













Tastuntersuchung, PSA, Bildgebung – Wie diagnostiziert man Prostatakrebs?

12. Oktober 2019

Oberarzt Dr. med. Roland Steiner

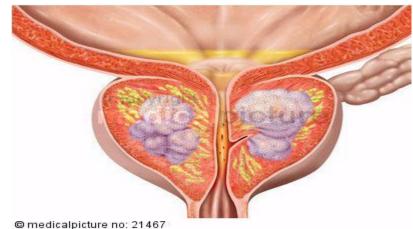
Urologische Klinik Sindelfingen (UKS), Klinikverbund Südwest

Prostata (Vorsteherdrüse)

Prostata (Vorsteherdrüse)



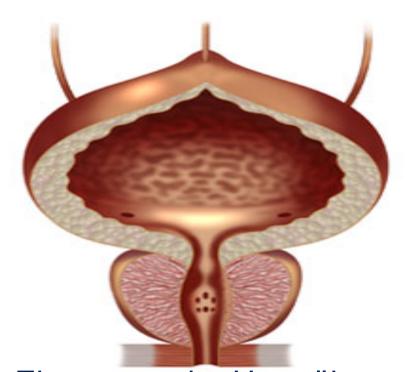
- produziert Sekret (2/3) der Samenflüssigkeit)
 - → Transportmittel für Samenfäden
- gutartige Vergrößerung unter Einfluß des männlichen Geschlechtshormons (Testosteron)



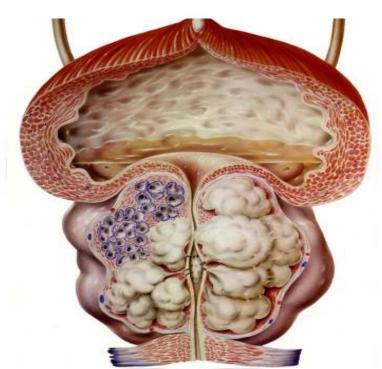


Prostatavergrößerung





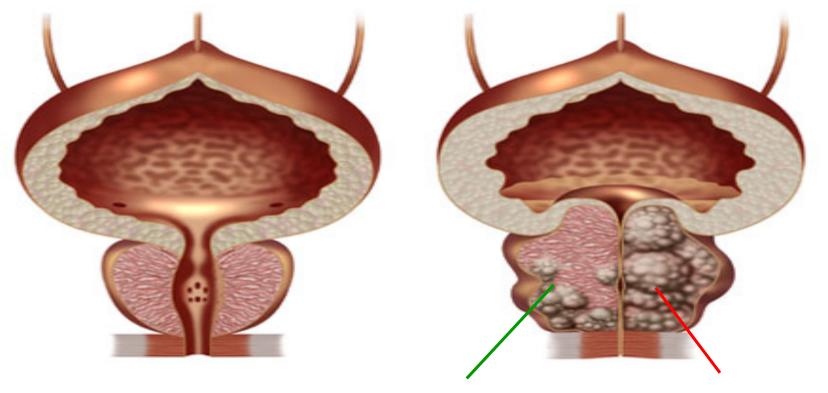
- → Einengung der Harnröhre
- → Behinderung des Urinabflusses



"gutartig"

Prostatakrebs





Frühstadium

Spätstadium

Beschwerden bei Prostatakrebs



Frühstadium

- Patient meist beschwerdefrei
- Probleme beim Wasserlassen meist durch die gutartige Prostatavergrößerung bedingt
- Krebs entsteht meist in der kapselnahen Drüse, d. h. weit weg von der Harnröhre

Spätstadium

- Rücken- oder Knochenschmerzen
- Schmerzen beim Wasserlassen
- Blutbeimengung im Urin oder im Sperma

Gesicherte Risikofaktoren



- Lebensalter (größtes Risiko!!!)
- Positive Familienanamnese (Vater und/oder Bruder an Prostatakrebs erkrankt)

Erhöhtes Risiko bei

- 1 erstgradig Verwandter: 2,2-fach
- 2 erstgradig Verwandten: 4.9-fach
- 3 erstgradig Verwandten: 10,9-fach
- Rasse (Afroamerikaner erkranken deutlich häufiger als weiße Amerikaner)
- Ernährungsfaktoren (hochkalorische, proteinreiche, fettreiche Kost)
- Chronische Prostataentzündung

Senkung des Risikos



- Omega-3-Fatt Ausgewogene/gesunde Ernährung

- ວບ g Ballaststoffe/Tag
- Nikotinverzicht
- < 20 g Alkohol/Tag
- Out: Extrazufuhr (Supplementierung) von Vitaminen (A/E/C)
- Out: Selen

Schwitzen für die Prostata



Körperliche Aktivität senkt Krebsrisiko

- Risikoreduktion bis 70 % bei über 65-Jährigen (bei jüngeren kein vergleichsbarer Zusammenhang)
- mehr als 30 Minuten Gehen oder Radfahren / Tag

Giovannucci EL et. al, Arch Intern Med 2005

Epidemiologie



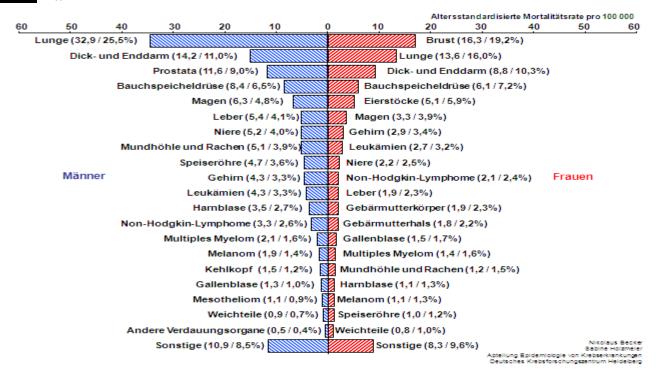
 Prostatakrebs <u>häufigste</u> Krebserkrankung beim Mann (prozentualer Anteil)

Männer		Frauen			
Prostata	25,4	27,8 Brustdrüse			
Darm	16,2	17,5 Darm			
Lunge	14,3	6,4 Lunge			
Harnblase'	9,3	5,7 Gebärmutterkörper			
	Magen 4,8	4,7 Eierstöcke			
	Niere 4,7	4,1 malignes Melanom der Haut			
Mundhöhle ur	d Rachen 3,3	3,8 Magen			
Non-Hodgkin-L	ymphome 2,9	3,6 Harnblase*			
malignes Melanom der Haut 2,8		3,2 Bauchspeicheldrüse			
Bauchspeicheldrüse 2,7		3,2 Niere			
Leukämie 2,1		3,0 Gebärmutterhals			
Hoden 2,1		2,9 Non-Hodgkin-Lymphome			
Speiseröhre		2,1 Leukämie			
Kehlkopf		Schilddrüse			
Schilddrüse		Mundhöhle und Rachen			
Morbus Hodgkin Speiseröhre					
Morbus Hodgkin					
	Kehlkopf				
30 25 20 15 1	0 5 0 0	0 5 10 15 20 25 30			
*einschließlich bösartige Neubildungen in situ und Neubildungen unsicheren Verhaltens					

Epidemiologie



aber: "nur" 3. Platz in der Sterblichkeitsrate



Epidemiologie



Autopsiestudien zur Prostatakrebshäufigkeit:

• 30 – 40 Jahre: 30 %

• 50 – 60 Jahre: 50 % (nur 10 % erkranken!)

• > 85 Jahre: > 75 %

Viele Männer sterben mit, aber nicht an ihrem Prostatakrebs



- <u>Lebenszeitrisiko</u> eines 50-jährigen Mannes ein Prostatakarzinom zu entwickeln beträgt 50 %
- Daran zu erkranken 10 %
- Daran zu sterben 3 %

- → Nicht alle Prostatakrebse müssen entdeckt werden!
- Führt das PSA-Screening und ggfs. die weitere Diagnostik zu einer Senkung der Sterblichkeit?



Jährliche Vorsorgeuntersuchung auf Prostatakrebs ab 45. Lebensjahr (gesetzliche Krankenkassen)

→ Nur 20 % der anspruchsberechtigten Männer nehmen diese wahr (Frauen: 50 %)

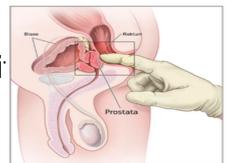
Früherkennung von Darmkrebs:

- 50. bis 55. Lebensjahr: 1 mal jährlich Schnelltest auf okkultes (verborgenes) Blut
- ab 55. Lebensjahr: 1. Koloskopie (Darmspiegelung)
- ab 65. Lebensjahr: 2. Koloskopie



➤ 1. Abtasten der Prostata (digital-rektale Untersuchung = DRU)

<u>Achtung</u>: bei auffälligem Tastbefund Krebs meist bereits schon fortgeschri





> 2. PSA-Bestimmung im Blut

→ Kombination Tastuntersuchung + PSA: höchste Erkennungsrate für Prostatakrebs

Ziel der Früherkennung



Krebs rechtzeitig entdecken, dass er behandelt und geheilt werden kann

→ bevor er sich ausbreitet, Komplikationen macht und lebensbedrohlich wird



Prostataspezifisches Antigen

- Eiweißsubstanz, die den Samen verflüssigt
- Alle Prostatazellen bilden PSA
- Krebszellen oder entzündete Zellen produzieren mehr als normales Gewebe





Problem:

Bestimmmung eines Grenzwertes zur Unterscheidung gut- und bösartige Veränderung

→ 4 ng/ml

Aber: Werte unterhalb schließen Prostatakrebs nicht aus

Tastbefund	PSA (ng/ml)	Risiko für PCA
unauffällig	0 - 4	4 - 9 %
unauffällig	> 4	12 - 32 %
suspekt	0 - 4	13 - 21 %
suspekt	> 4	42 - 72 %



Höhe des PSA-Wertes abhängig vom

1. Alter des Patienten

- 40-49 Jahre: 2,5 ng/ml
- 50-59 Jahre: 3,0 ng/ml
- 60-69 Jahre: 4,0 ng/ml
- über 70 Jahre: 5 ng/ml

2. Prostatagröße



Beachten:

PSA-Testsysteme unterscheiden sich oft (ca. 100 Test-Assays in Deutschland!)

→ PSA-Werte beim Hausarzt und beim Urologen oft <u>nicht</u> vergleichbar!

Kassenleistung

- Verdacht auf Prostatakrebs
- Verlaufskontrolle eines Prostatakrebses

PSA-Screening



PSA-Screening – macht das Sinn?

Laut Robert-Koch-Institut

- Nur 20% aller Männer nehmen teil
- 1994 1998 Zunahme der Neuerkrankungen um 32 %
- Ab 1998 Prostatakrebs häufigste Krebserkrankung Deutscher Männer
- 2014: 70.100 Neuerkrankte
- Früherkennung hat die Zahl fortgeschrittener Prostatakrebse deutlich reduziert: 1983 bei Diagnose 25% aller Prostatakrebse metastasiert, heute 2%

PSA-Screening



PSA-Screening – macht das Sinn?

2 große Studien (PLCO/ERSPC):

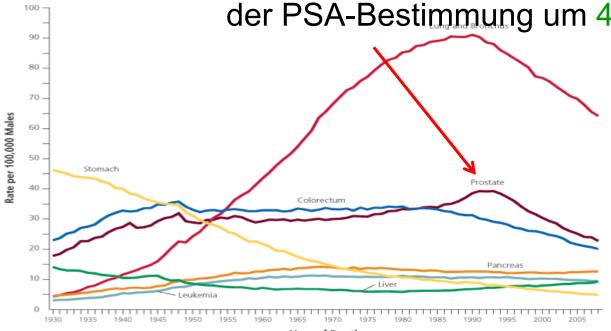
- Risiko, an einem Prostatakarzinom zu sterben, wird halbiert
- Es werden deutlich weniger niedrig aggressive Prostatakrebse entdeckt

PSA-Screening – Stellenwert?



Cancer Statistics, 2012

<u>USA</u>: Senkung der Sterblichkeit seit der PSA-Bestimmung um 40 %



Year of Death

FIGURE 4. Trends in Death Rates Among Males for Selected Cancers, United States, 1930 to 2008.

Rates are age adjusted to the 2000 US standard population. Due to changes in International Classification of Diseases (ICD) coding, numerator information has changed over time. Rates for cancers of the lung and bronchus, colorectum, and liver are affected by these changes.

PSA-Screening – Stellenwert?



Fazit: PSA-Screening macht doch Sinn

→ Kombination PSA mit Tastuntersuchung (plus Ultraschall)

→ größerer Überlebensvorteil

S3-Leitlinie Prostatakrebs



- Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU)
- Deutsche Krebsgesellschaft (DKG)
- Wichtigste Neuerung:
 - Im Vordergrund steht <u>nicht</u> mehr das Erkennen <u>aller</u> Prostatakrebse, sondern nur der Tumore, die auch wirklich <u>behandelt</u> werden müssen
 - → Vermeidung der Überdiagnose und Überbehandlung

S3-Leitlinie Prostatakrebs



- PSA-basierte Vorsorge für
 - Männer ab 40 Jahren
 - <u>Lebenserwartung</u> von <u>> 10 Jahren</u> (um wirklich von einer Therapie zu profitieren)
- PSA-Bestimmung plus Tastuntersuchung
- PSA-Wert
 - < 2 ng/ml innerhalb von 2 Jahren kontrollieren</p>
 - Höhere Werte innerhalb eines Jahres

PSA-Anstieg krebsbedingt?



Aussagekräftig:

→ Bestimmung des PSA-Verlaufs über Jahre

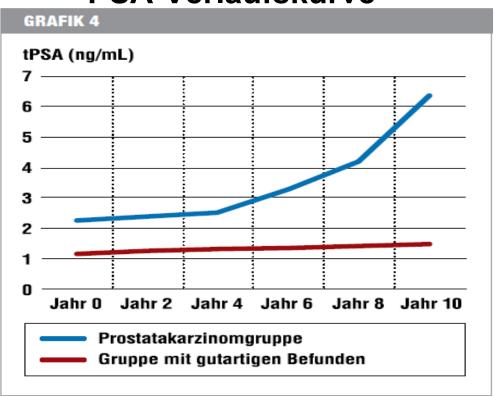
PSA-Dynamik

→ bedeutsamer als starrer Schwellenwert

PSA-Anstieg krebsbedingt?



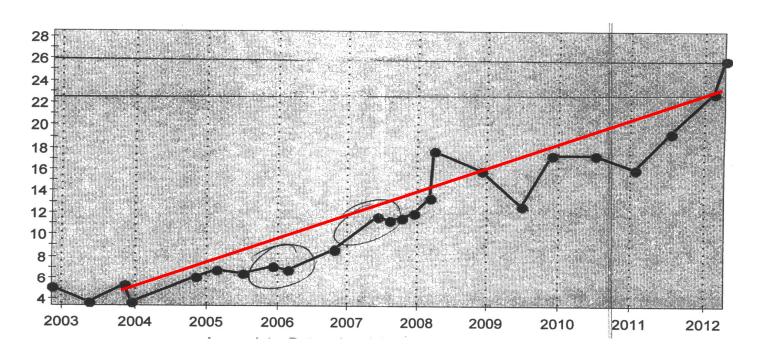
PSA-Verlaufskurve



PSA-Anstieg krebsbedingt?



PSA-Verlaufskurve

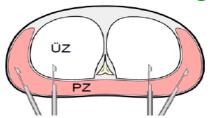


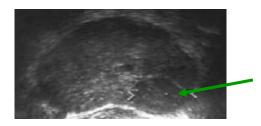
Bildgebende Diagnostik



Die Diagnose Prostatakrebs kann <u>nur</u> durch eine Biopsie mit feingewerblicher Untersuchung gestellt werden! → <u>Pathologe</u>

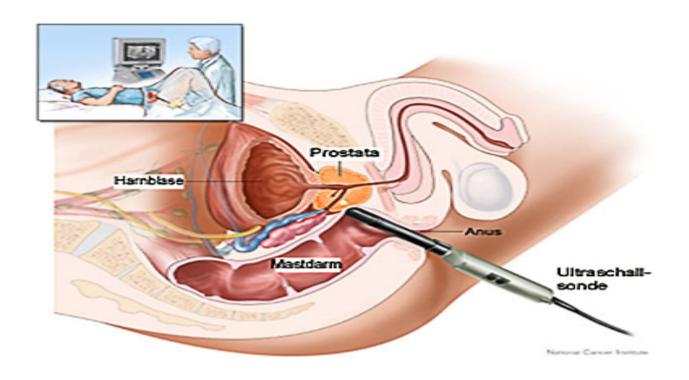
Gezielte Biopsien aus auffälligen Arealen mittels Ultraschall oder Magnetresonanztomographie möglich.





Ultraschall der Prostata

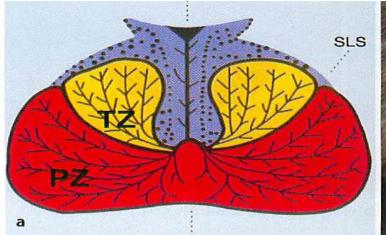


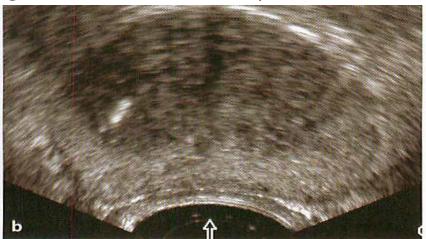


Ultraschall der Prostata



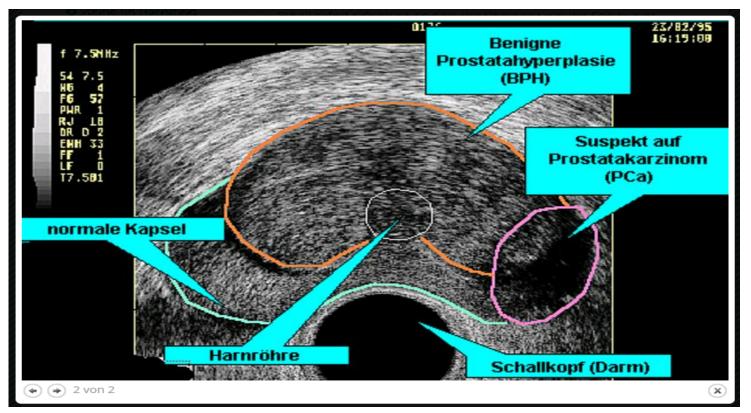
- Detaillierte Organdarstellung
 - Größe?
 - Veränderungen innerhalb der Drüse?
 (nicht jede Veränderung bedeutet Krebs!)





Ultraschall der Prostata





Elastographie der Prostata



 Verhärtungen der Prostata lassen sich farblich darstellen

hart = blau





Multiparametrisches MRT

Auswertung nach PI-RADS Version 2

(Prostate Imaging – Reporting and Data System)

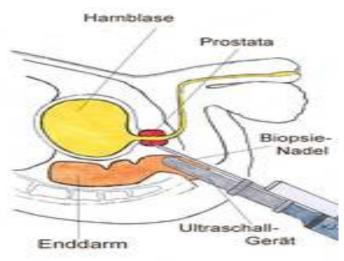
Tab. 2: PI-RADS™-Gesamtscore und empfohlene Konklusionen [6]

PI-RA	ADS™-Gesamtscore	Konklusion	
1/2	kein auffälliges Areal nachweisbar MRT-Kontrolle primär nicht erforderlich	urologische Kontrolle (PSA etc.) Re-MRT bei PSA-Anstieg	
3	kontrollbedürftiger Befund z.B. kleineres fragliches Areal, kein Kapselkontakt	MRT-Kontrolle nach 12 Monaten (ggf. Individualentscheidung mit bioptischer Absicherung) Restrisiko auf ein Prostatakarzinom ca. 7–12% (höhergradig: ca. 1–2%)	
4	auffälliger Befund Eine gezielte bioptische Abklärung sollte erfolgen.	gezielte MR-gestützte Biopsie (ggf. in Kombination mit einer systematischen Biopsie) Tumorwahrscheinlichkeit > 40 %	
5	hochgradiger Verdacht auf ein relevantes Prostatakarzinom Eine gezielte bioptische Abklärung sollte zeitnah erfolgen.	gezielte MR-gestützte Biopsie (ggf. in Kombination mit einer systematischen Biopsie) Tumorwahrscheinlichkeit > 90 %	
MRT = Magnetresonanztomografie, PSA = prostataspezifisches Antigen, MR = Magnetresonanz			

Prostatabiopsie



- Mit dünner Nadel in örtlicher Betäubung durch die Darmwand in die Prostata gestochen
- Gezielte Proben aus <u>auffälligen</u> Regionen
 - Elastograp
 - MRT



MRT-Ultraschall- Fusionsbiopsie





MRT

Ultraschall

Prostatabiopsie gefährlich?



Deutsche Gesellschaft für Urologie:

Nach heutigem Wissensstand kommt es

- nicht zur Ausbreitung von Tumorzellen im Stichkanal
- <u>nicht</u> zu einer Begünstigung der Entstehung von Tumorabsiedelungen
- zu <u>keiner</u> Beeinflussung des Wachstumsverhaltens des Prostatakrebses (<u>kein</u> "Wecken")

Patienteninformationen



Prostatabiopsie

www.urologenportal.de/prostatabiopsie

Prostatakarzinom

www.urologenportal.de/prostatakarzinom

Unsere Homepage

> www.urologie-sindelfingen.de

Zusammenfassung



- 1. PSA-Screening macht <u>doch</u> Sinn im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung (PSA-Dynamik)
- 2. Vorsorge = Tastuntersuchung plus PSA (plus Ultraschall)
- 3. Ziel: Krebs rechtzeitig entdecken, dass er behandelt und geheilt werden kann, bevor er sich ausbreitet und lebensbedrohlich wird

Zukunft?



Olfactory Detection of Prostate Cancer by Dogs Sniffing Urine: A Step Forward in Early Diagnosis

European Urology, Vol. 59, S. 197-201 "Hunde riechen Prostatakrebs"







Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!