

Prostatakarzinomfrüherkennung in Deutschland

Untersuchung einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe

In Deutschland bieten die gesetzlichen Krankenversicherungen Männern zur Prostatakarzinomfrüherkennung (Prostata-KFU) ab dem 45. Lebensjahr einmal jährlich eine digital-rektale Untersuchung (DRU) an. Der PSA-Test wird als Früherkennungstest nicht erstattet, seit den 1990er Jahren jedoch als Wahlleistung angeboten. Obwohl der mögliche Nutzen eines Prostatakarzinomscreenings im Sinn der evidenzbasierten Medizin noch nicht eindeutig nachgewiesen ist [1, 2, 3], erfolgt eine breite Anwendung. Die Untersuchungen werden im gegenseitigen Einvernehmen durch Arzt und Patient individuell durchgeführt [4]. In der Entscheidung für eine Durchführung überwiegt der Gedanke an einen positiven Nutzen für einen Teil der Karzinompatienten [5] gegenüber einer wissenschaftlichen Betrachtung, die bislang keine Mortalitäts-senkung für ein populationsgebundenes Massenscreening nachgewiesen hat [6]. Die vorläufigen Ergebnisse aus den zzt. laufenden randomisierten Längsschnittstudien sprechen dafür, dass eine Prostata-KFU mehr nutzt als schadet [7].

Bisher liegen für Deutschland keine Studien vor, die Aufschluss darüber geben, welche Faktoren die Inanspruchnahme einer Prostata-KFU beeinflussen. Sind es z. B. in den USA Einkommen, Bil-

dung, Versichertenstatus sowie Familienstand [8, 9, 10], kann dies für Deutschland bislang nicht festgelegt werden. Unklar ist, wie viele Männer welche Untersuchungen zur Früherkennung des Prostatakarzinoms (PCA) durchführen lassen. Das Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung kann nur in Hochrechnungen über die jährliche Inanspruchnahme der Standardkrebsfrüherkennung berichten. Danach nehmen ca. 18–20% der anspruchsberechtigten Männer eine solche Standard-KFU innerhalb eines Jahres wahr [11]. Aus diesen jährlichen Inanspruchnahmeraten können weder eine genaue Anzahl noch eine Frequenz der Prostata-KFU ermittelt werden. Ebenso liegen keine eindeutigen Zahlen über die Häufigkeit von PSA-Wert-Testung vor. Eine repräsentative Aussage darüber zu bekommen, welche Faktoren die Durchführung und Regelmäßigkeit von Prostata-KFU in Deutschland beeinflussen, ist Ziel dieser Studie.

Material und Methode

Ende 2004 wurde in Kooperation mit TNS Healthcare München eine Befragung von 11.778 Männern im Alter von 45–70 Jahren zur Häufigkeit der Inanspruchnahme von Prostata-KFU (DRU und PSA-Test) durchgeführt. Als mögliche Einflussvariablen der Inanspruchnahme wurden soziodemographische Variablen (Alter, Zivilstand, Bildung, Einkommen und Krankenkassenstatus) erfasst, sowie die famili-

äre Vorbelastung mit Krebs. Arzt Empfehlung (zur KFU) und Teilnahme an einer allgemeinen Gesundheitsuntersuchung (Checkup 35¹) wurden als weitere Variablen erhoben. Die Befragung erfolgte schriftlich per Post. Der Fragebogen wurde in Vortests an unabhängigen Stichproben auf seine psychometrische Qualität überprüft.

Die untersuchte Stichprobe wurde aus dem „health care access panel“ (HCAP) [12] gezogen. Das HCAP bedient sich einer Methode zur Stichprobengewinnung, die eine möglichst große Repräsentativität anstrebt. Es konnte belegt werden, dass das HCAP wichtige Populationsparameter (z. B. Alter, Geschlecht, regionale Herkunft) reflektiert. Leichte Abweichungen von den Populationsparametern werden durch einen Gewichtungsfaktor ausgeglichen, sodass eine Repräsentativität der Stichprobe resultiert.

Das HCAP des Jahres 2004 enthielt 71.446 Personen (weiblich und männlich). Diese wurden durch Kontaktieren von 40.000 deutschen Haushalten rekrui-

¹ Ab dem Alter von 35 Jahren haben Versicherte der gesetzlichen Krankenkassen alle 2 Jahre Anspruch auf einen Gesundheitscheck beim Allgemeinmediziner oder Internisten zur Vorsorge und Früherkennung von Erkrankungen. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) und Nierenerkrankungen. Die Gesundheitsuntersuchung Checkup 35 ist eine Vorsorgeuntersuchung, für die keine Praxisgebühr erhoben wird.

Diese Studie wurde durch die Deutsche Krebs-hilfe gefördert. Wir danken Sarah Dauven und Simone Scheffer (Charité Berlin) für die Mithilfe bei der Vorbereitung der Erhebung.

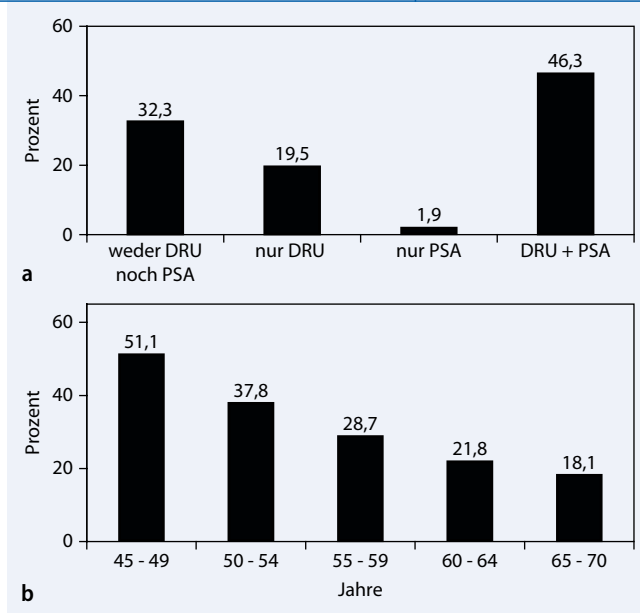


Abb. 1 ◀ **a** Lebenszeitprävalenz von DRU- und PSA-Test-Inanspruchnahme (in der Gesamtstichprobe). **b** Prozentualer Anteil der Männer, die noch nie an einer der beiden Prostata-KFU (DRU und PSA-Test) teilgenommen hatten (in den verschiedenen Altersgruppen)

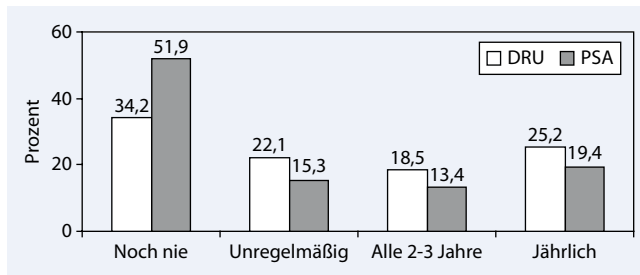


Abb. 2 ◀ Regelmäßigkeit der Inanspruchnahme von DRU und PSA-Test in der Gesamtstichprobe (in Prozent)

tiert, wovon 29.022 Haushalte im HCAP aufgenommen wurden (response rate: 72,4%). Von den 11.778 Männern im Alter von 45–70 Jahren, die an unserer Studie teilnahmen, wurden für die folgenden Auswertungen 519 Männer mit einer eigenen Krebserkrankung ausgeschlossen. Die endgültige Stichprobe besteht somit aus 10.659 Männern im Alter von 45–70 Jahren.

Statistik

In Form einer deskriptiven Statistik (relative Häufigkeiten) werden die erhobenen Variablen und Lebenszeitprävalenzen der Inanspruchnahme der DRU und des PSA-Tests allein sowie in Kombination dargestellt. Weiterhin werden die Häufigkeiten der regelmäßigen Inanspruchnahme beider Tests berechnet. Zusammenhangsmaße zwischen den erhobenen unabhängigen Variablen (soziodemographische Maße, Krebs in der Familie, Arztempfehlung, Checkup 35) werden durch hierarchische binäre logistische Regressionen gewonnen. Dabei werden im 1. Schritt

nur die soziodemographischen Variablen berücksichtigt, im 2. Schritt zusätzlich die Variablen Krebs in der Familie, Arztempfehlung und Checkup 35. Dargestellt werden Odds-Ratios (OR) und die zugehörigen Konfidenzintervalle (KI) als Maß für die Stärke des Zusammenhangs. Zusätzlich berechneten wir ein Maß für die Effektstärke Nagelkerke's R^2 [13]. Dieses Maß kann Werte zwischen 0 und 1 erreichen, multipliziert mit 100 erhält man eine Schätzung, wie viel Varianz in der abhängigen Variablen (Prostata-KFU-Inanspruchnahme) durch die im jeweiligen Schritt der logistischen Regression berücksichtigten Variablen aufgeklärt wird. Dieses Effektstärkemaß wird im 1. Analyseschritt nur für den Einfluss der soziodemographischen Variablen und im 2. Analyseschritt für alle Untersuchungsvariablen berechnet. Wir vergleichen Männer, die noch nie an einer Prostata-KFU (DRU und PSA-Test) teilgenommen haben mit Männern, die schon mindestens einmal eine Prostata-KFU in Anspruch genommen haben. Für die DRU vergleichen wir darüber hinaus auch noch Män-

ner, die diese einmal jährlich durchführen lassen, mit Männern, die diese nur unregelmäßig machen lassen.

Ergebnisse

Stichprobenbeschreibung

Das Durchschnittsalter der befragten Männer beträgt 55,2 Jahre. 83% leben mit einer Partnerin zusammen. Das monatliche Haushaltseinkommen verteilt sich wie folgt: 30% <1750 €, 35% zwischen 1750 und 2749 €, 35% \geq 2750 €. Die Mehrheit der Befragten (46%) hat einen Haupt- oder Volksschulabschluss, 26% die mittlere Reife, 9% Abitur und 19% einen Hoch- oder Fachhochschulabschluss. Alle Befragten geben an, krankenversichert zu sein, 84% der Männer sind gesetzlich versichert. In 30% der Fälle wird ein Krebsauftreten bei einem und in 9% bei mehreren Familienmitgliedern angegeben. Nahezu die Hälfte (49%) der Männer berichten, sie hätten noch nie eine Arztempfehlung zur Durchführung einer KFU erhalten. Eine allgemeine Gesundheitsuntersuchung (Checkup 35) haben 30% einmal und 43% mehr als einmal machen lassen. Der Rest (29%) gibt an, bisher noch nie einen solchen Gesundheits-Checkup gemacht zu haben.

Lebenszeitprävalenz von Prostata-KFU

Welche Prostata-KFU die Männer bisher überhaupt gemacht haben, ist in **Abb. 1a** dargestellt. Etwa ein Drittel der befragten Männer hat noch nie eine Prostata-KFU machen lassen. Die Mehrheit der Männer (46%) gibt an, bereits beide Untersuchungsarten gemacht zu haben; knapp 20% berichten, bisher nur mittels DRU untersucht worden zu sein. Nur bei sehr wenigen Männern (<2%) ist noch keine DRU, aber ein PSA-Test gemacht worden. In **Abb. 1b** sind die Häufigkeiten derjenigen Männer, die bisher keine der beiden Prostata-KFU haben durchführen lassen, in Abhängigkeit vom Alter dargestellt. Während in der Altersgruppe von 45–49 Jahren gut die Hälfte angibt, noch keine Prostata-KFU gemacht zu haben, sinkt der Anteil der Nichtteilnehmer mit steigendem Alter. Allerdings hat auch in der Altersgruppe von 65–70 Jahren knapp

ein Fünftel noch keine Prostata-KFU in Anspruch genommen.

Prävalenz der Regelmäßigkeit der Prostata-KFU-Inanspruchnahme. 25,4% der Männer geben eine jährliche DRU an (PSA-Test: 19,5%), weitere 18,5% berichten eine DRU alle 2–3 Jahre (PSA-Test: 13,4%). Fasst man diese beiden Gruppen zusammen, bedeutet das, dass ungefähr 44,0% der Männer die DRU regelmäßig durchführen lassen, den PSA-Test 33,0%; 22,1% berichteten eine unregelmäßige Inanspruchnahme der DRU (PSA-Test: 15,3%; **Abb. 2**).

Korrelate der DRU-Inanspruchnahme

In **Tab. 1** sind auf der linken Seite die Ergebnisse des Vergleichs von Nichtteilnehmern mit Männern, die schon mindestens eine DRU haben machen lassen und auf der rechten Seite die Ergebnisse des Vergleichs von unregelmäßigen mit regelmäßigen Teilnehmern (d. h. Männern, die jährlich eine DRU machen lassen) aufgeführt. Beim Vergleich der bisherigen Nichtteilnehmer mit den Männern, die mindestens schon einmal eine DRU durchführen ließen, ist das Alter ein wichtiges und durchgehend signifikantes Korrelat. Je älter die Männer sind, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, bereits Erfahrung mit der DRU zu haben.

Männer mit Hochschulabschluss haben signifikant höhere Odds im Vergleich zu Männern mit Hauptschulabschluss, mindestens eine DRU gemacht zu haben. Ebenso ist die mindestens einmalige DRU mit dem Einkommen sowie der Krankenkassenzugehörigkeit signifikant assoziiert. Privat versicherte Männer haben eine um das 1,5fach erhöhte Wahrscheinlichkeit, eine DRU erhalten zu haben. Allerdings können durch die 5 soziodemographischen Variablen (Alter, Zivilstand, Bildung, Einkommen und Krankenkassenstatus) nur ca. 11% der Varianz in der DRU-Inanspruchnahme aufgeklärt werden (Nagelkerke's $R^2_{\text{Schritt1}}=0,11$).

Die aufgeklärte Varianz erhöht sich deutlich auf 47%, wenn zusätzlich die übrigen Variablen in der Regression berücksichtigt werden. Männer, die Krebserkrankungen in der Familie berichteten,

Zusammenfassung · Abstract

Urologe 2008 DOI 10.1007/s00120-008-1695-4
© Springer Medizin Verlag 2008

M. Sieverding · U. Matterne · L. Ciccarello · H.-J. Luboldt
Prostatakarzinomfrüherkennung in Deutschland. Untersuchung einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe

Zusammenfassung

In der vorliegenden Analyse werden Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme der Prostatakarzinomfrüherkennung (Prostata-KFU) in Deutschland untersucht. Eine repräsentative Stichprobe von 10.659 Männern im Alter von 45–70 (Mittel = 55,2) Jahren wurde nach ihrer Prostata-KFU-Inanspruchnahme befragt. Dabei wurden soziodemographische Faktoren (Alter, familiärer Status, Einkommen, Bildung, Krankenkassenstatus), familiäre Krebsbelastung, Einfluss einer ärztlichen Empfehlung, sowie Teilnahme an einer allgemeinen Gesundheitsuntersuchung („Checkup 35“) erfasst.

Zwei Drittel der Stichprobe gibt an, mindestens einmal eine DRU erhalten zu haben, knapp die Hälfte der Männer (48%) hat bereits einen PSA-Test durchführen lassen. Die Anzahl der Männer, die regelmäßig an einer

Prostata-KFU teilnehmen, ist deutlich geringer (44% DRU, 33% PSA). Die Inanspruchnahme der Prostata-KFU steigt mit dem Alter an, dagegen haben sozioökonomische Variablen wie Bildung fast keinen Einfluss. Eine familiäre Krebsbelastung erhöht die Wahrscheinlichkeit, an einer Prostata-KFU teilzunehmen. Die Regelmäßigkeit der Teilnahme bleibt davon unbeeinflusst. Die wichtigsten Prädiktoren der (regelmäßigen) Inanspruchnahme sind Arztempfehlung und Teilnahme an einer allgemeinen Gesundheitsuntersuchung („Checkup 35“).

Schlüsselwörter

Prostatakarzinomfrüherkennung · DRU · PSA-Test · Sozioökonomische Variablen · Gesundheitscheckup

Early detection of prostate cancer in Germany. A study of a representative random sample of the population

Abstract

The goals of our study were to assess the prevalence of prostate cancer screening (PCS) among German men in terms of regularity of use and to analyze predictors of PCS use. A representative sample of 10,659 men aged 45–70 (mean=55.2) were surveyed to self-assess regularity of DRE and PSA tests; sociodemographic variables (age, income, education, marital status and health insurance status), family history of cancer, physician recommendation and medical checkups were assessed as well.

Two thirds of the sample report ever undergoing a DRE; 48% had ever had a PSA test.

In contrast, the rates of men who undergo PCS regularly are lower (44% DRE, 33% PSA). PCS increases with age; socioeconomic variables (such as education or income), however, are less important predictors. Family history of cancer is associated with PCS use, but not with regularity of use. The most important predictors are having medical checkups and physician recommendation.

Keywords

Early detection of prostate cancer · DRE · PSA test · Socioeconomic factors · Medical checkup

Tab. 1 Korrelate der Inanspruchnahme der DRU (Ergebnisse binärer logistischer Regressionen)

Parameter		NT vs. T		UT vs. JT	
		OR	95%-KI	OR	95%-KI
Alter [Jahre]	45–49				
	50–54	1,64	(1,41–1,91)	1,24	(0,92–1,66)
	55–59	2,39	(2,02–2,84)	1,60	(1,19–2,15)
	60–64	3,68	(3,11–4,35)	2,52	(1,91–3,33)
	65–70	3,99	(3,32–4,80)	3,36	(2,49–4,52)
Zivilstand	Ohne				
	Mit Partner	0,83	(0,73–0,96)	0,95	(0,76–1,19)
Bildung	Haupt-/Volksschule				
	Mittlere Reife	0,92	(0,80–1,05)	0,99	(0,79–1,23)
	Abitur	1,20	(0,98–1,47)	0,97	(0,70–1,33)
	(Fach)Hochschulabschluss	1,31	(1,12–1,54)	1,13	(0,88–1,44)
Einkommen	<1750 €				
	1750–2749 €	1,38	(1,21–1,59)	1,32	(1,06–1,64)
	≥2750 €	1,51	(1,30–1,75)	1,35	(1,06–1,72)
KK	Gesetzlich				
	Privat	1,52	(1,28–1,79)	1,43	(1,12–1,83)
Block 1: Nagelkerke's R ²			0,11		0,07
Krebs in Familie	Nein				
	1 Person	1,26	(1,12–1,42)	1,06	(0,87–1,28)
	≥2 Personen	1,55	(1,27–1,89)	1,25	(0,94–1,65)
Arzttempfehlung (KFU)	Nein				
	Ja	2,59	(2,31–2,90)	2,02	(1,70–2,41)
Checkup 35	Nein				
	Unregelmäßig	6,28	(5,52–7,16)	0,37	(0,28–0,48)
	Regelmäßig	18,53	(16,05–21,40)	16,24	(12,76–20,67)
Block 2: Nagelkerke's R ²			0,47		0,61

NT Männer, die noch nie eine DRU haben machen lassen, T Männer, die schon mindestens einmal eine DRU haben machen lassen, UT Männer, die unregelmäßig eine DRU haben machen lassen, JT Männer, die jährlich eine DRU haben machen lassen, KK Krankenkasse, OR Odds-Ratio, KI Konfidenzintervall (95%), Nagelkerke's R² Schätzung der Effektstärke, Block 1 nur für die soziodemographischen Variablen (einschließlich Alter), Block 2 für alle Untersuchungsvariablen.

haben eine signifikant erhöhte Wahrscheinlichkeit einer DRU. Auch der Erhalt einer Arzttempfehlung führt zu signifikant erhöhten OR. Die Teilnahme an einer Gesundheitsuntersuchung, insbesondere, wenn diese regelmäßig erfolgt, geht mit der deutlichsten Erhöhung der Wahrscheinlichkeit der Inanspruchnahme einher. Die Männer, die regelmäßig einen Checkup 35 durchführen lassen, hatten eine um das 18fach erhöhte Wahrscheinlichkeit, eine DRU erhalten zu haben.

Bei dem Vergleich der regelmäßigen (DRU jährlich) mit den unregelmäßigen Teilnehmern (DRU seltener als alle 2–3 Jahre, rechter Teil von **Tab. 1**) gibt es ähnliche Ergebnisse; es sind jedoch einige Zusammenhänge geringer, andere Assoziationen nicht signifikant. Mit zuneh-

mendem Alter, mit höherem Einkommen, sowie bei privat Versicherten ist die Regelmäßigkeit der DRU wahrscheinlicher. Zivilstand und Bildung sind nicht signifikant mit der Regelmäßigkeit der DRU-Inanspruchnahme assoziiert; d. h. Männer mit höherer Bildung lassen die DRU nicht regelmäßiger machen als Männer mit geringerer Bildung. Insgesamt können die soziodemographischen Variablen (einschließlich Alter) nur 7% der Varianz der regelmäßigen Inanspruchnahme aufklären (Nagelkerke's R²=0,07). Die im 2. Schritt berücksichtigten Variablen erhöhen die aufgeklärte Varianz deutlich auf 61%. Krebserkrankungen in der Familie führen nicht zu einer höheren Regelmäßigkeit der DRU-Inanspruchnahme, wohl aber die ärztliche Empfehlung und noch

stärker die regelmäßige Teilnahme an einer Gesundheitsuntersuchung. Männer, die regelmäßig zu einer allgemeinen Gesundheitsuntersuchung gehen, haben eine ca. 16fach höhere Wahrscheinlichkeit, auch die DRU regelmäßig machen zu lassen (im Vergleich zu Männern, die nicht zum Gesundheits-Checkup gehen).

Korrelate der PSA-Test-Inanspruchnahme (Tab. 2). Auch für dieses Kriterium werden die Variablen in 2 Schritten eingegeben. Die im 1. Schritt eingegebenen soziodemographischen Variablen erklären 10% der Varianz in der mindestens einmaligen Inanspruchnahme eines PSA-Tests (im Vergleich zu noch nie). Von diesen sind das Alter, das Einkommen und der Krankenkassenstatus signifikant und positiv mit der mindestens einmaligen Inanspruchnahme assoziiert. Bei privat versicherten Männern liegt die Wahrscheinlichkeit höher, bereits einen PSA-Test erhalten zu haben. 57% der privat Versicherten und 47% der gesetzlich Versicherten geben an, mindestens einen PSA-Test gemacht zu haben.

Der Einschluss der übrigen 3 Variablen erhöht die Varianzaufklärung auf 36%. Krebs in der Familie, Arzttempfehlung sowie Teilnahme am Checkup 35 sind mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Inanspruchnahme eines PSA-Tests assoziiert.

Diskussion

Etwa zwei Drittel der Männer hat bereits Erfahrung mit der Prostata-KFU. Ein wichtiger Einflussfaktor auf die Inanspruchnahme von Prostata-KFU ist das Alter. In der jüngsten Altersgruppe (45–49 Jahre) haben >50% der Männer noch an keiner Prostata-KFU teilgenommen, in der Altersgruppe von 65–70 Jahren nur noch ca. 18%. Nur eine Minderheit der Männer lässt eine Prostata-KFU regelmäßig durchführen. Rund 25% geben an, jährlich eine DRU machen zu lassen, ca. 19% berichten, jährlich einen PSA-Test machen zu lassen. Diese Anteile erhöhen sich auf 44% (DRU) und 33% (PSA-Test), wenn zusätzlich die Männer, die diese KFU alle 2–3 Jahre wahrnehmen, berücksichtigt werden. Ungefähr die Hälfte der Stichprobe hat bereits (mindestens) einen

PSA-Test machen lassen und kennt somit den Test. Trotzdem wird er weniger regelmäßig durchgeführt als die DRU.

Bei den soziodemographischen Variablen hat das Alter den stärksten Einfluss auf die Inanspruchnahme von Prostata-KFU, während Variablen wie Bildung oder Einkommen vergleichsweise unbedeutend sind. Die ärztliche Empfehlung und noch deutlicher die regelmäßige Teilnahme an einer allgemeinen Gesundheitsuntersuchung (Checkup 35) sind relevante Einflussfaktoren auf die DRU-Inanspruchnahme. Viele Ärzte empfehlen im Rahmen eines solchen Checkup ihren Patienten auch die Durchführung von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen. Von daher kann die Teilnahme am Checkup 35 als wichtiger „Gateway“ zur Prostata-KFU betrachtet werden. Allerdings ist zu beachten, dass fast 29% der Männer noch nie an einer solchen Gesundheitsuntersuchung teilgenommen haben, und dass die Hälfte der Männer angibt, noch nie eine Arztempfehlung zur KFU erhalten zu haben. Hier ist zu bedenken, dass Männer das medizinische System weniger bereitwillig als Frauen in Anspruch nehmen, insbesondere aus präventiven Gründen [14, 15].

Fazit für die Praxis

Ein Teil der Prostatakarzinompatienten profitiert von einer rechtzeitigen Therapie [5]. Darüber muss heute ein Mann im Sinne der evidenzbasierten Medizin aufgeklärt werden [16]. Besteht der Wunsch zur Durchführung einer Prostata-KFU, darf sie nicht verweigert werden. Die Beachtung der Dynamik der PSA-Werte über Jahre betrachtet gewinnt in der Abschätzung für eine Biopsie- und oder Therapieentscheidung an Bedeutung [3]. Um entsprechende Verläufe beobachten zu können, müssen schon jüngere Männer an regelmäßigen Früherkennungsuntersuchungen teilnehmen. Der Arzt hat großen Einfluss auf die Durchführung der Prostatakarzinomfrüherkennung. Er sollte im Sinne bestehender Leitlinien verantwortungsvoll aufklären, damit eine individuelle und informierte Entscheidung zur Teilnahme an einer solchen Untersuchung erfolgen kann.

Tab. 2 Korrelate der Inanspruchnahme des PSA-Tests (Ergebnisse einer binären logistischen Regression)

Parameter		NT vs. T	
		OR	95%-KI
Alter [Jahre]	45–49		
	50–54	1,49	(1,29–1,72)
	55–59	2,15	(1,85–2,51)
	60–64	2,89	(2,49–3,35)
	65–70	3,45	(2,94–4,04)
Zivilstand	Ohne		
	Mit Partner	0,73	(0,64–0,82)
Bildung	Haupt-/Volksschule		
	Mittlere Reife	0,91	(0,81–1,03)
	Abitur	1,14	(0,96–1,36)
	(Fach)Hochschulabschluss	1,23	(1,07–1,41)
Einkommen	<1750 €		
	1750–2749 €	1,24	(1,10–1,40)
	≥2750 €	1,34	(1,17–1,53)
KK	Gesetzlich		
	Privat	1,81	(1,57–2,09)
Block 1: Nagelkerke's R ²		0,10	
Krebs in Familie	Nein		
	1 Person	1,12	(1,01–1,24)
	≥2 Personen	1,23	(1,04–1,46)
Arztempfehlung (KFU)	Nein		
	Ja	2,20	(1,99–2,43)
Checkup 35	Nein		
	Unregelmäßig	3,34	(2,91–3,83)
	Regelmäßig	9,61	(8,40–11,01)
Block 2: Nagelkerke's R ²		0,36	

NT Männer, die noch nie einen PSA-Test haben machen lassen, T Männer, die schon mindestens einmal einen PSA-Test haben machen lassen, KK Krankenkasse, OR Odds-Ratio, KI Konfidenzintervall (95%), Nagelkerke's R² Schätzung der Effektstärke, Block 1 nur für die soziodemographischen Variablen (einschließlich Alter), Block 2 für alle Untersuchungsvariablen.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. M. Sieverding
Psychologisches Institut
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Hauptstraße 47–51, 69117 Heidelberg
monika.sieverding@psychologie.uni-heidelberg.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- Andriole GL, Levin DL, Crawford ED et al. (2005) Prostate Cancer Screening in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial: findings from the initial screening round of a randomized trial. *J Natl Cancer Inst* 97: 433–438
- Bangma CH, Roemeling S, Schröder FH (2007) Overdiagnosis and overtreatment of early detected prostate cancer. *World J Urol* 25: 3–9
- Börgermann C, Sieverding M, Fornara P et al. (2006) PSA 2010 – Aufbruch in eine neue Ära der Früherkennung des Prostatakarzinom. *Urologe A* 45(Suppl 4): 127–133
- Luboldt HJ, Fornara P, Weissbach L et al. (2004) Systematic development of a guideline for early detection of prostate cancer: the German way in the evidence gap. *Eur Urol* 46: 725–730
- Bill-Axelsson A, Holmberg L, Ruutu M et al. (2005) Radical prostatectomy versus watchful waiting in early prostate cancer. [see comment]. *N Engl J Med* 352: 1977–1984
- Concato J, Wells CK, Horwitz RJ et al. (2006) The effectiveness of screening for prostate cancer: a nested case-control study. *Arch Intern Med* 166: 38–43
- Schröder FH (2006) The motion: There is evidence that prostate cancer screening does more good than harm. *Eur Urol* 50: 377–380
- Breen N, Wagener DK, Brown ML et al. (2001) Progress in cancer screening over a decade: results of cancer screening from the 1987, 1992, and 1998 National Health Interview Surveys. *J Natl Cancer Inst* 93: 1704–1713

9. Brown ML, Potosky AL, Thompson GB, Kessler LG (1990) The knowledge and use of screening tests for colorectal and prostate cancer: data from the 1987 National Health Interview Survey. *Prev Med* 19: 562–574
10. Chiu BCH, Anderson JR, Corbin D (2005) Predictors of prostate cancer screening among health fair participants. *Public Health* 119: 686–693
11. Altenhofen L (2005) Hochrechnung zur Akzeptanz von Gesundheitsuntersuchungen und Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bei gesetzlich Versicherten. In: Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin
12. Potthoff P, Heinemann LAJ, Güther B (2004) Ein Haushalts-Panel als kosteneffektive Grundlage für bevölkerungsbezogene Gesundheitssurveys. *German Medical Science* 2
13. Nagelkerke NJD (1991) A note on a general definition of the coefficient of determination. *Biometrika* 78: 691–692
14. Sieverding M (2005) Präventives Verhalten im Geschlechtervergleich. *Forum Deutsche Krebsgesellschaft* 19: 50–52
15. Addis ME, Mahalik JR (2003) Men, masculinity, and the contexts of help seeking. *Am Psychol* 58: 5–14
16. Gray M (2006) Problems of evidence-based patient choice in screening programmes. *Z Arztl Fortbild Qualitätssich* 100: 494–499