

# Hilotherapie

## Kühlung bei Chemotherapie schützt die Nerven

Die Chemotherapie bleibt ein wichtiger Meilenstein in der Behandlung vieler Krebserkrankungen. Gleichzeitig ist sie wegen ihrer Nebenwirkungen gefürchtet: Übelkeit, Erbrechen, Haarausfall und irreversible Nervenschäden an Händen und Füßen stehen im Fokus.

**D**er mit einer Chemotherapie assoziierte Haarausfall ist gefürchtet und allgemein bekannt – die Chemotherapie-induzierte Polyneuropathie (CIPN) dagegen findet weniger Beachtung. Die CIPN ist eine häufige Nebenwirkung antineoplastischer Systemtherapien. Bei der Behandlung verschiedener Tumorentitäten findet sie ihre Ausprägung in der sensiblen beziehungsweise sensomotorischen peripheren Neuropathie. Sie kann im Zusammenhang mit einer Therapie mit Platinanaloga, Vinca-Alkaloiden, 5-Fluoropyrimiden (5-Fluorouracil, Capecitabin) und besonders mit Taxanen (Docetaxel, Paclitaxel, nab-Paclitaxel) beobachtet werden.

Angaben über die Inzidenzrate der CIPN jeglichen Grades variieren in der Literatur von 42–60%. Seidman et al. berichteten von 33% Toxizitäten mit Grad 2–3 bei der dreiwöchigen Gabe von Paclitaxel und von 51% mit Grad 2–3 bei der wöchentlichen Gabe [1]. 67–80% der Untersuchten litten nach Hershman et al. nach einem Jahr noch unter Symptomen [2]. 34% der Betroffenen gaben persistierende CIPN-Symptome für 1–3 Jahre an [3]. Neben der Art und Dosierung der Chemotherapie korrelierte die Inzidenzrate mit einem ungünstigen Body-Mass-Index (BMI) und fehlender körperlicher Aktivität. Auch können individuelle Risikofaktoren wie Diabetes mellitus oder nutritiv toxische Substanzen, insbesondere Alkohol, die Inzidenzrate von CIPN steigern. Während die CIPN  $\leq$  Grad 1 die Lebensqualität noch nicht beeinträchtigt, muss bei Toxizitäten von  $\geq$  Grad 2 interveniert, also gegebenenfalls die Dosis reduziert, Therapieintervalle verlängert oder die Behandlung sogar abgebrochen

werden. Das kann den Therapieerfolg gefährden und sich negativ auf die Langzeitprognose auswirken.

### Prävention

In den aktuellen AGO-Leitlinien, die dieses Jahr erschienen sind, wurden Präventionsmöglichkeiten der CIPN aufgeführt [4]. Medikamentöse Empfehlungen zur CIPN-Prävention gibt es nicht. Es wurden positive Studien zu Funktionstraining (wie sensomotorischem Stimulationstraining oder Fitness), Kompressionstherapie (mittels chirurgischer Handschuhe) und Kühlung (Kühlhandschuhe und -strümpfe) zitiert und mit einer „+“-Empfehlung bewertet.

Die Idee der Kühlung basiert auf einer simplen Hypothese: Sie führt zur Vaskokonstriktion der Blutgefäße, welche die Nervenendigungen der Extremitäten versorgen. Metabolismus und Transport der toxischen Substanzen werden reduziert und so Nerven weniger geschädigt.

Die bisher gebräuchlichen Kühlmittel wie Eishandschuhe oder -packs wurden den Erkrankten während der laufenden Chemotherapie tiefgefroren gereicht. Sie kühlten allerdings nicht konstant und mussten deswegen regelmäßig ausgetauscht werden, was mit einem hohen Arbeitsaufwand einherging. Außerdem tolerierten die wenigsten Personen die aggressive Kälte der Kühlmedien (circa  $-18^{\circ}\text{C}$  bis  $-20^{\circ}\text{C}$ ). Das führte dann oftmals dazu, dass der Kühlvorgang unterbrochen wurde und es zu einer reaktiven Hyperämie mit verstärkter Durchblutung der Extremitäten kam. Das sollte vermieden werden. Darüber hinaus kann die falsche Anwendung der starken Kühlung zur Gewebeschädigung mit Frostbrand führen.

### NATUM

Kooperierende wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Naturheilkunde, Komplementärmedizin, Akupunktur und Umweltmedizin der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V.

[www.natum.de](http://www.natum.de)  
Informationen und Kongressankündigungen

**Geschäftsstelle:**  
Karl Heinz Uthof  
Weinbergstraße 10  
34117 Kassel

T: 0561 5104-8144  
info@natum.de

Die Veröffentlichung der Beiträge dieser Rubrik erfolgt in Verantwortung der NATUM.

### Kontrollierte Hand-Fuß-Kühlung

In der Gynäkologischen Onkologie am Luisenkrankenhaus in Düsseldorf hat sich die kontrollierte Hand-Fuß-Kühlung (Hilotherapy®) als Standard-Supportivtherapie etabliert. Alle onkologischen Patientinnen und Patienten unter einer neurotoxischen Chemotherapie kühlen Hände und Füße mit dem speziellen Kühlgerät Hilotherm ChemoCare CIPN.

Das Gerät ist mit eng anliegenden Hand- und Fuß-Druckmanschetten ausgestattet und wird mit destilliertem Wasser befüllt. Es ermöglicht die gradgenaue kontinuierliche Kühlung der Extremitäten bei moderaten Temperaturen. Mit einer Geräte-Temperatureinstellung von 15–17° C wird die Hautoberfläche der Hände und Füße auf etwa 18–20° C heruntergekühlt. Die Kühlung erfolgt jeweils am Tag der Behandlung 30 Minuten vor, während und 30 Minuten nach der Chemotherapie.

### Ergebnisse

Aktuell konnten wir Real-World-Daten von 494 Brustkrebspatientinnen erheben, die die Hilotherapy primärprophylaktisch bei jeder taxanhaltigen Chemotherapie genutzt haben.

Nach jedem Therapiezyklus wurden Symptome der CIPN mit dem standardisierten Fragebogen „Common Terminology Criteria for Adverse Events“ (CTCAE, Version 5.0) erfasst. Ebenso wurde alle drei Monate durch Follow-Up-Daten überprüft, ob die therapeutische Effektivität nachhaltig ist. Unter der prophylaktischen Hilotherapy blieben 90,5% (n = 447) der Erkrankten frei von limitierenden CIPN-Symptomen (> Grad 1): 163 Betroffene gaben keine (Grad 0), 284 milde Symptome der CIPN (Grad 1) an. 46 Erkrankte (9,3%) entwickelten trotz Kühlung CIPN-Symptome mit Schmerzen und Beeinträchtigungen im Alltag (Grad 2), eine Patientin beschrieb den Toxizitätsgrad 3 (0,2%). In einer kleinen Beobachtungsgruppe von 42 Betroffenen ohne prophylaktische Kühlung, (n = 42) entwickelten 90% der Teilnehmenden Symptome der CIPN (n = 38, Grad 1–3). 50% dieser Menschen gaben Toxizitäten von Grad 2 (n = 17) und 3 (n = 2) an. Die Betroffenen nutzten die Hilotherapy nach Auftreten der CIPN-Symptome sekundär für die noch ausstehenden zyto-

toxischen Behandlungen. Dabei konnten das Fortschreiten der CIPN verhindert und bereits bestehende Symptome gelindert werden. Die Langzeitresultate untermauern die nachhaltige Effektivität: Ein Jahr nach Beendigung der Chemotherapie (n = 296) hatten 287 Erkrankte keine (Grad 0) oder milde CIPN-Symptome (Grad 1), 9 Betroffene litten unter Grad-2-Beschwerden. Damit waren ein Jahr nach der onkologischen Therapie 97% unserer Teilnehmenden ohne limitierende CIPN-Symptome.

### Fazit

Die kontrollierte Kühlung zur Reduktion des Chemotherapie-assoziierten Haarausfalles (CIA) ist seit Jahren bekannt – jetzt ist die kontrollierte Kühlung zur Vermeidung der CIPN ein weiterer wichtiger Ansatz zum Erhalt der Lebensqualität onkologischer Patientinnen und Patienten. Die Daten aus randomisierten Studien [5, 6, 7, 8, 9, 10] belegen, dass die Hilotherapy effektiv wirkt. In vielen nationalen sowie internationalen onkologischen Kliniken und Praxen hat sich das kontrollierte Kühlverfahren bereits als Supportivtherapie etabliert.

### Literatur



als Zusatzmaterial unter <https://doi.org/10.1007/s15013-025-6201-1> in der Online-Version dieses Beitrags



**Dr. rer. nat. Trudi Schaper**  
Luisenkrankenhaus  
Düsseldorf  
Luise-Rainer-Straße 6-10  
40235 Düsseldorf  
trudi.schaper@luisenkrankenhaus.de



**Dr. med. MHBA Athina Kostara**  
Gynäkologische  
Onkologie  
Medical Center Düsseldorf  
Luise-Rainer-Straße 6-10  
40235 Düsseldorf  
athina.kostara@gynonco.de

### NATUM-Tag Baden-Baden

Neues aus der Komplementärmedizin

**Termin:** 2. November 2025

**Ort:** Kongresshaus Baden-Baden

**Information/Anmeldung:**

[www.natum-veranstaltungen.de](http://www.natum-veranstaltungen.de)

### Intensivkurs Benigne gynäkologische Erkrankungen

**Termin:** 15. November 2025 (online)

**Information/Anmeldung:**

[www.natum-veranstaltungen.de](http://www.natum-veranstaltungen.de)

### Intensivkurs Gynäkologische Onkologie

**Termin:** 29. November 2025 (online)

**Information/Anmeldung:**

[www.natum-veranstaltungen.de](http://www.natum-veranstaltungen.de)

### Ganzheitliche Gynäkologische Onkologie

Modul A (Mammakarzinom)

Modul B (Endometrium- und Ovarialkarzinom)

Modul C (Maligne Erkrankungen der Zervix uteri, Vulva, Vagina und Vorstufen)

**Information/Anmeldung:**

[www.natum-veranstaltungen.de/e-learning](http://www.natum-veranstaltungen.de/e-learning)

### NATUM-Akademie-E-Learning

Der kostenfreie Demo-Zugang kann angefordert werden unter:

[www.natum-veranstaltungen.de/e-learning](http://www.natum-veranstaltungen.de/e-learning)

Für Fragen steht die Geschäftsstelle der NATUM zur Verfügung

In all diesen Kursen werden Punkte für das Zertifikat „Ganzheitliche Frauenheilkunde“ vergeben. In den Modul-Kursen und beim NATUM-Tag werden zusätzlich CME-Punkte vergeben.