

Stockholm-3- oder PSA-Test: Welcher Test gibt mehr Aufschluss über das Rückfallrisiko?

Datum: 25.03.2026

Original Titel:

Stockholm3 Versus Prostate-specific Antigen in Prostate Cancer Screening: 9-year Outcomes Demonstrating Improved Detection of Aggressive Cancers and Reduced Overdiagnosis from the STHLM3 Trial

Kurz & fundiert

- Kann der Stockholm-3-Test helfen, das Rückfallrisiko nach kurativer Therapie einzuschätzen?
- Prostatakrebs-Patienten ließen sowohl ihren PSA-Wert als auch ihren Stockholm-3-Wert bestimmen
- Einige Patienten mit erhöhten Stockholm-3-Werten waren auch dann von einem Rückfall betroffen, wenn ihr anfänglicher PSA-Wert nicht erhöht war
- Ein biochemisches Rezidiv trat unter anfänglich niedrigen Stockholm-3-Werten nur selten auf

MedWiss – Neben dem klassischen PSA-Test kann auch der Stockholm-3-Test zur Früherkennung von Prostatakrebs eingesetzt werden. Prostatakrebs-Patienten mit erhöhten Stockholm-3-Werten hatten nach kurativer Therapie ein erhöhtes Rückfallrisiko, auch wenn sie vor der Behandlung keine erhöhten PSA-Werte aufwiesen. Andererseits kam es bei Patienten mit niedrigen Stockholm-3-Werten nur selten zu einem biochemischen Rezidiv.

Die Messung des PSA-Werts ist eine wichtige Methode zur Früherkennung von Prostatakrebs. Ein PSA-Wert ab 3 ng/ml gilt als erhöht und sollte weiter abgeklärt werden. Allerdings kann ein aggressiver Prostatakrebs auch schon bei niedrigeren PSA-Werten vorliegen. Die Höhe des PSA-Werts gibt somit nicht zwingend Aufschluss über die Aggressivität des Tumors. Am Karolinska-Institut in Stockholm wurde ein Bluttest namens Stockholm-3 entwickelt, der die Messung verschiedener Proteine (PSA, freies PSA, PSP94, GDF15, KLK2 und intaktes PSA), genetische Risikomarker und klinische Variablen (Alter, Familiengeschichte von Prostatakrebs, Prostatauntersuchung und Prostatavolumen) beinhaltet. Durch einen Algorithmus wird ein Risikoscore erstellt.

Stockholm-3- oder PSA-Test: Welcher Test gibt mehr Aufschluss über das Rückfallrisiko?

Wissenschaftler aus Schweden untersuchten mit Unterstützung aus Deutschland und den USA, wie häufig Prostatakrebs-Patienten mit erhöhtem Stockholm-3-Wert bzw. erhöhtem PSA-Wert nach einer kurativen Behandlung von einem biochemischen Rückfall betroffen waren. Sie erhofften sich, so Rückschlüsse darauf zu bekommen, wie gut sich der PSA-Wert und der Stockholm-3-Wert dazu

eigneten, Patienten mit hohem Rückfallrisiko zu erkennen.

Die Wissenschaftler analysierten die Daten von 968 Prostatakrebs-Patienten, die sich einer radikalen Prostatektomie oder einer Strahlentherapie unterzogen hatten. Bereits vor der Therapie hatten sie ihren PSA-Wert und Stockholm-3-Wert ermitteln lassen. Ein PSA-Wert von ≥ 3 ng/ml und ein Stockholm-3-Wert von ≥ 11 galten als erhöht. Je nach Ergebnis ihrer Bluttests wurden die Patienten in verschiedene Gruppen eingeteilt:

Gruppe 1: Erhöhter PSA-Wert und erhöhter Stockholm-3-Wert

Gruppe 2: Nur erhöhter Stockholm-3-Wert

Gruppe 3: Nur erhöhter PSA-Wert

Gruppe 4: Weder erhöhter PSA- noch erhöhter Stockholm-3-Wert

Die Wissenschaftler untersuchten, wie häufig es nach der Behandlung in den verschiedenen Patientengruppen zu biochemischen Rezidiven allgemein und zu biochemischen Rezidiven mit hohem Risiko kam.

Prostatakrebs-Patienten wurden nach ihrem PSA- und Stockholm-3-Wert in verschiedene Gruppen eingeteilt

Die kumulative Inzidenz innerhalb von 5 Jahren war in den verschiedenen Patientengruppen wie folgt:

Gruppe 1:	13 % biochemisches Rezidiv
	9 % biochemisches Rezidiv mit hohem Risiko
Gruppe 2:	9,4 % biochemisches Rezidiv
	5,3 % biochemisches Rezidiv mit hohem Risiko
Gruppe 3:	1,5 % biochemisches Rezidiv
	0 % biochemisches Rezidiv mit hohem Risiko
Gruppe 4:	0 % biochemisches Rezidiv
	0 % biochemisches Rezidiv mit hohem Risiko

Verglichen mit Patienten, bei denen nur der PSA-Wert erhöht war, hatten Patienten mit nur erhöhtem Stockholm-3-Wert ein größeres Risiko für ein biochemisches Rezidiv mit hohem Risiko (Hazard Ratio, HR: 8,8; 95 % Konfidenzintervall, KI: 1,06 - 72; $p = 0,044$). Bezüglich allgemeiner biochemischer Rezidive war der Unterschied jedoch nicht signifikant (HR: 1,8; 95 % KI: 0,8 - 3,9; $p = 0,2$).

Höheres Risiko für Patienten mit erhöhtem Stockholm-3-Wert im Vergleich zu Patienten mit erhöhtem PSA-Wert

Einige Männer, die keinen erhöhten PSA-Wert hatten, waren dennoch von einem Krankheitsrückfall nach kurativer Therapie betroffen. Diese Patienten könnten mit dem Stockholm3-Test identifiziert werden. Andererseits traten bei Männern mit niedrigem Stockholm-3-Wert biochemische Rezidive

nur sehr selten auf, selbst wenn der PSA-Wert erhöht war.

Referenzen:

Vigneswaran HT, Palsdottir T, Micoli C, Tilki D, Lin D, Cooperberg M, Eggener S, Falagario UG, Möller A, Aly M, Akre O, Wiklund P, Egevad L, Grönberg H, Nordström T, Eklund M. Stockholm3 Versus Prostate-specific Antigen in Prostate Cancer Screening: 9-year Outcomes Demonstrating Improved Detection of Aggressive Cancers and Reduced Overdiagnosis from the STHLM3 Trial. *Eur Urol.* 2025 Oct 16:S0302-2838(25)04735-9. doi: 10.1016/j.eururo.2025.10.001. Epub ahead of print. PMID: 41107178.