

In den vergangenen Jahrzehnten haben sich bei Sicherheit und Wirksamkeit der Strahlentherapie Quantensprünge vollzogen. Eine aktuelle Studie der „Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group“ (EBCTCG) [1] verglich bei Frauen mit Mammakarzinom die Bestrahlung der Lymphabflusswege in der Zeit zwischen 1961 und 2008. In dieser Metaanalyse war der einzige systematische Unterschied zwischen den Behandlungsgruppen die regionale Lymphknotenbestrahlung (axillär, Mammaria interna Region, Fossa supraclavicularis). In die Analyse gingen 16 Studien mit 14.324 Patientinnen ein, die im Mittel über 14 Jahre nachbeobachtet worden waren. Im Folgenden schloss man Studien zwischen 1961-1978 wegen zu alter Techniken aus und konzentrierte sich auf acht Studien die zwischen 1989-2008 begannen. In diesen Studien senkte die Bestrahlung die Rezidivrate nach 15 Jahren um 2,6 % (RR 0,88; 95%-KI 0,81-0,95; $p = 0,00083$), die tumorbedingte Sterblichkeit um 3,0 % (RR 0,87; 95%-KI 0,80-0,94; $p = 0,001$) und die Gesamtmortalität ebenfalls um 3,0 % (RR 0,90; 95%-KI 0,84-0,96; $p = 0,002$). Die nicht Brustkrebs-assoziierte Sterblichkeit unterschied sich nicht (RR 0,97; 95%-KI 0,84-1,11; $p = 0,63$). Am ausgeprägtesten war die Reduktion der Brustkrebssterblichkeit mit 4,5 % bei Risikopatientinnen mit vier oder mehr befallenen Lymphknoten. Aber auch Frauen mit ein bis drei befallenen Lymphknoten profitierten mit einer Senkung von 2,7 % deutlich.

Künftig könnte der Benefit der regionalen Lymphknotenbestrahlung noch größer werden, denn es gibt weitere technischer Verbesserungen der Strahlentherapie, die in der Metaanalyse noch nicht berücksichtigt sind. So trägt z. B. die Bestrahlung in tiefer Inspiration erheblich zur Dosisreduzierung bei, wie Duma mit ihrer Arbeitsgruppe zeigen konnte [2]. „Die Ergebnisse der Metaanalyse und anderer aktueller Studien werden die künftigen Behandlungsstandards bei vier und mehr befallenen Lymphknoten schon bald beeinflussen“, so Duma. „Eine Erweiterung der Bestrahlungsfelder zur Umsetzung der regionalen Lymphknotenbestrahlung ist bei der Bestrahlungsplanung problemlos möglich, so dass wir das Überleben vieler Frauen ohne oder mit nur geringen zusätzlichen Kosten verbessern können. Auch mit Patientinnen mit ein bis drei befallenen Lymphknoten und weiteren Risikofaktoren sollte die Bestrahlung der Lymphabflusswege diskutiert werden.“

[1] Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). Radiotherapy to regional nodes in early breast cancer: an individual patient data meta-analysis of 14 324 women in 16 trials. *Lancet*. 2023 Nov 25;402(10416):1991-2003. doi: 10.1016/S0140-6736(23)01082-6. Epub 2023 Nov 3. PMID: 37931633.

[2] Völk F, Borm KJ, Düsberg M, Combs SE, Knippen S, Duma MN. Regional nodal irradiation in breast cancer patients: Effects of deep inspiration breath hold on the internal mammary chain location. *Med Dosim* 2023 Winter; 48(4):299-303. doi: 10.1016/j.meddos.2023.08.002. Epub 2023 Aug 28. PMID: 37648622.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37648622/>