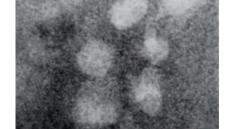
ISSN 2190 - 7404

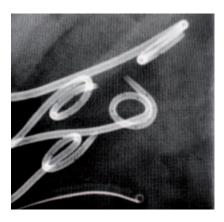
REGENSBURGER UROBLICK

Informationsblatt der Klinik für Urologie am Caritas-Krankenhaus St. Josef Lehrstuhl für Urologie der Universität Regensburg

DIE THEMEN

- 01 Zertifiziertes Harnsteinzentrum
- 03 Grußwort
- 03 Publikation des Quartals
- 04 Neues aus der Klinik: Nebennierenchirurgie
- 05 UROBLICK AUF...
 Dr. Eva M. Lausenmeyer
- 05 EMDA-Therapie
- 06 Unsere Partnerpraxen: Gemeinschaftspraxis Schwandorf
- 07 Forschungsbericht
- 08 Interna





Röntgenaufnahmen eines kompletten Ausgusssteins eines 8jährigen Jungen, vor und nach einer miniPNL mit multitract-Zugang und anschließend kurzfristig verbleibenden Nephrostomien.

An der Klinik für Urologie des Caritas-Krankenhauses St. Josef werden ca. 500 Patienten pro Jahr mit einem Nierenstein stationär behandelt. Hinzu kommt noch einmal dieselbe Anzahl an ambulanten Patienten. Aufgrund dieser hohen Patientenzahlen hat das Caritas-Krankenhaus St. Josef im April 2017 ein Harnsteinzentrum in Betrieb genommen – das erste seiner Art im ostbayerischen Raum. Das Harnstein-Zentrum hat den Auftrag, für Harnstein-Patienten eine Spitzen-Medizin in Diagnostik, Therapie und Metaphylaxe, gemessen an modernen Maßstäben, zu gewährleisten.

In der universitären Urologie des Caritas-Krankenhauses St. Josef stehen ausnahmslos alle Möglichkeiten zur Verfügung, um Nierensteine effektiv und schnell zu diagnostizieren, zu behandeln und vorzubeugen. Das klassische Konzept der Steindiagnostik nutzt die Sonographie als Primärdiagnostik. Durch die Sonographie sind meist Nieren und proximaler Harnleiter zu beurteilen. Weiterhin kann das unmittelbar prävesikale Harn-





Seit April 2017 Kompetenz in der Urolithiasis-Therapie weiter ausgebaut

Startschuss für Harnsteinzentrum Regensburg erfolgt

Nieren- und Harnleitersteine sind ein sehr häufiges Problem in Deutschland. Circa 5 % der gesamten Bevölkerung machen im Laufe ihres Lebens negative Erfahrungen mit dieser Erkrankung. Die klassische Risikogruppe für Harnsteine sind 50-64jährige Männer. Die Gründe für eine erstmalige Steinbildung sind (neben genetischen Ursachen) insbesondere moderne Ernährungs- und Trinkgewohnheiten. Allerdings garantiert selbst eine komplette Steinsanierung nicht automatisch lebenslange Steinfreiheit. Bei Patienten ohne weitere Sekundärprävention (Metaphylaxe) variiert das Rezidivrisiko je nach Risikoprofil zwischen 30 und 100 %. Eine genaue Einschätzung des individuellen Risikos für die Harnsteinbildung ist neben Änderungen der Lebensgewohnheiten sowie einer lebenslangen regelmäßigen Ultraschalldiagnostik entscheidend.

leiterstück eingesehen werden. Als weiterführende Diagnostik stehen die Röntgenleeraufnahme, das Ausscheidungsurogramm oder das native-CT gleichberechtigt zur Verfügung. Weitere bildgebende Diagnostika können erforderlich oder hilfreich sein, den Stein nachzuweisen, zu charakterisieren oder die Therapie zu planen. Das Harnsteinzentrum Regensburg bietet sämtliche hier aufgeführten Diagnostika an.

Am Harnsteinzentrum werden alle Therapieoptionen vorgehalten

Das Spektrum der Steintherapie umfasst konservative und interventionelle Therapie-methoden. Dabei sind folgende Parameter zu berücksichtigen: Steincharakteristika (Größe, Wachstumstendenz, Lokalisation Zusammensetzung), Art der Symptome, Harntransportstörungen, patientenspezifische Charakteristika (Alter, Komorbidität, soziale und berufliche Situation, Narkosefähigkeit, anatomische Besonderheiten). Eine konservative Therapie ist z.B. die "Begleitung" eines spontanen Steinabgangs, oder ein einfaches Beobachten eines nicht spontan-abgangsfähigen Konkrements. Während an vielen Kliniken auch die Verfügbarkeit von Therapie-Optionen eine Rolle spielt, ist dies am Harnsteinzentrum Regensburg nicht der Fall, da hier sämtliche üblichen Therapieoptionen zur Verfügung stehen. Das operative Leistungsspektrum umfasst die ESWL (extrakorporeale Stosswellenlithotripsie) bis hin zum minimal-invasiven Eingriff mit miniaturisierten Endoskopen oder auch hin zum robotischen/laparoskopischen Eingriff.

Das Harnsteinzentrum Regensburg am Caritas-Krankenhaus St. Josef besitzt eine jahrzehntelange Erfahrung im Umgang mit der nicht-invasiven ESWL. Bereits in den 1980er Jahren wurde unter Prof. Dr. Wieland ein erster Nierensteinzertrümmerer angeschafft. Dieses Therapieprinzip wurde zurecht seither nicht verlassen und genießt dank technischer Weiterentwicklungen einen hohen Stellenwert in der Therapie von Harnsteinen. Auch Säuglinge und Kinder, die an Harnsteinen erkrankt sind, finden in der ESWL eine effektive und sichere Lösung. Zudem ist das Harnsteinzentrum Regensburg der offizielle Sitz der Deutschen Gesellschaft für Stosswellenlithotripsie, was die hohe Kompetenz unterstreicht.

Als interventionell-endourologische Therapietechniken stehen die Ureterorenoskopie (URS) sowie perkutane Nephrolitholapaxie (PNL) zur Verfügung. Die URS erfuhr innerhalb der vergangenen 10 Jahre eine Revolution durch die Weiterentwicklung und Miniaturisierung der Endoskope. Moderne flexible Renoskope besitzen einen Durchmesser von gerade einmal 4 mm, sind bis 270° deflektierbar und liefern hochauflösende digitale Bilder aus dem Harntrakt. Entsprechend sicher und effektiv kann hiermit gearbeitet werden. Im Falle einer höheren Steinlast oder anatomischer Besonderheiten kommen perkutane Techniken zum Einsatz. Das Harnsteinzentrum Regensburg war dabei die erste Klinik in der Ober-



Prof. Dr. med Hans-Martin Fritsche Leiter des Harnsteinzentrums Regensburg. Mitglied des Arbeitskreises Harnsteine der Deutschen Gesellschaft für Urologie und der Harnstein-Sektion der Europäischen Gesellschaft für Urologie.

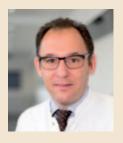
pfalz, die die Miniaturisierung des perkutanen Zugangs mittels der Etablierung der miniPNL vorantrieb (siehe Abbildungen). Mittlerweile besitzt der Durchmesser des Zugangs zur Niere über die Haut nur noch 6–8 Chr (2–3 mm). Diese neue Technik, micro-PNL, wird deutschlandweit nur an wenigen Zentren angeboten. Essentiell notwendig für das Gelingen dieser endourologischen Steintherapien ist eine effektive Stein-Desintegration mittels eines modernen Lasers. Das Harnsteinzentrum Regensburg bedient sich hierzu des Medilas Solvo-Lasers von Dornier, der der jeweiligen Anforderung durch Einstellung von Frequenz, Energie und Pulsdauer angepasst werden kann.

Interdisziplinäre Diagnostik und Metaphylaxe

Die genannten modernen Techniken resultieren in einer hohen Steinfreiheitsrate, was zugleich zur Vermeidung und Vorbeugung von folgenden Stein-Episoden hilfreich ist. Hat man einmal einen Nierenstein gehabt, besteht ein hohes Risiko für eine mehrfache Wiederholung der Erkrankung im Laufe des Lebens. Daher ist eine Untersuchung der Zusammensetzung des Steins sowie der individuellen Risikofaktoren ganz entscheidend. Jeder 5. Mann trägt ein erhöhtes Risiko für eine Nierensteinbildung. Dieses Risiko kann durch meist einfache Maßnahmen deutlich reduziert werden. Ein wesentlicher Baustein des neu gegründeten Zentrums ist daher die Untersuchung der individuellen Risikofaktoren für die Bildung von Harnsteinen, um eine Wiederholung der meist sehr schmerzhaften Erkrankung zu vermeiden. Diese Ursachenforschung erscheint nur auf den ersten Blick einfach, liegt die Steinbildung doch sehr oft an schlechten Ernährungs- und Trinkgewohnheiten. Nierensteine können aus unterschiedlichsten Kristallen bestehen. Zahlenmäßig am häufigsten kommen Calcium-Oxalat-haltige Steine vor, sie machen rund 75 % aller Harnsteine aus, gefolgt von Harnsäuresteinen (15 %). Weitere klinisch relevante Harnsteinarten sind Apatit (5 %) mit Struvit (5 %). In den meisten Fällen liegen jedoch Misch-Steine vor. Jeder neugebildete Stein sollte analysiert werden, da ein Wechsel der Steinart möglich ist. Eine Vielzahl an unterschiedlichen Stoffwechsel-Veränderungen können eine Steinbildung im Harntrakt bewirken. Diese Ursachen gilt es insbesondere für Hochrisiko-Steinbildner zu erfassen und zu therapieren. So kann die Erkrankung an Nierensteinen auch genetische Ursachen besitzen, was eine sehr engmaschige ärztliche Anbindung erfordert. Am neuen Harnsteinzentrum wird durch eine enge Zusammenarbeit von unterschiedlichen Fachdisziplinen eine genaue Diagnostik und falls erforderlich, Einstellung des Stoffwechsels gewährleistet. Folgende Kliniken beteiligen sich an der Diagnostik, Therapie, Risiko-Einschätzung und Vorbeugung von Harnsteinen:

- 1. Klinik für Urologie, Caritas-Krankenhaus St. Josef
- Klinik für Innere Medizin 2 (Nephrologie), Caritas-Krankenhaus St. Josef
- 3. Klinik für Innere Medizin 1 (Endokrinologie), Caritas-Krankenhaus St. Josef
- 4. Praxis für Radiologie Neumeier, Regensburg

Mit dem neu gegründeten Harnstein-Zentrum Regensburg am Caritas-Krankenhaus St. Josef finden Patienten künftig eine hochkompetente, gebündelte, interdisziplinäre Kompetenz vor, die eine sichere, effektive und schnelle Diagnostik, Therapie und Vorbeugung der Volkskrankheut "Harnsteine" ermöglicht.



Liebe Frau Kollegin, lieber Herr Kollege, liebe Leserin, lieber Leser,

Sie halten einen weiteren URo-Blick von uns in Ihren Händen, der Sie über aktuelle Entwicklungen in der Urologie und in der Regensburger Klinik informiert. Was haben wir Ihnen denn diesmal zu bieten?

Keine Revolutionen, keine Quantesprünge – aber weitere stetige und deutliche Verbesserungen in vielen Bereichen. Zum Beispiel bei der operativen Therapie urologischer Tumore: die robotisch-assistierte Operation bietet hier immer bessere Ergebnisse; beim Prostatakarzinom sowieso, aber auch beim Nierentumor ist die robotisch-assistierte Nierenteilresektion mit intraoperativer farbkodierter Duplexsonografie unser Standard. Mittlerweile haben wir aber auch eine breite Erfahrung und sehr gute Ergebnisse in der robotischen Chirurgie von Tumoren der Nebenniere. Darüber berichten Ihnen Prof. Denzinger und Dr. Rosenhammer.

Oder zum Beispiel bei chronischen Blasenbeschwerden. Hier stellt OA Dr. Bründl Lösungen vor, die auf den ersten Blick recht ein-

fach anmuten – und doch effektiv sein können. Zwar kein Ansatz der ersten Therapielinie, aber gemeinsam mit unseren Partnerpraxen erweitern wir unser Angebot für manchen komplexen Fall.

Und im Bereich der Harnsteintherapie. Hier stellt Ihnen Prof. Fritsche das Regensburger Zentrum für diese Erkrankung vor. Braucht es denn dafür ein Zentrum? Das muss man sich schon fragen. Aber die Antwort ist schlicht: ja. Die Erfahrungen mit den onkologischen Zentren zeigen, dass strukturierte Abdeckung aller Bereiche komplexer Erkrankungen, große Erfahrung dank hoher Fallzahlen und stringente wie transparente Kontrolle der Ergebnisse die Versorgung deutlich verbessern. Die Erfolge unserer von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierten Zentren für Nierentumoren, Harnblasentumoren und das Prostatakarzinom mit unseren Partnern in der Region haben uns motiviert, dieses Rezept auch bei Harnsteinen anzuwenden

Also – keine Quantensprünge, aber stetige Schritte in die richtige Richtung. Ich bedanke mich herzlich für Ihr Interesse und verbleibe mit lieben Grüßen

16 has by

PUBLIKATION DES QUARTALS

Keratin-Expression kann Prognose des Harnblasenkarzinoms vorhersagen



In stage pT1 non-muscle-invasive bladder cancer (NMIBC), high KRT20 and low KRT5 mRNA expression identify the luminal subtype and predict recurrence and survival.

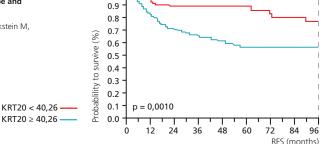
Breyer J, Wirtz RM, Otto W, Erben P, Kriegmair MC, Stoehr R, Eckstein M, Eidt S, Denzinger S, Burger M, Hartmann A; BRIDGE Consortium.

Virchows Arch. 2017 Jan 10. (Impact Factor 2,613)

Dr. med. Johannes Breyer Urologe in Weiterbildung

Das biologische Verhalten und die Aggressivität von Tumoren stehen seit Jahren im Fokus der onkologischen Forschung. So sind beispielsweise beim Mammakarzinom molekulare Subtypen identifiziert worden, die eine unterschiedliche Aggressivität aufweisen und zudem auf unterschiedliche Therapien (Hormontherapie, Target-Therapie oder Chemotherapie) unterschiedlich ansprechen. Diese molekulare Klassifizierung hat es für den Brustkrebs bereits in die klinische Routine geschafft. In den letzten drei Jahren konnten insbesondere für das muskelinvasive Urothelkarzinom der Harnblase ähnliche, anhand molekularer Marker unterscheidbare Subtypen identifiziert werden, was auch hochrangig publiziert werden konnte (u.a. Sjödahl et al., Clin Cancer Res 2012; TCGA Consortium, Nature 2014). Hierbei kann ein "luminaler Subtyp", der schlecht auf Chemotherapie anspricht von einem "nicht-luminalen Subtyp" mit besserem Ansprechen auf die herkömmliche Chemotherapie unterschieden werden. Die Expression der Zytokeratine KRT20 und KRT5 scheint diese Subtypen differenzieren zu können. Weiterhin gibt es bereits erste Hinweise, dass sich diese zwei Subtypen bezüglich ihres biologischen Verhaltens im nicht-muskelinvasiven und muskelinvasiven Harnblasenkarzinom unterscheiden.

Das Harnblasenkarzinom im Stadium pT1 stellt eine Übergangsform zwischen beiden dar, welche ein besonderes Augenmerk erfordert, da 30 % dieser eigentlich "oberflächlichen" Tumoren im Verlauf muskelinvasiv werden und eine radikale Zystektomie erfordern und weitere 30 % der Patienten mit einem pT1 Harnblasentumor im Verlauf an ihrer Erkrankung versterben werden (Shahin et al., J Urol 2003). Bislang ist es nicht möglich, diese Patienten, die eine aggressivere Therapie benötigen, beim erstmaligen Auftreten eines solchen Tumors frühzeitig zu identifizieren.



In der vorliegenden Arbeit erfolgte die standardisierte Messung der mRNA-Expression von KRT20 und KRT5 im Gewebe von Patienten mit Erstbefund eines pT1 Harnblasenkarzinoms. Zudem erfolgte die Bestimmung der Proteinexpression dieser Marker mittels immunhistochemischer Färbung. Diese Ergebnisse wurden im Anschluss mit dem klinischen Verlauf korreliert. Es zeigte sich, dass KRT20 und KRT5 invers miteinander korrelieren (p: -0,1804, p = 0,006), wobei eine positive Korrelation zwischen KRT20 und der Proliferation (p: 0,3492, p < 0,0001) und eine negative Korrelation zwischen KRT5 und der Proliferation (p: -0.1693, p = 0.010) gezeigt werden konnte. Somit scheint der luminale Subtyp beim pT1 Harnblasenkarzinom die aggressivere Form zu sein. In der Kaplan-Meier-Analyse des Überlebens zeigte sich, dass eine hohe KRT20 und eine niedrige KRT5 Expression mit dem gehäuften Auftreten eines Rezidivtumors (p = 0,0038) und einem gehäuften Auftreten eines Progresses (p = 0,0003) zum muskelinvasiven Harnblasenkarzinom vergesellschaftet ist. Dies konnte in der multivariaten Analyse mit den klassischen klinischen und pathologischen Faktoren bestätigt werden und es zeigte sich die mRNA-Expression von KRT20 und KRT5 als einziger Parameter zur Vorhersage eines Rezidivs (p = 0.0055) und Progresses (p = 0.0023). Weiterhin konnte in der vorliegenden Arbeit in der Gruppe der nach pathologischen Kriterien aggressivsten Tumoren, der pT1G3 Tumoren, mit Hilfe der KRT20-Expression eine Niedrigrisikogruppe mit einem 95%igem progressionsfreien Überleben (niedrige KRT20-Expression) von einer Hochrisikogruppe mit lediglich 65% igem progressionsfreien Überleben (hohe KRT20-Expression) nach 5-Jahren unterschieden werden kann (p < 0.0001).



Operative Therapie von Nebennierentumoren

Adrenalektomie in unserer Klinik auch roboterassistiert möglich

Prof. Dr. med. Stefan Denzinger Leitender Oberarzt der Klinik



Dr. med. Bernd Rosenhammer Assistenzarzt der Klinik

Tumoren der Nebenniere stellen in der urologischen Praxis in Diagnostik und Therapie eine besondere Herausforderung dar. Häufig handelt sich hierbei um zufällig entdeckte Tumoren (sogenannte Inzidentalome), die im Rahmen einer bildgebenden Diagnostik mittels Computertomografie (CT) oder Kernspintomografie (MRT) auffallen. Dabei sind diese Tumoren meist gutartig (Adenom) und ohne Krankheitswert. Nur in etwa 20 % wird eine operative Therapie notwendig, falls eine bösartige Tumorerkrankung nicht auszuschließen ist oder aber der Tumor eine Ausschüttung von Hormonen verursacht. Letzteres ergibt sich aus der Tatsache, dass es sich bei der Nebenniere um ein hormonproduzierendes Organ handelt.

Differentialdiagnostisch kommen bei Nebennierentumoren meist folgende Erkrankungen in Frage:

- Hormoninaktives Nebennierenadenom
- Hormonaktives Nebennierenadenom durch Überproduktion von Kortison oder Aldosteron
- Phäochromozytom (meist gutartiger Tumor des Nebennierenmarks, der Katecholamine, wie z.B. Adrenalin, produziert)
- Nebennierenrindenkarzinom (meist hormonaktiv)
- Lymphom
- Metastasen von Krebserkrankungen

Die Notwendigkeit einer operativen Entfernung der betroffenen Nebenniere ergibt sich laut Empfehlung der Europäischen Gesellschaft für Endokrinologie und des Europäischen Nebennierentumor-Netzwerks bei karzinomverdächtigem Befund in der Bildgebung (Größe, Kontrastverhalten, etc.) oder aber einer nachgewiesenen Hormonaktivität. Die präoperative Abklärung einer potentiellen Hormonproduktion sollte auch bei asymptomatischen Patienten in jedem Falle erfolgen, da bei hormonproduzierenden Tumoren während der Operation eine massive und potentiell lebensbedrohliche Hormonausschüttung stattfinden kann. Durch eine präoperative medikamentöse Behandlung kann das Risiko hierfür deutlich reduziert werden.

Zur operativen Therapie stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Die offene lumbale Entfernung der betroffenen Nebenniere stellt hierbei seit vielen Jahrzehnten die erprobteste Methode dar. Insbesondere bei großen Tumoren und dem Verdacht auf ein lokal fortgeschrittenes Tumorwachstum kann hierbei eine gute Exposition des Organs, welches sich anatomisch gesehen beidseits oberhalb der jeweiligen Niere befindet, erreicht werden und somit eine sichere und vollständige Entfernung gewährleistet werden.

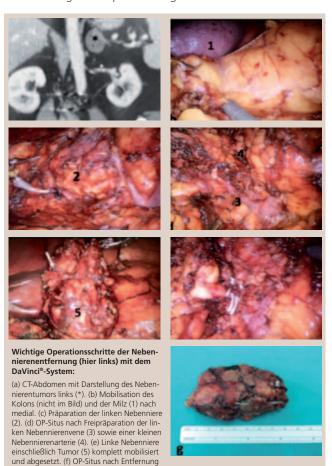
Seit Anfang der 1990er Jahre wird die Entfernung der Nebenniere in erfahrenen Zentren auch laparoskopisch durchgeführt. Die genannte europäische Fachgesellschaft empfiehlt dieses Verfahren v.a. bei kleineren Tumoren $< 6\,\mathrm{cm}$ ohne Verdacht auf ein lokal infiltrierendes Wachstum. Hierbei wird über mehrere kleine Schnitte zunächst Kohlenstoffdioxid ($\mathrm{CO_2}$) in den Körper eingebracht und dann werden die benötigten Operationsinstrumente eingeführt.

Als eines von nur wenigen Zentren in Deutschland kann die urologische Klinik am Caritas-Krankenhauses St. Josef seit Kurzem diesen technisch anspruchsvollen Eingriff auch roboterassistiert unter Verwendung des sogenannten DaVinci®-Systems durchführen. Durch die hervorragende Visualisierung des Operationsfeldes sowie der feinen Steuerbarkeit der Instrumente im Raum lässt sich eine präzise und zügige Präparation der Nebenniere erreichen (siehe auch Abb. 1). Dies ist insbesondere angesichts der ausgeprägten Durchblutung des Organs von Bedeutung, um das Risiko von Blutungskomplikationen zu minimieren. Neuere Daten zeigen tatsächlich Hinweise auf einige Vorteile der roboterassistierten Methode im Vergleich zur konventionellen Laparoskopie:

- Weniger Blutverlust
- Kürzere OP-Dauer
- Kürzerer Krankenhausaufenthalt der Patienten

Während roboterassistierte Operationen an Prostata und Niere bereits zum Standardrepertoire unserer Klinik gehören, stellt nun die roboterassistierte Entfernung von Nebennierentumoren eine Erweiterung unseres operativen Spektrums dar.

Zusammenfassend handelt es sich bei den häufig zufällig diagnostizierten Nebennierentumoren meist um gutartige Befunde. Sollte eine operative Entfernung erforderlich sein, können wir unseren Patienten neben der offenen Operation auch eine roboterassistierte Operationstechnik anbieten, um ein bestmögliches Operationsergebnis zu erzielen.



der linken Nebenniere. (a) Entnommenes ca

8 cm großes Organpräparat.

UROBLICK AUF... Dr. med. Eva Maria Lausenmeyer



Position: Weiterbildungsassistentin

für Urologie

Im Team seit Dezember 2013

Alter: 30 Jahre

Geburtsort: Oettingen in Bayern

Werdegang: Studium der Humanmedizin an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Assistenzärztin an der Klinik für Urologie der Universität Regensburg seit 12/2013

Das macht die Urologie zu meinem Fachgebiet!

Die Herausforderung, die in der Vielfalt des vermeintlich "kleinen" Faches liegt: von großen und kleinen, offenen und minimalinvasiven Eingriffen über die konservativen Therapien bis zur Uro-Onkologie.

Für diese Klinik habe ich mich entschieden, weil ... mir hier in einem universitären Setting alle Facetten der Urologie mit den modernsten Behandlungsmöglichkeiten geboten werden und die Atmosphäre trotzdem familiär ist. Meinen Arbeitstag beginne ich... meist schon vor der obligatorischen Frühbesprechung.

Besonders am Klinikalltag gefällt mir ... die Abwechslung, die die verschiedenen Funktionen mit sich bringen und dass man nie auslernt!

An der Zusammenarbeit mit meinen Kolleginnen und Kollegen **schätze ich** ... dass ein professionelles Arbeitsklima herrscht und wir auch privat etwas miteinander unternehmen, aber auch, dass Probleme offen angesprochen und gemeinsam konstruktiv angegangen werden.

In meiner Freizeit ... trainiere ich derzeit für den ersten Marathon, fahre Rennrad und gehe bouldern.

Hilfe in (fast) aussichtslosen Fällen **EMDA-Therapie lindert interstitielle Zystitis**

An interstitieller Zystitis erkrankte Patienten, zumeist Frauen, haben oft eine lange Leidensgeschichte hinter sich, bis die Diagnose gestellt werden kann. Anticholinerge Medikation hilft oft nur sehr eingeschränkt. Mit der EMDA-Therapie (electro-motive-drug-administration) steht seit einigen Jahren eine weitere Therapieoption für die Behandlung der interstitiellen Zystitis zur Verfügung. Seit 2011 wird dieses Verfahren auch am Beckenbodenzentrum des Caritas-Krankenhauses St. Josef immer wieder erfolgreich eingesetzt.

Die EMDA-Therapie basiert auf dem Iontophoreseprinzip (aktive Diffusion geladener Teilchen) und verfolgt dabei das Ziel, den positiven Effekt einer intravesikalen Instillationstherapie nochmals zu steigern.

Mit Hilfe des elektrischen Feldes soll die gleichmäßige und schonende Arzneimitteldiffusion bis in tiefliegende Gewebeschichten der Harnblasenwand erreicht werden. Vor Beginn der Therapie sollte daher auch ein akuter Harnwegsinfekt ausgeschlossen werden, um eine Urosepsis zu vermeiden.

Wirkmechanismus der EMDA-Therapie (Quelle: EMDA - ICA-Deutschland e.V.)

Zunächst erfolgt in einem ersten Schritt die Applikation einer anti-inflammatorischen Therapielösung mit dem Ziel einer tiefenwirksamen Schmerzbekämpfung und antiphlogistischen Wirkung. Nach Entleerung und Spülung der Harnblase wird hierfür ein Spezialkatheter unter sterilen Bedingungen in die Harnblase eingeführt. Im Inneren dieses Spezialkatheters befindet sich ein stromführender Draht.

In Kombination mit zwei suprasymphysär platzierten Hautelektroden wird ein elektrisches Feld für ca. 20-30 min generiert. In einem zweiten Schritt werden Glycosaminoglykane (GAG) in die Harnblase instilliert, um die schützende GAG-Schicht des Harnblasenurothels wiederherzustellen.





los und wird von den Patientinnen gut toleriert. Die ersten beiden Therapiesitzungen erfolgen in einem Intervall von zwei Wochen, die dritte Behandlung folgt sodann einen Monat später.

Individuell hält die Wirkung z.T. mehrere Monate an. Bei Bedarf kann die EMDA-Therapie jederzeit wiederholt werden. Gerne beraten wir Patienten zum Thema EMDA-Therapie in unserem Beckenbodenzentrum, passende Ansprechpartner sind aber natürlich auch die niedergelassenen Urologinnen und Urologen in unseren Partnerpraxen, die geeignete Patienten auch direkt über die zentrale Patientenaufnahme zur Behandlung zuweisen können.





Das Urologiezentrum Schwandorf

Die Klinik für Urologie am Caritas-Krankenhaus St. Josef in Regensburg arbeitet eng und vertrauensvoll mit allen niedergelassenen Urologen der Region zusammen. So besteht eine strukturierte Kooperation mit unseren Partnerpraxen. Wir stellen diese in loser Reihe im URo-Blick vor und gehen nach den Kolleginnen und Kollegen in der Ambulanten Urologie am Donaueinkaufszentrum und in Neutraubling diesmal etwas nach Norden, genauer nach Schwandorf.

Das Urologiezentrum Schwandorf ist die Anlaufstelle für ambulante wie stationäre Versorgung in der Stadt und dem Landkreis Schwandorf. Die hochprofilierte Urologische Praxis betreut auch die Belegabteilung am Krankenhaus St. Barbara der Barmherzigen Brüder Schwandorf mit einer 24-stündigen Notfallversorgung auch komplexer urologischer Probleme.

Das hervorragend eingespielte Team des Urologiezentrums Schwandorf besteht aus den vier engagierten Urologen Dr. Andreas Gausmann, Markus Stümpfl, Prof. Dr. Theodor Klotz und Dr. Sebastian Schneider. Die Urologische Praxis Schwandorf ist eine seit Jahrzehnten etablierte Praxis mit angeschlossener Belegabteilung im Krankenhaus St. Barbara in Schwandorf. Sie wurde in den 1980er Jahren von Herrn Stümpfl sen. gegründet und als Gemeinschaftspraxis mit Dr. Gottfried Knöpfle ausgebaut.

Markus Stümpfl übernahm 2004 nach seiner Ausbildung an der Urologischen Klinik der Universität Erlangen und am Klinikum Weiden mit profunder allgemein-urologischer, onkologischer und auch kinderurologischer Kompetenz die väterliche Praxis.

Dr. Andreas Gausmann nimmt schon seit 1996 an der urologischen Versorgung in der Region, zunächst in einer Einzelpraxis in Burglengenfeld, teil und schloss sich 2006 mit seiner Praxis in neuen Räumlichkeiten der Schwandorfer Gemeinschaftspraxis von Markus Stümpfl und Dr. Gottfried Knöpfle an, um die gemeinsamen Kompetenzen zu bündeln.

2014 stieß Prof. Dr. Theodor Klotz dazu, der sein Profil als Chefarzt der Weidener Klinik für Urologie damit auf den ambulanten Bereich erweiterte und seither in beiden Funktionen für urologische Patienten mit seiner herausragenden Expertise insbesondere in der Uro-Onkologie, Palliativmedizin und Andrologie zur Verfügung steht.

Und Anfang 2016 folgte Dr. Sebastian Schneider, der bis dahin Oberarzt der Regensburger Universitätsklinik für Urologie gewesen war, Dr. Gottfried Knöpfle nach. Er brachte urologische Kompetenz auf höchstem Niveau mit – als profilierter auch laparoskopischer Operateur und Uro-Onkologe, der auch mit komplexester multimodaler Tumortherapie bestens vertraut ist.



v.l. Dr. Sebastian Schneider, Markus Stümpfl, Prof. Dr. Theodor Klotz und Dr. Andreas Gausmann vom Urologiezentrum Schwandorf.

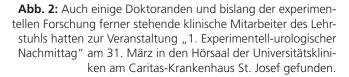
Das Urologiezentrum Schwandorf steht urologischen Patienten an fünf Tagen die Woche vormittags wie nachmittags und an zwei Tagen auch abends mit Sprechstunden zur Verfügung, die alle Bereiche der Urologie inklusive Kinderurologie, Andrologie, Urogynäkologie und medikamentöse Tumortherapie komplett abdecken. Eine moderne Röntgendiagnostik steht ebenso zur Verfügung wie modernste Prostatakarzinom-Diagnostik mittels 3D-MRT-Fusionsbiopsie, die in Kooperation mit den Urologischen Kliniken in Weiden und am Caritas-Krankenhaus St. Josef in Regensburg angeboten wird. Das Urologiezentrum Schwandorf bietet eine umfassende ambulante und stationäre Betreuung aller urologischen Krankheitsbilder incl. offenchirurgischer und laparoskopischer sowie lasergestützter Operationen (u.a. Green-Light-Laservaporisation), minimal-invasiver Steintherapie (Mini-PNL/flexible URS) und auch Stoßwellen-Lithotripsie (ESWL) an. Auch Chemotherapien werden ambulant und stationär durchgeführt. Die urologische Betreuung von Notfällen wird rund um die Uhr vorgehalten. Somit sichert das Urologiezentrum Schwandorf die urologische Versorgung der Schwandorfer Region auf höchstem Niveau. Fv

Weitere urologische Partnerpraxen der Region im Überblick:

- Dr. Maria Luise Götz, Dr. Eike Eichelberg | Regensburg
- Gemeinschaftspraxis für Ambulante Urologie
 Drs. P. Stockmann, D. Popp, P. Förster, H. Hanika,
 W. Fleck, E. Watzlawek im Donau-Einkaufszentrum |
 Regensburg
- Dr. Hans-Jürgen Raab, PD Dr. Wolfgang Otto | Abensberg
- Urologiezentrum Drs. H. Weidacher, M. Brandl,
 M. Fichtlscherer (MBA), A. Weinbuch | Cham, Roding,
 Viechtach, Bernhardswald
- Dr. Martin Dirmeyer, Dr. Thomas Pielmeier | Kelheim
- Dr. Patrick Schmoll | Kösching
- Praxisgemeinschaft Dr. Andreas Brandtner,
 Dr. Johanna Brandtner, PD Dr. Daniel Vergho | Landau
- Dr. Stefan Berger, Dr. Agata Nowrotek | Neutraubling
- Dr. Hans Frank | Regenstauf



Abb. 1: Gewohnt inhalts- und personalstark war die Regensburger Klinik für Urologie auch beim diesjährigen EAU-Kongress in London vertreten: von links Prof. Dr. Maximilian Burger, Dr. Johannes Breyer, Maximilian Haider, Dr. Marco Schnabel, Dr. Roman Mayr und Prof. Dr. Hans-Martin Fritsche.



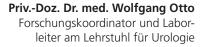


Urologische Forschung weit über das Harnblasenkarzinom hinaus

Die urologische Forschung am Regensburger Lehrstuhl erfreut sich auch zu Beginn des Jahres 2017 weiter großen Zuspruchs. Hinsichtlich des Hauptforschungsgebietes Harnblasenkarzinom machen die Untersuchungen in Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen in Deutschland zu verschiedenen der Targettherapie potentiell zugänglichen Markern weiter Furore. Ein erstes experimentell-urologisches Symposium Ende März stellte darüber hinaus weitere Schwerpunkte unserer Arbeit vor. Und auch in London fanden die wissenschaftlichen Beiträge von Klinikmitarbeitern großes Gehör.

Gerade Prof. Dr. Burger, im Ehrenamt bekanntlich Forschungsvorstand der Deutschen Gesellschaft für Urologie (DGU), zeigte dabei auch beachtliches Showtalent, als er – quasi als Streiter für die EAU-Leitlinie – eine Art "TV Duell" mit dem Vertreter der britischen Leitlinienkommission gestaltete. In Zeiten von "Mrs. May-be" und "BREXIT" kann man sich vorstellen, dass die etwa 1000 Zuhörer im Plenum ihre helle Freude hatten... Vielbeachtet beim EAU-Kongress war auch Professor Burgers ESU-Kurs zur radikalen Zystektomie und manch anderer Beitrag der Klinik, die u.a. auch von Prof. Dr. Fritsche, Oberarzt Dr. Roman Mayr, Dr. Marco Schnabel, Dr. Johannes Breyer und dem neuen Mitarbeiter und Doktorand Maximilian Haider (siehe auch Seite 8) vertreten wurde. Wenige Tage später bei der Klinik-Veranstaltung am 31. März gaben im Hörsaal des Forschungsbaus am Caritas-Krankenhaus St. Josef alle aktiven experimentellen Forscher am Lehrstuhl für Urologie Einblick in ihre Arbeit. Neben den zahlreichen Untersuchungen am Harnblasenkarzinom, über die neben dem Organisator des Nachmittags, Forschungskoordinator und Laborleiter PD Dr. Otto, auch Dr. Breyer und die Oberärzte Dr. Mayr und Dr. Michael Gierth berichteten, wurde auch über die Studien zum Peniskarzinom der Arbeitsgruppe PD Dr. Matthias May und von Dr. Sabine Wallinger über das gemeinsame Aguaporin-Projekt beim Prostatakarzinom von Oberarzt Dr. Johannes Bründl und PD Dr. Peter Rubenwolf aus Frankfurt und von Dr. Eva Lausenmeyer die Neuauflage einiger immunhistochemischer Untersuchungen am Nierenzellkarzinom berichtet. Besonderer Aufmerksamkeit erfreuten sich die Gastvorträge von Kooperationspartnern wie Dr. Peter

Siska von der Internistischen Klinik III des Universitätsklinikums Regensburg (Onkologie/Hämatologie), der seine bereits in den USA begonnenen Untersuchungen zur Leukozyteninfiltration bei Nierentumoren nun in Regensburg fortsetzt, und Dr. Ralph Wirtz. Zusammen mit Dr. Breyer aus unserer Klinik berichtete der Biologe aus Köln über erste Ergebnisse von Untersuchungen an Androgenrezeptoren beim früh- und muskelinvasiven Harnblasenkarzinom. Die Resultate der Untersuchungen hatten erst kurz zuvor auch beim EAU-Kongress in London großes Interesse geweckt. Dasselbe gilt für eine interessante Studie zu Urinmarkern, die unser Lehrstuhl in Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft durchführt und für die von öffentlichen Stellen durch den in der Forschung sehr engagierten Weiterbildungsassistenten Dr. Breyer insgesamt über 300 000 Euro an Drittmitteln eingeworben werden konnten. Im Rahmen dieses Antragsprojekts war es auch möglich, erstmals seit 2010 mit der Biochemikerin Patricia Seidel (siehe auch Seite 8) wieder eine wissenschaftliche Vollzeitkraft im Forschungslabor der Klinik für Urologie anzustellen.





Interna

Das noch junge Jahr brachte der Regensburger Klinik für Urologie bereits einige wesentliche personelle Neuerungen und Fortschritte. So wurde die Klinik aufgrund der zunehmenden Zahl von Patienten und durch die Einführung eines neuen Arbeitszeitmodells mit einer weiteren Assistenzarztstelle ausgestattet. Ein frisch gebackener Facharzt für Urologie und ein neuer Extraordinarius komplettieren die guten Neuigkeiten aus der Regensburger Klinik.



Bereits zum Jahreswechsel durfte sich das Caritas-Krankenhaus St. Josef und die dort beheimatete Universitätsklinik für Urologie, vor allem aber der geschäftsführende Oberarzt der Klinik, über Post vom Präsidenten der Universität Regensburg freuen. Aufgrund seiner herausragenden wissenschaftlichen Leistungen wurde Priv.-Doz. Dr. med. habil. Hans-Martin Fritsche zum außerordentlichen Professor ernannt. Herr Professor Fritsche ist u.a. Leiter des neuen Nierensteinzentrums (siehe auch Seiten 1 und 2) und des Beckenbodenzentrums und hat sich vor allem auf dem Gebiet der Urolithiasis einen Namen weit über Deutschland hinaus gemacht, ist u.a. Mitglied der EAU-Leitlinie zur Behandlung von Steinleiden. Der URo-Blick gratuliert herzlich!

Prof. Dr. med. Hans-Martin Fritsche



Maximilian Haider



Julian Reiß



M.Sc. Patricia Seidel



Dr. Marco Schnabel

Diesem Beispiel sollen die neuen Assistenzärzte der Klinik natürlich nacheifern. Im Februar begann mit **Maximilian Haider** ein Doktorand Prof. Fritsches als neuer Weiterbildungsassistent der Klinik seine fünfjährige Facharztausbildung. Herr Haider stammt aus Grafenau im Bayerischen Wald und hat im letzten Semester sein Staatsexamen an der Universität Regensburg abgelegt. Dort hat auch **Julian Reiß** studiert und 2015 abgeschlossen. Zwischenzeitlich war der Weidener bereits ein Jahr an der Chirurgischen Klinik am Krankhaus der Barmherzigen Brüder in Regensburg unter Herrn Prof. Pompiliou Piso beschäftigt. Bereits zum Ende des letzten Jahres wurde das Urologische Forschungslabor erstmals seit acht Jahren wieder durch eine biologische Vollzeitkraft verstärkt. Frau

M.Sc. Patricia Seidel ist Biochemikerin und wird demnächst eine Dissertation als Dr. hum. sc., die erst seit dem Vorjahr an der Universität Regensburg möglich ist, starten.

Zwei junge Kollegen beginnen ihre Ausbildung, zwei andere Mitarbeiter haben dagegen in diesen Wochen ihre Facharztreife erreicht. Während Frau **Dr. Kristina Dötzer** zwischenzeitlich die Klinik verließ, um aus privaten Gründen in den Nürnberger Raum zurückzukehren, und ihre Facharztprüfung nach einer ausgedehnten Reise ablegen wird, hat der Kollege **Dr. Marco Schnabel** diese bereits im März erfolgreich abgelegt. Herzlichen Glückwunsch dazu! wo