

# Prospektives Lymphödem-Screening nach der Brustkrebstherapie

M. N. Skolny<sup>1</sup>, J. O'Toole, L. Jammallo, C. Miller, M. Swaroop, C. Ferguson, M. Specht, A. G. Taghian  
<sup>1</sup> Department of Radiation Oncology, Massachusetts General Hospital, Boston, USA

▲ Nach der Brustkrebstherapie kann sich ein irreversibles Lymphödem entwickeln, das die Lebensqualität der Patientinnen negativ beeinflusst. Während Verbesserungen bei der Brustkrebstherapie zu einer Reduktion der behandlungsbedingten Erkrankungen geführt haben, mangelt es noch an evidenzbasierten Leitlinien, wann welche Therapie optimal ist, um einer Lymphödemprogression vorzubeugen oder sie zu beenden.

Frühere Studien legen nahe, dass eine frühzeitige Diagnose und Therapie die Ödemprogression verhindern kann. Trotzdem gibt es bis heute keine Untersuchungen, die den notwendigen Evidenz-Level I erreicht haben, um diese Hypothese zu unterstützen oder zu widerlegen (1).

Die Anwendung eines prospektiven Screeningmodells wurde als eine erfolgreiche Methode etabliert, um die frühzeitige Erkennung und Therapie verschiedener Erkrankungen zu ermöglichen. 2012 veröffentlichte das National Lymphedema Network sein Positionspapier „Screening und Früherkennung des brustkrebbsbedingten Lymphödems: eine Notwendigkeit“, welches die Empfehlung postuliert, dass die frühzeitige Diagnose und Intervention beim subklinischen Lymphödemstadium bzw. beim Ödemstadium 0 hilft, die Progression von geringen Volumenänderungen zum chronischen Lymphödem zu beenden (2).

Um eine minimale Armvolumenzunahme zu identifizieren, die den Beginn eines Lymphödems anzeigen könnte, sollten die Patienten systematisch in prospektiver Weise gescreent werden. Ein Report von Stout *et al.* (2011) wies darauf hin, dass die direkten Kosten dieses Überwachungsansatzes \$ 636,19 pro Patient pro Jahr betragen im Vergleich zu \$ 3124,95 pro Patient pro Jahr in einem Modell ohne Überwachung (3). Deshalb würde der prospektive Ansatz die Patientinnen positiv beeinflussen und die Kosten für das medizinische System reduzieren.

Dieser Artikel beschreibt ausführlich die große akademisch basierte Erfahrung eines medizinischen Zentrums, dass ein prospektives Lymphödem-Screeningprogramm in einem interdisziplinären Brustzentrum eingeführt hatte. Am Massachusetts General Hospital wurden alle neu diagnostizierten Brustkrebspatientinnen in ein prospek-

Referat zu: **Lymphedema following treatment for breast cancer: a new approach to an old problem.**  
Crit Rev Oncol Hematol  
2013;88(2):437-446.

tives Screeningprogramm aufgenommen. Für das Screeningprotokoll wurden alle Patientinnen mit einem Perometer präoperativ vermessen sowie alle drei bis sieben Monate postoperativ während der Brustkrebstherapie und bei den Nachsorgeuntersuchungen. Die Armvolumenveränderungen wurden mit einer Gleichung zur relativen Volumenänderung (RVC) quantifiziert, die vorbestehende Asymmetrien zwischen den Armen beinhaltet, die bei der präoperativen Grundlinienmessung gewonnen wurden (4-6). Die Armvolumenmessungen wurden dann in die elektronische Patientenakte aufgenommen, damit der Behandler sie im Zusammenhang mit von der Patientin beschriebenen Symptomen und Veränderungen sehen und beurteilen konnte.

Die Daten, die bei diesem Screeningprogramm gewonnen wurden, lieferten wichtige Erkenntnisse über den natürlichen Verlauf des Lymphödems. Entsprechend zu Specht *et al.* entwickelten die Patientinnen, bei denen das Armvolumen um  $\geq 3\%$  bis  $< 10\%$  innerhalb von drei Monaten nach der Operation zunahm, eher ein Lymphödem (7). Dies unterstützt zusätzlich die Notwendigkeit eines regelmäßigen Screenings mit einer quantitativen Messmethode, um diejenigen Patientinnen zu identi-

fiziertes Screeningprogramm aufgenommen. Für das Screeningprotokoll wurden alle Patientinnen mit einem Perometer präoperativ vermessen sowie alle drei bis sieben Monate postoperativ während der Brustkrebstherapie und bei den Nachsorgeuntersuchungen.



Abb. 1: Bei dieser Patientin zeigte sich im rechten Arm eine relative Volumenänderung (RVC) von 5%. Bei der visuellen Inspektion ist es schwierig, diese geringe Zunahme zu sehen. Die Zunahme wurde mit einem Perometer gemessen, was eine frühzeitige Behandlung ermöglichte, mit der die Progression des Ödems zu einem mehr chronischen Zustand verhindert werden könnte. Diese geringen Volumenveränderungen könnten unentdeckt bleiben, wenn die Patientin nicht routinemäßig mit einem validierten Messgerät gescreent würde.

zieren, bei denen eine geringe Volumenzunahme auf eine zukünftige Lymphödementwicklung hinweisen könnte.

Entwicklungen bei der Armvolumenzunahme sollten zusammen mit bekannten Risikofaktoren der axillären Lymphknotenentfernung betrachtet werden, wie Bestrahlung der axillären Region und hoher Body Mass Index zum Zeitpunkt der Brustkrebsdiagnose, wenn man die Patientinnen über ihr individuelles Risiko, ein Lymphödem zu entwickeln, aufklärt (7-9). Hochrisikopatientinnen könnten von einem engmaschigen Lymph-

ödem-Monitoring während der Nachsorgetermine bei ihrem onkologischen Team profitieren.

Literatur bei den Autoren.

---

#### Korrespondenzadresse

Melissa M. Skolny  
Department of Radiation Oncology  
Massachusetts General Hospital  
Boston, MA 02114, USA  
E-Mail: mskolny@mgh.harvard.edu