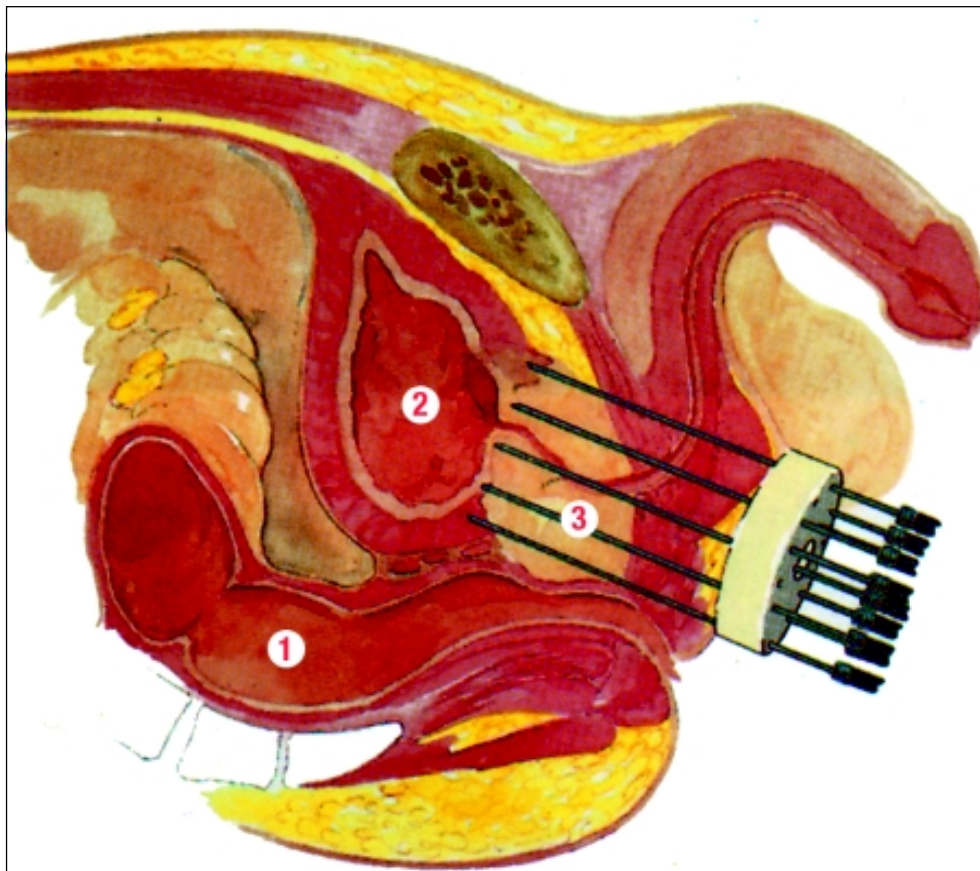


Bei großen Tumoren kann es sich als erforderlich erweisen, die Strahlenquellen direkt im Tumor unterzubringen (Grafik rechts, 1: Darm, 2: Harnblase, 3: Prostata). In Narkose werden lange Hohlnadeln in die Prostata eingeschoben. In diese Hohlnadeln wird ein Draht mit dem radioaktiven Iridium eingebracht. Die Position der Quelle wird genau kontrolliert. Die Bestrahlung dauert nur einige Minuten. Mit dieser Technik wird eine sehr hohe Strahlendosis im Tumor erreicht, mit größtmöglicher Schonung der benachbarten Organe.



Die Krankheit kann jeden treffen: Auch der niederländische Prinz Claus (unten mit seiner Frau Königin Beatrix) leidet darunter. Laut Statistik erkranken vom 80. Lebensjahr an mehr als 50 Prozent der Männer an einem Prostata-Karzinom.

Grafik: Nolte, Fotos: Sabine von Stürmer, Heike von Schulz, Reuters, Bestrahlungsplan: Horst Fees



WESTFALEN-BLATT-Serie

Langer Weg bis zur modernen Therapie mit Strahlen

Wieviel Vorstellungskraft ist nötig, um das Phänomen der Radioaktivität zu begreifen? Und wie kann man diese alles tötende Kraft einsetzen, um einen Menschen vor dem Tode zu bewahren? Die Antworten liegen außerhalb unserer Welt.

Eine neue WESTFALEN-BLATT-Serie beschäftigt sich mit dem allgegenwärtigen Phänomen der Radioaktivität – vom Urknall und der kosmischen Strahlung über die Entdeckung der Röntgenstrahlen und die Forschungen der

Teil 6: Prostata-Krebs

Madame Curie bis hin zur modernen Strahlentherapie in der Krebsbehandlung. Der neue Chefarzt der Klinik für Strahlentherapie und Onkologie im Klinikum Bielefeld-Mitte, Professor Dr. Peter Hirnle, hat die neue Reihe zusammen mit seinem Team maßgeblich unterstützt.

Der sechste Teil beschäftigt sich mit dem Prostata-Karzinom. Im nächsten Teil (erscheint in einer der nächsten Ausgaben vom »Schönen Wochenende«) geht es um das Thema Gebärmutterkrebs.

50- bis 60-Jährige

Ein Drittel ist betroffen

Das Risiko eines Mannes, am Prostata-Karzinom zu sterben, liegt bei drei Prozent. Ein Drittel aller Männer zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr hat bereits ein Prostata-Karzinom. In frühen Stadien verdoppelt sich die Tumormasse alle drei bis vier Jahre. In den meisten Fällen ist der Tumor sehr klein – in 80 Prozent der Fälle kleiner als 0,2 Kubikzentimeter – und bleibt unerkannt.

Selbsthilfe-Gruppe

• Selbsthilfe-Gruppe »Prostata-Karzinom« in Bielefeld: Betroffene und Interessierte treffen sich jeden dritten Mittwoch im Monat um 16 Uhr im Brenner-Hotel, Otto-Brenner-Straße.

Risikofaktoren

Viel Fett, wenig Fasern

Das Prostata-Karzinom wird am häufigsten bei schwarzen Amerikanern und sehr selten bei Japanern festgestellt. In Deutschland liegt eine mittlere Häufigkeit vor. Als Risikofaktoren bei der Ernährung gelten ein hoher Fettkonsum mit viel gesättigten Fettsäuren, eine faserarme Kost und geringer Gemüseverzehr. Gefährlich ist auch eine erhöhte Cadmium-Belastung (etwa bei Beschäftigten in der Metall-Industrie).

Vorsteherdrüse

Ohne Prostata gibt's keinen Nachwuchs

□ **Prostata:** aus dem Griechischen (Vorsteherdrüse), häufig in paarige Drüsenkomplexe mit getrennten Ausführungsorganen gegliederte Geschlechtsdrüse der männlichen Säugetiere. Die Prostata besteht beim Mann einerseits aus 30 bis 50 Einzeldrüsen, andererseits aus einem dichten Flechtwerk aus glatten Muskelfasern und aus Bindegewebe. Sie ist kastaniengroß und etwa 20 Gramm schwer. Die Prostata umfasst die Harnröhre des Mannes unmittelbar unter der Harnblase ringförmig. Sie liefert vor und während der Ejakulation das dünnflüssige, milchig-trübe Prostatasekret und damit den größten, für die Beweglichkeit der Spermien wichtigen und die Neutralisierung saurer Urinreste in Harnröhre und Vagina bewirkenden Anteil der Samenflüssigkeit. Die glatten Muskelzellen der Prostata haben die Aufgabe, beim Samenerguss durch ruckweise Kontraktion die Samenflüssigkeit in die Harnsamen-Röhre zu pressen.

(nach: Meyers Lexikonverlag)

Therapie-Standards in Bewegung

Prostata-Krebs: häufig, aber gut beherrschbar

Kein Tumor ist bei Männern so häufig wie das Prostata-Karzinom: So wird der Krebs der Vorsteherdrüse von Medizinern genannt. Allein in Deutschland erkranken mehr als 30 000 Männer jährlich, die Tendenz war bisher steigend. Das mittlere Alter der Erkrankten ist um zehn auf etwa 60 Jahre gesunken. Unter den Erkrankten sind auch viele Prominente. Das

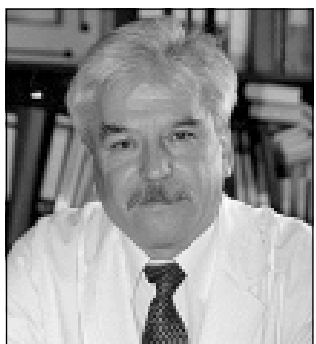
Leiden des niederländischen Prinzen Claus ist seit zwei Jahren der Öffentlichkeit bekannt. Das langsame Fortschreiten der Erkrankung lässt sich anhand der Presseberichte verfolgen. Der niederländische Hof hat mitgeteilt, dass die aktuellen Beschwerden des Prinzen durch die Bestrahlungen verursacht worden seien, die er vor zwei Jahren nach seiner Prostata-Operation erhalten habe.

Solche und ähnliche Berichte sind häufig die einzige Informationsquelle, die über diese Erkrankung in die Öffentlichkeit gelangen. Bei dieser sehr oberflächlichen, häufig auf Sensation und Mitleid ausgerichteten Berichterstattung entstehen naturgemäß Unsicherheiten in Bezug auf Behandlungsmethoden, Heilungsaussichten und Nebenwirkungen.

Was können die Spezialisten den – laut Statistik – 150 Männern, die in der Region Bielefeld in diesem Jahr erkrankten, dazu sagen? Was erfahren einige Hundert weitere, die mit dieser Erkrankung schon länger leben müssen? Sind diejenigen, die nach der Behandlung keine Symptome haben, gesund? Und wie ist das mit der Bestrahlung? Sind die Strahlen Segen oder Fluch der Betroffenen? Müssen alle, die bestrahlt werden, wie Prinz Claus wegen Nebenwirkungen ins Krankenhaus?

Fragen zu diesem Thema beantwortet Professor Dr. Hans Behrendt, Chefarzt der Urologischen Klinik im Ev. Johannes-Krankenhaus in Bielefeld, Professor Dr. Johannes Pohl, Chefarzt der Urologischen Klinik im Klinikum Lippe-Deimold, und Professor Dr. Peter Hirnle, Chefarzt der Klinik für Strahlentherapie und Onkologie im Klinikum Bielefeld-Mitte.

Wann ist die operative radikale Entfernung der tumorbefallenen Prostata angezeigt?



Prof. Dr. Hans Behrendt

Prof. Behrendt: Bezüglich der allgemeinen Voraussetzungen gilt, dass der Patient in gutem Allgemeinzustand sein und eine weitere Lebenserwartung von wenigstens zehn Jahren haben sollte. Bezüglich der lokalen Ausdehnung des Tumors sollte gewährleistet sein, dass das Karzinom organbegrenzt, das heißt die Prostata-Kapsel oder Nebenorgane nicht befallen sind. Aufgrund der routinemäßigen Bestimmung des PSA (Prostata-Spezifisches Antigen) werden heute im Vergleich zu früher sehr viel mehr Frühkarzinome entdeckt. Hier führt die radikale Operation zu Zehn-Jahres-Überlebensraten von 80 bis 90 Prozent. Kein anderes Therapieverfahren führt in dieser Situation zu vergleichbar langer PSA-Freiheit und damit definitiver Heilung.

Durch die Zunahme der Operationshäufigkeit stellt die radikale Operation heute auch ein standardisiertes, risikoarmes Therapieverfahren dar. Die früher regelmäßig mit der Operation verbundene Impotenz ist bei der Operation eines kleinen Prostata-Karzinoms bei einem erheblichen Teil der Patienten vermeidbar.

Welchen Stellenwert hat die Hormontherapie bei einem Prostata-Karzinom?

Prof. Pohl: Das Prostata-Karzinom entwickelt sich und wächst primär nur unter dem stimulierenden Einfluss der Androgene (männliche Geschlechtshormone). Der Entzug dieses Stimulus (früher durch Entfernung der Hoden, heute in aller Regel durch Medikamente) führt zunächst zu einem Stillstand, in 40 bis 60 Prozent der Fälle auch zu einer drastischen Rückbildung des Tumors.

Die Hormontherapie hat ihren wesentlichen Stellenwert dann, wenn der Tumor bereits Absiedlungen in Lymphknoten oder im Skelett gesetzt hat. Hier kann die lokal begrenzte Therapie (Operation oder Strahlentherapie) nicht weiterhelfen, sondern man braucht einen Therapieansatz, der überall wirksam wird, und das ist der Entzug des körpereigenen Androgens. Diese Therapie verliert häufig nach zwei bis drei Jahren ihre Wirk-



Prof. Dr. Johannes Pohl

samkeit, weil der Tumor dann hormonunabhängig wird. In klinischen Studien wird zur Zeit geprüft, ob der intermittierende (jeweils für mehrere Monate unterbrochene) Androgenentzug diese Zeitdauer der Wirksamkeit verlängern und gleichzeitig die therapiebedingte Beeinträchtigung der Lebensquali-

tät der betroffenen Patienten reduzieren kann.

Wann muss bestrahlt werden?

Prof. Hirnle: Nach radikaler Entfernung der Prostata kommt es nach neun Jahren in 30 Prozent der Fälle zu einem Rückfall. Wird die Strahlenbehandlung angeschlossen, so reduziert sich diese Zahl auf fünf Prozent. Die Kontrolle der hohen Effizienz dieser Bestrahlung kann auch durch eine einfache Blutbestimmung erfolgen. Gemessen wird der Spiegel des so genannten Prostata-Spezifischen Antigens (PSA). Diese Substanz ist im Anfangsstadium des Tumors um das Vielfache erhöht, sinkt aber drei Monate nach der Bestrahlung auf Normalwerte bei 98 Prozent der Patienten. Die Bestrahlung beim Prostata-Karzinom muss sehr hochdosiert sein, um die volle Wirksamkeit zu entfalten. Die Behandlungsergebnisse verbessern sich um etwa acht Prozent, wenn eine hohe Dosis appliziert wird. Diese hohe Dosis ist

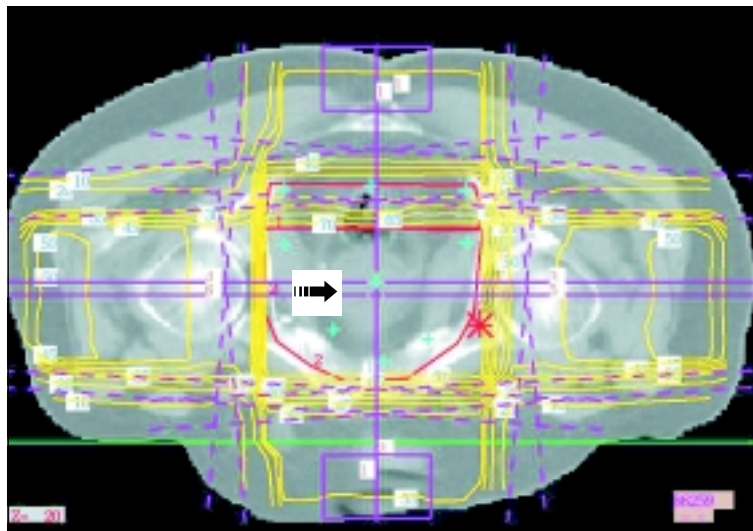
zumutbar, weil das Zielvolumen in den meisten Fällen auf die Prostata beschränkt und somit sehr klein ist. Eine computerunterstützte, dreidimensionale Be-



Prof. Dr. Peter Hirnle

strahlungsplanung führt dazu, dass die Strahlentherapie allgemein gut verträglich ist. 60 Prozent der Patienten haben keinerlei Nebenwirkungen.

Die Versuche, das Feld zu vergrößern, um auch die benachbarten Lymphdrüsen zu erfassen, haben keine besseren Ergebnisse erbracht. Dennoch ist es unvermeidbar, dass sich die vordere Wand des Enddarms und die hintere Wand der Harnblase im Bestrahlungsfeld befinden. Dies kann durchaus zu Nebenwirkungen führen. Der Nutzen dieser Behandlung übersteigt aber diese Risiken bei weitem. Selbst alte Männer mit weit fortgeschrittenem Tumor überleben nach der Strahlentherapie in 40 Prozent der Fälle zehn Jahre. Das sind sehr wichtige Zahlen, wenn man bedenkt, dass nach dem 80. Lebensjahr der Tumor bei über 50 Prozent der Männer zu erwarten ist.



So sieht ein Bestrahlungsplan für Prostata (Pfeil) aus. Das umliegende Gewebe bekommt nur einen Bruchteil der Dosis, die im Tumor selbst erreicht wird.