

Sonderdruck aus Ausgabe 4/2018

## **Die Prostatakurzwellentherapie – Porträt der transurethralen Thermotherapie**

Dr. med. habil. Klaus Maar

# Die Prostatakurzwellentherapie – Porträt der transurethralen Thermotherapie

Dr. med. habil. Klaus Maar

Die Prostatakurzwellentherapie (PKW) als therapeutische Methode zur Behandlung verschiedener Formen des Prostatakarzinoms hat sich in zahlreichen in meiner Praxis für Komplementäre Krebsintensivtherapie durchgeführten Behandlungen immer wieder bewährt. Die Patienten profitieren hierbei von einer Therapieoption, die gleich zwei vorteilhafte Wirkungen erzielt: die Zerstörung von Tumorformationen bzw. deren Rückbildung und die Verkleinerung der Prostata-drüse bei bestehender Vergrößerung. Seit Etablierung verschiedener radiologischer Verfahren (MRT, PET-Cholin CT, PSMA-PET-Cholin CT/MRT) können die Therapiewirkungen nun auch radiologisch verifiziert werden. So lasse ich bei jeder Prostatakurzwellentherapie präoperativ eine MRT bzw. ein PSMA-PET-Cholin CT durchführen, um den status quo zu bestimmen. Etwa vier Wochen nach der PKW wird dann eine erneute radiologische Kontrolluntersuchung ange-setzt, um einen möglichen Therapieerfolg zu objektivieren. In vielen Fällen konnte ich eine totale Rückbildung von Karzinomherden, zumindest aber eine Teilrückbildung beobachten. In diesem Aufsatz werden stellvertretend für zahlreiche Patienten an Hand von sechs Kasuistiken die Erfolge dieser Therapiemethode dargelegt und zur Diskussion gestellt.

## Ein weit verbreitetes Leiden

Prostatabeschwerden sind weit verbreitet. Fast jeder Mann wird im Laufe seines Lebens irgendwann einmal damit konfrontiert, denn mikroskopische Veränderungen bezüglich der Volumenzunahme der Drüse stellen sich bereits ab dem 35. Lebensjahr ein. Die Problematik entsteht durch eine Entzündung akuter und chronischer Natur, durch eine gutartige Vergrößerung und besonders auch durch das Karzinom der Vorsteherdrüse. Für Prostataleiden gibt es je nach konkretem Beschwerdebild eine ganze Reihe erprobter Behandlungsoptionen (Tab. 1), von denen einige allerdings mit erheblichen Nebenwirkungen belastet sind und die Lebensqualität stark einschränken können. In meiner Praxis für Komplementäre Krebsintensivtherapie verfolge ich das Konzept einer individualisierten, naturheilkundlich ausgerichteten Behandlungsstrategie unter den Gesichtspunkten der Traumaminimalisierung während der Therapie und dem Erhalt der Lebensqualität im Anschluss. Entsprechend wird auch versucht, eine Operation (radikale Prostatektomie) möglichst zu vermeiden, sofern es im individuellen Fall medizinisch zu verantworten ist. Dieses Vorgehen entspricht auch dem Wunsch der Patienten, da eine operative Prostataintervention immer Risiken birgt (postoperative Inkontinenz und / oder Impotenz, Ejakulationsstörungen, Tod). Derzeit existiert noch keine medikamentöse Therapie des Prostatakarzinoms mit dem Ziel der Heilung. Ob es in naher Zukunft möglich sein wird, Prostatarezeptoren medikamentös, also ähnlich wie beim Mamma- oder Nierenkarzinom, mit in die Therapie einzubeziehen, bleibt abzuwarten.

## Die Prostatakurzwellentherapie

Die Prostatakurzwellentherapie (PKW) ist ein Verfahren der transurethralen Hyperthermie und darf nicht mit der Mikrowellentherapie verwechselt werden, bei deren Anwendung mittels polarisierter elektromagnetischer Wellen eine Tiefenwärme erzeugt wird. Dieses Verfahren mag muskelentspannend wirken, ist aber aufgrund der unzureichenden Eindringtiefe des elektrischen Feldes für die Behandlung eines Prostatakarzinoms gänzlich ungeeignet. Bei der Prostatakurzwellentherapie (PKW) wird über einen Behandlungskatheter eine Wärmesonde in der Prostata positioniert und mittels eines externen Geräts sukzessiv eine Temperatur von 48° (unter Umständen bis 52°) aufgebaut (Abb. 1). Die Sonde selbst bleibt dabei kalt, die ausgesendeten Kurzwellen entfalten ihre Hitze erst im Prostatagewebe – und das umso mehr, je dichter dieses beschaffen ist. Diese Art von Wärme löst auch therapeutisch bedeutsame Sekundäreffekte aus (Tab. 2); der Nutzen der Hyperthermie besteht bei diesem Verfahren also nicht allein in der Primärwirkung, durch Hitze Zellen abzutöten, sondern auch darin, obstruktive Beschwerden und Problematiken durch Beeinflussung von Enzymen und Rezeptoren erheblich zu lindern bzw. zu beseitigen. Während der etwa anderthalbstündigen Behandlung wird der Patient permanent überwacht. Die Therapie wird in der Regel nach zwei Tagen wiederholt, normalerweise finden vier PKW-Behandlungen im Verlauf von etwa zwei Wochen statt. Im Anschluss wird eine Erfolgskontrolle durch eine MRT durchgeführt. Unter Umständen muss die PKW mehrfach wiederholt werden. Die Intervalle werden vom Verlauf der Erkrankung und den MRT-Ergebnissen bestimmt.

operativ / instrumentell	medikamentös
transurethrale Resektion	Hormonblockade
radikale Prostatektomie	Alpha-Rezeptorenblocker
Laserbehandlung	Chemotherapie
Radiatio	DHT-Synthesehemmer
Stents / Spiralöen	Phytotherapie (etwa Sägepalme, afrikanischer Pflaumenbaum)
Hyperthermieanwendung	
Ballondilatation	

Tab. 1: Therapiestrategien (Auswahl) bei gut- und bösartigen Prostataleiden

Verbesserung von Uroflow, Dysurie, Nykturie und Restharnverhalten
antiproliferativ
antiödematös
Hemmung der Prostaglandin-Synthese
Auslösung einer Dekongestion
Depolarisierung von Alpha-1-Rezeptoren
Hemmung der 5-Alpha-Reduktase

Tab. 2: Therapeutische Prinzipien und Wirkungen der Kurzwellentherapie

## Prostatakurzwellentherapie: Exemplarische Kasuistiken

**Untersuchung vor PKW:** MRT Becken Tumor nativ vom 04.08.2014

**Befund/Beurteilung vor PKW:** Deutliche glandulär-zystische Prostatahyperplasie mit massiver Vergrößerung der Übergangszone bei Kompression und Verdrängung der zentralen und der peripheren Zone sowie Vorwölbung gegen den Harnblasenboden. Es finden sich tumorsuspekte Areale in der Übergangszone laterodorsal links, zentral lateral rechts sowie insbesondere am Übergang vom Zentrum zum Apex rechts lateral und zentral laterodorsal links. Zentral laterodorsal links zeigt sich zusätzlich eine angedeutete Unschärfe der Prostata kapsel sowie der Pseudokapsel am Übergang zur Übergangszone, hier besteht der Verdacht auf eine organüberschreitende Tumorf infiltration. Nachweis eines ca. 3 mm großen Lymphknotens laterodorsal links des neurovasculären Bündels. Kein Nachweis einer sonstigen Infiltration oder Metastasierung.

**Untersuchung nach PKW:** MRT Becken Tumor nativ vom 04.12.2014

**Befund/Beurteilung nach PKW:** Vorbestehende regrediente Prostatahyperplasie mit vergrößerter Übergangszone und sichelförmig verdrängter peripherer Zone bds. Unveränderte Darstellung der hypointensen Areale in der peripheren Zone bds. Regredienz des hypointensen Befundes an der Grenze zwischen peripherer und Übergangszone links dorsolateral, mit angedeutet abnehmender Infiltration. Die Strukturen sind unverändert durchaus malignitätsverdächtig, differentialdiagnostisch ist auch an narbige Veränderungen bei Z.n. Prostatitis (anamnestisch) und Prostatabiopsie zu denken. Zur Abklärung der tumorverdächtigen Herde ist eine Stanzbiopsie anzuraten.

**Resümee:** Die Kontroll-MRT vom 04.12.2014 zeigt erstens eine regrediente Prostatahyperplasie und zweitens die Regredienz eines hypodensen Befundes. Vom Verdacht einer organüberschreitenden Tumorf infiltration ist keine Rede mehr. Dies kann als Teilerfolg der PKW gewertet werden.

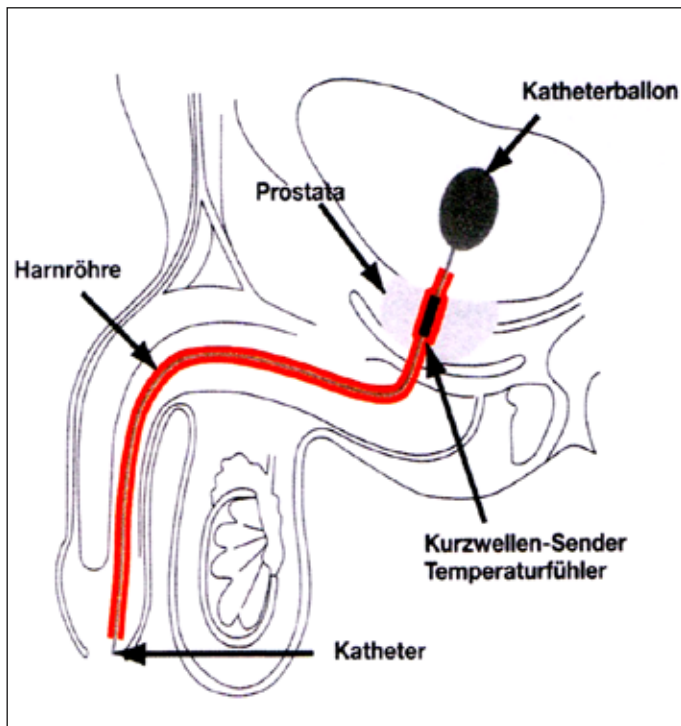


Abb. 1: Der Kurzwellensender liegt exakt in der prosaischen Harnröhre; die Wärme erhitzt den Tumor, nicht aber die Harnröhre.

**Untersuchung vor PKW:** MR Beckenorgane mit KM vom 08.12.2015

**Befund /Beurteilung vor PKW:** MR-tomographisch PI-RADS-5-Befund mit Hinweis auf kapselüberschreitendes Wachstum mit Infiltration ins periprostatice Fettgewebe rechts und die Samenblasen. Befund einer diffusen Skelettmetastasierung.

**Untersuchung nach PKW:** PET-CT am 16.03.2016

**Befund/Beurteilung nach PKW:** Im PET-CT und im PET-MRT mit PSMA Nachweis eines Prostatakarzinoms im rechten Seitenlappen sowie einer multifokalen, osteoplastischen Skelettmetastasierung im Körperstamm. Gegenüber der externen MRT deutliche Größenregredienz des Primärtumors und der gesamten Prostata im Sinne eines deutlichen Therapieeffektes, korrelierend zum Verlauf der PSA.

**Resümee:** Es existiert ein PI-RADS-5-Befund mit kapselüberschreitendem Wachstum und Befall der Samenblasen vor der Therapie; der Befund spricht von Skelettmetastasierung. In der Kontroll-PET-CT zeigt sich ein deutlicher Therapieeffekt der PKW bezüglich des Karzinombefalls der Prostata. Befall der Samenblasen und Kapselüberschreitung werden nicht mehr beschrieben.

**Untersuchung vor PKW:** MRT der Prostata vom 28.12.2015

**Befund/Beurteilung vor PKW:** Nachweis von zwei kleinen suspekten Läsionen im Segment 7p und 5a, die einer kurzfristigen Kontrolle bedürfen oder einer bioptischen Sicherung. Zudem Zeichen einer chronischen Prostatitis im peripheren Drüsenanteil in den Segmenten 9p bzw. 3p.

**Untersuchung nach PKW:** MRT der Prostata vom 30.09.2016

**Befund/Beurteilung nach PKW:** Die zwei kleinen suspekten Läsionen im Segment 7p und 5a erscheinen heute nicht mehr eindeutig suspekt. Zeichen einer chronischen Prostatitis im peripheren Drüsenanteil unverändert.

**Resümee:** Die PKW führte zum Verschwinden der zwei kleinen suspekten Läsionen in der Prostata.

**Untersuchung vor PKW:** MRT Becken vom 26.02.2016

**Befund/Beurteilung vor PKW:** MR-tomographisch dringender Verdacht auf aggressives Karzinom der anterioren Transitionalzone der Apex mit Ausdehnung auf die Mitteldrüse, Ausdehnung 1,1 x 1,3 x 1,2 cm ohne Anhalt für kapselüberschreitendes Wachstum. Keine Kriterien einer nodalen oder ossären Metastasierung im Untersuchungsgebiet. Neurovaskuläres Bündel beidseits frei. Histologische Abklärung erforderlich. Entzündliche/postentzündliche Veränderungen der peripheren Prostatazone. MR PI-RADS 5.

**Untersuchung nach PKW:** MRT Becken vom 13.07.2016

**Befund /Beurteilung nach PKW:** Im Verlauf jetzt kein Nachweis mehr eines malignomverdächtigen Areals in der mittigen anterioren Stroma-Zone von Apex bis zur mittleren Drüse. Klassifikation nach PI-RADS heute: 2. Weiterhin war in der peripheren Zone kein tumorverdächtiger Befund. Die in T2-Wichtung deutlich erkennbaren Signalveränderungen diffus in der peripheren Zone können Ausdruck einer durchgemachten Prostatitis sein. Klassifikation der peripheren Zone nach PI-RADS heute: 2.

**Resümee:** Nach der PKW kein Nachweis eines malignomverdächtigen Bereiches mehr.

**Untersuchung vor PKW:** MR T2-HR Prostata nativ vom 25.06.2014  
**Befund/Beurteilung vor PKW:** Im Rahmen der funktionellen Bildgebung Abbildung eines 6 mm großen Areals mit Diffusionsrestriktion und einem Gewebespektrum vom Typ III in der basalen ventralen Transitionalzone (7a), das kontrollbedürftig erscheint. PI-RADS Kategorie = 3

**Untersuchung nach PKW:** MR Prostata nativ/mit KM vom 03.04.2015  
**Befund /Beurteilung nach PKW:** Keine fokalen diffusionsgestörten Veränderungen in der peripheren Zone, diskrete bandförmige narbige Veränderungen in der peripheren Zone. Auf T2w keine fokalen tumorsuspekten Läsionen in der Transitionalzone. Intakte Prostatakapsel. Kein Nachweis suspekter Läsionen, PI-RADS 2.

**Resümee:** Die MRT Befunde vom 25.06.2014 und 03.04.2015 zeigen, dass nach Anwendung der PKW das 6 mm große suspekte Areal nicht mehr existiert.

**Untersuchung vor PKW:** Prostata MRT vom 16.06.2016  
**Befund/Beurteilung vor PKW:** Im Übergang der transitionalen zur peripheren Zone rechts in der Prostata im Segment 3a / 4p abgesenktes Gewebe mit A-, D-, C-Werten um 686. Auch im Verlauf zur linken Prostatahälfte in der peripheren Zone und nach zentral diffusionsgestörte Areale mit deutlich signalgehobenem Korrelat in der Diffusionsgewichtung (B 1400). Ausgedehnte Perfusionssteigerungen in beiden Prostatahälften in der Übergangzone und insbesondere in der peripheren Zone suspekter Kurvenverläufe Typ III nachweisbar. Entsprechend der PI-RADS Klassifikation: 4.

**Untersuchung nach PKW:** Prostata MRT vom 21.11.2016  
**Befund/Beurteilung nach PKW:** Im Vergleich zur Voruntersuchung leicht rückgängige A D C Hypointensitäten mit entsprechend leichtem Rückgang der signalgehobenen Gewebsbereiche in der Diffusionsgewichtung (B 1400). Es verbleiben einige Areale A D C positiv in der Übergangzone zentral betont in der linken Prostatahälfte. Bezüglich der Perfusion signifikanter Unterschied zur Voruntersuchung. Die gesamte periphere Zone in der aktuellen Untersuchung ohne Hyperperfusion. Auch in der Übergangzone insbesondere links starke Rückbildung der Hyperperfusion. Im Verlauf somit deutliche Befundänderung mit aktuell PI-RADS V2 Klassifikation: 3.

**Resümee:** Bei diesem Patienten sieht man nach der PKW eine deutlich positive Befundänderung.

Anmerkung zur Definition der Risikokategorien  
PI-RADS = Prostate Imaging Reporting and Data System Score:

- 1 = höchstwahrscheinlich benigne
- 2 = wahrscheinlich benigne
- 3 = unklarer Befund
- 4 = wahrscheinlich maligne
- 5 = höchstwahrscheinlich maligne

## Diskussion

Die Auswertung von zahlreichen in meiner Praxis für Komplementäre Krebsintensivtherapie durchgeführten Prostatakurzwellentherapien lässt diese Methode in einem sehr positiven Licht erscheinen. Die exemplarisch vorgestellten Kasuistiken verdeutlichen dies (die Darstellung ist gekürzt, die vollständigen, anonymisierten Unterlagen können beim Autor angefordert werden). Der Wert dieser Therapie ergibt sich zudem auch noch in ganz anderer Hinsicht: Das übliche *watchful waiting* ist eben normalerweise nur ein *waiting*, ohne dem Fortschreiten des Karzinoms etwas entgegenzusetzen. Die PKW gibt aber der aktiven Überwachung, dem *proactive waiting*, eben den Sinn einer Aktivität, nämlich der Durchführung einer PKW. Diese kann auch in Kombination mit einer kurzfristigen Hormonblockade das Prostatakarzinom stoppen bzw. auch ganz vernichten. Zudem erlaubt die Kurzwellentechnik auch gezielt, multiple Metastasen zu behandeln und eröffnet so therapeutische Wege, die ich mit guten Erfolgen seit über 25 Jahren beschreibe. Hier spielen auch radiologische Verfahren als Unterstützung der Erstdiagnose bzw. als Kontrollverfahren eine wichtige Rolle. Ich setze aber die PKW auch beim metastasierenden Prostatakarzinom ein, wenn sich in der PSMA-PET ein Befall der Prostata zusätzlich zu Metastasen zeigt. Aufgrund einer derartigen Vorgehensweise entsteht der Eindruck, dass die Behandlung der befallenen Prostata selbst ein Rückgang von Metastasen allein dadurch begünstigt. Die PKW kann auch sehr gut mit der perkutanen Kurzwellen-Tiefenhyperthermie kombiniert werden.

Die PKW wird aktuell von mehreren inländischen Therapeuten durchgeführt und ist auch im Ausland verfügbar. Es existieren zahlreiche Literaturstellen über diese Methode, welche die positive tumordestrutive Wirkung beschreiben. Die häufige, von Unkenntnis zeugende Verwechslung der PKW mit der Mikrowellentherapie zeigt die Unbedarftigkeit von manchen sogenannten Gutachtern. Richtig eingesetzt – das heißt unter Beachtung des Alters eines Patienten und der Risikobewertung des Prostatakarzinoms, kann die PKW eine große Bereicherung im Rahmen einer Prostatakarzinomtherapie sein.

Autor:  
Privatdozent Dr. med. habil. Klaus F. M. Maar  
Schadowstraße 65, 40212 Düsseldorf  
Tel.: 0211-1795563, E-Mail: dr.maar@hoffnung-gegen-krebs.de  
www.hoffnung-gegen-krebs.de

Literatur beim Verfasser

### Literaturempfehlung zur Vertiefung:

Privatdozent Dr. med. habil. Klaus Maar  
**Die Wahrheit über Prostatakrebs:  
Neue Wege in Diagnostik und Behandlung**

Aurum Verlag 2015  
ISBN: 978-3899017212  
Taschenbuch: 14,95 Euro

