

Tobias Fritz Wolfgang Feise
Dr.med.dent.

Die Wertigkeit der Endosonographie in der Routinediagnostik von Rektumtumoren: Eine retrospektive Analyse

Geboren am 03.06.1977
Reifeprüfung am 19.06.1996
Studiengang der Fachrichtung Zahnmedizin vom WS 1997 bis SS 2003
Physikum am 06.10.2000 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Staatsexamen am 09.07.2003 in Heidelberg

Promotionsfach: Chirurgie
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. J. Schmidt

In der Zeit von August 1996 bis Dezember 2001 wurden bei insgesamt 332 nicht selektionierten Patienten mit dem Verdacht eines Rektumkarzinoms endorektale Ultraschalluntersuchungen durchgeführt und die Ergebnisse im Rahmen einer retrospektiven Studie ausgewertet. Dabei sollte die Frage nach der Wertigkeit der endorektalen Sonographie in Diagnostik und Therapie tumoröser Veränderungen der Rektumwand in der klinischen Routine beantwortet werden. Weiterhin sollte der Einfluss der präoperativen Radiochemotherapie und sechs weiterer Faktoren auf die Treffsicherheit der Methode festgestellt werden. Die Auswertung der Patienten wurde entsprechend einer präoperativ durchgeführten Radiochemotherapie stratifiziert: das Gesamtpatientenkollektiv entsprach Kollektiv 1, die Gruppe ohne Radiochemotherapie Kollektiv 2 und nur die Radiochemotherapierten Kollektiv 3.

Für Kollektiv 1 stimmten die endosonographischen Befunde des Tumorstagings in 71,1% mit den Ergebnissen der pathohistologischen Aufarbeitung der Operationsresektate überein, für Kollektiv 2 in 76%, für Kollektiv 3 in 55,7%. Die Treffsicherheit für das Lymphknotenstaging lag für Kollektiv 1 bei 71%, für Kollektiv 2 und 3 bei 72,3% bzw. bei 66,2%.

Die Schwäche der endorektalen Sonographie bei der korrekten präoperativen Klassifikation von T2-Karzinomen zeigte sich auch in unserem Ergebnis. So wurden hierbei für die Kollektive 1, 2 und 3 nur Treffsicherheiten („Accuracy“) von 56,6%, 67,6% bzw. 6,6% erreicht. Ebenso stellten wir fest, dass Adenome beim präoperativen Staging nur eingeschränkt zu erkennen waren. Für die Kollektive 1-3 lagen die Werte für die Sensitivität hier bei 54,5%, 68,0% und 12,5%. Als problematisch erwies sich auch die Beurteilung der

Infiltration benachbarter Organe. Der positive prädiktive Wert für T4-Karzinome lag für die drei Kollektive nur bei 40,0%, 42,1% bzw. 38,1%.

Um die Wertigkeit der EUS für die Therapie klarzustellen, wurden die Tumorstadien in verschiedene Gruppen eingeteilt, denen die jeweils gleiche Therapie gemeinsam war. In der Folge wurde überprüft, wie sicher sich diese Gruppen von den anderen Tumorstadien unterscheiden ließen. Danach erreichte die Methode für die Differenzierung von Adenomen gegenüber den übrigen Tumorstadien für Kollektiv 1 eine Treffsicherheit von 95% ebenso wie für Kollektiv 2. Sensitivität und Spezifität für Kollektiv 1 betrug 99% und 55%, für das zweite Kollektiv 99% und 61%. Bei der Unterscheidung von T1-Malignomen gegenüber den Tumorstadien 2-4 wurden für Kollektiv 1 und 2 Werte für die Treffsicherheit von jeweils 96% erreicht, die Sensitivität und Spezifität lagen bei 99% und 73% bzw. 99% und 79%. Die Differenzierung von T1- und T2-Tumoren gegenüber T3- und T4-Malignomen gelang mit einer „Accuracy“ von 82% bzw. 85%. Die Werte für Sensitivität und Spezifität lagen für Kollektiv 1 und 2 bei 93% und 65% bzw. bei 91% und 75%. Die Abgrenzung eines T4-Tumors gegenüber T1-3 Malignomen gelang für Kollektiv 1 und 2 mit einer Treffsicherheit von 91% bzw. 93%, mit einer Sensitivität von 80% und 67% und mit einer Spezifität von 92% bzw. 95%.

Dabei war der Einfluss der präoperativen Radiochemotherapie auf die Differenzierung von T1,2 vs. T3,4 hochsignifikant ($p < 0,0001$, ebenso wie für die Unterscheidung T1,2,3 vs. T4 ($p = 0,0002$) und beim Lymphknotenstaging ($p = 0,0003$). Für die Differenzierung von T1,2 gegen T3,4 wurde außerdem festgestellt, dass eine vorangegangene Probeexzision bzw. ein polypöses Wachstum des Tumors ebenfalls signifikanten Einfluss ($p = 0,01$ bzw. $p = 0,03$) auf die Treffsicherheit der Methode hatten.

Die Studie belegte, dass das Staging von Rektumkarzinomen mit Hilfe der endorektale Sonographie auch im klinischen Routinealltag von großer Bedeutung für eine stadiengerechte Therapie ist. Es bestätigt sich, dass die Treffsicherheit der Methode nach einer präoperativen Radiochemotherapie erheblich sinkt. Auch ist die Sensitivität des Stagings für T1- und T2-Malignome sowie bei Adenomen relativ gering. Problematisch ist das Staging von Lymphknoten, da es nach wie vor keine verlässlichen Standards zur Erkennung maligner Infiltration gibt.

Eine weitere Verbesserung der Ergebnisse der endorektalen Sonographie könnte durch einer höhere Auflösung der Ultraschallgeräte erreicht werden, inwiefern andere technische Neuentwicklungen wie zum Beispiel die 3-D-Technik hier weitere Fortschritte bringen, muss

abgewartet werden. Speziell beim Lymphknotenstaging steht die Definition verlässlicher Standards noch aus.