

Prostatakarzinom

Einführung

Das Prostatakarzinom oder Prostatakrebs ist die häufigste Krebserkrankung des Mannes. In Deutschland macht es etwa ein Viertel aller bei Männern diagnostizierten Krebserkrankungen aus. Jährlich erkranken annähernd 60.000 deutsche Männer neu an diesem bösartigen Tumor der Prostata (Vorsteherdrüse). Obwohl jeder statistisch jeder 3. Mann in den westlichen Industrieländern im Laufe seines Lebens ein Prostatakarzinom entwickelt, wird der Tumor nur bei jedem 10. Erkrankten symptomatisch und lediglich 3 Prozent aller an Prostatakrebs erkrankten Männer versterben daran. Dennoch sterben in Deutschland jährlich etwa 14.000 Männer an den Folgen des Prostatakarzinoms.

Die Tatsache, dass Prostatakrebs nur bei einem geringen Prozentsatz der erkrankten Patienten tödlich verläuft liegt zum einen an dem häufig langsamen Wachstum des Prostatakarzinoms, aber auch an den medizinischen Maßnahmen für eine kurative, heilende Behandlung vor allem des lokal begrenzten Prostatakarzinoms. Dabei ist es besonders wichtig, dass Prostatakarzinom in einem frühen Stadium zu diagnostizieren. Die moderne Urologie bietet dann exzellente Möglichkeiten die Patienten von dem bösartigen Tumor der Prostata zu heilen. Auch die Lebensqualität ist dann in der Regel nach der Behandlung kaum eingeschränkt in Bezug auf Kontinenz und Sexualität.

Vorsorge

Bei der Erkennung des Prostatakarzinoms bereits in einem frühen Stadium kommt der urologischen Vorsorgeuntersuchung die entscheidende Rolle zu. Im Rahmen dieser Vorsorgeuntersuchung stellen die Tastuntersuchung der Prostata, die Ultraschalldiagnostik sowie die Bestimmung des Prostata-spezifischen Antigens (PSA) im Blut die geeignetsten Maßnahmen zur frühen Erkennung der bösartigen Tumorerkrankung der Prostata dar. Sollte sich dabei ein auffälliger Befund zeigen muss eine weitere Abklärung mittels

einer Biopsieentnahme aus der Prostata erfolgen. Diese kann sonographisch oder MRT-morphologisch gesteuert durch den Enddarm oder den Damm erfolgen. Die entnommenen Proben werden durch den Pathologen untersucht und es kann eine Unterscheidung zwischen der gutartigen Vergrößerung der Prostata und dem Prostatakrebs getroffen werden. Sollte die Diagnose eines Prostatakarzinoms gestellt werden, sind je nach PSA-Wert und histologischer Aggressivität der bösartigen Zellen weitere Untersuchungen notwendig um die lokale Ausbreitung und eine mögliche Metastasierung zu beurteilen. Mittels magnetresonanztomographischer Untersuchungen kann eine mögliche Ausbreitung des Prostatakarzinoms über die anatomischen Grenzen der Prostata hinaus beurteilt werden. Mit Hilfe der Computertomographie können Lymphknotenmetastasen ausgeschlossen werden und die sogenannte Skelettszintigraphie kommt zur Diagnostik von Knochenmetastasen zum Einsatz.

Therapie

Das Prostatakarzinom hat unbehandelt in den meisten Fällen einen langsamen „natürlichen“ Verlauf, so dass nur Männer mit einer Lebenserwartung von mehr als 10-15 Jahren von einer heilenden Therapie profitieren. Mutmaßlich nicht lebensbedrohende, wenig aggressive Karzinome können vor allem bei älteren Patienten mit zusätzlichen Erkrankungen lediglich überwacht werden. Allen anderen Patienten mit lokal begrenztem, nicht metastasiertem Prostatakrebs stehen verschiedene kurative, also heilende therapeutische Optionen zur Verfügung.

Active Surveillance

Der Einsatz dieser Strategie des „**Aktiven Beobachtens**“ oder „Active Surveillance“ muss im Einzelfall individuell diskutiert werden. Dabei wird der Tumor in regelmäßigen Abständen durch PSA-Bestimmung sowie klinische Kontrollen untersucht. Kontrollbiopsien der Prostata zur Evaluation der Tumorentwicklung werden dabei alle 12 bis 18 Monate vorgenommen. Sollte sich dabei eine progrediente Entwicklung des Prostatakarzinoms zeigen, ist die Einleitung einer heilenden Therapie notwendig.

Radikale Prostatektomie (Entfernung der Prostata)

Die operative Entfernung der Prostata ist eine Therapieoption für Patienten mit lokal begrenztem Prostatakrebs aller Risikogruppen. Dabei stellt die komplette Prostataentfernung (radikale Prostatovesikulektomie) die international anerkannte Standardmethode dar. Im Rahmen dieses operativen Eingriffs wird die gesamte Vorsteherdrüse (Prostata) zusammen mit den anhängenden Samenblasen und Anteilen des Samenleiters entfernt.

Wann immer onkologisch sinnvoll, wird diese Methode nervenerhaltend durchgeführt, damit die Erektionskraft des Mannes geschont bleibt. Die Blase wird anschließend wieder mit Hilfe einer Naht mit der Harnröhre verbunden. Der Schließmuskel, der für den Verschluss der Blase und somit für das Halten des Urins, die sogenannte Kontinenz verantwortlich ist, wird dabei erhalten. Im Rahmen dieser Operation werden in der Regel die regionalen Lymphknoten, als mögliche Metastasierungswege des Prostatakarzinoms, entfernt.

Die radikale Prostatektomie kann in der sogenannten „**offenen Operationstechnik**“ erfolgen. Dabei werden die Lymphknoten sowie die Prostata über einen Längsschnitt in der Mitte des Unterbauchs entfernt. Höchste Aufmerksamkeit kommt hierbei, der Schonung des Schließmuskels zu, um eine postoperativ möglichst schnelle und komplette Kontinenz zu erreichen.

Die Entfernung der Prostata und der angrenzenden Lymphknoten kann heute auch mittels **minimalinvasiver Operationstechniken** durchgeführt werden. Dabei werden im Rahmen einer Laparoskopie oder „Schlüssellochchirurgie“ über kleine Schnitte in der Bauchwand eine Kamera und Instrumente eingeführt. In der Klinik für roboterassistierte Urologie und Uroonkologie am AGAPLESION MARKUS KRANKENHAUS in Frankfurt wird dafür die modernste Weiterentwicklung dieser Methode, die roboterunterstützte beziehungsweise roboterassistierte minimalinvasive Operationstechnik angewendet. Dabei kommt das sogenannte DaVinci-System zum Einsatz, mit dem laparoskopische Eingriffe besonders präzise

durchgeführt werden können. Diese verbesserte Präzision kommt vor allem der Präparation und dem Erhalt des Schließmuskels und der Erektionsnerven zu Gute.

Die genannten Operationsverfahren werden alle in der Klinik für roboterassistierte Urologie und Uroonkologie mit hoher Expertise durchgeführt. Welche Operationsmethode für einen individuellen Patienten in Frage kommt, muss bei vergleichbaren Langzeitergebnissen in Bezug auf Tumorkontrolle, Kontinenz und Erektionsfähigkeit im Einzelfall entschieden werden. Dabei spielen vor allem das Tumorstadium, individuelle Vor- oder Nebenerkrankungen sowie persönliche Wünsche und Bedürfnisse des Patienten eine besondere Rolle.

Strahlentherapie (Radiatio)

Die Strahlentherapie stellt eine weitere primäre Therapieoption für den lokal begrenzten Prostatakrebs dar. Ziel der Radiotherapie ist es durch radioaktive Strahlung die Tumorzellen abzutöten. Dabei kann sowohl eine **Bestrahlung von extern** durch die Haut, als auch eine innere Bestrahlung, durch in die Prostata eingebrachte radioaktive Stäbchen, die sogenannte **Brachytherapie**, erfolgen. Diese Bestrahlungsformen können miteinander oder gegebenenfalls mit einer Hormontherapie kombiniert werden. Diese Therapieoption steht an der Klinik für roboterassistierte Urologie und Uroonkologie in Zusammenarbeit mit der Klinik für Strahlentherapie am AGAPLESION MARKUSKRANKENHAUS zur Verfügung.

Fokale Therapieformen:

Fokale vaskuläre photodynamische Therapie mit Padeliporfin (TOOKAD®)

Das minimalinvasive Behandlungsverfahren mit TOOKAD® basiert auf den Grundprinzipien der photodynamischen Therapie. Dabei wird ein primär inaktives, photosensitives Präparat als Photosensibilisator appliziert und mittels Lichtexposition in Anwesenheit von Sauerstoff in seine pharmakologisch aktive Form umgewandelt. Bei der VTP (vaskulär zielgerichtete photodynamische Therapie) Methode mit Padeliporfin wird



mittels transperinealer (über den Damm) Laserapplikation die i.v. applizierte Substanz Padeliporfin mit einer Wellenlänge im nicht thermischen Bereich gezielt aktiviert. Durch die Lichtabsorption entstehen reaktive Sauerstoff- und Stickstoffverbindungen innerhalb der Blutgefäße, die das Tumorgewebe umgeben und unmittelbar für einen Gefäßverschluss in der Zielregion sorgen. Dies geht einher mit einer raschen Nekrose und Apoptose (Gewebezerstörung und Zelluntergang) des behandelten Tumorgewebes, wobei gesundes Gewebe nicht geschädigt wird. Die Wirkung beruht ausschließlich auf dem Gefäßverschluss, eine thermische Destruktion von Tumorgewebe erfolgt nicht.

Die Behandlung mit TOOKAD® wird unter allgemeiner Anästhesie vorgenommen und dauert etwa 90-120 Minuten. Im Anschluss an den Eingriff verbleibt der Patient 6-12 Stunden zur Beobachtung im Ruheraum und darf für weitere 48 Stunden nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt sein. Das Verfahren mit TOOKAD® wird einmalig angewandt und bedarf keiner weiteren Interaktion des Patienten. Eine wiederholte Behandlung erfolgt nicht.

Die nur geringe Konzentration von TOOKAD® im Gewebe ermöglicht eine rasche Ausscheidung der Substanz. Die Behandlungsmethode mit TOOKAD® ist nur mit äußerst selten auftretenden phototoxischen Reaktionen der Haut verbunden

Zusammenfassung

Der Prostatakrebs ist die häufigste Krebserkrankung des Mannes in Deutschland und macht etwa ein Viertel aller bei Männern diagnostizierten Krebserkrankungen aus. Bei frühzeitiger Diagnosestellung bietet die moderne Urologie exzellente Möglichkeiten, Patienten von dem bösartigen Tumor der Prostata zu heilen. Für die Früherkennung dieser Tumorerkrankung spielt die Vorsorge mittels rektaler Tastuntersuchung, Ultraschall und PSA-Bestimmung aus dem Blut die entscheidende Rolle. Für die Therapie des Prostatakarzinoms stehen verschiedene operative Verfahren zur radikalen Entfernung der Prostata zur Verfügung. Zusätzlich

besteht auch die Möglichkeit einer Krebsbehandlung mittels Bestrahlung. In Ausnahmefällen können alternative Behandlungsverfahren wie die TOOKAD zum Einsatz kommen. Welche Therapieoption für den individuellen Patienten in Frage kommt, muss im Einzelfall in Abhängigkeit von dem Tumorstadium, individueller Vor- oder Nebenerkrankungen sowie persönlicher Wünsche und Bedürfnisse des Patienten entschieden werden.