

Urologe 2021 · 60:301–305
<https://doi.org/10.1007/s00120-021-01451-6>
 Angenommen: 12. Januar 2021
 Online publiziert: 3. Februar 2021
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021



D. Pfister · M. Schmautz · P. Paffenholz

Klinik für Urologie, Uro-Onkologie und roboterassistierte Chirurgie, Universität zu Köln, Köln, Deutschland

COVID-19 im urologischen Alltag

Einfluss der Pandemie auf Telemedizin, Ausbildung und Operationen in der Urologie

Die COVID-19-Pandemie („coronavirus disease 2019“) hat zu drastischen Veränderungen des Alltags geführt. Während Deutschland in der ersten Phase zu Beginn des Jahres durch frühe Maßnahmen mit Lockdown eine klinische Katastrophe, wie wir sie in anderen europäischen Ländern [1] und auch den USA gesehen haben, vermieden werden konnte, kam es zu Herausforderungen in der Wirtschaft, insbesondere im Einzelhandel.

Durch Aufschiebung von elektiven Krankheitsfällen und weitestgehender Reduktion des klinischen Programms auf Notfälle im ambulanten und stationären Sektor kam es zu Einschnidungen des Klinikalltags. Die wirtschaftlichen Auswirkungen und die Beeinträchtigung unserer Patienten mit Einsetzen der zweiten Coronawelle sind noch nicht absehbar. Im folgenden Review sollen 3 Aspekte aufgearbeitet werden. Für Patienten bedeutet die Pandemie eine doppelte Herausforderung. Sie sind zu meist in einer Risikogruppe für einen kritischeren Verlauf der Erkrankung und haben eine Erkrankung, deren Diagnose und Therapie durch die Reduktion des Alltagsprogramms gefährdet sind. Ärzte sind durch den Umgang mit infizierten Patienten einem gewissen Risiko ausgesetzt und müssen den Alltag für Forschung, Lehre und Ausbildung umstrukturieren. Die Telemedizin wurde weltweit forciert in den Alltag in Klinik und Ambulanz integriert. Nicht nur die ambulante Patientenversorgung, auch die Fort- und Weiterbildung kann durch diese Maßnahme in Zeiten der Pandemie erhalten werden.

Um Intensivkapazitäten zu schaffen werden elektive Operationen verschoben. Die europäische Gesellschaft für Urologie hat die Dringlichkeit von elektiven Operationen zusammengefasst. Dies sind Zystektomien, lokal fortgeschrittene Tumoren der Niere und Nebenniere, Urothelkarzinome des oberen Harntrakts, Peniskarzinome und Hodentumoren. Aus dem nicht-onkologischen Bereich werden komplizierte Steine genannt [2].

» Die COVID-19-Pandemie hat zu drastischen Veränderungen des Alltags geführt

Patienten leiden zum einen vor Angst einer Coronainfektion, zum anderen müssen sie mit den Konsequenzen einer Verschiebung der Therapie umgehen. Campi et al. [3] analysierten die Angst der Patienten vor einer Coronainfektion mit dem Wunsch eine elektive Operation zu verschieben. Patienten mit geplanten operativen Eingriffen wurden telefonisch über eine gewünschte Verschiebung der Therapie und über die Ängste vor einer Coronainfektion befragt. Es waren sowohl onkologische als auch rekonstruktive und funktionelle Eingriffe. Erwartungsgemäß war die Bereitschaft bei onkologischen Eingriffen die Operation zu verschieben signifikant niedriger als bei elektiven nicht onkologischen Eingriffen (33 % vs. 63,4%; $p < 0,001$). Bei benignen Indikationen gab es signifikante Unterschiede in Bezug auf eine potenzielle Symptomatik. Patienten mit einer benignen Prostatahyperplasie (BPH) oder andrologischen Eingriffen wie Hydrozelen, Varikozelen

oder erektiler Dysfunktion waren signifikant häufiger bereit die Operation zu verschieben als Patienten mit einer Urolithiasis (71 % vs. 68,8 % vs. 48,8%; $p = 0,004$). Die Bereitschaft eine Operation zu verschieben korrelierte signifikant mit der Angst vor einer Coronainfektion, wobei gerade ältere Patienten auch bei Tumoroperationen die Operation verschoben hatten, um das Risiko einer Coronainfektion im Krankenhaus zu minimieren.

In Anbetracht der Tatsache, dass sogar ein Drittel der Patienten mit „dringlichen“ elektiven Operationen, wie beispielsweise eine Zystektomie, bereit sind, die Operation zu verschieben, bleibt abzuwarten, ob in der nahen Zukunft mehr Patienten mit lokal fortgeschrittenen oder metastasierten Tumoren behandelt werden müssen. Erschreckend sind die Ergebnisse einer internationalen online Datenerhebung. In dieser konnte gezeigt werden, dass ein Fünftel der Patienten mit eingestuften Hochrisiko-Tumoren [4] verschoben wurden und die Hälfte der Patienten mit einem Keimzelltumor im Stadium I keine adjuvante Chemotherapie erhielt. In diesem Setting fehlen sicherlich weitere Angaben inwiefern es nicht-seminomtöse testikuläre Keimzelltumoren (NSKZT) mit hoher Risikokonstellation für eine okkulte Metastasierung waren, für die die adjuvante Chemotherapie indiziert ist [5].

Der Einfluss der Verzögerung einer Operation bei urologischen Tumoren auf onkologische Kontrolle ist unterschiedlich. Während bei der Diagnose eines nichtmuskelinvasiven Urothelkarzinoms kaum mit einer Verschlechterung der Prognose zu rechnen ist, gibt es beim in-

vasiven Urothelkarzinom der Blase und des oberen Harntrakts Untersuchungen, die zeigen, dass eine Aufschiebung der Zystektomie oder Nephroureterektomie mit einer Verschlechterung des Gesamtüberlebens einhergeht. Bei anderen Tumoren wie dem Prostatakarzinom kann durch eine Androgendepri- vation ein längeres Intervall bis zu einer Operation erreicht werden [6].

» Tumorpatienten sollten für die Indikation einer zeitnahen Operation kritisch beurteilt werden

Tumorpatienten sollten somit für die Indikation einer zeitnahen Operation kritisch beurteilt werden. Die onkologischen Langzeitdaten bei Patienten mit verschobenen Operationen fehlen. Allerdings gibt es Informationen über funktionelle Ergebnisse nach radikaler Prostatektomie, welche potenziell auch auf Operationen mit benigner Indikation übertragen und für die Planung von Operationen mit Reha-Maßnahmen im weiteren Verlauf von Bedeutung sind.

Die soziale Isolation der Patienten, sowohl während des stationären Aufenthalts als auch im postoperativen Intervall, wurde für Veränderungen im postoperativen Schmerzbedarf, dem Gemütszustand der Patienten und des frühfunktionellen Outcome untersucht. Hierfür wurden knapp 30 Patienten, die während der Pandemie mittels laparoskopischer daVinci-assistierter Prostatektomie behandelt wurden, mit Patienten in der Prä-Coronazeit verglichen. Es gab keine signifikanten Unterschiede in den Patientenkollektiven und Tumorcharakteristika. Insgesamt konnte als frühes Ergebnis ein erhöhter Schmerzmittelverbrauch in der postoperativen Phase sowie eine höhere psychische Belastung bei Patienten in der Coronaphase nachgewiesen werden. Ein signifikant höherer Verbrauch an Vorlagen mit einer dadurch begründeten erhöhten Inkontinenz konnte erfasst werden und wurde der sozialen Isolation zugesprochen [7]. Die zu Beginn der Pandemie bereits beschriebene Verunsicherung und depressive Verstimmung der

Urologe 2021 · 60:301–305 <https://doi.org/10.1007/s00120-021-01451-6>
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021

D. Pfister · M. Schmautz · P. Paffenholz

COVID-19 im urologischen Alltag. Einfluss der Pandemie auf Telemedizin, Ausbildung und Operationen in der Urologie

Zusammenfassung

Die COVID-19-Pandemie („coronavirus disease 2019“) hat weltweit zu wirtschaftlichen und klinischen Katastrophen geführt. In den Hochphasen mit hohen Infektionsraten verlagerte sich der klinische Alltag in den Notfallbereich und betrifft alle Fachbereiche und somit auch die Urologie. Es ist ein schmaler Grat zwischen Verschiebung einer Operation, um das Risiko einer möglichen Infektion der Patienten zu minimieren und gleichzeitig das Ergebnis der Behandlung nicht negativ zu beeinflussen. Im ambulanten Sektor konnte durch die forcierte Integration der Telemedizin die Routine kompensiert werden. Auch die

Ausbildung der Urologenwärter kann bis zu einem gewissen Punkt durch die Telemedizin aufrechterhalten werden, die operative Ausbildung fällt zunächst allerdings zurück. Das tatsächliche Ausmaß der Pandemie in der Urologie bleibt noch abzuwarten und kann erst nach Stabilisierung der Infektionswellen mit den zu erwarteten Impfstoffen erfasst werden.

Schlüsselwörter

Risikogruppe · Coronainfektion · Tumorpatienten · Triage · Überlebenszeit

COVID-19 in urology. Influence of the pandemic on telemedicine, education and surgery

Abstract

The COVID-19 (coronavirus disease 2019) pandemic has caused a worldwide economic and clinical disaster. During times with the highest infection rates, clinical practice for all specialties including urology shifted to the emergency setting. Proper patient selection needs to be done to avoid infection; however, there is a fine line between postponing surgery and negatively affecting the outcome of the disease to be treated. The rapid integration of telemedicine has

helped to keep up outpatient medical care, interdisciplinary communication and education. Nevertheless, surgical education of urological residents initially fell behind. The real impact of the COVID-19 pandemic on urology will probably first be seen after the awaited vaccine and control of COVID-19.

Keywords

Risk groups · Coronavirus infection · Cancer patients · Triage · Survival analysis

Patienten in der Coronaphase [8] konnte in dieser kleinen Fallzahl den Einfluss auf das funktionelle Outcome der Patienten belegen. Bereits vor der Pandemie konnte in einer großen retrospektiven Analyse der negative Einfluss des psychischen Zustands der Patienten auf das funktionelle Outcome der Patienten darlegen [9]. Insofern würde sich in Zukunft bereits vor Operationsplanung ein psychoonkologisches Assessment anbieten, um frühzeitig gegensteuern zu können.

Ähnlich wie bei der „Triage für Operationen“ wurden Empfehlungen für eine Systemtherapie ausgesprochen [10]. Insgesamt ist man bei Therapien mit wenig Einfluss auf das Immunsystem wie die Androgendepri- vation und primär kurativen Therapien großzügiger als mit pallia-

tiven Ansätzen mit toxischeren Therapien wie Platin-basierte Chemotherapien, die in der Regel bei Patienten mit weiter fortgeschrittenem Tumorleiden Anwendung finden. Insgesamt sollte der Nutzen der Therapie aber immer individuell betrachtet und diskutiert werden.

» Der Nutzen der Therapie sollte immer individuell betrachtet und diskutiert werden

Insgesamt kam es sowohl im stationären als auch im ambulanten Sektor zu starken Restriktionen. Interessanterweise kam es während der ersten Phase der Coronapandemie zu einem signifikanten Abfall der vorgestellten ambulanten uro-

Hier steht eine Anzeige.



logischen Notfälle. Dies konnte in einer italienischen retrospektiven Analyse aus Norditalien gezeigt werden [11]. In einer vergleichenden Studie wurde das Notfallaufkommen aus dem Beginn der Pandemie (März 2020) mit dem gleichen Monat aus dem Vorjahr verglichen. Es kam zu einer Reduktion der Notfälle im urologischen Bereich um 30 % ($p < 0,001$). Durch entsprechende Maßnahmen konnte die Versorgung von elektiven Fällen im ambulanten Sektor aufrechterhalten werden.

Ein Großteil der urologischen Patienten kann ambulant diagnostiziert und die weiteren Maßnahmen daraus abgeleitet werden. Lediglich knapp 20 % der Patienten muss einer direkten operativen Therapie zugeführt werden [12]. Um den Patientenkontakt in der Praxis und in der Klinik auf ein Minimum zu reduzieren, wurden z. T. virtuelle Sprechstunden onlinebasiert etabliert [13]. Mittlerweile gibt es erste Untersuchungen auf die Effektivität von telemedizinbasierten Sprechstunden, sowohl von onkologischen als auch von nicht-onkologischen Erkrankungen. Die Intention der Telemedizin liegt in der Pandemiezeit nicht in der Ermöglichung, sondern in der Aufrechterhaltung der medizinischen Versorgung bei gleichzeitiger Reduktion von persönlichem Kontakt und Verbreitung des Virus auf potenzielle Hochrisikopatienten [14, 15]. Insbesondere Patienten mit einem hohen Risiko durch eine Coronainfektion können durch eine telemedizinische Sprechstunde gut abgefangen werden.

Die Effektivität von virtuellen Sprechstunden konnte in der Prä-Coronazeit bereits in gut aufgebauten, mitunter prospektiv randomisierten Studien belegt werden. In verschiedenen urologischen Indikationen wie Prostata- und Blasenkarzinom [16–19], Infektionen [20], Steinen [21] oder Inkontinenz [22, 23] konnte in der Indikationsstellung sowie in der Nachsorge eine vergleichbare Effektivität und Patientenzufriedenheit erreicht werden. Interessanterweise war die persönliche Vorstellung mit Aufklärung über Therapieoptionen beim neu diagnostizierten Prostatakarzinom im Vergleich zur Telemedizin nicht mit einer besseren Patientenzufriedenheit verbunden. Im postoperativen Intervall

kam es in beiden Gruppen zu gleichen geringen Anteilen mit Unzufriedenheit mit der gewählten Therapie [16].

» Die Telemedizin wurde weltweit forciert in den Alltag in Klinik und Ambulanz integriert

Auch unter den anderen Diagnosen konnte eine Nachsorge von benignen und malignen Erkrankungen mit einer hohen Patientenzufriedenheit und deutlich weniger kalkulierten Kosten erfolgen, bei gleicher Dauer der Patient-Arzt-Interaktion während der Konsultation [17]. Insgesamt scheint die Etablierung der Telemedizin nicht nur im Bereich der interdisziplinären Zusammenarbeit in der Zentrenbildung, sondern auch in der Patientenbetreuung signifikant vorangetrieben worden zu sein. Seit der COVID-19-Pandemie hat die Nachfrage an Plattformen (Zoom) zur Durchführung einer Telemedizin um 257–700 % zugenommen [24].

Urologen und Urologen in Ausbildung sind genau wie Ärzte aus in anderen Fachrichtungen einem Risiko selbst an COVID-19 zu erkranken ausgesetzt. Zumindest in Italien konnte ein linearer Trend unter Krankenhausmitarbeitern aufgezeigt werden an COVID-19 zu erkranken, wobei die absolute Zahl an Neuinfektionen schwankend war [25].

In Deutschland fühlten sich Urologen zu Beginn der Pandemiemaßnahmen mit den Restriktionen im Krankenhausalltag und sozialem Umfeld gut vorbereitet und informiert. Bereits im Frühjahr konnte in der Umfrage eine deutliche Zunahme der Telemedizin im ambulanten Sektor erfasst werden, welche nun ubiquitär zur Anwendung kommt [26]. Nicht nur durch die Verschiebung und Kürzung von Operationen, sondern auch durch die Umstrukturierung des klinischen Alltags mit Verlagerung der klinischen Tätigkeit in den Notfallbereich in den Infektionsambulanzen [25], kommt es unweigerlich zu Schwierigkeiten in der Assistenzbildung und -weiterbildung. Insbesondere durch den Wegfall einer großen Anzahl an Operationen leidet die chirurgische Ausbildung, während die Tätigkeit im Ambulanzbereich unwesentlich

beeinflusst wurde [27]. Der tatsächliche Patientenkontakt wurde zwar um bis zu 50 % reduziert, wurde aber durch die Implementierung der Telemedizin wieder weitestgehend aufgefangen [28].

Schlussfolgerung

Der klinische Alltag hat sich mit Pandemiebeginn von COVID-19 drastisch verändert. Die Ausbildung der Assistenten wurde in einigen Kliniken durch das Einführen der Telemedizin aufrechterhalten. Mit der Telemedizin kann in der heutigen Zeit im ambulanten Sektor ein Teil der Patienten-Arzt-Interaktion unproblematisch und kosteneffizient erfolgen.

» Mit Telemedizin erfolgt ein Teil der Patienten-Arzt-Interaktion unproblematisch und kosteneffizient

Die chirurgische Ausbildung konnte und kann nicht in dem Ausmaß durchgeführt werden, wie es in den Curricula festgelegt ist. Die verschobenen Operationen führen zu einer erhöhten Intensivkapazität. Die Konsequenzen für den Patienten mit einer im schlimmsten Fall Verschlechterung der Tumorkontrolle und reduzierten Überlebenszeiten können leider noch nicht abgeschätzt werden.

Fazit für die Praxis

- Wie andere klinische Bereiche kam es auch in der Urologie zu starken Veränderungen im Alltag. Patienten erfahren eine Selektion in der Therapie, um eine Ausbreitung des Virus zu vermindern und die Patienten nicht zu gefährden.
- Während die Notfallmedizin einen Zugewinn bekommt, ist die Lehre der Basisurologie auf chirurgischer Ebene eingeschränkt.
- Tumorpatienten sollten für die Indikation einer zeitnahen Operation kritisch beurteilt werden.
- In Zukunft würde sich bereits vor Operationsplanung ein psychoonkologisches Assessment anbieten.

- Die rasche Integration der Telemedizin wird wohl auch in Zukunft weder aus dem Alltag in der Klinik noch auf Fortbildungen und Kongressen wegdenkbar sein.
- Die wirtschaftlichen Auswirkungen und die Beeinträchtigung unserer Patienten mit Einsetzen der zweiten Coronawelle sind noch nicht absehbar.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. D. Pfister

Klinik für Urologie, Uro-Onkologie und roboterassistierte Chirurgie, Universität zu Köln
Kerpener Straße 62, 50937 Köln, Deutschland
david.pfister@uk-koeln.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. D. Pfister, M. Schmutz und P. Paffenholz geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

- Livingston E, Bucher K (2020) Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy. *JAMA*. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4344>
- Stensland K, Morgan T, Moinezhad A et al (2020) Considerations in the triage of urologic surgeries during the COVID-19 pandemic. *Eur Urol* 77:663–666
- Campi R, Tellini R, Grosso A et al (2020) Deferring elective urologic surgery during the COVID-19 pandemic: the patients' perspective. *Urology*. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2020.09.015>
- Amparore D, Campi R, Checucci E et al (2020) Forecasting the future of urology practice: a comprehensive review of the recommendations by international and European associations on priority procedures during COVID-10 pandemic. *Eur Urol Focus* 6(5):1032–1048. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2020.05.007>
- Dotzauer R, Böhm K, Brandt M et al (2020) Global change of surgery and oncologic clinical practice in urology during early COVID-19 pandemic. *World J Urol*. <https://doi.org/10.1007/s00345-020-03333-6>
- Tachibana I, Ferguson E, Mahenthiran A et al (2020) Delaying cancer cases in urology during COVID-19: review of the literature. *J Urol* 204:926–933
- Chiancone F, Fabiano M, Fedelini M et al (2020) Preliminary evidence of the impact of social distancing on psychological status and functional outcomes of the patients who underwent robot-assisted radical prostatectomy. *Cent european J Urol* 73:265–268
- Puliatti S, Eissa A, Eissa R et al (2020) COVID-19 and urology: a comprehensive review of the literature. *BJU Int* 125:E7–E1
- Thakurdesai A, Sawant N (2018) A prospective study on sexual dysfunctions in depressed males and the response to treatment. *Indian J Psychiatry* 60:472–477
- Gillessen S (2020) Powels T advice regarding systemic therapy in patients with urological cancers during the COVID-19 pandemic. *Eur Urol* 77(6):667–668
- Gallioli A, Albo G, Lievore E et al (2020) How the Covid-19 wave changed emergency urology: results from an academic tertiary referral hospital in the epicentre of the Italian red-zone. *Urology*. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2020.09.028>
- Zhao H, Quach A, Cohen T et al (2020) Characteristics, burden and necessity of inpatient consults for academic and private practice urologists. *Urology*. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2020.02.016>
- Vargo E, Ali M, Henry F et al (2020) Cleveland clinic akron general urology residency program's Covid-19 experience. *Urology* 140:1–3
- Dorsey ER, Topol EJ (2016) State of telehealth. *N Engl J Med* 375:154–161
- Boehm K, Ziewers S, Brandt MP, Sparwasser P et al (2020) Telemedicine online visits in urology during COVID-19 pandemic—potential, risk factors & patients' perspective. *Eur Urol*. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.04.055>
- Schaffert R, Dahinden U, Hess T et al (2018) Evaluation of a prostate cancer a health tutorial: development and testing of the website prostatainformation. *Urologe A* 57:164–171
- Viers BR, Lightner DJ, Rivera ME et al (2015) Efficiency, satisfaction, and costs for remote video visits following radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *Eur Urol* 68:729–735
- Sener TE, Buttice S, Sahin B et al (2018) WhatsApp use in the evaluation of hematuria. *Int J Med Inform* 111:17–23
- Safir IJ, Gabale S, David SA et al (2016) Implementation of a tele-urology program for outpatient hematuria referrals: initial results and patient satisfaction. *Urology* 97:33–39
- Vinson D, Quesenberry CP Jr. (2007) Telephone management of presumed cystitis in women: factors associated with recurrence. *J Clin Outcomes Manag* 14:41–46
- Gasparini ME, Chang TW, Lezin StM et al (2019) Feasibility of a telemedicine-administered, pharmacist-staffed, protocol-driven, multicenter program for kidney stone prevention in a large integrated health care system: results of a pilot program. *Perm J* 23:19.023
- Sjostrom M, Umeffjord G, Stenlund H et al (2013) Internet-based treatment of stress urinary incontinence: a randomised controlled study with focus on pelvic floor muscle training. *BJU Int* 112:362–372
- Sjostrom M, Umeffjord G, Stenlund H et al (2015) Internet-based treatment of stress urinary incontinence: 1- and 2-year results of a randomized controlled trial with a focus on pelvic floor muscle training. *BJU Int* 116:955–964
- Rosenbaum L (2020) The Coronavirus has created a surge of telemedicine demand. GoodRx now lets consumers compare services. *Forbes*. www.forbes.com/sites/leahrosenbaum/2020/03/26/the-coronavirus-has-created-a-surge-of-telemedicine-demand-goodrx-now-lets-consumers-compare-services/#78a9425c47f5
- Ficarra V, Novara G, Abrate A et al (2020) Urology practice during the COVID-19 pandemic. *Minerva Urol Nefrol* 72(3):369–375
- Paffenholz P, Peine A, Fischer N et al (2020) Impact of the COVID-19 pandemic on urologists in Germany. *Eur Urol Focus* 6(5):1111–1119. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2020.06.001>
- Amparore D, Claps F, Cacciamani GE, Esperto F, Fiori C, Liguori G et al (2020) Impact of the COVID-19 pandemic on urology residency training in Italy. *Minerva Urol Nefrol* 72:505–509. <https://doi.org/10.23736/S0393-2249.20.03868-0>
- Rosen G, Murray K, Greene K et al (2020) Effect of COVID-19 on urology residency training: a nationwide survey of program directors by the society of academic urologists. *J Urol* 204:1039–1045