

## SCHONENDE OPERATIONSVERFAHREN

# „Was dem Chirurgen hilft, nutzt auch dem Patienten“

Technik kann helfen, Patienten schonender zu operieren. Auch bei Krebsoperationen geht mit Computer heute vieles besser.



Urologe Magheli bei einer Prostatektomie: DaVinci bringt die Patienten schneller wieder auf die Beine

Stolz präsentiert Charité-Pressesprecher Uwe Dolderer den Pressespiegel vom 21. Januar. Anlass für die wohlwollende Berichterstattung war die Einweihung des neuen OP-Roboters DaVinci. 1,5 Millionen Euro hat sich die Charité das Update kosten lassen; das elf Jahre alte Vorgängermodell hatte ausgedient.

Dass die neueste Generation der roboterassistierten Chirurgie eigentlich auf einer Baustelle steht – das Bettenhochhaus in Mitte wird gerade aufwändig saniert – stört niemanden. Der OP-Trakt ist voll funktionsfähig. Und DaVinci ist es auch. Ungefähr 1.000 Mal soll der Roboter in diesem Jahr Ärzten dabei helfen, in „engen Verhältnissen“ wie Bauch, Becken und Brustkorb präziser und schonender zu operieren. Der Neue sei noch besser und komfortabler, etwa wegen seines hochauflösenden Full-HD-3D-Bildschirms und eines dritten Arms, der mehr Bewegungsradius ermögliche, sagen seine Benutzer.

Eine von ihnen ist PD Dr. Mandy Mangler, Oberärztin der Klinik für Gynäkologie in Mitte, die seit Jahren mit Roboterassistenz Krebsoperationen an der Gebärmutter und in Frühstadien auch an Eierstöcken durchführt. „Mit seinen enormen feinmotorischen Fähigkeiten erleichtert uns der Roboter das Operieren und macht den Eingriff schlichtweg komfortabler“, betont Mandy Mangler, und zählt die unstrittigen Vorteile für die Patienten auf: „Kleinere Schnitte, weniger Schmerzen, schnellere Heilung.“

„Im Vergleich zur offenen Operation sind die Patienten nach einer Prostatektomie viel schneller auf den Beinen“, sagt auch

Dr. Ahmed Magheli, Oberarzt an der Klinik für Urologie. „Bei gleich gutem onkologischem Ergebnis.“ Bei Folgekomplikationen wie Kontinenz- und Potenzproblemen schneide der Roboter marginal besser ab. „Allerdings“, räumt Magheli ein, „kommt es immer auf die Erfahrung des Operateurs an. DaVinci ist immer nur genauso gut wie wir.“ Während sich die Gynäkologen, Urologen und Thoraxchirurgen auf Studien stützen

## Navigationshilfen erleichtern das Operieren in „kritischen“ Gebieten

können – bestimmte Eingriffe am Brustkorb wurden sogar von Thoraxchirurgen der Charité entwickelt und gelten heute als Standard – liegen bei Enddarmkrebsoperationen noch keine vergleichenden Daten in Bezug auf das onkologische Outcome vor. Prof. Dr. Martin Kreis, Leiter der Chirurgischen Klinik am Campus Benjamin Franklin, geht aber davon aus, dass sich DaVinci auch bei diesen Eingriffen bewähren wird. „Was dem Arzt hilft, nutzt letztlich immer auch den Patienten“, sagt Kreis.

Im Prinzip ist DaVinci eine Weiterentwicklung der minimal-invasiven Chirurgie. Dahinter stand die Idee, Patienten durch kleinere Schnitte, weniger Traumata und weniger Schmerzen zuzufügen. Dass dieser Wunsch aufgegangen ist, bestätigen alle, die minimal-invasiv operieren. Nichtsdestotrotz kann längst nicht jeder Patient

von der sanften Schlüssellochtechnik profitieren, etwa wenn Verwachsungen im Bauchraum vorliegen.

Der technische Fortschritt geht indes in allen Bereichen der Chirurgie weiter, unabhängig davon, wie invasiv der Eingriff ist. Mehr Schonung für Patienten mit Enddarmkrebs versprechen sich Viszeralchirurgen zum Beispiel vom Neuro-Monitoring, das sich gerade am Campus Benjamin Franklin etabliert. Bei dem neuen Verfahren bekommt der Chirurg über die Messung des Blasendrucks eine unmittelbare Rückmeldung, ob er zu dicht an empfindliche Nervenstränge geraten ist. Das soll ihm helfen, besser durch „kritische Gebiete“ im Bereich des Beckens zu navigieren. „Wir erhoffen uns davon, Patienten künftig effektiver vor OP-Folgen wie Störung der Blasen- und Sexualfunktion zu schützen“, erläutert Martin Kreis das neue Verfahren.

Demselben Ziel dient auch die OP-Planung mittels MRT-Bildern, die die Darmkrebspezialisten derzeit zur Vorhersage des Rückfallrisikos beim Rektumkarzinom nutzen. Dank der präzisen OP-Planung können die Ärzte jene Patienten herausfiltern, die nur ein minimales Rezidiv-Risiko haben und daher keine belastende Radiochemotherapie brauchen – ohne Abstriche beim medizinischen Ergebnis befürchten zu müssen. Das Verfahren wird derzeit im Rahmen einer Studie getestet.

In der Neurochirurgie, Leberchirurgie und Orthopädie sind dagegen computergestützte OP-Planungs- und Navigationssysteme schon seit vielen Jahren fester Bestandteil der klinischen Routine. Gleiches gilt für Eingriffe im Kopf-Hals-Bereich. Bildgestützte Verfahren tragen hier wesentlich zur Risiko-Minimierung und Verbesserung der Ergebnisse bei. Dank einer immer ausgefeilteren Navigationstechnik konnten etwa die Neurochirurgen der Charité das Komplikationsrisiko bei Hirntumor-OPs auf einen historischen Tiefstand senken. Wobei auch hier wie bei anderen Eingriffen gilt: Die Technik ist letztlich immer nur so gut wie die Menschen, die sie bedienen. ■

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
Charité Comprehensive Cancer Center  
Charitéplatz 1 | 10117 Berlin  
Tel. 030 450 564 622  
Fax: 030 450 564 960  
E-Mail: cccc@charite.de  
Internet: <http://cccc.charite.de/>

Redaktion: Beatrice Hamberger, Cornelia Große  
Gestaltung: Christine Voigts, Astrid Holm  
Charité Zentrale Mediendienstleistungen  
Fotos: Charité, falls nicht anders angegeben

© Charité Comprehensive Cancer Center, 2014.

CANCER HOTLINE +49 30 450 564 222

## Charité Comprehensive Cancer Center

### IN DIESER AUSGABE

- Prostatakrebszentrum 2
  - Schwerpunkt Hepato-  
biliäre Tumore 3
  - Schonende Operations-  
verfahren 4
- Ansprechpartner und Studien**
- Prostatakrebszentrum B1
  - Schwerpunkt Hepato-  
biliäre Tumore B2

Liebe Leserinnen und Leser,

in dieser Ausgabe unseres Newsletters stellen wir Beispiele der modernen 'High-end'-Medizin in der Tumorbehandlung dar. Wichtig ist uns, dass an der Charité als führende Universitätsklinik modernste Behandlungsverfahren für jeden Patienten zur Verfügung stehen, rational eingesetzt und kontinuierlich weiterentwickelt werden. Über drei Beispiele modernster Technik wird berichtet: den Roboter für Operationen in besonders schwierigen Körperregionen, Geräte zur Unterstützung bei nervenschonenden Operationstechniken und diagnostische Geräte. Die Entscheidungsfindung über die für jeden einzelnen Patienten passende Therapie und die hierfür sinnvollen technischen Hilfsmittel erfolgt im interdisziplinären Team, in das jeder Spezialist aus jeder Fachdisziplin große persönliche Erfahrung in der Behandlung der jeweiligen Tumorerkrankung einbringt. Wenn keine etablierte Behandlung zur Verfügung steht, können oft neue Medikamente Hoffnung geben, die unter spezieller Überwachung auf einer für die Erprobung neuer Krebsmedikamente spezialisierten Krankenstation, der 'Phase-I-Unit', eingesetzt werden. Damit ist das Motto dieses Newsletters: Spitzentechnologie umsichtig eingesetzt.

Mit freundlichen Grüßen und allen guten Wünschen

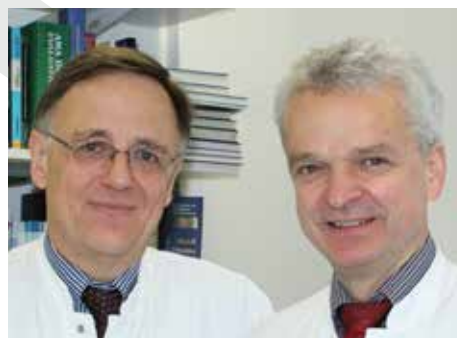
Prof. Dr. med. Ulrich Keilholz  
Komm. Direktor des CCCC

Prof. Dr. rer. nat. Reinhold Schäfer  
Stellv. Direktor des CCCC

## Einen wichtigen Schritt voraus

**Seit Oktober können viele Tumorpatienten noch früher an neuesten Entwicklungen teilhaben. In der Phase-I-Unit werden neue Medikamente erstmals an Menschen getestet - oft mit großem Erfolg.**

Irgendeiner muss den Anfang machen. In so genannten "First-Time-in-Man"-Studien werden neue Medikamente zum allerersten Mal an einem Menschen getestet. In erster Linie geht es darum herauszufinden, wie die Therapie vertragen wird. Doch was ein wenig nach Versuchskaninchen klingt, ist für Krebspatienten eine neue Chance. Früher war die Teilnahme an einer solchen Studie zwar für die Forschung hilfreich, hat aber nur sehr selten zum Behandlungserfolg geführt. Heute sind die durchschnittlichen Erfolgsraten mit neuen Medikamenten bereits in diesen sehr frühen klinischen Studien mitunter enorm. ~~Ansprechpartnern von etwa 80 Prozent auf einen neuen Wirkstoff wurden mit zielgerichteten Medikamenten beobachtet,~~ berichtet CCCC-Direktor Prof. Dr. Ulrich Keilholz. „Das liegt daran, dass man die Wirkmechanismen der neuen Substanzen aufgrund ihrer Zielgenauigkeit bereits sehr gut kennt, bevor sie einem Patienten verabreicht werden“, betont der Onkologe.



Phase-I-Unit-Leiter Pezzutto, Keilholz (v.l.n.r.): Die Unit ist ein Benefit für Berlin und die Patienten

Obwohl es heute nur selten schwere Nebenwirkungen in dieser frühen Phase gibt, ist man in der Phase-I-Unit auf alles vorbereitet. Die Patienten werden auf der hämatologisch-onkologischen Station am Campus Benjamin Franklin rund um die Uhr betreut. Bis vor kurzem war dieser Bereich für Patienten nach einer Stammzelltransplantation reserviert, darum befinden sich auch Monitore an den Betten. „Onkologische Patienten haben einen ganz anderen Betreuungsbedarf als zum Beispiel Rheumapatienten“, sagt Prof. Dr. Antonio Pezzutto, Ärztlicher Leiter ebendieser Klinik. Das gelte auch für Studien, die nach den First-Time-in-Man-Studien kommen, also wenn es etwa um die Dosisfindung geht.

Wegen der benötigten Fachexpertise, aber auch wegen der wachsenden formalen Anforderungen werden Phase-I-Studien in Deutschland nur an wenigen großen Tumorzentren

durchgeführt. Seit Oktober 2013 ist das CCCC eines davon. Die beiden Leiter der neuen Unit, Ulrich Keilholz und Antonio Pezzutto, sagen, ohne die Kooperation mit der Charité Research Organisation (CRO) unter Leitung von Prof. Dr. Frank Wagner wäre das Ganze schwer

zu stemmen. Das Institut kümmere sich um sämtliche Formalitäten und die seien immens. Aber der Aufwand lohne sich: „Durch die neue Phase-I-Unit entstehen Strukturen, die sehr wichtig für unseren Forschungsstandort sind. Ganz davon abgesehen, dass die Patienten von den allerneuesten Entwicklungen profitieren können.“ Das Vorhaben ist aus einem weiteren Grund wichtig: Die Verbindung einer Phase-I-Unit mit der Grundlagenforschung in einer Region, in der fast alles technisch Mögliche auch praktisch machbar ist, hilft sehr, neue Behandlungsformen rasch weiterzuentwickeln sowie Misserfolge zu verstehen und daraus zu lernen.

In der Unit kommen hauptsächlich neue Substanzen der Pharmaindustrie auf den Prüfstand, meist im Rahmen multizentrischer Studien. Aber auch eigene Entwicklungen werden die Krebsmediziner der Charité erproben. Zum Beispiel eine nach amerikanischem Vorbild gemeinsam mit dem MDC entwickelte Immuntherapie für Patienten mit Leukämien und Lymphomen, bei der die Ärzte den Patienten T-Zellen entnehmen und genetisch verändern. Demnächst läuft eine multizentrische Studie an, in der ein neuer biologischer Antikörper getestet werden soll. Der Antikörper hatte beim schwarzen Hautkrebs eine Art Durchbruch bewirkt und weckt jetzt riesige Hoffnung. Man sei gespannt, wie sich der Antikörper bei anderen soliden Tumoren bewähre, sagen die beiden Unit-Leiter. In jedem Fall sei man durch solche frühen klinischen Studien anderen Tumorzentren eine entscheidende Nasenlänge voraus. ■

## INTERDISZIPLINÄRES PROSTATAKREBSZENTRUM

## „Viel Erfahrung bringt bessere Ergebnisse“

**Berlins größtes Prostatakrebszentrum bietet Patienten Behandlungsmöglichkeiten, die es anderswo nicht gibt. Selbst bei Knochenmetastasen können die Ärzte das Fortschreiten der Tumorerkrankung meist für viele Jahre stoppen.**

Fragt man PD Dr. Stefan Hinz nach den Besonderheiten des Interdisziplinären Prostatakrebszentrums (IPZ) der Charité, fallen Begriffe wie Operations-Roboter, hohe Fallzahlen, viel Erfahrung, verbessertes Outcome. Und immer wieder taucht die interdisziplinäre Zusammenarbeit auf. Ohne die, so erfährt man, wäre das IPZ nicht so erfolgreich.

Es fängt schon bei der Diagnostik an. Standardmäßig werden Männer mit Verdacht auf Prostatakrebs unter Ultraschallkontrolle biopsiert. Das Problem: Im Ultraschall bildet sich der Tumor nicht gut ab und es bleibt ein Restrisiko, dass der Urologe das Tumorgewebe nicht erwischt. Am IPZ kommen an dieser Stelle die Radiologen ins Spiel. Sie können neuerdings MRT-Bilder der Prostata auf den Ultraschall projizieren, so dass der Arzt genau weiß, an welchen Stellen er die Biopsie entnehmen muss. „Die MRT-Ultraschall-Fusion hat die Diagnostik enorm verbessert und erspart den Männern Wiederholungseingriffe“, sagt IPZ-Leiter Stefan Hinz.

---

*Die interdisziplinäre  
Sprechstunde gibt es nur  
an der Charité*

---

Auf das Prostatakarzinom spezialisierte Pathologen untersuchen im nächsten Schritt das biopsierte Gewebe und teilen es nach dem so genannten Gleason-Score ein. Urologe Hinz sagt, der pathologische Befund stelle in Kombination mit dem PSA-Wert die entscheidende Weiche. „Die Prognose und letztlich die Behandlung hängen maßgeblich vom Differenzierungsgrad des Tumors ab. Und diese entscheidende Information liefern uns die Pathologen.“

Weicht das Tumorgewebe nur geringfügig vom Normalgewebe ab und sind noch weitere Kriterien erfüllt, braucht der Patient unter Umständen überhaupt keine Therapie. Durch eine „aktive Überwachung“ können die Ärzte betroffenen Männern immer häufiger die Nebenwirkungen einer Behandlung ersparen. Doch um so eine Entscheidung treffen zu können, braucht es neben erfahrenen Spezialisten auch mutige Patienten. Nicht jeder kann mit der Vorstellung leben, einen Tumor zu haben,



Strahlentherapeut Böhmer, Urologe Hinz und Psychoonkologin Schlumberger (v.l.n.r.): Die persönliche Beratung ist ein ganz wesentlicher Teil der Therapie

dessen Wachstum die Ärzte lediglich überwachen. Trotzdem entscheiden sich immer mehr Männer für diese schonende Option, nicht zuletzt weil sie am IPZ kompetent und menschlich beraten werden.

„Die interdisziplinäre Sprechstunde hat den Vorteil, dass Urologen, Strahlentherapeuten und Psychoonkologen den Patienten gemeinsam beraten“, betont Strahlentherapeut PD Dr. Dirk Böhmer. „So kann der Patient am Ende selbst entscheiden, ob er sich lieber operieren oder bestrahlen lassen oder, falls er dafür in Frage kommt, die aktive Überwachung vorzieht.“ Beruhigend für die Patienten dürfte obendrein sein, dass hinter der persönlichen Beratung die Empfehlung der interdisziplinären Tumorkonferenz steht, an der außer den Urologen und Strahlentherapeuten auch Radiologen und Pathologen beteiligt sind.

Patienten mit Prostatakrebs kommen aber auch an das IPZ, weil es hier Therapieoptionen gibt, die sie anderswo nicht finden. Dazu gehören etwa die Präzisionsbestrahlung CyberKnife und der OP-Roboter Da Vinci. Beide gelten als schonender für das umliegende Nervengewebe und bringen – so weit man weiß – mindestens gleichwertige onkologische Ergebnisse.

Bei allem Hype um die beiden High-Tech-Verfahren gerät es bisschen in den Hintergrund, dass sowohl die herkömmliche Bestrahlung, die inzwischen auch bildgesteuert ist, als auch die offene Operation heute viel seltener zu den gefürchteten negativen Folgen führen als früher. Schwere Inkontinenz sei eigentlich kein Thema

mehr, bestätigen Hinz und Böhmer. Und auch beim Potenserhalt hätten sich die Ergebnisse in den letzten Jahren enorm verbessert. Den Erfolg führen die Spezialisten nicht allein auf verbesserte Techniken zurück. „Wo viel behandelt wird, sind die Ergebnisse einfach besser.“

Dank allgemein hoher Überlebensraten bei Prostatakrebs geht es heute nicht mehr bloß ums nackte Überleben, sondern vor allem um Lebensqualität. Selbst bei Knochenmetastasen können die Charité-Ärzte noch viel für ihre Patienten tun. Etwa einzelne Metastasen bestrahlen oder das Fortschreiten der Erkrankung mit Medikamenten stoppen – und damit den Patienten ein längeres und besseres Leben mit weniger Schmerzen ermöglichen. Im Rahmen einer großen internationalen Studie profitieren zum Beispiel Patienten mit therapieresistenten Knochenmetastasen von Alpharadin. Das neue leicht radioaktive Medikament wurde inzwischen zwar zugelassen, kann aber nur an Kliniken verabreicht werden, die über eine Strahlentherapie verfügen. Und die ist am IPZ vorhanden, genau wie eine schlagkräftige Schmerzmedizin, die bei Bedarf das interdisziplinäre Team mit weiterer Fachkompetenz unterstützt. ■

Mit knapp 600 Primärfällen pro Jahr ist das IPZ das mit Abstand größte Prostatakrebszentrum im Raum Berlin und eines der größten in Deutschland. 2008 wurde das Zentrum erstmals von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziert. Es befindet sich an den Charité-Standorten Mitte und Benjamin Franklin.

SCHWERPUNKT HEPATOBILIÄRE TUMORE

# „Niemand kann das allein“

Weil es bei der Behandlung von Leber- und Gallengangskrebs den einen Königsweg nicht gibt, sind vor allem die Erfahrung eines interdisziplinären Spezialistenteams und ein breites Therapieangebot gefragt. Am Charité-Schwerpunkt Hepatobiliäre Tumoren kommt alles zusammen.



Leberchirurg Seehofer (Mitte): Optimale Behandlung geht nur im interdisziplinären Team

Gerade haben Ärzte am Virchow-Klinikum dem Patienten eine neue Leber transplantiert und ihm damit wahrscheinlich das Leben gerettet. Eine Lebertransplantation ist bei Leberkrebs die effektivste Therapie, da sie den meisten Patienten Heilung verspricht. „Drei Viertel der transplantierten Patienten sind nach fünf Jahren noch am Leben und jeder Dritte lebt selbst noch nach 20 Jahren“, beschreibt der Schwerpunkt-Koordinator Prof. Dr. Eckart Schott die Erfolge von Organtransplantationen bei Leberkrebs. Da aber nur ein Bruchteil der Patienten ein neues Organ bekommen kann, sieht die Gesamtbilanz sehr viel gemischter aus. Es gebe zwar viele Therapieoptionen, jedoch wenige Standards, meint Schott. „Die Behandlung ist sehr komplex und muss für jeden Patienten maßgeschneidert werden.“

Während beim Leberzellkarzinom wenigstens eine Leitlinie existiert, gibt es bei Gallengangstumoren aufgrund ihrer Seltenheit nicht einmal das. Umso wichtiger ist die Behandlung in einem Zentrum, das mit vielen unterschiedlichen Spezialisten und auch ausgefallenen Therapieoptionen aufwarten kann. „Niemand kann sich hinstellen und behaupten, er kann das allein. Wir brauchen Partner für eine optimale Behandlung“, sagt Hepatologe Schott mit Blick auf das interdisziplinäre Team am Zentrum für Hepatobiliäre Tumore der Charité, das jedes Jahr allein 200 Primärfälle versorgt und damit eines der größten derartigen Zentren Europas ist.

Das Zentrum, das genaugenommen ein Schwerpunkt ist, ist an allen drei Charité-Standorten aktiv und verfügt über Diag-

nostik- und Therapiemöglichkeiten, die nur an wenigen Kliniken in dieser Fülle vorhanden sind. Dazu gehört unter anderem ein an der Charité mitentwickelter Leberfunktionstest. Laut Leiter und viszeralkirurgischen Koordinator des Schwerpunkts PD Dr. Daniel Seehofer ist der Test eine unentbehrliche Entscheidungshilfe, ob ein Patient überhaupt operiert werden kann. „Die Leberfunktion ist bei Patienten mit hepatobiliären Tumoren der limitierende Faktor und bestimmt das weitere Behandlungsgeschehen“, sagt der Chirurg.

*Einige innovative Verfahren wurden an der Charité entwickelt*

Da Gallengangskrebs nur chirurgisch geheilt werden kann, setzen die Ärzte alles daran, bei möglichst vielen Patienten die Leber fit für eine Operation zu machen. So beheben internistische Endoskopiker zunächst den Gallenstau durch Einsetzen von Stents. Anschließend verschließen interventionelle Radiologen die Pfortader eines Leberlappens, so dass die andere Seite der Leber nachwachsen kann. Nach dieser interdisziplinären Vorbereitung können Chirurgen den Patienten schließlich operieren; oft folgt noch eine adjuvante Chemotherapie durch die Onkologen.

Genauso fachübergreifend laufen alle Maßnahmen ab. Einmal in der Woche

treffen sich die unterschiedlichen Spezialisten zur interdisziplinären Tumorkonferenz, um Patient für Patient durchzusprechen. Einem Patienten mit inoperablem Leberzellkarzinom werden die Ärzte möglicherweise eine Lokablation empfehlen – ein Verfahren, bei dem Radiologen den Tumor mittels Hitze oder Laser veröden. „Eine Lokablation kann bei einigen Patienten mit Leberkrebs durchaus noch zur Heilung führen“, sagt Radiologe Prof. Dr. Bernhard Gebauer und berichtet von einem weiteren potenziell kurativen Verfahren: „Das Afterloading“, sagt Gebauer, „wurde von Radiologen und Strahlentherapeuten der Charité maßgeblich mitentwickelt und ist ein Alleinstellungsmerkmal unseres Zentrums.“ Bei dem Verfahren wird eine hochdosierte Strahlenquelle über einen Katheter direkt in den Lebertumor eingebracht und bestrahlt ihn zielgenau von innen. Anderen Patienten mit Leberkrebs werden die Ärzte möglicherweise palliative Verfahren empfehlen, etwa eine lokale Chemo- oder Radioembolisation oder eine medikamentöse Therapie mit einem Tyrosinkinasehemmer. Eine Heilung ist zwar mit keiner dieser Therapien möglich, eine Lebensverlängerung ohne schwere Einschränkung der Lebensqualität hingegen schon.

Das gleiche gilt für das inoperable Gallengangskarzinom. Mit einer lokalen Radiofrequenzablation, dem Afterloading oder einer Chemotherapie können die Ärzte den Patienten mitunter wertvolle Lebenszeit schenken. „In die Therapie unserer Patienten fließt so viel Wissen von Hepatologen, Onkologen, Radiologen, Strahlentherapeuten und Chirurgen hinein, dass eine enge Verzahnung, wie wir sie hier leben, unerlässlich ist“, sagt Daniel Seehofer. Und obwohl die Zusammenarbeit nach Auskunft der beiden Zentrumsleiter so reibungslos funktioniert, das Zentrum an allen relevanten Studien teilnimmt und unter den Besten seinesgleichen rangiert: Manchmal können selbst die Spezialisten aus Berlin nichts mehr für ihre schwerkranken Patienten tun – mit einer nicht ganz unwichtigen Einschränkung. Eine fürsorgliche palliativmedizinische Versorgung in den letzten Lebensmonaten ist im Therapieangebot enthalten. ■