Stellenwert des PSA in der Früherkennung des Prostata-Ca

In Deutschland ist das Prostatakarzinom (PCa) der häufigste bösartige Tumor des Mannes. Das Prostatakarzinom ist eine Alterserkrankung, selten tritt es vor dem 50. Lebensjahr auf. Das mittlere Erkrankungsalter lag 2016 bei 72 Jahren, die relative 10-Jahres-Überlebensrate lag in 2022 bei 89 %. Etwa zwei Drittel der Tumoren werden in einem frühen Stadium diagnostiziert, diese Stadienverschiebung zu den früheren Stadien hin wird auf die Bestimmung des **PSA (Prostata-spezifisches Antigen)** zurückgeführt.

Ziel der Früherkennung ist die Aufdeckung von klinisch signifikanten, aber organbegrenzten Tumoren, die in Abhängigkeit vom Lebensalter und dem allgemeinen Gesundheitsstatus einer kurativen Behandlung zugeführt werden können. Die Bestimmung des PSA ist dabei weiterhin unverzichtbar (IGeL-Anforderung bei der gesetzlichen Früherkennung).

Bei der Früherkennungsuntersuchung sollen die Männer vor der PSA-Bestimmung über die Vor- und Nachteile informiert werden (insb. die Aussagekraft von negativen und positiven Testergebnissen, Überdiagnosen, ggf. erforderliche Maßnahmen).

Die **S3-Leitlinie** sieht eine Basisuntersuchung bei Männern ab 45 Jahre vor. Sofern keine Indikation zur Biopsie gegeben ist (s. u.), sollte der PSA-Wert in folgenden Intervallen kontrolliert werden (≥ 45 J. u. Lebenserwartung > 10 J.):

- PSA < 1 ng/ml: Kontrolle alle vier Jahre (außer älter als 70 Jahre)
- PSA 1-2 ng/ml: Kontrolle alle 2 Jahre,
- PSA > 2 ng/ml: Kontrolle jedes Jahr.

Die Reduktion der prostatakrebspezifischen Mortalität hängt v. a. ab von der Teilnahme an der PSA-Bestimmung, der Biopsie-Compliance und der Screening-Häufigkeit. Die Wahrscheinlichkeit ein Prostatakarzinom mittels Nadelbiopsie bei unauffälliger DRU zu entdecken liegt im PSA-Bereich < 4 ng/ml bereits bei 17 %, bei PSA-Werten von 4-10 ng/ml bei 30 % und bei PSA-Werten > 10 ng/ml bei 49 %. Sie steigt mit zunehmenden Alter und abnehmendem **f-PSA %** bei PSA-Werten zwischen 2-10 ng/ml.

Bei einem Gesamt-PSA von 2-10 ng/ml erhöht die gleichzeitige Bestimmung des **prozentualen Anteils des freien PSA am Gesamt-PSA (f-PSA %)** die Sensitivität und Spezifität (cave: akute Prostatitis und Harnwegsinfekt). Liegen die f-PSA %-Werte > 25 %, ist das Risiko für ein klinisch relevantes Prostatakarzinom eher niedrig, wenn Gesamt-PSA < 10 ng/ml und das Prostatavolumen unter 40-60 ml liegt.

Unter Verwendung des gleichen Testsystems ist die **PSA-Dynamik** ein weiteres Kriterium für die Biopsieindikation. Laut Leitlinie kann hierzu ein Grenzwert zwischen 0,35 und 0,75 ng/ml pro Jahr gewählt werden.

Indikationen zur weiteren Abklärung mittels Prostatabiopsie:

- Kontrollierter PSA-Wert ≥ 4 ng/ml (Kontrolle nach 6-8 Wochen) bei Erstuntersuchung unter Berücksichtigung von Einflussfaktoren oder/und
- suspekter Tastbefund bei der digital-rektalen Untersuchung (DRU) o./u.
- auffälliger PSA-Anstieg ohne Wechsel des Bestimmungsverfahrens

Literatur:

1. Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) am Robert Koch-Institut, Berlin, 10.2024
2. S3-Leitlinie Prostatakarzinom, Leitlinienprogramm Onkologie, Version 7.0, Mai 2024
3. Thomas L.: Labor & Diagnose Release 10, Internetausgabe, Kapitel 28.19, Mai 2025

- PSA-Messung ab 45 Jahre
- altersabhängige Referenzwerte und PSA-Dynamik beachten
- die parallele Bestimmung des freien PSA verbessert die Aussage insbesondere bei PSA-Werten im Bereich von 2-10 ng/ml und einem Prostatavolumen unter 40 bis 60 ml

Altersabhängige PSA-Referenzwerte (Fa. Roche):

Alter	95 % Perzentil
< 40 J.	1,4
40-49 J.	2,0
50-59 J.	3,1
60-69 J.	4,1
≥ 70 J.	4,4

Einflussgrößen auf die PSA-Konzentration:

- Harnverhalt/Harnwegsinfekt
- Ejakulation, Fahrradfahren (Beurteilung widersprüchlich)
- Prostatamassage
- Prostatavergrößerung
- Akute Prostatitis
- Digital-Rektale Untersuchung (DRU) vor Blutentnahme
- Transrektale Sonographie
- Prostatabiopsie
- Harnblasen-Katheterisierung
- Koloskopie, Zystoskopie
- Ergometrie

Material:

1 ml Serum
(Blutentnahme vor Palpation; taggleicher Laboreingang)