

Metaanalyse: Bestrahlung parasternaler Lymphknoten (IMNI) mit geringfügig besseren Überlebensraten assoziiert

Datum: 14.08.2023

Original Titel:

Efficacy and Safety of the Addition of Internal Mammary Irradiation to Standard Adjuvant Radiation in Early-Stage Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis

Kurz & fundiert

- Metaanalyse: Bestrahlung parasternaler Lymphknoten (IMNI) bei Brustkrebs im Frühstadium
- IMNI mit geringfügig besserer Gesamtüberlebensrate, brustkrebspezifischer Überlebensrate, krankheitsfreier Überlebensrate und metastasenfrier Überlebensrate assoziiert
- IMNI mit geringfügig reduzierter Wahrscheinlichkeit für lokoregionäres- und Lokalrezidiv
- Keine signifikante Erhöhung von Kardiotoxizität
- Aufgrund nur geringer Verbesserungen empfehlen Autoren Einzelfallabwägung

MedWiss - In einer Metaanalyse wurden Wirksamkeit und Sicherheit parasternaler Lymphknoten-Bestrahlung (IMNI: internal mammary nodal irradiation) bei Brustkrebs im Frühstadium untersucht. Die Studie zeigte eine geringfügige Verbesserung der Gesamtüberlebensrate, brustkrebspezifischer Überlebensrate, krankheitsfreier Überlebensrate und metastasenfrier Überlebensrate durch IMNI. Die Bestrahlung war zudem mit einer leichten Reduktion der Wahrscheinlichkeit für ein lokoregionäres- und Lokalrezidiv assoziiert. Die Häufigkeit für Kardiotoxizität wurde dabei nicht signifikant erhöht. Da die Analyse nur sehr geringe Vorteile durch die zusätzliche Bestrahlung ergab, empfehlen die Autoren eine Einzelfallabwägung.

Bei Krebs kann es zu einer Bildung von Metastasen in der unmittelbaren Umgebung zum Ursprungstumor kommen. Bei Brustkrebs treten solche regionären Metastasen in den Lymphknoten auf. Hier kann z. B. die Gruppe der parasternalen Lymphknoten (internal mammary lymph nodes, IMN) betroffen sein. Ob die IMN befallen werden hängt u.a. von Größe und Position des Tumors ab sowie davon, ob und wie stark axilläre Lymphknoten befallen sind. Eine gezielte Bestrahlung der IMN konnte in Studien das krankheitsfreie Überleben verlängern, Ergebnisse bezüglich des Einflusses auf das Gesamtüberleben sind jedoch inkonsistent. Hinzu kommt, dass Bedenken bezüglich der stärkeren Bestrahlung von Lunge und Herz bestehen. Der Einsatz einer Bestrahlung parasternaler Lymphknoten (IMNI) ist daher umstritten.

In einer Metaanalyse wurde der Einsatz von IMNI bei Brustkrebs im Frühstadium untersucht. Für die Analyse wurden 5 Studien mit insgesamt 10 994 Patientinnen inkludiert.

Bestrahlung parasternaler Lymphknoten im Frühstadium? Metaanalyse

Die Studie zeigte, dass der positive Einfluss einer IMNI auf die Überlebensraten nur gering ausfällt. Auch war IMNI mit einer geringen Reduktion der Wahrscheinlichkeit des Auftretens lokoregionärer- und regionärer Rezidive verbunden. Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines sekundären oder kontralateralen Tumors waren mit und ohne IMNI jedoch ähnlich.

- Gesamtüberleben: Hazard Ratio (HR): 0,91; $p = 0,004$
- Brustkrebspezifisches Überleben: HR: 0,84; $p < 0,001$
- Krankheitsfreies Überleben: HR: 0,89; $p = 0,01$
- Metastasenfreies Überleben: HR: 0,89; $p = 0,02$
- Regionäres Rezidiv: Odds Ratio (OR): 0,58; $p < 0,001$
- Lokoregionäres Rezidiv OR: 0,85; $p = 0,04$
- Sekundärer Tumor: OR: 0,95; $p = 0,51$; kontralateraler Tumor: OR: 1,07 (95 % KI: 0,77 - 1,51); $p = 0,68$

Positiver Einfluss auf Überlebensraten fällt gering aus

Die Analyse ergab zudem, dass IMNI keinen signifikanten Einfluss auf die Kardiotoxizität hatte. Die Wahrscheinlichkeit für kardiovaskulär bedingte Todesfälle und nicht-brustkrebsbedingte Todesfälle waren zwischen IMNI- und Kontrollgruppen ähnlich.

- Kardiotoxizität: OR: 1,23; $p = 0,07$
- Kardiovaskuläre Mortalität: OR: 1,00; $p = 1,00$
- Nicht-brustkrebsbedingte Mortalität: OR: 1,05; $p = 0,74$

Keine signifikante Erhöhung der Kardiotoxizität

Die Autoren schlussfolgerten, dass IMNI im Vergleich zu den Kontrollgruppen zwar mit statistisch signifikanten Verbesserungen der Überlebensraten assoziiert sei, diese jedoch so gering ausfielen, dass eine klinische Relevanz nicht unbedingt gegeben sei. Eine Untergruppe, die deutlicher von IMNI profitiert, sei nicht identifizierbar gewesen. Mit Hinblick auf eine mögliche höhere Toxizität sei daher eine Einzelfallabwägung u. a. nach Risikolage und Alter der Patienten sinnvoll.

Referenzen:

Korzets Y, Levitas D, Grubstein A, Corn BW, Amir E, Goldvaser H. Efficacy and Safety of the Addition of Internal Mammary Irradiation to Standard Adjuvant Radiation in Early-Stage Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Curr Oncol.* 2022 Sep 17;29(9):6657-6673. doi: 10.3390/curroncol29090523 . PMID: 36135092 ; PMCID: PMC9497563.