

Forum 2021 · 36:85–116
https://doi.org/10.1007/s12312-020-00890-0
Online publiziert: 19. Januar 2021
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2021



5. Interdisziplinärer Kongress „Quality of Cancer Care“ (QoCC 2021)

der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG)
und der Arbeitsgemeinschaft Deutscher
Tumorzentren (ADT), 20. Januar bis
19. Februar 2021



Inhaltsverzeichnis

86	26.1.: Versorgungskonzepte
88	27.1.: Diagnostik/Screening/Früherkennung
91	28.1.: Qualitätssicherung und -entwicklung
95	02.2.: Register- und Qualitätsforschung
97	03.2.: Bewegung, Pflege, Psychosoziales
100	04.2.: Patient*innenorientierung und Kommunikation
103	09.2.: Gynäkologische Tumoren I
106	10.2.: Gynäkologische Tumoren II
109	11.2.: Darm- und Pankreaskrebs
112	Best-of-Abstracts

Abstracts zur Posterpräsentation

26.1.: Versorgungskonzepte

[35] Radiation treatment of hemato-oncological patients in times of the covid-19 pandemic: expert recommendations from the radiation oncology panel of the German Hodgkin Study Group (GHSg) and German Lymphoma Alliance (GLA)

Michael Oertel^{*1}, Khaled Elsayad¹, Rita Engenhardt-Cabillic², Gabriele Reinartz¹, Christian Baues³, Heinz Schmidberger⁴, Dirk Vordermark⁵, Simone Marnitz³, Peter Lukas⁶, Christian Rube⁷, Andreas Engert⁸, Georg Lenz⁹, Hans Theodor Eich¹

¹Universitätsklinikum Münster–UKM, Klinik für Strahlentherapie–Radioonkologie, Münster, Germany; ²Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Klinik für Strahlentherapie, Marburg, Germany; ³Universitätsklinikum Köln (AÖR), Klinik und Poliklinik für Radioonkologie, Cyberknife- und Strahlentherapie, Köln, Germany; ⁴Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Klinik und Poliklinik für Radioonkologie und Strahlentherapie, Mainz, Germany; ⁵Universitätsklinikum Halle (Saale), Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie, Halle (Saale), Germany; ⁶Medizinische Universität Innsbruck, Universitätsklinik für Strahlentherapie–Radioonkologie, Innsbruck, Austria; ⁷Universitätsklinikum des Saarlandes, Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Homburg, Germany; ⁸Universitätsklinikum Köln (AÖR), Klinik für Innere Medizin I, Köln, Germany; ⁹Universitätsklinikum Münster–UKM, Medizinische Klinik A (Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie und Pneumologie), Münster, Germany

Background: The coronavirus pandemic is affecting global health systems, endangering daily patient care. Hemato-oncological patients are particularly vulnerable to infection, requiring decisive recommendations on treatment and triage. The aim of this survey amongst experts on radiation therapy (RT) for lymphoma and leukemia is to delineate typical clinical scenarios and to provide counsel for high-quality care.

Method: A multi-item questionnaire containing multiple-choice and free-text questions was developed in a peer-reviewed process and was sent to members of the radiation oncology panels of the German Hodgkin Study Group and the German Lymphoma Alliance. Answers were assessed online and analyzed centrally.

Results: Omission of RT was only considered in a minority of cases if alternative treatment options were available. Hypofractionated regimens and reduced dosages may be used for indolent lymphoma and fractures due to multiple myeloma. Overall, there was a tendency to shorten RT rather than to postpone or omit it. Even in case of critical resource shortage, panelists agreed to start emergency RT for typical indications (intracranial pressure, spinal compression, superior vena cava syndrome) within 24 h. Possible criteria for patient triage to consider are the availability of (systemic) options, the underlying disease dynamic and the treatment rationale (curative/palliative).

Conclusion: RT for hemato-oncological patients receives high-priority and should be maintained even in later stages of the pandemic. Hypofractionation and shortened treatment schedules are feasible options for well-defined constellations but have to be discussed in the clinical context.

[106] Auswirkungen der Sars-Cov19 Pandemie auf die Versorgung von Patientinnen mit gynäkologischen Erkrankungen

Florian Recker^{*1}, Sara Dohmen¹, Matthias Stope¹, Desislava Dimitrova², Jalid Sehoul², Alexander Mustea¹

¹Klinik für Gynäkologie und Gynäkologische Onkologie, Bonn, Deutschland;

²Klinik für Gynäkologie mit Zentrum für onkologische Chirurgie, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Die SARS-CoV-2 („severe acute respiratory syndrome coronavirus 2“) Pandemie stellt sowohl national als auch global alle Gesundheitssysteme vor neuen bisher so noch nie dagewesenen Herausforderungen für die Versorgung der Patientinnen und Patienten, hierzu zählen sowohl die Infektionskrankheiten als auch alle anderen Diagnosen. Daten zu den Auswirkungen auf die klinische Versorgung liegen nur wenige vor, daher haben wir diese Erhebung konzipiert, die die Perspektive der Patientinnen widerspiegelt.

Methoden: Es wurde ein papierbasierter Fragebogen eingesetzt, der neben den grundlegenden demographischen Charakteristika die Zufriedenheit und Ängste bei der aktuellen Patientenversorgung am Universitätsklinikum Bonn, in den ambulanten gynäkologischen Praxen Bonns und an der Charité Berlin erfragt. Die Umfrage wurde im Zeitraum Juni 2020 bis September 2020 durchgeführt.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 327 Antwortbögen erfasst und ausgewertet. Von den 327 PatientInnen gaben 156 an, auf das Corona-Virus getestet worden zu sein, eine Patientin gab an, dass sie positiv getestet wurde. 41,3 % der Patientinnen gab an, sich durch die aktuelle Situation verunsichert zu fühlen, wobei im Rahmen eines Klinikaufenthalts nur 30,4 % die Sorgen eines Ansteckungsrisiko hatten. Im Rahmen der Umfrage gaben 6,78 % der Befragten an, dass Sie die Maßnahmen, die in dieser besonderen Situation getroffen wurden, verunsicherten. 18,09 % der Befragten befürchteten, dass die Behandlung ihres gynäkologischen Problems wegen der Corona-Situation nicht optimal verlaufen könnte und dabei sogar Auswirkungen auf die Prognose haben könnte (16,95 %).

Diskussion: Die Umfrage zeigt deutlich, dass das Vertrauen der PatientInnen in die Gesundheitsversorgung im Rahmen der Covid-19-Krise insgesamt erhalten werden konnte. Dabei geben 55,7 % der Befragten an, dass ihr Vertrauen in ihre ÄrztInnen sogar zugenommen hatte. Unabhängig hiervon, bedarf es eine Intensivierung und Strukturierung der Informations- und Aufklärungsstrategien um den Anteil der Patientinnen, die sich um die Prognose und Qualität der Behandlung sorgen, zu reduzieren.

[44] Survey-basierte Analyse der Versorgungsqualität von Kopf-Hals-Tumorpatienten im Rahmen einer Telekonsultation

Alexa Kugler^{*}, Sven Balster, Timo Stöver

Universitätsklinikum Frankfurt, Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Frankfurt am Main, Deutschland

Hintergrund: Zu Zeiten der Covid19-Pandemie und der damit verbundenen Reduktion von ambulanten Patientenkontakten muss eine Weiterversorgung von Tumorpatienten sichergestellt werden. Hierfür wurde zur Besprechung von Befunden und zur Prozedereplanung im Rahmen der Nachsorge der Kopf-Hals-Tumorpatienten eine Telekonsultation etabliert. Ziel dieser Studie ist die Erfassung der Versorgungsqualität in der telefonischen Patientenkonsultation für das onkologische Qualitätsmanagement. **Methoden:** Den Patienten wurde im Anschluss an eine erfolgte ärztliche Telekonsultation ein standardisierter Fragebogen (EvaSys) ausgehändigt und so die Qualität der Gespräche nach festgelegten Kriterien (Allgemein, Technische Umsetzung/Organisation, Inhalt, Zusammenfassung) abgefragt. Diese pseudonymisierten Fragebögen wurden anschließend statistisch ausgewertet.

Ergebnisse: In Bezug auf die technische Umsetzung wurden Verbindungsqualität, Zeitrahmen des Gesprächs und pünktliche Kontaktierung von der Mehrheit als gut befunden. Befunde und das weitere Procedere wurden inhaltlich größtenteils gut verstanden, eigene Anliegen konnten geäußert werden und es bestand Raum für Rückfragen. Trotz bestehender Tumorerkrankung und möglicher anatomischer Einschränkungen war die

Bei den mit * gekennzeichneten Autoren handelt es sich um die präsentierenden Autoren.

Kommunikation ausreichend gut möglich. Die fehlende Anreise und die geringere Wartezeit wurden positiv wahrgenommen, jedoch fehlten der Mehrheit der Patienten die körperliche Untersuchung und das Einbeziehen von Angehörigen.

Diskussion: Eine telefonische Beratung stellt kein Äquivalent für einen persönlichen Ambulanzkontakt dar. Die Verständlichkeit der Befunde und des geplanten Procedere scheint vergleichbar gut im telefonischen wie im persönlichen Kontakt. Das Telefonat kann eine körperliche Untersuchung, sowie die nonverbale Wahrnehmung des Allgemeinzustandes jedoch nicht abdecken. In der nicht vorhandenen Anreise, sowie der geringeren Wartezeit und dem Fehlen des Aufenthalts in der ‚Gefahrenzone Klinik‘ liegen dagegen die klaren Vorteile der Telekonsultation. Sie bedeutet eine Ressourcenschonung, erhöhte Sicherheit für Patient und medizinisches Personal, sowie Zeiteffizienzsteigerung. Es fehlt bis dato ein leistungsgerechtes Abrechnungskonzept.

Fazit: Die Etablierung einer Telefonsprechstunde gilt nicht als Ersatz für persönliche Termine, erscheint für ausgewählte Kontakte jedoch sinnvoll durchführbar. Trotz der genannten Vorteile in Zeitaufwand, Anreise und Kosten führen das fehlende Einbeziehen von Angehörigen und die fehlende körperliche Untersuchung zu dem überwiegenden Patientenwunsch nach einem persönlichen Arzt-Patienten-Kontakt in der Poliklinik.

[42] Lohnt sich der Aufbau eines universitären, interdisziplinären Mesotheliomzentrums zur Verbesserung der Versorgungsqualität?

Jan Hockmann^{*1}, Till Plönes¹, Wilfried Eberhardt², Martin Schuler², Martin Metznmacher², Martin Stuschke³, Maja Guberina³, Christoph Pöttgen³, Hubertus Hautzel⁴, Clemens Aigner¹

¹Department of Thoracic Surgery and Thoracic Endoscopy, Ruhrlandklinik, West German Lung Center, University Hospital Essen, University Duisburg-Essen, Essen, Deutschland; ²Department of Medical Oncology, University Hospital Essen, West German Cancer Center, University Duisburg-Essen, Essen, Deutschland; ³Department for Radiation Oncology, University Hospital Essen, West German Cancer Center, University Duisburg-Essen, Essen, Deutschland; ⁴Department of Nuclear Medicine, University Hospital Essen, University of Duisburg-Essen, Essen, Deutschland

Hintergrund: Das maligne Mesotheliom der Pleura (MPM) ist eine seltene Erkrankung, welche aufgrund der Komplexität der Erkrankung schwierig und auch oft frustrierend zu behandeln ist. Sowohl bei der Diagnosedstellung als auch der Therapie kommt es auf die Erfahrung des behandelnden Zentrums und der vorhandenen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten an. Insbesondere da für diese Erkrankung keine Standardtherapien definiert wurden, ist oftmals die Verunsicherung der Betroffenen groß. Zudem sind vielen Behandlern, welche sich nicht explizit mit der Erkrankung auseinandergesetzt haben, die Möglichkeiten einer multimodalen Behandlung nicht bewusst.

Methoden: Wir untersuchten die Outcomes der Patienten mit einem MPM seit dem Aufbau unseres Mesotheliomzentrums hinsichtlich der multimodalen Konzepte. Gemessen wurde das Gesamtüberleben als wichtigster onkologischer Parameter. Alle Daten wurden aus unserer prospektiv aufgebauten Datenbank entnommen und statistisch ausgewertet.

Ergebnisse: Zwischen Januar 2016 und November 2020 wurden insgesamt 236 Patienten in unserem Mesotheliomzentrum diagnostiziert bzw. therapiert. Die Behandlung der Patienten wird strukturiert über eine interdisziplinäre Mesotheliomsprechstunde gesteuert. Von 236 Patienten wurden 44 Patienten für ein multimodales Konzept vorgeschlagen. Nach durchgeführter Neoadjuvans mit vier Zyklen Cisplatin/Pemetrexed wurden 5 Patienten wegen Tumorprogress bzw. Versterben bei pneumogener Sepsis ausgeschlossen. Insgesamt 39 Patienten wurden operiert (davon erhielten 13 Patienten eine extrapleurale Pleuropneumonektomie (EPP) und 26 eine extended Pleurektomie/Dekortikation (eP/D)). Seit 2019 wurde das onkologische Konzept noch um eine intraoperative, hypertherme Chemotherapie ergänzt (HITOC) (acht Patienten in Kombination mit EPP und drei eP/D). Das mediane Gesamtüberleben lag bei 44 Monaten.

Diskussion: Das MPM bleibt eine schwierig zu behandelnde Entität. Durch Einrichtung einer interdisziplinären Mesotheliomsprechstunde und der damit verbundenen Zentrumsbildung konnten sich spezialisierte Kompetenzen der verschiedenen Fachdisziplinen bündeln. Das mediane Gesamtüberleben von selektionierten Patienten konnte damit in einem multimodalen Konzept deutlich erhöht werden. Begleitend hierzu hat sich durch die erworbene Expertise auch die Versorgungsqualität von Patienten, welche sich nicht für ein multimodales Konzept qualifizieren, erhöht. **Fazit:** Aufgrund der Komplexität der Patienten mit einem MPM und der auch damit verbundenen sozialmedizinisch relevanten Nebenaspekte ist der Aufbau eines Mesotheliomzentrums mit einer Verbesserung des Gesamtüberlebens und der Behandlungsqualität von Patienten, welche für ein multimodales Konzept qualifizieren, verbunden. Durch die Zentrumsbildung konnte auch die Behandlung von Patienten in einem palliativen Setting verbessert werden. Im Fokus steht hier eine starke Vernetzung der einzelnen spezialisierten Behandlungspartner mit Bildung eines interdisziplinären Teams zur Steuerung von Diagnostik und Therapie. Begleitend wird das Konzept ergänzt durch wissenschaftliche Bearbeitung prospektiver Studien.

[72] One-stage tumor resection and free flap scalp reconstruction in squamous cell carcinoma infiltrating the calvarial bone

Sanas Mirhoseiny^{*1}, Anna Pokrywka², Arzu Orhun¹, Christian Witzel¹, Johann Pratschke³, Georgios Koulaxouzidis¹

¹Charité–Universitätsmedizin Berlin, Chirurgische Klinik, Plastische und Rekonstruktive Chirurgie, Berlin, Germany; ²Charité–Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Berlin, Germany; ³Charité–Universitätsmedizin Berlin, Chirurgische Klinik, Berlin, Germany

Background: Malignant tumors of the scalp are often characterized by an aggressive behavior and high risk of recurrence, and can lead to infiltration of the periosteum, calvarial bone, dura, and brain. Oncologic radicality is of important prognostic significance regarding local recurrence and overall mortality. Therefore, tumor resection of the scalp can result in complex wounds with challenging reconstructive prospects due to the inelasticity of the surrounding tissue, scalp convexity, and limited tissue expandability. Since malignant scalp tumors predominantly affect elderly patients with multiple comorbidities, the benefit of definitive single stage procedures (tumor resection and reconstruction) cannot be disregarded.

Methods: This report describes two cases of locally advanced squamous cell carcinoma of the scalp which were treated by radical oncological surgery involving circular craniectomy followed by free latissimus dorsi muscle flap reconstruction. Follow-up visits were scheduled every 3 months and included clinical assessment as well as ultrasound of regional lymph nodes.

Results: The patients were 77 and 82 years old and had a medical history of arterial hypertension and kidney transplantation as well as coronary artery disease, cerebrovascular accident and hepatocellular carcinoma, respectively. One patient received a free latissimus dorsi flap without bone reconstruction due to the high parietal localization of the defect. The other patient presented with a large tumor on the frontal scalp. Therefore, bone reconstruction with Palacos cement was performed by the neurosurgeon. In both cases, there were no signs of dura infiltration. Final histopathology showed a complete resection of the squamous cell carcinoma infiltrating the calvarial bone. There were no major surgical complications and both patients were discharged 16 days after the operation. In the follow-up period of one year, no recurrence was detected.

Discussion: Depending on the size, depth, and localization of the scalp tumor and resulting defect, the reconstruction can range from secondary healing, primary closure, skin grafting, or flap reconstruction. While secondary healing and primary closure are only applicable for small defects, local flaps can cover medium sized scalp defects. However, in some cases, the use of free flaps remains the only effective reconstructive option especially when previous radiation therapy or operations limit the use of local flaps. Free flaps have the advantage of transferring well-vascularized tissue

from remote parts of the body that are outside the zone of injury. In cases of previous radiation or when adjuvant radiation therapy is indicated, free tissue transfer offers a more durable solution compared to skin grafts or local flaps. Research has shown that free flap scalp reconstruction is safe even in elderly patients who suffer from multiple comorbidities. Previously published treatment algorithms may facilitate the choice of technique for scalp reconstruction.

Conclusion: Scalp reconstruction by free flaps can be considered as a safe and reliable curative therapeutic option for patients with locally advanced malignant scalp tumors. Rigorous preoperative assessment in an interdisciplinary team including dermatologists, neurosurgeons, and plastic surgeons is essential in order to reach good functional and aesthetical outcomes and minimize complications such as flap loss, donor site morbidity, and prolonged wound healing.

[100] Implementation of a health-economic analysis tool in a certified oncological centre offering integrative oncology concepts

Anja Thronicke^{*1,2}, Philipp von Trotz³, Harald Matthes^{4,5}, Friedemann Schad^{2,3}

¹Charité–Universitätsmedizin Berlin, Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie, Berlin, Germany; ²Forschungsinstitut Havelhöhe, Berlin, Germany;

³Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe, Interdisciplinary Oncology and Palliative Care, Berlin, Germany; ⁴Charité–Universitätsmedizin Berlin, Medizinische Klinik m. Schwerpunkt Gastroenterologie, CBF und Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie, Berlin, Germany; ⁵Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe, Gastroenterologie/Onkologie, Berlin, Germany

Background: Recent data reveal that integrative oncology (IO) concepts involving standard of care and add-on complementary therapies are utilized to a high extent by oncological patients, may be effective in treatment and offer cost-saving options from the hospital's perspective. The EQ-5D-5L is a validated and internationally widely used instrument to study patient-reported outcomes and in combination with survival data a perfect tool for health-economic calculations of e. g., quality-adjusted life years. The primary objective of the present prospective longitudinal study was to analyse whether the EQ-5D-5L can be implemented into the clinical routine of a German Cancer Society-certified oncological centre offering IO. **Methods:** The accredited Network Oncology (NO) registry received an extension of the vote of the ethics committee to evaluate patient-reported outcomes with the EQ-5D-5L questionnaire in November 2018. EQ-5D-5L questionnaires were handed out to primary oncological patients of the certified oncological centre at first diagnosis (T0) as well as six months (T6) and 12 months (T12) after diagnosis. Only questionnaires with complete patient's answers at three consecutive time points (T0, T6, and T12) were analysed. Patient's data were retrieved from the NO registry; hospital's stationary cost details were obtained from the reimbursement database at the hospital of the oncological centre.

Results: From November 2018 until September 2020 a total of 400 oncological patients signed the informed consent and answered the EQ-5D-5L. Questionnaires with complete answers for all three consecutive time points were available for 105 subjects at abstract submission. The median age of the patients was 65 years (IQR: 55.8–72.6 years) with a female proportion of 76.2%. The majority of patients were breast cancer patients (53.3%) followed by lung (23.8%), gastrointestinal or other cancer patients (22.9%). The frequency of reported burden at diagnosis varied from 32.4% in self-care to 68.8% in pain/discomfort, whereas only 12.3% of respondents reported no problems in any dimension of the questionnaire (11,111). Six months after diagnosis, the frequency of reported pain/discomfort of oncological patients increased by 7.6% while self-care burden decreased by a significant 20% ($p < 0.001$), both remaining at a constant level twelve months post-diagnosis.

Discussion/Conclusion: The results of the present study reveal a possible implementation of the EQ-5D-5L questionnaire into the running routine care of a certified oncological centre, adding a helpful health-economic

tool to study the cost-effectiveness of IO concepts. We will show and discuss relevant IO concepts, their impact on patient-reported outcomes (e. g., on the improved patient-reported self-care burden twelve months post-diagnosis) and health-economic calculations of QALYs.

27.1.: Diagnostik/Screening/Früherkennung

[80] Evaluation des Hautkrebscreenings bei AOK-Versicherten in Deutschland (EvaSCa)-Studiendesign

Katrin Schuldt^{*1}, Pietro Trocchi¹, Patrik Dröge², Christian Günster², Christian Speckemeier³, Silke Neusser³, Jürgen Wasem³, Andreas Stang¹

¹Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Universitätsmedizin Essen, Essen, Deutschland; ²Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Qualitäts- und Versorgungsforschung, Berlin, Deutschland; ³Universität Duisburg-Essen, Campus Essen, Lehrstuhl für Medizinmanagement, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Essen, Deutschland

Hintergrund: Seit 2008 haben in Deutschland die Versicherten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) ab dem 35. Lebensjahr die Möglichkeit, alle 2 Jahre ein Hautkrebscreening in Anspruch zu nehmen. Deutschland ist in Europa das einzige Land, das eine Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs als GKV-Leistung eingeführt hat. Die bisherige Evaluation des Hautkrebscreenings durch die BQS – Institut für Qualität & Patientensicherheit bezog sich ausschließlich auf die Evaluation der Struktur- und Prozessqualität, nicht jedoch auf die Ergebnisqualität.

Methoden: Der Innovationsausschuss des G-BA fördert im Rahmen der Versorgungsforschung das Projekt EvaSCa (Evaluation Skin Cancer). EvaSCa gliedert sich in mehrere Teilprojekte (Kohortenstudie mit gesundheitsökonomischer Evaluation, Fall-Kontroll-Studie). Mit den Studien sollen die folgenden Fragestellungen beantwortet werden: Wie stark unterscheiden sich Patienten mit BCC (Basalzellkarzinom), SCC (Plattenepithelkarzinom) oder malignem Melanom der Haut, die über das Hautkrebscreening aufgedeckt wurden, von Patienten mit BCC, SCC oder malignem Melanom, die nicht über das Hautkrebs-Screening aufgedeckt wurden hinsichtlich 1. der Anzahl tumor-assoziiierter Kontakte im Gesundheitswesen, 2. der Anzahl der tumor-assoziierten Operationen, 3. der Anzahl der tumor-assoziierten Hospitalisationen ab Diagnosedatum und 4. der direkten Kosten der Behandlung innerhalb der ersten 12 Monate ab Diagnosedatum. Im Rahmen einer Fall-Kontroll-Studie wird der Zusammenhang zwischen Hautkrebscreening-Vorgeschichte und Mortalitätsrisiko durch Melanom ermittelt.

Ergebnisse: Grundlage für die einzelnen Teilprojekte sind GKV-Daten der Jahre 2009–2016 von AOK-Versicherten ab dem 35. Lebensjahr mit der ICD-10 C43 (Bösartiges Melanom der Haut) und C44 (Sonstige bösartige Neubildungen der Haut). Für die gesundheitsökonomische Evaluation zur Ermittlung der direkten Kosten ab Diagnosezeitpunkt des Hautkrebses für die folgenden 12 Monate werden ambulante und stationäre Daten, Verordnungs- sowie Heilmitteldaten im Rahmen der Kohortenstudie ermittelt und gegenübergestellt.

Diskussion: Die Kosten für das Hautkrebscreening betragen in den Jahren 2009–2013 725 Mio. €. Die Ergebnisse von EvaSCa sollen Evidenzlücken schließen und für die Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie zum Hautkrebscreening genutzt werden können.

Fazit: Aus den Ergebnissen sollen Empfehlungen erarbeitet werden, die die Qualität des Hautkrebscreenings verbessern können.

[53] Basales Serum Calcitonin zur Diagnosesicherung eines medullären Schilddrüsenkarzinoms

Stephanie Allelein¹, Margret Ehlers¹, Corinna Bratengeier^{*1}, Katharina Schwartz², Peter E. Goretzki², Thomas Seppel³, Joachim Feldkamp⁴, Andreas Krieg⁵, Wolfram Trudo Knoefel⁶, Anne Kuebart¹, Matthias Haase¹, Till Dringenberg¹, Christine Schmid¹, Matthias Schott¹

¹Uniklinik Düsseldorf, Spezielle Endokrinologie, Düsseldorf, Deutschland; ²Rheinland Klinikum Neuss GmbH – Lukaskrankenhaus, Chirurgische Klinik I, Neuss, Deutschland; ³Schwerpunktpraxis für Endokrinologie, Mönchengladbach, Deutschland; ⁴Klinikum Bielefeld, Klinik für Allgemeine Innere Medizin, Endokrinologie, Diabetologie, Infektiologie, Bielefeld, Deutschland; ⁵Uniklinik Düsseldorf, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie, Düsseldorf, Deutschland

Hintergrund: Calcitonin (CT) gilt als zuverlässiger Tumormarker für das medulläre Schilddrüsenkarzinom (MTC). Um die Aussagekraft zu erhöhen werden Stimulationstests mit Pentagastrin oder Calcium eingesetzt. Da Pentagastrin kommerziell nicht mehr erhältlich ist und die Stimulation mit Calcium zu erheblichen Nebenwirkungen führen kann, wird zunehmend empfohlen sich beim präoperativen Screening auf die Bestimmung des basalen Calcitonins im Serum (bCT) zu beschränken.

Methoden: Im Rahmen einer retrospektiven Studie erfüllten 114 Patienten (63 ♀/51 ♂) die Kriterien eines erhöhten präoperativen bCT (>10 pg/ml) mit nachfolgender OP und Vorliegen eines histologischen Befundes. Basierend auf einer ROC Plot Analyse konnten die bCT-Grenzwerte für die Diagnose eines MTC vs. C-Zell Hyperplasie (CCH) bzw. Struma ermittelt werden.

Ergebnisse: Der ermittelte bCT-Grenzwert für die Diagnose eines MTC ist für Männer ≥ 46 pg/ml (Sensitivität: 93,6 %, Spezifität: 95,0 %, PPV: 97 %, NPV: 90 %) und für Frauen ≥ 35 pg/ml (Sensitivität: 87,3 %, Spezifität: 87,5 %, PPV: 98 %, NPV: 50 %). Bei Anwendung dieser Grenzwerte konnte in 6 % der männlichen MTC-Patienten kein MTC nachgewiesen werden (falsch negativ), während 5 % ein falsch positives Ergebnis aufwiesen (Vorliegen einer CCH). Bei den Frauen zeigte sich eine größere Diskrepanz: 13 % der MTC Patientinnen wiesen ein falsch negatives und 13 % ein falsch positives Ergebnis auf (Vorliegen einer CCH).

Diskussion: Falsch negative oder falsch positive sCT-Messungen können nicht ausgeschlossen werden, da es viele analytische, physiologische, pharmakologische und krankheitsbedingte Einflussfaktoren gibt. Um den Einfluss genetischer Faktoren zu reduzieren, wurden alle Patienten mit FMTC oder MEN2 ausgeschlossen sowie Patienten mit anderen Tumorerkrankungen. Medikationseinnahme, Niereninsuffizienz, Alter, Gewicht und Raucherstatus wurden nicht berücksichtigt. Die Grenzwertberechnungen basieren auf einzelnen sCT-Messungen, sodass nicht ausgeschlossen werden kann, dass zusätzliche sCT-Messungen zu geringfügig abweichenden Ergebnissen geführt hätten. Ein Nachteil ist die Verwendung vier verschiedener Assays mit unterschiedlichen Referenzwerten. Trotzdem ergab diese Studie mit einer größeren Patientenkohorte nahezu identische bCT Grenzwerte für die Diagnose eines MTC im Vergleich zu anderen Assay-abhängigen Studien mit geringeren Patientenzahlen. Ein Vorteil ist, dass die bCT-Grenzwerte für verschiedene Assay-Typen angewendet werden können, zumindest für die in dieser Studie verwendeten Assays. Durch das Fehlen weiblicher Struma Patientinnen gab es keine weiblichen Kontrollen. Unter der relativ geringen Anzahl an Frauen mit CCH hatte eine Frau einen extrem hohen sCT-Spiegel.

Fazit: Geschlechterspezifische bCT-Grenzwerte für die präoperative Diagnose eines MTC wurden ermittelt, wobei die Zuverlässigkeit der Vorhersage bei Männern höher ist als bei Frauen. Die Ergebnisse sind mit bisher veröffentlichten Daten vergleichbar. Die ermittelten Grenzwerte können vorerst in der klinischen Routine zur Früherkennung eines sporadischen MTC dienen und dabei helfen die Indikation zur Thyreoidektomie zu stellen. Die Möglichkeit sich ausschließlich auf basale sCT-Werte zu beziehen, würde die Kostenwirksamkeit der sCT-Messung und die Praxistauglichkeit bei der Diagnose eines MTC deutlich erhöhen.

[142] Elektronische Patient Reported Outcomes zur Detektion des Tumorrezidivs bei Kopf-Hals-Tumor Patienten (PROTEKHT) – Eine Prospektive Studie der jDEGRO

Alexander H. Thieme^{*1,2}, Danny Jazmati³, Lukas Käsmann⁴, Sonia Ziegler⁵, Matthias Mäurer⁶, Maike Trommer⁷, Simone Wegen⁷, Christoph Süß⁸, Michael Oertel⁹

¹Charité – Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie, Berlin, Deutschland; ²Berlin Institute of Health, Berlin, Deutschland; ³Klinik für Partikeltherapie, Universitätsklinikum Essen; ⁴Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, LMU München; ⁵Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Universitätsklinikum Göttingen; ⁶Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Universitätsklinikum Jena; ⁷Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Universitätsklinikum Köln; ⁸Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Universitätsklinikum Regensburg; ⁹Klinik für Strahlentherapie – Radioonkologie, Universitätsklinikum Münster

Hintergrund: Bis zu 50 % der Patienten mit einem lokal fortgeschrittenen Kopf-Hals-Tumor (KHT) entwickeln ein Rezidiv, welches häufig innerhalb des ersten Jahres nach Abschluss einer Radio(chemo)therapie R(C) T auftritt und die Hauptodesursache in dieser Patientenpopulation darstellt. Während Patienten mit einem Rezidivstadium I–II ein 2-Jahres-Rezidivfreies Überleben von 70 % aufweisen, liegt dieses im Rezidivstadium III–IV lediglich bei ≤ 30 %. Rund zwei Drittel der KHT Patienten mit Rezidiv werden im Stadium III–IV diagnostiziert. KHT Patienten könnten folglich von einer verbesserten Nachsorge und einer schnelleren Detektion des Tumorrezidivs profitieren. Da mehr als 70 % der Patienten bei Diagnosestellung Symptome aufweisen, zielt diese erste prospektive Studie der Arbeitsgruppe „junge DEGRO“ (jDEGRO) der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie e. V. (DEGRO) darauf ab, während der Nachsorge elektronische Patient Reported Outcomes (ePROs) in regelmäßigen Intervallen zu erfassen und ein Modell zur Rezidiverkennung auf Basis von Patientenantworten zu generieren.

Methoden: In einer multizentrischen, prospektiven Kohortenstudie erfolgt die Rekrutierung von Patienten aus dem Netzwerk der jDEGRO mit einem lokal fortgeschrittenen (Stadium III–IV) KHT und kurativ intendierter R(C)T. Die Erfassung von typischen Symptomen eines Rezidivs, z. B. Dysphagie, Blutungen in der Mundhöhle, ungewollter Gewichtsverlust, findet mittels ePROs vor Beginn der R(C)T und in regelmäßigen Intervallen nach der R(C)T einmal wöchentlich bis zum histologisch oder bildgebend nachgewiesenem Rezidiv oder Ende des Beobachtungszeitraums (18 Monate) statt. Ein Modell zur Rezidivdetektion auf Basis der Patientenantworten wird mittels logistischer Regression und zusätzlich mittels Machine Learning erstellt. Der primäre Endpunkt der Studie ist die Spezifität und Sensitivität der Rezidivdetektion. Sekundäre Endpunkte umfassen die Compliance und akute und späte Nebenwirkungen der R(C)T.

Ergebnisse: Ein Fragenkatalog spezifisch für KHT Patienten wurde von der jDEGRO trial group zusammengestellt. Ein Open Source Tool zur Erfassung von ePROs „Toxicity.PRO“ wurde selbst entwickelt. Erste Erfahrungen mit Patienten liegen vor und werden exemplarisch vorgestellt.

Diskussion: Die frühere Rezidiverkennung verbessert entscheidend die Prognose von KHT Patienten. In einem ersten Schritt soll in dieser prospektiven Studie der jDEGRO ein Modell zur Rezidiverkennung entwickelt werden. Ein kontinuierliches ePRO Monitoring und eine automatische Notifikation des betreuenden medizinischen Personals könnte ein wichtiger Baustein zur Verbesserung der Nachsorge bei KHT und somit einen weiteren Schritt Richtung personalisierter Medizin darstellen.

Fazit: Die erste prospektive jDEGRO Studie „PROTEKHT“ soll ein Modell zur Rezidivdetektion bei KHT auf Basis von Patientenantworten erstellen. Ein Open Source Tool und ein spezifischer Fragenkatalog wurden entwickelt. Das Projekt ist aktuell offen für weitere Zentren.

[144] Sehen Patient*Innen mit Lungenkrebs einen Nutzen in technikbasierten Monitoringsystemen zur Erfassung von therapieinduzierten Nebenwirkungen für zu Hause?

Milena von Kutzleben*¹, Jan Galuska¹, Frank Griesinger², Andreas Hein¹, Lena Ansmann¹

¹Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät VI Medizin und Gesundheitswissenschaften, Department für Versorgungsforschung, Oldenburg, Deutschland; ²Pius-Hospital Oldenburg, Klinik für Hämatologie und Onkologie, Universitätsklinik für Innere Medizin – Onkologie und Hämatologie, Oldenburg, Deutschland

Hintergrund: Immer mehr Patient*innen mit Lungenkrebs erhalten innovative, systemisch wirkende Immuntherapien. Ein Großteil der Patient*innen wird ambulant behandelt. Um dennoch zeitnah auf auftretende Nebenwirkungen reagieren zu können, sollte ein effizientes Monitoring einen hohen Stellenwert einnehmen. Technikbasierte Monitoringsysteme aus dem Spektrum von ‚Ambient Intelligence‘ bieten die Möglichkeit kontinuierlich objektive Daten zu therapieinduzierten Nebenwirkungen bereitzustellen. Ziel der Studie war es herauszufinden, wie (1) Patient*innen mit Lungenkrebs ihre medizinische Behandlung und ihren therapiebezogenen Alltag erleben und (2) wie die Haltung der Patient*innen zum Einsatz von E-Health Technologien zur Aufzeichnung von Nebenwirkungen im eigenen zu Hause ausgeprägt ist.

Methoden: Überwiegend palliativ behandelte Patient*innen mit Lungenkrebs wurden mittels qualitativer Leitfadeninterviews befragt ($n = 21$). Die Auswertung der Daten erfolgt mit der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz.

Ergebnisse: Die Befragten standen der Immuntherapie grundsätzlich positiv gegenüber. Beschwerden wurden zwar berichtet, jedoch oft nicht in Zusammenhang mit der Therapie gebracht. Die Behandlung wurde von vielen als fragmentiert und mitunter undurchschaubar empfunden. Es konnten fünf Kernbedürfnisse von Patient*innen hinsichtlich ihrer Behandlung identifiziert werden: (1) das Bedürfnis informiert zu sein, (2) das Bedürfnis nach einer vertrauensvollen Beziehung, (3) das Bedürfnis nach achtsamer Übermittlung von Informationen, (4) das Bedürfnis, dass Beschwerden ernst genommen werden, (5) das Bedürfnis nach einem Behandlungsrahmen, der medizinische und persönliche Bedürfnisse berücksichtigt.

Die Befragten setzten vor allem auf ihre Fähigkeit zum Selbstmonitoring und auf die Einschätzungen ihrer Angehörigen. Besonders hoch ist die Ablehnung gegenüber ambienten Systemen, die teils als schwerer Eingriff in die Privatsphäre empfunden werde. Ein sehr hoher angenommener medizinischer Nutzen kann dieses Empfinden jedoch relativieren. Die Befragten formulierten konkrete Erwartungen an häusliche Monitoringsysteme. Sie sollen die Eigenbeobachtung unterstützen und ergänzen, gesundheitliche Krisen erkennen und Daten direkt an Behandler*innen weiterleiten, die daraufhin eine direkte Rückmeldung geben. Wichtig war potenziellen Nutzer*innen, dass sie die Kontrolle über das System behalten und es nach Bedarf an- und ausschalten können.

Diskussion: Die primären Bedürfnisse von Patient*innen mit Lungenkrebs liegen in der direkten Kommunikation mit ihren Behandler*innen. Technikbasierte Monitoringsysteme zur Aufzeichnung von Nebenwirkung werden intuitiv eher abgelehnt und allenfalls als Ergänzung gewünscht. Primäres Bewertungskriterium aus Sicht der Patient*innen ist der individuelle Nutzen, der vor allem in der Verhinderung von gesundheitlichen Krisen durch Alarm- und Benachrichtigungsfunktionen gesehen wird. Sollen derartige Systeme in der Häuslichkeit eingesetzt werden, ist eine sorgfältige Nutzenbewertung gemeinsam mit Patient*innen notwendig, die kommerzielle Interessen außer Acht lässt.

Fazit: Überlegungen zu häuslichen Monitoringsystemen sollten unter Einbindung potenzieller Nutzer*innen erfolgen. Sinnvoll erscheint die Schaffung von Schnittstellen zu Feldern der Versorgungsforschung, die systematisch die Sichtweisen von Patient*innen berücksichtigen.

[63] Neudiagnose Nierenzellkarzinom: 30-Monats-Daten aus der nicht-interventionellen, prospektiven Registerstudie versus von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen).

Manfred Johannsen*^{1, 2}, Rolf Eichenauer^{2, 3, 3}, Jörg Klier^{2, 4}, Frank König^{2, 5}, Robert Schönfelder^{2, 6}, Jörg Schröder^{5, 7}, Elke Hempel⁸, Christian Doehn^{2, 9}

¹Urologische Facharztpraxis Johannsen & Laux, Berlin, Deutschland; ²d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) – Vorstand, Berlin, Deutschland; ³Urologikum Hamburg, Hamburg, Deutschland; ⁴Urologische Partnerschaft Köln – Standort Bayenthal, Köln, Deutschland; ⁵ATURO Berlin, Berlin, Deutschland; ⁶Urologie Dres. Schönfelder & Strasser, Hamburg, Deutschland; ⁷d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) – Servicegesellschaft, Berlin, Deutschland; ⁸SMG Forschungsgesellschaft, Berlin, Deutschland; ⁹Urologikum Lübeck, Lübeck, Deutschland

Hintergrund: Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet (Prostata, Harnblase, Nieren, Hoden und Penis) machen in Deutschland nach Berechnungen des Robert-Koch-Instituts (RKI) etwa 37 % aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 5 % aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2016). 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 Registerstudie VERSUS.

Methoden: Es handelt sich bei der Registerstudie VERSUS um eine nicht-interventionelle, prospektive, multizentrische Registerstudie zur Dokumentation und deskriptiven statistischen Auswertung von Diagnostik, Behandlungsverlauf und Nachsorge uro-onkologischer Patienten (Pat.). eingeschlossen wurden Pat. mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung. In der vorliegenden Analyse wurde das Nierenzellkarzinom untersucht.

Ergebnisse: Zwischen Mai 2018 und Oktober 2020 wurden 6894 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 548 Patienten (7,9 %) lag ein Nierenzellkarzinom vor. Bei 185 Patienten (33,8 %) wurde die Diagnose „zufällig“ (mittels bildgebender Verfahren) gestellt und 180 Patienten (32,8 %) waren symptomatisch. Ein TNM-Stadium war bei 413 Patienten (75,4 %) verfügbar. Die häufigsten T-Stadien waren T1 mit 277 Fällen (67,1 %, davon 66,3 % T1a und 33,7 % T1b) und T3 mit 82 Fällen (19,6 %, davon 86,1 % T3a, 12 % T3b und 1,4 % T3c) sowie T2 mit 42 Fällen (10,2 %, davon 68,6 % T2a und 31,4 % T2b). Ein klinisch und/oder pathologischer N0- bzw. Nx-Status lag bei 234 (56,6 %) bzw. 165 Patienten (40 %) vor. Bei 14 Patienten (3,4 %) war klinisch und/oder pathologisch eine Lymphknotenmetastasierung nachweisbar. Eine Organmetastasierung betraf 33 Patienten (8 %). Die Verteilung für Tumoren Grad 1, Grad 2 und Grad 3 lag bei 24,1 %, 65,2 % und 10,7 %.

Diskussion: Die Daten des RKI aus dem Jahr 2016 (neuere Daten sind nicht verfügbar) zeigen für das Nierenzellkarzinom einen Anteil von 13,5 % an allen Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet aus. Die Ergebnisse aus der vorliegenden Registerstudie VERSUS sind mit 7,9 % deutlich niedriger. Erstmals können wir Daten zur Tumordiagnose vorlegen. So wurde ein Drittel aller Tumore „zufällig“ entdeckt. Ein weiteres Drittel fiel durch eine Symptomatik auf.

Fazit: Die vorgestellte Registerstudie VERSUS kombiniert hochaktuelle epidemiologische und klinische Daten von Patienten mit einem Nierenzellkarzinom.

Literatur

1. www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/krebs_in_deutschland_inhalt.html

[37] Neudiagnose Prostatakarzinom: 30-Monats-Daten aus der nicht-interventionellen, prospektiven Registerstudie versus von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen).

Frank König^{*1,2}, Rolf Eichenauer^{2,3}, Manfred Johannsen^{2,4}, Jörg Klier^{2,5}, Robert Schönfelder^{2,6}, Jörg Schröder^{1,7}, Elke Hempel⁸, Christian Doehn^{2,9}

¹ATURO Berlin, Berlin, Deutschland; ²d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) – Vorstand, Berlin, Deutschland; ³Urologikum Hamburg, Hamburg, Deutschland; ⁴Urologische Facharztpraxis Johannsen & Laux, Berlin, Deutschland; ⁵Urologische Partnerschaft Köln – Standort Bayenthal, Köln, Deutschland; ⁶Urologie Dres. Schönfelder & Strasser, Hamburg, Deutschland; ⁷d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) – Servicegesellschaft, Berlin, Deutschland; ⁸SMG Forschungsgesellschaft, Berlin, Deutschland; ⁹Urologikum Lübeck, Lübeck, Deutschland

Hintergrund: Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet (Prostata, Harnblase, Nieren, Hoden und Penis) machen in Deutschland nach Berechnungen des Robert-Koch-Instituts (RKI) etwa 37 % aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 5 % aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2016). 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 Registerstudie VERSUS.

Methoden: Es handelt sich bei der Registerstudie VERSUS um eine nicht-interventionelle, prospektive, multizentrische Registerstudie zur Dokumentation und deskriptiven statistischen Auswertung von Diagnostik, Behandlungsverlauf und Nachsorge uro-onkologischer Patienten (Pat.). Eingeschlossen wurden Pat. mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung. In der vorliegenden Analyse wurde das Prostatakarzinom untersucht.

Ergebnisse: Zwischen Mai 2018 und Oktober 2020 wurden 6894 Pat. mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 4356 Pat. (63,2 %) lag ein Prostatakarzinom vor (PCa). Bei 1970 Pat. (45,2 %) wurde das PCa im Rahmen einer Früherkennungsmaßnahme detektiert. Bei 1108 Pat. (25,4 %) war die Erkrankung symptomatisch. Ein TNM-Stadium lag bei 1106/4356 Pat. (74,6 %) vor. Die Häufigkeit der vier T-Stadien war wie folgt: 1916 x T1 (58,6 %), 791 x T2 (24,3 %), 434 x T3 (13,4 %) und 70 x T4 (2,2 %). Bei 214 Pat. (6,6 %) lag klinisch und/oder pathologisch eine Lymphknotenmetastasierung vor. Eine Organmetastasierung betraf 224 Pat. (6,9 %). Die Gleason-Gradgruppen (GG) 1–5 waren wie folgt verteilt: GG1 27,5 %, GG2 26,1 %, GG3 16,1 %, GG4 14,3 % und GG5 16 %.

Diskussion: Die Daten des RKI aus dem Jahr 2016 (neuere Daten sind nicht verfügbar) zeigen für das PCa einen Anteil von 54,2 % an allen Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet aus. Die Ergebnisse aus der vorliegenden Registerstudie VERSUS sind mit 63,2 % deutlich höher. Erstmals können wir Daten zur Tumordiagnose vorlegen. Bei knapp der Hälfte der Pat. fiel der Tumor durch eine Früherkennungsmaßnahme auf. Bei einem weiteren Viertel der Pat. war der Tumor symptomatisch. Weniger als 30 % der Pat. hatten einen Tumor aus der GG1 (also Gleason-Score 6) und wären somit prinzipiell für eine aktive Überwachung geeignet. Bei etwa 30 % der Pat. lag ein Tumor mit einer GG4 oder 5 (also ein Gleason-Score 8–10) vor. Derartige Tumore haben eine vergleichsweise schlechte Prognose.

Fazit: Die vorgestellte Registerstudie VERSUS kombiniert hochaktuelle epidemiologische und klinische Daten von Patienten mit einem PCa.

Literatur

1. www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/krebs_in_deutschland_inhalt.html

28.1.: Qualitätssicherung und -entwicklung

[103] Tumor boards: how to maintain quality of treatment decisions by focusing on complex cases while using digital decision support for standard cases. Experience of a university uro-oncology multidisciplinary cancer board with digital support in renal cell carcinoma.

Yasemin Yilmaz^{*1}, Yasemin Ural¹, Thomas Elter^{2,3}, Michael Hallek², Axel Heidenreich¹, David Pfister¹

¹Klinik für Urologie, Uro-Onkologie, spezielle urologische und Roboter-assistierte Chirurgie der Uniklinik Köln, Köln, Germany; ²Klinik I für Innere Medizin der Uniklinik Köln, Köln, Germany; ³Easy Medical Applications GmbH, Köln, Germany

Background: Certified Cancer Centers are instructed to present 100% of all cases at multidisciplinary tumor boards (MTD). Since time is not unlimited, discussion of standard cases can be at the disadvantage of complicated cases. In any case, this leads to high quantity tumor boards, but what about high quality? A validated expert-curated decision support system (DSS) could enable to avoid discussion of standard cases in MTD and provide sufficient time for demanding cases.

Methods: In order to verify the quality of each single tumor board decision, we first developed a partially algorithm-driven mobile application to provide evidence-based recommendations for first- and second line therapy of renal cell carcinoma (EasyOncology). In a second step, the concordance rate was determined by comparing the recommendations of the DSS application and the tumor board. Data of 560 patients with renal cell carcinoma (RCC) being discussed in the MTD of the urological department of the University Hospital of Cologne in between 2014 to 2018 have been included for evaluation. Patient characteristics included gender, age, disease stage, histopathological entities, Motzer-Score, line of treatment and previous therapies. All cases were then answered using the DSS mobile application and provided results of both MTD and DSS were put to an identical layout style for reviewer evaluation. All pairs of answers were compared by two independent, blinded reviewers and were categorized into four groups according to the degree of concordance.

Results: Overall concordance rate was 98.04% (549/560). In first-line, stage specific concordance rates were 100% (stage I), 100% (stage II), 94.74% (stage III), and 94.43% (stage IV). Treatment line specific concordance rates were 95.78% for first-line and 100% for second-line recommendations. Histopathologyrelated concordance rates were 98.26% (clear-cell RCC), 100% (papillary RCC), 95.65% (chromophobe RCC), 77.78% (sarcomatoid RCC) and 87.50% (mixed histology).

Discussion: The reliability of any DSS is essential when considering the use in clinical practice. For standard first-line cases, our expert-curated DSS provided reliable decision concordance with a specialized MTD. Most divergent recommendations were identified in clinical stage III and IV and were caused by updated treatment guidelines. Taken as example for correct decisions in the past, MTD recommended temsirolimus as first-line treatment for 6 cases with advanced/metastatic stage and intermediate or poor risk. Using current guidelines, DSS recommended checkpoint inhibitor-based approaches.

Conclusion: Establishing a pre-selection of standard cases by DSS with human confirmation of digital treatment recommendations prior to conference could reduce the workload of MTD. Thus, this approach could enable specialists to focus on demanding cases and therewith ensuring high-quality recommendations of MTD.

[117] Patientinnenzentrierte Kommunikation in multidisziplinären Tumorkonferenzen mit Patientinnenteilnahme

Barbara Schellenberger^{*1,2}, Annika Diekmann^{1,2}, Christian Heuser^{1,2}, Lena Ansmann³, Nicole Ernstmann^{1,2,4}

¹Forschungsstelle für Gesundheitskommunikation und Versorgungsforschung (CHSR), Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsklinikum Bonn, Bonn, Deutschland; ²Centrum für integrierte Onkologie (CIO), Universitätsklinikum Bonn, Bonn, Deutschland; ³Abteilung Organisationsbezogene Versorgungsforschung, Department für Versorgungsforschung, Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Deutschland; ⁴Institut für Patientensicherheit, Universitätsklinikum Bonn, Bonn, Deutschland

Hintergrund: Zu einer qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung gehört eine patientinnenzentrierte Kommunikation. Diese kann u. a. durch eine Erhöhung des Vertrauens in die Versorgenden und erhöhte Adhärenz zu verbesserten Behandlungsergebnissen beitragen. Eine patientinnenzentrierte Kommunikation beinhaltet unter anderem, Emotionen zu erkennen und darauf zu reagieren. In Nordrhein-Westfalen nehmen einige Patientinnen an ihrer eigenen Fallbesprechung in der multidisziplinären Tumorkonferenz (MTK) teil. Bislang gibt es keine Erkenntnisse darüber, wie patientinnenzentriert die Kommunikation in MTK mit Patientinnenteilnahme gestaltet ist. Daher zielt diese Studie darauf ab zu untersuchen, (a) inwiefern Patientinnen, die an ihrer Fallbesprechung in der MTK teilnehmen, emotionale Hinweise und Bedenken äußern und (b) inwiefern Versorgende diese elizitieren und darauf reagieren.

Methoden: Diese Studie ist Teil des PINTU-Projektes, welches von der Deutschen Krebshilfe gefördert wird. Es wurden MTK mit Patientinnenteilnahme in drei Brust- und gynäkologischen Krebszentren in Nordrhein-Westfalen beobachtet. Das Verona Coding Scheme for Emotional Sequences (VR-CoDES) wurde verwendet, um emotionale Hinweise und Bedenken der Patientinnen und die darauffolgenden Reaktionen der Versorgenden zu codieren. Patientinnen oder Angehörige können auf unangenehme Gefühle hinweisen (Cues) oder Bedenken explizit verbal ausdrücken (Concerns). Diese Äußerungen können entweder von Versorgenden eliziert oder von einer Patientin eigenständig hervorgebracht werden. Die Cues werden je nach Ausdruck in sieben Unterkategorien unterteilt. Die Antworten der Versorgenden können sich entweder explizit oder nichtexplizit auf den Cue/Concern beziehen und den Raum öffnen oder reduzieren. Der Mittelwert von zwei unabhängigen Codierer*innen wurde jeweils für die Häufigkeiten der Cues/Concerns und die darauffolgenden Reaktionen verwendet.

Ergebnisse: Die MTK fanden entweder im Theaterstil (5x), in U-Form (17x) oder an einem runden Tisch (60x) statt. Die Audiodaten der 82 Fallbesprechungen hatten eine Gesamtlänge von 10:09:12 h und die einzelnen Fallbesprechungen dauerten durchschnittlich 07:26 min (01:25–20:54). Insgesamt 39 (47,6 %) Patientinnen wurden von einem/r Angehörigen begleitet, 43 (52 %) nicht. An der Diskussion waren durchschnittlich 6 Versorgende beteiligt (1–13). In den Fallbesprechungen wurden insgesamt 229,5 Cues/Concerns (pro Fall: 0–24, Median: 2) und 302,5 Reaktionen (pro Fall: 0–28,5, Median: 2,25) identifiziert. Bei den Cues traten neutrale, auffällige Ausdrücke am häufigsten auf (72,98 %), bei den Reaktionen nicht-explizite (63,14 %) und raumreduzierende Ausdrücke (64,13 %).

Diskussion: Die Ergebnisse liefern erste Informationen zur verbalen und emotionalen Kommunikation in MTK mit Patientinnenteilnahme. Die weitere Auswertung der Daten zielt darauf ab zu untersuchen, inwiefern Brust- und gynäkologische Krebspatientinnen durch das Stellen von Fragen und die Äußerung von Emotionen in die Diskussion ihres Falles in MTK eingebunden werden. Neben Patienteneigenschaften sollen Prozessvariablen der MTK und deren Einfluss auf die Cues/Concerns untersucht werden.

Fazit: Die Ergebnisse zeigen, dass Patientinnen negative Emotionen in den MTK vorwiegend durch neutrale, auffällige Ausdrücke äußern und Versorgende hierauf häufig nicht-explizit und raumreduzierend reagieren.

[145] Adherence to treatment recommendations from multidisciplinary tumor boards

Julia Roeper^{*1,2}, Lena Ansmann³, Louis Kathmann¹, Alice Blanksma¹, Frank Griesinger^{1,2}

¹ Pius Hospital, Department of Internal Medicine-Oncology, University Oldenburg; ² Lung Cancer Network NOWEL.org, Oldenburg; ³ Department for Health Services Research, University Oldenburg

Introduction: Due to the German National Cancer Plan, cancer centers have been established. Lung cancer centers are responsible for coordinating the care of lung cancer patients in a region and to diagnose and treat them according to the latest evidence-based knowledge. For this purpose, every patient should be discussed in a multidisciplinary tumor board. In the tumor board an individual treatment plan is discussed and treatment recommendations are given. Therefore, we investigate: (1.) how are the recommendations from tumor boards being adhered to; (2.) which factors determine the adherence of tumor board recommendations and (3.) what is the relationship between the adherence of tumor board recommendations and patient outcomes in terms of overall survival?

Methods: Data from 1784 newly-diagnosed patients with lung cancer discussed in tumor boards in one certified lung cancer center in Northern Germany between 2014 and 2018 were documented and evaluated according to the adherence to tumor board recommendations. A preliminary analysis of the first 267 cases analyzed will be presented. Data was analyzed descriptively.

Results: Median age of the 267 patients was 68 years (26–88 yrs) and 64% ($n = 171/267$) of them were male. Most of the patients had an ECOG status of 0 or 1 (77%; $n = 206/267$) and 86% of them were current or ex heavy smoker ($n = 230/267$). 77% ($n = 206/267$) of the patients that have been discussed in the multidisciplinary tumor board, were afterwards further treated at the same certified lung cancer center. In 77% ($n = 206/267$) of patients, the treatment recommendations from the multidisciplinary tumor boards were completely adhered to. There were different reasons for non-adherence, e.g., patient's wish, patient characteristics and death before starting therapy. The median overall survival for the 267 patients was 13 months. Patients with a complete adherence to the multidisciplinary tumor board recommendation had an overall survival of 16 months ($n = 206$) compared to 5 months ($n = 31$) for patients with a partial adherence compared to 1 months ($n = 30$) for patients with a non-adherent treatment ($p < 0.000$).

Conclusion: Preliminary results give a hint to the fact that patients with an adherent treatment after first diagnosis had a longer overall survival than patients with another therapy. More cases will be presented at the meeting using a multivariate analysis which includes patient characteristics and healthcare organizations that took over further treatment as predictors. Furthermore, the findings can be used to design interventions that improve the adherence of multidisciplinary tumor board recommendations in outpatient oncology care, optimize the quality of care, and thus potentially make a significant contribution to the implementation of the German cancer plan.

[71] Leitlinienbasierte Qualitätsindikatoren für urologische Tumoren – Entwicklung und Implementierung

Johannes Rückher^{*}, Jessica Lobitz

Deutsche Krebsgesellschaft, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Die vom Leitlinienprogramm Onkologie (OL) entwickelten S3-Leitlinien und das Zertifizierungssystem der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) wurden in den vergangenen Jahren zunehmend auch auf seltene Tumorentitäten ausgedehnt. In den Jahren 2015 bis 2019 wurden Leitlinien für Tumoren des Hodens, der Niere und der Harnblase entwickelt. Seit 2018 können sich uroonkologische Zentren als Nieren- bzw. Harnblasenkrebszentrum von der DKG zertifizieren lassen. Die Einführung eines Zertifizierungssystems für Hodenkrebs ist für 2021 vorgesehen. Das Rückgrat des Zertifizierungssystems bildet der so genannte Qualitätszyklus in der Onkologie. Er verfolgt das Ziel, Qualitätsindikatoren (QI) aus evidenzbasierten Leitlinien abzuleiten und als Anforderungen für die Zer-

tifizierung zu übernehmen. Dadurch lassen sich Struktur- und Prozessqualität systematisch messen und abbilden. Die Ergebnisse der QI aus den Zentren werden zur Weiterentwicklung der Zentren, des Zertifizierungssystems und der Leitlinien verwendet.

Methoden: Der Prozess zur Ableitung von QI aus S3-Leitlinien wird gemäß dem OL-Methodenpapier [1] erläutert. Schwerpunkte bilden die Systematik der Auswahl und Bewertung potenzieller QI anhand vorab festgelegter Kriterien sowie ein Abgleich der potenziellen QI mit nationalen/internationalen QI, die in einer systematischen Recherche identifiziert wurden. Dadurch sollen sowohl möglichst praktikable als auch möglichst evidenzbasierte QI – unter Berücksichtigung aller relevanten Versorgungsaspekte – entwickelt werden.

Ergebnisse: Zu Nieren- und Harnblasenkrebs können werden erste Ergebnisse der zugehörigen QI aus dem Behandlungsjahr 2018 vorgestellt. Diese sollen den Nutzen des Qualitätszyklus in der Onkologie für eine kontinuierliche Verbesserung der Patientenversorgung nachvollziehbar machen.

Diskussion/Fazit: Transparente Prozesse sowohl bei der Entwicklung von Qualitätsvorgaben als auch bei der Bewertung der Leistung einer onkologischen Behandlungseinheit sind entscheidend für die Akzeptanz des Zertifizierungssystems der DKG. QI müssen sich letztlich daran messen lassen, inwieweit sie zur Verbesserung der Versorgung von Krebspatienten beitragen.

Literatur

1. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Entwicklung von leitlinienbasierten Qualitätsindikatoren. Methodenpapier für das Leitlinienprogramm Onkologie, Version 02.1, 2017. <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/methodik/informationen-zur-methodik/>. Zugegriffen: 9. Okt. 2020

[51] Fatigue Versorgung: Diskrepanz zwischen Praxisleitlinien und klinischem Alltag

Martina Schmidt^{*1,2}, Silke Hermann^{1,3}, Karen Steindorf^{1,2}

¹Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg, Deutschland;

²Nationales Centrum für Tumorerkrankungen – NCT, Heidelberg, Deutschland;

³Epidemiologisches Krebsregister Baden-Württemberg

Hintergrund: Fatigue zählt zu den häufigsten Beschwerden bei Krebspatienten während als auch nach der Behandlungsphase. Seit einigen Jahren gibt es vom National Comprehensive Cancer Network (NCCN) klinische Praxisleitlinien zur Behandlung der Fatigue [1], seit 2020 auch von der European Society for Medical Oncology (ESMO) [2].

Methoden: Wir fassen die aktuellen NCCN und ESMO Leitlinien zusammen und betrachten die Umsetzung in den klinischen Alltag in Deutschland anhand aktueller Daten aus der FiX-Studie. Für die FiX-Studie wurden 2517 Patienten etwa 2 Jahre nach einer Krebsdiagnose (15 unterschiedliche Krebsentitäten) zwischen März 2018 und Mai 2019 über das Epidemiologische Krebsregister Baden-Württemberg rekrutiert [3]. Wir befragten die Patienten anhand standardisierter Fragebögen nach Fatigue Symptomen und ob und wie detailliert sie im Laufe der Krebsbehandlung vom behandelnden Arzt, Hausarzt, Pflegepersonal oder Psychosozialen Beratungsstellen auf Erschöpfung angesprochen worden waren. Darüber hinaus sollten die Patienten angeben, welche Maßnahmen sie gegen Erschöpfung ergriffen haben und auf wessen Anraten oder Vermittlung dies erfolgte (auf eigene Initiative, Arzt, Schwester/Pfleger, Freunde/Verwandte, sonstige).

Ergebnisse: Fatigue (Wert ≥ 4 auf 0–10 Skala) bzw. sehr starke Fatigue (Wert ≥ 8) im Verlauf der Krebsbehandlung wurde von 78 % bzw. 45 % der Patienten berichtet. Über die Hälfte (58 %) der befragten Patienten gab an, sich schlecht über Fatigue informiert zu fühlen. Rund 41 % der Patienten berichtete, dass ihr behandelnder Arzt sie nie gefragt habe, ob sie sich erschöpft fühlten, von den anderen Berufsgruppen waren noch weniger Patienten auf Erschöpfung angesprochen worden. Fatigue-Erhebungen anhand einer Skala oder eines Fragebogens – wie sowohl in den NCCN als auch ESMO Leitlinien empfohlen – waren sehr selten. Die häufigste (selbstberichtete) ergriffene Maßnahme gegen Fatigue war re-

gelmäßige körperliche Aktivität (68 %). Dies erfolgte jedoch überwiegend auf eigene Initiative. Psychologische Unterstützung wurde hingegen selten in Anspruch genommen (13 %), hierbei in etwa der Hälfte der Fälle auf Anraten eines Arztes.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass noch Defizite bei Aufklärung, Screening, Beratung und Therapie-Vermittlung für Fatigue bestehen. Es ist anzunehmen, dass die Lebensqualität etlicher Krebspatienten durch eine Verbesserung des Fatigue-Managements gesteigert werden könnte. Hemmende bzw. fördernde Faktoren zur Integration des Fatigue-Managements in die klinische Routine müssen konkret identifiziert und diese Erkenntnisse zur zügigen Verbesserung der Versorgung der Krebspatienten genutzt werden.

Fazit: Unsere Studie deutet auf eine klare Diskrepanz zwischen bestehenden klinischen Praxisleitlinien zu Fatigue und deren flächendeckenden Umsetzung im klinischen Alltag hin.

Literatur

1. Berger AM, Mooney K, Alvarez-Perez A et al (2015) Cancer-Related Fatigue, Version 2.2015. *J Natl Compr Canc Netw* 13:1012–1039
2. Fabi A, Bhargava R, Fatigoni S et al (2020) Cancer-related fatigue: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis and treatment. *Ann Oncol*
3. Schmidt ME, Bergbold S, Hermann S, Steindorf K (2020) Knowledge, perceptions, and management of cancer-related fatigue: the patients' perspective. *Support Care Cancer*

[88] Systemzertifizierung, Innovation oder Beides? – Eine Untersuchung des Zusammenhangs im Kontext der Versorgungsqualität in der spezialisierten Krebsversorgung

Tim Brand^{*}, Katharina Blankart

Universität Duisburg-Essen, CINCH Forschungszentrum für Gesundheitsökonomik, Essen, Deutschland

Hintergrund: Eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung ist das oberste Ziel eines jeden Gesundheitssystems. Zwei Maßnahmen, um eine hohe Qualität im Krankenhaus zu gewährleisten sind System Zertifizierungen und innovatives Handeln. Während die Zertifizierung einen hohen Grad der Standardisierung anstrebt, um Variationen und Fehler in Prozessen zu reduzieren, setzt innovatives Handeln ein hohes Maß an Flexibilität voraus, um neue Technologien und Prozesse zu entwickeln und einzuführen. Im Kontext begrenzter Ressourcen und teils widersprüchlichen Anforderungen ist es unklar, wie sich Systemzertifizierungen und innovatives Handeln gegenseitig beeinflussen. Ein Verständnis darüber ist jedoch notwendig, um strategische Entscheidungen in der Ressourcenallokation zu treffen, die es ermöglichen, Zertifizierung und Innovation gleichermaßen zu erreichen. Zudem können dadurch im Falle gegenläufiger Effekt entsprechende Maßnahmen getroffen werden. Das Ziel der Studie ist die Identifikation kausaler Zusammenhänge zwischen Zertifizierung und Innovationsfähigkeit sowie die Entwicklung eines Strukturmodells im Kontext der Organkrebszentren in Deutschland. Dieses Modell soll sowohl regionale als auch organisationale Determinanten einbeziehen.

Methoden: Zwischen Juni und September 2020 wurden semi-strukturierte Interviews mit 11 ÄrztInnen und 14 QualitätsmanagerInnen in 20 zertifizierten Kliniken durchgeführt. In einem qualitativ induktiven grounded-theory Ansatz wurden die Interviews unter Anwendung der Gioia-Methode in mehreren Schritten kodiert. Dabei wurden zunächst individuelle Aussagen gesammelt, die anschließend zu Themenfeldern und schließlich zu übergeordneten Dimensionen zusammengefasst wurden. Auf Basis einer tiefgehenden Analyse der kodierten Inhaltsstrukturen wurden kausale Zusammenhänge zwischen den Dimensionen identifiziert und in einem Strukturmodell zusammengefasst.

Ergebnisse: Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Anstreben einer Zertifizierung stark vom regionalen Markt sowie den strategischen Zielen eines Krankenhauses abhängt. Für kleinere Krankenhäuser stellt die Zertifizierung eine hinreichende Bedingung dar, um sich im lokalen Wettbewerb behaupten zu können. Dabei hat die Standardisierung im Rahmen der Zertifizierung einen positiven Effekt auf inkrementelle Prozess- und

Produktinnovationen. Für größere Krankenhäuser ist die Zertifizierung eine notwendige Bedingung für die Akquise zusätzlicher finanzieller Mittel. Dagegen ist der Einfluss auf das innovative Handeln, welches sich meist bereits auf einem hohen Level befindet, gering.

Fazit: Die Wahrnehmung des Einflusses der Zertifizierung auf das innovative Handeln variiert in unterschiedlichem Marktkontext. Das Anstreben einer Systemzertifizierung beeinflusst nicht zwangsläufig das innovative Handeln eines Krankenhauses. Das Verständnis über die Zusammenhänge kann KrankenhausmanagerInnen und EntscheidungsträgerInnen dabei helfen, Ressourcen sinnvoll zwischen den beiden Maßnahmen zu verteilen.

[133] Assoziation von Zentrumszertifizierung, verbesserter Qualität und besserem onkologischem Ergebnis beim Rektumkarzinom in einem spezialisierten kolorektalen Bereich

Sigmar Stelzner^{*1}, Annika Jacob¹, Wolfgang Albert¹, Thomas Jackisch¹, Christiane Jakob², Sims Anja¹, Helmut Witzigmann³, Sören Torge Mees³

¹Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Städtisches Klinikum Dresden-Friedrichstadt, Bereich Koloproktologie, Dresden, Deutschland; ²Institut für Pathologie, Städtisches Klinikum Dresden-Friedrichstadt, Dresden, Deutschland; ³Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Städtisches Klinikum Dresden-Friedrichstadt, Dresden, Deutschland

Hintergrund: Die Zentralisierung in der Krebsbehandlung soll zu herausragenden Ergebnissen der Behandlungsqualität von Patienten führen. In Deutschland können sich Krankenhäuser unter vorgegebenen Voraussetzungen einem freiwilligen Zertifizierungsprozess mit regelmäßigen Audits unterziehen. Ein Effekt der Zentrumsbildung ist jedoch aufgrund eines unterschiedlichen case mix schwer nachzuweisen, da Qualitätsdaten vor der Zertifizierung selten verfügbar sind. Das Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt erhielt erstmals 2008 die Zertifizierung zum Referenz- und Kompetenzzentrum für chirurgische Koloproktologie und 2011 die Zertifizierung zum Darmkrebszentrum. Ziel dieser Studie ist es, anhand von Daten des Rektumkarzinoms Ergebnisse vor und nach der Implementierung eines zertifizierten Zentrums mithilfe klar definierter Qualitätsindikatoren und Benchmarks zu bewerten.

Methoden: Alle Patienten, die von 2009 bis 2017 in unserem zertifizierten Zentrum aufgrund eines Adenokarzinoms des Rektums behandelt wurden, wurden aus einer prospektiven Darmkrebsdatenbank abgerufen. Der Datensatz wurde anhand von 19 vordefinierten Qualitätsindikatoren mit 36 Qualitätszielen analysiert [1]. Die Ergebnisse wurden mit einer identischen Kohorte von Patienten verglichen, die bereits von 2000 bis 2008 kurz vor der Einführung des zertifizierten Zentrums behandelt wurden [2].

Ergebnisse: Insgesamt wurden 1059 Patienten in die Studie eingeschlossen, 481 im Zeitraum 2009–2017 und 578 im Intervall 2000–2008. Von 2009 bis 2017 konnten sechs Qualitätsziele zusätzlich erreicht werden (25/36). Die Rate von Anastomoseninsuffizienzen bei Anastomosen im mittleren und unteren Drittel war rückläufig bei 13,5 % von 22,1 % ($p=0,018$), ebenso wie die lokale 5-Jahres-Rezidivrate von Rektumkarzinomen im Stadium (y)pIII (7,7 % gegenüber 17,8 %, $p=0,086$). Die Qualität der mesorektalen Exzision zeigte ebenfalls eine signifikante Verbesserung mit nur 0,3 % unvollständigen Resektionen gegenüber 5,5 % ($p=0,002$). Weiterhin wurde eine Abnahme von abdomino-perinealen Exzisionen festgestellt (47,1 % gegenüber 60,0 %, $p=0,037$). Für das Intervall 2009–2017 betrug die lokale Rezidivrate nach fünf Jahren in den Stadien (y)p0–III 4,6 % und das Gesamtüberleben nach fünf Jahren 80,2 %.

Diskussion: Ein Nachweis über die Wirksamkeit von Maßnahmen im Rahmen eines Zertifizierungsprozesses ist nur dann zu erbringen, wenn vor der Zertifizierung bereits eine gut etablierte Datenerfassung besteht. Dann kann der Zertifizierungsprozess als Intervention angesehen werden. Unsere Beobachtungsstudie auf der Grundlage von prospektiv erhobenen Daten bietet genau diese Voraussetzungen, da die Dokumentation von kolorektalen Krebspatienten bereits seit 1981 lückenlos durchgeführt wurde. Ein auf 10 Jahre angelegtes Follow-up mit einer Follow-up Rate von 95,2 % (2009–2017) und 97,8 % (2000–2008) nach 5 Jahren ist der Garant für die Exaktheit der Überlebensdaten.

Fazit: Wir konnten mit unseren Ergebnissen nachweisen, dass eine Zertifizierung als Fachzentrum und regelmäßige Audits mit einer Verbesserung verschiedener komplexer Qualitätsparameter verbunden ist. Der formelle Zertifizierungsprozess hat daher das Potenzial, die Qualität der Versorgung von Patienten mit Rektumkarzinom zu verbessern.

Literatur

1. Bittner R, Burghardt J, Gross E et al (2007) Quality indicators for diagnostic and therapy of rectal carcinoma. *Zentralbl Chir* 132:85–94
2. Stelzner S, Hellmich G, Haroske G, Puffer E, Jackisch T, Witzigmann H (2010) Practicability of quality goals for the treatment of rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 25:1093–1102

[50] Interdisciplinary „fast track“ evaluation: impact of optimizing diagnostic workup and reducing of time to treatment in head and neck cancer and impact of on outcome

Cosima Riemenschneider^{*1}, Martina Broglie-Däppen¹, Jan Schulze², Thomas Gander³, Panagiotis Balermipas⁴

¹Universitätsspital Zürich, Otorhinolaryngologie, Zürich, Switzerland; ²Universitätsspital Zürich, Psychiatrie, Zürich, Switzerland; ³Universitätsspital Zürich, MKG, Zürich, Switzerland; ⁴Universitätsspital Zürich, Radioonkologie, Zürich, Switzerland

Background: The rapid start of therapy is crucial for the prognosis of head and neck tumor patients. Studies have shown that by shortening the time between diagnosis and therapy initiation, survival and functional outcome can be significantly improved. In February 2020, a new concept of multidisciplinary work up of head and neck cancer patients was implemented in the University Hospital Zurich, Head and Neck Tumor Centre. The aim of the concept was to optimize the diagnostic work up and staging process in order to include all the necessary steps within three subsequent days including the interdisciplinary tumor board recommendation for the individual therapy. Furthermore, we aimed to reduce professional bias in therapy decisions by interdisciplinary evaluation of patients at first consultation.

Aim of the project: We aimed to prove shortened time between diagnosis and start of therapy as well as increased efficiency in the pre-inpatient clarification. Additionally, we evaluated whether the new concept can save costs.

Methods: We included all primary tumor cases of the Head and Neck registered in the University Hospital Zurich, Zurich Switzerland, from 2019 and 2020 in our study. The patient cohort from 2019 (before introduction of the new clarification approach) was compared with the cohort after the start of the intake consultation in 2020.

Results: 327 Patients with HNSCC treated in curative intent either surgically or radiotherapeutically at the University Hospital Zurich, Head and Neck Tumor Centre, were included in the study. The time-to-treatment interval was significantly lower in the fast track work up cohort than the conventional work up cohort. Total diagnostic costs were comparable in the 2 cohorts.

Discussion: By increasing the efficiency of diagnostic workup, we save time, avoid redundancies, save costs (infrastructure, consultations), detect potential risk factors early on (delirium, malnutrition, social situation) and, last but not least, increase patient satisfaction.

2.2.: Register- und Qualitätsforschung

[132] Survival of patients with chronic lymphocytic leukemia before and after the introduction of chemoimmunotherapy in Germany

Hiltraud Kajüter^{*1}, Ina Wellmann¹, Laura Khil¹, Karl Heinz Jöckel², Can Zhang³, Anna Maria Fink³, Michael Hallek³, Andreas Stang^{1,2}

¹Landeskrebsregister Nordrhein-Westfalen gGmbH, Epidemiologie, Bochum, Germany; ²Universitätsklinikum Essen, Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Essen, Germany; ³Uniklinik Köln, Klinik für Innere Medizin, Centrum für integrierte Onkologie Aachen Bonn Cologne Düsseldorf und Deutsche CLL Studiengruppe, Köln, Germany

Background: Chronic lymphocytic leukemia (CLL) is the most common leukemia of adults in western countries. The course of CLL varies and can be characterized from indolent to highly aggressive. Therapy is only indicated in symptomatic early and advanced stages. In recent years, the therapy of CLL has changed fundamentally. Since 2010, rituximab, an anti-CD20 antibody, has been approved for treatment of CLL, which until then had only been based on chemotherapy drugs. The aim of this work was to investigate survival in CLL before and after the introduction of combined chemoimmunotherapy in Germany at the population level.

Methods: Data from the cancer registry North-Rhine Westphalia was extracted for patients living in the administrative district of Münster and diagnosed with CLL in 1994–2016. Age-standardized and age-specific relative 5-year survival was calculated for the calendar periods 1998–2002, 2003–2007, 2008–2012 and 2013–2016 using period analysis.

Results: Age-standardized five-year relative survival for men increased from 79% in 1998–2002 and 75% in 2003–2007 to 81% for the calendar period 2008–2012 and 88% in 2013–2016. For women age-standardized five-year relative survival increased continuously from 71% in 1998–2002 to 92% in 2013–2016. Relative five-year survival in men and women aged 15–69 years increased from 83–90% for men and from 82–94% for women after adding an anti-CD20-antibody to chemotherapy while in the older age group of 70–79-year-old CLL-patients an increase by 20 percentage points was observed.

Conclusion: Relative survival of CLL patients improved markedly at the population level subsequently to the approval of anti-CD 20 antibodies like rituximab, ofatumumab or obinutuzumab for CLL treatment. Further research should take individual information on stage and therapies into account.

[118] Definition and assessment of quality indicators of sarcoma work-up using a transdisciplinary real-world digital data platform

Bruno Fuchs^{*1}, Gabriela Studer², Beata Bode³, Stefan Breitenstein⁴

¹Swiss Sarcoma Network, KSW, LUKS, Winterthur, Schweiz; ²Swiss Sarcoma Network, LUKS, Luzern, Schweiz; ³Swiss Sarcoma Network, Patho Enge, Zürich; ⁴Swiss Sarcoma Network, KSW, Winterthur, Schweiz

Hintergrund: Sarcomas belong to the rare diseases and its therapy requires a transdisciplinary approach of several disciplines. Overall progress has been rather slow mainly because each single discipline assesses their own data. The French sarcoma network has shown the power of a registry to define new treatment approaches. Further, Switzerland will inaugurate a new law in 2021 on assessing the quality in medicine. However, to be able to report on quality, the capacity of assessing real-world data is a prerequisite, as well as to have a common source of definition on the quality indicators of sarcoma work-up (QI).

Methoden: The Swiss Sarcoma Network (SSN) created a real-world data platform (www.adjumed.net) by combining the management of the weekly sarcomaboard with the sarcoma registry. This platform allows the collection of patient data, the analysis of each parameter in every possible combination, as well as the validation through patient reported outcomes. The SSN has inaugurated an international advisory board of world renowned sarcoma experts, among others to define 18 QI's. These include eg. whether

appropriate imaging was executed before biopsy, how long it takes from biopsy until multidisciplinary tumorboard discussion, or how long it takes to start the therapy etc. These 18 QI's were then programmed into the digital platform such that they can be instantly assessed in real-time. Starting in 2020, the data have been assessed prospectively.

Ergebnisse: Von Januar bis Mitte November 2020 erfolgten 512 Fallvorstellungen von 325 Patienten. Von diesen waren 224 Erstvorstellungen, wovon deren 68 gutartige Tumoren, 46 intermediäre, 65 maligne, und der Rest andere inkl. Sarkom-Simulatoren waren. Von den Erstvorstellungen waren 53 vom Knochen, 149 vom tiefen und 41 vom oberflächlichen Weichgewebe ausgehend. Insgesamt wurden 233 bildgebend unterstützte Stanzbiopsien, 18 offene Inzisions- und 36 Exzisionsbiopsien durchgeführt. Es erfolgten 40 ungeplante Resektionen. Die Zeit von der Biopsie bis zur Diagnose betrug durchschnittlich 13,7 Tage (median, 8 Tage; range, 0–137 Tage).

Diskussion: Our efforts involving numerous institutions throughout Switzerland using a digital platform, to create a real-world data base registry allow now to assess the demographics of all sarcomaboard presentations and patients including all disciplines and decisions instantly in real time. A versatile analysis of all combinations of demographic data as well as QI's allow the definition of outcome and quality parameters. Benchmarking among involved institutions, as well as on the international level become possible. Further, our efforts prove that the definition of QI's is possible and that these efforts need to be extended for each single discipline.

Fazit: Such real-world data registry with the capacity to report on QI's paves the way to create a novel ecosystem for sarcoma patient care in the future.

[77] A comparison of overall and recurrence free survival after laparoscopic vs open surgery in patients with pelvic and paraaortic lymph node dissection for intermediate and high-risk endometrial cancer

Thomas Papathelemis¹, Helen Oppermann², Stella Graff³, Alexandra Radloff², Michael Gerken^{2*}, Sophia Scharl⁴, Anton Johann Scharl¹, Elisabeth C. Inwald⁵, Atanas Ignatov⁶, Olaf Ortman², Monika Klinkhammer-Schalke², Michael Patrick Lux⁶

¹Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Klinikum St. Marien Amberg, Amberg, Germany; ²Tumor Center, Institute for Quality Management and Health Services Research, University of Regensburg, Regensburg, Germany; ³Frauenklinik, Universitätsklinikum Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen, Erlangen, Germany; ⁴Department of Radiation Oncology and Nuclear Medicine, Medizinisches Versorgungszentrum am Klinikum Rosenheim, Rosenheim, Germany; ⁵Department of Gynecology and Obstetrics, University Medical Center Regensburg, Regensburg, Germany; ⁶Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, St. Vincenz-Krankenhaus Paderborn, Paderborn, Germany

Background: The primary therapy for intermediate and high-risk endometrial cancer includes pelvic and paraaortic lymph node evaluation. Laparoscopic surgery is an increasingly popular intervention due to decreased risk and better short-term morbidity; however, a recent study casts doubt on the benefit of this approach in terms of oncological safety. In this cancer registry study, we sought to evaluate the benefit of laparoscopy and retrospectively compared overall survival, recurrence rates, and recurrence-free survival among patients with intermediate and high-risk endometrial cancer who underwent either laparoscopic or open surgery.

Methods: The study included 419 patients who are recorded in clinical cancer registries in Regensburg and Erlangen/Nuremberg from 2011 to 2017. We employed Kaplan-Meier-method, and univariable and multivariable Cox-regression in order to compare overall survival, recurrence rates, and recurrence free survival in 110 patients, who underwent laparoscopic, with 309 patients, who underwent open surgery. To address confounding bias, we also performed a propensity score matching (PSM) analysis including 357 patients (laparoscopy: $n=107$; open surgery: $n=250$).

Results: We found a benefit for laparoscopic over open surgery in patients with intermediate and high-risk endometrial cancer for overall survival in both univariable ($p=0.002$; PSM: $p=0.016$) and multivariable analy-

sis ($p=0.019$; PSM: $p=0.007$). In contrast, there was no statistically significant difference between both patient groups regarding the cumulative recurrence rates. A univariable analysis identified a significant benefit for laparoscopy regarding recurrence free survival ($p=0.003$; PSM: $p=0.029$) but a multivariable analysis failed to confirm this finding ($p=0.108$; PSM: $p=0.118$).

Discussion: A disadvantage is the possible bias in retrospective studies, especially when examining treatment-dependent survival by unbalanced comparison groups. This bias was counteracted as best as possible by using multivariable regression methods and an additional matched pair analysis.

Conclusion: Our study provides evidence that with regard to oncological safety laparoscopic systematic lymphadenectomy does not fare worse than open surgery in the treatment of endometrial cancer.

[120] Prognostic value of distinct molecular characteristics for survival in early colon cancer; real world data from the aio molecular registry colopredict plus

Inke Sabine Feder^{*1}, Sarah Wisser¹, Anke Reinacher-Schick², Céline Lugnier², Anna-Lena Kraeft³, Stefanie Nöpel-Dünnebeck², Torsten Herzog², Renate Klaaßen-Mielke³, Christian Teschendorf⁴, Guido Trenn⁵, Andrea Tannapfel¹

¹Institut für Pathologie, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany; ²Abteilung für Hämatologie, Onkologie und Palliativmedizin, St. Josef-Hospital, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany; ³Abteilung für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany; ⁴Chirurgische und Medizinische Klinik, St. Josefs-Hospital Dortmund Hörde, Dortmund, Germany; ⁵Klinik für Innere Medizin I, Knappschafts-Krankenhaus Bottrop, Bottrop, Germany

Hintergrund: KRAS and NRAS mutations (allRAS) are frequently found in UICC stage IV colorectal cancer tumors, those patients are excluded from epidermal growth factor receptor (EGFR) directed therapy. Previously distinct KRAS mutations as p.G12C have been shown to be associated with poor prognosis in metastatic Colon cancer. Here we analyzed the prognostic value in early stages (II–III) in the real-life cohort Colo-Predict Plus registry.

Methoden: 5252 patients with UICC stage I to III Colon cancer were registered between Sep 2013 and Oct 2020 in 175 German cancer centers. Mutational status of known oncogenes like KRAS and BRAF was determined by next generation sequencing (NGS) in tumor tissue of 3616 patients so far. Three-year disease-free survival (DFS) and five-year overall survival (OS) were estimated using Kaplan-Meier-Statistics.

Ergebnisse: We had 1866 (51.6%) male and 1736 (48%) female patients in our real-life cohort. Median age was 73 years ranging from 25–100 years. 1438 (39.8%) patients were younger than 70 years and 2178 (60.2%) patients were 70+. 2139 (59.2%) patients had right side Colon cancer, 1433 (39.6%) left side. 1758 (48.6%) patients were UICC stage II and 1591 (44%) UICC stage III. Mutation frequency for KRAS/NRAS/allRAS/BRAF was 35.8%/3.4%/38.9%/20% respectively. 81 patients (2.2%) had a p.G12C mutation in the KRAS gene and 368 (10.2%) had a KRAS p.G12D mutation. 1276 (35.3%) patients were treated with adjuvant chemotherapy (ACT). 5-year OS was 67.6% and 3-year DFS 69.2%.

Diskussion: Mutation frequency was significantly higher in men for NRAS and allRAS (p -Value 0.034/0.014) and in women for BRAF (p -Value <0.001). Younger patients below 70 years carried more KRAS and allRAS mutations (p -Value 0.003/0.002), 70 years and older patients had more BRAF mutations (p -Value <0.001). There was no significant difference in UICC stage for all 4 markers. BRAF was more frequent in right sided tumors (p -Value <0.001). Within UICC stage III KRAS mutated tumors had a better OS (p -Value 0.028) than KRAS wildtype tumors and BRAF mutated tumors had a worse outcome (p -Value 0.009) than BRAF wildtype tumors possibly due to age. Most affected codon in KRAS was codon 12 (64.3%), NRAS codon 61 (41.9%) and BRAF codon 600 (94.3%). There was no significant difference between the subgroup of KRAS p.G12C mutations and the KRAS wildtype cohort in agegroup, sex, localization, UICC stage and ACT nor for DFS or OS. The KRAS p.G12D variant was

significantly more frequent in younger patients below 70 years (p -Value 0.011) and in right side tumors (p -Value 0.031) compared to the KRAS wildtype group.

Fazit: In our real-life cohort we did not find a prognostic value for the KRAS p.G12C mutation in early Colon cancer stages, nor did the alteration show association with distinct clinical features.

[64] Neudiagnose Hodentumor: 30-Monats-Daten aus der nicht-interventionellen, prospektiven Registerstudie versus von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen).

Jörg Klier^{*1,2}, Manfred Johannsen^{2,3}, Frank König^{2,4}, Robert Schönfelder^{2,5}, Rolf Eichenauer⁶, Jörg Schröder^{4,7}, Elke Hempel⁸, Christian Doehn^{2,9}

¹Urologische Partnerschaft Köln – Standort Bayenthal, Köln, Deutschland; ²d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) – Vorstand, Berlin, Deutschland; ³Urologische Facharztpraxis Johannsen & Laux, Berlin, Deutschland; ⁴ATURO Berlin, Berlin, Deutschland; ⁵Urologie Dres. Schönfelder & Strasser, Hamburg, Deutschland; ⁶Urologikum Hamburg, Hamburg, Deutschland; ⁷d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) – Servicegesellschaft, Berlin, Deutschland; ⁸SMG Forschungsgesellschaft, Berlin, Deutschland; ⁹Urologikum Lübeck, Lübeck, Deutschland

Hintergrund: Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet (Prostata, Harnblase, Nieren, Hoden und Penis) machen in Deutschland nach Berechnungen des Robert-Koch-Instituts (RKI) etwa 37 % aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 5 % aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2016). 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 Registerstudie VERSUS.

Methoden: Es handelt sich bei der Registerstudie VERSUS um eine nicht-interventionelle, prospektive, multizentrische Registerstudie zur Dokumentation und deskriptiven statistischen Auswertung von Diagnostik, Behandlungsverlauf und Nachsorge uro-onkologischer Patienten (Pat.). Eingeschlossen wurden Pat. mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung. In der vorliegenden Analyse wurde der Hodentumor untersucht.

Ergebnisse: Zwischen Mai 2018 und Oktober 2020 wurden 6894 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 282 Patienten (4,1 %) lag ein Hodentumor vor. Bei 135 Patienten (47,9 %) wurde der Tumor durch Selbstuntersuchung erkannt und 69 Patienten (24,5 %) waren symptomatisch. In 74 % der Fälle handelte es sich um ein Seminom und in 26 % um ein Nichtseminom. Für die Tumorformel waren 211 Datensätze (74,8 %) auswertbar. Das häufigste T-Stadium war T1 mit 136 Fällen (64,5 %), gefolgt von T2 mit 59 Fällen (28 %). Bei 26 Patienten (12,3 %) lag klinisch und/oder pathologisch eine Lymphknotenmetastasierung vor. Eine Organmetastasierung betraf 11 Patienten (5,2 %).

Diskussion: Die Daten des RKI aus dem Jahr 2016 (neuere Daten sind nicht verfügbar) zeigen für den Hodentumor einen Anteil von 3,8 % an allen Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet aus. Die Ergebnisse aus der vorliegenden Registerstudie VERSUS sind mit 4,1 % vergleichbar. Erstmals können wir Daten zur Tumordiagnose vorlegen. So wurden die Hälfte aller Tumore per Selbstuntersuchung gefunden. Ein weiteres Viertel fiel durch eine Symptomatik auf.

Fazit: Die vorgestellte Registerstudie VERSUS kombiniert hochaktuelle epidemiologische und klinische Daten von Patienten mit einem Hodentumor.

Literatur

1. www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/krebs_in_deutschland_inhalt.html

[39] Neudiagnose Urothelkarzinom: 30-Monats-Daten aus der nicht-interventionellen, prospektiven Registerstudie versus von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen).

Rolf Eichenauer^{*1,2}, Manfred Johannsen^{2,3}, Jörg Klier^{2,4}, Frank König^{3,5}, Robert Schönfelder^{2,6}, Jörg Schröder^{5,7}, Elke Hempel⁸, Christian Doehn^{2,9}

¹Urologikum Hamburg, Hamburg, Deutschland; ²d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) – Vorstand, Berlin, Deutschland; ³Urologische Facharztpraxis Johannsen & Laux, Berlin, Deutschland; ⁴Urologische Partnerschaft Köln – Standort Bayenthal, Köln, Deutschland; ⁵ATURO Berlin, Berlin, Deutschland; ⁶Urologie Dres. Schönfelder & Strasser, Hamburg, Deutschland; ⁷d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) – Servicegesellschaft, Berlin, Deutschland; ⁸SMG Forschungsgesellschaft, Berlin, Deutschland; ⁹Urologikum Lübeck, Lübeck, Deutschland

Hintergrund: Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet (Prostata, Harnblase, Nieren, Hoden und Penis) machen in Deutschland nach Berechnungen des Robert-Koch-Instituts (RKI) etwa 37 % aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 5 % aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2016). 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 Registerstudie VERSUS.

Methoden: Es handelt sich bei der Registerstudie VERSUS um eine nicht-interventionelle, prospektive, multizentrische Registerstudie zur Dokumentation und deskriptiven statistischen Auswertung von Diagnostik, Behandlungsverlauf und Nachsorge uro-onkologischer Patienten (Pat.). Eingeschlossen wurden Pat. mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung. In der vorliegenden Analyse wurde das Urothelkarzinom untersucht.

Ergebnisse: Zwischen Mai 2018 und Oktober 2020 wurden 6894 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 1668 Patienten (24,2 %) lag ein Urothelkarzinom vor. Bei 938 Patienten (56,2 %) war die Erkrankung symptomatisch. Bei 1229 Patienten (73,7 %) war ein TNM-Stadium verfügbar. Das häufigste T-Stadium war Ta mit 587 Fällen (47,8 %), gefolgt von T1 mit 364 Fällen (29,6 %) sowie T2 mit 180 Fällen (14,6 %). Bei 52 Patienten (4,2 %) lag klinisch und/oder pathologisch eine Status N+ vor. Ein Status M+ betraf 19 Patienten (1,1 %). Insgesamt wurden 121 Patienten zystektomiert. Davon wurde bei 5 Patienten (4,1 %) eine neoadjuvante und bei 28 Patienten (23,1 %) eine adjuvante Chemotherapie vorgenommen. Bei 17 Patienten wurde eine perkutane Radiotherapie vorgenommen. Diese erfolgte bei 6 Patienten mit einer parallelen Chemotherapie.

Diskussion: Die Daten des RKI aus dem Jahr 2016 (neuere Daten sind nicht verfügbar) zeigen für das Urothelkarzinom einen Anteil von 27,7 % an allen Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet aus. Die Ergebnisse aus der vorliegenden Registerstudie VERSUS sind mit 24,2 % etwas niedriger. Erstmals können wir Daten zur Tumordiagnose vorlegen. Bei mehr als der Hälfte der Patienten fiel der Tumor durch eine Symptomatik auf. Neoadjuvante Chemotherapie vor radikaler Zystektomie oder auch eine perkutane Radiatio (als Alternative zur radikalen Zystektomie) werden deutlich seltener vorgenommen als in Leitlinien empfohlen.

Fazit: Die vorgestellte Registerstudie VERSUS kombiniert hochaktuelle epidemiologische und klinische Daten von Patienten mit einem Urothelkarzinom.

Literatur

1. www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/krebs_in_deutschland_inhalt.html

3.2.: Bewegung, Pflege, Psychosoziales

[65] Can physicians' exercise counseling help to increase physical activity levels among patients with cancer?

Johanna Deppenbusch^{*1,2}, Alexander Haussmann¹, Angeliki Tsiouris³, Laura Schmidt⁴, Monika Sieverding⁵, Nadine Ungar¹, Joachim Wiskemann⁵, Karen Steindorf⁶

¹German Cancer Research Center (DKFZ) and National Center for Tumor Diseases (NCT) Heidelberg, Division of Physical Activity, Prevention and Cancer, Heidelberg, Germany; ²Medical Faculty, Heidelberg University, Heidelberg, Germany; ³University Medical Center Mainz, Johannes Gutenberg University Mainz, Department of Psychosomatic Medicine and Psychotherapy, Mainz, Germany; ⁴Institute of Psychology, Heidelberg University, Heidelberg, Germany; ⁵National Center for Tumor Diseases (NCT) Heidelberg and Heidelberg University Hospital, Division of Medical Oncology, Heidelberg, Germany

Hintergrund: Physical activity (PA) has been shown to be highly beneficial for physical and psychological health of people with cancer. Nevertheless, most individuals tend to decrease their PA levels after being diagnosed with cancer. Physicians, who are often perceived as important contact persons, could play an important role in increasing patients' PA. The present study investigated the association between physicians' exercise counseling and post-diagnosis PA in patients with cancer, taking the potential mediating role of patients' satisfaction with exercise counseling and moderating role of patients' pre-diagnosis PA into account.

Methoden: The sample consisted of 1002 people with breast, prostate or colorectal cancer. In a questionnaire, participants indicated their pre- and post-diagnosis moderate-to-vigorous PA (MVPA), their perception of physicians' exercise counseling as defined by the 5A framework (Assess, Advise, Agree, Assist, Arrange) and their satisfaction with exercise counseling. The association between exercise counseling and post-diagnosis PA was determined using a conditional process analysis, which further allowed to explore the mediating role of satisfaction with counseling at different levels of patients' pre-diagnosis PA.

Ergebnisse: Almost half of the participants reported that their physician had assessed or advised PA, whereas more profound counseling steps of the 5A framework were only rarely reported. The analyses yielded a positive association between physicians' exercise counseling and patients' post-diagnosis MVPA. However, mediating pathways of this association differed by patients' pre-diagnosis MVPA ($p=0.039$). While exercise counseling was directly related to higher post-diagnosis MVPA among the group with lowest pre-diagnosis MVPA levels (CI:0.02–0.20, $p=0.014$), the association was mediated through satisfaction with counseling for the group with highest pre-diagnosis MVPA levels (BootCI:0.01–0.08).

Diskussion: Our results indicate that people with cancer might benefit from physician's exercise counseling, especially when adjusted to their previous PA behavior. The 5A framework provides a convenient approach to implement this into practice. In this context, structured plans for PA assessment, advise and referral as well as the establishment of interdisciplinary teams could help to engage physicians and successfully realize comprehensive exercise counseling in clinical routine.

Fazit: The present study shows that physicians' exercise counseling could help to increase PA among people with cancer and further highlights the importance of stepping away from unspecific exercise recommendations to more comprehensive counseling that is tailored to the patients' exercise experience.

[98] Youex-study implementation and evaluation of three exercise modules for young adults with cancer

Annelie Voland^{*1}, Maximilian Köppel¹, Miriam Götte², Timo Niels³, Verena Krell⁴, Joachim Wiskemann¹

¹Nationales Centrum für Tumorerkrankungen–NCT, Heidelberg, Germany; ²Universitätsklinikum Essen, Essen, Germany; ³Uniklinik Köln, Köln, Germany; ⁴Charité–Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany

Background: In the last two decades, an overwhelming body of scientific evidence has been established that displays the positive effects of physical activity and exercise for cancer patients [1]. However, the special interests of younger adults with cancer, including the integration of online-tools and social media in health care programs, are rarely considered in exercise interventions [2]. Hence, clinically validated digital media tools such as apps for the promotion of physical activity have not yet been developed for this target group; although, other supportive care disciplines are already working with digital media tools. Furthermore, there is barely any information available about the efficacy of digital media for the treatment of tumor and tumor-therapy-related side-effects such as cancer related fatigue (CRF) or health related quality of life (QoL) [3].

Objective: The aim of this study is to offer three different physical activity modules, targeting the gap between existing exercise programs and digital media integration in health care. All three approaches will be evaluated with regards to their feasibility, moreover their efficacy on CRF, QoL and physical activity level (PAL) is analyzed.

Methods: This study is an explorative intervention of a 12-week exercise program for cancer patients aged 18–39 years who currently have or had a cancer diagnosis within the past 5 years. Eligible patients may choose between three exercise modules: M1: social media exercise program once a week, M2: independent training on an online-training platform, M3: participation in an in-person community-based exercise program close to their place of residence. The selected module can be replaced or amended by another module after 6 and 12 weeks. The aim is to recruit 70–80 patients over 8 months with a completion rate of at least 70%. The primary endpoints feasibility, module selection and completion rate as well as QoL and PAL as secondary endpoints are surveyed by questionnaires at four time points (T0: baseline, before exercise program, T1: after 6 weeks intervention; T2: after 12 weeks; Follow up T3: after 24 weeks). Further, a daily online fatigue diary observes the intra- and interindividual impact on fatigue-levels.

First results: From September to November 2020 $n=55$ patients were recruited, from which $n=48$ got their introductory consultation. Until now, the module preferences of participants is $n=13$ for M1, $n=19$ for M2 and $n=12$ for M3, plus 2 dropouts. Three participants added M2 to M1 after 6 weeks, one exchanged M2 for M1. Further, one participant switched from M2 to M3.

Expectations: We expect detailed information about selection and feasibility of different exercise modules for young adults as well as their efficacy and sustainable impact on CRF, PAL and QoL. First detailed results are estimated for April 2021.

References

- Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J et al (2019) Exercise guidelines for cancer survivors: consensus statement from international multidisciplinary roundtable. *Medicine and science in sports and exercise* 51(11):2375–2390
- Devine KA, Viola AS, Coups EJ, Wu YP (2018) Digital health interventions for adolescent and young adult cancer survivors. *JCO Clinical Cancer Informatics* (2):1–15
- McCann L, McMillan KA, Pugh G (2019) Digital interventions to support adolescents and young adults with cancer: systematic review. *JMIR cancer* 5(2):e12071

[69] Die Validierung eines kurzen Instrumentes zur Messung der von Patient*Innen wahrgenommenen sozialen Unterstützung durch Pflegekräfte (SuPP-N)

Johanna Lubasch^{*1}, Susan Lee², Holger Pfaff², Lena Ansmann¹

¹Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät VI Medizin und Gesundheitswissenschaften, Department für Versorgungsforschung, Abteilung Organisationsbezogene Versorgungsforschung, Oldenburg, Deutschland; ²Universität zu Köln, Humanwissenschaftlichen Fakultät und Medizinischen Fakultät, Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR), Köln, Deutschland

Hintergrund: Soziale Unterstützung als Teil der Interaktion zwischen Patient*innen und Pflegekräften kann sich auf gesundheitliche Outcomes

von Patient*innen auswirken. Es ist wenig über Faktoren bekannt, die soziale Unterstützung durch Pflegekräfte beeinflussen. Frühere Studien haben gezeigt, dass sowohl Kommunikationskompetenz als auch organisatorische Aspekte wie zeitliche Ressourcen eine wichtige Rolle spielen könnten. Es gibt jedoch kein valides Instrument zur Messung sozialer Unterstützung durch Pflegekräfte, welches für die Durchführung weiterer Studien benötigt wird. Ziel dieser Arbeit ist daher die Validierung eines Instrumentes zur Messung der von Patient*innen wahrgenommenen soziale Unterstützung durch Pflegekräfte.

Methoden: Für die Validierung wurde eine sekundäre Datenanalyse auf Grundlage einer Querschnittsbefragung von $n=4217$ Brustkrebspatientinnen aus 83 deutschen Krankenhäusern. Für die Datenanalyse wurden $n=3954$ Datensätze einbezogen. Die Patientinnen waren im Durchschnitt 60 Jahre alt und überwiegend im Krebsstadium I und II. Soziale Unterstützung wurde mit einer 3-Item-Skala (SuPP-N) erfasst. Zur Prüfung der eindimensionalen Struktur der SuPP-N-Skala, der konvergente Validität sowie die Kriteriumsvalidität wurde ein Strukturgleichungsmodell (SEM) aufgestellt. Zur Prüfung der konvergenten Validität, wurde die Assoziation der Skala mit theoretisch verwandten Konstrukten (Vertrauen in Pflegekräfte und vertrauen in das Behandlungsteam) geschätzt. Um die Kriteriumsvalidität zu prüfen, wurde angenommen, dass soziale Unterstützung mit der brustkrebspezifischen Lebensqualität, organisatorischen Abläufen im Krankenhaus (z. B. Absprachen zwischen den Stationen und Wartezeiten) und der Erreichbarkeit von Pflegekräften assoziiert ist.

Ergebnisse: Das SEM zeigt eine akzeptable Anpassungsgüte (Root Mean Square Error of Approximation 0,04; Comparative Fit Index = 0,96; Tucker-Lewis Index = 0,96). Die Faktorladungen der Items weisen auf eine eindimensionale Struktur der Skala hin. Hypothesenkonsistente Korrelationen mit dem Vertrauen in Pflegekräfte (0,615 ($<0,01$) β -Koeffizient (S.E.)) und in das Behandlungsteam (0,264 ($<0,01$) β -Koeffizient (S.E.)) bestätigen die konvergente Validität des Instrumentes. Die Kriteriumsvalidität der Skala wird durch ihren Zusammenhang mit der Lebensqualität der Patient*innen (-0,138 ($<0,01$) β -Koeffizient (S.E.)), den organisatorischen Abläufen (-0,107 ($<0,01$) β -Koeffizient (S.E.)) und der Erreichbarkeit von Pflegekräften (0,654 ($<0,01$) β -Koeffizient (S.E.)) nachgewiesen.

Diskussion: Es wurde gezeigt, dass das SuPP-N ein valides Instrument zur Messung der von Brustkrebspatientinnen wahrgenommenen sozialen Unterstützung durch Pflegekräfte ist. Die bestätigten Zusammenhänge zwischen sozialer Unterstützung durch Pflegekräfte und organisatorischen Prozessen sowie der Erreichbarkeit von Pflegekräften weisen auf wichtige Faktoren hin, die die soziale Unterstützung durch Pflegekräfte in der Krebsversorgung fördern.

Fazit: In Patient*innenbefragungen kann dieses kurze Instrument effizient zur Messung der von Patient*innen wahrgenommenen sozialen Unterstützung durch Pflegekräfte eingesetzt werden. Die Verwendung des SuPP-N kann helfen, Mechanismen der sozialen Unterstützung durch Pflegenden zu untersuchen, was wiederum die Planung von Maßnahmen zur Förderung sozialer Unterstützung durch Pflegekräfte ermöglicht.

[43] Psychosoziale Beratung in zertifizierten Krebszentren – Was sind Gründe für geringe und hohe Inanspruchnahmen aus Sicht der Zentren?

Clara Breidenbach^{*}, Lena Ansmann, Sarah Franziska Schult, Nora Tabea Sibert, Jumana Mensah, Johannes Rückher, Simone Wesselmann, Christoph Kowalski

Deutsche Krebsgesellschaft, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Psychosoziale Unterstützungsangebote stellen überaus wichtige Bestandteile einer qualitativ hochwertigen Versorgung von Krebsbetroffenen dar, um Betroffene auch bei psychosozialen Herausforderungen beizustehen und soziale Teilhabe weiterhin zu ermöglichen. Auch der Nationale Krebsplan greift das Konzept der psychosozialen Beratungsangebote in der Onkologie auf und fordert die bedarfsgerechte psychoonkologische Versorgung aller Krebspatient*innen sowie niederschwellige zielgruppen-gerechte Angebote zur besseren Betreuung der Krebspatient*innen durch das Gesundheitssystem. Die von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifi-

zierten Krebszentren müssen jedem Patienten und jeder Patientin das Angebot für eine Beratung durch den Sozialdienst unterbreiten und jede Patientin und jeden Patienten auf psychoonkologischen Bedarf screenen und bei Bedarf eine psychoonkologische Beratung anbieten. Im Rahmen der Zertifizierung werden die Beratungsquoten für den Sozialdienst und für Psychoonkologie pro Zentrum dokumentiert. Beratungsquoten, die die durch Expertenkonsens festgelegten Plausibilitätsgrenzen über- oder unterschreiten, müssen schriftlich durch das Zentrum erläutert werden. Voruntersuchungen konnten teils erhebliche Unterschiede in den Beratungsquoten zeigen. In dem geplanten Forschungsvorhaben soll am Beispiel von Brust-, Darm- und Prostatakrebszentren der Frage nachgegangen werden, welche Begründungen zertifizierte Krebszentren für Beratungsquoten außerhalb der Plausibilitätsgrenzen nennen.

Methoden: Im Jahr 2018 gaben 13 bzw. 57 von 122 Prostatakrebszentren, 17 bzw. 16 von 276 Brustkrebszentren sowie 39 bzw. 14 von 284 Darmkrebszentren Erläuterungen für psychoonkologische bzw. sozialdienstliche Beratungsquoten außerhalb der Plausibilitätsgrenzen an. Die Erläuterungen werden inhaltsanalytisch ausgewertet.

Ergebnisse: Ergebnisse liegen zum Kongress vor.

Diskussion: Das Ziel dieser Analyse ist es, Gründe zu identifizieren, die mit niedrigen psychosozialen Beratungsquoten in zertifizierten onkologischen Behandlungseinrichtungen einhergehen. Mit dem Blick auf von den zertifizierten Zentren erstellten Auditdaten wird dabei die Perspektive der Behandlungseinrichtungen, also die organisationale Perspektive, in den Vordergrund gerückt [1, 2].

Fazit: Die Ergebnisse dieser Analyse können Aufschluss darüber geben, inwieweit strukturelle und prozessbezogene Merkmale auf der organisationalen Ebene für die Inanspruchnahme von psychosozialen Beratungsangeboten bei Krebsbetroffenen eine Rolle spielen. So sollen Möglichkeiten zur Optimierung aufgezeigt werden, um onkologische Versorgung flächendeckend hochwertig zu gestalten.

Literatur

- Andersen RM, Davidson PL, Baumeister SE (2013) Improving access to care. Changing the US health care system: Key issues in health services policy and management. John Wiley and Sons, New York
- Hearld LR, Alexander JA, Fraser I, Jiang HJ (2008) Review: how do hospital organizational structure and processes affect quality of care?: a critical review of research methods. Medical care research and review. MCCR 65:259–299

[107] Implementierung onkologischer Pflegevisiten in einer chirurgischen Klinik

Claudia Ohlrogge^{*1, 2}, Annkathrin Polzer¹, Romy Fiedler¹, Lena Delert¹, Enikő Schlegl¹, Birgit Trierweiler-Hauke²

¹Universitätsklinikum Heidelberg, Chirurgische Klinik, Klinik für Allgemein-, Transplantations- und Viszeralchirurgie, Heidelberg, Deutschland;

²Universitätsklinikum Heidelberg, Chirurgische Klinik, Pflegedienstleitung, Heidelberg, Deutschland

Hintergrund: Onkologische PatientInnen nehmen im Setting einer chirurgischen Klinik eine besondere Stellung ein, da eine gelungene Operation häufig weitere Behandlungen nach sich zieht. Oft wird erst während einer Operation eine bösartige Erkrankung oder deren Ausmaß diagnostiziert. Krebskranke haben einen erhöhten Beratungsbedarf, dem das Gesundheitspersonal innerhalb einer kurzen Verweildauer gerecht werden sollte. Die chirurgische Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg ist Teil eines Krankenhauses der Maximalversorgung. Jährlich werden ca. 14.000 Operationen durchgeführt, geschätzt 70 % davon aufgrund onkologischer Erkrankungen. Im Rahmen der Zertifizierung als onkologisches Fachzentrum wurde die Arbeitsgruppe (AG) Onkologische Pflegevisite gegründet, um die pflegerische Versorgung onkologischer PatientInnen zu verbessern.

Methoden: Die AG besteht aus 5 erfahrenen Gesundheits- und Krankenpflegerinnen. 4 davon verfügen über eine Fachweiterbildung zur Pflege des Krebskranken, chronisch-kranken Menschen, eine ist Pflegeexpertin APN und Fachpflegerin Palliative Care.

Einmal pro Woche ist eine Pflegenden zur onkologischen Visite eingeteilt. Sie besucht mit einer Pflegefachperson der jeweiligen Station onkologische PatientInnen, berät sie zu den vorgebrachten Sachverhalten. Über eine schriftliche Dokumentation wird die Information des Pflegeteams der Station sichergestellt.

Ziele der onkologischen Pflegevisite:

- Abbilden der onkologischen Pflegekompetenz der chirurgischen Klinik am Uniklinikum Heidelberg
- Identifikation von individuellem Unterstützungsbedarf
- Schnittstellenverknüpfung im multidisziplinären Team
- Begleitung/Lenkung des Pflegeprozesses auf den Stationen
- Adhärenzförderung onkologischer PatientInnen im Umgang mit der Erkrankung
- Optimierung des onkologischen Entlassmanagements
- Abbilden der Zertifizierungsvorgaben von OnkoZert[®]

Ergebnisse: Im 1. Jahr konnten 45 onkologische Pflegevisiten durchgeführt werden. In ca. 2/3 der Fälle wurde zu pflegerelevanten Themen beraten. 1/3 der Visiten dienten als erleichternde Gespräche ohne beratende Inhalte; stattdessen stand die Anteilnahme am Schicksal schwer erkrankter, z. T. palliativer PatientInnen im Vordergrund. Bei 22 Visiten wurden weitere Stellen wie Sozialdienst oder Psychoonkologie hinzugezogen. Zudem entstand Informationsmaterial für die Chirurgische Klinik sowie Beiträge für ein gemeinsames Konzept des Onkologischen Zentrums.

Diskussion: Chirurgische PatientInnen können von onkologischen Pflegevisiten profitieren. Der Erfolg hängt u. a. vom Zustand der Betroffenen sowie dem Grad der Krankheitsverarbeitung ab – überwiegt der „Schock“ über eine Diagnose, erschwert dies die Beratung. Pflegevisiten können eine individuelle Pflegeplanung ermöglichen und die Schnittstellenverknüpfung verbessern. Gespräche mit Schwerkranken können jedoch von den Pflegenden als Belastung empfunden werden.

Fazit: Onkologische Pflegevisiten sind ein Instrument zur Ermittlung von Unterstützungsbedarfen und zur Abstimmung pflegerischer Ziele und Maßnahmen. Dabei können aktuelle Pflegeprobleme behandelt oder notwendige Maßnahmen für die Zeit nach der Entlassung thematisiert werden. Auch das Gespräch als Zeichen der Anteilnahme kann Inhalt einer Pflegevisite sein.

[111] Neudiagnose Peniskarzinom: 30-Monats-Daten aus der nicht-interventionellen, prospektiven Registerstudie versus von d-uo (Deutsche Uro-Onkologen).

Christian Doehn^{*1, 2}, Rolf Eichenauer^{2, 3}, Jörg Klier^{2, 4}, Frank König^{2, 5}, Robert Schönfelder^{2, 6}, Jörg Schröder^{5, 7}, Elke Hempel⁸, Manfred Johannsen^{2, 9}

¹Urologikum Lübeck, Lübeck, Deutschland; ²d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) – Vorstand, Berlin, Deutschland; ³Urologikum Hamburg, Hamburg, Deutschland; ⁴Urologische Partnerschaft Köln – Standort Bayenthal, Köln, Deutschland; ⁵ATURO Berlin, Berlin, Deutschland; ⁶Urologie Dres. Schönfelder & Strasser, Hamburg, Deutschland; ⁷d-uo (Deutsche Uro-Onkologen) – Servicegesellschaft, Berlin, Deutschland; ⁸SMG Forschungsgesellschaft, Berlin, Deutschland; ⁹Urologische Facharztpraxis Johannsen & Laux, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet (Prostata, Harnblase, Nieren, Hoden und Penis) machen in Deutschland nach Berechnungen des Robert-Koch-Instituts (RKI) etwa 37 % aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa 5 % aller Krebserkrankungen bei Frauen aus (RKI 2016). 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 Registerstudie VERSUS.

Methoden: Es handelt sich bei der Registerstudie VERSUS um eine nicht-interventionelle, prospektive, multizentrische Registerstudie zur Dokumentation und deskriptiven statistischen Auswertung von Diagnostik, Behandlungsverlauf und Nachsorge uro-onkologischer Patienten (Pat.). Eingeschlossen wurden Pat. mit der Erstdiagnose einer urologischen Tu-

morekrankung. In der vorliegenden Analyse wurde das Peniskarzinom untersucht.

Ergebnisse: Zwischen Mai 2018 und Oktober 2020 wurden 6894 Patienten mit der Erstdiagnose einer urologischen Tumorerkrankung dokumentiert. Bei 40 Patienten (0,6 %) lag ein Peniskarzinom vor. Bei 14 Patienten war die Erkrankung im Rahmen einer Selbstuntersuchung aufgefallen, bei 6 Patienten im Rahmen einer Früherkennungsmaßnahme und 12 Patienten waren symptomatisch. Das häufigste T-Stadium war T1 mit 22 Fällen, gefolgt von CIS, T2 und T3 mit jeweils 4 Fällen.

Diskussion: Die Daten des RKI aus dem Jahr 2013 (neuere Daten sind nicht verfügbar) zeigen für das Peniskarzinom Hodentumor einen Anteil von 0,7 % an allen Tumorerkrankungen aus dem urologischen Gebiet aus. Die Ergebnisse aus der vorliegenden Registerstudie VERSUS sind mit 0,8 % vergleichbar. Erstmals können wir Daten zur Tumordiagnose vorlegen. So wurde ein Drittel aller Tumore per Selbstuntersuchung gefunden. Ein weiteres Drittel fiel durch eine Symptomatik auf.

Fazit: Die vorgestellte Registerstudie VERSUS kombiniert hochaktuelle epidemiologische und klinische Daten von Patienten mit einem Peniskarzinom.

Literatur

1. www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/krebs_in_deutschland_inhalt.html

4.2.: Patient*innenorientierung und Kommunikation

[110] Different patients prefer different treatments: exploring patient-reported preference and shared decision making in uro-oncology

Anja Kristina Köther^{*1}, Björn Büdenbender¹, Britta Grüne², Maurice S. Michel², Maximilian C. Kriegmair², Georg W. Alpers¹

¹Universität Mannheim, Fakultät für Sozialwissenschaften, Lehrstuhl für Klinische und Biologische Psychologie und Psychotherapie, Mannheim, Germany; ²Universität Heidelberg, Universitätsmedizin Mannheim, Klinik für Urologie und Urochirurgie, Mannheim, Germany

Objective: Patient-centered care and shared decision making (SDM) are generally recognized as the gold-standard for medical consultations. SDM is especially relevant for preference-sensitive decisions. Even though personality and mental health may influence a patient's ability to cope with a disease and its treatment, little is known about patient characteristics that influence treatment preferences. We set out to examine this for the choice of urinary diversion (UD) after radical cystectomy in uro-oncological patients, as it is one of the most invasive surgical procedures and has significant, lifelong consequences for the patient. We were interested in aspects of patients' personality, anxiety, desire for autonomy in decision making, and socio-demographic characteristics. While incontinent methods of UD are considered more conservative and associated with lower risks, continent UD involves a more complex operating procedure. Thus, we expected more anxious and older individuals to prefer incontinent UD. We also expected patients who preferred incontinent UD to express a stronger desire for autonomy in decision making. As continent UD is often considered the primary option, patients who prefer incontinent methods may feel a stronger need to make their voices heard in the medical interaction. In addition, we aimed to link increased anxiety to a lower desire for autonomy in decision making.

Methods: We recruited a sample of bladder cancer patients ($N=90$, primarily male, retired) who awaited a medical consultation before a radical cystectomy in five participating tertiary care centers. Patients were asked to fill in a set of self-report questionnaires, including measures to assess patient preference for UD, personality (BFI-10), anxiety (STAI), and participation preference (API generic and uro-oncological vignettes), as well as socio-demographic characteristics.

Results: More patients preferred continent UD ($n=44$) to incontinent UD ($n=22$). A quarter of patients did not indicate a preference ($n=24$). Patients who preferred continent UD were significantly younger and more conscientious than patients who preferred incontinent methods. Most patients expressed a low desire for autonomy in decision making. We found no differences for generic participation preference, but in the uro-oncological case vignettes patients who favored incontinent UD had a significantly higher participation preference. Patients did not differ in their reported state or trait anxiety, and only few reported severe anxiety levels. Interestingly, we found no correlation between anxiety and participation preference for generic or uro-oncological decision making.

Discussion: Our findings provide novel insight into differences between patient-reported preference for UD. We identified conscientiousness and age as important factors. As expected, the desire for involvement in uro-oncological decision making was lower in patients who preferred continent UD. Interestingly, while other studies have shown patients' anxiety to influence decision making outcomes negatively, our results indicate that it may not be detrimental to patients' initial engagement in SDM.

Conclusion: In sum, our findings illustrate the importance of patient characteristics for treatment preferences and provide a valuable contribution to the SDM literature.

[105] Structured communication in palliative lung cancer care: results of a randomized trial

Katja Krug^{*1}, Jasmin Bossert¹, Nicole Deis², Johannes Krisam³, Matthias Villalobos-Bollen², Anja Siegle², Corinna Jung⁴, Laura Hagelskamp², Laura Unsöld², Jana Jünger⁵, Michael Thomas², Michel Wensing¹

¹Universitätsklinikum Heidelberg, Abt. Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Germany; ²Thoraxklinik-Heidelberg gGmbH, Heidelberg, Germany; ³Institut für Medizinische Biometrie und Informatik, Abteilung Medizinische Biometrie, Heidelberg, Germany; ⁴MSB Medical School Berlin, Berlin, Germany; ⁵Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen, Mainz, Germany

Background: The diagnosis of lung cancer with limited prognosis leads to multifaceted challenges for patients. The Milestone Communication Approach (MCA) was especially developed and implemented aiming at providing needs-oriented and goal-concordant care for these patients. Main elements of the MCA are situation-specific conversations along the disease trajectory at defined milestones (diagnosis, stable phase, progression, transition to best supportive care) which are conducted by an interprofessional tandem of physician and nurse. After each conversation, the nurse conducts additional phone calls to follow-up on the patients, to clarify questions occurring after the conversations, to assess palliative care needs and to sustain communication. Before the implementation of the MCA in practice, physicians and nurses of the tandems received an interprofessional communication training. Aim of the study was to evaluate the effects of MCA on addressed support needs, quality of life, distress and depression of the patients as compared to standard oncological care.

Methods: A patient-randomized controlled trial was conducted with follow-up assessments 3, 6 and 9 months after study inclusion with baseline assessment including out-patients with newly diagnosed lung cancer stage IV at a German thoracic oncology hospital. Primary outcome was the subscale Health System and Information Needs of the Short Form Supportive Care Needs Survey (SCNS-SF34-G) at 3-month follow-up. Secondary outcomes were assessed with the Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life (SEIQoL), the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACT-L), the Patient Health Questionnaire for Depression and Anxiety (PHQ-4) and the Distress Thermometer (DT).

Results: Between May 2018 and July 2019, 157 patients provided baseline data for the study ($n=87$ (55.4%) male; $n=68$ (43.3%) female; age: $M=66.3$ years, $SD=8.9$ years). At baseline and at 3-month follow-up, 102 patients (MCA: $n=52$; standard care: $n=50$) provided data. Compared to patients receiving standard oncological care, patients of the MCA group reported lower information needs at 3-month follow-up ($M=33.4$,

SD=27.5; standard care: M=43.1, SD=29.9, $p < 0.05$, $p = 0.033$). No differences between the groups were found regarding secondary endpoints.

Discussion: The most prevalent information needs for support of newly diagnosed lung cancer patients were adequately and timely addressed by the MCA. Patients with standard oncological care also received the information but delayed. The results of our study thus provide evidence that the communication approach is a method to address relevant issues along the disease trajectory.

Conclusion: By addressing relevant issues at predefined times, the MCA is a tool to enhance early palliative care.

[82] Erhebung von Lebensqualität und Therapietreue via App bei Brustkrebs-Patientinnen: Prospektive, randomisierte, multizentrische Studie zum Effekt einer digitalen Softwareapplikation im Vergleich zur Standardbehandlung

Heike Jansen^{*1}, Kirsten Große Lackmann¹, Marko Wilhelm², Vera Lorinser², Alexander Dempf², Marc Schallehn³, Marion Kiechle¹

¹Frauenklinik, Klinikum rechts der Isar, TU München, München, Deutschland; ², AIM – Apps in Medicine GmbH, München, Deutschland; ³, BITS GmbH, München, Deutschland

Hintergrund: Eine Brustkrebs-Erkrankung und -Therapie geht für Patientinnen mit einer Verschlechterung ihrer Lebensqualität einher, bedingt durch die Verletzung der körperlichen Integrität, Nebenwirkungen und Einschränkungen durch die Therapie und einer psychischen Belastung. Die Einnahme einer oralen Tumortherapie wird nachteilig beeinflusst. Die Abbruchraten einer adjuvanten endokrinen Therapie liegen bei 31–73 %. Damit steigt das Rezidivrisiko und die Wahrscheinlichkeit, infolge der Brustkrebserkrankung zu versterben.

Methoden: In einer prospektiv randomisierten, multizentrischen Studie soll der Effekt der Nutzung der Companion-App „Meine Busenfreundin“ auf die Therapietreue und Lebensqualität bei Frauen mit einem primären hormonsensitiven Mammakarzinom untersucht werden. Die App begleitet von der Diagnosestellung bis in die Nachsorge, informiert und motiviert. Medizinische Fachausdrücke werden bei der Dateneingabe erläutert: Patientinnen-seitig führt dies zu einem besseren Verständnis ihrer Diagnose und Therapien. Die Fachbegriffe sind mit einem umfassenden Glossar mit laien-verständlichen Erklärungen verknüpft. Die App beinhaltet zudem den „Fahrplan“, eine Art Kalender, der eine chronologische Übersicht über den zeitlichen Fortschritt der Therapien bietet, eine Erinnerungsfunktion an Medikamenteneinnahmen bereithält und das Hinterlegen eigener Termine ermöglicht. Die App bietet darüber hinaus wissenschaftlich fundierte Informationen in Form von Artikeln und Videosequenzen, eine Postleitzahlensuche nach zertifizierten Brustzentren mit Speicherfunktion und die Möglichkeit Kontaktdaten behandelnder Ärzte zu hinterlegen. Mit Hilfe standardisierter Fragebögen werden in zeitlich definierten Abständen Lebensqualität, psychosozialer Distress und Therapietreue erhoben. Bei auffälligen Werten wird das behandelnde Brustzentrum informiert, und eine bedarfsgerechte Intervention wird in Gang gesetzt.

Ergebnisse: In einer Pilot-Studie an 30 Brustkrebspatientinnen wurde bereits die Anwenderfreundlichkeit der App bestätigt: 77 % empfanden die App als übersichtlich, verständlich und gut allein zu beherrschen. 74 % empfanden die Nutzung intuitiv, und 70 % haben sich bei der Nutzung „sehr sicher“ gefühlt.

Diskussion: Bisherige Interventionen mittels Psychoedukation sind zur Verbesserung der Medikamentenadhärenz nicht wirksam. Positive Effekte zeigen sich allerdings in Subgruppen-Analysen bei bidirektionaler Kommunikation. Darüber hinaus kann die Nutzung von Apps mit Erinnerungsfunktionen die Therapietreue bei Brustkrebspatientinnen erhöhen. Über 80 % der Deutschen besitzen ein Smartphone und 2/3 nutzen bereits Gesundheits-Apps. Ziel des beantragten Projektes ist es, die Versorgung von Frauen mit einer primären Brustkrebserkrankung zu verbessern. Als neue Versorgungsform soll eine digitale Anwendung mit Schnittstellenfunktion und bedarfsgerechter Interventions-Vermittlung durch bidirektionale Kommunikation in einer prospektiv randomisier-

ten, multizentrischen, klinischen Studie mit der Standardversorgung von Brustkrebspatientinnen verglichen werden.

Fazit: Die verantwortungsvolle Nutzung von medizinischen Apps stellt als Bestandteil eines integrativen Behandlungsansatzes eine sinnvolle Ergänzung dar, da Nebenwirkungen reduziert und Therapietreue erhöht werden können.

[125] Interprofessionelle KMP-Beratung zur Verbesserung der Patientenaktivierung in der Onkologie: Studienprotokoll zur Prozessevaluation

Jasmin Bossert^{*1}, Ursula Boltenhagen², Anna Schmidt², Cornelia Mahler², Stefanie Joos³, Joachim Szecsenyi¹, Michel Wensing¹, Nadja Klafke¹

¹Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung, Heidelberg, Deutschland; ²Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung Pflegewissenschaft, Tübingen, Deutschland; ³Institut für Allgemeinmedizin und interprofessionelle Versorgung, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen, Deutschland

Hintergrund: Bis zu 80 % aller Krebspatient*innen wünschen sich im Rahmen ihrer Behandlung eine stärkere Berücksichtigung der Komplementären Medizin und Pflege (KMP). Während bei einigen Verfahren der KMP bereits positive Auswirkungen auf die Lebensqualität und auf krebsbezogene Endpunkte wissenschaftlich nachgewiesen wurden [1], birgt die Anwendung von KMP auch Risiken, wie zum Beispiel Wechselwirkungen zwischen Chemotherapeutika und pflanzlichen Arzneimitteln [2]. Vor diesem Hintergrund zielt die CCC-Integrativ Studie an den vier beteiligten Comprehensive Cancer Centers (CCC) (Freiburg, Heidelberg, Tübingen-Stuttgart, Ulm) in Baden-Württemberg darauf ab, Krebspatient*innen in den ersten sechs Monaten nach der Diagnosestellung (inkl. Rezidiv und Progress) durch ein interprofessionelles Tandem hinsichtlich individueller KMP-Maßnahmen zu beraten. Danach sollten die Patient*innen eine eigene Entscheidung über die Inanspruchnahme von KMP treffen und somit selbst aktiv etwas für sich tun können. Der Hauptzielparameter von CCC-Integrativ ist die Patientenaktivierung, gemessen mit dem PAM-13, und es wird angenommen, dass diese sich bei den Interventionspatient*innen signifikant verbessert, verglichen mit den Kontrollpatient*innen, welche keine drei KMP Beratungsgespräche erhalten. Da die Durchführung einer neuen Intervention in der Routineversorgung eine Herausforderung darstellt, ergibt sich die Notwendigkeit einer Prozessevaluation, um ein Verständnis über Kontextfaktoren für die Implementierung des Programms zu gewinnen und die Interventionstreu zu analysieren.

Methoden: Die Prozessevaluation erfolgt in Anlehnung an das „Consolidated Framework for Implementation Research“ (CFIR) [3] und ein Mixed-Method Design wurde gewählt, um die fünf Hauptdomänen des CFIR zu untersuchen: (1) Interventionscharakteristika, (2) Äußeres Setting, (3) Inneres Setting, (4) Merkmale der Individuen und (5) Implementierungsprozess. Folglich gliedert sich die Prozessevaluation in drei verschiedene Studien, die jeweils aus einem qualitativen und einem quantitativen Teil bestehen und auf drei Ebenen stattfindet: (1) Systemebene, (2) Providerebene (direkt und indirekt beteiligte Mitarbeiter) und (3) Patientenebene. Das Ziel von Studie 1 konzentriert sich auf die tatsächliche Umsetzung (intervention fidelity) der interprofessionellen KMP-Beratungen in den jeweiligen CCCs. Dazu wird ein selbstentwickelter Fragebogen für die Erst- (5 Items) und Folgeberatungen (6 Items) aus der Perspektive der Patient*innen und Mitarbeiter*innen in den Interventionsmonaten 1, 6 und 12 eingesetzt und analysiert. Um zu beurteilen, ob die Intervention wie geplant durchgeführt wurde, werden Audioaufzeichnungen von mehreren Beratungen ($n = 5-10$) in jedem CCC qualitativ ausgewertet. Studie 2 zielt darauf ab, die Akzeptanz sowie Hemm- und Förderfaktoren für die Umsetzung der KMP-Beratungen in die Routineversorgung aus der Perspektive der Mitarbeiter*innen darzustellen. Die quantitative Erhebung umfasst die Bewertung der Interprofessionellen Sozialisation und Wertschätzung (ISVS), der Interprofessionellen Zusammenarbeit (AITCS-II), der Arbeitszufriedenheit (WCW) und der Kompetenzen zu vier Zeitpunkten (T0 Baseline, T1 vor Beginn der Intervention, T2 Midline, T3 Ende der Intervention). Darüber hinaus findet nach der 13-tägigen Schulung,

die alle Mitarbeiter*innen vor Interventionsbeginn erhalten, eine Evaluation des Blended-Learning-Schulungsprogramms mittels eines anonymen Online-Fragebogens statt. Zudem werden qualitative Interviews mit ärztlichen ($n=1-2$) und pflegerischen Mitarbeiter*innen ($n=1-2$) in jedem CCC durchgeführt. An den einzelnen CCCs ist zusätzlich drei Monate nach Interventionsbeginn und am Ende der Intervention eine interprofessionelle Fokusgruppe geplant. Nach Abschluss der Intervention wird eine einmalige standortübergreifende Fokusgruppe mit allen Beratungsteams stattfinden. Studie 3 zielt darauf ab, die Perspektive der Patient*innen bezüglich der interprofessionellen KMP-Beratungen darzustellen. Zu diesem Zweck wird der selbstentwickelte Fragebogen für Patient*innen (Erst- und Folgeberatungen) aus Studie 1 in Bezug auf spezifische Patienten Aspekte analysiert. Im Rahmen des qualitativen Ansatzes werden pro Standort 8–10 leitlinienbasierte Einzelinterviews mit Patient*innen durchgeführt (insgesamt $n=32-40$). Alle qualitativen Daten werden transkribiert und inhaltsanalytisch in Anlehnung an die qualitativen Gütekriterien [4, 5] analysiert. Zudem wird die Auswertung der Daten aus Studie 1 unter Verwendung eines patientenorientierten Kodierungssystems erfolgen. Die quantitativen Analysen werden mit IBM SPSS Statistics 26 durchgeführt, ebenfalls unter Berücksichtigung quantitativer methodologischer Standards und Qualitätskriterien.

Ergebnisse: Im Studienverlauf bis Juni 2022 werden drei Teilergebnisse zu den unterschiedlichen Ebenen der Untersuchung erwartet.

Diskussion: Im Rahmen der Prozessevaluation ist zu erwarten, dass Schlüsselfaktoren auf unterschiedlichen Ebenen identifiziert werden können, die eine Auswirkung auf den Implementierungserfolg haben. Durch das Identifizieren von Hemm- und Förderfaktoren, kann auf unterschiedlichen Ebenen eine Anpassung der Intervention erfolgen.

Fazit: Auf Basis der Ergebnisse der Prozessevaluation kann eine Aussage darüber getroffen werden, zu welchem Grad die geplante Intervention in Bezug auf inhaltliche Aspekte in der Praxis umgesetzt wurde und welche Faktoren man für Verstärkungsprozesse berücksichtigen sollte.

Literatur

- Greenlee H, DuPont-Reyes MJ, Balneaves LG, Carlson LE, Cohen MR, Deng G, Tripathy D (2017) Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment. *CA Cancer J Clin* 67(3):194–232. <https://doi.org/10.3322/caac.21397>
- Ben-Arye E, Samuels N, Goldstein LH, Mutafoglu K, Omran S, Schiff E, Silbermann M (2016) Potential risks associated with traditional herbal medicine use in cancer care: A study of Middle Eastern oncology health care professionals. *Cancer* 122(4):598–610. <https://doi.org/10.1002/cncr.29796>
- Kirk MA, Kelley C, Yankey N, Birken SA, Abadie B, Damschroder L (2016) A systematic review of the use of the Consolidated Framework for Implementation Research. *Implement Sci* 11:72
- Flick U, Kardorff Ev, Steinke I (1995) Qualitative forschung. Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften Reinbek: Rowohlt.
- vLegewie H Vorlesung: Gütekriterien und Qualitätssicherung qualitativer Methoden Berlin: Technische Universität Berlin. https://www.ztg.tu-berlin.de/download/legewie/Dokumente/Vorlesung_12.pdf

[102] Veränderungen über die Zeit bei der Deutschen Version Des HL-EU-Q16: Prospektive Untersuchung der Gesundheitskompetenz einer Kohorte von Brustkrebsüberlebenden sechs Jahre nach Erkrankung

Christoph Kowalski¹, Kati Hiltrop², Paula Heidkamp², Clara Breidenbach¹, Anna Enders³, Holger Pfaff³, Stephanie Stock⁴, Florian Röthlin⁵, Nicole Ernntmann^{2,6}

¹Deutsche Krebsgesellschaft, Berlin, Deutschland; ²Center for Health Communication and Health Services Research, University Hospital Bonn; ³IMVR (Universität zu Köln), Köln, Deutschland; ⁴Institute of Health Economics and Clinical Epidemiology, University of Cologne; ⁵Department for Health Care Planning and System Development, Austrian National Public Health Institute; ⁶Institute for Patient Safety, University Bonn

Hintergrund: Gesundheitskompetenz (Health Literacy, HL) ist ein mehrdimensionales Konstrukt, das als prädisponierender Faktor, Moderator oder

Mediator oder als Ergebnis von Interventionen im Bereich der öffentlichen Gesundheit oder der Aufklärung von Patienten konzipiert werden kann. Änderungssensitive HL-Instrumente werden für allgemeine Bevölkerungsmonitoringstudien und zum Testen der Wirksamkeit von Interventionen benötigt. Ziel dieses Beitrags ist es zu prüfen, ob sich für die deutsche Version des HLS-EU-Q16 mittel- und langfristige Änderungen bei Krebspatientinnen über einen Zeitraum bis sechs Jahre Diagnose zeigen. **Methoden:** Eine Kohorte von Brustkrebsüberlebenden wurde bis zu sechs Jahre nach der Diagnose mit einer standardisierten postalischen Befragung befragt (T1/unmittelbar nach der OP: $n=1359$; T2/nach 10 Wochen: $n=1248$; T3/nach 40 Wochen: $n=1202$; T4/nach 5–6 Jahren: $n=184$). HL wurde mit dem HLS-EU-Q16 gemessen. Um intraindividuelle Veränderungen zu identifizieren und zu testen, ob diese mit der Verwendung von Rehabilitations- oder Patiententrainingsprogrammen verbunden waren, wurde die Differenz zwischen den T1- und T3-/T4-Werten berechnet.

Ergebnisse: Vergleiche der mittleren Änderungen der Items im HLS-EU-Q16 von T1 zu T3 zeigen statistisch signifikante Unterschiede bei der Hälfte der Items und statistisch signifikante Unterschiede von T1 zu T4 bei 10 der 16 Items. Für den HLS-EU-Q16-Gesamt- sowie alle Domänen- und Kompetenzscores wurden signifikante Verbesserungen von T1–T4 festgestellt. Unterschiede der Veränderungen zwischen T1 und T3 sowie zwischen T1 und T4 des HLS-EU-Q16-Gesamtscores waren zwischen Inanspruchnehmenden und Nichtinanspruchnehmenden von Rehabilitations- oder Patientenschulungsprogrammen statistisch nicht signifikant.

Diskussion: Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich mit dem HLS-EU-16 Veränderungen über die Zeit abbilden lassen. Die Änderungssensitivität muss in zukünftigen Studien mit Interventionen getestet werden, die sich auf die individuelle HL auswirken können.

Fazit: Die Analyse legt nahe, dass das HLS-EU-Q16-Instrument geeignet ist, langfristige HL-Veränderungen in einer Stichprobe von Krebsüberlebenden abzubilden.

[40] Entlassung 3 Tage nach Darm-Krebs-OP und bestmögliche Patientenorientierung – Ist das zu Vereinbaren? – Erste Ergebnisse nach Transformation eines langjährigen „Fast-Track-Colon-Pfades“ in einen kolorektalen ERAS® (Enhanced Recovery After Surgery) Behandlungspfad

Julia Hardt, Steffen Seyfried*, Michele Schröter, Christoph Reißfelder, Florian Herrle
Chirurgische Klinik, Universitätsmedizin Mannheim (UMM), Mannheim, Deutschland

Hintergrund: Mit dem Ziel der bestmöglichen Behandlungsqualität und Patientenorientierung wurde 2019 ein multiprofessionelles ERAS®-Transformations-Programm in unserer Klinik initiiert. Im Oktober 2020 wurde die ERAS®-Leitlinie für Kolorektalchirurgie etabliert. Ziel unserer Studie war es zu untersuchen, ob die perioperative Behandlungsqualität bei kolorektalen Resektionen durch Implementierung eines zertifizierten ERAS®-Programmes selbst im Setting eines bereits seit 2008 etablierten „fast track“-Programmes noch zu steigern ist.

Methoden: Verglichen wurden primär die perioperativen Ergebnisse der ersten kolorektalen ERAS®-Patienten aus dem Zeitraum Okt./Nov. 2020 mit jenen einer repräsentativen konsekutiven Kontrollkohorte, die sich 08–12/2019 vergleichbaren Eingriffen unterzogen hatte. Die Betreuung und Datenerhebung der ERAS®-Patienten wurden durch eine spezialisierte ERAS®-Nurse und -physiotherapeutin sichergestellt; für die Vergleichskohorten wurden die elektronische Patientenakte analysiert und historische publizierte Colon-Pfad-Daten unserer Klinik von 2008 herangezogen [1]. Die statistische Auswertung erfolgte explorativ-deskriptiv.

Ergebnisse: Eingeschlossen wurden 5 ERAS®-Patienten und 50 konsekutive Pre-ERAS-Kontrollpatienten. Durch die ERAS-Transformation unserer Klinik konnte eine deutliche Steigerung der Gesamt-Compliance mit ERAS-Leitlinien-Empfehlungen von 45 % (Pre-ERAS-Kollektiv) auf 75 % (ERAS-Patienten) erreicht werden:

Die Rate an MIC-Operationen konnte von 54 % (Pre) auf 80 % deutlich gesteigert werden. Insbesondere bei den onkologischen Hemikolektomien rechts wurden ab 2019 nur noch minimal-invasive Eingriffe durchgeführt. PDKs erhielten nur noch 24 % (Pre) bzw. eine von 5 ERAS-Patienten (Historische Kontrollgruppe: 87 % mit PDK). Bis auf eine Patientin mit Ureter-Ersatzplastik wurde bei allen ERAS-Patienten der Urinkatheter noch im OP oder am OP-Tag auf Station gezogen. (Pre-ERAS: 20 %, Historische Kohorte: 18 %). Die Anzahl der Tage bis zur Toleranz fester Nahrung sank von 2 (Pre-ERAS) auf 1 Tag (ERAS). Mobilisation aus dem Bett am Tag der OP erfolgte bei 42 % (Pre-ERAS) vs. 80 % (ERAS). Daten zur weiteren postop. Mobilisation waren in der Pre-ERAS-Phase nicht ausreichend zu erheben. Die allgemeine Komplikationsrate postop. war vergleichbar (22 % Pre- vs. 20 % ERAS). Komplikationslose ERAS-Patienten konnten median am 3. postop. Tag wieder nach Hause entlassen werden. Die Aufenthaltsdauer in der Pre-ERAS-Gruppe lag bei median 5 Tagen (bei komplikationslosem Verlauf). In der historischen Phase der ersten Implementierung eines kolorektalen evidenzbasierten Klinikpfades von 2008 war der mediane Klinikaufenthalt noch 8 Tage gewesen.

Diskussion: Sowohl ASA 1–2- als auch ASA-3 Patienten konnten von einer erfolgreichen ERAS-Betreuung deutlich profitieren. Am auffälligsten ist die Reduktion der Aufenthaltsdauer im ERAS-Kollektiv von nur median 3 Tagen auf ein Drittel der 2008 noch üblichen Zeitdauer von 9 Tagen. Es ist bekannt, dass sich der positive Effekt von ERAS ab einer Compliance-Rate von mind. 70 % voll entfaltet.

Fazit: Klinische Pfade und Leitlinien müssen nicht nur geschrieben, sondern vor allem im Konsens aller Beteiligten gelebt und kontinuierlich gemessen und verbessert werden. Die optimale Behandlungsqualität sowie Patienten-Begleitung präoperativ bis zur Rehabilitation stehen hierbei im Zentrum der Arbeit.

Literatur

- Schwarzbach M, Hasenberg T, Linke M, Kienle P, Post S, Ronellenfitsch U (2011) Perioperative quality of care is modulated by process management with clinical pathways for fast-track surgery of the colon. *Int J Colorectal Dis* 26(12):1567–1575. <https://doi.org/10.1007/s00384-011-1260-2>

[91] Wie gut sind Selbsthilfegruppen in die onkologische Versorgung integriert? – Ergebnisse einer Befragung von 267 Leiter*innen von Krebs-Selbsthilfegruppen

Elä Ziegler^{*1}, Jens Klein¹, Stefanie Houwaart², Berit Lieske¹, Christopher Kofahl¹

¹Institut für Medizinische Soziologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland; ²BRCA – Netzwerk e. V., Bonn, Deutschland

Hintergrund: Die Einbindung von Krebs-Selbsthilfegruppen (SHG) in die onkologische Versorgung hat in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen. Bislang ist jedoch kaum untersucht, inwieweit die Kooperation zwischen SHG und Krebszentren sowie die Integration von SHG in die onkologische Routineversorgung gelingt. Eine Teilstudie des von der Deutschen Krebshilfe geförderten Projektes gesa-K (Gesundheitskompetenz, Selbsthilfeaktivitäten und Versorgungserfahrung von Menschen mit Krebs) untersucht die Umsetzung der Kriterien der Selbsthilfefreundlichkeit, die Qualität von Kooperationen sowie das Vermittlungsgeschehen von Krebs-Patient*innen in SHG.

Methoden: In einer bundesweiten Online-Erhebung (05–09/2019) wurden die Kooperations-Erfahrungen von 267 Leiter*innen von Krebs-SHG mit den Einrichtungen der onkologischen Versorgung untersucht. Der Fragebogen wurde mit Vertreter*innen des Hauses der Krebs-Selbsthilfe und den Bundesverbänden der Krebs-Selbsthilfe entwickelt.

Ergebnisse: Nach Einschätzung der Befragten finden 80 % der Patient*innen primär über andere Betroffene den Weg in eine SHG und 50 % häufig bis sehr häufig über Mitarbeiter*innen der Krankenhäuser und Rehakliniken. Die Qualität der Kooperationen mit onkologischen Zentren (82 % der Befragten), Krankenhäusern (80 %) und Rehakliniken (71 %) wird als gut bis sehr gut bewertet. Neun von zehn Qualitätskriterien

des Konzepts der Selbsthilfefreundlichkeit werden völlig oder zumindest teilweise umgesetzt, die Werte variieren zwischen 53 und 87 %. Insgesamt fühlen sich 58 % der Gruppenleiter*innen gut bis sehr gut in Versorgungseinrichtungen integriert. Hinsichtlich der niedergelassenen Fachärzte und Psychotherapeuten zeigt sich aus Sicht der Gruppenleiter*innen allerdings Verbesserungspotenzial.

Diskussion: Die Qualität der Kooperationen mit verschiedenen Akteuren der onkologischen Versorgung wird von den Befragten überwiegend positiv bewertet. Die Qualitätskriterien der Selbsthilfefreundlichkeit werden in den stationären Versorgungseinrichtungen, mit denen die Befragten SHG-Leiter*innen kooperieren, mehrheitlich umgesetzt. Es ist davon auszugehen, dass bei den Ergebnissen ein positiver Bias vorliegt, da sich an der Befragung insbesondere diejenigen SHG-Leiter*innen beteiligt haben, die an der Zertifizierung der onkologischen Zentren beteiligt sind.

Fazit: Die Ergebnisse zeigen eine positive Entwicklung der Einbindung der Selbsthilfe in die onkologische Versorgung, in Bezug auf das Vermittlungsgeschehen wird jedoch weiterer Förderungsbedarf deutlich.

9.2.: Gynäkologische Tumoren I

[116] Factors influencing treatment decision and guideline conformity in high grade endometrial cancer patients—a population-based study

Sophia Scharl^{*1}, Tim Sprötge², Michael Gerken², Anton Johann Scharl³, Atanas Ignatov⁴, Elisabeth C. Inwald⁴, Olaf Ortmann⁴, Oliver Kölbl⁵, Monika Klinkhammer-Schalke², Thomas Papatthemelis³

¹Department of Radiation Oncology and Nuclear Medicine, Medizinisches Versorgungszentrum am Klinikum Rosenheim, Rosenheim, Germany;

²Tumor Center, Institute for Quality Management and Health Services Research, University of Regensburg, Regensburg, Germany; ³Department of Gynecology and Obstetrics, Klinikum St. Marien Amberg, Amberg, Germany;

⁴Department of Gynecology and Obstetrics, University Medical Center Regensburg, Regensburg, Germany; ⁵Department of Radiation Oncology, University Medical Center Regensburg, Regensburg, Germany

Background: Treatment according to guidelines has been demonstrated to improve survival in a number of different cancer entities. Deviations from guidelines depend on several factors, including the patient's preferences, age, and comorbidities. The aim of this study was to assess the adherence to guideline recommendations concerning surgical and adjuvant treatment in endometrial cancer and the effect of guideline-adherent therapy on overall survival (OS). Furthermore, we sought to evaluate the reasons for non-adherence to guidelines by further examining the influence of comorbidities and age. In addition, we looked into changes in guideline adherence with respect to the time period of diagnosis.

Methods: The effect of guideline-adherent therapy on overall survival (OS) was evaluated in a cohort of 353 high grade endometrial cancer patients. High grade endometrial cancer was defined as carcinosarcoma, Type II (serous, clear cell, mixed cell carcinoma) and Type I G3 histology. The influence of age, comorbidities, tumor stage and histological subtype on guideline adherence was evaluated by multivariable binary logistic regression.

Results: Younger age ($p < 0.01$), early-stage cancer ($p < 0.01$) and type I endometrial cancer ($p < 0.01$) were significantly associated with guideline adherence. Extensive surgical procedures, particularly systematic LNE, were less frequently applied in patients with comorbidities ($p = 0.01$). Guideline adherence was not affected by comorbidities ($p = 0.508$) but was significantly reduced with higher age ($p < 0.01$). In a multivariable model, age ($p < 0.01$), deviation from guidelines ($p = 0.02$), higher FIGO Stage ($p < 0.01$) and carcinosarcoma histology ($p = 0.02$) significantly decreased OS.

Conclusion: Guideline adherent therapy improves survival in patients with high grade endometrial cancer. Age seems to be the strongest independent factor leading to guideline deviation.

[76] Implementierung eines entscheidungsunterstützenden Systems für Brustkrebstherapie für Patienten

Michael Dück*, Eberhard Beck

Technische Hochschule Brandenburg, Brandenburg an der Havel, Deutschland

Hintergrund: In vorangegangenen Projekten wurde auf der Grundlage der deutschen S3-Leitlinie zur Diagnose, Behandlung und Nachsorge von Brustkrebs ein Prozessmodell für Brustkrebs extrahiert und in BPMN (Business Process and Model, Version 2.0) modelliert. Daraus resultierte die Definition einer Reihe wichtiger Entscheidungsknoten, die dann auf ihre spezifischen, entscheidungsrelevanten Parameter für die chirurgische wie auch die systemische Behandlung untersucht wurden. Daraus entstand eine prototypische App, welche Entscheidungsempfehlungen darstellen konnte. Diese wurde von den entsprechenden Zielgruppen (Brustkrebselbsthilfegruppen, Ärzten und Patienten) überprüft.

Methoden: Basierend auf der Evaluation der Zielgruppen soll nun das Projekt angepasst und erweitert werden. Das bereits genannte regelbasierte System soll von einer mobilen App in eine plattformunabhängige Applikation, basierend auf einer passenden Programmiersprache (Python) umgewandelt werden. Dabei soll es nicht mehr nur die für die chirurgische Behandlung wichtigen Entscheidungen (Beispiel: Indikationsstellung zur operativen Intervention in der Axilla bei frühen Karzinomen und ein oder zwei befallenen Lymphknoten), sondern vor allem Entscheidungskonflikte bei der Indikationsstellung zur systemischen Therapie (Beispiel: Stellenwert des KI-67 in der Entscheidungsfindung hinsichtlich einer adjuvanten Chemotherapie) adressieren. Zu dieser Erweiterung soll eine lernende Komponente ergänzt werden, welche durch die Speicherung der Eingaben und der daraus resultierenden Empfehlung eine Abweichung von der tatsächlich durchgeführten Behandlung Abweichungen erkennen soll. Dies soll den Zielgruppen die Möglichkeit geben Gründe für oder gegen eine empfohlene Behandlung leichter zu identifizieren und sich dadurch aktiv mit in die Entscheidungsfindung einzubringen. Dies dient aber auch zu der Überprüfung des Systems, beziehungsweise der implementierten Regeln, um so systematische Fehler aufzufinden und zu beheben. Es soll dadurch aber auch eine Transparenz geschaffen werden, die es der*dem behandelnd*en Ärztin*Arzt und/oder Patient*in ermöglicht die vom System generierten Entscheidungsvorschläge nachzuvollziehen und damit zu verstehen. Aus diesen Daten kann dann beispielsweise abgeleitet werden, wie oft aus entsprechenden Gründen von der Leitlinie beziehungsweise von der aus der Leitlinie abgeleiteten Empfehlung abgewichen wird, und, solange kein systematischer Fehler vorliegt, daraus eine evidenzbasierte Anpassung der Regeln abgeleitet werden. Es kann aber auch ein systematisches Missachten der Regeln erfassen. Zudem können neue Faktoren entdeckt werden, welche wiederum, bei regelmäßigem Auftreten, in das System übernommen werden können. Des Weiteren solle es eine Möglichkeit geben, dass sogenannte Decision Coaches, welche aktiv den Patienten*innen und Angehörigen beim Treffen medizinischer Entscheidungen zur Seite stehen, ebenfalls die Daten der von ihnen betreuten Patienten*innen eingeben und etwaige andere Empfehlungen oder Faktoren diskutieren bzw. darlegen können.

Ergebnisse: Aktuell läuft die Entwicklungsphase. Zum QoCC werden Auswertungen von Dummy-Daten vorliegen.

Diskussion: Die ersten Evaluationen haben gezeigt, dass ein Bedarf an Patienteninformationssystemen besteht, insbesondere bei Krankheiten mit hohem Komplikationsrisiko und einem breiten Spektrum an Behandlungsmöglichkeiten. Um die Qualität der gemeinsamen Entscheidungsfindung zu verbessern und damit die Compliance der Patienten zu erhöhen.

[55] Rehabilitation bei Brustkrebspatientinnen mit psychischer Erkrankung und/oder Behinderung – Ergebnisse der CANDY-Studie

Hannah Gröber^{*1}, Anke Groß-Kunke², Holger Pfaff², Euphrosyne Gouzoulis-Mayfrank¹, Inna Klee¹, Sophie Groß¹

¹LVR-Institut für Versorgungsforschung, Köln, Deutschland; ²Lehrstuhl Pädagogik und Didaktik bei Menschen mit geistiger Behinderung, Universität zu Köln, Köln, Deutschland; ³Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR), Universität zu Köln, Köln, Deutschland

Hintergrund: Brustkrebskrankungen sind in Deutschland die häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Zudem steigt die Lebenserwartung von Menschen mit Behinderung und daher auch die Prävalenz von Krebserkrankungen in dieser Bevölkerungsgruppe. Viele Brustkrebspatientinnen weisen außerdem eine komorbide psychische Erkrankung auf. In dem Projekt CANDY (CAre appropriate to the Needs of breast cancer patients with Disability) wurde untersucht, welche Barrieren, kommunikativen Schwierigkeiten und Informationsbedarfe Brustkrebspatientinnen mit psychischen Erkrankungen und/oder Behinderung, die vor der Brustkrebsdiagnose vorlagen, bei der Vorsorge, Diagnose, Therapie und Nachsorge erfahren. Einen wesentlichen Teil der Nachsorge nehmen Rehabilitationsmaßnahmen ein. Studien zeigen, dass ca. 30 % der Brustkrebspatientinnen Rehabilitationsmaßnahmen in Anspruch nehmen.

Methoden: Mittels qualitativer Verfahren wurde ermittelt, welche Unterschiede Brustkrebspatientinnen mit unterschiedlichen Behinderungen in der Versorgung der Brustkrebskrankung erleben. Es wurden 23 Interviews mit Brustkrebspatientinnen, die eine Behinderung und/oder psychische Erkrankung aufwiesen, durchgeführt. Die Auswertung erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse durch eine deduktive und induktive Kategorienbildung.

Ergebnisse: Die Stichprobe umfasste Patientinnen mit körperlicher Behinderung/chronischen Erkrankungen, Sinnesbehinderung, psychischer Erkrankung und geistiger Behinderung. Von den Teilnehmerinnen hatten neun eine diagnostizierte psychische Erkrankung, bevor die Brustkrebskrankung auftrat.

Patientinnen mit schweren psychischen Erkrankungen berichteten, dass es wenige passende Angebote in der onkologischen Rehabilitation gibt. Insbesondere Patientinnen mit Demenz stießen auf eine Nutzungs- und Zugangsbarriere, da die notwendige Versorgung der Demenzerkrankung in Rehabilitationskliniken nicht gesichert werden konnte. Ebenso zeigte sich, dass sich Patientinnen mit leichten Depressionen mehr psychoonkologische Angebote im Rahmen der Rehabilitationsmaßnahme gewünscht hätten.

Alle Patientinnen mit Behinderung und mit Bedarfen an Rehabilitationsmaßnahmen berichteten, dass es entweder keine bedarfsgerechten Angebote gab oder ihre Behinderung im Rahmen der Rehabilitation nicht ausreichend versorgt werden konnte. Diese Patientinnen waren unzufrieden mit der Rehabilitationsmaßnahme oder konnten kein Angebot in Anspruch nehmen.

Diskussion: Es zeigte sich, dass Rehabilitationsmaßnahmen in den Interviews häufig thematisiert wurden, sodass hierfür eine induktive Kategorie gebildet wurde. Rehabilitationsmaßnahmen nehmen eine wichtige Steuerungsfunktion für die Weiterbehandlung von Patientinnen ein. Die Ergebnisse des CANDY Projektes liefern Hinweise darauf, dass es Versorgungslücken in Bezug auf onkologische Rehabilitationsmaßnahmen für Menschen mit einer psychischen Erkrankung und diversen Behinderungsarten gibt. Der Bedarf von psychoonkologischer Beratung und Rehabilitation für Menschen mit einer vorbestehenden Behinderung wird nicht ausreichend erfüllt.

Fazit: In weiteren Projekten soll die rehabilitationspezifische Versorgung von Brustkrebspatientinnen, welche neben einer onkologischen Erkrankung an einer komorbiden psychischen Erkrankung oder geistigen Behinderung erkrankt sind, näher untersucht werden.

[57] Zeitreduktion um bis zu 99 % für die QTc Intervall Diagnostik durch Telekardiologie

Lena Fink^{*1}, Timo Schinköthe^{2,3}, Rachel Wuerstein³, Sherko Kümmel⁴, Nadia Harbeck³

¹CANKADO Service GmbH, Köln, Deutschland; ²CANKADO Service GmbH, Kirchheim, Deutschland; ³LMU Klinikum, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Brustzentrum und CCC München, München, Deutschland; ⁴Evang. Kliniken Essen-Mitte, Evang. Huysens-Stiftung Essen-Hutrop, Interdisziplinäres Brustkrebszentrum, Essen, Deutschland

Hintergrund: Zahlreiche antineoplastische Arzneimittel, wie zum Beispiel Zytostatika, können als kardiotoxische Nebenwirkung eine QTc Intervall Verlängerung hervorrufen, welche ohne rechtzeitige Behandlung zu einem plötzlichen Herztod führen kann. Daher sind regelmäßige Elektrokardiogramm Beurteilungen entscheidend für die Sicherheit des Patienten. Für diese Untersuchungen muss zusätzlich zum behandelnden Onkologen auch ein Kardiologe konsultiert werden. Das hier vorgestellte System kann die konventionelle Zusammenarbeit zwischen Onkologen und Kardiologen durch eine Smartphone APP ersetzen, welche EKG Messungen mit einer Ableitung direkt vom Krebszentrum zur Befundung an einen Telekardiologen übermittelt. Dieses System nennt sich „QTc Tracker“.

Methoden: Im Rahmen zweier multizentrischer, onkologischer Phase III–IV Studien wurden die Brustzentren mit dem QTc Tracker ausgestattet. 54 deutsche Zentren wurden vor und nach der Implementierung des QTc Trackers zu ihren EKG Messverfahren, dem damit verbundenen Zeitaufwand und ihrer Zufriedenheit befragt. Die Telefoninterviews wurde zwischen Oktober und Dezember 2019 durchgeführt. Die mit dem QTc Tracker assoziierte Wartezeit für die QTc-Zeit Befunde wurde zwischen September 2019 und März 2020 für 266 EKGs von insgesamt 122 Patienten erhoben.

Ergebnisse: Der durchschnittliche Zeitaufwand zwischen der Überweisung zum EKG und dem Erhalt des QTc-Zeit Befundes lag vor der Implementierung des QTc Trackers bei 140 h (\pm 333 h; 0,3–1993 h). Zentren ohne eigenen Kardiologen hatten mit 354 h (\pm 490 h; 24–1993 h) bis zum Erhalt des QTc-Befundes den größten Zeitaufwand. Mit dem QTc Tracker reduzierte sich der durchschnittliche Zeitaufwand über alle Zentren hinweg auf 2,4 h (\pm 6,2 h; 0 min–74,3 h). Durch die Kombination des QTc Trackers mit einem kardiologischen Bereitschaftsdienst konnte der Zeitaufwand auf 12 min (\pm 18 min; 0–69 min) reduziert werden. 83,8 % (223/266) der gemessenen EKGs konnten für die QTc Zeit Diagnose verwendet werden. Häufige Gründe für Messartefakte, die ein EKG nicht diagnostizierbar machten, waren unter anderem Körperbewegungen, elektronische Geräte in der Nähe und eine laute Umgebung während der EKG Messung.

Diskussion: Der QTc Tracker ermöglichte eine Reduzierung des Zeitaufwands um bis zu 99 % und erhöhte gleichzeitig die Zufriedenheit von Patienten und Pflegepersonal. Die Zeitreduktion ermöglicht es auch Zentren ohne eigenen Kardiologen die QTc Intervall Befundung noch während des Untersuchungstermins zu erhalten. Dadurch können Therapieverzögerungen vermieden und die Patientensicherheit erhöht werden. Zusätzlich wurde die Nutzung des QTc Trackers als große Erleichterung empfunden, da die Patienten nicht mehr zusätzlich zu ihrem Onkologen auch einen Kardiologen aufsuchen mussten. Auch die EKG Messung mit einer Ableitung wurde als sehr einfach und komfortabel wahrgenommen.

Fazit: Der QTc Tracker ist ein vielversprechendes telekardiologisches System, welches die Behandlungskontinuität und die Patientensicherheit verbessert. Das System wird aktuell in mehreren onkologischen Phase III–IV Studien in Deutschland eingesetzt.

[68] Präliminäre Ergebnisse der Implementierung des „Enhanced Recovery After Surgery“ (Eras) Programms in der gynäkologischen Onkologie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Anna Jaeger^{*1}, Linn Woelber¹, Katharina Prieske¹, Constantin Trepte², Lars Nawrath², Volkmar Mueller¹, Barbara Schmalfeldt¹, Susanne Reuter¹

¹Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik und Poliklinik für Gynäkologie, Hamburg, Deutschland; ²Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Anästhesiologie, Hamburg, Deutschland

Zielsetzung: Operationen in der gynäkologischen Onkologie sind mit erheblichen Morbiditätsraten assoziiert. Zur Verbesserung der postoperativen Erholung wurden interdisziplinäre Behandlungsstrategien, sog. „Enhanced Recovery after Surgery“ Programme entwickelt. Diese beinhalten neben einer frühen Mobilisation und einem zügigen Kostenaufbau eine zielgerichtete Infusionstherapie sowie ein multimodales Schmerzkonzept.

Patienten und Methoden: Analysiert wurde das perioperative Outcome von 117 Patientinnen mit Ovarialkarzinom (FIGO I–IV), die zwischen 2015 und 2019 eine Staginglaparatomie/Tumordebulking erhalten haben. 42 Patientinnen wurden entsprechend des ERAS-Behandlungsprotokolls therapiert (<https://erassociety.org/>); 75 wurden im Zeitraum von 2015–2017 vor Einführung des ERAS-Programms operiert.

Ergebnisse: Das Patientenalter betrug im Median 64,6 Jahre. Die Stadienverteilung war in beiden Kohorten vergleichbar mit 79 % FIGO III/IV Patientinnen. 65 % der Patientinnen wurden makroskopisch tumorfrei operiert. Hinsichtlich der perioperativen Phasen zeigt sich die höchste Adhärenz in der präoperativen Phase mit 73,4 %, 60,7 % in der intraoperativen, aber nur 24,6 % in der postoperativen Phase. Dennoch konnte durch die Implementierung des ERAS Programmes die mediane Hospitalisationszeit um 2,4 Tage (von 15 auf 12,6) und die Rate schwerwiegender Komplikationen (ClavienDindo>IIIa) von 11,3 auf 9,3 % gesenkt werden. In der ERAS Kohorte wurde die Rehospitalisationsrate um 6 % (präERAS 10,5 % vs. ERAS 4,5 %) und die Re-Laparotomierate um 4 % reduziert (präERAS 11,1 % vs. ERAS 7,1 %). Die Evaluation des allgemeinen Operationsrisikos der Patientinnen ergab sogar ein höheres potenzielles Risiko in der Gruppe der ERAS-Patientinnen (POSSUM Score präERAS 8,9 % vs ERAS 11,3 %, ASA Score 3–4 präERAS 30,4 % vs ERAS 44,8 %).

Schlussfolgerung: Die Implementierung des ERAS Protokoll resultiert in reduzierten Komplikations-, Re-Laparotomie und Wiederaufnahmeraten sowie einer kürzeren Hospitalisationszeit der ERAS Patientinnen.

[86] Verbesserung der Lebensqualität von Patientinnen mit Brustkrebs in der stationären und ambulanten Regelversorgung: Nutzen des elektronischen Tools LPro zur Verbesserung der Arzt-Patienten-Kommunikation aus Patientensicht

Patricia Lindberg-Scharf^{*1}, Brunhilde Steinger¹, Michael Koller², Andrea Hofstädter³, Olaf Ortmann⁴, Jan Kurz¹, Jonathan Sasse¹, Monika Klinkhammer-Schalke¹

¹Tumorzentrum Regensburg, Institut für Qualitätssicherung und Versorgungsforschung, Universität Regensburg, Regensburg, Deutschland; ²Zentrum für Klinische Studien, Universitätsklinikum Regensburg, Regensburg, Deutschland; ³Klinik für Geburtshilfe und Frauenheilkunde, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Klinik St. Hedwig, Universität Regensburg, Regensburg, Deutschland; ⁴Caritas-Krankenhaus St. Josef, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Universität Regensburg, Regensburg, Deutschland

Hintergrund: Interventionen zur Verbesserung der Lebensqualität (LQ) gewinnen in der onkologischen Regelversorgung zunehmend an Bedeutung. Allerdings beschränken sich Angebote in der Regel auf den stationären Bereich, während Interventionen für die breite ambulante Anwendung bislang fehlen. Es wurde deshalb ein Behandlungspfad mit LQ-Diagnostik und -Therapie für den stationären und ambulanten Sektor entwickelt und für Patienten mit Brust- und Darmkrebs in zwei randomisierten Studien die Wirksamkeit nachgewiesen. Aufbauend auf diese Ergebnisse wurde der Behandlungspfad um ein elektronisches Tool LPro zur LQ-Diagnostik und -Therapie erweitert, mit dem LQ-Befunde automatisiert für Arzt

und Patientin verfügbar gemacht werden, um die Arzt-Patienten-Kommunikation zu verbessern.

Methoden: In die einarmige, prospektive Studie wurden Patientinnen mit Mammakarzinom, die in einem von zwei teilnehmenden Brustkrebszentren operiert wurden, eingeschlossen. Die LQ (EORTC QLQ-C30, QLQ-BR23) der Patientinnen wurde in der Klinik via Tablet postoperativ gemessen. Weitere ambulante Messungen erfolgten zu den Nachsorgeterminen (3, 6, 9, 12, 18, 24 Monate) in der Praxis des nachsorgenden Arztes. Hierfür füllten Patientinnen den LQ-Fragebogen auf Papier aus. Dieser wurde an einen Server gefaxt, automatisiert mittels Bilderkennung ausgewertet und der Befund (LQ-Profil) unmittelbar per E-Mail/Fax an den Arzt zurückgesendet, sodass er beim aktuellen Nachsorgetermin mit der Patientin besprochen werden konnte. Zur gezielten LQ-Therapie stand ein multiprofessionelles Netzwerk mit Gesundheitsanbietern zur Verfügung. In einer schriftlichen Abschlussequivalenz bei Studienende bewerteten Patientinnen den subjektiven Nutzen des elektronischen Tools LPro. **Ergebnisse:** Von 56 eingeschlossenen Patientinnen verblieben zum Studienende (24 Monate) 40 in der Studie und 30 nahmen an der Abschlussequivalenz teil. Von diesen berichteten 60 % (18/30), dass ihr Arzt das LQ-Profil regelmäßig mit ihnen besprochen hatte, während dies bei 40 % (12/30) kaum oder gar nicht erfolgt war. Patientinnen, deren Ärzte LQ-Profile regelmäßig besprochen hatten, berichteten signifikant häufiger, dass ihre spezifischen Bedürfnisse wie Schmerzen, Sorgen und Ängste in der Nachsorge beachtet und behandelt worden seien (94 % vs. 25 %, $p < 0,001$) und ihr Arzt die richtige Antwort auf diese gefunden habe (89 % vs. 17 %, $p < 0,001$). Umgekehrt gaben Patientinnen, deren Ärzte Profile kaum/überhaupt nicht besprochen hatten, häufiger an, keinen Nutzen von den LQ-Messungen gehabt zu haben (6 % vs. 77 %, $p < 0,001$).

Diskussion: Nachdem die vorangegangene randomisierte Studie bereits ergeben hatte, dass Patientinnen mit Brustkrebs objektiv von LQ-Diagnostik und -Therapie im Sinne einer rascheren Verbesserung ihrer LQ profitieren, konnte nun gezeigt werden, dass Patientinnen auch subjektiv profitieren, allerdings nur, wenn LQ-Befunde auch regelmäßig vom behandelnden Arzt mit der Patientin besprochen werden. Das elektronische Tool LPro bietet hierfür eine praktikable Methode für den ambulanten und stationären Bereich.

Fazit: Die Ergebnisse von LQ-Messungen sollten aktiv von Ärzten in die Arzt-Patienten-Kommunikation einbezogen werden.

[104] Vergleich von prognostischen Tumoreigenschaften und relativem Überleben zwischen Intervallbrustkrebs und Brustkrebs bei Screening-Nichtteilnehmerinnen in Nordrhein-Westfalen

Florian Oesterling^{*1}, Ina Wellmann¹, Andreas Stang^{1,2}, Laura Khil¹

¹Landeskrebsregister NRW gGmbH, Bochum, Deutschland;

²Universitätsklinikum Essen, Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Essen, Deutschland

Hintergrund: Intervallkarzinome (IC) sind Mammakarzinome, die bei Teilnehmerinnen des Mammographie-Screening-Programms (MSP) im Zeitraum zwischen einer unauffälligen Screeninguntersuchung und der nächsten regulären Untersuchung auftreten. Unterschiede von Tumoreigenschaften und Prognose zwischen IC und Krebs bei MSP-Nichtteilnehmerinnen (NT) wurden bisher nur wenig untersucht. In dieser Studie wurden anhand von Daten aus NRW die Tumorgöße (T-Stadien T1–T4) und das relative Überleben von IC und Brustkrebs bei NT verglichen.

Methoden: Um festzustellen, ob invasiver Brustkrebs (ICD-10: C50) bei NT oder im 30-Monatsintervall nach einer unauffälligen Screeninguntersuchung aufgetreten war, wurden Daten des MSP mit Daten des Landeskrebsregisters NRW verknüpft (Diagnosejahre 2006–2014, Alter: 50–69 Jahre). Fälle, die dem LKR NRW nur über eine Sterbemeldung bekannt geworden sind (DCO Fälle, $n = 3733$) wurden ausgeschlossen. Tumore im Stadium T3 oder T4 (≥ 5 cm) wurden als große Tumoren definiert. Das rohe und T-Stadien-standardisierte relative 5-Jahres-Überleben wurde mit dem Periodenansatz berechnet (Kalenderperiode 2013–2014).

Ergebnisse: Für die Analyse lagen 8259 IC Fälle und 38.109 Fälle bei NT vor. Es gab keine auffälligen Unterschiede in der Verteilung des Diagno-

sealers. Der Anteil von fehlenden Werten für das T-Stadium ($n = 11.287$) war bei den IC geringer als in der Gruppe der NT (18,5 % vs. 25,6 %). Nach listenweisem Fallausschluss fehlender Werte waren IC seltener große Tumoren (T1: 51,9 %, T2: 40,2 %, T3: 5,6 %, T4: 2,2 %) als Tumore in NT (T1: 52,1 %, T2: 35,9 %, T3: 5,8 %, T4: 6,2 %). Die Gruppe der IC zeigte ein besseres relatives 5-Jahres-Überleben im Vergleich zu den NT (92,2 % [95 % CI: 90,8–93,7 %] vs. 88,4 % [87,4–89,4 %]). Die nach T-Stadium stratifizierte Analyse ergab, dass dieser Überlebensvorteil nur bei großen (T3/4) Tumoren bestand (76,5 % [69,0–83,9 %] vs. 59,0 % [55,1–62,2 %]), während sich das Überleben bei T1 und T2 Tumoren zwischen den Gruppen nicht unterschied. Nach Standardisierung für das T-Stadium verringerte sich der beobachtete Überlebensunterschied zwischen IC und NT (91,3 % [89,7–92,9 %] vs. 89,2 % [88,3–90,1 %]).

Diskussion: Die T-Stadien-standardisierte Analyse zeigt, dass sich der beobachtete Überlebensvorteil bei IC zum Teil durch die unterschiedliche T-Stadien-Verteilung erklären lässt. Weitere Studien sind nötig, um festzustellen, ob der verbleibende Überlebensvorteil allein in Unterschieden weiterer Tumoreigenschaften begründet liegt.

Fazit: Bei großen Tumoren zeigte sich für Frauen mit IC ein besseres 5-Jahres-Überleben als für MSP-Nichtteilnehmerinnen. Unsere Ergebnisse weisen darauf hin, dass große Tumoren, die im Inter-Screening-Intervall auftreten, weniger aggressive Charakteristika haben als solche bei Nichtteilnehmerinnen.

10.2.: Gynäkologische Tumoren II

[112] „Breastbridgister“ Selbsthilfgruppen-basierte Registerstudie zu Nebenwirkungsprofilen langjähriger medikamentöser Therapie, Komplementärtherapie und lokalen Spätfolgen beim Mammakarzinom.

Nina Ditsch^{*1}, Almut Fischer², Eugenia Krone², Gertrud Rust², Sieglinde Schärtl², Sibylle Thielen², Brigitte Welter², Ralph Wirtz³

¹Universitätsklinikum Augsburg, Frauenklinik, Brustzentrum, Augsburg, Deutschland; ²mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e, Augsburg, Deutschland; ³Stratifyer Molecular Pathology GmbH, Köln, Deutschland

Hintergrund: Frauen, die an Brustkrebs erkrankt sind, sehen sich oft vor dem Problem der zwingend notwendigen zeitnahen Entscheidung für eine Therapie. Neben der ärztlichen Aufklärung über die Wirkungsweise z. B. einzelner Chemotherapeutika steht im Zentrum des Patienten-orientierten Arztgesprächs die Besprechung zu Nebenwirkungen. Diese sind im individuellen Fall oft nicht klar abzuschätzen und damit schwer vorhersehbar. Zur Gewährleistung einer zukünftig deutlich verbesserten Patient/Innen-orientierten und optimierten Versorgung ist die bessere Einordnung dieser Nebenwirkungsprofile und Langzeitfolgen nur mit Hilfe enger Begleitung von Patient/Innen und deren Befragung möglich. Das Breastbridgister ist die erste nationale Selbsthilfgruppen-basierte Erhebung zum Mammakarzinom, auf deren Boden mit Hilfe eines gemeinschaftlich von Patientenvertretern und Ärzten erstellten Fragenkatalogs persönliche Erfahrungen, Krankheitserlebnis und Therapieverträglichkeit untersucht und ausgewertet werden.

Methoden: Die Information zur Möglichkeit der Studienteilnahme erfolgt über den Selbsthilfgruppen-Vorstand mit Link zu Patientinformation und Einverständnis und anschließendem Zugang zur Umfrage. Neben klinischen und histopathologischen Befunden werden therapeutische Maßnahmen, Nebenwirkungen, komplementäre und die zusätzlich verabreichte Medikamente erfasst.

Ergebnisse: Die Befragung zielt darauf ab, bei an Brustkrebs erkrankten Frauen und Männern herauszufinden, wie die Medikamente, die in der Therapie empfohlen wurden, gewirkt haben, wie diese vertragen wurden und ob sie in Kombination mit anderen Medikamenten (z. B. bei Vorliegen weiterer Erkrankungen) eingesetzt wurden. Über Kombinationstherapie und Untersuchungen zu deren Effekten bei Patienten gibt es bis dato kei-

ne klaren Aussagen. Die Befragung zielt daher explizit auf Ihre Angaben zur tatsächlichen Einnahme der empfohlenen Medikamenten-Schemata ab und erfragt gezielt auch die weiteren Medikamente oder komplementären Therapeutika, die darüber hinaus eingenommen wurden. Darüber hinaus ist die lokale Therapie mit Art der Operation – Brusterhalt oder Ablatio inklusive rekonstruktiven Verfahren – und Radiatio in den Fragekatalog integriert, um besondere Risiken für ein nicht zufriedenstellendes Ergebnis und Wahrscheinlichkeiten für weitere Erkrankungen und Komplikationen besser abschätzen zu können.

Diskussion und Fazit: Das im Oktober 2020 initiierte Projekt mit dem primären Ziel, mit Hilfe einer Patienten-basierten Befragung die Grundlage für eine Patienten-orientierte Therapie-Optimierung bei gleichzeitiger Vermeidung von Nebenwirkungen zu schaffen, wird auf dem Kongress mit ersten Ergebnissen vorgestellt.

[113] Is there a benefit for adjuvant radio(chemo)therapy in early cervical cancer? Results from a population-based study

Sophia Scharl^{1*}, Cornelia Becher², Michael Gerken², Anton Johann Scharl³, Michael Anapolski⁴, Atanas Ignatov⁵, Elisabeth C. Inwald⁶, Olaf Ortman⁵, Oliver Kölbl⁶, Monika Klinkhammer-Schalke², Thomas Papatthemelis³

¹Department of Radiation Oncology and Nuclear Medicine, Medizinisches Versorgungszentrum am Klinikum Rosenheim, Rosenheim, Germany;

²Tumor Center, Institute for Quality Assurance and Health Services Research, University of Regensburg, Regensburg, Germany; ³Department of Gynecology and Obstetrics, Klinikum St. Marien Amberg, Amberg, Germany;

⁴Department Gynecology and Obstetrics, University of Witten-Herdecke, KKH, Dormagen, Dormagen, Germany; ⁵Department of Gynecology and Obstetrics, University Medical Center Regensburg, Regensburg, Germany;

⁶Department of Radiation Oncology, University Medical Center Regensburg, Regensburg, Germany

Background: Due to insufficient and conflicting prospective evidence, the recommendations on when to apply adjuvant radiochemotherapy in early-stage cervical cancer vary between international guidelines. In this population-based study, we evaluated the outcome of patients with early-stage cervical cancer based on risk factors and the adjuvant therapy they received.

Methods: The effect of primary therapy (surgery and radiochemotherapy RCT, surgery and radiotherapy RT, and surgery alone) on overall survival (OS) and recurrence-free survival (RFS) was evaluated in the complete cohort of 442 patients and in subgroups according to risk profile and nodal status.

Results: In low-risk patients, there was no difference in OS ($p=0.276$) depending on whether patients received adjuvant therapy or not. Concerning RFS, patients with RT (including one patient with RCT) exhibited a significantly worse outcome compared to the group with surgery alone ($p=0.015$). In intermediate risk patients, the administration of adjuvant RT significantly benefited RFS when compared to surgery only in multivariable analysis ($p=0.031$). Concerning OS, no significant influence for adjuvant treatment could be seen ($p=0.354$). Though trends towards better OS and RFS could be observed in patients of the high-risk group—both in RCT and RT groups compared to surgery alone—the effects did not prove to be significant.

Conclusion: Our study reaffirms the evidence against the use of adjuvant radio(chemo)therapy in low-risk early-stage cervical cancer. In intermediate, and less pronounced in high-risk patients, however, it seems to be beneficial. The role of adjuvant radio(chemo)therapy in early cervical cancer should be further investigated in prospective randomized trials.

[109] Prävalenz und Determinanten von Angst und Depression bei Langzeitüberlebenden von Brustkrebs

Clara Breidenbach^{*1}, Paula Heidkamp², Kati Hiltrop², Anna Enders³, Christoph Kowalski¹, Nicole Ernstmann²

¹Deutsche Krebsgesellschaft, Berlin, Deutschland; ²Universität Bonn, Bonn, Deutschland; ³Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln, Deutschland

Hintergrund: Dank Früherkennung sowie heutiger Therapiemöglichkeiten beträgt die 10-Jahres-Überlebensrate bei Brustkrebs mittlerweile rund 46 % für Männer und 66 % für Frauen. Viele Betroffene leiden nach der Diagnose unter psychischen Belastungen [1]. Allerdings ist zu den psychischen Belastungen von Langzeit-Krebsüberlebenden noch wenig bekannt, wie Übersichtsarbeiten beschreiben [2]. Die vorliegende Analyse beschreibt Prävalenz, Entwicklung und Determinanten von Depressionen und Angstzuständen fünf bis sechs Jahre nach der Diagnose und identifiziert Prädiktoren für eine Zunahme von Angst und Depression im Laufe der Zeit.

Methoden: Daten von 164 Frauen wurden mittels Befragung und Tumordokumentation während des postoperativen Krankenhausaufenthalts, 40 Wochen nach der Diagnose und fünf bis sechs Jahre nach der Diagnose erhoben. Ängste und Depressionen wurden anhand der deutschen Version der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D) gemessen. Zur visuellen Darstellung der Prävalenz und Entwicklung von Angst und Depression im Laufe der Zeit wurden Sankey-Diagramme erstellt. Darüber hinaus wurden logistische und lineare Regressionsmodelle berechnet, um die Determinanten von Angst und Depression zu identifizieren.

Ergebnisse: Die Befragten wiesen fünf bis sechs Jahre nach der Diagnose signifikant höhere Werte von Depression und Angst auf als 40 Wochen nach der Diagnose. Geringere berufliche Ausbildung und Elternschaft waren mit Depressionen assoziiert. Die Art der Operation (Mastektomie statt brusterhaltender Therapie) korrelierte mit Angst. Alter sowie Komorbiditäten waren signifikante Prädiktoren für sowohl Angst als auch Depression fünf bis sechs Jahre nach der Diagnose. Eine Zunahme der Depression im Laufe der Zeit war wahrscheinlicher, wenn die Befragten Kinder hatten oder Komorbiditäten vorhanden waren. Ein Anstieg der Angst war nach einem Krebsrezidiv weniger wahrscheinlich.

Diskussion: Die Ergebnisse unterstreichen den Bedarf an psychologischen und sozialen Unterstützungsleistungen nach der Akutbehandlung und auf lange Sicht. Besondere Aufmerksamkeit sollte den jüngeren Überlebenden, denjenigen mit Kindern, mit Komorbiditäten, mit geringerer Berufsausbildung sowie denjenigen, die sich einer Mastektomie unterzogen haben, gewidmet werden. Weitere Forschungsarbeiten über die psychischen Belastungen von Langzeitüberlebenden von Brustkrebs in den identifizierten gefährdeten Gruppen sind dringend erforderlich, um Unterstützungsangebote auf Risikogruppen maßschneidern zu können. Darüber hinaus sollte zukünftig untersucht werden, inwieweit bedürftige Überlebende Beratungsdienste in Anspruch nehmen.

Fazit: Die Ergebnisse zeigen, dass Angst und Depressionen ernsthafte Belastungen für Brustkrebsüberlebende in Deutschland darstellen. Es konnten soziodemographische und klinische als Prädiktoren für Depression und Angst fünf bis sechs Jahre nach der Diagnose identifiziert werden.

Literatur

1. Mehnert A, Brahler E, Faller H, Harter M, Keller M, Schulz H, et al (2014) Four-week prevalence of mental disorders in patients with cancer across major tumor entities. *J Clin Oncol* 32:3540–546
2. Carreira H, Williams R, Müller M, Harewood R, Stanway S, Bhaskaran K (2018) Associations between breast cancer survivorship and adverse mental health outcomes: a systematic review. *J Natl Cancer Inst* 110:1311–1327

[123] Implementierung der leitliniengerechten Therapie des HER2-positiven Mammakarzinoms – Vergleich zwischen zertifizierten und nicht-zertifizierten Brustkrebszentren

Elisabeth C. Inwald^{*1}, Monika Klinkhammer-Schalke², Michael Gerken², Armin Pauer², Peri Aliyeva², Olaf Ortman¹

¹Universität Regensburg, Klinik und Lehrstuhl für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Regensburg, Deutschland; ²Tumorzentrum Regensburg, Institut für Qualitätssicherung und Versorgungsforschung der Universität Regensburg, Regensburg, Deutschland

Hintergrund: Eine adjuvante Trastuzumab-Therapie bringt signifikante Überlebensvorteile bei Patientinnen mit HER2-positivem Mammakarzinom. In der Routineversorgung zeigte sich allerdings seit der Trastuzumab-Zulassung in der Adjuvanz in 2006 eine verzögerte Implementierung der leitliniengerechten Therapie. Ziel dieser Studie war die Re-Evaluation des Einsatzes von Trastuzumab in der Routinebehandlung von Patientinnen mit einem primären HER2-positiven Mammakarzinom.

Methoden: Die sektorenübergreifend und verlaufs begleitend erhobenen Daten des bevölkerungsbezogenen klinischen Krebsregisters des Tumorzentrums Regensburg wurden auf Validität und Vollständigkeit überprüft. Analysiert wurden Daten von 8790 Patientinnen mit einem primären, nicht-metastasierten Mammakarzinom im Zeitraum von 2006 bis 2018.

Ergebnisse: Insgesamt waren 14,9 % (N=1312) der Patientinnen HER2-positiv. 86,5 % (N=1135) der Patientinnen wurden in zertifizierten Brustkrebszentren behandelt. 78,2 % (N=888) der Patientinnen, die in zertifizierten Brustkrebszentren behandelt wurden, erhielten eine (neo-)adjuvante Trastuzumab-Therapie. Dabei gab es einen Anstieg der verabreichten Trastuzumab-Therapie von 58,5 % im Jahr 2006 auf 84,9 % im Jahr 2018. 69,5 % (N=123) der Patientinnen, die nicht in zertifizierten Zentren behandelt wurden, erhielten eine (neo-)adjuvante Trastuzumab-Therapie mit einem Anstieg von 48,3 % im Jahr 2006 auf 62,5 % im Jahr 2018.

Diskussion: Der Anteil der leitliniengerechten Trastuzumab-Therapie nahm im Verlauf der Jahre deutlich zu. Allerdings gibt es weiterhin einen beachtlichen Anteil von Patientinnen, die nicht leitliniengerecht behandelt wurden. Zudem zeigten sich deutliche Qualitätsunterschiede zwischen zertifizierten und nicht zertifizierten Zentren.

Fazit: Zukünftig müssen weiterhin Strategien entwickelt werden, um einerseits den Anteil der leitliniengerechten Therapien als auch den Anteil der in zertifizierten Zentren behandelten Patientinnen zu erhöhen.

[143] Impact of margin shaving on re-excision rates in patients with primary invasive carcinoma and carcinoma in situ in breast conserving surgery. Data from a population based cohort of clinical cancer registry

Miriam Fernandez-Pacheco^{*1}, Olaf Ortman¹, Michael Gerken², Atanas Ignatov¹, M. Klinkhammer-Schalke², Elisabeth C. Inwald¹

¹Caritas Krankenhaus St. Josef, Gynäkologie und Geburtshilfe, Regensburg, Germany; ²Tumorzentrum Regensburg, Regensburg, Germany

Purpose: Previous studies reported considerably high re-excision rates in breast-conserving surgery (BCS) about 20%. Circumferential Marging Shaving (CMS) could be a surgical strategy to reduce re-excision rates. This study aimed to investigate the effects of CMS during BCS on reducing residual tumor.

Methods: Totally, 440 patients with primary carcinoma or carcinoma in situ of the breast who underwent BCS in the University Medical Center Regensburg between 2017 and 2019 were analyzed. Patients who had CMS or targeted re-excision (TRE) depending on intraoperative mammography or sonography were compared with patients receiving BCS without removal of further tissue during primary surgery. The impact of these surgical methods on residual tumor (R1) and further necessary intervention was analyzed by means of multivariable binary logistic regression model adjusting for tumor size, nodal status, histologic al type, tumor biology, neoadjuvant chemotherapy, surgeon, breast side, and patient's age.

Results: A total of 306 patients had invasive-ductal carcinoma. Of these, 40 patients received CMS, 82 TRE, and 184 no further excision. After comparing these subgroups in a binary regression model there was a tendency for CMS and TRE to have advantage over missing re-excision regarding residual tumor. Furthermore, after adjusting for different variables, especially patients with T1-tumors had a slightly significant benefit from CMS.

Discussion: Our study suggests that only certain patients who underwent breast conserving surgery benefit from CMS compared to the standard technique of doing re-excision depending on intraoperative sonography/mammography. Patients with smaller tumors showed to have a significant benefit from CMS. In all other subgroups using one surgical technique or another did not offer any significant advantage. Regarding the risk of residual tumor after BCS, older patients (specially > 70 years) appear to have less residual tumor than younger ones, maybe due to more extensive excisions. Also, ductal carcinoma in situ showed to have a higher risk of residual tumor as previously described in literature.

Fazit: Our results indicate a tendency that CMS reduces residual tumor compared to TRE or to no further surgical action, although final results will be presented.

References

1. Barthelmes, L et al Effect of cavity margin shavings to ensure completeness of excision on local recurrence rates following breast conserving surgery. *Europ J Surg Oncol* 29(8):644–648
2. Héquet D et al Systematic cavity shaving: Modifications of breast cancer management and long-term local recurrence, a multicentre study. *Europ J Surg Oncol* (39)8:899–905

[130] Einfluss der Kollagenase des Bakteriums Clostridium Histolyticum auf MCF-7 Brustkrebszellen – in-vitro- und in-vivo-Analyse

Anna-Maria Seckler^{*1,2,3,4}, Yannick Diehm^{1,2,3,4}, Katharina Marsteller^{1,2,3,4}, Michael Zepp⁵, Martin Berger⁵, Ulrich Kneser^{1,2,3,4}, Sebastian Fischer^{1,2,3,4}

¹BG Trauma Center Ludwigshafen, Department of Hand, Plastic and Reconstructive Surgery, Burn Center, Ludwigshafen am Rhein, Deutschland;

²Harvard Medical School, Brigham and Women's Hospital, Division of Plastic Surgery, Department of Surgery, Boston, USA; ³Medical Faculty Mannheim-Heidelberg University, University Medical Center Mannheim, Institute of Clinical Radiology and Nuclear Medicine, Mannheim, Deutschland; ⁴Martin-Luther Hospital, Department of Plastic, Reconstructive, Aesthetic and Hand Surgery, Berlin, Deutschland; ⁵Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg, Deutschland

Hintergrund: Die Kapsel-fibrose ist eine der häufigsten Komplikationen nach Implantat-basierter Brustrekonstruktion. Neben den bisher angewandten chirurgischen Therapien stellt die Injektion der Kollagenase des Bakteriums Clostridium histolyticum (CCH) eine potenzielle minimal-invasive Alternative dar. Da die CCH-Injektionen vor allem für Tumorpatientinnen nach Mastektomie und Rekonstruktion eine relevante Therapieoption bietet, muss vor der klinischen Anwendung der Einfluss der Kollagenase auf potenzielle residuale Brustkrebszellen untersucht werden.

Methoden: MCF-7 Brustkrebszellen wurden in-vitro mit unterschiedlichen Konzentrationen CCH inkubiert. Zur Untersuchung der Proliferationsfähigkeit der Tumorzellen wurde ein MTT-Assay durchgeführt. Mithilfe des Hoechst-Assays wurde die Tumorzell-Morphologie nach Inkubation mit CCH evaluiert. Um den zugrundeliegenden Mechanismus möglicher Veränderungen der Zellproliferation genauer zu beurteilen, wurden eine Zellzyklusanalyse und ein Apoptose-Assay mittels FACS durchgeführt. Die Zellmigration spielt eine bedeutende Rolle in der Tumorgenese und Metastasierung. Diese wurde anhand des Transwell-Migration- und des Scratch-Assays untersucht. Im Tierversuchmodell wurden MCF-7 Zellen in immun-defiziente Mäuse implantiert, um einen subkutanen Tumor zu induzieren. Nach Ausbildung des Tumors erfolgte die Injektion der CCH in und um den Tumor in 4 verschiedenen Konzentrationen. Mittels Biolumineszenz-Imaging wurden das Tumorwachstum und eine potenzielle Metastasierung zweimal wöchentlich dokumentiert. Darüber hinaus wur-

den Biopsien für Histologie, Immunhistochemie und Genexpressionsanalyse entnommen.

Ergebnisse: Im MTT-Assay zeigte sich eine konzentrationsabhängige Proliferationsinhibition. Die Tumorzellmorphologie stellte sich nach Inkubation mit CCH nicht verändert dar. Die Therapie der MCF-7 Zellen mit der CCH ergab keinen deutlichen Hinweis auf einen Zellzyklusarrest. Jedoch zeigte sich ein Trend zum zell-schädigenden Einfluss auf die Zellpopulation. Die mittels Apoptose-Assay untersuchte Überlebensrate der Zellen wurde durch die Therapie nicht signifikant verändert. Die direktionale Migrationsfähigkeit zeigte sich in beiden Migrations-Assays ebenfalls nicht signifikant beeinträchtigt. Im Tierversuch gab es innerhalb einer follow-up-Periode von 3 Wochen keinen Anhalt für eine CCH-induzierte Metastasierung. Auch mittels Biolumineszenz-Bildgebung und Histologie konnten keine Metastasen nachgewiesen werden. In der Genexpressions-Analyse zeigen sich 2401 der 27.190 analysierten Gene signifikant verändert. Unter diesen befand sich jedoch kein für die Metastasierung relevantes Gen.

Fazit: Zusammenfassend konnte am Modell der Brustkrebszelle MCF-7 gezeigt werden, dass die CCH keinen relevanten Einfluss auf potenzielle residuale Brustkrebszellen nimmt.

[41] Farbcodierte Dopplersonographie mit Beurteilung der Mikrovaskularisation axillärer Lymphknoten bei nachgewiesener Brustkrebskrankung

Katharina Burdack*, Nikola Bangemann, Angelika Nobis
Krankenhaus Carl-Thiem-Klinikum Cottbus, Frauenklinik, Cottbus, Deutschland

Hintergrund: Unser Ziel ist es in Anlehnung an die zuletzt 2005 durchgeführte Studie [1] die aktuelle Ultraschalluntersuchungsmethodik an unserem Zentrum zu überprüfen. Wir vermuten durch den technischen Fortschritt und höhere Rechenleistung der High-End-Geräte eine detailgetreuere Darstellung der Lymphknoten zu ermöglichen und vor allem deren Durchblutung dopplersonographisch im AngioPlus Modus darstellen zu können. Nun gilt es überprüfen, ob eine Kombination aus neuester Ultraschalltechnik, vor allem die topographische Darstellung der Mikrovaskularisation im Dopplermodus, mit einem erfahrenem Ultraschalluntersucher letztendlich zu einer verbesserten Diagnostik bezüglich des Erkennens eines metastatischen Befalls der Achsellymphknoten einhergeht.

Methoden: Es ist eine retrospektive, monozentrische Studie von 10/2019–10/2020 mit prospektivem Anteil zum Erreichen der Fallzahl am Carl Thiem Klinikum in Cottbus geplant. Es sollen 120 Patientinnen mit nachgewiesener Ersterkrankung an Brustkrebs eingeschlossen werden. Bei allen Patientinnen ist durch einen in der Mammasonographie erfahrenen Radiologen eine sonographische Untersuchung inklusive Dopplersonographie der Axilla erfolgt und wurde als auffällig oder unauffällig bewertet. Die Ultraschalluntersuchung erfolgte an einem High-End Gerät (Supersonic Aixplorer Ultimate 3D) mit Beurteilung der Mikrovaskularisation im AngioPlus Modus. Anschließend werden nach Vorliegen der Histologie die Ergebnisse der Ultraschalluntersuchung abgeglichen, um letztendlich die Sensitivität und Spezifität unserer Diagnostik zu überprüfen.

Ergebnisse: Wir erwarten durch die höhere Auflösung im B-Bildmodus und der Darstellbarkeit der Mikrovaskularisation im AngioPlus Modus in Kombination mit einem erfahrenen Ultraschalluntersucher eine bessere Aussagekräftigkeit des präoperativen Ultraschalls zur Metastasendetektion in der Axilla.

Diskussion: Folgt nach ersten Daten.

Fazit: Folgt.

Literatur

1. Esen G, Gurses B, Yilmaz MH, Ilvan S, Ulus S, Celik V et al (2005): Gray scale and power Doppler US in the preoperative evaluation of axillary metastases in breast cancer patients with no palpable lymph nodes. *European radiology* 15(6):1215–1223. <https://doi.org/10.1007/s00330-004-2605-9>

11.2.: Darm- und Pankreaskrebs

[108] Überleben bei kolorektalen Tumoren in Bayern: Die Rolle kontext-, personen- und tumorbezogener Merkmale

Sven Voigtländer*, Amir Hakimhashemi¹, Werner Maier², Martin Meyer¹, Jacqueline Müller-Nordhorn³

¹Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Bayerisches Krebsregister, Nürnberg, Deutschland; ²Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, München, Deutschland; ³Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Bayerisches Krebsregister, Oberschleißheim, Deutschland

Hintergrund: Kolorektale Tumoren (colorectal cancer, CRC) sind bei Frauen die zweithäufigste und bei Männern die dritthäufigste Krebserkrankung in Deutschland. Etwa jede/r Zweite verstirbt innerhalb von fünf Jahren nach Diagnose. Ziel des laufenden Forschungsprojektes ist es, Unterschiede im Überleben bei CRC zwischen Regierungsbezirken in Bayern zu beschreiben und die Rolle kontext-, personen- und tumorbezogener Merkmale zu bestimmen.

Methoden: Datenbasis ist das flächendeckende Bayerische Krebsregister, verknüpft mit Informationen zum sozialen Status der Wohngemeinde, gemessen mit dem Bayerischen Index Multipler Deprivation (BIMD). Berücksichtigt werden alle Diagnosejahre mit einer CRC-spezifischen Vollzähligkeit von mindestens 90 % (Männer ab 2003, Frauen ab 2004) und hiervon alle Patientinnen und Patienten mit einem invasiven CRC, die zum Diagnosezeitpunkt 18 Jahre oder älter waren und ihren Wohnsitz in Bayern hatten. Wir berechnen Kaplan-Meier-Kurven sowie gemischte Proportional-Hazard-Modelle unter Berücksichtigung nicht-linearer Effekte. Unsere Modellbildungsstrategie baut auf einem Basismodell mit Effektschätzern für Regierungsbezirke auf, welches wir schrittweise um wohngemeindebezogene (zufälliger Effekt, BIMD), patientenbezogene (Alter bei Diagnose, Geschlecht) und tumorbezogene (Lokalisation, Gradung, Stadium) Ko-Variablen erweitern.

Ergebnisse: Die bislang vorläufigen Ergebnisse zeigen Überlebens-Nachteile in den Regierungsbezirken Oberpfalz und Oberfranken. Weiterhin zeigen sich eine signifikante Intra-Klassen-Korrelation auf Ebene der Wohngemeinde sowie ein stetiger, positiver Einfluss des sozialen Status der Wohngemeinde. Dieser erklärt die Unterschiede zwischen den Regierungsbezirken zum Teil. Patienten- und tumorbezogene Ko-Variablen besitzen in der Summe den größten Einfluss auf das Überleben. Für das Alter bei Diagnose ist zudem ein nicht-linearer Effekt festzustellen.

Diskussion: Das Überleben bei CRC variiert zum Teil deutlich zwischen den Regierungsbezirken in Bayern, unter anderem in Abhängigkeit des sozialen Status der Wohngemeinde. Patienten- und tumorrelevante Ko-Variablen besitzen den größten Erklärungsanteil. Zukünftige Studien sollten bei der Analyse von CRC-Überleben auch Merkmale der Gesundheitsversorgung berücksichtigen.

Literatur

1. Kuznetsov L, Maier W, Hunger M, Meyer M, Mielck A (2012) Regional deprivation in Bavaria, Germany: linking a new deprivation score with registry data for lung and colorectal cancer. *Int J Public Health* 57(5):827–835. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0342-4>
2. Jansen L, Behrens G, Finke I, Maier W, Gerken M, Pritzkeleit R, Holleczeck B, Brenner H (2020) Area-Based Socioeconomic Inequalities in Colorectal Cancer Survival in Germany: Investigation Based on Population-Based Clinical Cancer Registration. *Front Oncol* 10:857. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.00857>

[141] Robotic rectal resection preserves anorectal function: systematic review and meta-analysis

Julia-Kristin Graß^{*1}, Chien-Chih Chen², Nathaniel Melling³, Bharathi Lingala⁴, Marius Kemper¹, Roberto Persiani⁵, Flavio Tirello⁵, Marco Caricato⁶, Jakob R. Izbicki¹, Daniel Perez¹

¹Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie, Hamburg, Germany; ²National Yang-Ming University, College of medicine, Taiwan; ³Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany; ⁴Universität Stanford, Department of Cardiothoracic Surgery, Stanford, USA; ⁵Gemelli-Klinik, Roma, Italy; ⁶Universita' Campus Bio-medico, Roma, Italy

Hintergrund: Survival of rectal cancer patients has improved substantially over the last two decades, generating a growing interest in functional outcomes after total mesorectal excision (TME). Urogenital and anorectal dysfunction is frequently reported after conventional LAR. Advanced minimally-invasive techniques such as robotic (RoTME) might improve functional results by precisely dissecting and preserving autonomic nerves.

Methoden: All studies reporting functional outcomes after rectal cancer surgery by means of the LARS score, identified by a systematic database search, were included. The reported functional results were compared with consecutive series of robotic TME of 48 patients. Moreover, these patients were evaluated concerning their urinary and sexual outcome using the International Consultation on Incontinence–Male/Female Lower Urinary Tract Symptoms Score (ICIQ-MLUTS/ICIQ-FLUTS) and International Prostate Symptom Scale (IPSS) and the International Index of Erectile Function (IIEF) as well as the Female Sexual Function Index (FSFI) outcomes at 12 months after surgery. The scores were compared to preoperative scores. The response rate to the one-year postoperative functional assessment by questionnaire was 79.5%.

Ergebnisse: The systematic database search revealed 32 publications, including 5565 patients. Anorectal function recovered significantly better within one year after robotic TME (3.8 [95%CI –9.709–17.309]) compared with laparoscopic TME (26.4 [95%CI 19.524–33.286], $p=0.006$), open TME (26.0 [95%CI 24.338–29.702], $p=0.002$), and transanal TME (27.9 [95%CI 22.127–33.669], $p=0.003$). Male and female urinary function showed a mild but significant postoperative deterioration following RoTME (ICIQ-MLUTS 14.2 ± 16.9 vs. 20.9 ± 11.2, $p=0.032$ (range 0–84, low values indicate optimal function); ICIQ-FLUTS Incontinence Score 2.2 ± 2.5 vs. 3.5 ± 3.8, $p=0.027$ (range 0–35, low values indicate optimal function)). Male and female sexual function revealed comparable pre- and postoperatively results (IIEF erectile dysfunction 6.1 ± 8.7 vs. 7.8 ± 8.9 $p=0.237$ range 0–30 (high values indicate optimal function), Final FSFI 20.8 ± 11.8 vs. 15.8 ± 11.9, $p=0.477$ (range 2–36, high values indicate optimal function)).

Diskussion: Despite frequent risk factors such as chemoradiation and low anastomosis, RoTME demonstrated a good preservation of functional outcome. Optimized visualization of the hypogastric nerves might support favorable urogenital function.

Fazit: This study provides first evidence of advantages of advanced minimally-invasive TME techniques on long-term functional outcomes for rectal cancer patients. Further high-quality analyses are needed to corroborate this observation.

[99] Krankenhaussterblichkeit und Komplikationsmanagement nach Darmkrebsoperationen in Abhängigkeit von den DKG-Mindestmengen.

Johannes Diers^{*1}, Philip Baum², Harald Matthes³, Christoph-Thomas Germer¹, Armin Wiegering¹

¹Klinik und Poliklinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie des Universitätsklinikums Würzburg (Chirurgische Klinik I), Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland; ²Abteilung für Thoraxchirurgie, Thoraxklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg, Deutschland; ³Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziert Darmkrebszentren auf freiwilliger Basis, unter anderem in Abhängigkeit von operativen Mindestmengen (mindestens 30 onkologische Darmkrebsresektionen und 20 onkologische Rektumkarzinom-Resektionen pro Jahr). In dieser Arbeit wurden die landesweite Krankenhaussterblichkeit und der Tod nach dokumentierten Komplikationen („Failure to Rescue“ = FtR) im Hinblick auf die Erfüllung dieser Mindestbeträge bewertet.

Methoden: Dies ist eine retrospektive Kohortenstudie, die auf landesweiten deutschen Krankenhausabrechnungsdaten basiert (DRG-Daten, 2012–2017). Die Einteilung der Krankenhäuser findet in Abhängigkeit der DKG-Mindestmengen (vollständig, teilweise oder nicht erfüllt).

Ergebnisse: 287.227 Patienten wurden in die Studie eingeschlossen. Von diesen wurden 56,5 % in Krankenhäusern operiert, die die DKG-Mindestmengen erfüllten. Die Krankenhaussterblichkeit betrug 5,0 %. In Zentren, die die Mindestmengen erfüllten, war sie signifikant niedriger (4,3 %) als in Krankenhäusern, die die Mindestmengen teilweise (5,7 %) oder nicht (6,2 %) erfüllten. Die risikoadjustierte Krankenhaussterblichkeit für Patienten in Krankenhäusern, die die Mindestmenge erreichen, war 20 % niedriger (OR 0,80; 95 % CI [0,74–0,87], $p < 0,001$). Sowohl chirurgischen als auch nicht-chirurgischen Komplikationen konnte ein niedrigerer FtR in Krankenhäusern festgestellt werden, die die Mindestmengen erbrachten (z. B. Anastomosenleck: 11,2 % gegenüber 15,6 %, $p < 0,001$; Lungenarterienembolie 21,3 % gegenüber 28,2 %, $p = 0,001$).

Diskussion: In Deutschland erfolgt die Zertifizierung als Darmkrebszentrum durch die DKG auf freiwilliger Basis. Sie soll dazu beitragen, die Qualität der Behandlung zu verbessern. Nach unserem Kenntnisstand wurde die jährliche Anzahl der von der DKG zur Zertifizierung verwendeten Fälle bisher nicht wissenschaftlich bewertet. Mit dieser landesweiten Studie zur Krankenhaussterblichkeit und FtR zeigen wir nun, dass Krankenhäuser, die diese Fallzahlen erfüllen und vermutlich zertifiziert sind, kurzfristig ein signifikant verbessertes postoperatives Überleben aufweisen. Vor allem aufgrund ihrer retrospektiven Natur weist unsere Analyse einige Einschränkungen auf. Die DRG-Daten können theoretisch aufgrund einer falschen oder selektiven Kodierung der Krankenhäuser verzerrt sein. Dies wird jedoch vermutlich durch die Kontrolle des medizinischen Dienstes der Krankenkassen minimiert. Die Daten erlauben keine genaue Zuordnung des Todes zu einer bestimmten ursächlichen Komplikation. Ein großer Vorteil der Studie ist jedoch, dass wir einen vollständigen und unselektionierten Datensatz ausgewertet haben.

Fazit: Es gibt eine 1/3 niedrigere Mortalität und FtR-Rate nach der Operation für einen Dickdarm- oder Rektumkrebs in Zentren, die die DKG-Mindestmengen erfüllen. Die vorgelegten Daten deuten darauf hin, dass ein landesweites Zentralisierungsprogramm dringend erforderlich ist. Veröffentlicht in European Journal of Surgical Oncology: Diers, J et al. „Mortality and complication management after surgery for colorectal cancer depending on the DKG minimum amounts for hospital“ EJSO September 2020 (DOI:https://doi.org/10.1016/j.ejso.2020.09.024)

[97] „Weil wir fragen ja wirklich, wie es den Leuten geht“ – Was denken Kliniker*Innen über die Nutzung von Patient-Reported Outcomes in der kolorektalen Onkologie?

Nora Tabea Sibert^{*}, Christoph Kowalski, Simone Wesselmann, Clara Breidenbach

Deutsche Krebsgesellschaft

Hintergrund: Patient-reported Outcomes (PROs) sind nicht nur ein wichtiges Befragungsinstrument in der Versorgungsforschung, sondern können auch in der klinischen Praxis zum Beispiel in der Therapieplanung und als Monitoring-Instrument sinnvoll eingesetzt werden. Diese Nutzung setzt jedoch eine Akzeptanz der klinisch Versorgenden voraus, wovon in Deutschland noch nicht viel bekannt ist. Aufgrund dessen wurde klinisch tätiges Personal aus Darmkrebszentren, das im Rahmen der EDIUM-Studie mit PRO-Fragebogen (EORTC QLQ-C30, -CR29) erste Erfahrungen gesammelt hat, unter anderem dazu befragt, wie sinnvoll sie diese PROs für den klinischen Alltag finden und inwiefern PROs derzeit genutzt werden.

Methoden: Es wurden mit zwölf Kliniker*innen aus zertifizierten Darmkrebszentren, die an der EDIUM-Studie teilnehmen, Leitfaden gestützte qualitative Interviews durchgeführt und anschließend inhaltsanalytisch nach Mayring ausgewertet.

Ergebnisse: Grundsätzlich stehen die Befragten (7 Ärzt*innen, 3 Pfleger*innen, 1 Psychoonkologin, 1 Stomatherapeutin) PRO-Erhebungen und der klinischen Nutzung von PROs positiv gegenüber. Sie sehen dabei unterschiedliche Aspekte im Vordergrund, die durch die Kategorien „klinische Nutzbarkeit“, „wissenschaftlicher Mehrwert“ und „Qualitätsmessung“ charakterisiert werden können. Es wurden jedoch auch Zweifel an dem konkret genutzten Instrument, dem EORTC QLQ-C30, -CR29, deutlich („Redundanz“), sowie die Wichtigkeit eines weiterhin bestehenden persönlichen Patient*innenkontakts hervorgehoben. Nichtsdestotrotz wurde vor allem der Informationsgewinn durch die direkte Befragung der Patient*innen unterstrichen.

Diskussion: Die befragten Kliniker*innen sehen vor allem Potenzial in der Nutzung von PROs durch den Informationsgewinn über das Patientenbefinden, wobei jedoch auch Zweifel am tatsächlichen Mehrwert für den klinischen Alltag deutlich wurden.

Fazit: Aufgrund des derzeitigen Forschungsstands, der unter anderem für die Onkologie eine deutlich verbesserte Patientenversorgung durch die klinische Einbeziehung von PROs nachweisen kann [1], erscheint es sinnvoll, an dieser positiven Grundeinstellung anzuknüpfen und Kliniker*innen vermehrt in der Instrumentenauswahl und Nutzung – nicht nur im Rahmen von Studien – miteinzubeziehen, um PROs nachhaltig im klinischen Alltag implementieren zu können.

Literatur

1. Basch, E et al (2015) Symptom Monitoring With Patient-Reported Outcomes During Routine Cancer Treatment: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Oncology*

[78] A population-based study on therapy-dependent survival in patients with colorectal peritoneal carcinomatosis

Patricia Hauer^{*1}, Mareike Mischke², Michael Gerken³, Pompiliu Piso³, Monika Klinkhammer-Schalke², Hans J. Schlitt⁴, Matthias Hornung⁴

¹Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie, InnKlinikum Altötting, Altötting, Germany; ²Tumor Center, Institute for Quality Management and Health Services Research, University of Regensburg, Regensburg, Germany; ³Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg, Regensburg, Germany; ⁴Klinik und Poliklinik für Chirurgie, Universitätsklinikum Regensburg, Regensburg, Germany

Background: Various studies have shown a significant survival benefit for cytoreductive surgery (CRS) with HIPEC (hyperthermic intraperitoneal chemotherapy) compared to surgery and systemic chemotherapy in patients with peritoneal carcinomatosis (PC). However, a recent prospective randomized study reported no superiority of CRS and HIPEC to CRS with chemotherapy, so that now, independent of the CRS, the effectiveness of HIPEC is unclear. The aim of this multicenter, retrospective cohort study was the analysis of treatment-dependent overall survival (OS) after CRS with HIPEC compared to surgery followed by chemotherapy in patients with peritoneal carcinomatosis.

Methods: Based on the population-based clinical cancer registry of the Regensburg Tumor Center, a retrospective, multicenter cohort study was performed on 941 patients diagnosed with colorectal PC between 2004 and 2018. The primary endpoint was the therapy-dependent OS estimated using the Kaplan-Meier method and multivariable Cox-regression. Risk adjustment was performed for age, sex, primary tumor stage and localization, extraperitoneal tumor spread, syn- and metachronous onset of PC.

Results: In the included 941 cases, 63 cases were treated with CRS and HIPEC (6.7%), and 176 cases (18.7%) with surgery and subsequent chemotherapy. The median OS after CRS and HIPEC was 40.5 months, after surgery with systemic chemotherapy 21.4 months. The 2-year OS after CRS and HIPEC was 58.2% (surgery with chemotherapy 41.8%); the 3-year OS

50.1% and 21.4%, respectively (log rank $p < 0.001$). After risk adjustment in multivariable analyses, CRS and HIPEC persisted to prove superior to surgery with chemotherapy (HR 0.529, CI 95% 0.363–0.770, $p < 0.001$). In addition, significant factors influencing survival were age, tumor histology, presence of extraperitoneal metastases, tumor grading, T and N status, and onset of PC.

Discussion: Limitations of the study are the retrospective design with possible bias when estimating therapy-dependent survival, and the lack of a comprehensive recording and use of the Peritoneal Cancer Index (PCI) for risk adjustment.

Conclusion: In line with most randomized and retrospective studies to date, this population-based analysis shows a clear and significant survival benefit of CRS with HIPEC versus surgery followed by chemotherapy.

[94] Analyse der Versorgungsqualität in einem zertifizierten Pankreaskarzinomzentrum

Sandra Breitenbücher^{*1}, Jens Siveke², Knut Nowak³, Andreas Paul³, Brigitte Schumacher⁴, Peter Markus⁵, Christian Lange⁶, Martin Schuler², Stefan Kasper²

¹Universitätsklinikum Essen, Stabsstelle Qualitäts- und klinisches Risikomanagement, Essen, Deutschland; ²Universitätsklinikum Essen, Innere Klinik (Tumorforschung), Essen, Deutschland; ³Universitätsklinikum Essen, Klinik für Allgemein- und Transplantationschirurgie, Essen, Deutschland; ⁴Elisabeth-Krankenhaus Essen, Klinik für Innere Medizin und Gastroenterologie, Essen, Deutschland; ⁵Elisabeth-Krankenhaus Essen, Klinik für Allgemein-, Viszeral und Unfallchirurgie, Essen, Deutschland; ⁶Universitätsklinikum Essen, Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie, Essen, Deutschland

Hintergrund: Ausgehend vom nationalen Krebsplan des Bundesgesundheitsministeriums hat sich in Deutschland ein dreistufiges Zertifizierungssystem für onkologische Kliniken entwickelt. 1 Die Anzahl zertifizierter Organkrebszentren und damit auch die Anzahl von Patienten, die in diesen Zentren behandelt werden, nimmt seit Jahren stetig zu. Ziel ist es, die klinische Versorgung von Krebspatienten auf einem einheitlich hohen Niveau sicherzustellen. Am Beispiel eines seit dem Jahr 2015 zertifizierten Pankreaskarzinomzentrums soll die Auswirkung der Zertifizierung auf die Versorgungsqualität untersucht werden. Zunächst sollen adäquate Kriterien und Kennzahlen definiert und die Entwicklung dieser Parameter analysiert werden. Schließlich soll die Prognose der Patienten vor und nach Abschluss des Zertifizierungsprozesses gegenübergestellt werden.

Methoden: Die Definition der Qualitätskriterien erfolgt auf Basis einer Literaturrecherche und den Zertifizierungsvorgaben der DKG ergänzt durch eine Expertenbefragung. Die Auswertung der Versorgungsqualität erfolgt überwiegend auf Basis der dokumentierten Daten im Krankenhausinformationssystem, Follow-Up Daten sowie der „Benchmark“-Berichte der DKG.

Zwischenergebnisse: Beispiele für mögliche Kennzahlen sind die Entwicklung der prätherapeutischen Vorstellungsquote in interdisziplinären Tumorkonferenzen und die Quote der psychoonkologischen Betreuung. Im betrachteten Zentrum konnte bei einer durchschnittlichen Primärfallzahl von 61 Patienten pro Jahr (Jahre 2013–2019) eine deutliche Verbesserung der oben genannten Kennzahlen erreicht werden. Weitere Analysen bezüglich der operativen Versorgungsqualität wie z. B. R0 Resektionsrate, Anzahl entfernter Lymphknoten und Adhärenz zur adjuvanten Chemotherapie sind geplant.

Literatur

1. Bundesgesundheitsministerium für Gesundheit (2011) Nationaler Krebsplan, Handlungsfeld 2: Weiterentwicklung der onkologischen Versorgungsstrukturen und der Qualitätssicherung. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/nationaler-krebsplan/handlungsfelder/ziele-des-nationalen-krebsplans.html#c3377>. Zugegriffen: 13. Nov. 2020

[75] Long-term results of different therapeutic approaches in patients with upper third rectal cancer

Johannes Reber¹, Michael Gerken^{*1}, Sophia Scharl², Teresa Draeger³, Vinzenz Völkel⁴, Alois Fürst⁴, Monika Klinkhammer-Schalke¹

¹Tumor Center, Institute for Quality Management and Health Services Research, University of Regensburg, Regensburg, Germany; ²Department of Radiation Oncology and Nuclear Medicine, Medizinisches Versorgungszentrum am Klinikum Rosenheim, Germany; ³Caritas Krankenhaus St. Josef Regensburg, Klinik für Innere Medizin, Regensburg, Germany; ⁴Caritas Krankenhaus St. Josef Regensburg, Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thoraxchirurgie und Adipositasmedizin, Regensburg, Germany

Background: The German S3-guideline's recommendations for the perioperative treatment of stage II and III rectal cancer in the upper third of the rectum have recently changed. Between 2008 and 2017 it was up to the treating physician whether to follow the guideline's recommendations on rectum- or on colon carcinoma; nowadays, there is a clear statement in favor of the colon line of treatment.

Methods: Based on a cohort of 5312 patients diagnosed with stage II/III upper third rectum cancer between 2000 and 2016, gathered by 30 clinical cancer registries in Germany, we performed a comparison of 462 cases of neoadjuvant radiochemotherapy and adjuvant chemotherapy combined and 1049 cases of adjuvant chemotherapy only, with regard to the outcome quality of the different perioperative therapeutic approaches for locally advanced upper third rectum cancer in clinical practice. Using Kaplan-Meier, uni- and multivariable Cox-regression analyses, overall survival, disease-free survival, local and distant recurrence rates were calculated.

Results: Patients in UICC stage II/III who received neoadjuvant radiochemotherapy and adjuvant chemotherapy combined had, according to the multivariable analyses, no significant differences concerning overall survival, disease-free survival or local and distant metastases rates as compared to patients receiving adjuvant chemotherapy only. The corresponding cumulative 5-year local recurrence rates were 4.1% and 5.6% respectively. In contrast, patients with UICC stage III and an elevated risk profile (subgroup analyses for: stage III T4 and stage III N2) showed a significantly worse disease-free survival when they had obtained adjuvant chemotherapy only (HR = 3.225, 95%-CI = 1.140–9.123, $p = 0.027$ /HR = 2.352, 95%-KI = 1.153–4.798, $p = 0.019$).

Discussion: Limitations of the study are caused mainly by its retrospective character and by the necessity to use the cTNM stage for the neoadjuvantly treated patients and the pTNM stage for patients without neoadjuvant treatment, which could have caused contortion of the results.

Conclusion: Combined adjuvant and neoadjuvant radiochemotherapy yields a significant benefit concerning overall and disease-free survival for patients with upper rectal adenocarcinoma in high-risk situations, while in low-risk situations no significant differences to adjuvant chemotherapy only could be seen. The recommendations of the German S3-guideline of 2017 to refrain from neoadjuvant radiation therapy in low-risk patients with a tumor in the upper third of the rectum are supported by the results of this study.

Best-of-Abstracts

[95] Wirksamkeit der Versorgung in onkologischen Zentren (WiZen) – Unterschiede bezüglich der Ergebnisqualität und Erfolg des Datenlinkage

Veronika Bierbaum¹, Christoph Forkert¹, Martin Rößler¹, Michael Gerken², Kees Kleihues-van Tol³, Patrik Dröge⁴, Thomas Ruhnke⁴, Andreas Klöss⁴, Christian Günster⁴, Monika Klinkhammer-Schalke^{2,3}, Jochen Schmitt¹, Olaf Schöffers^{*1}

¹Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden, Dresden, Deutschland; ²Tumorzentrum Regensburg, Institut für Qualitätssicherung und Versorgungsforschung der Universität Regensburg, Regensburg, Deutschland; ³Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V., Berlin, Deutschland; ⁴Wissenschaftliches Institut der AOK, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels steht das deutsche Gesundheitssystem vor der Herausforderung, eine gute Versorgung für eine große und stetig wachsende Anzahl an Krebspatienten zu gewährleisten. Als ein Instrument zur Sicherstellung und Verbesserung der Versorgungsqualität sieht der Nationale Krebsplan die einheitliche Zertifizierung onkologischer Zentren vor. Die Effektivität einer solchen Zertifizierung wurde bislang jedoch nicht auf Grundlage einer breiten Datenbasis untersucht.

Methoden: Das vom Innovationsfonds des G-BA geförderte und unter Leitung des Zentrums für evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV) Dresden in Zusammenarbeit mit dem Tumorzentrum Regensburg (TZR), der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V. (ADT) und des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WiZo) durchgeführte Forschungsprojekt „Wirksamkeit der Versorgung in onkologischen Zentren“ (WiZen) füllt diese Forschungslücke durch die Generierung von Real-World-Evidenz auf Basis von GKV- und Krebsregisterdaten der Jahre 2006–2017. Die Datenbasis umfasst bundesweit insgesamt mehr als 1 Mio. Patienten mit einer von acht ausgewählten Krebsentitäten (kolorektales Karzinom, Pankreaskarzinom, Mammakarzinom, gynäkologische Tumoren, Prostatakarzinom, neuroonkologische Tumoren, Bronchialkarzinom, Kopfhals-Tumoren).

Im Rahmen retrospektiver Kohortenstudien werden Zusammenhänge zwischen Patientenoutcomes (insb. Überleben) und Zertifizierungen untersucht. Die Angemessenheit und Validität von Einschlusskriterien und Operationalisierungen relevanter Outcomes und Kovariaten wird hierbei durch den Einbezug klinischer Expertise im Rahmen von Expertenworkshops sichergestellt. Durch ein Linkage von GKV- und Krebsregisterdaten können zudem jeweiligen Stärken der Datenquellen genutzt und Erkenntnisse über die Güte verschiedener indirekter Linkage-Verfahren gewonnen werden.

Ergebnisse: Erste Ergebnisse des Datenlinkages für vier Krebsentitäten zeigen, dass durch die Kombination von Informationen zu Art der Entität, Alter bei Diagnose, Geschlecht und Postleitzahl der Patienten ein annähernd perfektes indirektes Linkage der betrachteten GKV- und Registerdaten erzielt werden kann. So wurde mit den genannten Merkmalen relativ zu dem Goldstandard des direkten Linkages via Krankenversicherungsnummer eine Treffergenauigkeit (Accuracy) von nahezu 100 % erzielt.

In Bezug auf die Effektivität der Zentrumsbehandlung deuten die aus ersten Cox-Modellierungen für Kolon- und Pankreaskarzinom abgeleiteten Hazard-Ratios (HRs) Überlebensvorteile von Patienten mit Behandlung in zertifizierten Zentren (Kolonkarzinom: HR = 0,92; 95 %-CI = [0,91; 0,94]; Pankreaskarzinom: HR = 0,89; 95 %-CI = [0,86–0,92]) an. Derzeit werden vertiefte Analysen für diese und weitere Entitäten durchgeführt.

Diskussion und Fazit: Durch die Nutzung einer einzigartigen Datenbasis sowie die Kombination von klinischer und methodischer Expertise ermöglicht das WiZen-Projekt die Generierung belastbarer Evidenz zur Effektivität der Versorgung in onkologischen Zentren. Die Analysemöglichkeiten versorgungsrelevanter Fragestellungen und die Implikationen der Projektergebnisse reichen hierbei weit über die Hauptfragestellung des

Projektes hinaus. In konzeptioneller und methodischer Hinsicht hat das WiZen-Projekt Modellcharakter für ein künftiges Monitoring der onkologischen Versorgung.

[124] Causes of mortality in elderly uicc stage iii colon cancer (cc) patients (pts.)—tumor related death and competing risks from the colopredict plus (cpp) registry

Stefanie Nöpel-Dünnebeck^{*1}, Renate Klaassen-Mielke², Inke Sabine Feder³, Anna-Lena Kraefft⁴, Christian Teschendorf⁵, Daniela Colette⁶, Hinrich Böhner⁷, Lars Engel⁸, Lothar Mueller⁹, Frank Hartmann¹⁰, Ulrich Kaiser¹¹, Harald-Robert Bruch¹², Aristoteles Giaguonidis¹³, Ulrich Graeven¹⁴, Stephan Hollerbach¹⁵, Dirk Arnold¹⁶, Nina Timmesfeld², Anke Reinacher-Schick¹, Andrea Tannapfel³

¹Abteilung für Hämatologie, Onkologie und Palliativmedizin, St. Josef Hospital Bochum, Ruhr Universität Bochum, Bochum, Germany; ²Abteilung für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany; ³Institut für Pathologie, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany; ⁴Abteilung für Hämatologie, Onkologie und Palliativmedizin, St. Josef Hospital Bochum, Ruhr Universität Bochum, Bochum, Germany; ⁵Klinik für Innere Medizin I, St. Josef Hospital Dortmund, Dortmund, Germany; ⁶Gemeinschaftspraxis für Hämatologie und Onkologie am Katholischen Krankenhaus Dortmund West, Dortmund, Germany; ⁷Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Katholischen Krankenhaus Dortmund West, Dortmund, Germany; ⁸Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Paracelsus Medizinische Universität, Klinikum Nürnberg Nord, Nürnberg, Germany; ⁹Onkologie Unterems, Leer, Germany; ¹⁰Klinik für Onkologie und Hämatologie, Klinikum Lippe, Lemgo, Germany; ¹¹Klinik für Hämatologie, Onkologie und Palliativmedizin, St. Bernward Krankenhaus, Hildesheim, Germany; ¹²Praxiskooperation für Onkologie und Hämatologie, Köln, Bonn, Euskirchen, Bonn-Duisdorf, Germany; ¹³Klinik für Onkologie, Hämatologie und Palliativmedizin, Marienhospital Düsseldorf, Düsseldorf, Germany; ¹⁴Klinik für Hämatologie, Onkologie und Gastroenterologie, Kliniken Maria Hilf, Mönchengladbach, Germany; ¹⁵Klinik für Gastroenterologie, AKH Celle, Celle, Germany; ¹⁶Abteilung für Onkologie, Hämatologie und Palliativmedizin, Asklepios Klinikum Altona Hamburg, Hamburg, Germany

Hintergrund: CC is a disease of the elderly patients (pts.) with a median age of 73 years (yrs.) in Germany. Since elderly pts. are underrepresented in randomized clinical trials, data on adjuvant chemotherapy (ACT) are scarce. We aimed to characterize the use of ACT and cancer related and non-cancer related death in an elderly cohort of the German CPP registry.

Methoden: CPP assembles statistics from real world data (Reinacher-Schick ESMO 2018). Out of the registry we analyzed UICC stage III pts. aged ≥ 50 yrs. with information for follow up, ACT and a Charlson Comorbidity Score (CCS) less than 5. Cause-specific Cox regressions with interaction between age and ACT and adjusted for CCS were used.

Ergebnisse: Mean follow up was 23.3 months, 1149 pts. were analyzed concerning age: 50–<70 yrs./ ≥ 70 yrs.: 510 (44%)/639 (56%); mean CCS: 0.57 (1.02 standard deviation (SD))/0.93 (1.18 SD); $p = <0.001$, ACT: 90.8%/63.4% ($p < 0.001$), oxaliplatin containing treatment: 88.3%/39.1% ($p < 0.001$). Treated pts. had a mean CCS of 0.65 (1.03) whereas not treated pts. 1.15 (1.31). In both age groups pts. treated with ACT had lower risk for cancer specific death (50–<70 yrs.: HR = 0.32, $p = 0.002$; ≥ 70 yrs.: HR = 0.49, $p = 0.003$) and for death from other causes (50–<70 yrs.: HR = 0.27, $p = 0.046$; ≥ 70 yrs.: HR = 0.22, $p < 0.001$). There was no significant difference in the effect of ACT between age groups (interaction: cancer specific HR = 1.52, $p = 0.34$; other cause HR = 0.82, $p = 0.78$).

Diskussion und Fazit: In our registry a substantial number of elderly pts. received ACT including oxaliplatin. ACT was an independent positive prognostic factor for cause specific death in the elderly, suggesting, that there may be a cohort of elderly pts. with less co-morbidities and therefore also a lower risk of death from other causes who may benefit from ACT. Further characterization in prospective trials are needed to verify our findings. Encore Abstract Submission; publiziert *Annals of Oncology* (2020) 31 (suppl_4): S409–S461. <https://doi.org/10.1016/annonc/annonc270>

Autorenverzeichnis¹**A**

Aigner, Clemens	42
Albert, Wolfgang	133
Aliyeva, Peri	123
Allelein, Stephanie	53
Alpers, Georg W	110
Anapolski, Michael	113
Anja, Sims	133
Ansmann, Lena	43, 69, 117, 144, 145
Arnold, Dirk	124

B

Balermipas,	
Panagiotis	50
Balster, Sven	44
Bangemann, Nikola	41
Baues, Christian	35
Baum, Philip	99
Becher, Cornelia	113
Beck, Eberhard	76
Berger, Martin	130
Bierbaum, Veronika	95
Blankart, Katharina	88
Blanksma, Alice	145
Bode, Beata	118
Böhner, Hinrich	124
Boltenhagen, Ursula	125
Bossert, Jasmin	105, 125
Brand, Tim	88
Bratengeier, Corinna	53
Breidenbach, Clara	43, 97, 102, 109
Breitenbücher,	
Sandra	94
Breitenstein, Stefan	118
Brogliè-Däppen,	
Martina	50
Bruch, Harald-Robert	124
Büdenbender, Björn	110
Burdack, Katharina	41

C

Caricato, Marco	141
Chen, Chien-Chih	141
Colette, Daniela	124

D

Deis, Nicole	105
Delert, Lena	107
Dempf, Alexander	82
Denz, Robin Enrico	120
Deppenbusch,	
Johanna	65
Diehm, Yannick	130
Diekmann, Annika	117
Diers, Johannes	99

Dimitrova, Desislava	106
Ditsch, Nina	112
Doehn, Christian	37, 39, 63, 64, 111
Dohmen, Sara	106
Draeger, Teresa	75
Dringenberg, Till	53
Dröge, Patrik	80, 95
Dück, Michael	76

E

Eberhardt, Wilfried	42
Ehlers, Margret	53
Eich, Hans Theodor	35
Eichenauer, Rolf	37, 39, 63, 64, 111
Elsayad, Khaled	35
Elter, Thomas	103
Enders, Anna	102, 109
Engel, Lars	124
Engenhart-Cabillit, Rita	35
Engert, Andreas	35
Ernstmann, Nicole	102, 109, 117

F

Feder, Inke Sabine	120, 124
Feldkamp, Joachim	53
Fernandez-Pacheco,	
Miriam	143
Fiedler, Romy	107
Fink, Anna Maria	132
Fink, Lena	57
Fischer, Almut	112
Fischer, Sebastian	130
Forkert, Christoph	95
Fuchs, Bruno	118
Fürst, Alois	75

G

Galuska, Jan	144
Gander, Thomas	50
Gerken, Michael	75, 77, 78, 95, 113, 116, 123, 143
Germer,	
Christoph-Thomas	99
Giaguonidis, Aristoteles	124
Goretzki, Peter E	53
Götte, Miriam	98
Gouzoulis-Mayfrank,	
Euphrosyne	55
Graeven, Ulrich	124
Grafl, Stella	77
Graß, Julia-Kristin	141
Griesinger, Frank	144, 145
Gröber, Hannah	55
Groß, Sophie	55
Große Lackmann,	

Kirsten	82
Groß-Kunkel, Anke	55
Grüne, Britta	110
Guberina, Maja	42
Günster, Christian	80, 95

H

Haase, Matthias	53
Hagelskamp, Laura	105
Hakimhashemi, Amir	108
Hallek, Michael	103, 132
Harbeck, Nadia	57
Hardt, Julia	40
Hartmann, Frank	124
Hauer, Patricia	78
Hausmann, Alexander	65
Hautzel, Hubertus	42
Heidenreich, Axel	103
Heidkamp, Paula	102, 109
Hein, Andreas	144
Hempel, Elke	37, 39, 63, 64, 111
Hermann, Silke	51
Herrle, Florian	40
Herzog, Torsten	120
Heuser, Christian	117
Hiltrop, Kati	102, 109
Hockmann, Jan	42
Hofstädter, Andrea	86
Hollerbach, Stephan	124
Hornung, Matthias	78
Houwaart, Stefanie	91

I

Ignatov, Atanas	77, 113, 116
Ignatov, Atanas	143
Inwald, Elisabeth C	77, 113, 116, 123, 143
Izbicki, Jakob R	141

J

Jackisch, Thomas	133
Jacob, Annika	133
Jaeger, Anna	68
Jakob, Christiane	133
Jansen, Heike	82
Jazmati, Danny	142
Jöckel, Karl Heinz	132
Johannsen, Manfred	37, 39, 63, 64, 111
Joos, Stefanie	125
Jung, Corinna	105
Jünger, Jana	105

K

Kaiser, Ulrich	124
Kajüter, Hiltraud	132

¹ Die Angaben hinter den Namen entsprechen den Abstract-Nummern.

Käsmann, Lukas 142
 Kasper, Stefan 94
 Kathmann, Louis 145
 Kemper, Marius 141
 Khil, Laura 104, 132
 Kiechle, Marion 82
 Klaassen-Mielke, Renate 124
 Klafke, Nadja 125
 Klee, Inna 55
 Kleihues-van Tol, Kees 95
 Klein, Jens 91
 Klier, Jörg 37, 39, 63, 64, 111
 Klinkhammer-Schalke, Monika 75, 77, 78, 86, 95, 113, 123, 116, 143
 Klöss, Andreas 95
 Knese, Ulrich 130
 Knoefel, Wolfram Trudo 53
 Kofahl, Christopher 91
 Kölbl, Oliver 113, 116
 Koller, Michael 86
 König, Frank 37, 39, 63, 64, 111
 Köppel, Maximilian 98
 Köther, Anja Kristina 110
 Koulaxouzidis, Georgios 72
 Kowalski, Christoph 43, 97, 102, 109
 Kraeft, Anna-Lena 120, 124
 Krell, Verena 98
 Krieg, Andreas 53
 Kriegmair, Maximilian C 110
 Krisam, Johannes 105
 Krone, Eugenia 112
 Krug, Katja 105
 Kuebart, Anne 53
 Kugler, Alexa 44
 Kümmel, Sherko 57
 Kurz, Jan 86

L
 Lange, Christian 94
 Lee, Susan 69
 Lenz, Georg 35
 Lieske, Berit 91
 Lindberg-Scharf, Patricia 86
 Lingala, Bharathi 141
 Lobitz, Jessica 71
 Lorinser, Vera 82
 Lubasch, Johanna 69
 Lugnier, Céline 120
 Lukas, Peter 35
 Lux, Michael Patrick 77

M
 Mahler, Cornelia 125
 Maier, Werner 108
 Markus, Peter 94
 Marnitz, Simone 35
 Marstaller, Katharina 130
 Matthes, Harald 99, 100

Mäurer, Matthias 142
 Mees, Sören Torge 133
 Melling, Nathaniel 141
 Mensah, Jumana 43
 Metzermacher, Martin 42
 Meyer, Martin 108
 Michel, Maurice S 110
 Mirhoseiny, Sanas 72
 Mischke, Mareike 78
 Mueller, Lothar 124
 Mueller, Volkmar 68
 Müller-Nordhorn, Jacqueline 108
 Mustea, Alexander 106

N
 Nawrath, Lars 68
 Neusser, Silke 80
 Niels, Timo 98
 Nobis, Angelika 41
 Nöpel-Dünnebacke, Stefanie 120, 124
 Nowak, Knut 94

O
 Oertel, Michael 35, 142
 Oesterling, Florian 104
 Ohlogge, Claudia 107
 Oppermann, Helen 77
 Orhun, Arzu 72
 Ortmann, Olaf 77, 86, 113, 116, 123, 143

P
 Papatthemelis, Thomas 77, 113, 116
 Pauer, Armin 123
 Paul, Andreas 94
 Perez, Daniel 141
 Persiani, Roberto 141
 Pfaff, Holger 55, 69, 102
 Pfister, David 103
 Piso, Pompiliu 78
 Plönes, Till 42
 Pokrywka, Anna 72
 Polzer, Annekathrin 107
 Pöttgen, Christoph 42
 Pratschke, Johann 72
 Prieske, Katharina 68

R
 Radloff, Alexandra 77
 Reber, Johannes 75
 Recker, Florian 106
 Reinacher-Schick, Anke 120, 124
 Reinartz, Gabriele 35
 Reißfelder, Christoph 40
 Reuter, Susanne 68
 Riemenschnittter, Cosima 50
 Rößler, Martin 95

Röthlin, Florian 102
 Roeper, Julia 145
 Rübe, Christian 35
 Rückher, Johannes 43, 71
 Ruhnke, Thomas 95
 Rust, Gertrud 112

S
 Sasse, Jonathan 86
 Schad, Friedemann 100
 Schallehn, Marc 82
 Scharl, Anton Johann 77, 113, 116
 Scharl, Sophia 75, 77, 113, 116
 Schärtl, Sieglinde 112
 Schellenberger, Barbara 117
 Schinköthe, Timo 57
 Schlegl, Enikö 107
 Schlitt, Hans J 78
 Schmalfeldt, Barbara 68
 Schmid, Christine 53
 Schmidberger, Heinz 35
 Schmidt, Anna 125
 Schmidt, Laura 65
 Schmidt, Martina 51
 Schmitt, Jochen 95
 Schoffer, Olaf 95
 Schönfelder, Robert 37, 39, 63, 64, 111
 Schott, Matthias 53
 Schröder, Jörg 37, 39, 63, 64, 111
 Schröter, Michele 40
 Schuldt, Katrin 80
 Schuler, Martin 42, 94
 Schult, Sarah Franziska 43
 Schulze, Jan 50
 Schumacher, Brigitte 94
 Schwartz, Katharina 53
 Seckler, Anna-Maria 130
 Sehouli, Jaled 106
 Seppel, Thomas 53
 Seyfried, Steffen 40
 Sibert, Nora Tabea 43, 97
 Siegle, Anja 105
 Sieverding, Monika 65
 Siveke, Jens 94
 Speckemeier, Christian 80
 Sprötge, Tim 116
 Stang, Andreas 80, 104, 132
 Steindorf, Karen 51, 65
 Steinger, Brunhilde 86
 Stelzner, Sigmar 133
 Stock, Stephanie 102
 Stope, Matthias 106
 Stöver, Timo 44
 Studer, Gabriela 118
 Stuschke, Martin 42
 Süß, Christoph 142
 Szecsenyi, Joachim 125

T
 Tannapfel, Andrea 120, 124
 Teschendorf, Christian 120, 124

Autorenverzeichnis

Thielen, Sibylle	112
Thieme, Alexander H	142
Thomas, Michael	105
Thronicke, Anja	100
Timmesfeld, Nina	124
Tirello, Flavio	141
Trenn, Guido	120
Trepte, Constantin	68
Trierweiler-Hauke, Birgit	107
Trocchi, Pietro	80
Trommer, Maike	142
Tsiouris, Angeliki	65

U

Ungar, Nadine	65
Unsöld, Laura	105
Ural, Yasemin	103

V

Villalobos-Bollen, Matthias	105
Voigtländer, Sven	108
Voland, Annelie	98
Völkel, Vinzenz	75
Von Kutzleben, Milena	144
von Trott, Philipp	100
Vordermark, Dirk	35

W

Wasem, Jürgen	80
Wegen, Simone	142
Wellmann, Ina	104, 132
Welter, Brigitte	112
Wensing, Michel	105, 125
Wesselmann, Simone	43, 97
Wiegering, Armin	99
Wilhelm, Marko	82
Wirtz, Ralph	112
Wiskemann, Joachim	65, 98
Wisser, Sarah	120
Witzel, Christian	72
Witzigmann, Helmut	133
Woelber, Linn	68
Wuerstein, Rachel	57

Y

Yilmaz, Yasemin	103
-----------------	-----

Z

Zepp, Michael	130
Zhang, Can	132
Ziegler, Elä	91
Ziegler, Sonia	142