

Nr. 161 - 11/2008

# Prostatakarzinom – PCA3-mRNA-Test

## Molekularbiologischer Nachweis von Tumorzellen



### Genetischer Test verfeinert diagnostisches Spektrum

Mit dem Progensa PCA3® (Prostata-CA-spezifisches Gen) Test steht ein aussagekräftiger Urintest zur Verfügung. Dabei wird die von Prostatazellen gebildete PCA3-mRNA in einer Urinprobe nachgewiesen. Prostatakarzinomzellen exprimieren bis zu 100 mal mehr PCA3-mRNA als nicht entartete Zellen. Daher ist dieser Test in Bezug auf die Dignitätseinschätzung der PSA-Bestimmung überlegen.

### Prostatakrebs - nur eine Frage der Zeit

Obwohl das Prostatakarzinom des Mannes der zweithäufigste Tumor ist, kann es dennoch schwierig sein, ihn sicher zu diagnostizieren. Darüber hinaus ist das Prostata-Ca eine der häufigsten tumorbedingten Todesursachen bei Männern. Neben hereditären Faktoren spielt das Alter als Risikofaktor eine ganz entscheidende Rolle. Anders ausgedrückt: „Mann“ muss nur alt genug werden, um an der Prostata zu erkranken. Oder: „Irgendwann kriegt’s jeder Mann“. Ungeklärt ist noch der Zusammenhang zwischen Hypercholesterinämie und Prostataerkrankungen. Die Tatsache, dass Männer unter Therapie mit Statinen (Lipidsenkern) geringere PSA-Werte haben, spricht für eine positive Korrelation zwischen LDL und PSA.

### Früherkennung rettet Leben

Bei frühzeitiger Erkennung ist Prostatakrebs zu 80 bis 90 Prozent heilbar. Voraussetzung dafür ist, dass die Neubildung die Organgrenzen noch nicht überschritten hat und dass sich noch keine Metastasen gebildet haben. Eine so günstige Prognose gilt allerdings nur für die (häufigen) Adenokarzinome der Prostata. Die seltenen neuroendokrinen und kleinzelligen Karzinome der Pros-

tata haben eine wesentlich schlechtere Prognose. Ab dem 50. Lebensjahr (bei familiärer Vorbelastung schon ab dem 45. Lebensjahr) sollten daher Männer eine jährliche Untersuchungen zur Früherkennung durchführen lassen.

### Symptome

In der Frühphase ist die Erkrankung symptomlos. Erst im fortgeschrittenen Stadium können Beschwerden auftreten. Meist berichten die Patienten über Blasenentleerungsstörungen. Möglich sind viele Dysurieformen:

- Verzögerter Beginn
- Verlängerte Dauer mit schwachem Strahl
- Nachtropfen
- Unterbrechung des Harnstrahls
- Häufiger Absatz geringer Urinmengen (Pollakisurie)
- Nächtlicher Harndrang (Nykturie)
- Blut im Urin (Hämaturie)
- Schmerzen beim Wasserlassen

In weit fortgeschrittenem Krankheitsstadium kann es wegen Metastasen in den Wirbelkörpern und im Becken zu Schmerzen und spontanen Knochenbrüchen kommen.

### Diagnostische Möglichkeiten

#### Rektale Untersuchung

Die einfachste Untersuchungsmöglichkeit ist die digitale rektale Untersuchung der Prostata (DRU). Erfahrene Untersucher können dadurch bereits mit hoher Sicherheit eine veränderte Prostata erkennen.

#### Prostata-spezifisches Antigen

Die Blutuntersuchung auf das prostata-spezifische Antigen (PSA) ergänzt die DRU. Werte über 4 ng/mL gelten als abklärungsbedürftig.

### PCA3-Test Prostata Ca-mRNA

Bei unklarem Tastbefund mit oder ohne erhöhtem PSA-Wert bietet sich der PCA3-Test als sinnvolle Maßnahme zur weiteren Abklärung in der Prostatadiagnostik an.

### Ultraschall

Darüber hinaus gilt die transrektale Ultraschalluntersuchung (TRUS) als sicheres Nachweisverfahren für Umfangsvermehrungen ab einem Durchmesser von 10 mm. Allerdings wird die TRUS in Deutschland nicht generell als Teil einer regelmäßigen Vorsorgeuntersuchung empfohlen.

### Biopsie

Deuten Tast-/Ultraschall- und/oder der PSA-Untersuchung auf eine Prostataveränderung hin oder ist der PCA3-Wert auffällig erhöht, ist eine Biopsie der Prostata indiziert. Letztendlich gilt nur der Nachweis von Krebszellen in einer Gewebeprobe der Prostata als Beweis für ein Karzinom.

### Hintergründe

Bisher half zur weiteren Abklärung nach einem unklaren rektalen Tastbefund oder bei einem fraglichen PSA-Wert nur die Biopsie der Prostata mit den bekannten Risiken (Blutungen und Infektionen). Durch den PCA3-Test steht nun in der diagnostischen Kaskade eine weitere Untersuchung zur Verfügung, mit welcher ambivalente Vorbefunde vor Durchführung einer Biopsie weiter abgeklärt werden können.

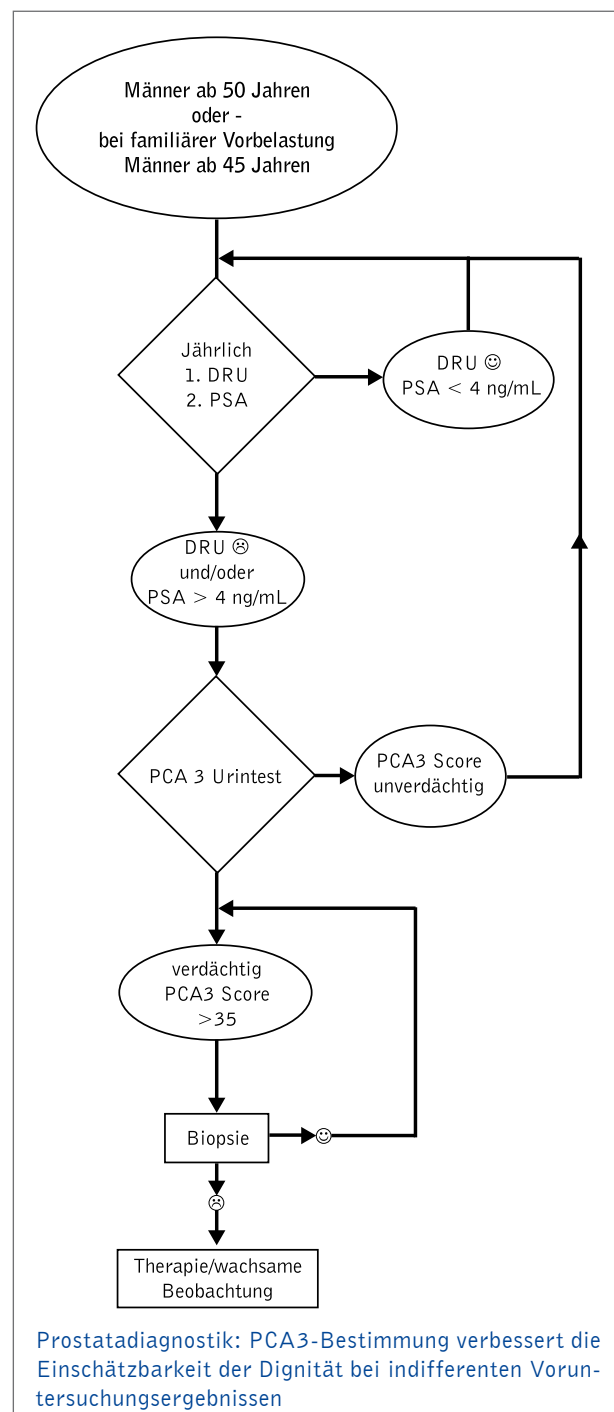
Der PCA3-Test ist ein molekularbiologischer Test. Nachgewiesen wird die Menge einer von den Prostatazellen gebildeten Messenger-RNA (PCA3-Score). Entartete Prostatazellen exprimieren 60-100 mal mehr dieser mRNA als unveränderte Zellen. Ein hoher PCA3-Score legt daher den Schluss nahe, dass bei einer Biopsie Krebszellen der Prostata nachzuweisen sind. Ein niedriger PCA3-Score deutet auf eine geringere Wahrscheinlichkeit eines positiven Biopsieergebnisses hin.

Der PCA3-Test ersetzt keineswegs den PSA-Test. Er schließt aber eine Lücke zwischen unklaren Vorbefunden (DRU und PSA, gegebenenfalls zusammen mit oder ohne vorausgegangenen negativen Biopsieergebnissen).

Als Resultat erhält der Patient den noch besser abgewogenen Rat zu (erneuten) Biopsie oder zum weiteren

wachsamen Abwarten. Damit ist die PCA3-Untersuchung ein zusätzliches Instrument zur Entscheidungsfindung, ob bei Männern, mit Verdacht auf Prostatakrebs, eine Prostatabiopsie wirklich nötig ist.

PCA3 ist, anders als das PSA, Prostata**krebs**-spezifisch. Dies bedeutet, es wird in dem hohen Maße nur von Prostata-Ca-Zellen produziert und nicht von der Prostatagröße beeinflusst. Es unterscheidet besser als die PSA-Messung zwischen Prostata-Ca und gutartigen/nicht-kanzerogenen Prostataerkrankungen, wie etwa der benignen Prostatahyperplasie oder einer Prostatitis.



## Patienteninformation

Für den Einsatz in Ihrer Praxis stellen wir Ihnen gerne kostenfrei die IGeL-Patienteninformationen Krebsvorsorge Prostata - „PSA“ (Art.- Nr.: 112105) und „PCA3“ (Art.-Nr. 112142) zur Verfügung. Diese, sowie das spezielle PCA3-Entnahme-Set (Art.-Nr. 101712) können Sie bei unserem Partner Intermed Service kostenfrei bestellen.

freecall 0800 0850-113 • freefax 0800 0850-114

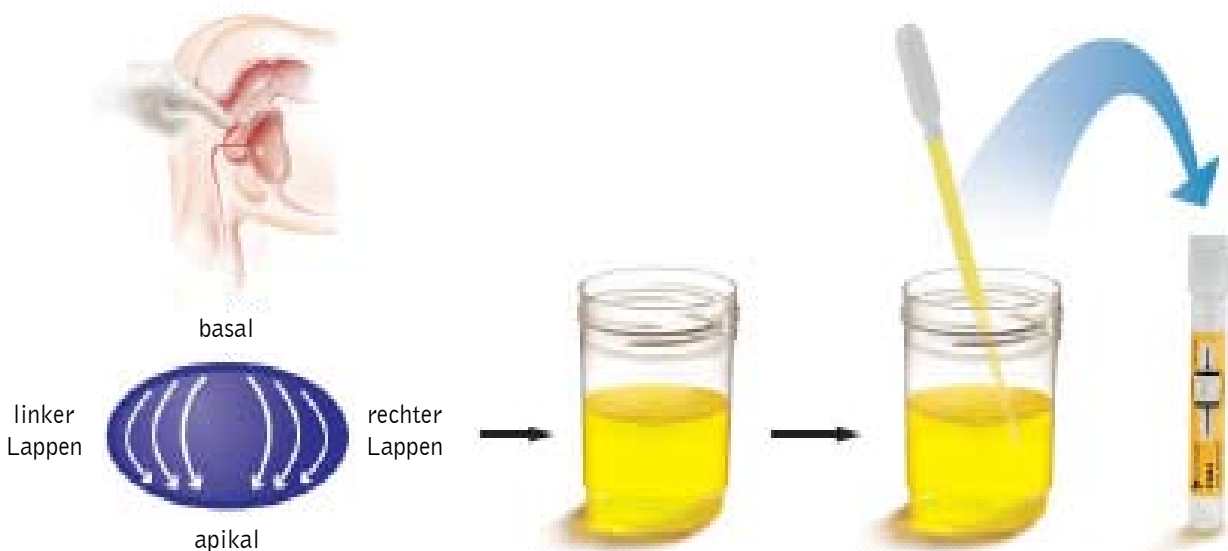


LADR Patienteninformation  
Krebsvorsorge Prostata - PCA3 Art.-Nr. 112142

## Durchführung des PCA3-Tests

### Gewinnung von Prostataexprimat mit dem Urin

- Patienten ca. 500 mL Wasser trinken lassen, damit ausreichend Urin für die Probennahme verfügbar ist.
- Unmittelbar vor der Urinsammlung erfolgt eine digitale Rektaluntersuchung, wobei genau drei, jeweils von basal nach apikal ausgeführte, Druckanwendungen auf jeden Seitenlappen der Prostata appliziert werden (siehe Skizze).
- Danach werden 20-30 mL des ersten Harnstrahls aufgefangen (Kein Mittelstrahlurin!).
- Anschließend sind 2,5 mL des aufgefangenen Urins mit der Einweg-Pipette aus dem Testkit in das Urin-Transportröhrchen zu überführen.
- Diese Urinprobe ist innerhalb von 5 Tagen in ein Labor einzusenden.



**Praktische Hinweise**

① Indikation	Parameter	■ Material	IGeL
V. a. Prostatakarzinom	PCA3-Nachweis	2,5 mL Erststrahlurin nach digital- rektalem Ausstreichen der Prostata gemäß Anleitung zur Probenahme PCA3	€ 335,19

**Literatur**

Literatur zu diesem Thema übersenden wir Ihnen gern. Telefon: 04152 848-190 • Telefax: 04152 848-490  
E-Mail: [marketing@ladr.de](mailto:marketing@ladr.de)



**Haben Sie Fragen zu diesem Thema? Ihr LADR-Labor berät Sie gern.**

	LADR-Labor	Vorwahl	Telefon	Telefax
■ Baden-Baden	Dr. Röck & Dr. Löbel	07221	2117-0	2117-77
■ Berlin	Herr Wollenberg	030	48526-100	48526-275
■ Braunschweig	Herr John	0531	31076-100	31076-111
■ Bremen	Prof. Klouche, Prof. Rothe, Dr. Sandkamp	0421	4307-300	4307-199
■ Büdelsdorf	Dr. Wrigge	04331	70820-20	70820-22
■ Geesthacht	Dr. Kramer & Kollegen	04152	803-0	76731
■ Hannover	Dr. Emami & Dr. Sloot	0511	90136-11	90136-19
■ Köln	Dr. Boogen	0221	935556-0	935556-99
■ Kyritz	Dr. Haßfeld	033971	895-0	895-22
■ Leer	Dr. Schott	0491	454590	4726
■ Plön – Eutin	Dr. Krenz-Weinreich & Dr. Schulze	04522	504-0	504-82
■ Recklinghausen – Dortmund	Dres. Bachg, Haselhorst, Kunze, Neef	02361	300-00	722-88

Laborärztliche Arbeitsgemeinschaft für Diagnostik und Rationalisierung e. V.

Lauenburger Straße 67 • 21502 Geesthacht • Telefon 04152 848-190 • Telefax 04152 848-490

E-Mail: [marketing@ladr.de](mailto:marketing@ladr.de) • Internet: [www.ladr.de](http://www.ladr.de)