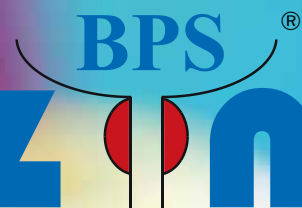


Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e. V.

bps-magazin



Ausgabe 1/2020

Dilemma: Früherkennung von Prostatakrebs

20 JAHRE mit Sonderseiten zum Jubiläum ►

Perineale und transrektale Prostatabiopsie

Von Jan Lukas Hohenhorst & PD Dr. med. Lars Budäus, Martini-Klinik am UKE

Nach den aktuellen Angaben des Robert Koch-Instituts (2013) wird in Deutschland bei 65.000 Männern pro Jahr ein Prostatakarzinom neu diagnostiziert. Das macht etwa ein Viertel aller Krebserkrankungen bei Männern aus und ist somit die häufigste Krebsart bei Männern. Durch eine Früherkennungsuntersuchung mit einer Bestimmung des prostataspezifischen Antigen-Spiegels im Blut (PSA-Test) und ergänzender rektaler Tastuntersuchung beim Urologen kann der Großteil der Prostatakarzinome bereits in einem frühen Stadium entdeckt werden, was sehr gute Heilungsaussichten bietet.

PSA-Test und Biopsie

Das PSA ist ein Eiweiß, das nur in der Prostata hergestellt wird. Ein erhöhter PSA-Wert kann zwar auf das Vorliegen eines Prostatakrebses hindeuten, aber auch bei einer gutartigen Prostatavergrößerung (BPH), einer Entzündung der Prostata (Prostatitis) oder nach einer unmittelbaren Stimulation der Prostata, beispielsweise nach Geschlechtsverkehr, rektaler Manipulation oder Radsport, vorkommen. Diese unspezifische PSA-Erhöhung im Blut hat zur Folge, dass nur bei einem Viertel der Männer mit erhöhtem PSA-Wert in der anschließenden Biopsie Krebs festgestellt wird. Trotzdem empfiehlt die S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft der Urologie weiterführende Untersuchungen, um die Diagnose zu sichern oder den Verdacht aus dem Weg zu räumen.

Für den Beweis, dass ein Prostatakarzinom vorliegt, bedarf es des Nachweises von Krebszellen in der Gewebeprobe. Bei der Biopsie der Prostata werden kleine Gewebeproben mit einer Hohlnadel aus der Prostata entnommen und von Pathologen mikroskopisch untersucht. Unter bestimmten Umständen kann ein bildgebendes Verfahren, wie eine multiparametrische MRT-Untersuchung der Prostata, zusätzlich eingesetzt werden, jedoch ersetzt dies keinesfalls die Gewebeuntersuchung. Obwohl das

Biopsieverfahren eine invasive und komplikationsbegleitende Prozedur darstellt, ist eine endgültige Diagnosesicherung eines Prostatakarzinoms nur durch die Gewebeuntersuchung möglich.

Der Standard – transrektale Ultraschall (TRUS)-gesteuerte Biopsie

Die Prostatabiopsie stellt eine der am häufigsten durchgeführten Prozeduren in der Urologie dar und wird europaweit jährlich ca. eine Million Mal durchgeführt. Überwiegend nutzen die Urologen dabei den „transrektalen“ Zugang durch den Enddarm (Abb. 1). Es gibt jedoch einen weiteren Zugang für die Biopsie, den „perinealen“ Zugangsweg durch den Damm-Bereich zwischen Hodensack und Anus (Perineum) (Abb. 2). Aufgrund der unkomplizierten ambulanten Durchführung ist die transrektale Ultraschall (TRUS)-gesteuerte Prostatabiopsie seit langem ein Goldstandard. Hierfür wird die Ultraschallsonde mit dem Führungskanal, durch den sich die Biopsienadel in den Zielbereich vorschieben lässt, in das Rektum (Enddarm) eingeführt. Die Biopsie wird Ultraschall-gesteuert unter einer lokalen Betäubung der Prostata vorgenommen. Um Proben aus allen relevanten Arealen der Prostata zu gewinnen, werden in der Regel 10 bis 14 Proben nach einem festgelegten Schema entnommen. Im Fall einer



Jan Lukas Hohenhorst



Dr. Lars Budäus

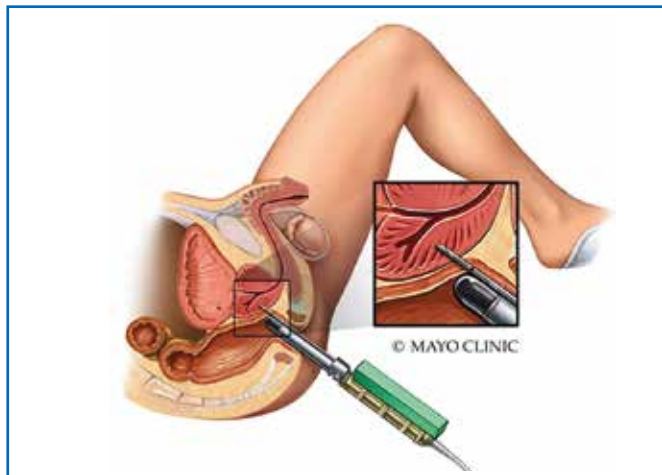


Abb. 1. Transrektale Biopsie

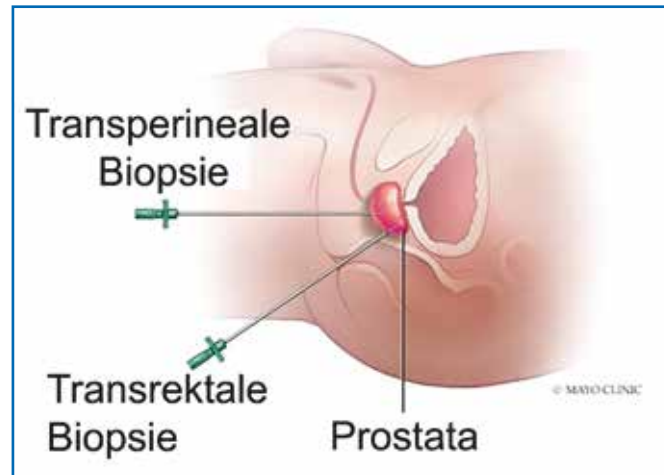


Abb. 2. Zugangswege zur Prostata

Sättigungsbiopsie wird die Anzahl dem Prostatavolumen angepasst und somit deutlich größer sein. Die begleitende Einnahme eines Antibiotikums ist zur Infektionsprophylaxe zwingend erforderlich. Zu den möglichen Komplikationen nach der Biopsie zählen häufig Blutungen und Schmerzen, gelegentlich auch akuter Harnverhalt oder Infektionen trotz der prophylaktischen Antibiose.

Steigende Infektionsrate nach TRUS-Biopsie

Um das Infektionsrisiko durch die keimbesiedelte Einstichstelle im Enddarmbereich zu reduzieren,

empfehlen die Deutsche Gesellschaft für Urologie und die Europäische Gesellschaft für Urologie seit langem eine antibiotische Prophylaxe für die transrektale Prostatastanzbiopsie. Dadurch litt weniger als 1 % der Patienten an einer klinisch relevanten Infektion und gravierende Komplikationen wie Sepsis kamen noch seltener vor.

Jedoch wird aktuell eine deutlich höhere Infektionsrate nach einer TRUS-gesteuerten Prostatabiopsie (vgl. Tab. 1) beobachtet. Gegenwärtig entwickeln bis zu 10 % der Patienten trotz Antibiotikaprophylaxe eine fieberhafte Infektion, darunter

	transrektal	perineal
Durchführung	einfach/ambulant	aufwändig
Stationärer Aufenthalt nach Biopsie	nicht erforderlich	häufig zur Überwachung empfohlen
Anästhesie	lokale Betäubung der Prostata	Kurznarkose (sog. Allgemeinnarkose), lokal nur bedingt möglich
Antibiose	erforderlich (vor und nach der Biopsie für 3-5 Tage)	nicht zwingend erforderlich
Komplikationen		
Fieberhafte Infektionen	aktuell steigend (3-8%)	unter 1%
Sepsis	1%	0.2%
Perianale Blutungen	häufig	keine
Anteriore Tumoren	schwer zu erfassen	leicht zu erfassen
Kompatibilität mit US/MRT-Fusion	Ja	Ja

Tab. 1. Transrektale vs. perineale Prostatabiopsie

2,8 % der Patienten eine Sepsis (Blutvergiftung), die lebensbedrohlich sein kann.

Ein derart hohes Infektionsrisiko scheint vor allem auf das zunehmende Auftreten von antibiotikaresistenten Bakterien im Darm zurückzuführen zu sein, insbesondere von Fluorchinolon-resistenten Keimen. In den Vereinigten Staaten wird der Resistenz etwa die Hälfte aller schweren Biopsie-induzierten Infektionen zugeschrieben.

Um die potenziellen Risikopatienten vor dem Eingriff zu erkennen, können die Risikofaktoren, wie vergangene Prostatabiopsien oder Harnwegsinfekte, mithilfe von Risikofragebögen abgefragt werden. Auch durch einen Abstrich aus dem Rektum lassen sich die resistenten Keime im Darm vor der geplanten Biopsie identifizieren, sodass eine gezielte Antibiose zur größtmöglichen Abschirmung vor schwerwiegenden infektiösen Komplikationen veranlasst werden kann.

Diese Strategien werden derzeit in unterschiedlichen prospektiven Studien untersucht und haben sich teilweise als wirksam erwiesen. Jedoch ist der Aufwand sehr hoch, sodass eine routinemäßige Umsetzung in vielen Fällen an der Praktikabilität und den Kosten scheitert.

Perineale Biopsie – ein altbewährtes Verfahren mit geringerem Infektionsrisiko

Der historisch ältere Zugangsweg zur Prostata ist eigentlich der perineale Zugang über den Damm-Bereich, sowohl beim diagnostischen als auch beim therapeutischen Ansatz. Jedoch hat sich in den letzten Jahrzehnten der transrektale Zugangsweg bei der Biopsie als Goldstandard durchgesetzt, weil die TRUS-gesteuerte Biopsie durch den geringeren technischen Aufwand weniger kompliziert und schneller in der Ambulanz durchführbar ist. Jedoch bleibt die Biopsie-induzierte Infektion weiterhin als größte Komplikation, die im schlimms-

ten Fall zu einer lebensbedrohlichen Sepsis führen kann. Durch zunehmende Antibiotikaresistenzen gegen häufig angewendete Antibiotika (u. a. Fluorchinolone) scheint dieses Risiko in den letzten Jahren weiter zu steigen.

Das Infektionsrisiko ist bei der perinealen Biopsie deutlich verringert, da die Darmschleimhaut hierbei nicht perforiert wird. Die Prostatagewebeproben werden unter einer sterilen Abdeckung über den Damm entnommen. Dabei ermöglicht ein Template (Raster) eine zielgenaue Punktion nach Schema oder zuvor festgestellten verdächtigen Arealen (s. Abb. 2). Dieses Verfahren erfolgt unter einer Kurznarkose (Allgemeinnarkose) über ca. 30 bis 45 Minuten.

Die Probenzahl variiert mit der Größe der Prostata, typisch sind es 14 bis 24 Stanzen. Eine Antibiotikaprophylaxe ist bei der perinealen Biopsie nicht zwingend notwendig, jedoch wird oft ein stationärer Aufenthalt nach der Biopsie aufgrund des Narkoseverfahrens empfohlen.

Ein zusätzlicher Vorteil der perinealen Biopsie ist die höhere Detektionsrate der anterioren Tumoren durch die bessere Erreichbarkeit der vorderen Prostataregion, die mit dem transrektalen Zugang häufig schwer zu erzielen ist. Dies kann je nach Verfügbarkeit mittels sonographisch gesteuerter MRT-Fusionsbiopsie noch erweitert werden, um eine bessere Detektion zu erreichen. Dabei wird ein MRT-Datensatz der Prostata in den Sonographen (Ultraschall) eingespielt, welcher dann nach Schichtabgleich und Koregistrierung simultan mit der Echtzeitsonographie mitbewegt werden kann. So können Informationen über suspektere Areale aus den zwei Verfahren während der Biopsie kombiniert genutzt werden und eine deutlich präzisere Diagnostik als konventionelle Ultraschallverfahren ermöglichen. Die kürzlich im New England Journal of Medicine publizierte Precision-Studie, in der die Standardbiopsie und die Fusionsbiopsie verglichen wurden, zeigte, dass kli-

Kurzfassung

Das perineale Prostatabiopsieverfahren nimmt in Zusammenschau mit den aktuell steigenden Infektionsraten durch antibiotikaresistente Keime in der Routine-Untersuchung immer mehr an Bedeutung zu. Insbesondere für Patienten mit erhöhten Infektrisiken sowie dem Verdacht auf anteriore Tumoren stellt die perineale Biopsie das optimale Verfahren dar, trotz der aufwändigeren Vorbereitungen und Prozedur.

nisch signifikante Tumore (38 % vs. 26 %) mittels Fusionsbiopsie besser detektiert wurden.

Perineale Biopsie – für welche Patienten geeignet?

Die perineale Prostatabiopsie ist das optimale Verfahren für Patienten mit erhöhtem Infektionsrisiko oder nach einer Operation oder Bestrahlung am Enddarmbereich, durch die eine Heilung nach einer transrektalen Biopsie verzögert sein kann.

Wenn rezidivierende Harnwegsinfekte in der Anamnese bekannt sind oder ein prä-bioptischer Rektalabstrich Resistenzen gegen häufig angewendete Antibiotika (Fluorchinolone) ergeben hat, sollte besser das perineale Verfahren in Erwägung gezogen werden. Weil die perineale Prostatabiopsie in der Regel unter Kurznarkose stattfindet, stellt diese ebenfalls ein alternatives Verfahren für Patienten mit besonders erhöhtem Schmerzempfinden oder Biopsie-assoziiertem Trauma durch frühere Eingriffe dar.

Im Übrigen ist der perineale Zugang auch beim Verdacht auf anteriore Tumoren für die Detektion vorteilhafter, insbesondere wenn die Biopsie durch erweiterte Bildgebungsverfahren ergänzt durchgeführt werden kann, wie z. B. die oben erwähnte US/MRT-Fusion.

Perineale Biopsie ist besonders für diese Patienten zu empfehlen:

- Patienten mit positivem Rektalabstrich oder postbioptischer Infektion in der Anamnese,
- beim Verdacht auf einen anterioren Tumor in der Bildgebung,
- die am Enddarm voroperiert oder bestrahlt worden sind, wodurch eine Heilung nach transrektaler Biopsie verzögert sein kann,
- Patienten mit erhöhtem Schmerzempfinden oder Angstzuständen.

Limitationen, aktuelle und zukünftige Bestrebungen

Obwohl die perineale Biopsie mit deutlich geringeren Infektions- und Blutungsrisiken ein komplikationsarmes Verfahren darstellt, erfordert diese höheren technischen und anästhesiologischen Aufwand als das transrektale Verfahren. Die Notwendigkeit

einer belastenden Vollnarkose (wenn auch kurz) resultiert dabei auch häufig in einem stationären Aufenthalt nach dem Eingriff zur Beobachtung.

Seit kurzem wird daher versucht, die Narkose für die perineale Biopsie so zu gestalten, dass die Patienten sich nach dem Eingriff schnell erholen und nach einer gewissen Überwachungsphase und anästhesiologischen Kontrolle am selben Tag wieder entlassen werden können. Ähnliche Entwicklungen sind in mehreren Studien zu beobachten, und zwar, dass die perineale Biopsie unter einer lokalen Betäubung der Prostata durchgeführt werden kann, um eine belastende Vollnarkose und damit einhergehende Komplikationen und Aufwand zu vermeiden. Dieser Ansatz wird derzeit evaluiert und als potenzielle Alternative zur konventionellen Allgemeinnarkose für das perineale Verfahren betrachtet. Hierbei wurden zwar ein leicht erhöhtes Schmerzempfinden und daraus resultierte Kreislauf-relevante Ereignisse nach der Biopsie beobachtet, diese traten jedoch lediglich vereinzelt auf.

Neulich bewerten Kum und Kollegen darüber hinaus sogar eine freihändige (ohne Raster) perineale Prostatabiopsie als alternatives Verfahren, um die steigende Infektionsrate nach der Biopsie zu senken und dabei die gesamte Prozedur zu vereinfachen und zu kürzen.

Zusammenfassung

Das perineale Prostatabiopsieverfahren nimmt in Zusammenschau mit den aktuell steigenden Infektionsraten durch antibiotikaresistente Keime in der Routine-Untersuchung immer mehr an Bedeutung zu. Insbesondere für Patienten mit erhöhten Infektionsrisiken sowie dem Verdacht auf anteriore Tumoren stellt die perineale Biopsie das optimale Verfahren dar, trotz der aufwändigeren Vorbereitungen und Prozedur. Der Einsatz der erweiterten Bildgebung, wie mpMRT der Prostata, und der darauf basierenden perinealen Fusionsbiopsie wird in Zukunft eine größere Rolle bei einer präzisen Diagnose spielen, insbesondere, wenn das Narkoseverfahren optimiert werden und sowohl die Kosten als auch die Dauer des Krankenhausaufenthaltes entsprechend gekürzt werden können.

Literaturverzeichnis liegt bei den Autoren.