



Mit moderner Technik lassen sich Tumore heute gezielter und schonender bestrahlen als noch vor einigen Jahren.

UNIVERSITÄTSKLINIKUM ESSEN

Es muss nicht immer die Radikaloperation sein

Bei Prostatakrebs ist die Bandbreite möglicher Therapien groß / Neue Methoden sollen die Diagnostik präziser und den Verlauf der Erkrankung besser vorhersagbar machen

Von Pamela Dörhöfer

An keinem Krebs erkranken Männer häufiger als am Prostatakarzinom, mehr als 60 000 Patienten erhalten in Deutschland jährlich diese Diagnose. Ein Schock für jeden, den es trifft. Doch gerade beim Prostatakrebs gibt es große Unterschiede, manche Tumore sind nur wenig bösartig, andere hingegen hochaggressiv – entsprechend groß ist die Bandbreite der therapeutischen Möglichkeiten. Die Herausforderung freilich besteht darin, das für jeden einzelnen Patienten genau einzuschätzen. Doch insbesondere bei der Diagnostik und der Prognose des Verlaufs sind derzeit erhebliche Fortschritte zu verzeichnen.

Einige Prostatakarzinome wachsen nur sehr langsam und müssen zunächst nur beobachtet werden, sagt Boris Hadaschik, Leiter der Urologischen Klinik am Universitätsklinikum Essen. Tumore von mittlerer Malignität hingegen müssen behandelt werden. Als Alternative zur radikalen Operation, der Prostatektomie, bei der nicht nur der Krebsherd herausgeschnitten wird, sondern die gesamte Vorsteherdrüse, kann

sich in diesem Fall die Strahlentherapie anbieten.

Bei hochgradig aggressiven, fortgeschrittenen Tumoren sollten verschiedene Therapien kombiniert werden, erklärt der Professor für Urologie. Je nachdem, wie der Krebs beschaffen ist und wie weit er sich bereits ausgebreitet hat, erhalten diese Patienten eine Operation und/oder Bestrahlung, gegebenenfalls zusätzlich noch eine Chemo- und/oder eine Hormon-Entzugstherapie.

Wissenschaftler haben ein Computermodell entwickelt

Um entscheiden zu können, wie mit einem Tumor zu verfahren ist, muss er indes erst einmal zuverlässig eingestuft werden. Es wäre fatal, würde ein aggressiver als eher ungefährlich bewertet und bliebe deshalb im Körper – und tragisch, verhielte es sich umgekehrt. Vor allem die Abgrenzung zwischen Tumoren, die noch als mäßig bösartig durchgehen, und jenen, die bereits als mittelgradig aggressiv gelten und somit behandelt werden müssen,

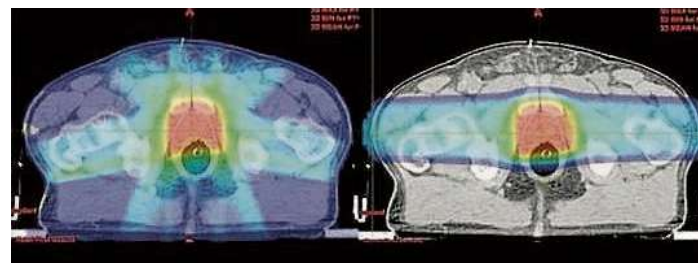
sei oft nicht leicht, sagt Hadaschik.

Standardmäßig wird bei Diagnose von Prostatakarzinomen heute so vorgegangen: Die Früherkennung besteht aus einer Untersuchung der äußeren Geschlechtsorgane und einem Abtasten der Prostata über den Enddarm, häufig wird aus dem Blut zudem der PSA-Wert bestimmt. PSA steht für das „prostataspezifische Antigen“, ein Eiweiß, das nur in der Prostata produziert wird – und das von bösartigen Zellen in stärkerer Maße als von gesunden. Ein erhöhter Wert kann auf Krebs hinweisen, muss es aber nicht; auch eine Entzündung oder gutartige Vergrößerung der Prostata können die Ursache sein.

Bei einem verdächtigen Tastbefund und wiederholt erhöhtem PSA-Wert muss Gewebe entnommen und von einem Pathologen untersucht werden. Meist wird dafür mit einer Nadel nach einem bestimmten Schema an zehn bis zwölf Stellen in die Prostata gestochen. Über den Enddarm führt der Arzt eine Ultraschallsonde ein, um sich besser orientieren zu können. Die sogenannte Stanz-

weniger belastend wäre. Die Magnetresonanztomographie (MRT) kommt als bildgebendes Verfahren ohne Röntgenstrahlen aus und ist für die Darstellung von Weichteilen gut geeignet; in dieser besonderen Variante werden nicht nur statische, sondern auch dynamische Aufnahmen gemacht. Damit kann der Krebsherd in der Prostata sichtbar gemacht und anschließend mit einer Biopsie gezielt Gewebe entnommen werden. In einer britischen Studie entdeckte das Multiparameter-MRT 93 Prozent der behandlungsbedürftigen Karzinome (lieferte allerdings auch einige falsch-positive Befunde), die Stanzbiopsie alleine fand nur 48 Prozent. Eine im November 2018 veröffentlichte Studie des französischen Krebsinstituts bestätigte, dass mit einer Kombination aus multiparametrischem MRT und einer gezielten Biopsie vor allem mittel- und hochgradig aggressiver Prostatakrebs sicherer zu erkennen ist als mit dem herkömmlichen Vorgehen.

Eine weitere sehr präzise Methode sei das PET-CT, sagt Beate Timmermann, Leiterin der Klinik für Partikeltherapie und des Westdeutschen Protonentherapiezen-



Links ein von mehreren Seiten mit Photonen bestrahlter Tumor, rechts ein mit Protonen bestrahlter Tumor. UNIVERSITÄTSKLINIKUM ESSEN

PROSTATAKREBS IN ZAHLEN

Nach Angaben des Robert-Koch-Instituts ist Prostatakrebs in Deutschland die zweithäufigste krebserkrankende Todesursache nach Lungenkrebs und knapp vor Dickdarmkrebs (laut Daten von 2014). Gleichwohl ist die Sterblichkeit in den vergangenen vier Jahrzehnten stetig gesunken, die Heilungschancen sind heute sehr gut. Rund 90 Prozent der Patienten leben heute zehn Jahre nach der Diagnose noch. Allerdings kommt es vor, dass sich nach vielen Jahren noch Rezidive bilden, die dann doch zum Tode führen können.

Zu den Risikofaktoren für Prostatakrebs gibt es nur wenige gesicherte Erkenntnisse. Eine wesentliche Rolle spielen das männliche Geschlechtshormon Testosteron und das Alter. Vor dem 50. Lebensjahr erkranken Männer nur selten an Prostatakrebs. Auch chronische Entzündungen der Prostata und sexuell übertragbare Krankheiten scheinen das Entstehen von Prostatakrebs zu begünstigen. Männer, bei deren Vater oder Bruder ein Prostatakarzinom aufgetreten ist, haben ein zweifach erhöhtes Risiko. pam

trums am Universitätsklinikum Essen. Dabei handelt es sich um ein kombiniertes Verfahren aus Computertomographie (CT) sowie Positionen-Emissions-Tomographie (PET). Durch die Verwendung von speziellen Markern lasse sich mit dieser Methode die Stoffwechsellaktivität der Tumore darstellen und somit erkennen, wie weit sich der Krebs lokal bereits ausgebreitet habe, erklärt die Professorin.

In naher Zukunft könnte sich nicht nur die Lage und pathologische Einstufung eines Tumors genau bestimmen, sondern auch der weitere Verlauf besser vorhergesagt werden. Wissenschaftlern des Deutschen Krebsforschungszentrums, der Charité Berlin, der Universitätskliniken Hamburg-Eppendorf und Kopenhagen, des Max-Planck-Institut für Molekulare Genetik und des European Molecular Biology Laboratory haben dafür fast 300 Prostata Tumore untersucht. Sie entschlüsselten die Sequenz und chemischen Veränderungen der Erbinformation und maßen die Genaktivität im Krebsgewebe. „Wir konnten Tumor-Subtypen identifizieren, die verschieden schnell fortschritten und deshalb unterschiedlich therapiert werden müssen“, sagt Thorsten Schlomm, Direktor der Klinik für Urologie an der Charité. Auf Basis der Ergebnisse entwickelten die Forscher ein Computermodell, das den Krankheitsverlauf jedes einzelnen Patienten prognostizieren können soll. „Wenn der Tumor eines Patienten eine bestimmte Mutation aufweist, können wir nun vorher-sagen, welche Mutation voraussichtlich als nächstes auftreten wird – und wie gut die Prognose des Patienten ist“, erläutert Schlomm. Die Wissenschaftler hoffen, dass ihr Computermodell in zwei bis drei Jahren in der klinischen Praxis angewandt und als Basis für maßgeschneiderte Therapien genutzt werden kann.

Der mögliche Verlauf der Krankheit hat ebenso wie ihr Stadium und die Malignität der Zellen essentielle Bedeutung für die Wahl der Therapie. Im besten Fall reicht eine „aktive Überwachung“ aus, bei der in regelmäßigen Abständen die Prostata untersucht und der PSA-Wert kontrolliert wird. Eine Therapie wird erst eingeleitet, sollte sich der Tumor doch irgendwann verändern. Wessen Befund dieses Vorgehen nicht zulässt, steht vor der Frage, ob das zwingend die Entfernung der Prostata bedeuten muss. Grundsätzlich habe sich die Technik in den letzten Jahren stark weiterentwickelt, so dass heute

viel schonender operiert werden könne, sagt Boris Hadaschik. Möglich sind ein offener Eingriff oder ein minimalinvasiver, bei dem – unter menschlicher Anleitung – ein Roboterchirurg zu Werke geht. Bei jedem Verfahren wird versucht, neben dem Schließmuskel der Blase insbesondere die Nerven in diesem sensiblen Bereich nicht zu verletzen, damit die Kontrolle über den Urin und die Potenz erhalten bleiben; das gelingt allerdings nicht immer.

Eine Strahlentherapie führt seltener zu Inkontinenz

Die Prostatektomie gilt bei Urologen in Deutschland in der Regel als „Goldstandard“. Studien haben indes gezeigt, dass die Bestrahlung als Ersttherapie auch bei lokal fortgeschrittenem Krebs ähnliche Heilungschancen bietet wie die Radikaloperation. Die Bestrahlung zielt drauf, die Kerne der Krebszellen so stark zu schädigen, dass sie sich nicht mehr teilen und absterben.

Prostatektomie werden meist mit Photonen behandelt, sagt Beate Timmermann, dazu zählen die klassischen Röntgen- und Gammastrahlen. Weil sie auf ihrem Weg durchs Gewebe kontinuierlich Energie verlieren, müssen sie von mehreren Seiten aus auf den Tumor gerichtet werden, um dort in der Schnittmenge die höchste Wirkung zu entfalten, erläutert die Fachärztin für Strahlentherapie. Mit den modernen Techniken ließen sich diese Strahlen sehr präzise auf den Tumor richten, so dass das umliegende Gewebe weniger belastet werde als noch vor ein paar Jahren.

Zusätzliche Präzision könne unabhängig von der Strahlentherapie das Einführen von Goldfäden als „Marker“ in die Prostata bringen. So könne man vor jeder Bestrahlung die Lage der Drüse noch einmal kontrollieren.

Derzeit laufen zudem Studien zum Einsatz von Protonen, bei denen vor allem die Frage im Fokus steht, ob sich damit die Behandlungszeit von üblicherweise acht Wochen verkürzen ließe, wie Beate Timmermann erklärt. Protonen sind die positiv geladenen Teilchen von Wasserstoff-Atomkernen. Sie lassen sich stark beschleunigen, gut lenken und stoppen, so dass sie den größten Teil ihrer Energie direkt im Tumor freisetzen, wo sie quasi „steckenbleiben“ und gezielt dort wirken können. Das gesunde Gewebe bekommt dadurch noch weniger Strahlung ab. Der technische Aufwand ist allerdings gewaltig und die Behandlung teuer. Deshalb stehen solche Anlagen in Deutschland bisher nur in wenigen Zentren. In puncto Wirksamkeit sieht Timmermann keine Unterschiede zwischen Photonen und Protonen. Mögliche Nebenwirkungen einer Bestrahlung können Darmprobleme sein.

Ein Vorteil der Strahlentherapie gegenüber der Radikaloperation: Inkontinenz und Impotenz als Folgekomplikationen sind seltener, wie die „ Protec T-Studie“ von 2016 bestätigt, für die 1600 Patienten zehn Jahre lang beobachtet wurden. Als Therapie waren Operation und Bestrahlung ähnlich erfolgreich. Allerdings konnten sechs Jahre nach der Operation 17 Prozent der Patienten ihre Blase noch nicht kontrollieren, bei den bestrahlten Patienten waren es lediglich vier Prozent. 22 Prozent der operierten Patienten litten noch unter Erektionsstörungen, hingegen nur zwölf Prozent der bestrahlten Patienten.

Dennoch entscheiden sich in Deutschland anders als etwa in den USA oder Großbritannien nur wenige Patienten für die Strahlentherapie als Erstbehandlung, auch wenn sie dafür geeignet wären. Boris Hadaschik vermutet, „dass viele Männern keine persönliche Beratung durch einen Strahlentherapeuten angeboten wird“. Viele Urologen seien vermutlich „so sozialisiert, die Prostatektomie als besten Weg anzusehen: Dabei gibt es mit Operation und Strahlentherapie zwei gleichwertige Alternativen.“



Wie wirkt die Behandlung? Ein Arzt bespricht mit einem Patienten die Therapie.

UNIKLINIK ESSEN

KOMMENTAR Zu oft fehlt der Lotse



Von Pamela Dörhöfer

Ohne Zweifel, die Diagnostik und Therapie von Krebs ist viel besser geworden. Es existieren heute weitaus mehr Möglichkeiten als noch vor zwanzig Jahren, Tumore zu entdecken, zu analysieren und die Erkrankung zu behandeln; zu den klassischen Methoden gesellen sich zudem neue Ansätze wie die Immuntherapie. Längst gibt es bei vielen Krebsarten nicht nur das eine, das einzig richtige Vorgehen. Eine durchweg positive Entwicklung, könnte man meinen. Doch nicht alle neuen Erkenntnisse kommen bei allen Patienten an – und selbst wenn sie darüber informiert sind, so mangelt es Betroffenen doch oft an Orientierung.

Ist es sinnvoll, die Diagnose abzusichern? Soll ich meinen pathologischen Befund in einer anderen Klinik noch einmal untersuchen lassen? Muss ich eine radikale Operation hinnehmen, um Aussicht auf Heilung zu haben oder gibt es Alternativen? Eigentlich sollte es so sein, dass jeder Patient aufgeklärt wird über sämtliche Optionen, die ihm die moderne Medizin bietet, über deren Vor- und Nachteile, über potenzielle Folgekomplikationen und das, was sie längerfristig für sein Leben bedeuten könnten.

Das scheint indes nicht immer gewährleistet. Manche Ärzte räumen das selbst ein. Was alle Patienten bräuchten, wäre ein Lotse, jemand, der ihnen „unparteiisch“, ohne Fixierung auf die eigene Fachrichtung, einen umfassenden Überblick verschafft und dabei hilft, die individuell beste Entscheidung zu treffen. Das ist bei allen erfolgreichen Fortschritten der Krebsmedizin eine Schwachstelle in der Praxis. dpa

Gestörter Schlaf

Junge Eltern leiden bis zu sechs Jahre

Das Babys und Kleinkinder für schlaflose Nächte sorgen können, ist wohl allen Eltern geläufig. Wie sehr der Schlaf beeinträchtigt wird, haben Forscher der Universität Warwick in Großbritannien nun mit Daten aus Deutschland analysiert. Demnach dauert es nach der Geburt des ersten Kindes bis zu sechs Jahre, bis Mutter und Vater wieder so schlafen können wie davor.

Härter trifft es meist die Mütter, sagt Sakari Lemola vom Psychologischen Institut der Uni. „Frauen leiden nach der Geburt eines Kindes in der Regel häufiger an Schlafstörungen als Männer.“ Dies liege daran, dass Mütter nach wie vor häufiger als Väter die primären Bezugspersonen seien. In den ersten sechs Monaten seien die Auswirkungen auf stillende Mütter zudem größer. Erstlingseltern hätten es schwieriger als erfahrene Eltern mit mehr Kindern, so Lemola. Nach seinen Worten schlafen Mütter im Durchschnitt in den ersten drei Monaten, innerhalb derer ein Tiefpunkt erreicht wird, eine Stunde weniger als vor der Geburt. Bei den Vätern sind es 15 Minuten weniger. Zwar bessere sich das mit zunehmendem Alter des Nachwuchses. Selbst wenn die Kinder bereits vier bis sechs Jahre alt sind, schlafen Frauen der Studie zufolge noch 20 Minuten und Väter 15 Minuten weniger pro Nacht als vor der Geburt.

Für die Untersuchung über Langzeiteffekte von Schwangeren und Geburt auf die Schlafzufriedenheit und -dauer wurden die Antworten von 2541 Müttern und 2118 Vätern des sogenannten sozio-oekonomischen Panels aus den Jahren 2008 bis 2015 ausgewertet. Dabei handelt es sich um eine repräsentative Wiederholungsbefragung im Auftrag des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung. dpa

Wenig Zeit zum Büffeln

Fernstudenten lernen oft am Wochenende

Selten mehr als sechs bis 15 Stunden investieren Fernstudenten jede Woche in ihre Weiterbildung, wie eine Umfrage der privaten Fachhochschule IUBH unter rund 5000 ehemaligen oder aktuellen Fernstudenten sowie Interessenten für ein Fernstudium ergab. Nur ein Drittel von ihnen steckt mehr als 16 Stunden pro Woche in die Weiterbildung. Fast ebenso viele haben nicht mehr als zehn Stunden pro Woche Zeit, ein weiteres knappes Drittel schafft 11 bis 15 Stunden. Zeit zum Lernen haben Fernstudenten vor allem an den Wochenenden: Vier von fünf Umfrage-Teilnehmern wollen diese Zeit zum Lernen nutzen, 60 Prozent büffeln abends ab 20 Uhr. dpa