

Negativer Vorhersagewert von Prostata HistoScanning

Einleitung:

Kürzlich wurde ein neues bildgebendes Verfahren zur Diagnostik des Prostatakarzinoms - Prostata HistoScanning - eingeführt, bei dem Ultraschallrohdaten bezüglich Algorithmen analysiert werden, die für Prostatakarzinomgewebe charakteristisch sind. Bisher wurden vielversprechende Ergebnisse zur Sensitivität und Spezifität des Verfahrens veröffentlicht.

Von den mittlerweile insgesamt 812 in unserer Klinik durchgeführten Untersuchungen wurde die Untergruppe von 30 Cystoprostatektomie-Patienten in dieser Pilotstudie zur Bestimmung des negativen Vorhersagewertes analysiert.

Methodik:

Von Januar 2009 bis April 2010 haben wir 30 Patienten (Durchschnittsalter: 68a, min. 53a / max. 85a) untersucht, die wegen eines muskelinvasiven Urothelkarzinoms der Harnblase zur radikalen Cystoprostatektomie in unserer Klinik vorstellig wurden. Bei keinem der Patienten war ein Prostatakarzinom diagnostiziert worden. Präoperativ wurde eine Untersuchung mit Prostata HistoScanning durchgeführt.

Ein HistoScanning-positives Signal wurde definiert als ein Volumen $> 0,1 \text{ cm}^3$, kleinere Volumina blieben unberücksichtigt. Die pathologische Aufarbeitung erfolgte nach mindestens 24 stündiger Fixierung in 3 mm dicken Großflächenschnitten. Diese wurden ohne Festsetzung eines Mindestvolumens lediglich nach dem Vorhandensein oder Fehlen von Prostatakarzinomherden ausgewertet. Beide Ergebnisse wurden bezüglich des Vorliegens von Tumor bzw. HistoScanning positiven Läsionen verglichen..

Ergebnis:

Die Auswertung der HistoScanning-Untersuchung ergab bei 18 Patienten einen HistoScanning-positiven Befund ($> 0,1 \text{ cm}^3$). Die histologische Auswertung zeigte bei 13 Patienten ein Prostatakarzinom. Das mediane Volumen der HistoScanning-positiven Läsionen betrug $0,41 \text{ cm}^3$ (min/max: $0,14 / 3,28 \text{ cm}^3$). Das mediane Tumolvolumen im histologischen Befund lag bei $0,11 \text{ cm}^3$ (min/max: $0,005 / 1,26 \text{ cm}^3$).

Das Vorliegen von Tumor wurde in 10/13 Fällen richtig erkannt (Sensitivität 0,77). Die Vorhersage der Tumorfreiheit war in 9/12 Fällen richtig. Somit ergibt sich ein negativer Vorhersagewert von 75%.

Siehe Tabelle I

Diskussion:

Das Vorgehen bei der Aufarbeitung der Großflächenschnitte entspricht nicht dem üblichen Standard der histopathologischen Auswertung. Hierdurch könnten sich Ungenauigkeiten ergeben haben. Im Vergleich zum momentan anerkannten Standard in der bildgebenden Diagnostik des P-Ca zeigte sich bei der MRT in einer Studie ein NPV von etwa 85%.

Bei der Elastographie als einem ebenfalls ultraschall-basierten Verfahren errechnen sich Werte je nach Publikation von 59 bzw. 95 %.

Um den Stellenwert der HS-Methode diesbezüglich fundierter belegen zu können, erhöhen wir derzeit das Patientenkollektiv und werden im Weiteren alle wesentlichen Parameter eines neuen diagnostischen Verfahrens testen.

Zusammenfassung:

HistoScanning könnte sich als nützlich beim Ausschluß von Prostatakarzinomen erweisen. Für eine Aussage mit höherer Validität sollte diese Pilotstudie multizentrisch an einem größeren Kollektiv fortgeführt werden.

Ebenso essentiell wie die präzise Durchführung der HistoScanning-Untersuchung ist ein genau definierter Standard der histopathologischen Aufarbeitung.

Ein hoher negativer Vorhersagewert von Prostata HistoScanning wäre vor allem in der Betreuung von Patienten mit steigendem PSA und vorangegangener negativer Stanzbiopsie von Bedeutung.

N=30	P+	P-	
HS+	10	8	18 PPV 0,56
HS-	3	9	12 NPV 0,75
	13	17	30
	Sens	Spez	
	0,77	0,53	

Tabelle I: Vierfeldertafel