

# Akut- und Spätfolgen der Strahlentherapie an der Haut



Dr. Voica Ghilescu, Chefärztin der Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie.

## Über 70 % aller Krebspatienten erhalten im Laufe ihrer Erkrankung eine Strahlentherapie.

Die Strahlentherapie ist heute dank technischer Entwicklungen zielgenauer und verträglicher als früher. Dennoch ist eine Bestrahlung von außen für die bestrahlte Haut belastend. Etwa 80 % der Patienten, die eine Strahlentherapie erhalten, merken typische Veränderungen an der bestrahlten Haut. Die Schwere dieser Veränderungen ist nicht nur von der Dosis, mit der die Bestrahlung erfolgt, von der Größe des bestrahlten Hautareals und von der Strahlenart abhängig, sondern auch von zahlreichen anderen Faktoren, die der Therapie oder dem Patienten selbst zuzuschreiben sind.

Durch optimale, anhand von Computertomographien des einzelnen Patienten erstellte Bestrahlungspläne, durch die Wahl geeigneter Strahlenarten und -techniken sowie abhängig von der Höhe der täglichen Strahlendosis kann man das Ausmaß der Reaktion an der Haut auf die Bestrahlung reduzieren.

Patientenbedingte Faktoren, die zu einer verstärkten Hautreaktion auf die Bestrahlung führen können, lassen sich nicht immer umgehen. Das Al-

ter der Patienten, die Hautfarbe, der Allgemeinzustand, Begleiterkrankungen, die Vorschädigung der Haut durch UV-Strahlung, Hormonstatus, der Sitz des Tumors im Körper, natürliche Hautfalten, Durchblutungsstörungen und der Ernährungszustand beeinflussen die Reaktion der Haut auf die Bestrahlung. Bindegewebserkrankungen, wie zum Beispiel die Sklerodermie, oder genetische Faktoren führen häufig zu stärkeren Hautreaktionen, als diese bei davon nicht betroffenen Patienten zu erwarten wären.

Bei der Beschreibung der Strahlentherapiebedingten Reaktion der Haut unterscheidet man die akute Form, die während der Strahlentherapie auftritt und bis zu drei Monate danach beobachtet werden kann und die Spätform, die nach mehr als drei Monaten noch besteht und sich lebenslang noch verändern kann.

Akute Folgen der Strahlentherapie an der Haut gehen mit einer Entzündungssymptomatik einher, bei der in der Haut Stoffe freigesetzt werden, die die Zellverbände auflockern, so dass Spalten zwischen den einzelnen Zellen entstehen und die Haut dadurch gegenüber äußeren Reizen (zum Beispiel Kälte, Chemikalien, Druck) ungeschützt ist. Auch die Zellteilung wird durch die Strahlentherapie verlangsamt. Dies führt wiederum dazu, dass die Dicke der Hornschicht immer dünner wird. Zusammen mit den aufgelockerten Zellverbänden führt die dünner gewordene Hornschicht zu einer höheren Durchsichtigkeit des Horns auf der Haut und zusammen mit der Entzündungsreaktion zu einer sichtbaren Rötung der Haut.

Die leichte Rötung der Haut, trockene Schuppung, Juckreiz, Farbveränderungen und Haarverlust an der bestrahlten Haut werden als Hautreaktion Grad I bezeichnet und treten ca. drei Wochen nach Beginn der Strahlentherapie auf.

Die akute Reaktion Grad II tritt in der vierten bis fünften Bestrahlungswoche und nach Dosen oberhalb von 40 Gy mit Berührungsempfindlichkeit, Schwellung der Haut, oberflächlichen, leicht nässenden Wunden (insbesondere in

den Hautfalten) und Schmerzen auf. Der Höhepunkt der Beschwerden wird aber erst ein bis zwei Wochen nach dem Abschluss der Bestrahlung erreicht. Deren Abheilung beginnt ca. drei bis fünf Wochen nach Ende der Strahlentherapie und kann bis zu drei Monate beanspruchen. Selten wird eine Grad-III-Reaktion mit flächigen, stärker nässenden Wunden erreicht, die in einen Grad IV mit tiefen Geschwüren und Blutungen übergehen kann.

Chronische Hautveränderungen können sich Monate oder sogar Jahre nach der Bestrahlung entwickeln. Dunkle oder helle Verfärbung, Austrocknung der Haut, starke Schuppung, bleibender Haarausfall, fehlende Talgproduktion, sogenannte Teleangiektasien und eine Verhärtung des Unterhautfettgewebes charakterisieren eine bestrahlte Haut, die häufig zu Wunden und zu Rissen neigt.

Kontroverse Diskussionen über die Behandlung der strahlentherapiebedingten, akuten Hautreaktion und der Spätfolgen werden in allen Medien schon so lange, wie es die Strahlentherapie gibt (seit 1895), geführt. Wenn man sich mit ernstzunehmenden wissenschaftlichen Studien, die diese Probleme untersucht haben, beschäftigt, so muss man feststellen, dass keine allgemein gültige, einzig richtige Behandlungsempfehlung ausgesprochen werden kann.

Das gute Ergebnis einer Behandlung bestätigt diese, ohne die Sicherheit zu haben, dass andere Behandlungen nicht genauso gut sein könnten.

Lokale Behandlungen, die die Rötung und Schuppung der Haut verbessern können, mit Cremes und Salben auf Vaseline- oder Rizinusölbasis mit Trypsin oder Trolamin sowie lokale Anwendung von Sucralfaten, Hyaluronsäure, Calendula- und Aloe vera-Extrakten dürfen durchaus angewandt werden. Deren Wirkung ist allerdings ebenso fraglich wie die von Antioxidantien (zum Beispiel Vitamin C), Corticosteroiden, Dexpanthenol und Mandelöl. Sicher ist jedoch, dass trocken halten der bestrahlten Haut und pudern genauso gut ist wie waschen der Haut. Waschen nur mit Wasser ist genauso gut wie waschen mit ei-

ner milden Seife. Die Benutzung eines Deodorants, das allerdings die Haut nicht reizt, ist nicht kontraindiziert.

Die schwere, akute Dermatitis braucht eine adäquate Behandlung, bei der die Wunde sauber und feucht gehalten wird sowie eine ausreichende Schmerzlinderung.

Verbände mit Hydrogel, Hydrokolloid und Antiseptika können sowohl während als auch nach Beendigung der Strahlentherapie verwendet werden. Eine gezielte Behandlung der chronischen Strahlenfolge an der Haut gibt es nicht. Auch hier sind eine sorgfältige Wundpflege, Physiotherapie, um Kontrakturen zu vermeiden, kosmetische Hilfsmittel, plastische Operationen und ausreichende Schmerzlinderung erforderlich, um eine gute Lebensqualität zu erhalten. Behandlungen mit hyperbarem Sauerstoff, liposomalem Kupfer, Zinksuperoxid, Interferon- $\gamma$  haben keine Wirkung auf Spätfolgen der Bestrahlung.

In einer wissenschaftlichen Veröffentlichung wurden die Ergebnisse von 47 Studien, die sich mit Behandlungen und Vorkehrungen beschäftigten, die eine akute Strahlenreaktion beeinflussen, bewertet. Dabei wurde letztendlich festgestellt, dass das Waschen der bestrahlten Haut mit einer milden Seife, die Benutzung eines milden Deodorants und von Salben, die die Rötung und Schuppung der Haut vermeiden, genauso wirksam ist, wie das Trockenhalten der Haut und das Einpudern mit Babypuder während der Bestrahlung. So gilt auch bei dieser Frage nach der besten Behandlung der Grundsatz: „Wer Erfolg hat, hat recht.“

Nicht selten ist der Erfolg allerdings von Kenntnissen und Erfahrungen desjenigen, der behandelt, abhängig und deshalb sollte man auch den Empfehlungen der Ärzte, die sich mit Strahlentherapie auskennen, vertrauen.

Dr. Voica Ghilescu

### Glossar

**Gy = Gray:** In der Strahlentherapie verwendete Maßeinheit für die Strahlung