

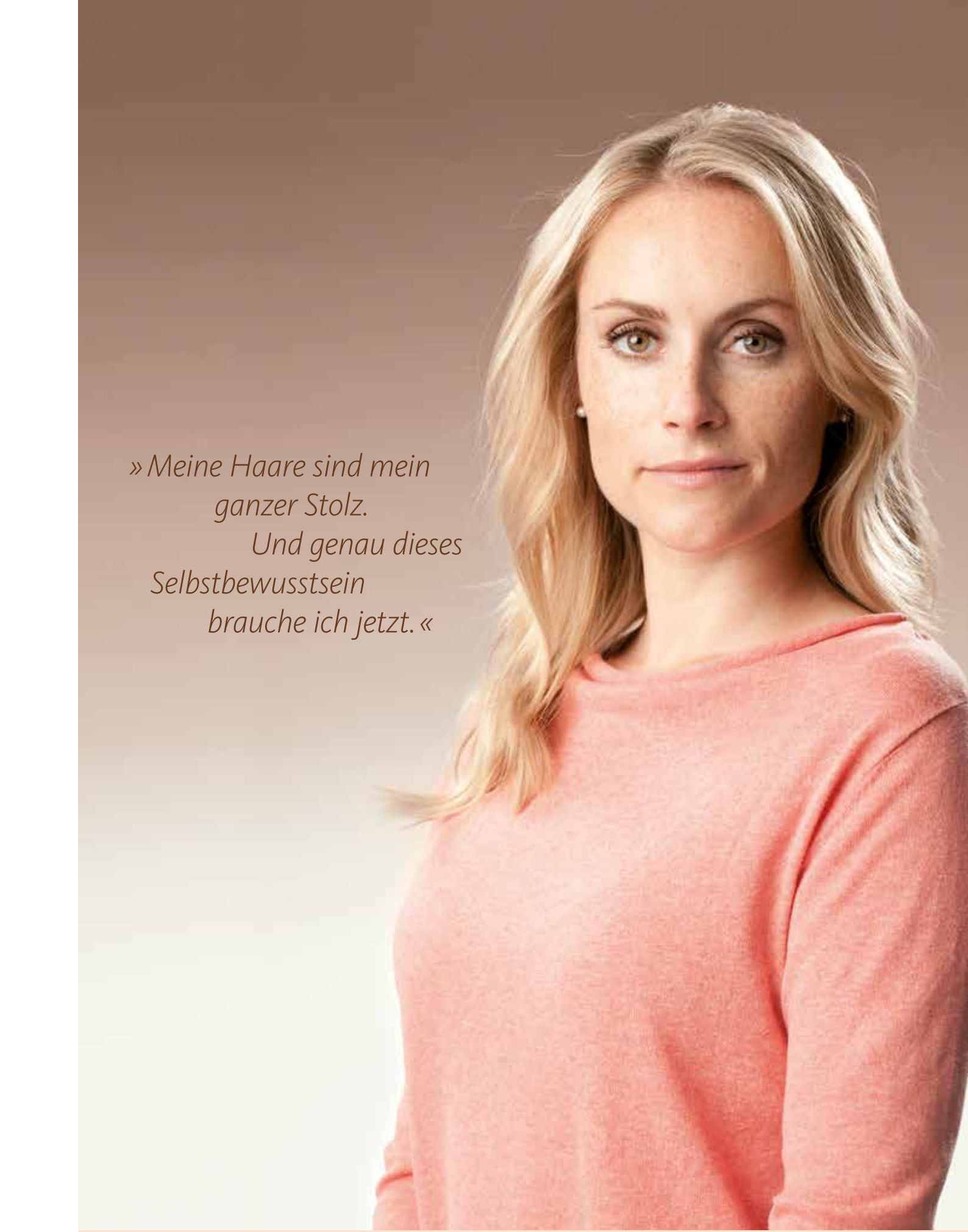


*Krebs kostet Kraft.
Haare geben Halt.*

DigniLife® kann Ihnen die Möglichkeit geben,
Haarverlust in Folge einer Chemotherapie
zu reduzieren.



DigniLife®



»Meine Haare sind mein
ganzer Stolz.
Und genau dieses
Selbstbewusstsein
brauche ich jetzt.«

Haarausfall bedingt durch Chemotherapie

Haarausfall ist eine der häufigsten Nebenwirkungen einer Chemotherapie bei verschiedenen Krebsarten. So verlieren bei der Chemotherapie von erstmalig auftretendem Brustkrebs 100% der Patientinnen ihre Haare. Die während einer Chemotherapie verabreichten Zytostatika wirken nicht nur auf mögliche verbliebende Krebszellen, sondern auf den ganzen Körper ein. Das führt dazu, dass zusätzlich zu den Krebszellen alle Körperzellen unter dem Einfluss der Medikamente stehen.

Insbesondere schnell wachsende Zellen, wie die Haarfollikel sind von der wachstumshemmenden Wirkung der Zytostatika betroffen. Dieses kann zu Haarausfall führen.

Eine Möglichkeit zur Verminderung des Chemotherapie-bedingten Haarausfalls besteht in der Kühlung der Kopfhaut während der Verabreichung der Zytostatika. Die angenommene Wirkweise beruht auf drei Mechanismen:

1. Die Kühlung führt zu einer Verengung der Blutgefäße in der Kopfhaut und verringert dadurch die Menge an Medikamenten, die an die Haarwurzeln gelangt.
2. Die Aufnahme des Medikaments in die Haarzellen könnte durch die niedrigen Temperaturen vermindert und damit die Medikamentenkonzentration reduziert werden.
3. Die Kopfhautkühlung könnte die Wirkweise/Wirkung des Medikaments und somit auch seine Aktivität an der Haarwurzel reduzieren.

Diese Mechanismen verringern den Effekt der Zytostatika auf die Haarwurzeln, was den Haarausfall vermindert.

Nun wurde ein neues Konzept zur Vorbeugung von Chemotherapie-induziertem Haarverlust entwickelt, das DigniLife® Konzept. Unter Anwendung des DigniLife® Konzepts wurden in ersten klinischen Studien gute Erfolgchancen für Brustkrebspatientinnen gezeigt, die eine Chemotherapie zur Behandlung von Brustkrebs bekommen hatten.

Neben dem Einsatz des DigniCap® Systems zur kontrollierten Kopfhautkühlung umfasst das DigniLife® Konzept eine enge Zusammenarbeit zwischen Ärzten, dem Pflegepersonal und der Patientin.

Das DigniCap® System

Das DigniCap® System (Abb. 1) wurde entwickelt, um Patienten eine effiziente und gut verträgliche Möglichkeit zur Kopfhaut-Kühlbehandlung anzubieten.

Die Behandlung mit dem DigniCap® System erfolgt während der Infusion der Medikamente zur Krebsbehandlung. Dabei wird die Temperatur an der Kopfhaut gemessen und die Kühlung entsprechend reguliert. Der Patient trägt dabei eine Silikonkappe auf dem Kopf, die gekühlt wird. Dazu zirkuliert ein Kühlmittel aus der Klimaeinheit des DigniCap® Systems durch die Silikonkappe.

Klinische Daten

Zur Kopfhaut-Kühlbehandlung mit dem DigniCap® System sind bereits mehrere Studien mit insgesamt mehr als 1.000 Patienten veröffentlicht worden. Es wurde gezeigt, dass die Ergebnisse dieser Therapie hinsichtlich des Haarerhalts insbesondere von der Art und Dosierung der verabreichten Chemotherapie abhängen. Insgesamt führte die Behandlung bei 81% der Patienten zum Erfolg im Sinne eines vollständigen oder guten Haarerhalts bzw. keiner Notwendigkeit zum Tragen einer Kopfbedeckung aufgrund von Haarverlust.

Die Kühlung der Kopfhaut beginnt vor der Verabreichung der Zytostatika und endet eine bestimmte Zeit nach der Zytostatika-Verabreichung (Abb. 2). Dieses ist wichtig, um gute Behandlungsergebnisse zu erzielen.

In der Regel ist bei Patienten, die aufgrund einer erstmalig aufgetretenen Krebserkrankung eine Chemotherapie bekommen, die Dosierung der Zytostatika relativ hoch. Somit ist bei diesen Therapien auch der Einfluss der Medikamente auf die Haarwurzeln relativ stark. Für derart behandelte Patienten führte die Kopfhaut-Kühlbehandlung in durchschnittlich 69% der Fälle zum Erfolg.



Abb. 1 DigniCap® System

Aufsetzen der DigniCap®



Abb. 2 Kühlzeiten während der Chemotherapie

Informationen zur Verträglichkeit

Die Kopfhautkühlung wird im Allgemeinen gut vertragen.

Auch mit der Kopfhaut-Kühlbehandlung kann es zu einem vollständigen oder teilweisen Haarverlust kommen. Insbesondere nach dem ersten und zweiten Behandlungszyklus tritt häufig etwas Haarausfall auf. Das bedeutet nicht, dass die Behandlung nicht erfolgreich ist. Meist verringert sich der Haarausfall in den folgenden Chemotherapie-Zyklen

wenn die Behandlung fortgesetzt wird. Bei vielen Patienten wachsen die Haare sogar während der Behandlung wieder nach. Bitte warten Sie zumindest zwei Behandlungen ab, bevor Sie das Ergebnis beurteilen.

Die Kopfhautkühlung kann jederzeit unterbrochen oder abgebrochen werden, wenn Sie es wünschen. In diesem Fall kann jedoch der Haarausfall nicht verhindert werden.

Eventuelle Nebenwirkungen der Kopfhautkühlung

Hinweis: Andauernde Kopfschmerzen während der Chemotherapie-Infusion oder Kopfschmerzen, die nach der Kopfhautkühlung auftreten, könnten durch die Chemotherapie verursacht sein, da dieses Nebenwirkungen einiger Zytostatika sind (z. B. Cyclophosphamid oder Epirubicin).

Kopfschmerzen oder ein Druckgefühl im Kopf treten teilweise während der Vorkühlphase auf und bessern sich meist wenn die Behandlungstemperatur erreicht wurde. Sollten die Kopfschmerzen anhalten, können diese, nach Absprache mit dem zuständigen Arzt, mit normalen Schmerzmitteln (z. B. Ibuprofen oder Paracetamol) behandelt werden. Bitte sprechen Sie diesbezüglich mit dem Onkologen.

Mögliche Nebenwirkungen:

- Frieren während der Kopfhautkühlung
- Prickeln oder Schmerzen der Kopfhaut
- Ein Gefühl der Schwere im Kopf
- Schwindel
- Nackenschmerzen
- Platzangst

All diese Nebenwirkungen sind vorübergehend.

Kopfhautmetastasen

Hierbei handelt es sich um eine Absiedlung eines bösartigen Tumors in der Kopfhaut. Diese tritt bei Brustkrebs sehr selten auf. Die Häufigkeit des Auftretens von Kopfhautmetastasen wird durch eine Kopfhaut-Kühlbehandlung nicht erhöht.

Im Fall von Haarverlust

Auch bei mäßigem Haarausfall oder falls kahle Stellen auftreten kann die Kopfhautkühlung sinnvoll sein, um die nachwachsenden Haare in den folgenden Chemotherapie-Zyklen zu schützen. Bei vielen Patienten, die anfänglich einen Haarverlust erlitten hatten, wurde im weiteren Verlauf der Therapie durch die Kopfhautkühlung der Nachwuchs von normalem Haar beobachtet.

Falls Sie gelegentlich eine Perücke tragen möchten, könnte diese besser sitzen, wenn Sie das Haar kurz schneiden und eine dünne innere Kappe oder ein Netz unter der Perücke tragen. In diesem Fall wird eine Beratung durch einen Perückenmacher empfohlen.



Checkliste für Patienten

Wir möchten Ihnen helfen den Haarverlust so gering wie möglich zu halten. Dazu können Sie selbst die Behandlung durch Einhaltung der folgenden Punkte unterstützen:

a. Vorbereitung der Kopfhaut-Kühlbehandlung

- Bitte benutzen Sie keinen Haarspray oder Haargel vor der Behandlung.
- Bitte bringen Sie folgende Dinge zur Behandlung mit:
 - Warme Kleidung (z. B. Socken, Jacke) um Frieren zu verhindern.
 - Eine Mütze, Kopftuch o. ä. um den Kopf auf dem Heimweg zu schützen, da Sie mit nassem Haar heimfahren müssen.
 - Falls nicht im Krankenhaus vorhanden:
 - 2 Handtücher
 - Decke
 - Kamm oder Bürste
 - »Normale« Schmerztabletten (z.B. Ibuprofen oder Paracetamol)

b. Haarpflege nach der Kopfhaut-Kühlbehandlung

- Durch die Chemotherapie werden die Haare brüchig. Bitte vermeiden Sie deshalb möglichst
 - mechanische Belastung (Anwendung von Lockenstab, Glätteisen o.ä.)
 - Zug auf die Haarwurzeln (das Haar nicht fest zusammenbinden oder in einer Haarklammer verbiegen)
- Bitte benutzen Sie innerhalb von 24 Stunden nach der Kopfhaut-Kühlbehandlung keinen Haartrockner. Lassen Sie Ihre Haare an der Luft trocknen.
- Verwenden Sie ein mildes Shampoo mit niedrigem pH-Wert.
- Die Anwendung einer pflegenden Haarmaske ist empfehlenswert, sie kann das Austrocknen der Kopfhaut und der Haare verhindern.
- Färben und Tönen:
 - Färben und Tönen belastet die Haare und macht es noch brüchiger. Es ist möglich, dass das Ergebnis anders aussieht als normalerweise.
 - Falls das Färben der Haare trotzdem gewünscht ist könnte die Methode von Strähnen am ganzen Kopf für die Haarwurzeln schonender sein im Vergleich zum normalen Färben. So gelangt das Färbemittel nicht direkt an die Kopfhaut, sondern nur an die Haare.
- Bei langem und/oder lockigem Haar:
Bitte waschen Sie Ihr Haar besonders vorsichtig. Es wird empfohlen das Shampoo auf die Kopfhaut und das Haar der Länge nach aufzubringen ohne dabei das Haar ineinander zu kneten oder zu wickeln. Es ist möglich, dass es sonst zu Verfilzungen kommt.

DigniCap® is a product of Dignitana AB, a public, Swedish medical device company. DigniCap is a patented scalp cooling system that offers men and women with solid tumor cancers the ability to keep their hair during chemotherapy. DigniCap provides continuous cooling with high efficacy, safety and acceptable patient comfort. The company is the first FDA cleared provider of scalp cooling technology. Dignitana, DigniCap, DigniCard, DigniCool, DigniStick, DigniTherm, and DigniLife are trademarks of Dignitana AB (publ). Dignitana, DigniCap and DigniLife are registered trademarks owned by Dignitana AB (publ).

