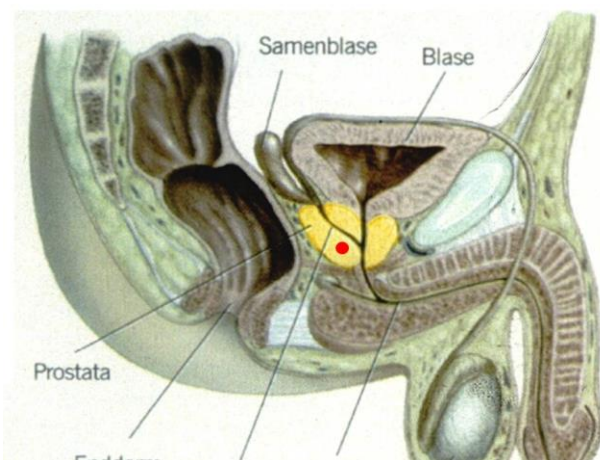


## Informationen für unsere Patienten Strahlentherapie bei Prostatakrebs

Sehr geehrter, lieber Patient,

Prostatakrebs (nicht zu verwechseln mit der gutartigen Prostatavergrößerung, die fast alle älteren Männer haben) tritt meistens erst im höheren und hohen Lebensalter auf. Von Krebs sprechen wir nur dann, wenn die Krankheit durch eine Gewebeprobe (Biopsie) gesichert ist; erhöhte PSA-Werte beweisen die Diagnose nicht. Im Gegensatz zu fast allen anderen Krebserkrankungen wächst Prostatakrebs oft ungewöhnlich langsam. Der übliche Grundsatz, dass jeder entdeckte Krebs sofort behandelt werden sollte, gilt deshalb bei Prostatakrebs nicht immer. Falls der Krebs vermutlich langsam wächst (das kann man anhand einer Gewebeprobe voraussagen) und der PSA-Wert nicht stark erhöht ist, kann man oft auch zunächst nur abwarten und regelmäßige Kontrolle durchführen (sog. „aktive Überwachung“).



*Die Prostata (hier gelb dargestellt) liegt unterhalb der Harnblase. Die Harnröhre (sie leitet den Urin von der Blase nach außen ab) verläuft mitten durch die Prostata (und wird bei der OP durchtrennt). Aus der gesunden Prostata wird PSA ins Blut abgegeben; meistens beträgt die PSA-Konzentration im Blut etwa 1 ng/ml. Der Krebs (hier als roter Punkt dargestellt) ist oft nur klein, produziert aber ca. 30mal mehr PSA als gesundes Prostatagewebe. Hohe oder schnell steigende PSA-Werte sind also verdächtig auf Krebs, können aber auch durch eine Entzündung der Prostata oder gutartige Vergrößerungen verursacht sein. Beweisend für einen Krebs ist nur der Nachweis in einer Gewebeprobe. Bei Krebsverdacht ist deshalb eine Biopsie erforderlich.*

Falls eine Behandlung nötig und sinnvoll ist, sollte man sich als Patient grundsätzlich über die Möglichkeiten der Strahlentherapie beraten lassen. **Die Strahlentherapie ist nämlich die beste Therapie:** sie ist ebenso wirksam gegen den Krebs wie eine Radikaloperation, und sie verursacht weniger Nebenwirkungen. Diese Tatsache ist durch hochrangige Studien (z.B. ProtecT-Studie<sup>1</sup> aus Großbritannien und die 2020 veröffentlichte CAESAR-Studie<sup>2</sup>) wissenschaftlich gut belegt. Vor allem besteht bei Strahlentherapie kein Risiko für eine Harninkontinenz (also fehlende Kontrolle über Urinabgang, bei OP ist das anders). Für die Bestrahlung stehen verschiedene Methoden zur Verfügung; man kann daher das für jeden einzelnen Patienten optimale Verfahren wählen.

<sup>1</sup> Hamdy et al, 10 year outcomes after monitoring, surgery, or radiotherapy for localized prostate cancer N Engl J Med 2017

<sup>2</sup> Hoffman KE et al. Patient-Reported Outcomes Through 5 Years for Active Surveillance, Surgery, Brachytherapy, or External Beam Radiation With or Without Androgen Deprivation Therapy for Localized Prostate Cancer. JAMA. 20207

### Brachytherapie mit Jod-Seeds:

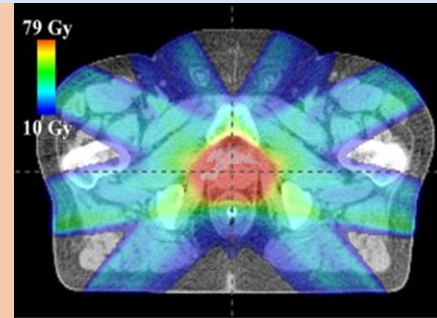
Dabei werden unter Narkose oder Rückenmarksbetäubung kleine radioaktive Jod-Kapseln („Seeds“, Größenvergleich mit einer Münze rechts) in die Prostata eingebracht, meistens ca. 50 Stück. Sie bleiben dort und bestrahlen ein Jahr lang die Prostata nur von innen. Die Nebenwirkungen sind sehr gering, und die Therapie geht schnell (2 Tage stationärer Aufenthalt). Allerdings kommt die Behandlung wegen der „langsamen“ Bestrahlung über ein Jahr nur bei langsam wachsenden Tumoren (Gleason-Wert 6, PSA-Wert <10ng/ml) in Betracht; wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, ist es das beste Verfahren und wird von uns empfohlen.



Jod-Seed im Größenvergleich mit einer 1-€-Münze

### Externe Bestrahlung mit Linearbeschleuniger:

Der Patient wird dabei von außen mit mehreren (meistens 6-8) Feldern von verschiedenen Seiten mit einem Linearbeschleuniger bestrahlt; im Kreuzungspunkt der Felder (in der Prostata) wird dadurch eine so hohe Dosis erzeugt, dass die Krebszellen absterben (rechts sieht man die Strahlungsverteilung im Körperquerschnitt, den sog. „Isodosenplan“). Dieses Standardverfahren kann immer eingesetzt werden. Allerdings sind im Regelfall etwa 40 Bestrahlungstermine (täglich an Werktagen) erforderlich; die Behandlung dauert also etwa 8 Wochen. Eine Verkürzung der Bestrahlung auf etwa 5 Wochen wird zurzeit in Studien erprobt.



Bestrahlung von außen: man „schießt“ mit Röntgenstrahlen mehrfach durch den Körper. Nur im Schnittpunkt der Strahlenfelder wird eine wirksame Dosis (hier rot) erreicht.

### Kombination von externer Bestrahlung (mit Linearbeschleuniger) und Brachytherapie:

Bei dieser Methode wird eine verkürzte Bestrahlung von außen (ca. 23 Termine an Werktagen, also etwa 5 Wochen Behandlungszeit) mit Linearbeschleuniger durchgeführt, und die Prostata wird zusätzlich zweimalig mit einer besonderen Form der Brachytherapie behandelt (HDR-Brachytherapie; die Strahlenquellen werden nur für wenige Minuten in der Prostata platziert und gleich wieder entfernt; dazu sind 2x stationäre Aufenthalte von jeweils 2 Tagen erforderlich). **Dieses Verfahren gilt heute als das beste Therapieverfahren für Risikofälle;** es wurde am UKSH „erfunden“, und wir sind auf diesem Gebiet besonders spezialisiert.

### Strahlenchirurgie (Hochpräzisionsbestrahlung):

Bei dieser neuen Methode, die bisher in den USA an mehreren tausend Patienten durchgeführt wurde, werden nur fünf Bestrahlungssitzungen, jede aber mit einer sehr hohen Dosis, verabreicht. Die Bestrahlung muss daher sehr präzise sein. Die Behandlung ist sehr wahrscheinlich mindestens genauso wirksam und mindestens ebenso schonend wie die anderen Bestrahlungsverfahren; ein weiterer Vorteil ist die sehr kurze Behandlungszeit (etwa anderthalb Wochen, die fünf Bestrahlungen erfolgen jeden zweiten Tag).

In Deutschland ist diese Methode (im Gegensatz zu den USA) noch kein Standard und muss durch das Bundesamt für Strahlenschutz genehmigt werden. Wir sind die erste Uniklinik in Deutschland, die eine solche Genehmigung erhalten hat. Die Behandlung erfolgt mit dem Bestrahlungsroboter CyberKnife (in Kooperation mit Saphir Radiochirurgie). Unsere ersten Erfahrungen bei von uns behandelten Patienten sind sehr positiv. Die Therapie kommt in Frage bei Tumoren der Kategorie T1-3, Gleason-wert 6-7 und PSA bis 15ng/ml.



Bestrahlungsroboter CyberKnife

Das Gerät ist für die hochpräzise Bestrahlung von kleinen Zielgebieten optimiert und kann (dank Software aus Schleswig-Holstein, nämlich von der Uni Lübeck) Organbewegungen erfassen und ausgleichen.

Es lohnt sich auf jeden Fall, sich als Patient über alle Methoden gut zu informieren. Dazu stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Terminvereinbarung für unsere Sprechstunde: Tel. (0431) 500-26542