

# Neue Wege in Diagnostik und Therapie

Innovative diagnostische Verfahren und roboter-assistierte Therapiekonzepte verändern zunehmend die Behandlung von Prostatakrebs



Professor Alexander Karl ist Chefarzt der Klinik für Urologie im Barmherzige Brüder Krankenhaus München und seit mehr als 20 Jahren sowohl klinisch als auch wissenschaftlich auf dem Gebiet der uro-onkologischen Forschung, insbesondere der Blasentumorforschung, tätig  
Foto: Barmherzige Brüder Krankenhaus

gestimmt sein“, sagt der Urologe und Chefarzt der Klinik für Urologie des Barmherzige Brüder Krankenhauses München, Professor Alexander Karl. Dabei gelte es nicht nur, den Krebs möglichst zu besiegen, sondern auch dauerhafte Beeinträchtigungen von Funktionen zu vermeiden: „Egal, für welche Variante sich der Patient nach eingehender Beratung entscheidet – lässt es die Krebserkrankung zu, operieren wir grundsätzlich so, dass die Erektionsfähigkeit möglichst erhalten bleibt“, so Professor Karl.

## Herr Professor Karl, wann raten Sie zu einer Prostatektomie?

**Professor Alexander Karl:** Zu einer radikalen Prostatektomie, also einer vollständigen operativen Entfernung der Prostata mit Samenblasen und gegebenenfalls Lymphknoten, wird in der Regel geraten, wenn bestimmte medizinische Kriterien erfüllt sind. Diese Art von Operation ist besonders bei Männern sinnvoll, deren Tumor auf die Prostata begrenzt ist und bei denen ein heilungsorientierter Ansatz möglich ist. Ob eine Operation oder auch andere Therapieverfahren, wie zum Beispiel eine Bestrahlung, besser geeignet sind, sollte immer individuell mit jedem einzelnen Patienten im Gespräch geklärt werden. Zudem werden an unserer Klinik alle Tu-

regionale Lymphknoten zu entfernen. Ein weiterer Vorteil ist eine präzisere Präparation der Nerven. Dies bedeutet für den Patienten nicht nur einen geringeren Blutverlust, weniger Schmerzen und eine schnellere Erholung, sondern häufig auch bessere funktionelle Ergebnisse, etwa was die Kontinenz oder Potenz betrifft. Allerdings ist das Verfahren technisch sehr anspruchsvoll und setzt eine spezielle Ausbildung sowie große Erfahrung der Urologen beziehungsweise des Urologen voraus.

## Wie läuft der Eingriff ab?

Die Da-Vinci-Prostatektomie wird ausschließlich vom Operateur gesteuert, wobei die Roboterarme seine Handbewegungen auf kleinstem Raum präzise auf die Instrumente übertragen. Der Eingriff verläuft unter Vollnarkose, wobei sich der Patient in der sogenannten Trendelenburg-Position, das heißt mit hochgelagerten Beinen und tief liegendem Oberkörper, befindet, damit der Darm etwas nach oben verlagert wird und der Beckenraum gut einsehbar ist. Der Bauch wird mit CO<sub>2</sub>-Gas aufgefüllt, um entsprechend Platz im Operationsgebiet zu schaffen. Anschließend werden Trokare, das sind spezielle Einführhülsen, über kleine Hautschnitte in den Körper eingebracht, über welche dann die ver-

für die Erektionsfähigkeit zuständig sind, teilweise oder komplett entfernt werden. Der Schließmuskel, welcher für die Kontinenz zuständig ist, wird aber in jedem Fall erhalten.

## Wie geht es nach der Entfernung der Prostata weiter?

Nachdem die Prostata komplett entfernt wurde, wird eine sogenannte vesikourethrale Anastomose angelegt. Das heißt, die Harnblase wird wasserdicht an die Harnröhre genäht, um den Urin später wieder auf natürlichem Wege, wie gewohnt, abgeben zu können. Der Roboter ermöglicht hierbei eine extrem feine Nahttechnik. Abschließend wird ein Dauerkatheter eingelegt, der die Heilung dieser Anastomose erleichtert, da hierdurch wenig Zug beziehungsweise Bewegung auf diesen Bereich ausgeübt wird. Man kann sich das wie einen Gipsverband bei einem Knochenbruch vorstellen, der den Bereich, der heilen soll, für eine gewisse Zeit ruhigstellt. Der Katheter verbleibt dann für vier bis sechs Tage und wird noch während des stationären Aufenthalts entfernt.

## Gibt es Gründe, warum nicht roboterassistiert operiert werden kann?

In der Regel können fast alle lokal begrenzten

## Wichtig zu wissen

Eine von allen Seiten anerkannte Krebsvorsorge gibt es für Prostatakrebs nicht. Ab einem Alter von 45 Jahren können Männer aber kostenlos am gesetzlichen Früherkennungsprogramm teilnehmen und sich jährlich die Prostata abtasten lassen. Allerdings: Aufgrund aktueller Studiendaten raten Experten inzwischen von der Tastuntersuchung zur Früherkennung eines Prostatakarzinoms ab beziehungsweise sollte man sich nicht allein auf diese verlassen.

Geändert hat sich auch die Bewertung des PSA-Tests: Lange war sich die Fachwelt über den Nutzen nicht einig, doch nun wird der PSA-Test in der aktualisierten S3-Leitlinie zum Prostatakarzinom als Standard für die Früherkennung empfohlen, ergänzt um ein ärztliches Beratungsgespräch über Nutzen und Risiken für Männer ab 45 Jahren. PSA (prostataspezifisches Antigen) ist ein Eiweißstoff, der im Körper fast ausschließlich in den Drüsen der Prostata gebildet wird. Im Normalfall gelangt PSA nur in sehr geringen Mengen ins Blut. Jedoch produzieren Krebszellen mehr PSA als gesunde Zellen, deshalb gilt das PSA auch als Tumormarker. Bislang werden die Kosten eines PSA-Tests erst dann von den Krankenkassen erstattet, wenn ein konkreter Krebsverdacht besteht, etwa wenn eine Tastuntersuchung einen auffälligen Befund ergibt. Deshalb müssen Männer die Kosten für den Test weiterhin selbst tragen, wenn sie ihn zur Prostatakrebs-Früherkennung durchführen lassen. schae

**P**rostatakrebs ist die häufigste Krebserkrankung bei Männern; in Deutschland werden jedes Jahr rund 75.000 neue Diagnosen gestellt. Wichtigstes Risiko ist das Alter: Statistisch gesehen erkrankt einer von 19 Männern im Alter von 75 Jahren; bei Männern unter 50 Jahren tritt Prostatakrebs dagegen eher selten auf.

Leider kann es lange Zeit dauern, bis sich ein Prostatakarzinom durch Beschwerden bemerkbar macht. Hinzu kommt: Mögliche Symptome wie häufiger Harndrang, vor allem nachts, Probleme, das Wasserlassen in Gang zu bringen, ein schwacher Harnstrahl oder das Gefühl, dass die Blase nie komplett geleert ist, können auch durch harmlose Ursachen wie eine gutartige Prostatavergrößerung hervorgerufen werden. Umso wichtiger ist es, neu aufgetretene Beschwerden zeitnah abklären zu lassen und regelmäßig zur Früherkennungsuntersuchung zu gehen. Denn wie für praktisch alle Krebserkrankungen, gilt auch für Prostatakrebs: Je früher die Erkrankung erkannt und behandelt wird, desto größer ist die Chance auf Heilung. Der sicherste Nachweis eines Prostatakarzinoms ist eine Gewebeprobeentnahme – eine Biopsie. In spezialisierten Einrichtungen wird sie immer häufiger als hochmoderne Fusionsbiopsie durchgeführt, bei der für eine noch präzisere Diagnostik zwei Bildgebungsverfahren miteinander kombiniert werden.

Wie schnell ein Tumor in der Prostata wächst und ob er sich auch auf andere Gewebe oder Organe ausbreitet, ist von Patient zu Patient verschieden. Dementsprechend gibt es auch nicht die eine Therapie, die für alle Betroffenen gleichermaßen geeignet ist. Tatsächlich kommt es vor, dass die Ärzte erst einmal zu einer engmaschigen Überwachung des Krankheitsgeschehens raten. Dies ist vor allem beim nicht-aggressiven Prostatakarzinom der Fall und wird als „Active Surveillance“ bezeichnet. Häufiger legt der Befund jedoch nahe, dass eine totale operative Entfernung der Prostata – eine radikale Prostatektomie – angezeigt ist, mit dem Ziel, alle Krebszellen vollständig zu eliminieren. „Welche Behandlung im Einzelfall die größtmöglichen Erfolgsaussichten hat, muss immer individuell entschieden werden und auf die persönliche Situation des Betroffenen ab-



Ab einem Alter von 45 Jahren aufwärts sollten Männer regelmäßig zur Prostatakrebs-Vorsorge gehen.

Foto: Adobe Stock

morbefunde im Rahmen unseres Uro-Onkologischen Zentrums, das durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziert ist, von einem Team aus Pathologen, Strahlentherapeuten, Radiologen, Onkologen und Urologen eingehend besprochen. Auf diese Weise ist eine optimale und auch leitliniengerechte Therapieempfehlung garantiert.

## Lange Zeit erfolgte eine radikale Prostatektomie als offene Schnittoperation.

Das ist richtig. Inzwischen steht jedoch mit der minimalinvasiven – laparoskopischen – roboterassistierten Da-Vinci-Methode eine schonende Alternative zur Verfügung, bei der nur wenige kleine Schnitte nötig sind, um die Prostata und

schiedenen Operationsinstrumente und die Kamera in den Bauchraum eingeführt werden. Danach kann mithilfe der Mikrowerkzeuge die Prostata dargestellt und schließlich sehr schonend entfernt werden.

## Gibt es neben der Prostata weitere Strukturen, die gegebenenfalls entfernt werden müssen?

Bei einer mittleren oder hohen Tumoraggressivität erfolgt außerdem eine Entfernung der möglicherweise ebenfalls betroffenen Lymphknoten. Hierbei werden die Lymphknoten in der Regel entlang der Beckengefäße entfernt. Je nach Tumorstadium und Tumorlokalisation müssen unter Umständen die feinen neurovaskulären Bündel, die links und rechts der Prostata liegen und

Tumoren mit dem Robotersystem operiert werden. Bei ausgeprägten Voroperationen mit Vernarbungen oder nach einer Bestrahlung kann es allerdings notwendig sein, den Eingriff über einen offenen Zugangsweg durchzuführen.

## Wie hoch ist die Heilungschance bei einem Prostatakarzinom?

Ein Prostatakarzinom ist heilbar, wenn es rechtzeitig erkannt und lokal begrenzt oder nur lokal fortgeschritten, aber ohne Fernmetastasen ist. Aus diesem Grund ist es so wichtig, zur Früherkennung zu gehen und einen möglichen Tumor in einem gut zu therapierenden Stadium zu entdecken.

## Stichwort „Diagnostik“: Ein neues Verfahren ist die Fusionsbiopsie. Was ist darunter zu verstehen?

Die sogenannte perineale Fusionsbiopsie ist ein modernes Verfahren zur gezielten Gewebeentnahme aus der Prostata, um festzustellen, ob ein Prostatakarzinom vorliegt und, wenn ja, wie aggressiv dieses ist. Die Fusionsbiopsie kombiniert dabei zwei Bildgebungsverfahren miteinander: zum einen die Magnetresonanztomographie der Prostata, die auffällige Areale sehr genau darstellt. Zum anderen den Ultraschall, der während der Biopsie in Echtzeit angewendet wird, um die im MRT als tumorverdächtig eingestufte Herde millimetergenau zu biopsieren. Durch eine spezielle Software werden die MRT-Bilder mit den Ultraschallbildern dann „fusioniert“, das heißt übereinandergelegt. So kann die Urologin oder der Urologe die auffälligen Regionen aus dem MRT während der Ultraschalluntersuchung exakt wiederfinden und punktgenau biopsieren.

## Ist die Fusionsbiopsie schonender als die herkömmliche Biopsie?

Die neue Technik führt zu einer genaueren Diagnose und tatsächlich auch zu weniger Komplikationen im Vergleich zur traditionellen Biopsie, die oftmals über den Enddarm durchgeführt wird. Hierdurch wird nicht nur deutlich das Infektionsrisiko, sondern auch das Risiko minimiert, einen Tumorherd nicht zu erkennen. So gesehen, ist die perineale Fusionsbiopsie eine schonende Alternative zur herkömmlichen Biopsie, die zudem derzeit als genaueste und sicherste Diagnostik bei Verdacht auf ein Prostatakarzinom gilt.

Das Interview führte Nicole Schaezler

# Ein neuer Baustein in der Lungenkrebsprävention

Wer viel raucht oder geraucht hat, kann nun ein Lungenkrebscreening in Anspruch nehmen – es ist für Menschen bis 75 Jahre vorgesehen

Rauchen ist bekanntlich eine Sucht, und ebenso bekannt ist das erhöhte Krebsrisiko, das mit dem Konsum von Tabak einhergeht. Starke Raucherinnen und Raucher können nun ein neues kostenloses Früherkennungsangebot der gesetzlichen Krankenkassen nutzen: das bundesweite Lungenkrebscreening. Die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) erläutert die Ziele dieses Angebots und für wen das Screening gedacht ist.

## Gefährlich, weil oft erst spät diagnostiziert

Der Fachgesellschaft zufolge ist Lungenkrebs in Deutschland die häufigste krebsbedingte Todesursache. Jährlich erkranken rund 58.000 Menschen neu, etwa 45.000 sterben an den Folgen dieser Tumorerkrankung. Was Lungenkrebs so fatal macht: Er wird häufig erst in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert. „Beim

Lungenkrebs entscheidet der Zeitpunkt der Diagnose maßgeblich über die Prognose“, sagt Professor Tim O. Hirche, Direktor der Klinik für Pneumologie an den Helios Dr. Horst Schmidt-Kliniken Wiesbaden. Internationale Studien zeigen, dass ein regelmäßiges Screening mittels Niedrigdosis-CT die lungenkrebsbedingte Sterblichkeit signifikant senken kann. Tumoren lassen sich so häufig in einem frühen Stadium entdecken – zu einem Zeitpunkt, an dem eine Heilung noch realistisch ist. Nun können starke Raucherinnen und Raucher im Alter zwischen 50 und 75 Jahren auch hierzulande einmal jährlich ihre Lunge mittels Niedrigdosis-Computertomographie (NDCT) untersuchen lassen. Ziel des Screenings ist es, Lungenkrebs möglichst früh zu erkennen – und damit die Behandlungschancen zu verbessern.

Für die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH) rückt damit eine zentrale medizinische Frage stärker in den Fokus: Wie sollen kleine oder zunächst unklare Befunde der Lunge bewertet und behandelt werden? Moderne CT-Verfahren können Veränderungen bereits

in sehr frühen Stadien sichtbar machen. Für Ärztinnen und Ärzte bedeutet das, sorgfältig abzuwägen – zwischen Beobachtung, weiterer Diagnostik oder einer Operation. Die DGCH weist darauf hin, dass sich in den vergangenen Jahren die chirurgischen Möglichkeiten deutlich weiterentwickelt haben. Demnach machen „minimalinvasive Eingriffe, präzise bildgestützte Verfahren oder neue diagnostische Tools heute eine gezieltere Behandlung möglich als noch vor wenigen Jahren.“ Darüber hinaus spielt die Chirurgie auch bei Lungenmetastasen – also Absiedlungen anderer Tumoren in der Lunge – eine wichtige Rolle.

## Schonendes Screening durch moderne CT-Technik

Das neue Früherkennungsprogramm, richtet sich an Menschen im Alter von 50 bis 75 Jahren, die über viele Jahre regelmäßig geraucht haben

oder es immer noch tun. Das trifft in Deutschland auf rund drei bis fünf Millionen Menschen zu. Die DGIM weist darauf hin, dass moderne CT-Technik das Screening besonders schonend mache. Die Strahlenbelastung ist gering, die diagnostische Aussagekraft hoch. Digitale und KI-gestützte Auswertungen tragen zudem dazu bei, auffällige Befunde besser einzuordnen und unnötige Folgeuntersuchungen zu vermeiden. Für Professor Hirche sowie seine Kolleginnen und Kollegen ist das Screening aus medizinischer wie gesundheitspolitischer Sicht ein wichtiger Schritt: „Es eröffnet die realistische Chance, die Prognose einer der tödlichsten Krebserkrankungen durch systematische Früherkennung substantiell zu verbessern – und langfristig auch Kosten zu vermeiden, die durch späte Krankheitsstadien entstehen.“

Doch Prävention alleine reicht nicht: Die wirksamste Maßnahme gegen Lungenkrebs bleibt der konsequente Verzicht auf Nikotin. „Jeder Tag ohne Rauchen ist ein Gewinn für die Lungengesundheit“, betont Professorin Dagmar Führer-Sakel, Vorsitzende der DGIM 2025/2026. „Kein

Screening kann die gesundheitlichen Schäden des Rauchens vollständig ausgleichen. Prävention beginnt deshalb idealerweise deutlich früher – mit dem Rauchverzicht.“ Daher gehören Präventionsangebote, Entwöhnungsprogramme und verständliche Informationen untrennbar zusammen. Ziel sei es, Menschen sowohl beim Ausstieg aus dem Rauchen zu unterstützen als auch diejenigen zu erreichen, für die ein Screening sinnvoll ist.

## Hände weg von E-Zigaretten und Co.

Wer übrigens glaubt, E-Zigaretten – ob mit oder ohne Verdampfer – Einweg-E-Zigaretten in allen nur denkbaren Geschmacksrichtungen, Nikotin-Kaugummis oder Nikotin-Zahnstocher seien weniger gefährlich, der irrt. Sie machen teilweise sogar schneller süchtig als herkömmliche Zigaretten oder Zigarettens. dfr