergebnisse:** Die Operationsdauer betrug 205 min, inkl. 170 min Konsolzeit bei einem intraoperativen Blutverlust (Estimated Blood Loss) von 200 ml. Intraoperativ zeigten sich subjektiv bei guter Tumorexposition keine technischen



Einschränkungen durch das roboter-assistierte Vorgehen. Es wurden keine intraoperativen Komplikationen nach EAUiaC und postoperative Komplikationen  $\geq 3a$  nach Clavien Dindo beobachtet. Der Harnblasenkatheter und die intra-peritoneale Robinson-Drainage wurden nach Serumidenten Kreatinin-Werten am 2ten Tag postoperativ entfernt. Die Entlassung erfolgte am 4ten postoperativen Tag ohne Wiederaufnahme innerhalb der ersten 30 Tage mit bisher unauffälligen Nachsorgeuntersuchungen bei einem klarzelligen Nierenzelltumor (TNM: pT1a, pNx, L0, V0, Pn0, R0).

**Schlussfolgerung:** Die roboter-assistierte transperitoneale Nierenteilresektion ist auch bei komplexer Tumorlokalisation einer ektopten Beckennieren gut durchführbar und verringert die postoperative Morbidität.

Bitte zitieren als: Sparwasser P, Haack M, Duwe G, Brandt M, Mager R, Haferkamp A, Tsaour I. Die Roboter-assistierte transperitoneale Nierenteilresektion bei ektopten Beckennieren rechts: ein Step-by-Step Operationsvideo. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV6.8.

DOI: 10.3205/23swdgu057, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0576

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu057.shtml>

## V6.9 (058)

### Biophotonics zur intraoperativen Navigation während der partiellen Nephrektomie – Systematic Review und Meta-Analyse

Luisa Egen<sup>1</sup>, G. Demmel<sup>1</sup>, M. Grilli<sup>2</sup>, A. Studier-Fischer<sup>3</sup>, F. Nickel<sup>4</sup>, L. Maier-Hein<sup>5</sup>, J. Mühlbauer<sup>1</sup>, M. Michel<sup>1</sup>, K. Kowalewski<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Urochirurgie, Universitätsmedizin Mannheim

<sup>2</sup>Bibliothek der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg

<sup>3</sup>Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Heidelberg

<sup>4</sup>Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>5</sup>Data Science and Digital Oncology, Deutsches Krebsforschungszentrum

**Einleitung:** Die intraoperative Navigation durch Biophotonics, wie Hyperspektralbildung oder Indocyaningrün, hat das Potential, die chirurgischen Resultate der partiellen Nephrektomie (PN) zu verbessern. Ziel dieser Arbeit ist die Analyse biophotonischer Bildgebungsverfahren, die zur intraoperativen Echtzeit-Assistenz während der PN eingesetzt werden.

**Methode:** Wir führten eine Datenbankrecherche auf Grundlage der PICO-Kriterien durch, wobei bis Oktober 2022 veröffentlichte Studien berücksichtigt wurden. Zwei unabhängige Gutachter absolvierten das Screening der Titel und Abstracts, gefolgt von der Auswertung der Volltexte. Zur quantitativen Analyse erfolgte eine Meta-Analyse.

**Ergebnisse:** 34 Studien zu 5 Techniken wurden identifiziert: Nahinfrarot-Fluoreszenz (NIRF) mit Indocyaningrün (26 Studien), Hyperspektralbildung (4 Studien), molekulare Bildgebung mit Folat-Rezeptoragonisten (2 Studien), optische Kohärenztomographie und 5-Aminolävulinsäure (je 1 Studie). Die Meta-Analyse untersuchte das NIRF-gestützte, selektive Klemmen der Nierenarterie (7 Studien). Es zeigte sich eine signifikant kürzere Ischämiezeit der NIRF-PN (Mean Difference (MD): -2,86; 95%-Konfidenzintervall (KI): -5,63, -0,09; p=0,04), sowie eine signifikant geringere Abnahme der glomerulären Filtrationsrate (GFR) (MD: 7,59; 95% KI: 4,64, 10,54; p<0,01). Im mittleren Follow-Up (3–6 Monate) ergab sich kein signifikanter GFR-Unterschied zwischen NIRF-PN und Standard-PN (MD: 7,03; 95% KI: -2,84, 16,91; p=0,16).

**Schlussfolgerung:** Biophotonics umfasst eine heterogene Gruppe von Bildgebungsverfahren, welche der intraoperativen Entscheidungsfindung dienen. Die Implementierung in die klinische Praxis und das Kosten-Nutzen-Verhältnis sind Limitationen, die durch künftige Forschung adressiert werden sollten.

Bitte zitieren als: Egen L, Demmel G, Grilli M, Studier-Fischer A, Nickel F, Maier-Hein L, Mühlbauer J, Michel M, Kowalewski K.

Biophotonics zur intraoperativen Navigation während der partiellen Nephrektomie – Systematic Review und Meta-Analyse. In: 63.

Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV6.9.

DOI: 10.3205/23swdgu058, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0585

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu058.shtml>

## V6.10 (059)

### Begünstigende Gewebefaktoren für ein artifizielles Einreißen von Nierenteilresektaten bei minimalinvasiven Operationen

Laura Lawaczek<sup>1</sup>, J. Hennenlotter<sup>1</sup>, B. Ostendorf<sup>1</sup>, J. Hammes<sup>1</sup>, N. Harland<sup>1</sup>, I. Montes-Mojarro<sup>2</sup>, H. Bösmüller<sup>2</sup>, A. Stenzl<sup>1</sup>, S. Rausch<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Tübingen

<sup>2</sup>Institut für Pathologie und Neuropathologie, Universitätsklinikum Tübingen

**Einleitung:** Für die Beurteilung des Resektionsrandes eines Nierenteilresektates ist ein unbeschädigtes Präparat unabdingbar. Jedoch kann ein Teil der Präparate nur eingerissen oder fragmentiert geborgen werden. Ziel der Arbeit war die Identifikation von Faktoren, die ein artifizielles Einreißen im Rahmen der Bergung bei minimalinvasiven laparoskopischen und roboterassistierten Operationen begünstigen und die histopathologische Aufarbeitung erschweren.

**Methode:** Es wurden 196 laparoskopische und roboterassistierte Nierenteilresektionen zwischen 2017 und 2022 retrospektiv erfasst (76,5% Männer/23,5% Frauen; 70,4% pT1a/22,5% pT1b/3,6% pT2a/0,5% pT2b/2,0% pT3a/1,0% keine Angabe; 37,8% G1/45,4% G2/4,6% G3/12,2% keine Angabe; medianer Tumordurchmesser 3,28 cm). Klinische

Patientendaten, histologische Eigenschaften und Informationen über die Konsistenz und Morphologie des Tumors wurden erhoben und für intakte und eingerissene Präparate verglichen.

**Ergebnisse:** In 77,0% (n=151) konnte ein intaktes, in 23,0% (n=45) ein defektes Präparat geborgen werden. Mit einem signifikant häufigeren Einreißen des Präparates waren dabei verbunden: schlechtere histopathologische Differenzierung (G3, p<0,03), größere Tumore (p<0,01) und ein papillärer Subtyp (p<0,02). Auffällig zeigten sich eine weiche Konsistenz und solide Tumore ohne oder mit wenigen Zysten. Geschlecht, Seite, Operationsmodus, Entzündungen, Nekrosen und Einblutungen hatten keinen Einfluss auf ein häufigeres Einreißen der Präparate.

**Schlussfolgerung:** Die identifizierten Bedingungen können auf labile Präparateigenschaften hinweisen. Druckverhältnisse im Rahmen des Bergevorgangs und konstruktionsmorphologische Eigenschaften der Präparatkapsel sind für weitere Untersuchungen interessant. Hierzu sind ergänzende Analysen unter Einbezug operationstechnischer Faktoren, fluidmechanischer Modelle sowie biomechanischer Eigenschaften geplant.

Bitte zitieren als: Lawaczek L, Hennenlotter J, Ostendorf B, Hammes J, Harland N, Montes-Mojarro I, Bösmüller H, Stenzl A, Rausch S. Begünstigende Gewebefaktoren für ein artifizielles Einreißen von Nierenteilresektaten bei minimalinvasiven Operationen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV6.10.

DOI: 10.3205/23swdgu059, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0590

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu059.shtml>

## V7: Urothelkarzinom II und Nierenzellkarzinom II

### V7.1 (060)

#### Symptomatisches vs. nicht-symptomatisches Urothelkarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo

Rolf Eichenauer<sup>1,2</sup>, C. Doehn<sup>2</sup>, J. Klier<sup>2</sup>, F. König<sup>2</sup>, R. Schönfelder<sup>2</sup>, J. Schröder<sup>3</sup>, E. Hempel<sup>4</sup>, M. Johannsen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Urologikum Hamburg

<sup>2</sup>Deutsche Uro-Onkologen (d-uo)

<sup>3</sup>d-uo Servicegesellschaft

<sup>4</sup>SMG Forschungsgesellschaft

**Einleitung:** Seit 5/2018 dokumentieren Mitglieder von d-uo urologische Tumorerkrankungen im Rahmen der prospektiven VERSUS-Studie. Wir stellten uns die Frage, ob es Unterschiede zwischen symptomatischen und nicht-symptomatischen Patienten mit einem Urothelkarzinom bezüglich Alter und Tumorstadium bei Erstdiagnose gibt.

**Methode:** Bis Dezember 2022 wurden 14.834 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 3.723 Patienten (25,1%) lag ein Urothelkarzinom vor. Es handelte sich um 2.874 Männer (77,2%) und 849 Frauen (22,8%).

**Ergebnisse:** Bei 2.083 Patienten (55,9%) wurde das Urothelkarzinom aufgrund einer Symptomatik diagnostiziert und bei 1.640 Patienten (44,1%) auf einem anderen Weg. Das mediane Patientenalter lag ohne relevanten Geschlechterunterschied bei 71,5 Jahren bei Patienten mit Symptomatik bzw. 71,3 Jahren bei Patienten ohne Symptomatik. Die Verteilung der UICC-Stadien in der Tabelle dargestellt.

Tumorstadium	Patienten mit Symptomatik (%)	Patienten ohne Symptomatik (%)
UICC 0	47,0	57,4
UICC I	28,6	25,1
UICC II	16,8	11,9
UICC III	2,3	1,9
UICC IV	5,3	3,8
<b>UICC alle</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tabelle 1

**Schlussfolgerung:** Patienten mit einem Urothelkarzinom und Symptomen unterscheiden sich hinsichtlich des Alters nicht von Patienten mit einem anderen Diagnoseanlass. Patienten mit Symptomen zeigen allerdings ungünstigere Tumorstadien.

Bitte zitieren als: Eichenauer R, Doehn C, Klier J, König F, Schönfelder R, Schröder J, Hempel E, Johannsen M. Symptomatisches vs. nicht-symptomatisches Urothelkarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV7.1.

DOI: 10.3205/23swdgu060, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0609

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu060.shtml>

## V7.2 (061)

### Veränderung des Milzvolumens als Surrogatmarker für das Ansprechen einer Immuntherapie beim metastasierten Urothelkarzinom – Untersuchung und Ausblick eines neuen methodischen Ansatzes unter Anwendung Künstlicher Intelligenz

Maximilian Brandt<sup>1</sup>, L. Müller<sup>2</sup>, C. Ruckes<sup>3</sup>, N. Fischer<sup>1</sup>, L. Frey<sup>1</sup>, J. Börner<sup>1</sup>, R. Mager<sup>1</sup>, I. Tsaur<sup>1</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, F. Hahn<sup>2</sup>, G. Duwe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie

<sup>2</sup>Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Klinik und Poliklinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

<sup>3</sup>Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Interdisziplinäres Zentrum Klinische Studien

**Einleitung:** Trotz der Fortschritte bei der Behandlung des metastasierten Urothelkarzinoms (mUC) mittels Immuntherapie (IO) sind die im Biomarker PD-1 und PD-L1 als prognostische Marker für das Ansprechen auf die Therapie des mUC nicht ausreichend. Ein Zusammenhang zwischen einer IO und der Zunahme des Milzvolumens (MV) wurde bereits für verschiedene Tumoridentitäten beschrieben, unter anderem beim hepatozellulären Karzinom und beim Bronchialkarzinom. In der vorliegenden Studie wurde das MV und seine Veränderungen im Hinblick auf ihren prognostischen und prädiktiven Wert bei Patienten mit mUC untersucht, die mit dem PD1-Inhibitor Pembrolizumab behandelt wurden.

**Methode:** Es wurden alle Patienten mit einem mUC eingeschlossen, die in unserem Zentrum zwischen 2017 und 2021 eine Behandlung mit Pembrolizumab erhielten. Neben den Patientencharakteristika wurde das MV zu Beginn sowie nach 3 und 9 Monaten nach Beginn der IO mithilfe einer in domo entwickelten künstlichen Intelligenz zur Segmentierung des Milzvolumens gemessen. Klinische Parameter der Patienten wurden überprüft und mittels uni- und multivariater Cox-Regressionsanalyse auf das Gesamtüberleben (OS) und das progressionsfreie Überleben (PFS) hin untersucht.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 35 Patienten in die Analyse einbezogen. Das mediane Alter zu Beginn der Immuntherapie betrug 67 Jahre. Die mediane Behandlungsdauer lag bei 9 Zyklen (Range 1–28, Interquartilsabstand, IQR: 9). Der mediane prätherapeutische MV betrug 215,01 Milliliter (ml; IQR: 116,64), nach 3 Monaten posttherapeutisch 226,6 ml (IQR: 94,02) und nach 9 Monaten posttherapeutisch 202,74 ml (IQR: 109,1). Das Ausgangs-MV sowie die absoluten und relativen Veränderungen des MV hatten sowohl in der univariaten als auch in der multivariaten Analyse (Patientenalter, TNM-Klassifikation, Anzahl der IO-Zyklen, Zeit von der Erstdiagnose bis zum Beginn der Immuntherapie) keinen statistisch signifikanten Einfluss auf das OS und PFS.

**Schlussfolgerung:** Wir haben das MV als ein potenziell klinisch einfaches neues Instrument als Surrogatmarker für das Ansprechen einer Immuntherapie in der Behandlung des mUC untersucht. Trotz fehlender statistisch signifikanter Ergebnisse wird ein neuer, innovativer methodischer Ansatz beschrieben, der an größeren Patientenkollektiven und bei weiteren uro-onkologischen Tumoridentitäten untersucht werden sollte.

Bitte zitieren als: Brandt M, Müller L, Ruckes C, Fischer N, Frey L, Börner J, Mager R, Tsaur I, Haferkamp A, Hahn F, Duwe G. Veränderung des Milzvolumens als Surrogatmarker für das Ansprechen einer Immuntherapie beim metastasierten Urothelkarzinom – Untersuchung und Ausblick eines neuen methodischen Ansatzes unter Anwendung Künstlicher Intelligenz. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV7.2.

DOI: 10.3205/23swdgu061, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0616

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu061.shtml>

## V7.3 (062)

### Eigenschaften und Überleben mit Avelumab-Erhaltungstherapie nach Chemotherapie bei fortgeschrittenem und metastasiertem Urothelkarzinom

Mike Wenzel, B. Lauer, Garcia Cano, B. Hoeh, F. Koll, C. Humke, P. Mandel, M. Kosiba, F. Chun, L. Kluth, S. Banek

Goethe Universitätsklinikum Frankfurt

**Hintergrund:** Trotz der prospektiven, randomisierten, kontrollierten Javelin Bladder 100 Studie gibt es aktuell keine Erkenntnisse über Real-World Data bzgl. Tumoreigenschaften, Wirksamkeit, Nebenwirkungsraten und Überleben von Patienten mit partiellem/komplettem Ansprechen oder stabiler Erkrankung nach Chemotherapie bei fortgeschrittenem oder metastasiertem Urothelkarzinom, die mit Avelumab behandelt werden.

**Material und Methoden:** Mittels unserer Urothelkarzinom-Datenbank identifizierten wir Patienten mit Stadium IV, die seit der Zulassung durch die EMA im Jahr 2021 eine Avelumab-Erhaltungstherapie (10 mg pro kg Körpergewicht alle zwei Wochen) nach einer vorherigen platinbasierten Chemotherapie erhielten. Der primäre Endpunkt bestand aus dem Gesamtüberleben (OS) und dem progressionsfreien Überleben (PFS).

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 22 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 71 Jahren identifiziert, von denen 63% eine Therapie für das Blasenkarzinom und 37% für ein Karzinom des oberen Harntraktes erhielten. Knochen- und viszerale Metastasen waren bei Beginn der Avelumab-Erhaltungstherapie bei 23% bzw. 59% der Patienten vorhanden. Der PD-L1-Status war bei 50% aller behandelten Patienten positiv. Nebenwirkungen während der Avelumab-Erhaltungstherapie traten bei fünf (23%) Patienten auf, beschränkten sich jedoch auf maximal unerwünschte Ereignisse vom Grad 2 (n=2, 9,1%). Bei einem medianen Follow Up von 7 Monaten war bei 59% der Patienten unter der Avelumab-Erhaltungstherapie eine Krankheitsprogression eingetreten. Das mediane PFS betrug 5,2 Monate (IQR: 3,1 Monate – nicht erreicht). Das mediane OS wurde zum Zeitpunkt der Datenanalyse nicht erreicht (IQR: 7,8 Monate – nicht erreicht). Das OS nach 1-jähriger Avelumab-Erhaltungstherapie betrug 53%.

**Schlussfolgerung:** Die Anwendung der Avelumab-Erhaltungstherapie ist sicher. Trotz der Ähnlichkeit von Tumorcharakteristika von Patienten mit fortgeschrittenem/metastasiertem Urothelkarzinom zu denen in der Javelin Bladder 100-Studie, zeigten sich Unterschiede hinsichtlich der Überlebensraten in unseren Real-World data.

Bitte zitieren als: Wenzel M, Lauer B, Cano G, Hoeh B, Koll F, Humke C, Mandel P, Kosiba M, Chun F, Kluth L, Banek S. Eigenschaften und Überleben mit Avelumab-Erhaltungstherapie nach Chemotherapie bei fortgeschrittenem und metastasiertem Urothelkarzinom. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV7.3.

DOI: 10.3205/23swdgu062, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0625

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu062.shtml>

## V7.4 (063)

### Prognostische Wertigkeit von Entzündungsparametern in der systemischen Therapie des metastasierten Urothelkarzinoms

Philippe Becker, P. Zeuschner, J. Heinzlbecker, M. Stöckle, K. Junker

Klinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsklinikum des Saarlandes

**Einleitung:** Im metastasierten Nierenzell- und Urothelkarzinom (mUCC) hat die frühe CRP Dynamik einen signifikanten Einfluss auf das progressionsfreie (PFS) und Gesamtüberleben (OS) von Patienten unter Immuntherapie (IO). Insbesondere s.g. CRP-Flare Responder, bei welchen sich der CRP-Wert innerhalb des ersten Monats verdoppelt und dann nach 3 Monaten unter diesen Baseline-Werte abfällt, haben ein besonders gutes Outcome. Ob dieses Phänomen ausschließlich IO-assoziiert ist oder auch bei Patienten unter Chemotherapie (CTX) auftritt, ist unklar. Es gibt zudem Hinweise, dass auch weitere Entzündungsmarker zu Therapiebeginn einen möglichen prognostischen Nutzen haben könnten.

**Material und Methoden:** Bei jeweils 40 Patienten unter IO und CTX wurden retrospektiv zwischen 2005 bis 2021 Baseline Parameter sowie ein aktuelles Follow-Up erhoben. Die Patienten wurden anhand der CRP Dynamik in CRP-Flare Responder, Responder und Non-Responder eingeteilt und verglichen. Es wurde untersucht, ob bei weiteren Entzündungsmarkern zum Therapiestart eine Assoziation mit PFS oder OS vorlag. Das Überleben wurde mittels Kaplan-Meier-Kurven, Log-Rank-Tests sowie uni- & multivariaten Cox-Regressionsanalysen untersucht.

**Ergebnisse:** Bei einem medianen Follow-Up von 6 (Range 0; 128) Monaten war das mediane OS und PFS der IO-Gruppe mit 3 (0,8; 5,2) und 17 (14,4; 19,6) Monaten im Vergleich zur CTX-Gruppe mit 6 (3,6; 8,4) und 27 Monaten nicht signifikant verschieden. In beiden Gruppen lagen CRP Flare Responder vor, 5 (14,7%) in der IO-Gruppe und 9 (23,1%) in der CTX-Gruppe. CRP Flare Responder hatten ein tendenziell längeres PFS, welches allerdings nicht statistisch signifikant war. In der IO-Gruppe hatten Patienten mit einer Neutrophilen/Lymphozyten-Ratio < Median zum Therapiestart ein signifikant längeres PFS (7 vs. 2 Monate,  $p=0,029$ ), wie auch Patienten mit einer Ratio Myeloische Zellen/Lymphozyten < Median (7 vs. 2 Monate,  $p=0,043$ ). In beiden Therapiegruppen korrelierten ein initial erhöhtes CRP oder LDH mit einem schlechteren OS und PFS ( $p\leq 0,022$ ). So erhöhte sich in der IO-Gruppe das Risiko bei steigendem CRP um 1,012 (95% KI 1,004; 1,020) für das OS und um 1,009 (95% KI 1,003; 1,016) für das PFS. Bei Patienten unter Chemotherapie stieg das Risiko um 1,037 (95% KI 1,013; 1,062) für das OS und 1,011 (95% KI 1,002; 1,020) für das PFS.

**Schlussfolgerung:** Das CRP-Flare Phänomen tritt bei Patienten mit metastasiertem Urothelkarzinom unabhängig von der Art der Therapie auf und ist tendenziell mit einem verbesserten Therapieansprechen assoziiert. Es ist somit nicht ausschließlich der Immuntherapie vorbehalten. Bereits zu Therapiebeginn erhöhte LDH und CRP-Werte korrelieren mit einem kürzeren Überleben.

Bitte zitieren als: Becker P, Zeuschner P, Heinzlbecker J, Stöckle M, Junker K. Prognostische Wertigkeit von Entzündungsparametern in der systemischen Therapie des metastasierten Urothelkarzinoms. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV7.4.

DOI: 10.3205/23swdgu063, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0639

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu063.shtml>

## V7.5 (064)

### Checkpoint-Inhibitoren beim klarzelligen Nierenzellkarzinom: Analyse der immunologischen Marker BTLA, TIM3 und PD-L1 an der Invasionsfront und im Tumorzentrum

Viktoria Stühler<sup>1</sup>, B. Alemi<sup>1</sup>, S. Rausch<sup>1</sup>, A. Stenzl<sup>1</sup>, M. Schwab<sup>2</sup>, E. Schaeffeler<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Tübingen

<sup>2</sup>Dr. Margarete Fischer-Bosch-Institut für Klinische Pharmakologie

**Einleitung:** PD-L1 basierte Kombinationstherapien führten zu einer Verbesserung des Therapiestandards beim metastasierten Nierenzellkarzinoms (NZK). Ziel der Analyse war es neben PD-L1 die weiteren Immuncheckpoint-Rezeptoren BTLA und TIM3 an der Invasionsfront sowie im Tumorzentrum beim klarzelligen NZK zu untersuchen.

**Methode:** Großflächige Schnitte des Tumorzentrums und der Invasionsfront von 44 klarzelligen Primärtumoren im Stadium pT1-4 wurden immunhistochemisch unter Verwendung von Antikörpern gegen BTLA, TIM3 und PD-L1 untersucht und anschließend zu klinisch-pathologischen Daten korreliert.

**Ergebnisse:** Die stärkste Expression zeigte sich für TIM3 an der Invasionsfront (mean±SD: 84,1±46,6, p=0,094) verglichen zum Tumorzentrum (67,8±44,0, p=0,094). BTLA war am höchsten im Normalgewebe exprimiert mit oft nur schwacher Färbung des Tumorzentrums und der Invasionsfront (110,2 vs. 18,6 (p<0,001) vs. 32,2 (p=0,248)). PD-L1 wurde im Tumorzentrum und der Invasionsfront in nur 5 bzw. 6 von 44 Tumoren exprimiert. In der Korrelation zu den klinisch-pathologischen Parametern zeigte sich eine signifikant höhere BTLA Expression in ≥T3 Tumoren gegenüber T1/2 Tumoren (p=0,009 für Tumorzentrum; p=0,005 für Invasionsfront). BTLA-positive Tumore korrelierten mit einem schlechteren tumorspezifischen Überleben (CSS, HR 4,43, p=0,061) ohne einen signifikanten Unterschied für Tumore mit höherer BTLA Expression an der Invasionsfront verglichen zum Tumorzentrum (median 4,5 vs. 4,9 Jahre, p=0,461). Eine PD-L1 Expression war mit einem schlechteren CSS assoziiert (median 1,66 vs. 4,5 Jahre, HR 1,63, p=0,652). Für TIM3 zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge zu klinisch-pathologischen Parametern und dem Überleben.

**Schlussfolgerung:** Die vorliegenden Ergebnisse zeigen eine heterogene Expression der untersuchten Checkpoint-Rezeptoren sowohl intra- als auch intertumoral, sodass im klinischen Alltag eine mehrfache Inhibition von verschiedenen Immuncheckpoint-Rezeptoren zur Steigerung des Therapieerfolgs sinnvoll erscheint.

Bitte zitieren als: Stühler V, Alemi B, Rausch S, Stenzl A, Schwab M, Schaeffeler E. Checkpoint-Inhibitoren beim klarzelligen Nierenzellkarzinom: Analyse der immunologischen Marker BTLA, TIM3 und PD-L1 an der Invasionsfront und im Tumorzentrum. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV7.5.

DOI: 10.3205/23swdgu064, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0642

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu064.shtml>

## V7.6 (065)

### Homoharringtonin induziert beim Nierenzellkarzinom einen Zellzyklusarrest in vitro

Sascha Markowitsch<sup>1</sup>, L. Weidenfeller<sup>1</sup>, V. Voges<sup>1</sup>, R. Blaheta<sup>2</sup>, A. Thomas<sup>1</sup>, O. Vakhrusheva<sup>1</sup>, T. Efferth<sup>2</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, E. Jüngel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität

<sup>2</sup>Institut für Pharmazeutische und Biomedizinische Wissenschaften, Johannes-Gutenberg-Universität

**Fragestellung:** Trotz neuer zielgerichteter Therapien beim fortgeschrittenen Nierenzellkarzinom (NZK) ist die Wirkung der etablierten Behandlungsansätze durch Resistenzen limitiert. Homoharringtonin (HHT) aus der Traditionellen Chinesischen Medizin zeigte bereits bei verschiedenen Tumorentitäten anti-tumorale Effekte, laut erster Hinweise auch beim NZK. Wir führten daher erste Untersuchungen zur wachstumshemmenden Wirkung von HHT am NZK durch.

**Methoden:** Caki-1, 786-O, KTCTL-26 und A-498 Zellen wurden 24, 48 und 72 Stunden mit HHT [0,025–3 µM] behandelt. Dosis-Wirkungskurven von HHT wurden mittels MTT-Test erstellt. Zudem wurden die Proliferation (BrdU), das klonogene Wachstum, die Zellzyklusphasen und verschiedene Zelltode (Apoptose und Nekrose) evaluiert. Weiterhin wurden die Expression und Aktivität des Transkriptionsfaktors STAT3 untersucht.

**Ergebnisse:** HHT reduzierte zeit- und dosisabhängig signifikant das Tumorzellwachstum und die Proliferation von NZK-Zellen im Vergleich zu den unbehandelten Kontrollen. Exemplarisch für 786-O Zellen konnte gezeigt werden, dass HHT die Expression und Aktivität von STAT3 signifikant verringert. Die Wachstumsinhibition ging zudem zelltypspezifisch mit einem Zellzyklusarrest einher. Auch apoptotische Effekte vermochte HHT zu induzieren. Nekrotische Effekte durch die HHT-Behandlung waren hingegen nicht detektierbar. Weiterhin wurde das klonogene Wachstum, ein Indikator für das Potenzial einzelner Zellen, sich in neuer Umgebung anzusiedeln (= Metastasierungspotenzial der Zellen), durch HHT signifikant inhibiert.

**Schlussfolgerung:** HHT konnte in NZK-Zellen signifikante anti-tumorale Effekte induzieren. HHT könnte somit vielversprechend als potenzielle Begleittherapie für Patienten mit einem NZK sein. Weiterführende Untersuchungen sollen dies klären.

Bitte zitieren als: Markowitsch S, Weidenfeller L, Voges V, Blaheta R, Thomas A, Vakhrusheva O, Efferth T, Haferkamp A, Jüngel E. Homoharringtonin induziert beim Nierenzellkarzinom einen Zellzyklusarrest in vitro. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV7.6.

DOI: 10.3205/23swdgu065, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0654

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu065.shtml>

## V7.7 (066)

### Effektivität und Toxizitäten der verschiedenen Erstlinien-Kombinationstherapien des metastasierten Nierenzellkarzinoms im klinischen Alltag

Clemens Mühle, M. Retz, R. Tauber, J. Gschwend, F. Kirchoff

Poliklinik und Klinik für Urologie

**Einleitung:** Die bevorzugte Erstlinien-Therapie des metastasierten Nierenzellkarzinoms (mRCC) stellt eine kombinierte Immuntherapie mit Ipilimumab und Nivolumab oder eine Kombination aus Immuntherapie und Tyrosinkinase-Inhibition (IO/TKI) dar. In einer retrospektiven Analyse wurde die Effektivität und Verträglichkeit der verschiedenen Kombinationstherapien im klinischen Alltag untersucht.

**Methode:** In der retrospektiven, monozentrischen Studie wurden die klinischen Daten der Erstlinien-Kombinationstherapie Ipilimumab und Nivolumab (Ipi/Nivo), Pembrolizumab/Lenvatinib (Pem/Len) sowie Pembrolizumab/Axitinib (Pem/Ax) von einem Nicht-Studienkollektiv des Klinikums rechts der Isar der TU München von September 2017 bis Februar 2023 analysiert. Folgende Parameter wurden ausgewertet: Ansprechrate (RR), Krankheitskontrollrate (DCR), radiographisch progressionsfreies Überleben (rPFS), Gesamtüberleben (OS), Toxizitäten (AE) nach CTCAE-Graden, hochdosierte Kortikosteroid-Therapie > 40 mg/Tag und Therapieabbruchrate.

**Ergebnisse:** Es wurden 52 mRCC-Patienten (Ipi/Nivo n=33, Pem/Ax n=11, Pem/Len n=8) mit einem medianen Alter von 63 bis 66 Jahren, dominant klarzelliger Histologie (81%) und ECOG PS-Status 0–1 (98%) über ein medianes Follow-up von 5 Monaten (Mo.) (IO/TKI IQR 4–12) bzw. 13 Mo. (Ipi/Nivo IQR 6–19) eingeschlossen. Einteilung nach IMDC-Risikogruppe: günstig Ipi/Nivo (6%) und IO/TKI (32%), intermediär Ipi/Nivo (85%) und (IO/TKI) 42%, schlecht Ipi/Nivo (9%) und IO/TKI (26%). In allen 3 Gruppen war am häufigsten eine pulmonale (70–100%) gefolgt von einer lymphogenen Metastasierung (50–70%) zu finden. Die Kombination Pem/Len erzielte die höchste RR mit 75% und CR mit 13%. Dem gegenüber hatten Patienten mit Ipi/Nivo die höchste 12-Mo.-OS Rate mit 76%. Patienten mit toxizitätsbedingten Therapieabbrüchen unter Ipi/Nivo zeigten ebenso eine hohe 12-Mo.-OS Rate mit 90% (Tab.). AEs aller Grade traten zu 64% (Ipi/Nivo) und 89% (IO/TKI) auf; AEs Grad 3/4 zu 36% (Ipi/Nivo) und 58% (IO/TKI). Während bei Ipi/Nivo am häufigsten eine Pneumonitis (24%) gefolgt von Hepatitis und Dermatitis (jeweils 21%) auftrat, verursachte Pem/Ax eine Hepatitis (45%), Stomatitis und Nephritis (jeweils 18%) bzw. Pem/Len eine Stomatitis (37,5%) und arterielle Hypertonie (25%). Einsatz von hochdosierten Kortikosteroiden erfolgte bei 52% mit Ipi/Nivo, 45% mit Pem/Ax und 12,5% mit Pem/Len. 33% der Ipi/Nivo-Patienten und 27% der Pem/Ax-Patienten mussten die Therapie toxizitätsbedingt abbrechen, hingegen keine Therapieabbrüche unter Pem/Len.

**Schlussfolgerung:** Im Nicht-Studienkollektiv für Pem/Len wird die höchste Ansprechrate aller Kombinationen mit dem günstigsten Toxizitätsprofil erreicht, wohingegen Ipi/Nivo einen anhaltenden Therapieeffekt erzielen konnte.

	IPI/NIVO	PEM/AX	PEM/LEN
Patienten (n)	33	11	8
RR (%)	52	27	75
PR (%)	42	18	63
CR (%)	9	9	13
DCR (%)	55	45	75
PD (%)	36	55	0
Median rPFS (Mo)	7 (4–18)	3 (3–6)	6 (4–8)
6 Mo.-OS (%)	87	70	ND*
12 Mo.-OS (%)	76	50	ND*

\* ND = not determined, Beobachtungszeitraum unzureichend; Mo = Monate

Tabelle 1

Bitte zitieren als: Mühle C, Retz M, Tauber R, Gschwend J, Kirchoff F. Effektivität und Toxizitäten der verschiedenen Erstlinien-Kombinationstherapien des metastasierten Nierenzellkarzinoms im klinischen Alltag. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV7.7.

DOI: 10.3205/23swdgu066, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0663

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu066.shtml>

## V7.8 (067)

### T-Rex-Studie: Real-world Evidenz und patient-reported Outcomes von mRCC-Patienten, die in der Erstlinie mit Tivozanib behandelt wurden

Miriam Hegemann<sup>1</sup>, K. Rußwurm<sup>2</sup>, R. Eckert<sup>3</sup>, S. Seseke<sup>4</sup>, D. Standhaft<sup>5</sup>, M. Strauch<sup>6</sup>, J. Dieckhoff<sup>7</sup>, S. Baumann<sup>8</sup>, H. Brenneis<sup>9</sup>, M. Seidl<sup>9</sup>, O. Rau<sup>10</sup>, S. Schirmacher-Memmel<sup>11</sup>, E. Hellmis<sup>12</sup>, C. Fieseler<sup>13</sup>, C. Doehn<sup>14</sup>, C. Ziske<sup>15</sup>, A. Distelrath<sup>16</sup>, N. Maschner<sup>17</sup>, C. Lange<sup>18</sup>, A. Janitzky<sup>19</sup>, P. Ivanyi<sup>20</sup>, M. Bögemann<sup>21</sup>, V. Grünwald<sup>22</sup>

<sup>1</sup>Klinikverbund Südwest, Kliniken Sindelfingen-Böblingen

<sup>2</sup>Bonifatius Hospital

<sup>3</sup>Urologische Praxis, Eilsleben

<sup>4</sup>Urologische Praxis, Halle an der Saale

<sup>5</sup>Klinik für Urologie, Kinderurologie und urologische Onkologie, Städtisches Klinikum

<sup>6</sup>Ambulantes Zentrum für Onkologie

<sup>7</sup>Praxis für Urologie, Lauenburg

<sup>8</sup>Praxis für Urologie, Leipzig

<sup>9</sup>Urologie im MVZ Südwest

<sup>10</sup>Praxis für Urologie, Wernigerode

<sup>11</sup>Praxis für Onkologie, Aschaffenburg

<sup>12</sup>Urologikum, Duisburg

<sup>13</sup>Urologische Praxis, Friedrichshafen

<sup>14</sup>Urologikum, Lübeck

<sup>15</sup>Praxisnetzwerk Hämatologie und Internistische Onkologie

<sup>16</sup>Praxis für Onkologie, Wilhelmshaven

<sup>17</sup>Praxis für Onkologie, Freiburg

<sup>18</sup>Urologisch-onkol. Schwerpunktpraxis

<sup>19</sup>Universitätsklinikum Magdeburg

<sup>20</sup>Medizinische Hochschule Hannover

<sup>21</sup>Universitätsklinikum Münster

<sup>22</sup>Universitätsklinikum Essen, Westdeutsches Tumorzentrum Essen, Innere Klinik (Tumorforschung) und Klinik für Urologie

**Einleitung:** Tivozanib ist in Deutschland eine Standardtherapie in der Erstlinientherapie des mRCC. Hier untersuchen wir die Sicherheit, Durchführbarkeit und Lebensqualität von Tivozanib in einer Realworldpopulation in Deutschland.

**Methoden:** Das Ansprechen wurde nach RECIST 1.1 oder durch klinische Routine beurteilt. Das PFS wurde nach der K/M-Methode berechnet. Unerwünschte Ereignisse (AEs) wurden nach CTCAE 4.03 bewertet. Die von den Patienten gemeldeten Ergebnisse (PRO) wurden alle 8 Wochen mit einem maßgeschneiderten CTCAE-PRO-Fragebogen bewertet, um den Schweregrad, die Häufigkeit und die Beeinträchtigung des täglichen Lebens durch die Symptome zu beurteilen. Die Studie wurde in Übereinstimmung mit der Deklaration von Helsinki durchgeführt (registriert beim BfARM #7296).

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden N=32 Erstlinien-Patienten mit einem Durchschnittsalter von 75,4 Jahren (61–89) analysiert. 93,8% hatten ECOG 0–1. Das IMDC-Risiko war bei 21,8/68,8/9,4% günstig/mittel/schlecht. Die klinische Ansprechrate lag bei 46,9% (CR 18,8%, PR 28,1%) und das PFS nach 12 Monaten bei 56,3%. Eine Therapieunterbrechung oder Dosisreduktion trat bei 25% der Patienten auf. Die am häufigsten von den Ärzten gemeldeten Nebenwirkungen (G1–G4) über 10% waren: Durchfall 37,5%, Übelkeit 21,9%, Hypotonie/Hypertonie 15,6%. Die Patienten gaben als häufigste Symptome Mundtrockenheit (91,3%), Müdigkeit (82,6%), Appetitlosigkeit (82,6%) und trockene Haut (82,6%) an. Als häufigste schwere Symptome wurden Müdigkeit 43,5%, Mundtrockenheit 39,1%, Anorexie 34,8%, trockene Haut 34,8% und Dysphonie 34,8% angegeben. Insgesamt berichteten die Patienten Müdigkeit (78,3%), Dyspnoe (69,6%) und Konzentrationsstörungen (69,6%) als die größten Beeinträchtigungen im täglichen Leben.

**Schlussfolgerungen:** Die Erstlinienbehandlung mit Tivozanib zeigte eine relevante Wirksamkeit und war bei mRCC-Patienten sicher und durchführbar. Die CTCAE-PRO ermittelte die subjektive Prävalenz von Symptomen und deren Beeinträchtigung im täglichen Leben, die sich von den von den Ärzten gemeldeten SARs unterschied. Unsere Daten deuten darauf hin, dass CTCAE-PRO ein wertvolles Instrument zur Bewertung der Behandlungsbelastung von mRCC-Patienten ist, welches weiter erforscht werden sollte.

Bitte zitieren als: Hegemann M, Rußwurm K, Eckert R, Seseke S, Standhaft D, Strauch M, Dieckhoff J, Baumann S, Brenneis H, Seidl M, Rau O, Schirmacher-Memmel S, Hellmis E, Fieseler C, Doehn C, Ziske C, Distelrath A, Maschner N, Lange C, Janitzky A, Ivanyi P, Bögemann M, Grünwald V. T-Rex-Studie: Real-world Evidenz und patient-reported Outcomes von mRCC-Patienten, die in der Erstlinie mit Tivozanib behandelt wurden. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV7.8.  
DOI: 10.3205/23swdgu067, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0671

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu067.shtml>

## V7.9 (068)

### Metastasengerichtete Therapie bei rezidiviertem Nierenzellkarzinom – retrospektive unizentrische Analyse der letzten zehn Jahre

Ruth Himmelsbach, M. Weishaar, J. Stigler, A. Sigle, C. Gratzke, M. Grabbert  
Universitätsklinikum Freiburg

**Einleitung:** Die aktuellen Leitlinien geben eine schwache Empfehlung für die Durchführung einer metastasengerichteten Therapie (MDT) bei Patienten mit rezidiviertem oder oligometastasiertem Nierenzellkarzinom (RCC) mit dem Ziel der Symptomkontrolle und einer möglichen Verzögerung der systemischen Therapie. Ziel unserer Studie war es, zu untersuchen, welche Patienten am meisten von der MDT profitieren. Die untersuchten Endpunkte waren die Zeit bis zum Beginn einer Systemtherapie und das progressionsfreie Überleben (PFS).

**Material und Methoden:** Wir führten eine retrospektive und monozentrische Datenerhebung durch. Eingeschlossen wurden Patienten mit rezidivierender Erkrankung des Nierenzellkarzinoms nach initialer partieller oder radikaler Nephrektomie, die sich zwischen 05/2004–02/2022 einer metastasengerichteten Therapie am Universitätsklinikum Freiburg unterzogen. Die Auswertung erfolgte mittels linearer Regressionsanalyse.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 92 Patienten eingeschlossen. Das mittlere Alter (IQR) betrug 64,6 (58,5–72,3) zum Zeitpunkt der ersten MDT. 87% der Patienten hatten eine metachrone metastatische Erkrankung. Der größte Anteil der Metastasen fand sich pulmonal, lymphonodal, in der Nierenloge bzw. ossär: 38%, 15,2%, 14,1% bzw. 13,1%. Bei der ersten MDT wiesen 76,1% der Kohorte ein singuläres Metastasierungsmuster auf. Die mediane Zeit bis zum Beginn der Systemtherapie betrug 279 Tage mit einer sehr breiten Spanne von 31 bis 6.693 Tagen. In unserer Kohorte konnten wir keinen statistisch signifikanten klinischen Faktor für eine Verzögerung der systemischen Therapie feststellen. Wir konnten allerdings nachweisen, dass das Alter der Patienten einen signifikanten Einfluss auf das PFS nach MDT hatte ( $p=0,026$ ; OR 17,052; 95% CI 2,13–32,0). Darüber hinaus weisen unsere Ergebnisse darauf hin, dass die günstige Risikokategorie nach dem IMDC-Risikoscore ein prädiktiver Faktor für das PFS ist.

**Schlussfolgerung:** Wir stellen eine große Kohorte von Patienten vor, die in den letzten zehn Jahren in unserer Einrichtung wegen eines rezidivierenden Nierenzellkarzinoms einer MDT unterzogen wurden. Mit den Einschränkungen einer retrospektiven unizentrischen Analyse unterstützen unsere Ergebnisse das Konzept der MDT bei rezidivierender Erkrankung, insbesondere bei jungen Patienten mit günstigem Risiko für eine Verlängerung des PFS. Es sind jedoch weitere Untersuchungen erforderlich, um die klinisch-pathologischen Parameter besser zu definieren, die für eine patientenzentrierte Entscheidungsfindung hilfreich sein könnten.

Bitte zitieren als: Himmelsbach R, Weishaar M, Stigler J, Sigle A, Gratzke C, Grabbert M. Metastasengerichtete Therapie bei rezidiviertem Nierenzellkarzinom – retrospektive unizentrische Analyse der letzten zehn Jahre. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV7.9.

DOI: 10.3205/23swdgu068, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0680

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu068.shtml>

## V7.10 (069)

### Seltene Nierenzellkarzinome – Herausforderung für Pathologie, Genetik und Urologie

Julian Henkes<sup>1</sup>, R. Stöhr<sup>2</sup>, P. Stahl<sup>1</sup>, F. Flockerzi<sup>1</sup>, O. Bartsch<sup>3</sup>, H. Rossmann<sup>3</sup>, P. Zeuschner<sup>1</sup>, J. Heinzelbecker<sup>1</sup>, A. Agaimy<sup>2</sup>, M. Stöckle<sup>1</sup>, A. Hartmann<sup>2</sup>, K. Junker<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum des Saarlandes

<sup>2</sup>Uniklinikum Erlangen

<sup>3</sup>MVZ der Universitätsmedizin Mainz GmbH

Fumarat-Hydratase (FH)-defiziente Nierenzellkarzinome (NZK) werden seit 2016 als eigene Entität im Rahmen des Hereditären Leiomyomatose- und Nierenzellkarzinomsyndroms (HLRCC) definiert, deren Prävalenz bei ca. 0,0005% liegt. Das Lebenszeitrisiko eines HLRCC-Patienten, an einem NZK zu erkranken, beträgt ca. 15–20%. Häufig liegt bei Diagnosestellung bereits eine Metastasierung vor. Ein 40-jähriger männlicher Patient wurde mit CT-graphisch gesichertem 10 cm großem Nierentumor rechts zur operativen Therapie überwiesen. Ein Vierteljahr zuvor erfolgte wegen erstmaliger Makrohämaturie eine Vorstellung, damals ohne Tumornachweis. Die rechtsseitige Oberpolraumforderung wurde von drittgradiger Ektasie bei CT-graphisch vergrößerten Hiluslymphknoten und Lebermetastasen begleitet. Die extern durchgeführte Urinzytologie war negativ, in der Zystoskopie zeigte sich rechts eine aufgeworfene Schleimhaut. Bei Verdacht auf ein Urothelkarzinom erfolgte eine offene Nephroureterektomie rechts mit retroperitonealer Lymphadenektomie. Nach histologischer Analyse erfolgten immunhistochemische und molekulargenetische Analysen des Primärtumors, sowie eine genetische Beratung und Keimbahnanalyse. Histologisch zeigte sich zunächst ein primäres NZK mit V.a. ein Sammelrohrkarzinom bzw. medulläres NZK, differentialdiagnostisch wurde an ein hereditäres NZK gedacht. Immunhistochemische Zusatzuntersuchungen ergaben anschließend den V.a. ein sarkomatoid differenziertes, teils papillär konfiguriertes SDHB-defizientes NZK mit fraglicher somatischer oder hereditärer Mutation (pT4, pN1 (14/19), R1, G3). Die Next-Generation-Panel-Sequenzierung verschiedener Tumorkomponenten ergab bis auf eine Splice-Site-nahe Variante unklarer Signifikanz im Intron 4 keinen Hinweis auf eine pathogene SDHB-Mutation. Da aber weder in vitro ein funktioneller Effekt dieser Variante, noch ein Allelverlust (loss of heterozygosity, LOH) im Tumorgewebe des Patienten



für diesen Genlokus vorlag, wurden weitere Untersuchungen am Tumorgewebe vorgenommen. In der molekulargenetischen Untersuchung wurde dann eine Variante im FH-Gen festgestellt, welche mit einer Allelfrequenz von bis zu 93% in beiden Tumoranteilen auftrat und zusätzlich ein LOH gezeigt werden konnte. Diese p.Asn188Ser Variante konnte in heterozygoter Ausprägung auch auf Keimbahnebene nachgewiesen werden und führte letztendlich zur Diagnose des HLRCC. Die funktionelle Bedeutung dieser Variante ist bisher noch nicht geklärt, eine in silico-Analyse mittels Varsome lässt einen pathogenen Effekt vermuten. Postoperativ wurde der Patient i.R. einer Studie zu nicht-klarzelligen NZK mit Sunitinib behandelt. 9 Monate später musste die Therapie bei Rezidiv in der Nierenloge und neuem Lungenrundherd auf Nivolumab/Ipilimumab umgestellt werden. Bei neuerlichem pulmonalem Progress erfolgte die Therapieumstellung auf Lenvatinib/Everolimus. 2 Jahre nach Diagnosestellung starb der Patient an den Folgen seiner Tumorerkrankung. FH-defiziente NZK sind eine äußerst seltene Tumorentität mit häufig primärer Metastasierung. Die genaue Diagnosestellung und die damit verbundene Einleitung der korrekten Systemtherapie stellt sowohl Urologen, Pathologen, aber auch Genetiker vor eine große Herausforderung. Dieser Fall verdeutlicht, dass bei jungem Erkrankungsalter immer eine interdisziplinäre molekulargenetische und humangenetische Abklärung erfolgen sollte.

Bitte zitieren als: Henkes J, Stöhr R, Stahl P, Flockerzi F, Bartsch O, Rossmann H, Zeuschner P, Heinzelbecker J, Agaimy A, Stöckle M, Hartmann A, Junker K. Seltene Nierenzellkarzinome – Herausforderung für Pathologie, Genetik und Urologie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV7.10.

DOI: 10.3205/23swdgu069, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0692

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu069.shtml>

## V8: Interessante Fälle

### V8.1 (070)

#### Das maligne Melanom: Eine seltene Differentialdiagnose einer suprarenalen Raumforderung

Lisa Johanna Frey, M. Kaufhold, J. Bierlein, G. Duwe, N. Fischer, S. Ziewers, A. Haferkamp, M. Brandt

Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz

**Einleitung:** Raumforderungen der Nebenniere werden häufig als Zufallsbefund im Rahmen einer abdominalen Bildgebung diagnostiziert. Bei ca. 80 Prozent der Fälle handelt es sich um endokrin-inaktive, benigne Tumore ohne weiteren Krankheitswert oder entsprechende Therapieindikation. Demgegenüber werden endokrin-aktive Adenome der Nebenniere, Phäochromozytome, Nebennierenkarzinome oder große symptomatische Raumforderungen aktiv therapiert. Dabei steht das operative Vorgehen zur Entfernung des Tumors als gleichzeitig therapeutisches und diagnostisches Mittel der Wahl im Vordergrund. Wir berichten von einem sehr seltenen Fall eines malignen Melanoms der Nebenniere ohne Primarius.

**Methodik:** Es erfolgte die Fallaufarbeitung einer 51-jährigen Patientin, die sich im Januar 2023 in unserer Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie zur weiteren Abklärung einer linksseitigen großen progredienten Raumforderung der Nebenniere von 6,5 auf 7,6 cm vorstellte. Aufgearbeitet wurden hierbei die klinischen, apparativen und histopathologischen Befunde. Weiterhin wurde eine Literaturrecherche auf der Metadatenbank „Pubmed“ zu Nebennierenmetastasen von malignen Melanomen unternommen.

**Ergebnisse:** Wir präsentieren den Fall einer 51-jährigen Patientin zur weiteren Abklärung bei linksseitigen intermittierenden Flankenschmerzen und im Verlauf MR-graphisch gesicherten Raumforderung der Nebenniere links. Zusätzlich wurde im Rahmen des präoperativen Stagings ein Vorhofthrombus diagnostiziert. Nach endokrinologischer Abklärung und Ausschluss eines hormonaktiven Tumors erfolgte die operative Therapie unter Heparin-Perfusor mittels Adrenalectomie links, Nephrektomie links und Splenektomie bei intraoperativer Tumordinfiltration. Im Rahmen einer notwendigen Revisionsoperation zeigte sich zudem eine mesenteriale, bräunlich solide Raumforderung von ca. 3x4 cm, welche zusätzlich entfernt wurde. Der weitere postoperative Verlauf war unauffällig. Die immunhistochemischen Untersuchungen der mesenterialen Raumforderung waren passend zu einem malignen Melanom mit einer BRAF-Mutation. Auch nach Vervollständigung der Staging-Untersuchungen und dermatologischen Anbindung konnte kein kutaner Primarius gefunden werden. Maligne Melanome der Nebenniere sind eine sehr seltene Differentialdiagnose von suprarenalen Raumforderungen, die häufig als solche erst nach operativer Entfernung diagnostiziert werden. Im überwiegenden Anteil der Fälle kann kein kutaner Primarius identifiziert werden. Die weitere Behandlung der Patientin erfolgt durch die Kollegen der Dermatologie.

**Schlussfolgerung:** Präsentiert wird der überaus seltene Fall eines malignen Melanoms der Nebenniere. Eine Diagnose kann meist erst nach operativer Therapie gestellt werden und selten wird ein kutaner Primarius identifiziert. Während die Therapie singulärer Raumforderungen operativ erfolgt, wird die Systemtherapie im Fall einer Metastasierung entsprechend der S3-Leitlinie für maligne Melanome durchgeführt.

Bitte zitieren als: Frey LJ, Kaufhold M, Bierlein J, Duwe G, Fischer N, Ziewers S, Haferkamp A, Brandt M. Das maligne Melanom: eine seltene Differentialdiagnose einer suprarenalen Raumforderung. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV8.1.

DOI: 10.3205/23swdgu070, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0701

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu070.shtml>

## V8.2 (071)

### Spätrezidiv eines sehr seltenen retroperitonealen extrarenalen epitheloiden Angiomyolipoms (ERAML) mit Lymphknotenbeteiligung: Ein Case Report mit Literaturübersicht

Peter Sparwasser, M. Weustenfeld, F. Lisa, N. Fischer, S. Porubsky, A. Haferkamp, P. Mildenerberger, I. Tsaur  
Universitätsmedizin Mainz

Das extrarenale Angiomyolipom (ERAML) des Retroperitoneums ist eine sehr seltene Tumorentität aus der Familie der perivaskulären epitheloiden Zelltumoren (PEComas) mit unklarem biologischem Verhalten einschließlich möglicher maligner Transformation. Wir präsentieren den Fall einer asymptomatischen Patientin mit einer unklaren links-seitigen retroperitonealen Raumforderung mehr als zwei Jahrzehnte nach vorangegangener Erstdiagnose eines Angiomyolipoms (AML) im Rahmen einer Nierenteilresektion derselben Seite. Die Computertomographie (CT) zeigte dabei mehrere Nierenläsionen und eine große links-seitige inhomogene retroperitoneale Masse, die mit einer unklaren Weichteilproliferation die Arteria mesenterica und den Truncus coeliacus ummauerte. Die diagnostische CT-gesteuerte Punktion bestätigte ein Angiomyolipom und es erfolgte die radikale Nephrektomie mit ausgedehnter Lymphknotenexstirpation. Die abschließende histopathologische Untersuchung zeigte ein Spätrezidiv eines seltenen epitheloiden Angiomyolipoms mit retroperitonealer Expansion (ERAML) und Lymphknoteninfiltration. Das vorliegende retroperitoneale ERAML wurde auf Grund der vorliegenden malignen Transformation der intermediären Risikogruppe zugeordnet.

**Schlussfolgerung:** Im Falle der Diagnose eines epitheloiden Angiomyolipoms sollte eine lebenslange Nachsorge erwogen werden und trotz des üblicherweise gutartigen Hintergrunds eines ERAML ist ein chirurgisches Vorgehen nach multidisziplinärem Austausch in Betracht zu ziehen, um weitere Komplikationen einer potenziellen Tumorausbreitung zu verhindern. Abschließend sollten zukünftig klarere Klassifikationskriterien und Behandlungsempfehlungen ausgearbeitet werden.

Bitte zitieren als: Sparwasser P, Weustenfeld M, Lisa F, Fischer N, Porubsky S, Haferkamp A, Mildenerberger P, Tsaur I. Spätrezidiv eines sehr seltenen retroperitonealen extrarenalen epitheloiden Angiomyolipoms (ERAML) mit Lymphknotenbeteiligung: ein Case Report mit Literaturübersicht. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV8.2.  
DOI: 10.3205/23swdgu071, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0717  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu071.shtml>

## V8.3 (072)

### Pulmonale Hypertonie mit Rechtsherzinsuffizienz bei AV-Fistel nach Nephrektomie

Sylvain Gregory Tassi-Yoppa, FU. Alles  
SHG Klinik

Dank minimal invasiver Operationsmethode und adaptierter Hilus-Verschluss-Techniken nach Nephrektomien treten Komplikationen wie eine große AV-Fistel seltener auf.

**Anamnese:** 81-jährige Patientin stellt sich mit massiven Dyspnoen in die Notaufnahme. Es besteht bereits seit längerem ein behandelter arterieller Hypertonus sowie pulmonale Hypertonie.

**Diagnostik:** Es stellte sich jedoch bei der ausführlichen kardiologischen Untersuchung ein deutlich erhöhter RSVP im Vergleich zu den Vorbefunden, als Zeichen einer Verschlechterung der pulmonalen Hypertonie. Die Indikation zur Rechtsherzkatheteruntersuchung wurde durch ein ergänzendes Kardio-CT unterstützt. Bei Nachweis eines Links-Rechts-Shunts mit hyperoxygeniertem Blut (V. cava) in der HKU erfolgte eine Aortographie, hier wurde eine große AV-Fistel im Bereich der rechten Nierearterie zur Vena Cava inferior detektiert.

**Therapie:** Nach interdisziplinärer Fallbesprechung wurde eine laparoskopische Fistelverschluss-Operation durchgeführt.

**Nachsorge:** In den Folge-Echokardiographien konnte eine Besserung der pulmonalen Hypertonie und allgemeine Belastung der Patientin dokumentiert werden.

**Fazit:** Durch die moderne Operationsmethodik sind Fälle, mit einer großen AV-Fistel in den Hintergrund geraten. Jedoch muss man im Rahmen der Nachsorge an solche seltene Komplikationen denken.

Bitte zitieren als: Tassi-Yoppa SG, Alles F. Pulmonale Hypertonie mit Rechtsherzinsuffizienz bei AV-Fistel nach Nephrektomie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV8.3.  
DOI: 10.3205/23swdgu072, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0729  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu072.shtml>

## V8.4 (073)

### Simultanes Lungenkarzinom bei pulmonal metastasiertem Nierenzellkarzinom

K. Kabbani, T. Mustafa, Xaver Krahl  
Helios Klinik Blankenhain

Das simultane Auftreten primärer Lungenkarzinome bei Patienten mit pulmonal metastasierten Nierenzellkarzinomen ist äußerst selten und kann leicht übersehen werden. Die zielgerichtete Therapie des Nierentumors kann dabei einen Progress des unbehandelten Lungenkarzinoms bedingen. In der Weltliteratur wird in nur 2% der Fälle eine derartige Befundkonstellation beschrieben. Über 90% der Nierentumoren sind Nierenzellkarzinome. Bei ca. 30% aller Patienten liegt bereits zum Zeitpunkt der Diagnosestellung eine lymphogene oder Fernmetastasierung vor. Typische Metastasenlokalisationen sind dabei Lunge, Skelett und Lymphknoten, seltener Gehirn und Leber. Wir berichten über einen 61-jährigen Patienten, der sich 06/2021 bei uns in zur weiteren Abklärung eines CT-morphologisch gesicherten Nierentumors vorstellte. Im Rahmen des Stagings wurden mindestens 15 bilaterale pulmonale Metastasen bis zu einer Größe von 1,8 cm festgestellt. Eine Nierenbiopsie wies ein klarzelliges Nierenzellkarzinom nach. Wir initiierten nach Tumorboardbeschluss eine Therapie mit Pembrolizumab und Axitinib. In den Verlaufskontrollen zeigten sich die pulmonalen Befunde gut rückläufig bis auf einen ca. 1,6 cm großen Rundherd. Wir veranlassten angesichts dieser Konstellation eine thoraxchirurgische Resektion. Histologisch zeigte sich dabei ein bis dato nicht diagnostiziertes Adenokarzinom der Lunge. Aufgrund des histologischen Stadiums war jedoch keine weitere Behandlung notwendig. Im weiteren Verlauf erfolgte 11/2022 bei regredienten pulmonalen Herden aber großprogredientem Nierentumor eine Nierentumorexzision. Die Therapie des metastasierten Nierenzellkarzinoms entwickelt sich schnell und basiert aktuell auf medikamentösen Kombinationstherapien. Nichts desto trotz sind regelmäßige Verlaufskontrollen unerlässlich, sollten ungewöhnliche Befunde immer abgeklärt und im Zweifelsfall ein Zweitkarzinom ausgeschlossen werden.

Bitte zitieren als: Kabbani K, Mustafa T, Krahl X. Simultanes Lungenkarzinom bei pulmonal metastasiertem Nierenzellkarzinom. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV8.4.

DOI: 10.3205/23swdgu073, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0730

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu073.shtml>

## V8.5 (074)

### Portmetastase und Lokalrezidiv eines Prostatakarzinoms nach roboterassistierter, laparoskopischer Prostatektomie

Alexander Richter, C. Lang  
Knappschaftsklinikum Sulzbach Saar

**Einleitung:** Minimalinvasive Verfahren wie die roboterassistierte laparoskopische Prostatektomie (RALP) sind zur operativen Behandlung nicht-metastasierter Prostatakarzinome weit verbreitet. Ziel sind das Erreichen bestmöglicher funktioneller und onkologischer Ergebnisse mit einer Reduktion intra- und postoperativer Komplikationen. Das Auftreten von Portmetastasen ist selten.

**Methode:** Wir berichten über einen 69-jährigen im Zustand nach RALP bei einem Adenokarzinom der Prostata, Tumorstadium pT3a pN0 (0/9) L0 V0 Pn1 R0, Gleason 4+3=7b, iPSA 3,7 ng/ml 12/2011. Anlässlich perinealer Schmerzen konnte ein PSA-Anstieg auf 2,52 ng/ml 09/2022 festgestellt werden. Der letzte Vorwert von 2018 betrug 0,09 ng/ml (möglicher Nadir). Die Lokalisationsdiagnostik erfolgte durch digital-rektaler Untersuchung, transrektalem Ultraschall, Sonographie, Knochenszintigraphie, CT-Abdomen/Thorax sowie eine PSMA-PET-CT am 23.11.2022. Diese ergaben ein Lokalrezidiv und eine Portmetastase in der Bauchdecke rechts im lateralen Anteil des M. rectus abdominis. Insgesamt ohne Anhalt für Rezidiv- oder Residualtumore einer ebenfalls bestehenden Non-Hodgkin-Lymphom Erkrankung ED 10/2018 im Zustand nach Chemo- und Rituximab-Therapie. Im Knochenszintigramm vom 07.10.2022 ergaben sich keine typischen Befunde für ossäre Metastasen. In der CT-Abdomen vom 29.09.2022 zeigten sich vergrößerte Lymphknoten im Retroperitoneum sowie v.a. Lokalrezidiv. In der CT-Thorax vom 17.10.2022 zeigte sich eine Lymphadenopathie mediastinal mit einzelnen grenzwertigen Lymphknoten paratracheal ohne Hinweis auf Skelettmastasen. Im PSMA-PET-CT zeigten sich suspektere Herdbefunde im Sinne eines Lokalrezidivs retrovesikal sowie einer Portmetastase in der Bauchdecke rechts. Mit einem PSA-Wert von 2,89 ng/ml erfolgte 12/2022 eine Zystoskopie sowie die Stanzbiopsie der Raumforderung in der Prostataloge und die Rektusmetastasenresektion zur histologischen Sicherung.

**Ergebnis:** Im Resektat der Portlücke ergab sich der histopathologische Befund einer Metastase eines prostatistischen Adenokarzinoms, Gleasonscore 5+4=9. Das Biopsiematerial der Prostataloge ergab eine Infiltration durch ein Prostatakarzinom, Gleasonscore 5+5=10 Pn1. Cystoskopisch ergab sich eine freie Anastomose und dahinterliegend eine wallförmige Formation, insbesondere nach Links, möglicherweise einer Infiltration entsprechend. Das abschließende Tumorstadium ergab pT3a pN0 Lx Vx Pn1 M1 (Port), Gleasonscore 5+5=10, Grad Gruppe 5 nach WHO/ISUP/Epstein. Gemäß Tumorboardvotum vom 20.12.2022 wurde am 12.01.2023 eine kurativ-intendierte Radiatio der ehemaligen Prostataloge initiiert plus Androgendeprivationstherapie über 2 Jahre.

**Schlussfolgerung:** Es zeigt sich, dass eine Nachsorge über 10 Jahre notwendig ist. Bei biochemischem Rezidiv ist neben einer körperlichen und sonographischen Untersuchung, eine PSMA-PET-CT, insbesondere bei einem Zweitumor, zur

Sicherung der Tumorentität notwendig. Lokale Exzision und Radiation können bei oligometastasierten Prostatakarzinomrezidiven eine kurativ-intendierte Therapieoption darstellen. Die Möglichkeit der Tumornidation bzw. des Tumorseedings sollte trotz seltenen Auftretens bei Erstoperation berücksichtigt werden. Eine sorgfältige Handhabung bei der Präparatebergung vermag das Seeding-Risiko zu verringern.

Bitte zitieren als: Richter A, Lang C. Portmetastase und Lokalrezidiv eines Prostatakarzinoms nach roboterassistierter, laparoskopischer Prostatektomie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV8.5.  
DOI: 10.3205/23swdgu074, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu074  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu074.shtml>

## V8.6 (075)

### Ischämie der Glans nach radikaler Circumcision – zwei Fallberichte

Niklas Nithack, F. Zeller, L. Franzaring  
Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein

Bei einem gesunden 19-jährigen Patienten mit einer Phimose führten wir 2022 eine radikale Circumcision in Vollnarkose durch. Intraoperativ wurde eine subkutane zirkuläre Lokalanästhesie des proximalen Penis zur postoperativen Schmerzkontrolle durchgeführt. Unmittelbar postoperativ zeigte sich ein regelhafter Befund und ein Bepanthen-Salbenverband wurde angelegt. 4 Stunden nach Operation stellte sich der Patient mit dunkellivider, fast schwarzer Glans vor. Wir leiteten eine antibiotische Therapie mit Cefuroxim ein. Am 6. postoperativen Tag zeigte sich der Lokalbefund erstmalig leicht rückläufig, nach 10 Tagen eine komplette Remission. Bei einem gesunden 9-jährigen Jungen mit Phimose wurde Anfang 2023 ebenfalls eine radikale Circumcision in Narkose durchgeführt. Der Patient erhielt einen Peniswurzelblock. Am Nachmittag erfolgte die erneute Vorstellung zur Wundkontrolle. Hier zeigte sich die Glans livide verfärbt. Nach 6 Tagen ohne weitere Therapie zeigte sich die Eichel fast vollständig erholt. In der Literatur sind nur wenige Fälle einer „Ischämie“ der Glans nach Circumcision beschrieben, es werden verschiedene Ätiologien diskutiert.

Bitte zitieren als: Nithack N, Zeller F, Franzaring L. Ischämie der Glans nach radikaler Circumcision – zwei Fallberichte. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV8.6.  
DOI: 10.3205/23swdgu075, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0751  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu075.shtml>

## V8.7 (076)

### Notfallmäßige unilaterale Nephroureterektomie mit kontralateraler Ureterokutaneostomie und zweizeitiger Zystektomie bei massiver Blutung im Rahmen eines Rezidives der bekannten uretero-iliakalen Fistel

Jonathan Vollemaere, A. Bonaventura, J. Heinzlbecker, S. Siemer, M. Stöckle  
Universitätsklinikum des Saarlandes

**Einleitung:** Uretero-iliakale Fisteln (UIF) sind eine seltene jedoch schwerwiegende Komplikation bei Patienten mit Langzeitversorgung mittels Harnleiterschienen.

**Methode:** Es handelt sich um eine 43-jährige Frau mit bekannter funktionsloser Niere rechts und Z.n. Wertheim-Meigs Operation und Radiochemotherapie 2009 in Rahmen eines kurativ behandelten Zervixkarzinoms. In 2010 wurde bei beidseitiger Harnstauung mit Verdacht einer retroperitonealen Fibrose eine Doppel-J Dauerversorgung festgelegt. Im 2012 wurde eine erste rechtsseitige UIF mit interventioneller Stentimplantation behandelt. Bereits 2017 wurde die Harnableitung mit Transversumkonduit und rechtsseitiger Nephrektomie empfohlen, dieses Vorgehen wurde abgelehnt. Weitere Wechsel der Harnleiterschienen erfolgten extern.

**Ergebnisse:** Im Jahr 2022 wurde die Patientin in lebensbedrohlichem Zustand beim Rezidiv der UIF mit protrahierter Blutung und anfangender Ischämie des rechten Beins in unserer Klinik vorgestellt, nach bereits extern erfolgter, frustrierender, Re-Stenteinlage in die A. iliaca communis rechts. Es erfolgte die dringliche Operation der Patientin gemeinsam mit der Gefäßchirurgie. Es wurde eine Laparotomie mit Anlage eines aortofemorale Bypasses rechts durchgeführt und die rechtsseitige Nephrektomie sowie Anlage einer Ureterokutaneostomie links ohne Zystektomie bei stark radio-gen-verändertem Gewebe und kritisch kranker Patientin. Drei Wochen postoperativ entwickelte sich eine erneute Sepsis mit CT-graphischem Verdacht eines superinfizierten Hämatoms der Blase als einzigem Fokus, sodass die einfache Zystektomie zweizeitig erfolgte.

**Schlussfolgerung:** Eine uretero-iliakale Fistel bei Doppel-J Dauerversorgung ist eine seltene, jedoch potenziell lebensgefährliche Komplikation. Bei Patienten mit bereits diagnostizierter und mittels Stenting behandelte Fistel sollte, insbesondere wenn keine lebenslimitierende Erkrankung vorliegt, die weitere Therapie mittels Doppel-J Harnleiterschienen kritisch diskutiert werden und Alternativen der Harnableitung erwogen werden.

Bitte zitieren als: Vollemaere J, Bonaventura A, Heinzelbecker J, Siemer S, Stöckle M. Notfallmäßige unilaterale Nephroureterektomie mit kontralateraler Ureterokutaneostomie und zweizeitiger Zystektomie bei massiver Blutung im Rahmen eines Rezidives der bekannten uretero-iliakalen Fistel. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV8.7. DOI: 10.3205/23swdgu076, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0769  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu076.shtml>

## V8.8 (077)

### Genese-adaptierte interdisziplinäre diagnostische und therapeutische Vorgehensweise der Pneumaturie

Sneha Naique, C. Lang, J. Schuld  
Knappschaftsklinikum Sulzbach Saar

**Einleitung:** Es bestehen diverse Ursachen für das Auftreten – einer – Pneumaturie, als Leit- und primäre Symptomatik, und sollte Anlass für eine erweiterte Abklärung geben. Dieser Abstract umfasst symbolhaft zwei interessante Fälle.

#### Kasuistiken/Methode und Ergebnisse:

##### • Fallbericht 1:

Ein 74-jähriger Patient wurde bei seit ca. 6 Monaten rezidivierenden Zystitiden mit assoziierter periurethralen Luftabgänge zur urologischen Abklärung zugewiesen. Hierzu wurden Kleinteile/Rost im Urin subjektiv beschrieben. Anamnestisch keine Darmvorerkrankung bekannt. Zystoskopisch suspekter bullöse Schleimhautänderung am Blasendach links angedeutet. Die erweiterte KM CT-Diagnostik zeigte eine rektovesikalen Fistelung bei weichteildichter rektovesikaler Brücke und intravesikaler Luft bei am ehesten chronischer Sigmadivertikulose. Konsiliarische Vorstellung des Patienten bei den Viszeralchirurgen und Planung einer interdisziplinärer operativeren Therapie, in diesem Fall laparoskopische Blasenfreilegung und Sigmaresektion. Unkomplizierter Verlauf sowie postoperative CT-graphische Dichtigkeitsprüfung.

##### • Fallbericht 2:

Ein 66-jähriger Patient mit einer DJ-Dauerversorgung seit 03.2015 unter halbjährlichem Wechselrhythmus bei hochgradiger narbiger distaler Harnleiterstenose im Z.n. iatrogenen Verletzung i.R. einer in 06.2014 auswärtiger ureterorenoskopischer Steinsanierung links und frustriertem DJ-Auslassversuch trotz endoskopischer Bougierung in 03.2015. Zudem, anamnestisch signifikant der Zustand nach tiefer anterior Rektumresektion mit neo- und adjuvanter Radiochemotherapie 2011/2012. Unauffällige Patientenversorgung bis seit 06.2021 Auftreten von rez. Harnwegsinfekte und mehrfachem Antibiotika-Therapiebedarf mit Neigung zur Multiresistenz. Seit 06.2022, Angabe von Pneumaturie und wässriger analer Sekret-Leckage. KM-CT unschlüssig bis auf unklare intravesikale und pyeloureterale Lufteinschlüsse bei liegendem DJ. Eine Fistelbildung konnte computertomographisch nicht nachgewiesen werden, kein Hinweis eines Lokalrezidivs des Kolonkarzinoms. Unauffällige Rektoskopie. Jedoch in Rahmen der retrograden Ureteropyelographie, Nachweis einer enteroureteralen Fistelung. Interdisziplinäre Therapieplanung mit den Viszeralchirurgen, präoperative Erhebung der Nierenfunktion und letztlich Ureterliberation, Sigmadivertikel-Ureter Fistelresektion mit Ureterozystoneostomie in Psoas Hitch-Technik. Unauffälliges postoperatives Zystogramm.

**Schlussfolgerung:** Die vorliegenden Fälle illustrieren die Wichtigkeit einer guten interdisziplinären Planung und gemeinsame Durchführung des Eingriffs zwischen Urologen und Viszeralchirurgen. Im klinischen Alltag soll bei rezidivierender Harnwegsinfekte mit Pneumaturie nach entzündlichem oder malignem Geschehen aktiv erfragt/nachgegangen werden, da eine entero-uroendologische Fistelung überwiegend immer von Darm ausgehend. Ebenso wichtig sollen sowohl vorausgegangene Interventionen wie endoluminale Operationen als auch in situ Dauer-Fremdkörper mit regelmäßigem Wechselbedarf berücksichtigt werden. Letztlich ist bei anatomischer Wiederherstellung i.R. der Versorgung einer Ureterpathologie auf die Trakt- Kontinuität besonders zu beachten.

Bitte zitieren als: Naique S, Lang C, Schuld J. Genese-adaptierte interdisziplinäre diagnostische und therapeutische Vorgehensweise der Pneumaturie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV8.8. DOI: 10.3205/23swdgu077, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0776  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu077.shtml>

## V8.9 (078)

### Die offene radikale operative Therapie bei einem Patienten mit Herztransplantation und lokal fortgeschrittenem Urothelkarzinom der Harnblase

Josef Heringer, V. Garlonta  
Lahn-Dill-Kliniken Wetzlar

**Einleitung:** Die radikale Zystektomie ist die etablierte Therapieform bei Patienten mit muskelinvasivem Harnblasenkarzinom ( $\geq pT2$ ). Die durch jeden Patienten individuell mitgebrachten Voraussetzungen stellen dabei ein entscheidendes Kriterium für den Therapieerfolg dar. Am Beispiel einer radikalen Zystektomie/kompletter Exenteration bei einem Patienten mit Zustand nach Herztransplantation soll der Zusammenhang zwischen einer immunsuppressiven Therapie, dem postoperativen Outcome und die möglichen adjuvanten/neoadjuvanten Therapien beleuchtet werden.

**Methoden:** Therapeutische Möglichkeiten der Patienten unter Immunsuppressiva bei Z.n. Organtransplantation und Betrachtung der Ergebnisse in einem Fallbeispiel.

**Ergebnisse:** Die immunsuppressive Therapie stellt ein zunehmend größer werdendes Therapiefeld der modernen Medizin dar. Dies führt zu der Frage zum perioperativen Umgang mit Immuntherapeutikern und der Durchführbarkeit einer Operation unter immunsuppressiver Therapie. Zusätzlich steigt das Risiko für ein Malignom, sodass die Vorsorge bei diesen Patienten von hoher Bedeutung ist. Bei einem 71-jährigen Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz und Z.n. Herztransplantation vor 12 Jahren mit weiterhin laufender immunsuppressiver Therapie mit Tacrolimus, Mycophenolat und Prednisolon diagnostizierten wir nach transurethraler Resektion ein muskelinvasives Urothelkarzinom mindestens pT2a cN0 cM0 R1. Die kardiologische Kontrolle zeigte keine wesentlichen Einschränkungen der OP-Fähigkeit und wir planten die offene radikale Zystektomie mit Anlage eines Ileum-Conduits. Notfallmäßig erfolgte bei Dickdarmilus bei stenosierend infiltrierendem Harnblasentumor eine laparoskopische Transversostomaanlage. Bei einem T4 Befund wurde eine offene komplette Exenteration mit extendierter pelviner Lymphadenektomie und Omentoplastik sowie Anlage eines Colon-Conduits durchgeführt. Die Immunsuppression wurde unter Rücksprache mit der Kardiochirurgie und unter Kontrolle des Tacrolimus Talspiegels fortgesetzt. Die postoperative TNM-Klassifikation war pT4b pN3 (16/30) R1 (multifokal). Der weitere stationäre Verlauf war komplikationslos. Der stationäre Aufenthalt betrug 24 Tage. Die Möglichkeit einer adjuvanten Chemo-/Immuntherapie war bei chronischer Niereninsuffizienz und immunsuppressiven Therapie nicht gegeben.

**Schlussfolgerung:** Auch unter immunsuppressiver Therapie sind große operative Eingriffe wie die radikale Zystektomie/offene Exenteration ohne größere Komplikationen durchführbar und häufig als einzige Therapieform verfügbar. Eine neoadjuvante/adjuvante Chemo-/Immuntherapie ist bei dieser Patientengruppe öfters nicht möglich. Wichtig für den Therapieerfolg ist ein gutes Zusammenspiel der unterschiedlichen beteiligten Fachdisziplinen sowie eine gute präoperative Vorbereitung. Die regelmäßige urologische Tumorsorge sollte ein wichtiger Bestandteil der Patientenverfolgung nach Transplantation sein.

Bitte zitieren als: Heringer J, Garlonta V. Die offene radikale operative Therapie bei einem Patienten mit Herztransplantation und lokal fortgeschrittenem Urothelkarzinom der Harnblase. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV8.9. DOI: 10.3205/23swdgu078, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0785  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu078.shtml>

## V8.10 (079)

### Das klarzellige Adenokarzinom der weiblichen Urethra – eine seltene Tumorentität

H. Allsaloum, Z. Hamidov, Xaver Krahl  
Helios Klinik Blankenhain

Primäre Tumore der Harnröhre sind eine seltene Entität. In der Literatur existieren nur Einzelfallbeschreibungen. Ein gehäuftes Auftreten wird posttraumatisch oder nach Infektionen beobachtet. Histologisch handelt es sich um Urothel-, Plattenepithel-, Adenokarzinome oder Melanome. Die Inzidenz primärer Urethratumore, mit Ausnahme des Adenokarzinoms, ist bei Männern höher. Wir berichten über den Fall eines klarzelligen Adenokarzinoms der Urethra einer Frau. Eine 85-jährige Patientin stellte sich 08/2021 in unserer Klinik wegen einer schmerzlosen Hämaturie vor. Zystoskopisch zeigte einen Harnröhrentumor. Histologisch wurde ein nephrogenes Adenom diagnostiziert. Im weiteren Verlauf wurde die Patientin erneut wegen Harnverhaltung und lokalen Tumorwachstums 11/2021 in unserem Haus vorgestellt. Es erfolgte eine erneute partielle transurethrale Resektion. Histologisch zeigte erneut das bereits bekannte nephrogene Adenom. Aufgrund der beschriebenen hohen Rezidivrate erfolgte die interdisziplinäre Besprechung des weiteren Procederes im interdisziplinären Tumorboard. Es wurde die Entscheidung zur möglichst kompletten transurethralen Resektion getroffen. Im Vorfeld erfolgte eine MRT-Bildgebung 01/2022. In der anschließenden Resektion ergab sich histologisch ein Tumor vom Müllerischen Typ im Sinne eines klarzelligen Karzinoms (ehemals mesonephrisches Adenokarzinom) pT1 pNx V0 L0 Pn0 RX. Wir besprachen den Befund erneut in unserem Tumorboard. Im Staging konnte eine Metastasierung ausgeschlossen werden. Die empfohlene Exenteration wurde von der Patientin abgelehnt. Wir führten daraufhin 03/2022 eine nochmalige ausgedehnte transurethrale Nachresektion aus. Dabei bestätigte sich eine lokale Tumorfreiheit. Postoperativ erfolgte eine adjuvante Strahlentherapie. Der ambulante Verdacht auf eine vesikovaginale Fistel konnte 11/2022 endoskopisch ausgeschlossen werden. Die Patientin befindet sich aktuell in regelmäßiger Tumornachsorge und ist bis dato rezidivfrei. Aufgrund der Seltenheit ist eine optimale Behandlungsstrategie unbekannt. Chirurgie, Strahlen- und Chemotherapie werden als Optionen beschrieben. Es scheint sich jedoch um eine aggressive Tumorentität mit schlechter Prognose zu handeln. Man sollte sie daher differentialdiagnostisch bei Harnröhrentumoren in Betracht ziehen und entsprechend radikal behandeln.

Bitte zitieren als: Allsaloum H, Hamidov Z, Krahl X. Das klarzellige Adenokarzinom der weiblichen Urethra – eine seltene Tumorentität. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV8.10. DOI: 10.3205/23swdgu079, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0794  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu079.shtml>

## V9: Prostatakarzinom III (Varia)

### V9.1 (080)

#### Früherkanntes vs. nicht-früherkanntes Prostatakarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo

Jörg Klier<sup>1,2</sup>, F. König<sup>2</sup>, M. Johannsen<sup>2</sup>, R. Eichenauer<sup>2</sup>, C. Doehn<sup>2</sup>, J. Schröder<sup>3</sup>, E. Hempel<sup>4</sup>, R. Schönfelder<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Urologie Bayenthal

<sup>2</sup>Deutsche Uro-Onkologen (d-uo)

<sup>3</sup>d-uo Servicegesellschaft

<sup>4</sup>SMG Forschungsgesellschaft

**Einleitung:** Seit 5/2018 dokumentieren Mitglieder von d-uo urologische Tumorerkrankungen im Rahmen der prospektiven VERSUS-Studie. Wir stellten uns die Frage, ob es Unterschiede zwischen Patienten mit einem früherkannten und nicht-früherkannten Prostatakarzinom (PCa) im Hinblick auf das Alter und das Tumorstadium bei Diagnose gibt.

**Methode:** Mit Stand Dezember 2022 wurden 14.834 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 9.305 Patienten (62,7%) lag ein PCa vor.

**Ergebnisse:** Bei 4.729 Patienten (50,8%, medianes Alter 69,9 Jahre) wurde das PCa im Rahmen einer Früherkennungsmaßnahme detektiert und bei 4.576 Patienten (49,2%, medianes Alter 70,8 Jahre) auf einem anderen Weg. Für 6.855 Patienten (73,7%) ein UICC-Stadium verfügbar. Die Verteilung der UICC-Stadien ist in der Tabelle dargestellt.

Tumorstadium	Patienten mit früherkanntem Prostatakarzinom (%)	Patienten mit nicht-früherkanntem Prostatakarzinom (%)
UICC I	64,6	58,6
UICC II	18,3	16,2
UICC III	9,1	8,8
UICC IV	7,9	16,3
UICC alle	100	100

Tabelle 1

**Schlussfolgerung:** Patienten mit einem früherkannten PCa sind gegenüber Patienten mit einem nicht-früherkannten PCa in der Regel jünger und weisen bei Erstdiagnose günstigere Tumorstadien auf.

Bitte zitieren als: Klier J, König F, Johannsen M, Eichenauer R, Doehn C, Schröder J, Hempel E, Schönfelder R. Früherkanntes vs. nicht-früherkanntes Prostatakarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV9.1.

DOI: 10.3205/23swdgu080, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0803

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu080.shtml>

### V9.2 (081)

#### Die Korrelation von Vimentin3 und Toll-like Receptor 4 in Prostatakrebs-Zelllinien

Melanie von Brandenstein, J. Behring, B. Köditz, D. Pfister, A. Heidenreich

Uniklinik Köln

**Einleitung:** Der Toll-like-Rezeptor-4 (TLR-4) wird sowohl in gutartigem als auch in bösartigem Gewebe der Prostata exprimiert. Die langfristige Signalübertragung von TLR-4 kann das Überleben des Tumors und das Fortschreiten der Krankheit fördern. Hohe TLR-4-Spiegel korrelieren mit dem metastatischen Potenzial von Prostatakrebs (PCa). Es ist bekannt, dass die verkürzte Version von Vimentin, Vim3, mit einer noch unbekanntenen Funktion in den Zellkern wandert. Es konnte aufgrund des einzigartigen C-terminalen Endes von Vim3 eine hypothetische DNA-Bindungsstellen innerhalb der Promotorregion von TLR-4 identifizieren werden.

**Materialien und Methoden:** PC3-, DU145-, LnCap- und BPH-Zellen wurden mit ET-1 (Vim3-Enhancer), WithA (Vimentin-Inhibitor) und LPS (TLR-4-Enhancer) behandelt. Es wurde ein Scratch-Assay gefolgt von Western Blotting (WB) und ELISA durchgeführt. Um zu bestimmen, ob Vim3 mit der hypothetischen DNA-Region von TLR-4 interagiert, wurde ein Pull-down-Assay durchgeführt. Der siRNA-Knockdown von Vim3 wurde parallel zu einem Scratch-Assay durchgeführt. 50 µl Patientenserum wurden mittels TLR-4 ELISA analysiert.

**Ergebnis:** Mittels WB und ELISA konnte eine signifikante Hochregulation von Vim3 und TLR-4 nachgewiesen werden. Die Hochregulierung beider Proteine war in LPS-behandelten Zellen am höchsten. In Scratch-Assays nahm das Migrationsverhalten nach ET-1- und LPS-Stimulation signifikant zu, während es nach WithA abnahm. In einem Vim3-Pull-down-Assay wurde eine Wechselwirkung mit der TLR-4-Promotorregion gezeigt. Vim3 und TLR-4 sind sowohl im Zytoplasma als auch im Kern vorhanden, wie durch IF gezeigt. Nach siRNA-Knockdown von Vim3 wurde ein vermindertes Migrationsverhalten beobachtet. Im Serum-ELISA konnte eine signifikante Hochregulierung von TLR-4 in PCa Patienten im Vergleich zu gesunden Kontrollproben nachgewiesen werden.

**Schlussfolgerung:** Es konnte gezeigt werden, dass Vim3 mit der Promotorregion von TLR-4 interagiert und schein somit aktiv an der Aktivierung beteiligt zu sein. Darüber hinaus scheint Vim3 eine essentielle Funktion hinsichtlich des Migrationsverhaltens von Prostatakrebszellen zu haben. Die biologische Bedeutung von Vim3 auf die Entwicklung von PCas muss in Zukunft weiter analysiert werden.

Bitte zitieren als: von Brandenstein M, Behring J, Köditz B, Pfister D, Heidenreich A. Die Korrelation von Vimentin3 und Toll-like Receptor 4 in Prostatakrebs-Zelllinien. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV9.2.  
DOI: 10.3205/23swdgu081, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0818  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu081.shtml>

## V9.3 (082)

### Neuartiger Androgenrezeptor in Prostatakrebs-Zelllinien

Melanie von Brandenstein, B. Köditz, D. Pfister, A. Heidenreich  
Uniklinik Köln

**Einleitung:** Seit der Entdeckung des neuen miRNA-induzierten Trunkierungsmechanismus, der zur C-terminalen Trunkierung von Proteinen unter Verlängerung einzelner Aminosäuren führt, konnten immer mehr C-terminal verkürzte Proteine analysiert werden. Kürzlich wurde eine spezifische Androgenrezeptor-miRNA-Bindungsstelle nach dem Exon 6 im Bereich des Introns 7 analysiert. Diese Interaktion führt zur Verkürzung des Androgenrezeptors (AR/TC) mit einem einzigartigen C-terminalen Ende.

**Materialien und Methoden:** Die Detektion erfolgte durch einen speziell gegen das C-terminale Ende gerichteten Primer. Ebenfalls gegen das neue C-terminal Ende wurde ein Antikörper entwickelt und ein Western Blot, sowie Immunfluoreszenz wurden auf BPH-, LNCap-, PC3- und DU145-Zellen etabliert. Die genannten Zelllinien wurden mit Tamoxifen und Enzalutamid für 24h behandelt und eine qRT-PCR zur Detektion von AR Volllänge und AR/TC durchgeführt.

**Ergebnisse:** Mit speziell gegen das C-terminale Ende entworfenen Primern konnte auf mRNA-Ebene gezeigt werden, dass LNCap-Zellen geringere Mengen der neuartigen AR-mRNA exprimieren als PC3- und DU145-Zellen. Der Antikörper, der gegen das einzigartige C-terminale Ende (AR/TC) entwickelt wurde, und der durchgeführte Western Blot von BPH-, LNCap-, PC3- und DU145-Zellen zeigten ebenfalls diese Ergebnisse. In den Zelllinien PC3 und DU145 waren hohe Spiegel des AR/TC nachweisbar. Dennoch sind diese Zelllinien in der Regel AR-negativ. In den LNCap- und BPH-Zelllinien waren die AR/TC-Spiegel niedriger. In der Immunfluoreszenz aller verwendeten Zelllinien konnten Signale detektiert werden. Die Lokalisation der Signale ist unterschiedlich, bei DU145 und PC3 war das Signal überwiegend im Zellkern und der Kernmembran lokalisiert, während es bei BPH- und LNCap-Zellen zytoplasmatisch war.

**Schlussfolgerung:** Die genaue biologische Rolle dieses neuartigen Rezeptors muss in Zukunft weiter analysiert werden.

Bitte zitieren als: von Brandenstein M, Köditz B, Pfister D, Heidenreich A. Neuartiger Androgenrezeptor in Prostatakrebs-Zelllinien. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV9.3.  
DOI: 10.3205/23swdgu082, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0823  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu082.shtml>

## V9.4 (083)

### Essentielle Öle aus Pflanzen der Gattung Aframomum inhibieren das Wachstum von Prostatakarzinomzellen

Olesya Vakhrusheva<sup>1</sup>, A. Starostin<sup>1</sup>, M. Tasbilek<sup>1</sup>, S. Markowitsch<sup>1</sup>, R. Blaheta<sup>1</sup>, D. Njamen<sup>2</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, E. Jüngel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität

<sup>2</sup>Department of Animal Biology and Physiology, Faculty of Science, University of Yaoundé 1

**Einleitung:** Das Prostatakarzinom (PCa) ist der häufigste Tumor des Mannes mit einem altersassoziierten Risiko. Therapieresistenzen limitieren dabei die klinische Effektivität der Therapeutika beim fortgeschrittenen PCa. Neue Behandlungsoptionen sind weiterhin dringend gefordert. Daher wurde erstmalig der Einfluss 9 essentieller Öle (AC1-9) aus Aframomum-Arten auf PCa-Zellen untersucht.

**Methoden:** Ein Panel aus PCa-Zellen, PC3, DU145 und LNCaP, wurden für 24–72 Stunden mit 9 essentiellen Ölen (AC1-9) aus Aframomum-Arten [50–400 µg/ml] behandelt. Anschließend wurden das Tumorzellwachstum, die Proliferation, die Zellzyklusphasen, die Apoptose und das klonogene Wachstum evaluiert. Weiterhin wurde die Expression zellzyklusregulatorischer Proteine untersucht.

**Ergebnisse:** Die Exposition mit allen ACs, insbesondere AC4 und AC7, resultierte dosis- und zeitabhängig in einer signifikanten Inhibition des Wachstums der PCa-Zellen. AC4 und AC7 induzierten in den PCa-Zellen weiterhin eine signifikante Reduktion des klonogenen Wachstums und der Proliferation. Die wachstumshemmenden Effekte durch AC4 und AC7 waren mit einem Zellzyklusarrest in der G0/G1-Phase und entsprechenden Modulationen der zellzyklusregulierenden Proteine assoziiert. Weiterhin induzierten AC4 und AC7 die Apoptose in den PCa-Zellen.

**Schlussfolgerungen:** Insgesamt haben sich AC4 und AC7 in vitro als vielversprechende Naturstoffe in der Therapie von PCa-Zelllinien gezeigt, die in etablierten Therapiekonzepten als integrative Therapieoption unterstützend wirken könnten. Weiterführende (in vitro und in vivo) Studien sind notwendig um dies zu verifizieren.



Bitte zitieren als: Vakhrusheva O, Starostin A, Tasbilek M, Markowitsch S, Blaheta R, Njamen D, Haferkamp A, Jünger E. Essentiellen Öle aus Pflanzen der Gattung *Aframomum* inhibieren das Wachstum von Prostatakarzinomzellen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV9.4.

DOI: 10.3205/23swdgu083, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0830

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu083.shtml>

## V9.5 (084)

### Prognostische Bedeutung der Expression von Antizyme Inhibitor 1 (AZIN1)-Protein bei Prostatakarzinom nach radikalem Prostatektomie

Bona Di, S. Rausch, J. Hennenlotter, A. Stenzl

Universitätsklinik für Urologie Tübingen

**Einleitung:** Antizyme inhibitor 1 (AZIN1) wurde kürzlich als prognostischer Marker bei Prostatakarzinom (PC) eingeführt. Bei PC-Hochrisikopatienten wurde der AZIN1-Serumspiegel mit einer metastatischen Krankheit in Verbindung gebracht. Durch proteomische Analysen konnten wir eine verminderte Expression von AZIN1 im metastasierten Stadium nachweisen. Ziel der vorliegenden Studie ist es, die prognostische Rolle von AZIN1 zu beschreiben, indem seine Proteinexpression auf Gewebeebene mit der Entwicklung eines biochemischen Rezidivs (BCR) nach radikaler Prostatektomie (RP) korreliert wird.

**Methode:** Gewebe aus RP-Proben von 111 Patienten mit PC (mittleres Alter 63 Jahre, mittleres PSA 6,7 ng/dl, n=11 Gleason-Score >8, n=25 pT>2, n=3 N+) wurden mit der Tissue-Microarray-Technik bearbeitet. Die Proteinexpression von AZIN1 wurde immunhistochemisch auf einer Skala von 0 bis 300 quantifiziert (Immunoreactivity Score, IRS). Die mittlere Zeit bis zur BCR wurde bewertet. Die Ergebnisse wurden mithilfe einer Kaplan-Meier-Analyse und des Log-Rank-Tests mit den klinischen Parametern und dem individuellen Verlauf der Erkrankung verglichen.

**Ergebnisse:** Die durchschnittliche Expression von AZIN1 in PC lag bei 256. Bei Patienten mit pT2- und pT>2-PC lagen die Medianwerte bei 255 und 263 (p<0,03). Bei den übrigen klinischen Parametern wurden keine weiteren signifikanten Unterschiede festgestellt. Nach einer medianen Follow-up-Zeit von 74 (Range 54–86) Monaten traten 22 BCR auf. Davon wiesen 7 bzw. 15 Patienten Scores unter bzw. über 256 auf. Die mittlere Zeit bis zur BCR lag bei 47 bzw. 34 Monaten in der Gruppe unter bzw. über 256. Die Kaplan-Meier-Analyse ergab einen signifikanten prognostischen Wert für die AZIN1-Expressionswerte über diesen Beobachtungszeitraum (p<0,03).

**Schlussfolgerung:** Es konnte eine prognostische Korrelation zwischen der immunhistochemischen Expression von AZIN1 in PC-Proben nach RP und BCR nachgewiesen werden. Während eine prospektive Studie zur Analyse der AZIN1-RNA-Expression auf Serumebene derzeit läuft, scheint eine weitere Bewertung der AZIN1-Expression in chirurgischen Proben lohnenswert. Die Entwicklung prospektiver Studien, die sowohl die Gewebe- als auch die Serumexpression von AZIN1 untersuchen, könnte die Etablierung von AZIN1 als neuen prognostischen Biomarker für PC ermöglichen.

Bitte zitieren als: Di B, Rausch S, Hennenlotter J, Stenzl A. Prognostische Bedeutung der Expression von Antizyme Inhibitor 1 (AZIN1)-Protein bei Prostatakarzinom nach radikalem Prostatektomie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV9.5.

DOI: 10.3205/23swdgu084, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0849

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu084.shtml>

## V9.6 (085)

### Inhibition des Cholesterin- und Lipidstoffwechsels als additive Therapieoption zur optimierten Behandlung des fortgeschrittenen Prostatakarzinoms

Maximilian Brandt<sup>1</sup>, O. Vakhrusheva<sup>1</sup>, H. Hackl<sup>2</sup>, T. Daher<sup>3</sup>, K. Tagscherer<sup>4</sup>, F. Handle<sup>5</sup>, C. Thomas<sup>6</sup>, H. Erb<sup>6</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, E. Jünger<sup>1</sup>, M. Puhr<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie

<sup>2</sup>Abteilung für Bioinformatics, Biocenter, Innsbruck

<sup>3</sup>Optipath, Praxis

<sup>4</sup>Institut für Pathologie

<sup>5</sup>Klinik für Urologie Universitätsmedizin Innsbruck

<sup>6</sup>Klinik für Urologie, Universitätsklinik Dresden

**Einleitung:** Trotz der Entwicklung neuartiger Therapien für das metastasierte, kastrationsresistente Prostatakarzinom (mCRPC), stellt die Ausbildung von Resistenzmechanismen eine relevante Herausforderung im klinischen Alltag dar. Es konnte gezeigt werden, dass der Glukokortikoidrezeptor (GR) einen zentralen Stellenwert hierbei einnimmt und aus eigenen in vitro Vorarbeiten wurde durch die Herunterregulation des Glukokortikoidrezeptors mittels Mifepriston eine Resensitivierung gegenüber Docetaxel erreicht. Unter den verantwortlichen Mechanismen konnte der Cholesterin- und Lipidstoffwechsel identifiziert werden, der unter anderem für diese Beobachtung verantwortlich ist. Der Einfluss einer Inhibition des Cholesterin- und Lipidstoffwechsels auf Docetaxel-resistente Prostatakarzinomzellen, wie auch immunhistochemische Untersuchungen (IHC) an Patientengewebe werden hier präsentiert.

**Methode:** Die in vitro Versuche erfolgten an Docetaxel-resistenten PC3 und DU145 Zellen. Es wurden verschiedene funktionelle Assays wie Annexin-V und PI-FACS, Viabilitätsversuche und Western-Blot Analysen unter spezifischer Inhibition von Schlüsselenzymen des Cholesterin- und Lipidstoffwechsels durchgeführt. In einem weiteren Schritt wurde

eine klinische Datenbank von palliativ resezierten Prostatakarzinompatienten und ein korrespondierender Tissue-Micro-Array etabliert. Die statistischen Auswertungen erfolgten mittels student's t-test und Mann-Whitney-U und im weiteren mittels ANOVA mit Welch-Korrektur. Die Expression von spezifischen Zielgenen wurden zusätzlich in online verfügbaren Datenbanken (TCGA, SU2C) überprüft und deren Zusammenhang zum Androgen- und Glukokortikoidrezeptor analysiert.

**Ergebnisse:** Das mittels RNA-Sequenzierung identifizierte Gen SREBF-1 aus dem Cholesterin- und Lipidstoffwechsel zeigte sich signifikant herunterreguliert nach GR-Inhibition in Kombination mit Docetaxel. Folgeversuche mittels funktionellen Assays bestätigen den signifikanten Einfluss dieses Zielgens auf die Viabilität in den untersuchten Zelllinien. Neben der pharmakologischen Inhibition von SREBF-1 führte auch die Inhibition der HMGCoA-Reduktase via Simvastatin zu einem vergleichbaren apoptotischen Effekt. Die Expression von SREBF-1 mRNA zeigte sich beim lokalisierten Prostatakarzinom (PCa) und PCa Metastasen signifikant gegenüber benignem Prostatagewebe (BPH) erhöht. In der IHC in einem neu etablierten TMA von palliativ reseziertem PCa-Gewebe war dies ebenso für Patienten mit einem hormonsensiblen und hormonresistenten PCa der Fall. Eine positive Korrelation zwischen SREBF-1 und dem GR wie auch dem AR konnte ebenfalls nachgewiesen werden.

**Schlussfolgerung:** Der Cholesterin- und Lipidstoffwechsel spielt eine entscheidende Rolle beim fortgeschrittenen Prostatakarzinom und die Inhibition von relevanten Schlüsselenzymen stellt eine potentielle additive Therapieoption dar, die eine verbesserte Effektivität z.B. von einer Docetaxel-basierten Chemotherapie erreichen kann.

Bitte zitieren als: Brandt M, Vakhrusheva O, Hackl H, Daher T, Tagscherer K, Handle F, Thomas C, Erb H, Haferkamp A, Jünger E, Pühr M. Inhibition des Cholesterin- und Lipidstoffwechsels als additive Therapieoption zur optimierten Behandlung des fortgeschrittenen Prostatakarzinoms. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV9.6.  
DOI: 10.3205/23swdgu085, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0858  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu085.shtml>

## V9.7 (086)

### Inzidenz, Behandlung und Prognose des Prostatakarzinoms in Baden-Württemberg: Analyse anhand von Krebsregisterdaten

Thomas Stefan Worst<sup>1</sup>, I. Surovtsova<sup>2</sup>, T. Vogel<sup>2</sup>, M. Michel<sup>1</sup>, P. Nuhn<sup>1</sup>, P. Morakis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Mannheim, Klinik für Urologie und Urochirurgie

<sup>2</sup>Krebsregister Baden-Württemberg

**Einleitung:** Die Erfassung klinischer Daten von Patienten mit Prostatakarzinom (PCa) erfolgt zunehmend zentralisiert über Krebsregister. Um für die Verbesserung von Diagnostik und Therapie nutzbar zu sein, müssen diese Daten entsprechend den Bedürfnissen der Behandler aufbereitet werden.

**Material und Methoden:** Es erfolgte die Auswertung aller in den Jahren 2013 bis 2021 an das Krebsregister Baden-Württemberg (KRBW) gemeldeten PCa-Neudiagnosen hinsichtlich der Entwicklung von Neuerkrankungen, Erkrankungsstadien und Behandlungsverfahren sowie der Prognose. Es wurden deskriptive statistische Analysen, Cox-Regression und Kaplan-Meier-Analysen vorgenommen.

**Ergebnisse:** 82.693 PCa-Neudiagnosen wurden an das KRBW gemeldet. 60% der Patienten waren bzgl. ihres klinischen Stadiums und 76% bzgl. der ISUP-Gruppe auswertbar. Es zeigte sich ein stetiger Anstieg der Neudiagnosen bis 2019. Der Anteil der primär metastasierten Erkrankungen war rückläufig (20% in 2013 vs. 13% in 2021), wohingegen der Anteil an lokalisierten Tumoren (62% in 2013 vs. 76% in 2021) zunahm. Bei der Therapie lokal begrenzter Tumore dominierte konstant die radikale Prostatektomie mit ca. 60%. Der Anteil der roboterassistierten Operationen stieg von 26,3% (2013) auf 58,8% (2021). Hierbei sank die R1-Rate bei lokal begrenzten Tumoren von 27,7% auf 24,2%. Das progressionsfreie Überleben korrelierte erwartbar stark mit dem Tumorstadium und der ISUP-Gruppe.

**Schlussfolgerung:** Die Daten zeigen einen Anstieg der gemeldeten PCa, wobei die Zahl der spät diagnostizierten Tumore abnimmt. Die Behandlung erfolgt in lokalisierten Stadien zumeist operativ. Hierbei nimmt der Stellenwert der roboterassistierten radikalen Prostatektomie rasch zu. Langfristig prognoseentscheidend sind eine frühzeitige Diagnosestellung und Behandlung.

Bitte zitieren als: Worst TS, Surovtsova I, Vogel T, Michel M, Nuhn P, Morakis P. Inzidenz, Behandlung und Prognose des Prostatakarzinoms in Baden-Württemberg: Analyse anhand von Krebsregisterdaten. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV9.7.

DOI: 10.3205/23swdgu086, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0865

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu086.shtml>

## V9.8 (087)

### Neudiagnose Prostatakarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo

Jörg Klier<sup>1,2</sup>, F. König<sup>2</sup>, R. Eichenauer<sup>2</sup>, M. Johannsen<sup>2</sup>, C. Doehn<sup>2</sup>, J. Schröder<sup>3</sup>, E. Hempel<sup>4</sup>, R. Schönfelder<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Urologie Bayenthal

<sup>2</sup>Deutsche Uro-Onkologen (d-uo)

<sup>3</sup>d-uo Servicegesellschaft

<sup>4</sup>SMG Forschungsgesellschaft

**Einleitung:** Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet machen in Deutschland etwa 39% aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 4% aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2018). Seit Mai 2018 dokumentieren Mitglieder von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) urologische Tumorerkrankungen im Rahmen der prospektiven VERSUS-Studie.

**Methode:** Es handelt sich bei der VERSUS-Studie um eine nicht-interventionelle, prospektive, multizentrische Registerstudie zur Dokumentation und deskriptiven statistischen Auswertung von Diagnostik, Behandlungsverlauf und Nachsorge uro-onkologischer Patienten. In die VERSUS-Studie werden alle Patienten mit einer urologischen Tumorerkrankung eingeschlossen. In der vorliegenden Arbeit wurden Patienten mit der Erstdiagnose Prostatakarzinom (PCa) untersucht.

**Ergebnisse:** Zwischen Mai 2018 und Dezember 2022 wurden 14.834 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 9.305 Patienten (62,7%) lag ein PCa vor. Bei 4.729 Patienten (50,8%) wurde das PCa im Rahmen einer Früherkennungsmaßnahme detektiert und bei 2.054 Patienten (22,1%) war die Erkrankung durch eine Symptomatik aufgefallen. Für 6.887 Patienten (74%) war ein UICC-Stadium verfügbar. Die Verteilung der Stadien war: I = 61,5%, II = 17,3%, III = 9,0% und IV = 12,2%. Für 6.849 Patienten (73,6%) war ein TNM-Stadium verfügbar. Die Verteilung der T-Kategorien 6.043 Patienten im Stadium N0M0 war: T1 = 56,8%, T2 = 22,4%, T3 = 8,4% und T4 = 0,6%. Bei 242 Patienten (3,5%) lag eine primäre Lymphknotenmetastasierung und bei 563 Patienten (8,2%) eine primäre Organmetastasierung vor.

**Schlussfolgerung:** Die Daten des RKI zeigen für das PCa einen Anteil von 56,1% an allen Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet (RKI 2018). Die Ergebnisse aus der vorliegenden VERSUS-Studie sind mit 63% höher. Hinsichtlich der Art der Tumordiagnose fiel bei gut der Hälfte der Patienten der Tumor durch eine Früherkennungsmaßnahme auf. Eine primäre Metastasierung lag bei etwa 12% der Patienten vor.

Bitte zitieren als: Klier J, König F, Eichenauer R, Johannsen M, Doehn C, Schröder J, Hempel E, Schönfelder R. Neudiagnose Prostatakarzinom: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV9.8. DOI: 10.3205/23swdgu087, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0871

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu087.shtml>

## V9.9 (088)

### Merkmale von Patienten mit oligometastasiertem hormonsensitivem Prostatakarzinom mit Metastasen-direkter Therapie

Mike Wenzel, Garcia Cano, B. Hoeh, C. Humke, R. Incesu, T. Steuber, M. Graefen, D. Tilki, L. Kluth, F. Chun, P. Mandel  
Goethe Universitätsklinikum Frankfurt

**Einleitung:** Bei Patienten mit oligometastasiertem hormonsensitivem Prostatakarzinom (mHSPC) hat sich eine Rolle für die Metastasen-direktive Therapie (MDT) etabliert. Ziel dieser Arbeit war es daher, die Merkmale und Ergebnisse einer aktuellen MDT-Kohorte innerhalb unserer mHSPC-Datenbank zu untersuchen.

**Materialien und Methoden:** Wir identifizierten mHSPC Patienten, die sich zwischen 12/2019 und 12/2021 einer MDT unterzogen. Die deskriptive Statistik umfasste Häufigkeiten und Proportionen für kategoriale Variablen. Für kontinuierlich kodierte Variablen wurden Mediane und Interquartilsbereiche (IQR) angegeben. Primärer Endpunkt war das Fortschreiten zum metastasierten kastrationsresistenten Prostatakrebs (mCRPC).

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 30 mHSPC Patienten mit MDT identifiziert, von denen 29 mit stereotaktischer Bestrahlung sowie ein Patient eine Salvage Lymphadenektomie erhielt. Das mediane Follow-Up betrug 8 Monate (IQR 5–27). Das mediane Alter lag bei 65 Jahren und der mediane PSA-Wertes bei 10 ng/ml. Die Mehrzahl der Patienten wies einen ECOG-Status 0 auf (80%) und wurde mit radikaler Prostatektomie als primärer lokaler Therapie behandelt (80%), gefolgt von einer Radiatio (7%), palliativer transurethraler Resektion der Prostata (7%) und fokaler Therapie. 90% der Patienten zeigten ein de-novo oligometastatisches mHSPC. Insgesamt wiesen 67% der Patienten eine, 27% zwei und 6% drei Metastasen aufwiesen. Bezüglich Lokalisation der Metastasen, zeigten 60% der Patienten Knochenmetastasen, 27% Lymphknotenmetastasen und 10% Knochen- und Lymphknotenmetastasen. Die meisten Patienten (80%) wurden zusätzlich zur MDT mit einer ADT behandelt. Außerdem erhielten 20% eine Kombinationstherapie mit Enzalutamid, 10% mit Abirateron und 7% mit Apalutamid. Zum Zeitpunkt der Datenauswertung hatten 24% einen mCRPC entwickelt. Die mediane Zeit bis zum mCRPC betrug 29 Monate (IQR 11–47).

**Schlussfolgerung:** Bei selektierten Patienten stellt die MDT eine Behandlungsoption für das oligometastasierten mHSPC dar.

Bitte zitieren als: Wenzel M, Cano G, Hoeh B, Humke C, Incesu R, Steuber T, Graefen M, Tilki D, Kluth L, Chun F, Mandel P. Merkmale von Patienten mit oligometastasiertem hormonsensitivem Prostatakarzinom mit Metastasen-direkter Therapie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV9.9.  
DOI: 10.3205/23swdgu088, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0889  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu088.shtml>

## V9.10 (089)

### Primärtumorentfernung bei Patienten mit metastasiertem Prostatakarzinom nach anti-hormoneller Vorbehandlung: Erste Erfahrungen

Johannes Linxweiler, S. Siemer, M. Stöckle  
Universitätsklinikum des Saarlandes, Klinik für Urologie

**Einleitung:** Ein potenziell vorteilhafter Effekt einer chirurgischen Primärtumorentfernung bei Patienten mit metastasiertem Prostatakarzinom (PCa) wird in den letzten Jahren kontrovers diskutiert. Bisher liegt keine Evidenz aus prospektiven Studien zu diesem Thema vor, retrospektive Arbeiten lassen jedoch einen zur Strahlentherapie der Prostata vergleichbaren Benefit vermuten. In dieser Serie berichten wir über unsere ersten Erfahrungen mit solchen Eingriffen und den weiteren Krankheitsverlauf der entsprechend behandelten Patienten.

**Methoden:** Patienten, die an unserer Klinik zwischen 2016 und 2022 wegen eines metastasierten Prostatakarzinom mit einer Kombination aus Androgendeprivationstherapie und Primärtumorentfernung behandelt wurden, wurden erfasst und hinsichtlich ihres perioperativen und onkologischen Verlaufs analysiert.

**Ergebnisse:** Es wurden 24 Patienten mit einem medianen Alter von 67,5 Jahren [range 56; 76] identifiziert. Bei allen Patienten lag ein primär ossär metastasiertes PCa vor, das für einen medianen Zeitraum von 6 [1; 36] Monaten präoperativ antihormonell behandelt worden war. Der mediane PSA-Wert bei Diagnosestellung betrug 21,5 ng/ml [5,5; 1.321], der mediane präoperative PSA-Wert 1,47 ng/ml [0; 31]. 22 Patienten erhielten eine robotische radikale Prostatektomie, 2 Patienten eine radikale Zystoprostatektomie mit Ileumconduit-Anlage. Die mediane OP-Dauer lag bei 180 min [90; 316], der mediane Blutverlust bei 350 ml [50; 1.500], eine Drainage wurde in 5 Fällen eingelegt. Intra- oder postoperative Komplikationen  $\geq$  Clavien-Dindo Grad 3 traten bei 4 Patienten auf. Nach einem medianen follow-up von 24 Monaten [1; 46] waren 17 Patienten noch am Leben, davon 11 weiterhin kastrationssensitiv. 2 Patienten waren tumorbedingt verstorben (43 bzw. 25 Monate postoperativ).

**Schlussfolgerung:** Eine Primärtumorresektion nach antihormoneller Vorbehandlung ist bei Patienten mit metastasiertem PCa sicher durchführbar. Ob ein solcher Eingriff onkologisch von Vorteil ist, wird in prospektiven kontrollierten Studien mit längerem follow-up untersucht werden müssen.

Bitte zitieren als: Linxweiler J, Siemer S, Stöckle M. Primärtumorentfernung bei Patienten mit metastasiertem Prostatakarzinom nach antihormoneller Vorbehandlung: erste Erfahrungen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV9.10.  
DOI: 10.3205/23swdgu089, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0896  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu089.shtml>

## V10: Rekonstruktive Urologie und Infektiologie

### V10.1 (090)

#### Mehrzeitige Salvage-Operationen nach multiplen fehlgeschlagenen Harnröhrenrekonstruktionen

Mikhail Borisenkov, J. Beier, A. Pandey  
Sana Klinikum Hof

**Einleitung:** Korrektur von Komplikationen (Kompl.) nach Redohypospadien oder multiplen fehlgeschlagenen Harnröhrenrekonstruktionen (HR) anderer Genese sind oft durch desaströsen Mangel an Penis-schafthaut und langstreckige Strikturen gekennzeichnet, so dass mehrzeitiges Verfahren mit Neuaufbau der Urethra mittels Mundschleimhaut (OMG) erforderlich ist.

**Methode:** 01/04–10/22 wurden 94 Pat. operiert. Alle wiesen insuffiziente Penis-schafthaut (wenig, narbig) sowie Urethrastrikturen auf. Bei 86 waren mehrfache Hypospadien-Korrekturen, bei 7: Harnröhrenstententfernung (1), 2x frustrierender HR mit OMG (1), abszediertes Urethradivertikel (1), traumatisch bedingte Fistel mit Striktur (1), Fistel nach Peniskarzinom (1), radikale Prostatektomie & RTX (1), Granatensplittverletzung (1) ursächlich. 1 Schritt: Sicht-UTI und Erstellung des Behandlungsplans. 2 Schritt: Marsupialisation der strikturierten Urethra, ggf. Rekonstruktion der (originären) bulbären Urethra mit OMG (bei Striktur), und OMG-Transplantation auf Penis-schafthaut sowie Boutonniere-Anlage. 3 Schritt: Tubularisierung & Anastomosierung der Neourethra mit proximaler Urethra und Deckung des Penis-schafthaut (ggf. gestielter Skrotallappen). Das FU erfolgte prosp. standardisiert mittels Fragebögen, Patient-self-reported. Bei HWI, Uroflow <20 ml/s oder Restharn wurde Zystoskopie empfohlen.

**Ergebnisse:** Vor-OP's: 5,1 (1–15). Strikturlänge: 9,1 cm (1–22). Alter: 36,4 J. (6–71). FU >3 Mon. bei 62 Pat. (66%): 28,5 (3–142), med. 19,5. Keine Kompl. bei 74/94 (78,7%). Pat. ohne Skrotallappen: n=43, davon Kompl. bei 8 (18,6%). Konservativ 6 Pat.: 1x Leckage, 2x Wundheilungsstörung, 1x Fistel coronar und 2x Dehiszenz distaler Harnröhre. Operativ 2 Pat.: 1x erneute Retubularisierung beim Kind bei frühzeitigem Strikturrezidiv, 1x Skrotalhämatom. Pat. mit Skrotallappen: n=51, davon Kompl. bei 11 (21,5%). Konservativ 6 Pat.: 4x Wundheilungsstörung, 1x Dehiszenz distaler Nähte, 1x Lappennekrose mit penoskrotaler Boutonniere. Operativ 5 Pat.: 1x Fistelexzision, 1x erneut Skrotallappen bei Fistel, 1x CF bei Fistel mit kurzstreckiger UTI, 1x Korrektur Penischaftthaut, 1x Sekundärnaht. Insgesamt bei 6 Pat. Meatus subcoronar. Von 66% (62/94) auswertbaren Pat. bei 3 (4,5%) Rezidivstriktur. Keine Schaftdeviationen.

**Schlussfolgerung:** Salvage-Operationen unter Verwendung von Transplantaten und gestielten skrotalen Verschiebelappen zur Deckung der Neourethra führen in erfahrenen Zentren zu exzellenten Langzeitergebnissen, auch in desaströsen Fällen.

Bitte zitieren als: Borisenkov M, Beier J, Pandey A. Mehrzeitige Salvage-Operationen nach multiplen fehlgeschlagenen Harnröhrenrekonstruktionen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV10.1.  
DOI: 10.3205/23swdgu090, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0907  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu090.shtml>

## V10.2 (091)

### Vom Spiel zum Spiel: Die Geschichte einer Harnröhrenverletzung

Aleks Agabekian, M. Borisenkov, A. Pandey, R. Dican

Sana Klinikum Hof GmbH, Klinik für Urologie, Kinderurologie, Urologische Onkologie und Palliativmedizin

**Einleitung:** Eine posttraumatische Harnröhrenstriktur kann sehr herausfordernd zu behandeln sein und erfordert die Kenntnisse von allen Techniken der Harnröhrenchirurgie einschließlich Endoskopie. In unserem Video zeigen wir die „cut to the light“ Urethrotomie sowie die „double-patch“ Urethroplastik bei einem posttraumatischen langstreckigen bulbären Harnröhrenverschluss.

**Methode:** 27-jähriger Patient, ein Profi-Fußballspieler ist während eines Fußballspiels mit gespreizten Beinen gegen die Torstange gerutscht, wodurch sich das Traumatata ereignete. Bei Urethrorrhagie und ausgeprägten Miktionsbeschwerden erfolgte eine perkutane Cystostomie mit darauffolgender Urethrotomie im Ausland. 6 Stunden nach der Entfernung des Dauerkatheters entwickelte der Patient ein Harnröhrenstrikturrezidiv mit Harnverhaltung. Nach erneuter perkutaner Cystostomie wurde er zu uns überwiesen. Eine ante-/retrograde Urethrografie ergab einen kompletten bulbären Harnröhrenverschluss. Die Kontinuität der Harnröhre musste durch eine „cut to the light“ Urethrotomie wiederhergestellt werden. Bei der Harnröhrenplastik wurden 5 cm als ventral onlay bis zum Sphinkter reichend und 2,5 cm als dorsal inlay rekonstruiert.

**Ergebnisse:** Postoperativ erhielt der Patient die Harnableitung mit einem transurethralen Dauerkatheter 18 Ch für 3 Wochen. Die anschließenden Miktionscystourethrographie sowie Urethroskopie zeigten ein gut eingeheiltes Transplantat sowie keinen Anhalt für eine Rezidiv-Striktur. Die Uroflowmetrie wies eine max. Flussrate von 34,8 ml/s auf, sonographisch restharnfreie Miktions. Unauffälliges follow-up 1 Jahr.

**Schlussfolgerung:** Hochgradige komplizierte Harnröhrenstrikturen können und sollten nur in Zentren behandelt werden, die ausreichend Erfahrung besitzen und die Strategie der Rekonstruktion je nach Grad, Länge und Ursache der Striktur von Fall zu Fall modifizieren können.

Bitte zitieren als: Agabekian A, Borisenkov M, Pandey A, Dican R. Vom Spiel zum Spiel: die Geschichte einer Harnröhrenverletzung. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV10.2.  
DOI: 10.3205/23swdgu091, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0915  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu091.shtml>

## V10.3 (092)

### Roboter-assistierte vs. offene Ureterreimplantation: Ein multizentrischer Vergleich

Stefanie Ziewers<sup>1</sup>, R. Dotzauer<sup>1</sup>, I. Tsaur<sup>1</sup>, A. Thomas<sup>1</sup>, M. Brandt<sup>1</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, S. Frees<sup>2</sup>, D. Radavoi<sup>3</sup>, C. Radu<sup>3</sup>, V. Jinga<sup>3</sup>, C. Mirvald<sup>4</sup>, I. Sinescu<sup>4</sup>, C. Surcel<sup>4</sup>, V. Zugar<sup>5</sup>, D. Kajaia<sup>5</sup>, A. Labanaris<sup>6</sup>, C. Kouriefs<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Kinderurologie der Universitätsmedizin Mainz

<sup>2</sup>Urologische Gemeinschaftspraxis Mainz-Gonsenheim

<sup>3</sup>„Prof. Dr. Theodor Burghel“ Clinical Hospital, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, 050474 Bucharest, Romania

<sup>4</sup>Center of Urologic Surgery, Dialysis and Renal Transplantation, Fundeni Clinical Institute, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, 050474 Bucharest, Romania

<sup>5</sup>Sozialstiftung Bamberg Klinikum Bamberg, Klinik für Urologie, Kinderurologie und roboterassistierte minimalinvasive Urologie, Bamberg, Deutschland

<sup>6</sup>Department of Urology at Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Griechenland

<sup>7</sup>Department of Urology at Ygia Polyclinic Private Hospital, Limassol, Zypern

**Einleitung:** Die offene Reimplantation des Harnleiters in die Harnblase gilt als chirurgischer Standard zur Behandlung von distalen Harnleiterstrikturen oder -verletzungen. Diese Eingriffe werden zunehmend minimalinvasiv und roboterassistiert durchgeführt, wobei bisher nur wenige Serien mit kleinen Fallzahlen veröffentlicht wurden.

**Methode:** In dieser retrospektiven multizentrischen Studie haben wir die Daten von 51 robotergestützten Ureterreimplantationen (RUR) mit 79 offenen Ureterreimplantationen (OUR) verglichen. Die beiden Kohorten wurden anhand unterschiedlicher Ausgangscharakteristika und perioperativer Ergebnisse vergleichend bewertet. Außerdem wurde eine multivariate logistische Regression durchgeführt, um eine unabhängige Vorhersagefähigkeit zu testen.

**Ergebnisse:** Die Operationszeit, die Dauer des Krankenhausaufenthalts, die Verweildauer des Blasenkatheters, der geschätzte intraoperative Blutverlust, die postoperative Bluttransfusionsrate und die postoperativen Komplikationen waren in der roboterassistierten Kohorte im Vergleich zur offenen Kohorte geringer. In der multivariaten Regressionsanalyse war die roboterassistierte Operation ein unabhängiger Prädiktor für eine kürzere Operationszeit (Koeffizient -0,254, 95% Konfidenzintervall [KI] -0,342 – -0,166,  $p < 0,001$ ), einen kürzeren Krankenhausaufenthalt (Koeffizient -0,455, 95% CI -0,552 – -0,358,  $p < 0,001$ ), eine kürzere Verweildauer des Blasenkatheters (Koeffizient -0,210, 95% CI -0,278 – -0,142,  $p < 0,001$ ) und einen geringeren geschätzten intraoperativen Blutverlust (Koeffizient -0,390, 95% CI -0,549 – -0,231,  $p < 0,001$ ).

**Schlussfolgerung:** Die RUR ist eine sichere Alternative zur OUR. Um die Rolle der RUR in der rekonstruktiven Chirurgie weiter zu definieren, sind prospektive Untersuchungen erforderlich.

Bitte zitieren als: Ziewers S, Dotzauer R, Tsaur I, Thomas A, Brandt M, Haferkamp A, Frees S, Radavoi D, Radu C, Jinga V, Mirvald C, Sinescu I, Surcel C, Zugar V, Kajaia D, Labanaris A, Kouriefs C. Roboter-assistierte vs. offene Ureterreimplantation: ein multizentrischer Vergleich. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV10.3.  
DOI: 10.3205/23swdgu092, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0928  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu092.shtml>

## V10.4 (093)

### Symphysitis und urosymphyseale Fisteln nach strahlentherapeutischer Behandlung von Tumoren im kleinen Becken: Urologisches Management einer seltenen, aber schwerwiegenden Behandlungsfolge

Marie-Claire Rassweiler-Seyfried<sup>1</sup>, M. Walach<sup>1</sup>, A. Tavakoli<sup>2</sup>, M. Kriegmair<sup>1</sup>, M. Michel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin Mannheim (UMM) Klinik für Urologie und Urochirurgie

<sup>2</sup>Universitätsmedizin Mannheim (UMM) Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin

**Einleitung:** Symphysitiden und urosymphyseale Fisteln können auch noch viele Jahre nach einer Radiatio im kleinen Becken als Spätfolgen auftreten und zu ausgeprägten Beschwerden führen, welche die Lebensqualität deutlich einschränken. Oft ist eine konservative Behandlung nicht möglich und aufwändige rekonstruktive Operationen notwendig.

**Material und Methoden:** In dieser monozentrischen Studie wurden 20 Patienten retrospektiv untersucht (Zeitraum 2006–2022), die nach einer Beckenradiatio eine Symphysitis und/oder urosymphyseale Fistel entwickelten. Anhand präoperativer Bildgebung (CT/MRT) wurden typische Merkmale der Symphysitis ermittelt und in einem Score zusammengefasst (0–5 Punkte, wobei höhere Punktwerte für ausgeprägtere bildmorphologische Merkmale stehen). Weiterhin wurden die Bestrahlungsdauer und -intensität, sowie die Zeitspanne von Bestrahlung bis Symphysitisnachweis, Katheterversorgung und mikrobiologische Keimnachweise erhoben.

**Ergebnisse:** Eine Radiatio erfolgte im Durchschnitt mit 85 ( $\pm$  34) Gy über 38 ( $\pm$  10) Tage. Die Zeitspanne von Radiatio bis zur Diagnose der Symphysitis oder Fistelung betrug im Median 4,3 (0,4–10) Jahre. Bei 62% der Patienten zeigte sich präoperativ ein Keimwachstum in der Urinkultur und bei 67% ein Keimnachweis im intraoperativen Symphysenabstrich. Der radiologische Score betrug 2,9 Punkte unmittelbar präoperativ und 1,1 Punkte bevor die Patienten symptomatisch wurden.

**Schlussfolgerung:** Bei diffusen Beckenschmerzen nach Beckenbestrahlung sollte an eine potentielle Symphysitis und/oder urosymphyseale Fistel gedacht werden. Die Nachsorge sollte auch bei nicht-urologischen Tumoren und genanntem Beschwerdebild durch den Urologen erfolgen. Eine frühzeitige Zystektomie verhindert einen langen Leidensweg und trägt zum Erhalt der Lebensqualität bei.

Bitte zitieren als: Rassweiler-Seyfried MC, Walach M, Tavakoli A, Kriegmair M, Michel M. Symphysitis und urosymphyseale Fisteln nach strahlentherapeutischer Behandlung von Tumoren im kleinen Becken: urologisches Management einer seltenen, aber schwerwiegenden Behandlungsfolge. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV10.4.  
DOI: 10.3205/23swdgu093, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0939  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu093.shtml>

## V10.5 (094)

### Using Collagen fleece grafting for surgical therapy of patients with mild to severe Peyronie's curvatures

Radion Garaz, B. Amend, A. Stenzl, J. Bedke, J. Hennenlotter, S. Rausch

Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Tübingen

**Introduction:** Collagen fleece grafting (CFG) for Peyronie's Disease (PD) is a recommended treatment option for severe curvature >60 degrees; however, inadequate evidence is available regarding its utility in mild curvatures. A subgroup of patients with a significant risk of penile shortening or symptomatic plaques might benefit from the approach in mild curvatures <60°.

**Material & methods:** We performed a retrospective review of 89 patients undergoing surgical treatment for PD using partial plaque excision or incision and CFG. Patients were referred for surgery when the duration of PD ranged from 9–12 months and previous conservative therapies failed. Clinical parameters and complications were reviewed. Subgroup analysis was performed in patients with curvatures of >60° (n=54) and mild curvatures ≤60° (35).

**Results:** Median age was 59 (38–73) years, median curvature 70 (20–90)°. Curvature was dorsal, ventral, lateral, and complex in 66.3, 7.9, 15.7 and 10.1%. Partial plaque excision was performed in 87 (98%) patients. The mean surface area of grafting was 2.1 ± 1.9 cm<sup>2</sup>. The number of penile plaques was one in 63 and ≥2 in 26 patients (71 and 29%). There was no difference between the studied groups regarding operation time (86.3 vs. 94.4 min, p=0.13) and hospital stay (5 vs. 5 days, p=0.77). Neither glans necrosis nor glans hypoesthesia, ecchymosis, bleeding, hematoma, infection, penile shortening, residual curvature, revision surgery, or pain were significantly different between the two groups.

**Conclusion:** In patients with mild and severe PD deformities, early results and complications after partial plaque incision or excision and grafting with CFG are comparable.

Please cite as: Garaz R, Amend B, Stenzl A, Bedke J, Hennenlotter J, Rausch S. Using Collagen fleece grafting for surgical therapy of patients with mild to severe Peyronie's curvatures. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV10.5.

DOI: 10.3205/23swdgu094, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0946

This article is freely available from <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu094.shtml>

## V10.6 (095)

### Ergebnisse nach roboterassistierter Pyeloplastik bei ureteropelviner Stenose

Amer Chaddad<sup>1</sup>, N. Mihajlovic<sup>2</sup>, M. Stöckle<sup>1</sup>, S. Siemer<sup>1</sup>, J. Heinzlbecker<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Kinderurologie Universitätsklinikum des Saarlandes

<sup>2</sup>Helios Klinikum Berlin-Buch

**Einleitung:** Die Anwendung der roboterassistierten Pyeloplastik bei ureteropelvinen Stenosen nimmt zu, weshalb eine Bewertung des Verfahrens nötig ist. Für die chirurgische Behandlung gibt es 3 verschiedene Zugänge: offen, laparoskopisch und robotisch.

**Materialien und Methoden:** Eingeschlossen wurden Patienten, die sich einer roboterassistierten Pyeloplastik bei ureteropelviner Stenose in einem akademischen Zentrum zwischen 2008 und 2022 unterzogen. Perioperative und postoperative Daten wurden gesammelt und retrospektiv ausgewertet. Das Ausmaß der ureteropelvinen Stenose wurde durch Bildgebung vor und nach der Operation bewertet.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 190 Patienten eingeschlossen (medianes Alter: 47 Jahre). Bei 9 Patienten (4,7%) war bereits eine Voroperation der ureteropelvinen Stenose erfolgt. 27 Patienten (14,2%) hatten eine Komplikation: Urinome (n = 2; 1,1%), Pyelonephritis (n = 13; 6,8%), Urosepsis (n = 4; 2,1%), Nachblutungen (n = 3; 1,5%), retroperitoneale Hämatome (n = 3; 1,5%), Nierenbeckentamponaden (n = 1; 0,5%) und Wundheilungsstörungen (n = 1; 0,5%). Bei 4 Patienten (2%) war eine frühzeitige revision Operation aufgrund von Blutungskomplikationen (Nachblutungen, retroperitoneales Hämatom) erforderlich. Bei 5 Patienten (2,6%) trat ein Rezidiv der ureteropelvinen Stenose auf. Von diesen 5 Patienten wurde die Operation bei 3 (1,5%) wiederholt.

**Schlussfolgerung:** Die roboterassistierte Pyeloplastik stellt eine zuverlässige, effektive und sichere Behandlung für ureteropelvine Stenose dar.

Bitte zitieren als: Chaddad A, Mihajlovic N, Stöckle M, Siemer S, Heinzlbecker J. Ergebnisse nach roboterassistierter Pyeloplastik bei ureteropelviner Stenose. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023.

Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV10.6.

DOI: 10.3205/23swdgu095, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0951

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu095.shtml>

## V10.7 (096)

### Multiresistenz gegen orale Antibiotika in Escherichia coli Urinisolaten von Patienten aus dem niedergelassenen Versorgungsbereich und in-vitro Aktivität von Nitroxolin, Deutschland, 2010–2019

Esther Wohlfarth<sup>1</sup>, M. Kresken<sup>1</sup>, Y. Pfeifer<sup>2</sup>, G. Werner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Antiinfectives Intelligence GmbH

<sup>2</sup>Robert Koch-Institut, FG. 13 Nosokomiale Infektionserreger und Antibiotikaresistenzen

**Einleitung:** Escherichia coli (ECO) ist der häufigste Erreger von Harnwegsinfektionen (HWI). Resistenzen gegen oral applizierbare Antibiotika und die Ausbreitung von Beta-Laktamasen mit erweitertem Spektrum (Extended-Spectrum Beta-Lactamases; ESBLs) innerhalb der Spezies erschweren die Behandlung von HWI. Nitroxolin (5-Nitro-8-Hydroxyquinolin) wird bei der Behandlung akuter oder rezidivierender HWI eingesetzt, die durch ECO verursacht werden. Ziel dieser Studie war es, die zeitliche Entwicklung multiresistenter uropathogener ECO von ambulanten Patienten zu untersuchen und die Empfindlichkeit dieser Isolate gegen Nitroxolin zu testen.

**Methode:** Die ECO Isolate wurden im Rahmen von vier prospektiven multizentrischen Studien in 21 Laboren über einen Zeitraum von jeweils 3 bis 6 Monaten gesammelt. Die Überprüfung der Speziesidentität und die Empfindlichkeitstestung wurden in einem Referenzlabor durchgeführt. Die minimalen Hemmkonzentrationen (MHK) wurden mittels Bouillonmikrodilution nach ISO-Standard bestimmt und anhand der Kriterien des European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST; v. 13,0) interpretiert. Zusätzlich zu Nitroxolin wurde die Empfindlichkeit der Isolate gegen Amoxicillin, Amoxicillin-Clavulansäure, Cefuroxim, Cefpodoxim, Ciprofloxacin, Trimethoprim, Fosfomycin und Nitrofurantoin ermittelt. Isolate mit ESBL-Phänotyp wurden mittels PCR und Sequenzierung auf ihre Beta-Laktamase Gene hin charakterisiert.

**Ergebnisse:** 1.673 Isolate wurden gesammelt, von denen 33 (7,9%), 13 (3,1%), 32 (7,6%) und 46 (11,0%) eine ESBL produzierten. Gene, die für eine ESBL vom Typ CTX-M kodierten, wurden bei 32, 13, 31 bzw. 46 Isolaten nachgewiesen. In jedem Studien-Intervall war ungefähr die Hälfte der Isolate gegen alle getesteten Antibiotika sensibel, während 6,4%, 2,7%, 6,2% und 3,6% eine kombinierte Resistenz gegen Amoxicillin, Cefuroxim, Ciprofloxacin und Trimethoprim aufwiesen. Nitroxolin wurde gegen 891 Isolate getestet. Das Kollektiv umfasste alle in 2010/11 gesammelten Isolate, sowie ein Teilkollektiv aus den Studien-Intervallen 2013/14 (n=224) und 2019/20 (n=248), jeweils bestehend aus Isolaten von Männern und Frauen im Alter von 18–45 Jahren und resistenten Isolaten von Frauen >45 Jahren. Nitroxolin-resistente Isolate wurden nicht gefunden.

**Schlussfolgerung:** Insgesamt war zwischen 2010 und 2019 eine im Wesentlichen unveränderte Resistenzsituation bei uropathogenen ECO von ambulanten Patienten gegen orale Antibiotika zu beobachten. Einzelnen betrachtet wiesen die Resistenzraten der jeweiligen Wirkstoffe jedoch Schwankungen über die Zeit auf. Für Fosfomycin und Nitrofurantoin blieben die Resistenzraten niedrig. Nitroxolin-resistente Isolate wurden nicht nachgewiesen.

Bitte zitieren als: Wohlfarth E, Kresken M, Pfeifer Y, Werner G. Multiresistenz gegen orale Antibiotika in Escherichia coli Urinisolaten von Patienten aus dem niedergelassenen Versorgungsbereich und in-vitro Aktivität von Nitroxolin, Deutschland, 2010–2019. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV10.7.

DOI: 10.3205/23swdgu096, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0963

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu096.shtml>

## V10.8 (097)

### Mehr Wissen über humane Papillomaviren könnte die Impfraten verbessern: Eine Umfrage unter Medizinstudierenden in Deutschland

Cem Aksoy<sup>1</sup>, A. Ihrig<sup>2</sup>, P. Reimold<sup>1</sup>, L. Schneidewind<sup>3</sup>, P. Karschuck<sup>1</sup>, L. Flegar<sup>1</sup>, M. Leitsmann<sup>4</sup>, H. Heers<sup>1</sup>, J. Huber<sup>1</sup>, A. Zacharis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Philipps-Universität Marburg

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Heidelberg, Sektion Psychoonkologie, Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik

<sup>3</sup>Urologische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Rostock

<sup>4</sup>Klinik für Urologie, Medizinische Universität Graz

**Einleitung:** Hohe Impfraten gegen humane Papillomaviren (HPV) könnten das Auftreten einiger bösartiger Erkrankungen wie Gebärmutterhals-, Anal- oder Peniskarzinome deutlich reduzieren. Das öffentliche Bewusstsein hierzu sowie die Impfraten sind in Deutschland jedoch gering. Ziel dieser Studie ist es, das Wissen über HPV und die Impfrate unter deutschen Medizinstudierenden zu ermitteln.

**Material und Methoden:** Während eines Fußballturniers unter Medizinstudierenden wurde ein 24 Punkte umfassender Fragebogen zum Thema HPV verteilt. Die Datenerhebung erfolgte anonym.

**Ergebnisse:** Von 973 teilnehmenden Medizinstudierenden waren 64,9% (n=632) Frauen und 0,7% (n=7) non-binär. Das Durchschnittsalter betrug 23,1 ± 2,7 (range: 18–35) Jahre. Die Befragten befanden sich durchschnittlich im Semester 6,6 ± 3,3 (range: 1–16) und 39,4% (n=383) hatten Urologie als Fach abgeschlossen. 613 (63,5%) der Befragten gaben an, das Thema HPV während ihres Studiums behandelt zu haben. 7,6% (n=74) hatten noch nie von HPV gehört. Der Anteil korrekter Antworten lag für die Themen Schutz der HPV-Impfung bei 28%, HPV-assoziierte Erkrankungen bei 56% und Alter der Impfpflicht bei 90%. Die Beschäftigung mit dem Thema HPV im Studium war mit einer höheren Impfquote der Studierenden verbunden (64,1% vs. 57,1%, p=0,03).



**Schlussfolgerung:** Selbst in einer positiv hochselektionierten Bevölkerungsgruppe von Medizinstudierenden besteht ein relevantes Informationsdefizit zu HPV. Dies lässt auf ein noch größeres Defizit bei normalen Jugendlichen schliessen. Höheres Wissen über HPV war mit einer höheren Impfquote assoziiert. Daher könnte eine stärkere Sensibilisierung der Öffentlichkeit für HPV bei jungen Erwachsenen die Impfraten verbessern. PATE e.V. (Prävention and Aufklärung Testikulärer Erkrankungen) hat das Ziel, das Gesundheitsbewusstsein zu dieser Thematik zu erhöhen.

Bitte zitieren als: Aksoy C, Ihrig A, Reimold P, Schneidewind L, Karschuck P, Flegar L, Leitsmann M, Heers H, Huber J, Zacharis A. Mehr Wissen über humane Papillomaviren könnte die Impfraten verbessern: eine Umfrage unter Medizinstudierenden in Deutschland. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV10.8. DOI: 10.3205/23swdgu097, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0971  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu097.shtml>

## V10.9 (098)

### Oh Schreck – Blut im Samenerguss!

*K. Kabbani, T. Mustafa, Xaver Krah  
Helios Klinik Blankenhain*

Eine Hämato- oder auch Hämospemie ist ein den Betroffenen zunächst stark verunsicherndes Ereignis. Sie betrifft vor allem die 3. bis 4. Lebensdekade. Die Farbe kann dabei von hellrot bis dunkelbraun variieren, 6 von 10 Männern sind einmal in ihrem Leben betroffen. Bei etwa 1% der Patienten, die ambulant einen Urologen konsultieren, ist sie der Vorstellungsgrund. In ca. 70% handelt es sich um eine sogenannte idiopathische Hämatospermie, für die sich keine Ursache finden lässt. Sie heilt im Regelfall nach Tagen bis Wochen folgenlos aus und bedarf keiner weiteren Abklärung. Wir berichten über den besonderen Fall einer interventionsbedürftigen idiopathischen Hämospemie. Im September 2021 stellte sich ein 38-jähriger Patient wegen einer Hämospemie, die postkoital unter dem Bild einer Blutung ex urethrae persistierte, bei uns vor. Aufgrund einer partiellen Blasenampouade entschlossen wir uns zur Anlage eines Spülkatheters und direkten zystoskopischen Abklärung, die aber keinerlei pathologisches Korrelat zeigte. Die Blutung sistierte rasch und wir verblieben konservativ. Sechs Woche später stellte er sich wegen einer erneuten Blutung postkoital wieder vor, eine erweiterte Diagnostik (CT-Abdomen, MRT-Becken) erbrachte keinerlei auffällige Befunde. Die häufigste Ursache einer Hämospemie sind Verletzungen von Prostata und Harnröhre infolge ärztlicher Eingriffe oder Untersuchungen. Die Prostatabiopsie steht hier an erster Stelle, 80% der Männer berichten anschließend über eine Hämospemie. Infektionen stehen an zweiter Stelle. In seltenen Fällen sind aber auch bösartige Tumore (Prostata-/Hodentumore) ursächlich. Aber auch bei Bluthochdruck, Gerinnungsstörungen oder Lebererkrankungen wurden Hämospemien beschrieben, ein direkter Zusammenhang ließ sich aber nicht belegen. Die Diagnostik sollte angepasst erfolgen, bei einer einmaligen Hämospemie kann konservativ verblieben werden. Bei rezidivierenden Episoden sollte eine therapiepflichtige Erkrankung ausgeschlossen werden. Die Behandlung richtet sich nach der Ursache, bei einer Infektion ist eine möglichst testgerechte antibiotische Therapie indiziert. Liegen Anomalien (Gefäßveränderungen, Zysten etc.) vor, kann eine operative Therapie nötig sein. Unser Fall beschreibt eine sehr eindrucksvolle Ausprägung einer Hämospemie, bei der sich aber, wie im überwiegenden Teil dieses Krankheitsbildes, keine Ursache fand. Bei rezidivierender Symptomatik ist eine Abklärung anzustreben.

Bitte zitieren als: Kabbani K, Mustafa T, Krah X. Oh Schreck – Blut im Samenerguss!. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV10.9. DOI: 10.3205/23swdgu098, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0982  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu098.shtml>

## V10.10 (099)

### CT graphische Zeichen als Hinweis auf eine infizierte Hydronephrose bei Notfallpatienten

*Axel John, J. Fricke, T. Martini  
Universitätsklinik für Urologie und Kinderurologie*

**Einleitung:** Klinische- und Laborparameter sowie Urinschnelltests können nicht immer das Vorliegen einer infizierten Hydronephrose bei Notfallpatienten sicher anzeigen. Diese Patienten haben jedoch ein erhöhtes Risiko für eine Urosepsis und bedürfen einer zeitnahen operativen Harnableitung mittels Mono-/Doppel-J-Harnleiterschleife (MJ/DJ) oder Perkutaner Nephrostomie (PCN). Weitere rasch verfügbare Indikatoren für einen bevorstehenden gravierenden Krankheitsverlauf sind daher erforderlich. Gegenstand der Studie ist, CT-Bilder nach bestimmten Hinweiszeichen zu untersuchen, die mit dem Vorliegen einer bakteriellen Infektion des oberen Harntraktes korrelieren.

**Methode:** Es wurden retrospektiv 309 Patienten der urologischen Universitätsklinik Ulm ausgewertet. Die Patienten erhielten alle eine MJ-, DJ- oder PCN-Einlage bei symptomatischer Hydronephrose sowie eine Abdomen CT im Zeitraum von 2 Wochen vor der Intervention. Patienten mit infizierter Hydronephrose (Keimnachweis im oberen Harntrakt, positiver Blutkultur oder CRP  $\geq 30$  mg/l) galten als Untersuchungsgruppe, Patienten ohne Infektzeichen und steriler Kultur als Kontrollgruppe. Die Auswertung der CT-Bilder erfolgte nach: Imbibierung des perirenen Fetts (PFS), Nierenbeckenwandverdickung (NBWD), Soft tissue rim sign (STR), Grad der Hydronephrose im CT, CT graphischer Abszessverdacht und CT graphischer Verdacht auf Fornixruptur. Im Anschluss wurden die CT-graphischen Zeichen und verschiedene klinische Variablen (Leukozytenzahl, Fieber, Alter, BMI u.a.m.) mit dem Vorliegen einer infizierten Hydronephrose korreliert.

**Ergebnisse:** In der multivariaten Analyse konnte unser Regressionsmodell einen Gesamtprozentsatz von 76,5% korrekter Klassifikationen bei einer Sensitivität von 68,7% und einer Spezifität von 82,8% erreichen (Nagelkerkes  $R^2$ : 0,5). Statistisch signifikant ( $p < 0,05$ ) mit dem Vorliegen einer infizierten Hydronephrose korrelierten PFS, NBWD, Fieber, Nierenversagen, Keimnachweis im Blasenurin und der Hb. Dabei erreichte ein kräftiges PFS die höchste Odds ratio (OR) mit 9,5, gefolgt von Fieber  $> 38,0^\circ\text{C}$  (OR 5,1), NBWD (OR 3,9) und leichtem PFS (OR 3,3).

**Schlussfolgerung:** Neben etablierten Sepsis Scores und Laborparametern könnten CT-graphische Zeichen möglicherweise die Notwendigkeit einer frühzeitigen operativen Intervention bei Notfallpatienten mit Hydronephrose anzeigen. Wir konnten vor allem das PFS und die NBWD als signifikant mit dem Vorliegen einer infizierten Hydronephrose korrelierte radiologische Veränderungen nachweisen. Kliniker sollten diese Warnzeichen im Rahmen der Auswertung von Notfall CTs bei Patienten mit akuter Hydronephrose beachten.

Bitte zitieren als: John A, Fricke J, Martini T. CT graphische Zeichen als Hinweis auf eine infizierte Hydronephrose bei Notfallpatienten. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV10.10.  
DOI: 10.3205/23swdgu099, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu0994  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu099.shtml>

## V11: Urologische Forschung

### V11.1 (100)

#### Mehrwert eines Core-Facility-basierten Ansatzes zur Standardisierung organoidbasierter translationaler Studien zum Urothelkarzinom

Michael Melzer<sup>1,2</sup>, Y. Ma<sup>2</sup>, J. Merkle<sup>3</sup>, F. Zengerling<sup>1</sup>, F. Wezel<sup>1</sup>, A. Azoitei<sup>1</sup>, C. Günes<sup>1</sup>, A. Kleger<sup>2,3,4</sup>, C. Bolenz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Urologie

<sup>2</sup>Universitätsklinikum Ulm, Institut für Molekulare Onkologie

<sup>3</sup>Universität Ulm, Core Facility Organoids

<sup>4</sup>Universitätsklinikum Ulm, Sektion für Interdisziplinäre Pankreatologie

**Einleitung:** Aufgrund der rasanten Entwicklung neuer therapeutischer Optionen für das Urothelkarzinom (UC) stehen Ärzte vor neuen Herausforderungen, wenn es darum geht, für einzelne Patienten die beste verfügbare Behandlung zu definieren. Von Patienten stammende UC-Organoiden stellen vielversprechende Tools für die Grundlagen- und translationale Forschung mit zukünftig großem Potenzial für klinische Anwendungen dar. Die Implementierung in die klinische Routine und Anwendungen zur Vorhersage des Ansprechens müssen jedoch validiert werden. Darüber hinaus wurden verschiedene Protokolle für Isolierung, Vermehrung, Kultivierung, Handhabung und Substanztestungen beschrieben, was letztendlich zu einer hohen interinstitutionellen Varianz führt und somit diese vielversprechende Technologie zu einer Herausforderung für die klinische Praxis macht. In dieser Studie demonstrieren wir die Machbarkeit der Standardisierung und Beschleunigung der Organoidgenerierung und Substanztestung für UC-Patienten, indem wir einen strukturierten Ansatz auf Grundlage einer Organoid-Core-Facility in Kombination mit einer Teilautomatisierung implementieren.

**Methode:** Es wurden verschiedene extrazelluläre Matrices, Medien und Protokolle zur Etablierung der Organoidkultur getestet. Ein Pipettierroboter wurde verwendet, um kleine Wellformate (384) und niedrige Zellzahlen zu frühen Zeitpunkten nach der Etablierung für schnelle Substanztestungen zu ermöglichen. Schließlich haben wir den Workflow in eine Core Facility zur konsistenten Organoidprozessierung im Rahmen von SOPs implementiert.

**Ergebnisse:** Wir beobachteten deutliche Unterschiede in der Reproduzierbarkeit und Effizienz der UC-Organoidetablierung bei Anwendung verschiedener Protokolle, Medien und Matrixkomponenten. Durch die Einrichtung einer Core Facility Organoids innerhalb des klinischen Umfelds unseres Zentrums für tertiäre Versorgung haben wir die Patientenrekrutierung, die Gewebegewinnung und die Verarbeitung in SOPs implementiert, was zu einem hohen Maß an Standardisierung und einer verkürzten Bearbeitungszeit bis zum Vorliegen des Ergebnisses einer Substanztestung (aktueller Median: 37 Tage) führt. Die Automatisierung durch den Pipettierroboter in Kombination mit dem 384-Well-Format ermöglicht schnelle Testungen für relevante Chemotherapeutika (z.B. Gemcitabin, Cisplatin) in frühen Passagen (p1/p2) mit nur 15.000 Zellen pro Substanz. Eine schnelle und zuverlässige Vier-Augen-Validierung der Testergebnisse und eine standardisierte Berichterstattung innerhalb eines zentralen, elektronischen Systems ermöglichen eine schnelle Übermittlung aussagekräftiger Ergebnisse.

**Schlussfolgerung:** Technisch zuverlässige Substanztestungen für UC-Organoid-Systeme sind in einem klinisch vernünftigen Zeitraum durchführbar. Die Verwendung von Organoiden hängt von standardisierten Verfahren, technischen Innovationen und validierten Berichten ab. Ein strukturierter Core-Facility-Ansatz könnte dazu beitragen, Ergebnisse von Organoidtestungen in der klinischen Routine zu implementieren.

Bitte zitieren als: Melzer M, Ma Y, Merkle J, Zengerling F, Wezel F, Azoitei A, Günes C, Kleger A, Bolenz C. Mehrwert eines Core-Facility-basierten Ansatzes zur Standardisierung organoidbasierter translationaler Studien zum Urothelkarzinom. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV11.1.  
DOI: 10.3205/23swdgu100, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1008  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu100.shtml>

## V11.2 (101)

### Analyse der PD-L1 Expression auf extrazellulären Vesikeln des Urothelkarzinoms im Tumorgewebe und in der Zellkultur

M. Haid, G. Jaschkowitz, H. Ayoubian, M. Stöckle, K. Junker, Phillip Zeuschner

Klinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsklinikum des Saarlandes

**Fragestellung:** Die Expression von PD-L1 auf Tumorzellen stellt die Rationale für den Einsatz von Checkpointinhibitoren dar. In diversen Tumorentitäten exprimieren auch von Tumorzellen abgegebene extrazelluläre Vesikel (EVs) PD-L1 und können immuninhibitorisch wirken. Beim Urothelkarzinom (UCC) liegen hierzu jedoch keine Daten vor.

**Material und Methoden:** EVs wurden mittels Ultrazentrifugation aus fünf muskelinvasiven, zwei nicht-muskelinvasiven UCC-Zelllinien und einer gesunden Urothel-Zelllinie isoliert. Die Zelllinien wurden vorher einer repetitiven Stimulation mit Interferon-Gamma (IFN $\gamma$ ) unterzogen. Für die Isolation von EVs aus Tumorgewebeproben wurde zusätzlich ein Saccharose-Gradient verwendet. Der Nachweis von EVs erfolgte durch Western Blotting, Nano Tracking Analyse und Elektronenmikroskopie. Die PD-L1 Expression auf Zellen und EVs wurde mittels Western Blot semiquantitativ bestimmt.

**Ergebnisse:** Die basale zelluläre PD-L1 Expression in den UCC-Zelllinien war niedrig, in nicht-muskelinvasiven Zelllinien teils nicht detektierbar. IFN $\gamma$ -Stimulation führte in allen acht Zelllinien zu einer Hochregulation der PD-L1 Expression, die Intensität der PD-L1-Anreicherung war allerdings zelllinienspezifisch. Auch in den EVs der UCC-Zelllinien war PD-L1 nachweisbar, teilweise nach Stimulation verstärkt. Zwischen muskelinvasiven und nicht-muskelinvasiven Zelllinien bestand signifikanter Unterschied. Aus Tumorgeweben konnten EVs erfolgreich isoliert werden, diese waren auch PD-L1 positiv.

**Schlussfolgerungen:** Erstmals konnte im Urothelkarzinom PD-L1 auf Extrazellulären Vesikeln sowohl von Zelllinien als auch aus Gewebeproben nachgewiesen werden. EVs könnten somit eine neue Klasse an Biomarkern darstellen, die die PD-L1-Expression der Tumorgewebe widerspiegeln. Darüber hinaus ermöglicht das hier etablierte Modell die wiederführende Analyse der Rolle PD-L1-positiver EVs im Tumormikromilieu sowohl des muskelinvasiven als auch nicht-muskelinvasiven Urothelkarzinoms.

Bitte zitieren als: Haid M, Jaschkowitz G, Ayoubian H, Stöckle M, Junker K, Zeuschner P. Analyse der PD-L1 Expression auf extrazellulären Vesikeln des Urothelkarzinoms im Tumorgewebe und in der Zellkultur. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV11.2.

DOI: 10.3205/23swdgu101, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1010

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu101.shtml>

## V11.3 (102)

### Kallikrein 6 (KLK6) als potenzielles Target in chemoresistenten Urothelkarzinom-Zellen

S. Uhl<sup>1</sup>, R. Schmid<sup>1</sup>, F. Bremmer<sup>2</sup>, A. Azoitei<sup>1</sup>, C. Bolenz<sup>1</sup>, C. Günes<sup>1</sup>, Felix Wezel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie, Uniklinik Ulm

<sup>2</sup>Pathologisches Institut, Universitätsmedizin Göttingen

**Einleitung:** Die Resistenzentwicklung gegen Chemotherapeutika ist ein wesentlicher Faktor für das limitierte Ansprechen auf die Erstlinienchemotherapie mit Gemcitabin und Cisplatin bei Patienten mit metastasiertem Urothelkarzinom (UC). Ziel dieser Arbeit ist die Identifizierung von Expressionsmustern und möglichen molekularen therapeutischen Targets in Gemcitabin- und Cisplatin-resistenten Urothelkarzinomzellen in vitro.

**Methoden:** In dieser Studie wurden insgesamt vier UC-Zelllinien und deren Gemcitabin- und Cisplatin-resistente Sublinien verwendet. Zur Identifikation unterschiedlich regulierter Proteine in Gemcitabin- und Cisplatin-resistenten Urothelkarzinomzellen erfolgte eine vergleichende globale Proteomanalyse mittels gelabelter SILAC ('stable isotope labeling with amino acids in cell culture') Massenspektrometrie von Chemo-naiven RT112 Zellen und deren Gemcitabin- bzw. Cisplatin-resistenten Sublinien in vitro. Die Validierung der identifizierten Marker erfolgte mittels Real-Time (RT)-qPCR und Western Blotting (WB). Proliferations- und Softagar-Assays erfolgten nach KLK6-knockdown mittels shRNA in RT112 Zellen.

**Ergebnisse:** KLK6 zeigte eine signifikante Hochregulation in Cisplatin-resistenten RT112 Zellen in einem proteomweiten Screening mittels SILAC Massenspektrometrie im Vergleich zu Chemo-naiven Zellen. Passend zur vorher beschriebenen onkogenen Rolle von KLK6 im UC zeigte eine in silico-Analyse der TCGA-Daten ein schlechteres OS bei Tumoren mit höherer KLK6 Expression. Mittels RT-qPCR und WB konnte eine signifikante Hochregulation von KLK6 in 2 von 4 getesteten Cisplatin-resistenten Sublinien bestätigt werden. KLK6-Knockdown mittels shRNA in Cisplatin-resistenten RT112-Zellen führte in 3D-Kultur (soft agar assay) zu einem reduzierten Tumorwachstum, in 2D-Kultur mittels MTT-Assay war kein signifikanter Unterschied erkennbar.

**Schlussfolgerung:** In dieser Studie identifizierten wir das Onkogen KLK6 als hochreguliertes Protein in Cisplatin-resistenten UC-Zellen in vitro im Rahmen eines Proteom-weitem Screenings. Erste funktionelle Ergebnisse zeigen eine Hemmung des Tumorwachstums in 3D Softagar-Kultur nach KLK6 Knockdown. Die Validierung eines neu entwickelten KLK6-Inhibitors steht aus. KLK6 ist ein möglicher molekularer Angriffspunkt beim Cisplatin-resistenten UC.

Bitte zitieren als: Uhl S, Schmid R, Bremmer F, Azoitei A, Bolenz C, Günes C, Wezel F. Kallikrein 6 (KLK6) als potenzielles Target in chemoresistenten Urothelkarzinom-Zellen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV11.3.  
DOI: 10.3205/23swdgu102, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1024  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu102.shtml>

## V11.4 (103)

### Übereinstimmung der Nectin-4-Expression in Gewebeprobentriplets von Blasenkrebspatienten

Daniel Uysal<sup>1</sup>, B. Reible<sup>2</sup>, M. Stöth<sup>3</sup>, F. Wessels<sup>1</sup>, M. Nientiedt<sup>1</sup>, M. Michel<sup>1</sup>, P. Nuhn<sup>1</sup>, K. Kowalewski<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Urochirurgie, Universitätsmedizin Mannheim, Universität Heidelberg

<sup>2</sup>Institut für Pathologie, Universitätsmedizin Mannheim, Universität Heidelberg

<sup>3</sup>Abteilung für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Kopf- und Halschirurgie, Universitätsklinikum Würzburg

**Einleitung:** Das Antikörper-Wirkstoff-Konjugat Enfortumab Vedotin (EV) wirkt durch Bindung an den Membranrezeptor NECTIN-4, indem es einen zytotoxischen Wirkstoff in Tumorzellen freisetzt. Nectin-4 wird von Blasenkrebs (BC) stark exprimiert, doch gibt es derzeit keine Daten über die Stabilität der Nectin-4-Expression in verschiedenen Gewebeproben eines Patienten im Sinne zusammenhängender BC-Triplets (transurethrale Resektion der Harnblase (TUR-B), radikale Zystektomie (radical cystectomy, RC) und Lymphknotenmetastasen (LK)). Hauptziel dieser Studie war der Vergleich der Nectin-4-Expression in zusammenhängenden Gewebetriplets von BC-Patienten mittels Immunhistochemie (IHC).

**Methode:** Klinische Daten von 27 BC-Patienten, die sich zwischen 2015 und 2020 an einem tertiären Versorgungszentrum einer TUR-B, RC und Lymphadenektomie unterzogen hatten, wurden bei einem medianen Follow-up von 12 (IQR 8–26,5) Monaten nach der RC erhoben. Die Nectin-4 Expression dieser BC-Gewebeprobentriplets der eingeschlossenen Patienten wurden mittels IHC untersucht. Sekundäranalysen wurden hinsichtlich des prognostischen Einflusses von Nectin-4 auf OS und PFS unter Verwendung der Kaplan-Meier-Methode und Cox-Proportional-Hazard-Modellen durchgeführt.

**Ergebnisse:** Bei den meisten Patienten war die Expression von Nectin-4 in der IHC unabhängig von der Herkunft des Gewebes (TUR-B, RC oder LK) mittel oder hoch. Die Nectin-4 Expression reichte in der Gesamtkohorte gemessen am H Score für TUR-B 219 +/- 42, für die RC 153 +/- 68 und LK 144 +/- 65. Die mittleren IHC-Scores für TURB, RC und LK waren signifikant unterschiedlich ( $p < 0,001$ ), und die Nectin-4 IHC-Expression war bei RC und TUR-B ( $r = 0,6$ ,  $p = 0,0004$ ) bzw. bei RC und LK ( $r = 0,65$ ,  $p = 0,0004$ ) mäßig hoch korreliert: Hinsichtlich des zweiten Studienziels konnte in diesen vorläufigen Ergebnissen die Expression von Nectin-4 weder OS noch PFS signifikant vorhersagen.

**Schlussfolgerung:** Die in dieser Studie mittels IHC gemessenen Nectin-4-Expressionen in BC-Triplets sind mit anderen aktuellen Serien vergleichbar und unterscheiden sich zwischen verschiedenen BC-Probentypen. RC und LK weisen bezüglich der Verteilung der Nectin-4 Expression (niedrig vs. hoch) eine signifikante Übereinstimmung auf. Ein Nutzen der Nectin-4-Expression als prognostischer Marker konnte im BC konnte in dieser Studie nicht bestätigt werden.

Bitte zitieren als: Uysal D, Reible B, Stöth M, Wessels F, Nientiedt M, Michel M, Nuhn P, Kowalewski K. Übereinstimmung der Nectin-4-Expression in Gewebeprobentriplets von Blasenkrebspatienten. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV11.4.  
DOI: 10.3205/23swdgu103, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1036  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu103.shtml>

## V11.5 (104)

### Regulation der Immun-Checkpoint-Komponente PD-L1 an humanen Hodentumor-Zelllinien

Cem Aksoy<sup>1</sup>, J. Hänze<sup>1</sup>, D. Nettersheim<sup>2</sup>, J. Huber<sup>1</sup>, A. Zacharis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie, Philipps-Universität Marburg

<sup>2</sup>Klinik für Urologie, Urologisches Forschungslabor, Translationale UroOnkologie, Medizinische Fakultät und Universitätsklinikum Düsseldorf, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

**Einleitung:** Hodentumore stellen die häufigste bösartige Erkrankung junger Erwachsener dar und haben im nicht-metastasierten Stadium eine gute Prognose. In seltenen Fällen mit letalem Verlauf greift jedoch die Leitlinien-basierte Therapie durch Chemotherapie im fortgeschrittenen metastasierten Stadium nicht. Ziel dieses Projektes war es, die Expression und Regulation von PD-L1, einem kritischen Angriffspunkt der Antikörper-basierten Immuncheckpoint-Blockade-Therapie (ICB), an Hodentumorzelllinien zu untersuchen.

**Material & Methoden:** Es wurden drei Zelllinien, die von verschiedenen Tumorentitäten abgeleitet wurden, untersucht (TCam-2: Seminom; GCT-27: Nichtseminom mit Anteilen von Teratom sowie Seminom und 1618-K: embryonales-CA). Es wurde PD-L1 auf mRNA Ebene durch quantitative RT-PCR (Referenzen: TBP-mRNA) und auf Proteinebene durch Western-blot analysiert. Ferner wurden die Zellen mit Interferon  $\gamma$  (IFNG), einem bekannten Induktor von PD-L1, behandelt und die Aktivierung dieses Signalwegs über den Transkriptionsfaktor IRF-1 erfasst.

**Ergebnisse:** Bei der Analyse der Zellen zeigte sich, dass die basale Expression der PD-L1-mRNA in TCam-2-Zellen gegenüber GCT-27- und 1618-K-Zellen um circa das 30-fache erhöht war. Bei allen drei Zelllinien zeigte sich eine vergleichbare IFNG-Responsivität, die durch die typische Induktion der IRF-1-mRNA und des IRF-1-Proteins nachgewiesen wurde. Interessanterweise war PD-L1 in TCam-2-Zellen jedoch nicht durch IFNG stimulierbar während in GCT-27- und 1618-K-Zellen eine ca. 2-fache Heraufregulation beobachtet wurde.

**Schlussfolgerung:** Die zelluläre Expression von PD-L1, inklusive IFNG-abhängiger Stimulierbarkeit, ist in den untersuchten Zelllinien heterogen. Die Daten stützen die mögliche Relevanz des PD-L1-Systems für eine perspektivisch ICB-basierte Therapie des Hodentumors. Zukünftig sollen weiterführende immunohistologische Analysen von PD-L1 und IRF-1 an Hodentumorgewebe durchgeführt werden, um weitere immunonkologische Aspekte der Hodentumor zu evaluieren.

Bitte zitieren als: Aksoy C, Hänze J, Nettersheim D, Huber J, Zacharis A. Regulation der Immun-Checkpoint-Komponente PD-L1 an humanen Hodentumor-Zelllinien. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV11.5.  
DOI: 10.3205/23swdgu104, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu104  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu104.shtml>

## V11.6 (105)

### Androgen Rezeptor abhängiger Signalweg in HTB-9 Zellen

Melanie von Brandenstein, B. Köditz, C. Rieger, L. Kastner, E. Storz, D. Pfister, A. Heidenreich  
Uniklinik Köln

**Einleitung:** Urothelkarzinome mit erhöhten Endothelin 1 (ET-1) Spiegeln weisen ein stärkeres Metastasierungspotential auf. Die Detektion von nicht-invasiven Biomarkern zur frühzeitigen Erkennung von Urothelkarzinomen ist von enormer Bedeutung. In Vorversuchen konnte die Arbeitsgruppe zeigen, dass im Blut von Patienten mit muskelinvasiven Harnblasenkarzinomen erhöhte Östrogen Beta Rezeptor (ERβ) Spiegel zu finden sind. In Zellkulturexperimenten konnte ein neuer, hormonabhängiger Signalweg ermittelt werden und einzelne Proteine konnten zur Differenzierung von muskelinvasiven und nicht-muskelinvasiven Harnblasenkarzinomen im Urin bestimmt werden.

**Methoden:** Die Harnblasenkarzinomzelllinie HTB-9 wurde mit ET-1, sowie den ET-1 Rezeptor Blockern (BQ123 und BQ788) behandelt. Ein Androgen Rezeptor Pulldown mit anschließender pri-miR 706 qRT-PCR wurde durchgeführt. Nach den verschiedenen Behandlungen wurden ein Western Blot, sowie eine qRT-PCR durchgeführt. Zusätzlich wurden Urinproben von Patienten mit einem Harnblasenkarzinom (n=35), sowie gesunden Kontrollen (n=15) mittels ELISA analysiert.

**Ergebnisse:** In den HTB-9 Zellen konnte ein neuer, hormonabhängiger Signaltransduktionsweg, der für die Herunterregulation von E-Cadherin verantwortlich ist, analysiert werden. ET-1 bildet mit dem Androgen Rezeptor einen Komplex, der in den Zellkern wandert. Dieser Komplex ist wichtig für die Transkription von ERβ. Es konnte gezeigt werden, dass eine Überexpression von ERβ für die höheren miR 706 Spiegel verantwortlich ist. Es ist bereits bekannt, dass diese miR an das 3' UTR von E-Cadherin bindet und als OncomiR fungiert. In Urinen von Patienten mit muskelinvasiven Harnblasenkarzinomen konnten signifikant erhöhte ERβ Spiegel und deutliche niedriger E-Cadherin Spiegel, verglichen mit Proben von Patienten mit nicht-muskelinvasiven Harnblasenkarzinomen, gemessen werden.

**Zusammenfassung:** Durch die Analyse des hormonabhängigen Signaltransduktionswegs in der Zellkultur war es möglich nicht-invasive Biomarker, die zur Differenzierung von Harnblasenkarzinomen dienen könnten, zu analysieren.

Bitte zitieren als: von Brandenstein M, Köditz B, Rieger C, Kastner L, Storz E, Pfister D, Heidenreich A. Androgen Rezeptor abhängiger Signalweg in HTB-9 Zellen. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV11.6.  
DOI: 10.3205/23swdgu105, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1058  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu105.shtml>

## V11.7 (106)

### PenSor – explorativer Funktionstest eines Photoplethysmographie-Sensors zur Analyse der erektilen Funktion an gesunden Männern

Max Träger<sup>1</sup>, M. von Barga<sup>1</sup>, K. Somerlik-Fuchs<sup>2</sup>, C. Gratzke<sup>1</sup>, D. Schlager<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum Freiburg

<sup>2</sup>Inomed Medizintechnik GmbH

**Einleitung:** Bei der Erektion kommt es physiologischerweise zu einer hämodynamischen Veränderung am Penis durch die Füllung der Schwellkörper. Diese Tatsache soll im Rahmen dieser Pilotstudie mittels Photoplethysmographie (PPG) dargestellt werden. Aktuell stellt sich die Objektivierung der Erektion (insbesondere nächtlicher Erektionen) und der erektilen Dysfunktion aufwendig und unsicher dar. Daher kann eine einfachere und validere Methode Implikationen in der objektiven Diagnostik und Unterscheidung zwischen psychogener und somatischer erektiler Dysfunktion (ED) sowie im Monitoring der Erektionsfunktion beispielsweise im Rahmen operativer Eingriffe im kleinen Becken haben.

**Methode:** Die Messungen wurden mittels eines CE-zertifizierten PPG-Sensors (funktionell verwandt mit der Pulsoxymetrie und optisch vergleichbar mit einer EKG-Elektrode) an 23 Männern im Alter von 20–29 Jahren ohne vorbestehende Erektionsstörung (IIEF-5 bei 22–25 Punkten) durchgeführt. Während der Messung konnten die Probanden pornografische Videosequenzen zur audio-visuellen Stimulation und Anregung der Erektion verwenden. Dabei wurde anhand eines Fragebogens der Status der Erektion abgefragt. Nach der Messung erfolgte eine Auswertung bezüglich der Praktikabilität des Sensors mittels Fragebogen.

**Ergebnisse:** Erste qualitative Auswertungen zeigen eine große Korrelation der Ausschläge des PPG-Signals mit der Erektion. Das Anbringen, Tragen und Entfernen des Sensors wurde als nicht unangenehm bewertet. 22 von 23 Probanden könnten sich vorstellen, den Sensor über Nacht zur Darstellung nächtlicher Spontanerektionen zu tragen.

**Schlussfolgerung:** Das Potenzial eines PPG-Sensor zur Darstellung physiologischer Erektionen konnte qualitativ erbracht werden. Es sollten Folgestudien zur Quantifizierung und damit insbesondere zur Diagnostik der erektilen Dysfunktion durchgeführt werden. Darüber hinaus gilt es den Einfluss potentieller Störfaktoren (Licht, Bewegung, Atmung) zu analysieren und zu minimieren.

Bitte zitieren als: Träger M, von Barga M, Somerlik-Fuchs K, Gratzke C, Schlager D. PenSor – explorativer Funktionstest eines Photoplethysmographie-Sensors zur Analyse der erektilen Funktion an gesunden Männern. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV11.7.

DOI: 10.3205/23swdgu106, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1063

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu106.shtml>

## V11.8 (107)

### Sind wir bereits für Künstliche Intelligenz in der Entscheidungsfindung der Uro-Onkologie? Herausforderungen und Lösungsansätze des interdisziplinären Forschungsvorhabens KITTU

Gregor Duwe<sup>1</sup>, D. Mercier<sup>2</sup>, M. Junker<sup>2</sup>, W. Seiz<sup>3</sup>, N. de Bruin<sup>3</sup>, O. Sharma<sup>3</sup>, O. Pfante<sup>3</sup>, A. Hochheimer<sup>3</sup>, J. Scheele<sup>3</sup>, A. Dengel<sup>2</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, T. Höfner<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie

<sup>2</sup>Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz

<sup>3</sup>Innoplexus AG, Translational Science

<sup>4</sup>Ordensklinikum Linz GmbH Elisabethinen, Klinik für Urologie und Andrologie

**Einleitung:** Die heutigen Entscheidungen über die beste verfügbare Therapie bei urologisch-onkologischen Tumoren basieren auf Empfehlungen von interdisziplinären Tumorkonferenzen. Die vertretenen Experten sollten unvoreingenommen Empfehlungen abgeben, die auf aktuellen Leitlinien und klinischen Studien beruhen. Zu diesem Zweck könnte eine Künstliche Intelligenz (KI) die evidenzbasierte Behandlung in der Uro-Onkologie als Assistenzsystem zur Erstellung einer Behandlungsempfehlung in Tumorkonferenzen erhöhen. Mit unserem Verbundprojekt „KITTU“ (KI-unterstützte Therapiebegleitung für Tumorpatienten am Beispiel der Urologie) wollen wir ein solches KI-Assistenzsystem in der Urologie entwickeln.

**Methode:** Wir haben für die kommenden drei Jahre (2022–2025) Arbeitspakete definiert. Zunächst wurde eine Anforderungsanalyse durchgeführt, basierend auf verschiedenen realen Fallstudien von Tumorkonferenzentscheidungen aus den vergangenen Jahren. Darauf aufbauend wurden Nutzerzentrierte Anforderungen für eine KI-Applikation formuliert. In einem zweiten Arbeitsschritt transformieren wir die vorhandenen Patientendaten in Repräsentationen, die in der Software-Entwicklung verwendet werden können. Zusätzlich werden wir die Daten aus klinischen Studien, auf denen die Entscheidungen der Tumorkonferenzen beruhen, in die ausgewählte Wissensrepräsentation einfügen. Anschließend wird eine KI-Software entwickelt werden. Durch die Einbeziehung von Studienergebnissen in den Prozess des maschinellen Lernens erwarten wir ein KI-System, das in seinen Entscheidungen erklärbar ist, um individuelle Behandlungsentscheidungen bestmöglich zu optimieren.

**Ergebnisse:** Das Verbundprojekt hat sich erfolgreich um eine Förderung in Höhe von 2,5 Millionen Euro (82% Förderanteil) beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (Förderkennzeichen: 16SV9053) beworben, um dieses interdisziplinäre Forschungsvorhaben mit einer Laufzeit von 3 Jahren durchzuführen. Bei erfolgreicher Umsetzung dieser Entwicklungsarbeiten wird eine internationale, multi-zentrische Studie geplant, um die technische Integration in den klinischen Alltag zu evaluieren.

**Schlussfolgerung:** KITTU soll entwickelt werden, um die klinische Entscheidungsfindung in der Uro-Onkologie zu verbessern. Bei erfolgreicher Umsetzung würde es die Integration von KI-Wissen in die klinische Uro-Onkologie revolutionieren und könnte möglicherweise auf weitere Tumoridentitäten übertragen werden. Als ein von Bundesmitteln gefördertes wissenschaftliches Konsortium sind wir stets offen für weitere akademische und institutionelle Kooperationen, um dieses Ziel zu erreichen.

Bitte zitieren als: Duwe G, Mercier D, Junker M, Seiz W, de Bruin N, Sharma O, Pfante O, Hochheimer A, Scheele J, Dengel A, Haferkamp A, Höfner T. Sind wir bereits für Künstliche Intelligenz in der Entscheidungsfindung der Uro-Onkologie?

Herausforderungen und Lösungsansätze des interdisziplinären Forschungsvorhabens KITTU. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV11.8.

DOI: 10.3205/23swdgu107, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1074

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu107.shtml>

## V11.9 (108)

### ANDROWEB – Bewertung textbasierter Onlinequellen über andrologische Krankheitsbilder

Max Träger<sup>1</sup>, P. Glöckler<sup>1</sup>, J. Heß<sup>2</sup>, J. Kranz<sup>3</sup>, C. Gratzke<sup>1</sup>, D. Schlager<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Freiburg

<sup>2</sup>Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Essen

<sup>3</sup>Klinik und Poliklinik für Urologie, Universitätsklinikum Aachen

**Einleitung:** Andrologische Patient\*Innen nutzen häufig internetbasierte Quellen zur Information über ihre Beschwerden. Nicht immer sind diese Quellen der Ärzteschaft bekannt und nicht immer sind diese Quellen seriös bzw. vermitteln ein Bild evidenzbasierter Medizin. Daher sollen im Rahmen dieser Studie die wichtigsten internetbasierten Quellen definiert und anschließend nach wissenschaftlichen Kriterien objektiv bewertet werden.

**Methode:** Aushändigung eines freiwilligen und anonymen Fragebogens über genutzte Internetquellen und deren Bewertung durch Patient\*Innen der andrologischen Sprechstunde an mehreren Zentren in Deutschland. Auswertung hinsichtlich der Häufigkeit und subjektiver Bewertung der Quellen. Anschließend wissenschaftliche und systematische Analyse und Bewertung der genutzten Quellen mittels validierter Tools, bspw. DISCERN.

**Ergebnisse:** Ein Großteil der Studienteilnehmer\*Innen nutzt Onlinequellen zur Information über bestehende Beschwerden. Dies sind Veröffentlichungen verschiedener Urheberschaft: neben Akteuren des Gesundheitssystems (bspw. Krankenkassen, Kliniken oder Berufsverbände) auch nicht-wissenschaftliche Quellen (bspw. Zeitschriften, Internetforen, kommerzielle Anbieter). Die Bewertung bezüglich des Informationsgehalts und der Verständlichkeit fällt durchwachsen aus. Viele der genannten Quellen erreichen keine ausreichenden Standards qualitativ hochwertiger, evidenz-basierter und ausgewogener Information.

**Schlussfolgerung:** Onlinequellen spielen in der Information über andrologische Krankheitsbilder eine große Rolle bei den Patient\*Innen. Es besteht großer Nachholbedarf bezüglich evidenzbasiertem Informationsgehalt und Verständlichkeit der Quellen. Dies kann zu besserer Patienteninformation und damit auch sinnvollerem Einsatz medizinischer Ressourcen führen. Daher sollten sich auch offizielle Akteure des Gesundheitswesens im Internet besser aufstellen. Darüber hinaus gewinnen videobasierte Onlinequellen immer größeren Einfluss. Eine ausführliche Analyse hierzu steht noch aus.

Bitte zitieren als: Träger M, Glöckler P, Heß J, Kranz J, Gratzke C, Schlager D. ANDROWEB – Bewertung textbasierter Onlinequellen über andrologische Krankheitsbilder. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV11.9.

DOI: 10.3205/23swdgu108, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1086

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu108.shtml>

## V11.10 (109)

### Bedeutung von HPV-Status und p16 für die Prognose des Peniskarzinoms

Jan Mink<sup>1</sup>, O. Khalmurzaev<sup>2</sup>, A. Pryalukhin<sup>1</sup>, S. Hölters<sup>1</sup>, C. Geppert<sup>3</sup>, S. Lohse<sup>1</sup>, K. Bende<sup>3</sup>, J. Lobo<sup>4</sup>, R. Henrique<sup>4</sup>, H. Loertzer<sup>5</sup>, J. Steffens<sup>6</sup>, C. Jerónimo<sup>4</sup>, H. Wunderlich<sup>7</sup>, J. Heinzlbecker<sup>1</sup>, R. Bohle<sup>1</sup>, M. Stöckle<sup>1</sup>, V. Matveev<sup>2</sup>, A. Hartmann<sup>3</sup>, K. Junker<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitätsklinikum des Saarlandes

<sup>2</sup>„N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology“ des Gesundheitsministeriums der russischen Föderation, Abteilung für Urologie

<sup>3</sup>Universitätsklinikum Erlangen-Nürnberg

<sup>4</sup>Portugiesisches Onkologisches Institut

<sup>5</sup>Westpfalz-Klinikum

<sup>6</sup>St.-Antonius-Hospital

<sup>7</sup>St. Georg Klinikum

**Einleitung:** Das Peniskarzinom ist eine im europäischen Raum seltene Tumorentität, sodass bisher nur wenige Daten zu Prognosefaktoren aus meist kleineren Kohorten vorhanden sind. Auch Metaanalysen zu prognostischen Parametern sind kaum vorhanden. Die Rolle der HPV-Infektion, welche für 40–50% der Peniskarzinome verantwortlich ist, für die Prognoseabschätzung ist aufgrund einer divergenten Studienlage im Gegensatz zu anderen Tumorentitäten weiterhin unklar. Auch ist ein Verlust von p16INK4a im Rahmen der Tumorgenese in anderen Tumoren als prognostisch ungünstig beschrieben, während es auch hier zum Peniskarzinom nur vereinzelte Studien gibt.

**Methode:** Insgesamt wurden 236 Patienten aus Deutschland, Russland und Portugal untersucht. Zu allen Patienten lagen Tumorproben vor und wurden mittels HPV-PCR und immunhistochemischer Analyse hinsichtlich der histologischen Subtypen, des HPV- und p16-Status untersucht. Weiterhin wurden klinische Parameter der Patienten erhoben. Die Überlebensanalysen erfolgten mittels Log-Rank-Test sowie des Cox-Regressionsmodells zur uni- und multivariablen Analyse.

**Ergebnisse:** Die HPV-induzierte Tumoren (HPV-PCR und p16-IHC positiv) zeigten weder für das metastasenfremde, tumorspezifische noch das Gesamtüberleben einen signifikanten Unterschied gegenüber HPV-negativen Tumoren. Das metastasenfremde Überleben war bei p16-positiven Tumoren signifikant besser ( $p = 0,026$ ), was sich auch in der Subgruppenanalyse der HPV-negativen Tumoren bestätigte ( $p = 0,037$ ), während für das tumorspezifische und Gesamtüberleben keine Unterschiede gefunden wurden. Im usual type ergab sich ebenfalls eine Tendenz im metastasenfremden Überleben ( $p = 0,070$ ), jedoch ohne statistische Signifikanz. In der multivariablen Cox-Regression war der p16 Nachweis

hochsignifikant mit einem verbesserten metastasenfremem Überleben assoziiert (Hazard Ratio 0,3;  $p = 0,004$ ), während Tumoren mit einem pT1b ( $p = 0,007$ ) oder N3-Stadium ( $p = <0,001$ ) ein signifikant schlechteres Überleben aufzeigten. Auch in der multivariablen Analyse der HPV-negativen Tumoren ist p16 ein signifikanter Parameter für das metastasenfremem Überleben (Hazard Ratio 0,2;  $p = 0,007$ ).

**Schlussfolgerung:** Während der HPV-Status alleine nur von geringer prognostischer Relevanz zu sein scheint, spielt der p16-Status eine wichtige Rolle in der Prognoseabschätzung. Neben der lymphovaskulären oder lymphonodalen Infiltration ist die p16-Inaktivierung mit einem schlechteren metastasenfremem Überleben assoziiert. Der p16-Status sollte nun insbesondere in den HPV-negativen Tumoren hinsichtlich der prognostischen Wertigkeit und damit weiterführend auch hinsichtlich der Therapieentscheidung evaluiert werden.

Bitte zitieren als: Mink J, Khalmurzaev O, Pryalukhin A, Hölters S, Geppert C, Lohse S, Bende K, Lobo J, Henrique R, Loertzer H, Steffens J, Jerónimo C, Wunderlich H, Heinzelbecker J, Bohle R, Stöckle M, Matveev V, Hartmann A, Junker K. Bedeutung von HPV-Status und p16 für die Prognose des Peniskarzinoms. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV11.10. DOI: 10.3205/23swdgu109, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1091  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu109.shtml>

## V12: Varia

### V12.1 (110)

#### Die Herausforderungen komplexer Geburtsverletzungen in Subsahara-Afrika – Prävention, Therapie und Reintegration

Barbara Teltschik

Fistula e.V.

Geburtsfisteln treten in Subsahara-Afrika immer noch bei bis zu 1% der Geburten auf. Die Prävention muss im politisch-gesellschaftlichen Kontext verankert werden, da Frauen der Zugang zum Gesundheitssystem und zur Familienplanung oft verwehrt bleibt. Die Ursachen sind multifaktoriell: schlechte Ausstattung der medizinischen Einrichtungen, veraltete Ausbildung in Universität und Klinik, Fachkräftemangel und -abwanderung sowie leider auch weitreichende Korruption. Die Kombination mit konservativen Familiensystemen und Armut erhöht das Risiko auf zu späte und unzureichende Versorgung während Schwangerschaft und Geburt, aber auch bei der späteren Versorgung von Geburtsverletzungen. Iatrogene hohe Fisteln bei Sectio oder Hysterektomie nehmen an Häufigkeit zu und betragen in einzelnen Ländern bis 30% der Fälle. Krisen wie Covid 19, Hungersnöte aufgrund Klimawandel und Ukrainekrieg haben die Situation verschärft. Die differenzierte Betrachtung des Ausmaß der Fistel und der Folgeerkrankungen ist zur Therapieplanung essentiell, oft sind mehrere Operationen und Betreuung über viele Jahre erforderlich, um Kontinenz und Lebensqualität zu restituieren. Am Beispiel der ugandischen gemeinnützigen Organisation TERREWODE wird das Konzept von Prävention, Identifikation, operativer Therapie, psychosozialer Betreuung, Rehabilitation und Integration vorgestellt. Exemplarisch werden einzelne Befunde demonstriert und die therapeutische Herangehensweise erörtert. Um eine nachhaltige Änderung der Situation in Subsahara-Afrika zu erreichen, müssen die Anstrengungen intensiviert werden, Bildung und Selbstbestimmung für Frauen, Zugang zu Familienplanung, Ausbau des Gesundheitssystems und Transfer von Know-how zu verbessern. Das Auftreten von Geburtsfisteln ist eine Menschenrechtsverletzung, gegen die ein konsequentes Engagement erforderlich ist.

Bitte zitieren als: Teltschik B. Die Herausforderungen komplexer Geburtsverletzungen in Subsahara-Afrika – Prävention, Therapie und Reintegration. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV12.1. DOI: 10.3205/23swdgu110, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1100  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu110.shtml>

### V12.2 (111)

#### Rezidiv Nierenbeckenplastik bei Ausgussstein

Anas Alomar<sup>1</sup>, L. Franzaring<sup>2</sup>, U. Pfeffer-Roth<sup>2</sup>, T. Nüßlein<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie und Kinderurologie, Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein

<sup>2</sup>Klinik für Kinder und Jugendmedizin, Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein

**Kurzdarstellung des Falls (keine Diagnose):** Bei dem 6-jährigen Waisenjungen mit schwerer Behinderung bei Zerebralparese erfolgte in der Ukraine zwei Jahre zuvor eine Nierenbeckenplastik. Aufgrund von abdominellen Beschwerden war nach der Flucht eine stationäre Behandlung erforderlich. Dabei fiel neben einer Harnstauungsniere re. ein großer echoreicher Reflex im Nierenbecken auf. Im CT zeigte sich eine hyperdense Masse wie Infektstein. Die MAG III Clearance zeigte eine gute Partiaalfunktion der re. Niere bei dekompensierter Harnabflussstörung. Anhand des Quiz werden die möglichen operativen Maßnahmen erörtert (percutan, offen, lap. Operation). Wir entschieden uns für die offene Revision und fanden als Zufallsbefund einen vegessenen Tupfer medial des Nierenbeckens und es erfolgte die Rezidiv-Nierenbeckenplastik mit gutem postop. Verlauf.



Bitte zitieren als: Alomar A, Franzaring L, Pfeffer-Roth U, Nüßlein T. Rezidiv Nierenbeckenplastik bei Ausgussstein. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV12.2.  
DOI: 10.3205/23swdgu111, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu111  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu111.shtml>

## V12.3 (112)

### Neudiagnose Hodentumor: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo

Jörg Klier<sup>1,2</sup>, F. König<sup>2</sup>, R. Schönfelder<sup>2</sup>, R. Eichenauer<sup>2</sup>, M. Johannsen<sup>2</sup>, J. Schröder<sup>3</sup>, E. Hempel<sup>4</sup>, C. Doehn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Urologie Bayenthal

<sup>2</sup>Deutsche Uro-Onkologen (d-uo)

<sup>3</sup>d-uo Servicegesellschaft

<sup>4</sup>SMG Forschungsgesellschaft

**Einleitung:** Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet machen in Deutschland etwa 39% aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 4% aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2018). Seit Mai 2018 dokumentieren Mitglieder von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) urologische Tumorerkrankungen im Rahmen der prospektiven VERSUS-Studie.

**Methode:** Es handelt sich bei der VERSUS-Studie um eine nicht-interventionelle, prospektive, multizentrische Studie zur Dokumentation und deskriptiven statistischen Auswertung von Diagnostik, Behandlungsverlauf und Nachsorge uroonkologischer Patienten. In die VERSUS-Studie werden alle Patienten mit einer urologischen Tumorerkrankung eingeschlossen. In der vorliegenden Arbeit wurden Patienten mit der Erstdiagnose Hodentumor untersucht.

**Ergebnisse:** Zwischen Mai 2018 und Dezember 2022 wurden 14.834 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 589 Patienten (4,0%) lag ein Hodentumor vor. Das mediane Alter der Patienten betrug 44 Jahre (Spannweite 19–88 Jahre). Ein Seminom hatten 73,5% der Patienten (medianes Alter 40,3 Jahre, Spannweite 17–80 Jahre) und ein Nichtseminom 26,5% (medianes Alter 33,3 Jahre, Spannweite 16–87 Jahre). Bei 245 Patienten (41,6%) wurde der Hodentumor aufgrund einer Selbstuntersuchung diagnostiziert und bei 166 Patienten (28,2%) aufgrund einer Symptomatik. Ein UICC-Stadium war in 81,2% der Fälle verfügbar: UICC I = 87%, UICC II = 7,3% und UICC III = 5,4%. Bei 21 Patienten (3,6%) lag eine primäre Lymphknotenmetastasierung vor und bei 11 Patienten (2,3%) eine primäre Organmetastasierung.

**Schlussfolgerung:** Die Daten des RKI zeigen für den Hodentumor einen Anteil von 3,6% an allen Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet (RKI 2018). Die Ergebnisse aus der vorliegenden VERSUS-Studie sind mit 4,0% vergleichbar. Patienten aus der VERSUS-Studie hatten häufiger als erwartet ein Seminom und waren durchschnittlich älter als Patienten mit einem Nichtseminom. Hinsichtlich der Art der Tumordiagnose fiel bei fast der Hälfte der Patienten der Tumor durch eine Selbstuntersuchung und bei fast einem Drittel durch Symptomatik auf.

Bitte zitieren als: Klier J, König F, Schönfelder R, Eichenauer R, Johannsen M, Schröder J, Hempel E, Doehn C. Neudiagnose Hodentumor: Aktuelle Daten aus der VERSUS-Studie von d-uo. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV12.3.  
DOI: 10.3205/23swdgu112, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu112  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu112.shtml>

## V12.4 (113)

### Urologische Komplikationen nach Radiotherapie: Eine therapeutische Herausforderung

Katerina Cascetta

Uniklinik

**Einleitung:** Eine Radiotherapie (RT) wird oft aufgrund geringerer Komorbiditäten empfohlen und durch die Patienten aus Angst vor postoperativen Komplikationen bevorzugt. Die vorliegende Arbeit wertet die Komplikationen einer Bestrahlung innerhalb von vier Jahren an einer urologischen Klinik aus.

**Methoden:** Es wurden Patienten eingeschlossen, die zwischen März 2018 und März 2022 in der Klinik für Urologie des Universitätsklinikums des Saarlandes behandelt wurden und über eine vorangegangene RT berichteten. Folgende Daten wurden dabei erfasst: Alter; Geschlecht; Grunderkrankung, die eine Strahlentherapie erforderte; Zeitpunkt der Bestrahlung; Zeitpunkt des Auftretens der Komplikationen; Therapie inkl. stationärer Verweildauer; relevante Vordiagnosen und Medikamente.

**Ergebnisse:** In die Analyse wurden 105 Patienten (m: 65; w: 40) eingeschleust, bei denen ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der RT und der urologischen Symptomatik vorlag. Diese wurden im Hinblick auf die Primärdiagnose, die zur Radiotherapie führte, in 4 Gruppen eingeteilt: Prostatakarzinom (n=44), kolorektales Karzinom (n=23), gynäkologisches Malignom (n=24) und andere Diagnosen (n=14). Im Durchschnitt beträgt die Zeitspanne 7,9 J. (Range 1–42 J.) zwischen der Strahlentherapie und den urologischen Komplikationen, die ebenfalls 4 Gruppen bilden: Radiogene Zystitis (n=28) die bei transfusionspflichtiger (125 EK (5,7 pro Pat. [2–14]) Makrohämaturie in 26 Fällen eine Zystektomie erforderte, urogenitale Stenosen (n=54), Fisteln (n=16) und Zweitkarzinome (n=19). Die stationären Aufenthalte (n=71) dauerten im Schnitt 17,8 T. (Range 2–50 T.) und nur in 5 Fällen war eine konservative Therapie ausreichend. Insgesamt

waren 128 Interventionen in der untersuchten Gruppe notwendig. Dazu zählen 36 transurethrale Eingriffe; 5 Nephrektomien und 4 Harnleiterneuimplantationen.

**Schlussfolgerung:** Die vorliegende Arbeit präsentiert ein heterogenes Spektrum der radiogenen Spätkomplikationen, die oft therapierefraktär und lebensbedrohlich sind. Sie führen damit nicht nur zu hohem Leidensdruck der Patienten sondern auch zur Belastung des Gesundheitssystems. Deswegen sollen bei der Entscheidung über die Durchführung einer Radiotherapie solche Faktoren wie Lebenserwartung, Alter, Komorbiditäten, Medikation (orale Antikoagulanzen) und Patientenwunsch nach einer ausführlichen Aufklärung durch den behandelnden Arzt berücksichtigt werden.

Bitte zitieren als: Cascetta K. Urologische Komplikationen nach Radiotherapie: eine therapeutische Herausforderung. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV12.4.  
DOI: 10.3205/23swdgu113, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1137  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu113.shtml>

## V12.5 (114)

### Arterioureterale Fisteln

*Rebecca Fehrenbach, M. Gans, V. Garlonta  
Lahn Dill Kliniken*

**Einleitung:** Arterioureterale Fisteln sind ein seltenes, jedoch potenziell lebensbedrohliches Krankheitsbild über welches zunehmend berichtet wird. Meist zeigt sich eine pathologische Verbindung zwischen Ureter und Beckengefäßen. Die wichtigsten Risikofaktoren sind eine Harnleiterschienen-dauerversorgung, eine onkologische Vorgeschichte, vorhergegangene operative Eingriffe oder Bestrahlung im kleinen Becken und Gefäßpathologien. Das häufigste Symptom ist eine Hämaturie.

**Methoden:** Literaturrecherche und retrospektive Fallanalyse der letzten 2 Jahre.

**Ergebnisse:** Wir berichten von 4 Patienten (3 Männer, eine Frau), die in den letzten 2 Jahren in unserem Krankenhaus mit arterioureteraler Fistel behandelt wurden. Alle wiesen eine starke Hb-relevante Makrohämaturie auf. Alle vier Patienten waren im kleinen Becken voroperiert; zwei Patienten mit Bestrahlung in der Vorgeschichte. In drei Fällen waren die Patienten Harnleiterschienen dauerversorgt. Die Diagnose wurde immer radiologisch gesichert. Die Versorgung erfolgte endovaskulär und in einem Fall offen chirurgisch. Ein Patient wies eine Fistel zwischen Harnleiter und aortoiliakalem Pseudoaneurysma auf. Zwei Patienten zeigten nach Zystektomie eine ureteroiliakale Fistel, eine davon im Bereich der Anastomose der Wallace-Platte zum Ileum-Conduit. Zuletzt stellte sich im speziellen Fall ein 85-jähriger Mann zum wiederholten Mal in der Notaufnahme vor mit seit 2 Wochen persistierender Makrohämaturie und zusätzlicher Bildung einer organisierten Harnblasentamponade. Vor über zehn Jahren erfolgte bei dem Patienten bei Adenokarzinom des Rektums eine neoadjuvante Radiochemotherapie mit anschließender Rektumextirpation und beidseitiger Harnleiterschienen-dauerversorgung. Wir führten zunächst notfallmäßig eine Urethrozystoskopie mit Tamponadenausräumung und Harnleiterschienenwechsel durch. Bei postoperativ weiterhin spülpflichtiger Makrohämaturie erfolgte eine CT-Angiografie, bei liegender Harnleiterschiene jedoch ohne Fistelnachweis. Als nächster Schritt erfolgte die retrograde Ureterografie mit Darstellung eines Kontrastmittelübertritts in die Arteria iliaca externa. Daraufhin wurde notfallmäßig eine Angiografie der Beckenarterie durchgeführt. Die arterioureterale Fistel konnte erst nach intrainterventioneller Entfernung der rechten Harnleiterschiene identifiziert und mittels Gefäß-Stent versorgt werden. Postinterventionell sistierte die Hämaturie prompt.

**Schlussfolgerung:** Unsere Patienten wiesen alle die wichtigsten Risikofaktoren für die Entwicklung einer arterioureteralen Fistel sowie eine Makrohämaturie auf. Um lebensbedrohliche Komplikationen zu vermeiden empfiehlt sich eine schnelle Diagnostik und Therapie, die aus Angiografie unter Entfernung der Harnleiterschiene und endovaskulärem Stenting der Gefäßleckage bestehen kann. Durch radikalere Behandlungsmethoden im kleinen Becken und mehr Patienten mit längerer Harnleiterschienen-dauerversorgung sollte mit einem häufigeren Auftreten von arterioureteralen Fisteln gerechnet und im Rahmen einer Makrohämaturie-Diagnostik und entsprechendem Risikoprofil der Patienten daran gedacht werden.

Bitte zitieren als: Fehrenbach R, Gans M, Garlonta V. Arterioureterale Fisteln. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV12.5.  
DOI: 10.3205/23swdgu114, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1148  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu114.shtml>

## V12.6 (115)

### Was operiert der Urologe in Auslandseinsätzen der Bundeswehr? Lessons learned aus Afghanistan

Justine Schoch<sup>1</sup>, C. Ruf<sup>2</sup>, C. Matthies<sup>3</sup>, H. Heidenreich<sup>4</sup>, J. Diehm<sup>1</sup>, H. Schmelz<sup>1</sup>, T. Nestler<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz

<sup>2</sup>Bundeswehrkrankenhaus Ulm

<sup>3</sup>Bundeswehrkrankenhaus Hamburg

<sup>4</sup>Bundeswehrkrankenhaus Berlin

<sup>5</sup>Universitätsklinikum Köln

**Einleitung:** In der modernen Kriegsführung sind Schrapnell- und Sprengverletzungen typische Mechanismen, die zu urogenitalen Verwundungen führen können und im Inland selten auftreten. Diese Studie analysiert die operativen Herausforderungen, welche dem Bundeswehr-Urologen im Auslandseinsatz begegnen können.

**Methode:** Über einen Zeitraum von 5 Jahren wurden die urologischen Operationsdaten aus dem U.S.-amerikanisch geführten Militärkrankenhaus in Bagram, Afghanistan, analysiert.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 314 chirurgische Eingriffe durchgeführt. Die Eingriffe wurden kategorisiert in gefechtsassoziierte Interventionen (BRI, n=169, 53,8%) und nicht gefechtsassoziierte Interventionen (non-BRI, n=145, 46,2%). In der BRI-Gruppe wurden hauptsächlich Eingriffe am äußeren Genital durchgeführt (n=67, 39,6%, non-BRI: n=27, 17,9%, p<0,001), wohingegen in der non-BRI Gruppe die endourologischen Eingriffe (non-BRI: n=109, 75,2%; BRI: n=41, 24,2%, p<0,001) überwogen. Zusätzlich war in der BRI-Gruppe der Anteil an Laparotomien, Abdomen- und Beckeneingriffen höherer (n= 51, 30,2%; non-BRI: n=3, 2,1%, p<0,001). Weiterhin unterschieden sich die Eingriffe am äußeren Genital in beiden Gruppen signifikant: Während in der BRI-Gruppe skrotale Explorationen zumeist nach Hodentrauma (58,2%, n=39, non-BRI n=0, p<0,001) durchgeführt wurden, wurden skrotale Hodenfreilegungen in der non-BRI Gruppe hauptsächlich bei vermuteter Hodentorsion (50%, n=13, BRI: n=1, p<0,001) oder zur Hydrozelenresektion (19,2%, n=5, BRI: n=0, p<0,001) durchgeführt.

**Schlussfolgerung:** Gefechtsassoziierte Verwundungen des Urogenitaltrakts gehören in die Hände operativ erfahrener Urologen. Besonders Augenmerk ist hier auf die Expertise in abdomineller und retroperitonealer Urochirurgie zu legen. Nur durch die regelmäßige Durchführung der großen uroonkologischen Operationen im Inland kann eine gute Vorbereitung auf den Auslandseinsatz gewährleistet werden. Weiterhin werden auch grundlegende Kenntnisse in der rekonstruktiven- und plastischen Versorgung bei Verwundung des äußeren Genitales benötigt, um eine Grundlage für gute funktionelle und kosmetisch adäquate Ergebnisse erzielen zu können, die dann üblicherweise im Heimatland zu Ende geführt werden.

Bitte zitieren als: Schoch J, Ruf C, Matthies C, Heidenreich H, Diehm J, Schmelz H, Nestler T. Was operiert der Urologe in Auslandseinsätzen der Bundeswehr? – Lessons learned aus Afghanistan. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV12.6.

DOI: 10.3205/23swdgu115, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1155

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu115.shtml>

## V12.7 (116)

### Das berufsassoziierte Urothelkarzinom der Harnblase – Erfahrungen mit einer systematischen Erhebung der Berufsanamnese am Ortenauklinikum

Maria Beyer

Ortenau Klinikum Offenburg

**Einleitung:** Besteht der begründete Verdacht auf das Vorliegen einer Berufskrankheit ist jede/r Arzt/Ärztin in der BRD nach § 202 SGB VII gesetzlich dazu verpflichtet, dies bei den zuständigen Unfallversicherungsträgern oder der zuständigen staatlichen Stelle für Arbeitsschutz zu melden. Diese Anzeige wird nach Ziffer 141 der UV-GO (Gebührenordnung für Ärzte, gesetzliche Unfallversicherung) vergütet. Die häufigste urologische Berufskrankheit sind Tumore der ableitenden Harnwege, meist Harnblasenkarzinome.

**Methode:** Seit Januar 2022 erfolgt in der Abteilung für Urologie und Kinderurologie am Standort Offenburg-Kehl des Ortenauklinikums die systematische Erhebung der Berufsanamnese auf das Vorliegen einer eventuellen berufsbedingten Ursache des Harnblasenkarzinoms mittels UROTOP-Fragebogen (Golka et al.). Die Verdachtsmeldung erfolgt mittels dem Vordruck F6000 des Spitzenverbandes der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV). Der Fragebogen wurde im Rahmen der prästationären Vorbereitung durch eine Pflegekraft an alle Patienten ausgeteilt, welche sich erstmalig zur TUR Blase in unserer Abteilung vorstellten. Die ausgefüllten Fragebogen wurden dann bei der stationären Aufnahme am OP Tag durch die zuständige Pflegekraft gesammelt und anschließend ärztlich einschließlich der Meldung bearbeitet.

**Ergebnisse:** Von Januar bis Oktober 2022 erhielten wir 60 Fragebögen zur Bearbeitung zurück. Insgesamt erfolgten 12 Verdachtsmeldungen. Es erfolgte 11x die Verdachtsmeldung auf BK 1301, 4x die Verdachtsmeldung auf BK 1321 und einmal die Verdachtsmeldung auf BK 1108. Alle betroffenen Patienten waren männlich.

**Schlussfolgerung:** Durch die Verwendung eines standardisierten Fragebogens im Rahmen der präoperativen Vorbereitung kann die Erhebung der Berufsanamnese beim Urothelkarzinom der Harnblase unkompliziert und unbürokratisch erfolgen. Hierdurch profitieren der/die zur Meldung verpflichtete Arzt/Ärztin, wie auch betroffene Patient/innen.

Bitte zitieren als: Beyer M. Das berufsassoziierte Urothelkarzinom der Harnblase – Erfahrungen mit einer systematischen Erhebung der Berufsanamnese am Ortenauklinikum. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV12.7.  
DOI: 10.3205/23swdgu116, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1169  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu116.shtml>

## V12.8 (117)

### Evaluation der Simulationskills nach dreitägiger intensiver Exposition – Erfahrungen der intensiven Hands-On-Training Kurse der DGRU und AK Laparoskopie und roboter-assistierte Chirurgie

Nikolaos Liakos<sup>1</sup>, R. Moritz<sup>2</sup>, M. Janssen<sup>3</sup>, Ö. Güner<sup>4</sup>, M. Grabbert<sup>1</sup>, B. Ubrig<sup>5</sup>, S. Siemer<sup>6</sup>, C. Gratzke<sup>1</sup>, C. Wagner<sup>4,7</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Freiburg

<sup>2</sup>Klinik für Urologie, Marienhospital Herne

<sup>3</sup>Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Münster

<sup>4</sup>European Robotic Institute Gronau

<sup>5</sup>Klinik für Urologie, Augusta-Kranken-Anstalt Bochum

<sup>6</sup>Klinik für Urologie und Kinderurologie, Universitätsklinikum des Saarlandes

<sup>7</sup>Klinik für Urologie, Urologische Onkologie und roboter-assistierte Chirurgie, St. Antonius Hospital Gronau

**Einleitung:** Die Übungen am designierten virtuellen Simulator sind neben theoretischen Schulungen die erste Stufe des Ausbildungskonzeptes zum Konsolenchirurgen. Eine ausreichende Exposition an diesen Übungen optimiert die Fähigkeiten zukünftiger Konsolenchirurgen:innen und hat möglicherweise einen positiven Einfluss auf deren Lernkurve. Bisher wurden diese Fähigkeiten nach einer intensiven Exposition im Rahmen eines Hands-On-Training Kurses in Deutschland nicht evaluiert.

**Methode:** Die Ergebnisse von 52 Teilnehmer/innen eines dreitägigen Hands-On-Training Kurses zwischen 2018 und 2022 wurden evaluiert. Jede:r Teilnehmer:in hat die identischen vier Übungen am Kursanfang und -ende am robotischen Simulator (DV Skills Trainer) durchgeführt, die Übungen wurden mithilfe des integrierten Scoring Systems auf einer Skala 0–100 ausgewertet. Während des Kurses erfolgte eine intensive Ausbildung in manuellen roboter-assistierte Techniken durch erfahrene Ausbilder. Die Resultate wurden systematisch dokumentiert und statistisch analysiert. Der p Wert für statistische Signifikanz bei der Resultatenvergleich wurde auf <0,05 gesetzt.

**Ergebnisse:** Die Evaluation zeigte einen deutlichen Fortschritt der Simulationsfähigkeiten. 78,84% der Teilnehmer:innen zeigten eine Scoresoptimierung an mindestens 3 Übungen. Die durchschnittliche Verbesserung lag bei 17%. Betreffs der Aspekten 1) Endwrist Manipulation, 2) Kontrolle des vierten Armes, 3) Dissektion & Energiekontrolle und 4) Nadelführung präsentierten die Teilnehmer:innen eine statistisch signifikante Optimierung deren Fähigkeiten (jeweils  $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ ,  $p = 0,037$  und  $p < 0,001$ ) nach dem dreitägigen intensiven Training.

**Schlussfolgerung:** Eine intensive Exposition im Simulationssetting ist mit einer raschen Optimierung der manuellen Fähigkeiten am Simulator assoziiert. Unsere Studie zeigt den möglichen Stellenwert eines intensiven Hands-On-Training Kurses als Bestandteil des Ausbildung zukünftiger Konsolenchirurgen:innen.

Bitte zitieren als: Liakos N, Moritz R, Janssen M, Güner Ö, Grabbert M, Ubrig B, Siemer S, Gratzke C, Wagner C. Evaluation der Simulationskills nach dreitägiger intensiver Exposition – Erfahrungen der intensiven Hands-On-Training Kurse der DGRU und AK Laparoskopie und roboter-assistierte Chirurgie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV12.8.  
DOI: 10.3205/23swdgu117, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1170  
Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu117.shtml>

## V12.9 (118)

### Digital informed consent for urological surgery – Wirksamkeit multimedialer Aufklärung im Vergleich zu papiergestützter Aufklärung in Bezug auf Patientenzufriedenheit, Informationsgewinn, Ängste und Bedenken sowie Zeiteffizienz

Maximilian Haack<sup>1</sup>, N. Fischer<sup>1</sup>, L. Frey<sup>1</sup>, P. Sparwasser<sup>1</sup>, R. Dotzauer<sup>1</sup>, G. Duwe<sup>1</sup>, A. Haferkamp<sup>1</sup>, H. Borgmann<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie der Johannes-Gutenberg-Universitätsmedizin

<sup>2</sup>Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie der Universitätsklinik Brandenburg an der Havel

**Einleitung:** Bei Patientenaufklärungen fehlt es im klinischen Alltag aufgrund von Zeit- und Personalmangel häufig an Anschaulichkeit, Verständlichkeit, und Informationsumfang. Digitale Medien bieten hierbei ein großes Potential, finden aber immer noch zu selten Anwendung. Ziel dieser Studie ist die Evaluation der Wirksamkeit von multimedialer, im Vergleich zu papierbasierter Aufklärung.

**Methode:** Patienten mit Indikation zur Prostatabiopsie erhielten eine papierbasierte oder multimediale Aufklärung (vor oder während des Arztgesprächs; insg. 70 Patienten). Anschließend erfolgte die Befragung in Bezug auf Zufriedenheit, Ängste/Sorgen sowie Informationsgewinn direkt nach der Aufklärung und erneut kurz vor dem Eingriff. Statistische

Auswertung erfolgte mittels Kruskal-Wallis und Dunn's Test (one-way ANOVA) sowie two-way ANOVA (mit bonferroni post-test).

**Ergebnisse:** Multimediale Information im Vorfeld zum Arztgespräch erbrachte eine Zeitersparnis um 32,9% zur papierbasierten ( $p < 0,05$ ) und 60,4% zur gemeinsamen multimedialen Aufklärung ( $p < 0,001$ ), ohne Unterschied in Zufriedenheit (62,6 vs. 62,7 vs. 68,6 von max. 80;  $p = 0,07$ ), Ängste/Sorgen (8 vs. 8,1 vs. 7 von max. 16;  $p = 0,35$ ), oder Informationsgewinn (6,5 vs. 5,7 vs. 6,7 von max. 10;  $p = 0,23$ ). Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied bei der zweiten Befragung in Bezug auf Zufriedenheit (56,6 vs. 62,6 vs. 66;  $p = 0,06$ ), Ängste/Sorgen (7,2 vs. 7,2 vs. 6,8;  $p = 0,84$ ), oder Informationsgewinn (7 vs. 6,4 vs. 5,9;  $p = 0,43$ ).

**Schlussfolgerung:** Multimediale Aufklärung ist einer rein papierbasierten Aufklärung nicht unterlegen und fördert die Zeiteffizienz im klinischen Alltag. Multimediale Informationsmaterialien sollten daher bei der Patientenversorgung häufiger eingesetzt werden.

Bitte zitieren als: Haack M, Fischer N, Frey L, Sparwasser P, Dotzauer R, Duwe G, Haferkamp A, Borgmann H. Digital informed consent for urological surgery – Wirksamkeit multimedialer Aufklärung im Vergleich zu papiergestützter Aufklärung in Bezug auf Patientenzufriedenheit, Informationsgewinn, Ängste und Bedenken sowie Zeiteffizienz. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV12.9.

DOI: 10.3205/23swdgu118, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1181

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu118.shtml>

## V12.10 (119)

### Künstliche Intelligenz als neue Informationsquelle – wie gut ist die Beratung durch einen KI-Chatbot wie ChatGPT zur Urolithiasis

Daniel Lukaszyk, T. Knoll, J. Jessen

Urologische Klinik Sindelfingen

**Einleitung:** Die Einführung des Sprachmodells ChatGPT durch das US-Unternehmen OpenAI im November 2022 hat für Aufsehen gesorgt. Die KI liefert anhand von Deep Learning-Modellen und Natural Language Processing-Techniken im Chat Erklärungen zu beliebigen Aufgaben, wobei die Texte meist nicht von denen menschlicher Autoren zu unterscheiden sind. Ziel dieser Arbeit war die Evaluation des Chatbots zur Patientenberatung bei Urolithiasis und der Abgleich mit den aktuellen EAU Leitlinien.

**Methode:** Es wurden unter Einbeziehung der EAU Leitlinie Urolithiasis (<https://uroweb.org/guidelines/uroolithiasis>) und der EAU Patient Information (<https://patients.uroweb.org>) 10 Fragen in englischer Sprache zur Entstehung, Therapie und Prävention von Harnsteinen formuliert. Diese Fragen wurden dem Chatbot ChatGPT (OpenAI, <https://chat.openai.com>) je fünfmal gestellt. Die ausgegebenen Antworten wurden mit den Quellen und untereinander verglichen.

**Ergebnisse:** Die generierten Texte von ChatGPT waren stets gleich strukturiert. Sie begannen mit einem einleitenden Satz, gefolgt von numerisch aufgelisteten Antworten sowie einer abschließenden Zusammenfassung oder dem Hinweis, eine ärztliche Beratung in Anspruch zu nehmen. Der Großteil der Antworten war inhaltlich richtig, jedoch häufig unpräzise formuliert. Gezielte Fragestellungen wurden teils nicht adäquat beantwortet. Das wiederholte Stellen der gleichen Frage führte zu unterschiedlichen, in der Qualität variablen Antworten. Dies betraf das Weglassen von Informationen (Chemolitholyse als Therapiemöglichkeit) oder auch teils falsche Angaben (Calcium-Substitution zur Steinsphylaxe).

**Schlussfolgerung:** Der KI-Chatbot ChatGPT vermittelt überschaubare und insbesondere auch für Laien verständliche Kenntnisse zu den gesuchten Themen. Die Antworten werden dabei jedoch meist vage formuliert und liefern keine definitiven Aussagen bei gezielten Fragestellungen. Insbesondere ist die Richtigkeit der Texte nicht gewährleistet, auch überprüfbare Quellen werden – anders als bei z.B. Google – nicht genannt. Das Einholen von Informationen über Quellen der DGU oder EAU wie den Patienteninformationsseiten sollte daher weiterhin bevorzugt werden.

Bitte zitieren als: Lukaszyk D, Knoll T, Jessen J. Künstliche Intelligenz als neue Informationsquelle – wie gut ist die Beratung durch einen KI-Chatbot wie ChatGPT zur Urolithiasis. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocV12.10.

DOI: 10.3205/23swdgu119, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1193

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu119.shtml>

# GeSRU Albraumsitzung

## Fall (120)

### Symphysitis als Komplikation nach urologischer Therapie

*K. Kabbani, T. Mustafa, Zaur Hamidov*

*Helios Klinik Blankenhain*

Die Symphysis ist eine schmerzhafte infektiöse oder nicht-infektiöse Entzündung von Symphysis pubica, Os pubis und der in der Nähe sich befindlichen Strukturen wie Adduktoren, Bauchmuskulatur und Faszien. Die Patienten leiden in den meisten Fällen unter Schmerzen beim Gehen und Treppensteigen sowie beim Einbeinstand. Die Schmerzsymptomatik kann lokal auf Symphyse begrenzt sein oder nach inguinal, Richtung Hüftgelenke oder in die untere Bauch- bzw. Beckenbodenmuskulatur ausstrahlen. Differentialdiagnostisch sind muskuläre Dysbalancen, Blockaden des Iliosakralgelenkes, einseitiger Beckentiefstand, Leistenbrüche, Zerrungen und urogenitale Erkrankungen auszuschließen. Sie wird in 7% der Sportler und bis zu 0,3% postpartum angegeben. Eine Symphysitis als Folge urologischer Therapien ist dagegen eine Rarität und nur als Einzelfallberichte in der Literatur existent. Ursächlich hierbei werden Fistelbildung nach transurethralen Resektionen, eine Vaporisation der Prostata, Urethrotomie interna und die Radiatio eines Prostatakarzinoms beschrieben. Eine Kolposuspension nach Burch wurde als Kolibri erwähnt. Wir berichten über einen 79-jährigen Patienten, der sich in unserer Klinik wegen einer Harninkontinenz, Schmerzen im Unterbauch mit Ausstrahlung in die Hüften beidseits und symphysären Schmerzen vorstellte. Zystoskopisch zeigte sich eine präsphinkteräre Harnröhrenenge und Blasensteine. Bei 12 Uhr in der prostatistischen Harnröhre ergab sich der Verdacht auf eine Fistel. Anamnestisch war mehrmals eine Urethrotomie interna und TURP nach Radiatio bei Prostatakarzinom bekannt. Nach Komplettierung der Diagnostik mit Nachweis einer urethrasymphysären Fistel entschlossen wir uns nach Fallbesprechung im Tumorboard zur Symphysenresektion, Zystoprostatektomie und Anlage eines Ileumkonduits. Mikrobiologisch gelang der Nachweis von *Escherichia coli*, *Aerococcus urinae* und *Candida glabrata* in den Knochensequestern. In der Literatur werden als Therapieoptionen in den meisten die Fälle bilden ein konservatives Vorgehen (Physiotherapie, nichtsteroidale Antirheumatika und Kortikosteroide) angegeben. In 5 bis 10% der Fälle ist jedoch eine operative Therapie notwendig, dabei reicht das Spektrum von einer einfachen Ausschabung des betroffenen Gewebes bis hin zur kompletten Resektion mit sekundärer osteoplastischer Versorgung. Typische Erreger sind bakteriell, es existieren aber auch Berichte über *Mycobacterium tuberculosis* und Hefepilzen. Die urethrosymphysäre Fistel stellt eine seltene und häufig späte Komplikation urologischer Therapien dar. Bei einem entsprechenden klinischen Bild sollte sie als Differentialdiagnose in Erwägung gezogen werden.

Bitte zitieren als: Kabbani K, Mustafa T, Hamidov Z. Symphysisitis als Komplikation nach urologischer Therapie. In: 63. Jahrestagung der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie e.V. Reutlingen, 21.-24.06.2023. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocFall.

DOI: 10.3205/23swdgu120, URN: urn:nbn:de:0183-23swdgu1202

Dieser Artikel ist frei verfügbar unter <http://www.egms.de/en/meetings/swdgu2023/23swdgu120.shtm>

## Autorenindex

<i>Agabekian, Aleks</i>	091	<i>Drosos, Konstantinos</i>	010
<i>Agaimy, A.</i>	069	<i>Duwe, G.</i>	003, 007, 013, 057, 061, 070, 107, 118
<i>Aksoy, Cem</i>	097, 104	<i>Duyster, J.</i>	020
<i>Alemi, B.</i>	064	<i>Ecke, T.</i>	035
<i>Alles, FU.</i>	072	<i>Eckert, R.</i>	067
<i>Allsaloum, H.</i>	018, 079	<i>Eckhart, O.</i>	054
<i>Alomar, Anas</i>	111	<i>Efferth, T.</i>	065
<i>Amend, B.</i>	016, 094	<i>Egen, Luisa</i>	058
<i>Amiel, T.</i>	022	<i>Eichenauer, R.</i>	017, 030, 050, 051, 060, 080, 087, 112
<i>Aragon-Ching, J.</i>	046	<i>Elyan, A.</i>	001
<i>Arndt, Madeleine</i>	053	<i>Engesser, C.</i>	001
<i>Attianese, S.</i>	001	<i>Erb, H.</i>	085
<i>Aufderklamm, S.</i>	016, 034	<i>Erben, P.</i>	040
<i>Ayoubian, H.</i>	101	<i>Erne, E.</i>	016
<i>Azoitei, A.</i>	100, 102	<i>Estler, A.</i>	031
<i>Bahlburg, H.</i>	011	<i>Fassl, A.</i>	041
<i>Banek, S.</i>	062	<i>Faull, I.</i>	041
<i>Bartsch, O.</i>	069	<i>Fehrenbach, Rebecca</i>	114
<i>Baumann, S.</i>	067	<i>Fieseler, C.</i>	067
<i>Becker, A.</i>	027, 054	<i>Filzmayer, M.</i>	027
<i>Becker, Philippe</i>	063	<i>Fisang, C.</i>	022
<i>Bedke, J.</i>	016, 094	<i>Fischer, K.</i>	009, 010
<i>Behring, J.</i>	081	<i>Fischer, N.</i>	061, 070, 071, 118
<i>Beier, J.</i>	090	<i>Fizazi, K.</i>	044, 045, 046, 047, 048
<i>Bende, K.</i>	109	<i>Flegar, L.</i>	019, 097
<i>Berlit, S.</i>	012	<i>Fleisgarten, F.</i>	054
<i>Beyer, B.</i>	008, 011	<i>Flockerzi, F.</i>	069
<i>Beyer, Maria</i>	116	<i>Franzaring, L.</i>	075, 111
<i>Bierlein, J.</i>	070	<i>Frees, S.</i>	092
<i>Birtle, A.</i>	044	<i>Frey, L.</i>	004, 013, 024, 061, 070, 118
<i>Blaheta, R.</i>	065, 083	<i>Fricke, J.</i>	099
<i>Boehm, K.</i>	003, 007	<i>Fuhrer, N.</i>	041
<i>Bogemann, M.</i>	045, 067	<i>Gans, M.</i>	114
<i>Bohle, R.</i>	109	<i>Garaz, Radion</i>	094
<i>Bolenz, C.</i>	100, 102	<i>Garlonta, V.</i>	078, 114
<i>Bonaventura, A.</i>	076	<i>Geppert, C.</i>	109
<i>Borgmann, H.</i>	004, 118	<i>Ghazy, A.</i>	004
<i>Borisenkov, M.</i>	090, 091	<i>Glöckler, P.</i>	108
<i>Borkowetz, A.</i>	020	<i>Goly, N.</i>	040
<i>Börner, J.</i>	061	<i>Grabbert, M.</i>	020, 068, 117
<i>Börries, M.</i>	020	<i>Graefen, M.</i>	049, 088
<i>Bösmüller, H.</i>	034, 059	<i>Gratzke, C.</i>	001, 020, 028, 045, 068, 106, 108, 117
<i>Böttcher, C.</i>	056	<i>Grilli, M.</i>	058
<i>Brandt, M.</i>	003, 007, 013, 057, 061, 070, 085, 092	<i>Grüne, B.</i>	012, 025, 026, 029, 036
<i>Bremmer, F.</i>	102	<i>Grunwald, S.</i>	013
<i>Brenneis, H.</i>	067	<i>Grünwald, V.</i>	067
<i>Butea-Bocu, Marius Cristian</i>	008, 011	<i>Gschnell, M.</i>	019
<i>Cano, Garcia</i>	043, 049, 054, 062, 088	<i>Gschwend, J.</i>	066
<i>Cascetta, Katerina</i>	113	<i>Güner, Ö.</i>	117
<i>Chaddad, Amer</i>	095	<i>Günes, C.</i>	100, 102
<i>Chun, F.</i>	027, 043, 049, 054, 062, 088	<i>Haack, M.</i>	003, 004, 007, 013, 014, 057, 118
<i>Crawford, E.</i>	045, 046, 048	<i>Hackl, H.</i>	085
<i>Cruz, F.</i>	045	<i>Haferkamp, A.</i>	003, 004, 007, 013, 024, 057, 061, 065, 070, 071, 083, 085, 092, 107, 118
<i>Daher, T.</i>	085	<i>Hagen, F.</i>	031
<i>Damber, J.</i>	044	<i>Häger, L.</i>	056
<i>Dankert, Dorothe</i>	009	<i>Hahn, F.</i>	061
<i>de Bruin, N.</i>	107	<i>Haid, M.</i>	101
<i>Deckart, A.</i>	001	<i>Hamidov, Z.</i>	018, 079, 120
<i>Demess, M.</i>	041	<i>Hammes, J.</i>	016, 059
<i>Demmel, G.</i>	058	<i>Handle, F.</i>	085
<i>Dengel, A.</i>	107	<i>Haney, C.</i>	038, 055
<i>Di, Bona</i>	084	<i>Hänze, J.</i>	104
<i>Dican, R.</i>	091	<i>Harland, N.</i>	006, 031, 059
<i>Dieckhoff, J.</i>	067	<i>Hartmann, A.</i>	069, 109
<i>Diehm, J.</i>	115		
<i>Distelrath, A.</i>	067		
<i>Doehn, C.</i>	017, 030, 050, 051, 060, 067, 080, 087, 112		
<i>Dotzauer, R.</i>	013, 092, 118		

Hartung, F.	025, 026, 029	Koutrolikou, Sofia	005
Hauf, Corinna	037	Kowalewski, K.	036, 038, 039, 040, 055, 058, 103
Heers, H.	019, 097		
Hegemann, Miriam	067	Krah, X.	018, 073, 079, 098
Heidenreich, A.	032, 033, 035, 081, 082, 105	Kranz, J.	108
Heidenreich, H.	115	Kresken, M.	096
Heinzelbecker, J.	063, 069, 076, 095, 109	Kriegmair, M.	012, 026, 036, 038, 039, 055, 093
Hellmann, T.	011		
Hellmis, E.	067	Kurland, E.	047
Hempel, E.	017, 030, 050, 051, 060, 080, 087, 112	Kuss, I.	045, 046, 048
		Labanaris, A.	092
Henkes, Julian	052, 069	Lahme, S.	023
Hennenlotter, J.	006, 034, 059, 084, 094	Lang, C.	074, 077
Henrique, R.	109	Lange, C.	067
Heringer, Josef	078	Larcher, A.	054
Herrmann, J.	025, 026, 029, 040	Lassmann, S.	020
Hefß, J.	108	Lauer, B.	062
Hilsendecker, Andreas	034	Lawaczek, L.	016, 059
Himmelsbach, R.	020, 068	Leitsmann, M.	097
Hochheimer, A.	107	Li, R.	046, 048
Hoeh, B.	041, 043, 049, 054, 062, 088	Liakos, Nikolaos	117
Höfflin, R.	020	Liedl, B.	012
Hoffmann, C.	024	Linxweiler, J.	053, 056, 089
Hofmann, I.	009, 010	Lisa, F.	071
Höfner, T.	003, 007, 107	Lobo, J.	109
Hölters, S.	109	Loertzer, H.	109
Honeck, P.	055	Lohse, S.	109
Huber, J.	019, 097, 104	Lukaszyk, Daniel	119
Humke, C.	041, 049, 062, 088	Lütfnenk, Thomas	006
Hussain, M.	045, 046, 048	Luz, M.	047
Ihrig, A.	097	Ma, Y.	100
Illert, L.	020	Maas, M.	034
Incesu, R.	088	Mader, M.	031
Ivanyi, P.	067	Mager, R.	003, 007, 024, 057, 061
Janitzky, A.	067	Maier-Hein, L.	058
Janssen, M.	117	Mandel, P.	027, 041, 043, 049, 054, 062, 088
Jaschkowitz, G.	101		
Jentzmik, F.	005	Markowitsch, S.	065, 083
Jerónimo, C.	109	Martini, T.	099
Jessen, J.	119	Maschner, N.	067
Jinga, V.	092	Matthies, C.	115
Joensuu, H.	045, 046	Matveev, V.	109
Johannsen, M.	017, 030, 050, 051, 060, 080, 087, 112	Maurer, P.	001
		Meisterhofer, K.	031
John, Axel	099	Melzer, Michael	100
Jünger, E.	065, 083, 085	Menold, H.	036, 055
Junker, K.	052, 063, 069, 101, 109	Mercier, D.	107
Junker, M.	107	Merkle, J.	100
Kabbani, K.	073, 098, 120	Metzger, P.	020
Kajaia, D.	092	Michaels, J.	020
Kälble, T.	002, 009, 010	Michel, M.	012, 025, 026, 029, 036, 038, 039, 040, 055, 058, 086, 093, 103
Kapur, S.	045, 046, 048		
Karakiewicz, P.	054	Miernik, A.	028
Karazanashvili, N.	006	Miething, C.	020
Karschuck, P.	097	Mihajlovic, N.	095
Kastner, L.	033, 035, 105	Mildenberger, P.	071
Kaufhold, M.	070	Mink, Jan	109
Khalmurzaev, O.	109	Mirvald, C.	092
Kirchhoff, F.	066	Mohamed, A.	046
Kirchner, M.	055	Montes-Mojarro, I.	059
Kleger, A.	100	Morakis, P.	086
Klier, J.	017, 030, 050, 051, 060	Morin, A.	019
Klier, Jörg	080, 087, 112	Moritz, R.	117
Klorek, Tobiasz	022	Mortezavi, A.	001
Kluth, L.	027, 049, 054, 062, 088	Mühlbauer, J.	058
Knoll, T.	119	Mühle, Clemens	066
Köditz, B.	033, 035, 081, 082, 105	Müller, G.	008, 011
Koenig, J.	036	Müller, K.	025
Kokkiliaris, K.	041	Müller, L.	061
Kolbensschlag, J.	016	Mustafa, T.	073, 098, 120
Koll, F.	041, 062	Naique, Sneha	077
Köllermann, J.	041, 054	Neisius, A.	022
König, F.	017, 030, 050, 051, 060, 080, 087, 112	Nestler, T.	115
		Netsch, C.	022
Kopf, P.	049	Nettersheim, D.	104
Kopyltsov, E.	045	Neuberger, M.	039, 040, 055
Kosiba, M.	027, 062	Nickel, F.	058
Kouriefs, C.	092		



Nientiedt, M.	040, 103	Sharma, O.	107
Nikolaou, K.	031	Shore, N.	044, 045, 047
Nithack, Niklas	075	Sicker, T.	038
Nitschke, K.	040	Sidoti, Abate	055
Njamen, D.	083	Siemer, S.	052, 053, 056, 076, 089, 095, 117
Noack, M.	039	Sigle, A.	001, 020, 068
Noldus, J.	011	Silke, T.	046
Norz, Valentina	031	Sinescu, I.	092
Nuhn, P.	040, 055, 086, 103	Sirtl, Dana	028
Nüßlein, T.	111	Skladny, J.	040
Ohlmann, C.	042	Smith, M.	044, 045, 046, 048
Ortiz, J.	044, 047	Somerlik-Fuchs, K.	106
Ostendorf, B.	059	Sparwasser, P.	003, 004, 007, 013, 014, 024, 057, 071, 118
Pandey, A.	090, 091	Srinivasan, S.	044, 045, 046, 047
Patroi, P.	026	Staatz, G.	024
Pedrosa, Carrasco	019	Stahl, P.	069
Pertoll, A.	034	Standhaft, D.	067
Pfante, O.	107	Starostin, A.	083
Pfeffer-Roth, U.	111	Steffens, F.	040
Pfeifer, Y.	096	Steffens, J.	109
Pfister, D.	081, 082, 105	Stenzl, A.	006, 016, 031, 034, 059, 064, 084, 094
Ploeger, B.	048	Sternberg, C.	045, 046, 048
Porubsky, S.	071	Steuber, T.	041, 043, 049, 088
Pryalukhin, A.	109	Stigler, J.	068
Puhr, M.	085	Stöckle, M.	052, 053, 056, 063, 069, 076, 089, 095, 101, 109
Püschel, H.	001	Stöhr, R.	069
Radavoi, D.	092	Stolzenburg, J.	038
Radu, C.	092	Storz, E.	032, 033, 035, 105
Rassweiler-Seyfried, M.	025, 026, 093	Stöth, M.	103
Rau, O.	067	Straub, M.	022
Rausch, S.	006, 034, 048, 059, 064, 084, 094	Strauch, M.	067
Reible, B.	103	Strebel, R.	001
Reimold, P.	097	Stroh, K.	004
Rentsch, C.	001	Studier-Fischer, A.	058
Retz, M.	066	Stühler, V.	034, 064
Rezazadeh Kalebasty, A.	045, 048	Surcel, C.	092
Ribal, M.	044	Surovtsova, I.	086
Richter, Alexander	074	Suzuki, H.	045
Rieger, C.	033, 035, 105	Tagscherer, K.	085
Rigaud, J.	044	Tasbilek, M.	083
Roghmann, F.	011	Tassi-Yoppa, Sylvain Gregory	072
Roller, H.	005	Tauber, R.	066
Rossmann, H.	069	Tavakoli, A.	093
Ruckes, C.	013, 061	Teitschik, Barbara	110
Ruf, C.	115	Thomas, A.	065, 092
Ruhland, Simone	042	Thomas, C.	020, 085
Rußwurm, K.	067	Tian, Z.	043
Saad, F.	045, 046, 048	Tilki, D.	041, 043, 049, 088
Saar, Matthias	044	Todenhöfer, Tilmann	046, 047
Saba, K.	001	Tombal, B.	045, 046, 048
Schaeffeler, E.	064	Träger, Max	106, 108
Schardt, Michael	015, 021	Tsaur, I.	003, 007, 014, 057, 061, 071, 092
Scheele, J.	107	Ubrig, B.	117
Schirrmacher-Memmel, S.	067	Uhl, S.	102
Schlager, D.	106, 108	Ulys, A.	047
Schmall, A.	044	Urhahn, Fabian	019
Schmelz, H.	115	Uysal, D.	038, 103
Schmid, R.	102	Vakhrusheva, O.	065, 083, 085
Schmitteckert, M.	003	Verholen, F.	044, 045
Schneidewind, L.	097	Vogel, T.	086
Schöb, D.	028	Voges, V.	065
Schoch, Justine	115	Volberg, C.	019
Schönfelder, R.	017, 030, 050, 051, 060, 080, 087, 112	Vollemaere, Jonathan	076
Schönthaler, M.	028	von Bargaen, M.	106
Schröder, A.	024	von Brandenstein, M.	032, 033, 035, 081, 082, 105
Schröder, J.	017, 030, 050, 051, 060, 080, 087, 112	Wachala, Robert	023
Schuld, J.	077	Wagner, C.	117
Schuster, F.	011	Walach, M.	093
Schwab, M.	064	Waldbillig, F.	040
Secker, A.	022	Walz, S.	034
Seidl, M.	067	Weidenfeller, L.	065
Seifert, H.	001	Weishaar, M.	068
Seiz, W.	107	Welte, M.	027
Semenov, A.	044		
Seseke, S.	067		

Wenk, M.	012, 026, 029
Wenzel, M.	041, 043, 049, 054, 062, 088
Werner, G.	096
Werner, M.	020
Wessels, F.	012, 036, 039, 040, 103
Westhoff, N.	012, 040, 055
Wetterauer, C.	001
Weustefeld, M.	071
Wezel, F.	100, 102
Wieland, V.	038
Wiens, Kristina	002
Wild, P.	041
Wilhelm, K.	028
Wirtz, R.	032, 035
Wittermer-Rump, S.	048
Wohlfarth, Esther	096
Wölfle, L.	006
Worst, T.	040, 086
Wunderlich, H.	109
Würnschimmel, C.	054
Ye, D.	045
Zacharis, A.	097, 104
Zeller, F.	075
Zengerling, F.	100
Zeuschner, P.	052, 056, 063, 069, 101
Zhang, W.	048
Zieschang, C.	048
Ziewers, S.	070, 092
Ziske, C.	067
Zugor, V.	092