

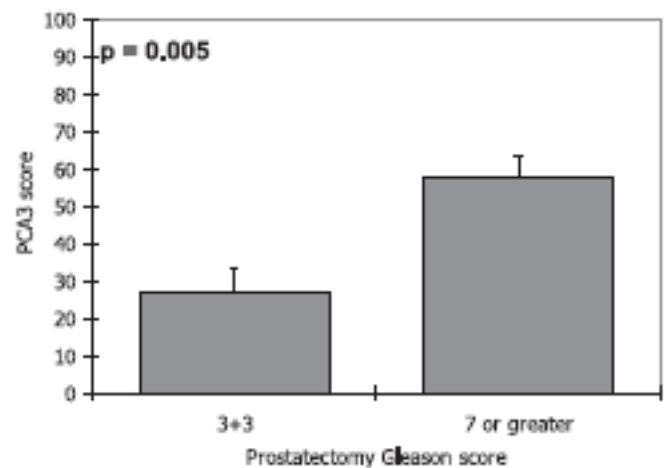
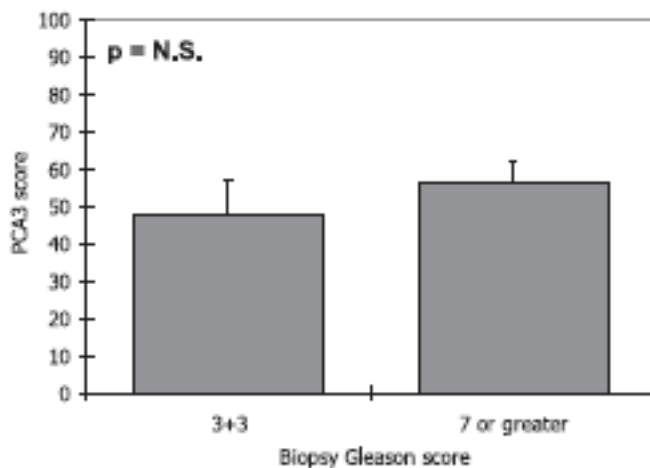
PCA-3 Test korreliert mit der „Größe“ (dem Volumen) des Prostatakarzinoms:

PSA-basiertes Screening für das Prostatakarzinom ist fehleranfällig. Eine gutartige Prostatadrüsenvergrößerung oder auch eine Entzündung der Prostata führen zu einem Anstieg des PSA-Werts. Wird nun aufgrund dieser PSA-Wert-Erhöhung eine Prostatastanzbiopsie durchgeführt um Sicherheit zu bekommen - denn es könnte ja dennoch Krebs hinter der PSA-Wert-Erhöhung stecken - führt dies tatsächlich zu einer verstärkten Diagnose von low volume/low grade Tumoren, die in einigen Fällen klinisch nie bedeutsam würden^{1, 2}.

Gerade in dem Grauzonenbereich der Diagnostik eines Prostatakarzinoms (PSA↑, DRU und TRUS o.B.) kann der PCA-3-Test als zusätzliches Testverfahren hilfreich sein².

Hiroyuki Nakanishi et al zeigte in seinem im Mai 2008 publizierten Artikel, dass eine direkte Korrelation zwischen Tumorzellen und PCA-3-Score besteht. Auch der Umkehrschluss ist richtig. Ein niedriger PCA-3-Score geht mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für kleines Tumorzellen einher. In diesem Paper berichtet Nakanishi von 11% Patienten mit low volume/low grade Tumor und 89% Patienten mit signifikantem Tumor. Dies ging mit einem PCA-3-Score von 17,8/24,5 (Median/Durchschnitt) für die 11% der Patienten und einem Score von 41,8/54,4 (Median/Durchschnitt) für die restlichen 89% einher³.

Der PCA-3-Score korrelierte nicht mit dem Gleason-Score in den Stanzbiopsien. Aus den danach aufbereiteten Prostatektomie-Präparaten konnte jedoch gezeigt werden, dass der PCA-3-Score doch signifikant unterschiedlich ist zwischen Gleason 3+3 und 7 oder größer.



{Nakanishi, 2008 }

Predicting prostate biopsy outcome

Abhängig vom PCA-3-Score kann die Wahrscheinlichkeit bei einer Prostatastanzbiopsie ein Karzinom zu entdecken vorausgesagt werden.

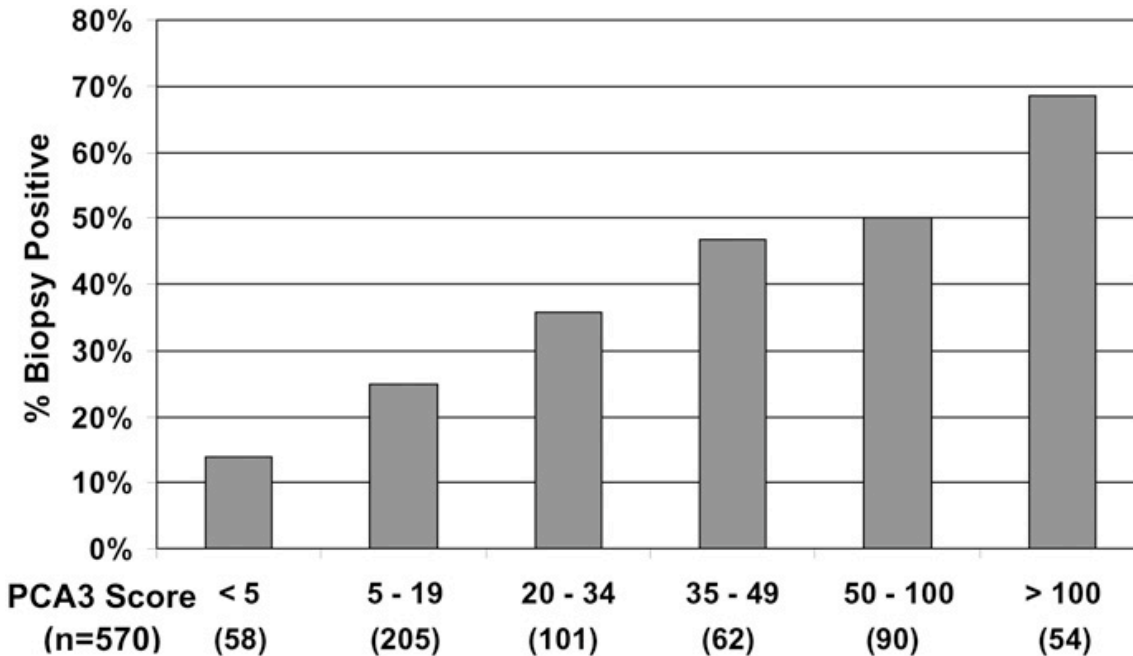


FIG. 1. Percent of men with positive biopsy by PCA3 score. Values in parentheses indicate sample size.

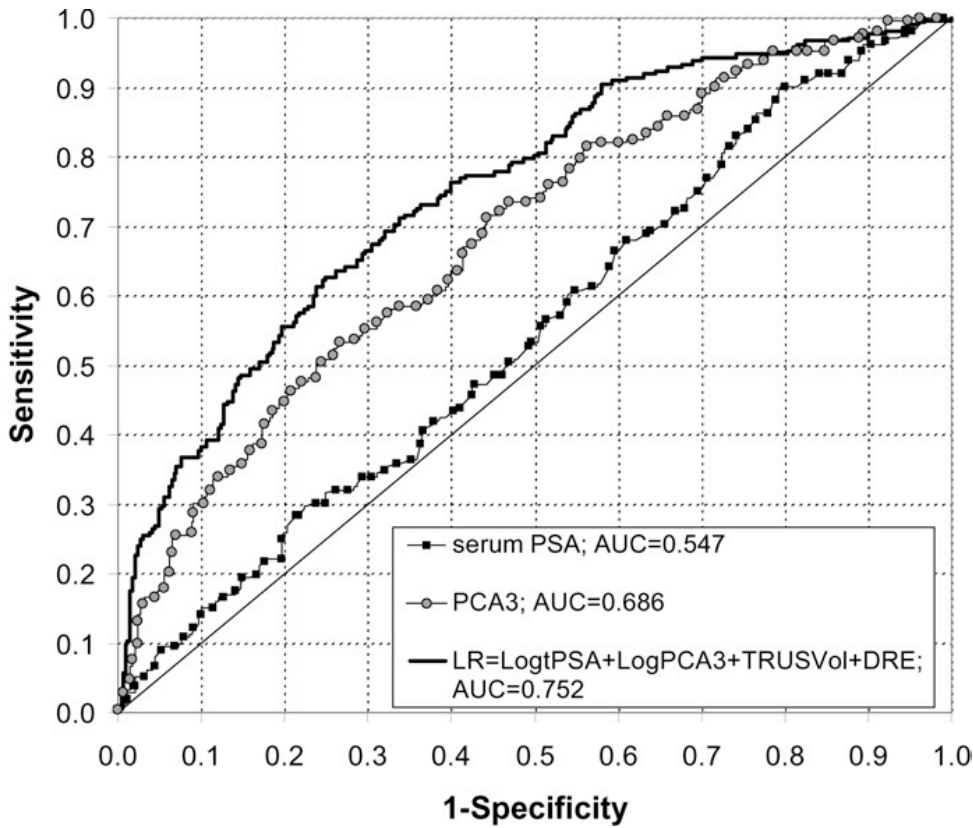
Bei einem Score von <5 haben 14% einen positiven Prostatastanzbefund. Bei einem Score von >100 ist die Wahrscheinlichkeit hierfür bei 69%⁴.

Bezüglich Sensitivität und Spezifität konnte Marks et al im März 2007 bereits folgendes zeigen⁵:

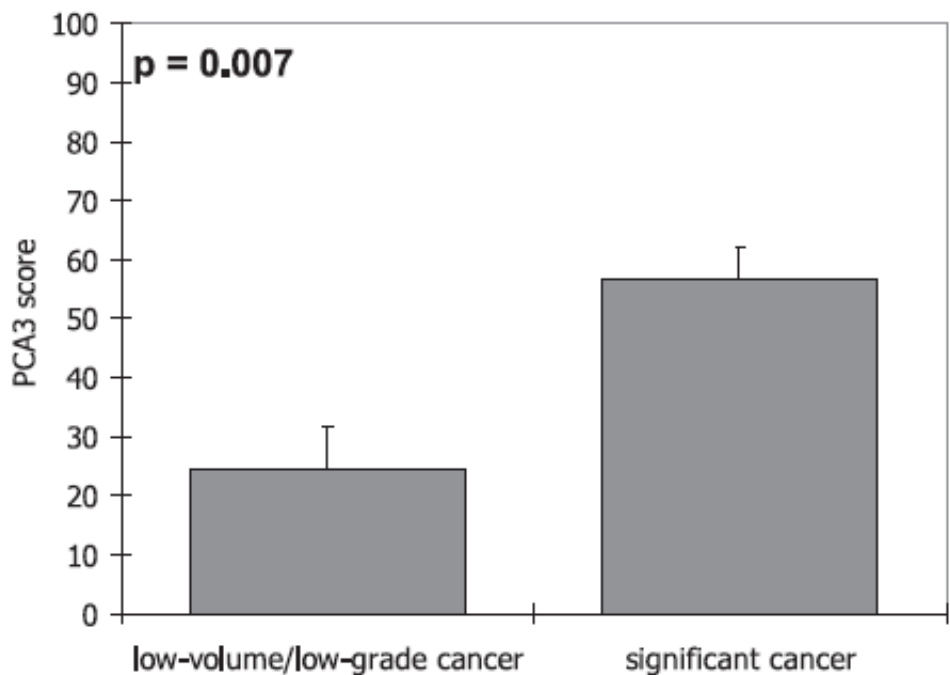
PCA3 Score Cutoff	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Odds Ratio
10	87	28	2.5
35	58	72	3.6
50	47	81	3.7

Ist der PCA-3-Test ein Ersatz für PSA, TRUS, DRU und Biopsie?

Derzeit nicht! Deras et al konnte jedoch zeigen, dass PCA-3 deutlich präziser als PSA das Vorhandensein eines Prostatakarzinoms vorhersagen kann. Die Zusammenschau aller nicht-invasiven diagnostischen Parameter (DRU, TRUS, PSA und PCA-3) liefert jedoch das mit Abstand genaueste Ergebnis⁴.



Ferner kann der PCA-3-Test eine Entscheidungshilfe im Grauzonenbereich sein. Die bisherigen Ergebnisse lassen den Test auch insbesondere für die Entscheidung active surveillance hilfreich erscheinen. Laut Nakanishi korreliert der PCA-3-Test mit der Tumorgroße und der Malignität:



Zusammenfassung:

Mit dem Cutoff Score von 35 erreicht der PCA-3-Test eine Sensitivität (Zahl der richtig positiv getesteten) von 58% und eine Spezifität (Zahl der richtig negativ getesteten) von 72%. Ferner sind Ergebnisse unter dieser 35 Punkte Grenze klinisch, aufgrund der geringen Tumorgröße meist nicht (sofort) behandlungsbedürftig. Dieser Patientengruppe - darauf weisen die bisher veröffentlichten Daten hin - kann vorläufig eine erneute Biopsie beziehungsweise invasive Therapie erspart bleiben. Regelmäßige Kontrollen sollten jedoch folgen.

1. Loeb, S., Gonzalez, C. M., Roehl, K. A. et al.: Pathological characteristics of prostate cancer detected through prostate specific antigen based screening. *J Urol*, **175**: 902, 2006
2. Stamey, T. A., Freiha, F. S., McNeal, J. E. et al.: Localized prostate cancer. Relationship of tumor volume to clinical significance for treatment of prostate cancer. *Cancer*, **71**: 933, 1993
3. Nakanishi, H., Groskopf, J., Fritsche, H. A. et al.: PCA3 molecular urine assay correlates with prostate cancer tumor volume: implication in selecting candidates for active surveillance. *J Urol*, **179**: 1804, 2008
4. Deras, I. L., Aubin, S. M., Blase, A. et al.: PCA3: a molecular urine assay for predicting prostate biopsy outcome. *J Urol*, **179**: 1587, 2008
5. Marks, L. S., Fradet, Y., Deras, I. L. et al.: PCA3 molecular urine assay for prostate cancer in men undergoing repeat biopsy. *Urology*, **69**: 532, 2007