

# Kühler Kopf bewahrt die Haare

## Kühlsystem reduziert Ausmass der Alopezie unter Chemotherapie bei Brustkrebs

Wenn Frauen sich aufgrund einer Brustkrebserkrankung einer zytostatischen Therapie unterziehen sollen, fürchten sie eine Nebenwirkung besonders: Haarausfall. Dem kann man vorbeugen, indem man die Kopfhaut kontinuierlich während der Chemotherapieinfusionen kühlt. Dass dies zumindest teilweise funktioniert, belegen zwei aktuelle Studien.

In den vergangenen Jahrzehnten sind immer wieder Meldungen aufgetaucht, dass das Kühlen der Kopfhaut Haarausfall – als nahezu obligatorische Nebenwirkung einer zytostatischen Therapie – vermindern kann. Wenn auch diese Kühlverfahren in Europa seit Jahren gelegentlich angewendet werden, ist die internationale Studienlage jedoch noch dürrtig.

Die Methode wurde unter der Vorstellung entwickelt, dass das Kühlen den Blutfluss in der Kopfhaut vermindert, so weniger Zytostatika an die Haarwurzeln gelangen und entsprechend weniger toxische Substanzen aufgenommen werden, was dann in einer verminderten Alopezie resultiert. Bisher war das Verfahren personell und apparativ sehr aufwendig – mussten doch die Kühlkappen ständig gewechselt werden und entsprechend gebrauchsfertig vorrätig sein. Mittlerweile gibt es jedoch Geräte, die durch kontinuierliche Kühlung mit zirkulierendem Kühlmittel in speziellen Silikonkappen die Kopfhaut auf Kühlschrantemperatur halten.

### Studien bestätigen Effektivität

Mit diesen neuen Möglichkeiten haben US-amerikanische Forscher den Effekt bei Frauen mit Mammakarzinom untersucht, die sich einer Chemotherapie unterzogen. Die Arbeitsgruppe um Dr. Julie Nangia (Houston, Texas) schloss in ihre Studie 182 Frauen mit Brustkrebs der Stadien I oder II ein, die alle mit Zytostatika behandelt werden sollten. 119 erhielten 30 Minuten vor, während und 90 Minuten nach der Chemotherapie-Infusion die Kopfkühlung, die Kon-

trollgruppe mit 63 Frauen blieb ohne die Kühlkappen. Der Erfolg des «Scalp cooling» wurde definiert als weniger als 50 Prozent Haarausfall bzw. wenn das Tragen einer Perücke nicht erforderlich wurde. Die Studie sollte bis zum Ende des vierten Therapiezyklus fortgeführt werden. Zuvor erfolgte eine Interimsanalyse nach Ende des ersten Chemotherapiezyklus. Dabei wurden die Ergebnisse bei 142 Teilnehmerinnen festgestellt. Von der Kühlgruppe hatten 51 Prozent weniger als die Hälfte ihrer Haare verloren, in der Kontrollgruppe waren alle Patientinnen annähernd kahl geworden (1).

Zu einem etwas besseren Ergebnis kommt eine sehr ähnlich angelegte Studie von kalifornischen Forschern um Dr. Hope Rugo (San Francisco) (2). Sie behandelten 106 Brustkrebspatientinnen mit dem Kopfkühlungsgerät 30 Minuten

vor bis maximal 120 Minuten nach der Chemotherapieinfusion, wobei die Temperatur der Kopfhaut auf 3°C gehalten wurde. Eine Kontrollgruppe von 16 Frauen erhielt kein Scalp cooling während der Chemotherapie. Vier Wochen nach der letzten Zytostatikadosis hatten 66 Prozent der Frauen in der Kühlgruppe weniger als die Hälfte ihrer Haare verloren – fünf der Teilnehmerinnen hatten sogar überhaupt keinen Haarausfall. In der Kontrollgruppe war bei allen ein deutlich höherer Haarverlust registriert worden. Die Alopezie wurde auch fotografisch dokumentiert mit standardisierten Aufnahmen aus fünf verschiedenen Blickwinkeln.

Nebenwirkungen wie Kopfschmerzen waren in beiden Studien mild bis moderat. In der Rugo-Studie brachen drei Patientinnen wegen der Kälte die Studie ab.



Abbildung 1: Das «Scalp-cooling»-System im Einsatz

Foto: Dignitana AB



Abbildung 2: Beispielfotodokumentation von 2 Patientinnen, die mit dem «Scalp cooling» behandelt wurden; Aufnahmen aus 4 Perspektiven jeweils zum Zeitpunkt der Chemotherapie (linke Fotos) sowie 1 Monat nach Chemotherapie (rechte Fotos). Bei der Patientin links konnte der Haarverlust nahezu vollständig verhindert werden (Dean-Score 0). Bei der Patientin rechts kam es, wie insgesamt bei 14,9 Prozent aus der Verumgruppe und 93,8 Prozent aus der Kontrollgruppe, zum ausgeprägten Haarverlust (Dean-Score 4).

Fotos: © The JAMA Network®, American Medical Association 2017

Das etwas bessere Ergebnis führen Rugo und ihre Kollegen unter anderem darauf zurück, dass bei ihren Teilnehmerinnen keine Anthrazykline als Zytostatika zum Einsatz kamen (2).

### Verhilft ein voller Schopf zu mehr Lebensqualität?

Auch wenn das Scalp cooling Verbesserungen bringt, so ist das Verfahren doch recht aufwendig. Vor allem wenn man bedenkt, dass die Alopecie keine lebensbedrohliche oder den Gesamtorganismus betreffende Nebenwirkung wie Erbrechen oder Fieber ist. Aber den Haarausfall halten 50 Prozent der betroffenen Frauen in den USA für die schlimmste Nebenwirkung einer Chemotherapie, 8 Prozent würden deshalb eine

Zytostase ablehnen, wie Dr. Dawn Hershman von der Columbia Universität in New York in einem Kommentar zu den beiden Studien schreibt (3).

Um die psychische Belastung bzw. die Entlastung durch den verminderten Haarausfall via Kopfkühlung festzustellen, wurde in beiden Studien auch eine Untersuchung zur Lebensqualität vorgenommen. Während die Arbeitsgruppe um Nangia keinen Unterschied hinsichtlich der Lebensqualität zwischen der Kühlungsgruppe und der Kontrolle feststellen konnte, war das bei den Wissenschaftlern um Rugo durchaus der Fall, die bei drei von fünf Kriterien einen Vorteil für die Verumgruppe sahen.

Hershman sieht die Gründe für diese unterschiedlichen Ergebnisse zur psychischen Befindlichkeit der Patienten vor

allem darin, dass verschiedene Fragebögen zur Bewertung der Lebensqualität herangezogen wurden. Bei der Nangia-Studie waren psychologische Fragebögen verwendet worden, die auf Krebspatienten im Allgemeinen zugeschnitten waren. Hier wurde nach Angst, Depressionen und Körperbild gefragt, doch waren die Unterschiede zwischen den Gruppen sowohl vor als auch nach der Chemotherapie nur minimal. Hershman meint, dass die Belastung durch den Haarverlust in den allgemeinen Belastungen der Krebsdiagnose, Operation und Chemotherapie unterging. Dies mindere die Wahrscheinlichkeit, dass Unterschiede hinsichtlich der Lebensqualität in Bezug auf den Haarverlust zwischen den beiden Behandlungsgruppen aufgedeckt werden können.

Anders bei der Studie von Rugo – hier wurde explizit nach der Belastung durch Haarverlust und nach Attraktivität gefragt. Gerade bei diesem zentralen Kriterium war der deutlichste Unterschied auszumachen: Von den Patientinnen, die sich der Kopfkühlungsprozedur unterzogen hatten, fühlten sich nur 27 Prozent körperlich weniger attraktiv, hingegen waren es 56 Prozent in der Kontrollgruppe.

Die Autoren und auch die Kommentatorin kommen zum Schluss, dass weitere Studien zum Scalp-cooling-System folgen müssen, um den Nutzen – vor allem im Hinblick auf die Lebensqualität und psychische Entlastung – für Brustkrebspatientinnen unter Chemotherapie herauszuarbeiten und den Aufwand sowie die Kosten zu rechtfertigen. ▲

### Angelika Ramm-Fischer

#### Referenzen:

1. Nangia J et al.: Effect of a Scalp Cooling Device on Alopecia in Women Undergoing Chemotherapy for Breast Cancer – The SCALP Randomized Clinical Trial. JAMA 2017; 317(6): 596–605.
2. Rugo H et al.: Association Between Use of a Scalp Cooling Device and Alopecia After Chemotherapy for Breast Cancer, JAMA. 2017; 317(6): 606–614.
3. Hershman DL: Scalp Cooling to Prevent Chemotherapy-Induced Alopecia – The Time Has Come. JAMA 2017; 317(6): 587–588.