



Ein Nebelhirn nach der Chemotherapie:

Wenn der Kopf nicht mehr funktioniert wie zuvor

(gekürzte Internet-Version)

Diana Belegu & Ariane Wüthrich, Pflegefachfrauen BScN

Sara Häusermann, Pflegefachfrau BScN, MAS Onkologische Pflege, Dozentin ZHAW

18. Schweizer Onkologiepflege Kongress

17. März 2016 – Bern

3a. Benennung – CHEMO BRAIN

- Chemo Brain („Chemo-Gehirn“)
- Chemo Fog („Chemo-Nebel“)
- Chemotherapy-related / chemotherapy-induced cognitive impairment / dysfunction
- Cancer-therapy associated cognitive change or post-chemotherapy cognitive impairment
- Cognitive dysfunction (kognitive Dysfunktion)
- „Mental fatigue“ oder „Mental cloudiness“
- Mild cognitive impairment [MCI] (leichte kognitive Beeinträchtigung, LKB)
- Postcancer cognitive impairment (PCCI)

(Alvarez et al., 2013; American Cancer Society, 2014; Cancer Research UK, 2015; Evens & Eschiti, 2009; Hermelink & Münzel, 2010)

3b. Definition – Nebelhirn

- Veränderung in Bezug auf die Erinnerung, Konzentration und Art des Denkens nach erfolgter Tumortherapie (Cancer Research UK Organisation, 2015)
- Beeinträchtigung der Erinnerung, Lernfähigkeit, Konzentration, Denkfähigkeit/logisches Denken, Fähigkeit Aufgaben auszuführen, Aufmerksamkeit sowie der visuellen Vorstellungskraft während oder nach einer Chemotherapie (Argyriou et al., 2011)
- Dysfunktion, Nachlassen/Schwächung oder Minderung/Beeinträchtigung des Gedächtnisses nach erfolgter Tumortherapie (Evens & Eschiti, 2009)

3c. Abgrenzung Nebelhirn – Fatigue (1/2)



Cancer-related Fatigue (CrF)

Belastendes, andauerndes, subjektives Gefühl von physischer, emotionaler und/oder kognitiver Müdigkeit oder Erschöpfung im Zusammenhang mit Krebs oder Tumorbehandlung, welches nicht proportional zu kürzlich erfolgter Aktivität ist und die gewohnte Leistungsfähigkeit behindert (National Comprehensive Cancer Network [NCCN], 2015).

Pflegediagnose Fatigue (Domäne 4, Aktivität/Ruhe; Klasse 3, Energiehaushalt, 00093): Überwältigendes, anhaltendes Gefühl der Erschöpfung und eine verminderte Fähigkeit, körperliche und geistige Arbeit auf gewohntem Niveau zu leisten (NANDA International, 2013).

3c. Abgrenzung Nebelhirn – Fatigue (2/2)

Worte für Fatigue

- Keine Kraft, keinen Appetit, niedergedrückte Stimmung.
- Unzufrieden sein, unentschlossen, veränderlich, aus dem Gleichgewicht, aggressiv, irritierbar
- Bodenlose Müdigkeit, wie eine Schlafkrankheit!
- Es ist schwierig es zu erklären.
- Ich konnte beinahe nicht mehr!

(Glaus et al., 1999)

Worte für Nebelhirn

- „Den Verstand verlieren“
- „Nicht mehr funktionieren wie zuvor“
- „Mein Gehirn ist tot“
- „Frustriert“
- „Vergessen, wo mein Auto parkiert ist“
- „Beängstigt, erschrocken“

(Boykoff, Moieni & Subramanian, 2009)

3d. Wichtige Zahlen zu Nebelhirn

- In einer Studie von 1995 klagten 75% der erfolgreich behandelten Patientinnen mit Mamma-Karzinom über Einbussen ihrer kognitiven Fähigkeiten (Hermelink & Münzel, 2010).
- Seit ungefähr 2 Jahrzehnten systematische Untersuchungen mit Konzentration auf Patientinnen mit Mamma-Karzinom ohne Metastasierung (Cancer Research UK, 2015; Hermelink & Münzel, 2010)
- Prävalenz: bis 40% der Tumorpatienten vor Behandlungsbeginn, bis 75% während der Therapie und bis 60% nach Therapie-Ende (Wefel et al., 2015)
- Auftritt Nebelhirn: Vor, während und bis 5 Jahre oder länger nach erfolgter Tumorthherapie (Vardy & Tannock, 2007; Wefel et al., 2015)

3e. Ursachen von Nebelhirn

Tumortheraapien

- Chemotherapie
- Hormontherapie
- Immuntherapie
- Radiotherapie
- Stammzellen-Transplantation
- Operative Eingriffe

Emotionale Reaktionen

- Ängste
- Depressionen
- Stress

Folgen der Tumorbehandlung

- Anämie
- Fatigue
- Infektionen
- Insomnie
- Klimakterium oder weitere hormonelle Veränderungen aufgrund der Tumorthherapie
- Mangelernährung
- Schmerzen

(Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2016)

3f. Symptome von Nebelhirn

- Erschöpfung (Müdigkeit und Energiemangel)
- Gefühl von „mental fogginess“
- Konzentrationsschwierigkeiten /
abschweifende Gedanken
- Kurze Aufmerksamkeitsdauer
- Mühe sich an eine Konversation zu erinnern
- Schwierigkeiten beim Multitasking
- Schwierigkeit Neues zu lernen
- Unorganisiert sein
- Verändertes Kurzzeitgedächtnis
- Verwirrtheit und / oder Denkstörungen
- Wortfindungsstörung

(Cancer Research UK, 2015; Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2016)

3g. Assessment von Nebelhirn

- Keine spezifischen validen Screening-Instrumente
- Aktives Ansprechen durch das Gesundheitsfachpersonal
- Neuro-psychologische Verfahren wie der Mini Mental State Examination Test (MMSE), Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Uhrentest, Likert-Skala (NRS 1 – 3)

(Hodgson et al., 2012; Kohli et al., 2007; Lange et al., 2014)

5a. Patientenedukation: Tun wir genug?

Betroffene:

- Unwissenheit und Unverständnis von Gesundheitsfachpersonen, wenn sie von ihren «Nebelhirn»-Symptomen erzählen
- Wünschen sich mehr Informationen über Nebelhirn sowohl vor als auch nach der Therapie (Boykoff, Moieni, & Subramanian, 2009).

5b. Es kommt nicht nur darauf an, was wir mitteilen ...

- ... sondern auch, *wie* wir es mitteilen!
- Patienteninformationen:
Ziel-Niveau 5. Klasse Primarschule
(Klug Redman, 2009) vor allem bezüglich
 - verwendetem Wortschatz (keine medizinische Fachsprache, keine Fremdwörter)
 - Satzbau (kurze Wörter, kurze Sätze, wenig bis keine Nebensätze, keine Füllwörter)
- aber nicht bezüglich Erfahrungsschatz eines Schülers der 5. Klasse!
- Sprachniveau 5. Klasse Primarschule muss **aktiv geübt werden!**

5c. Wie werden schriftliche Informationen am besten verstanden?

- Hoher Lesbarkeitsindex
- Flesch Reading Ease/Flesch-Wert
- Numerischer Wert für Lesbarkeit eines Textes
- Je höher der Wert, desto leichter verständlich der Text
- Zentrale Parameter zur Berechnung des Wertes: Durchschnittliche Satzlänge (Wörter pro Satz) und Silbenanzahl pro Wort (Bachmann, 2009)
- **www.leichtlesbar.ch**
(an deutsche Sprache angepasste Flesch-Wert-Berechnung)

5d. Adaptierter deutscher Flesch-Wert

Flesch-Wert	Niveau	Klasse
81 – 100	extrem leicht	5. Klasse Primarschule
71 – 80	sehr leicht	6.-8. Klasse
61 – 70	leicht	Abschlussklasse
41 – 60	durchschnittlich	Berufsschule
31 – 40	etwas schwierig	Mittelschule
21 – 30	schwierig	Abgeschlossene Matura
bis 20	sehr schwierig	Hochschulabschluss

Beispiele

90 – 100: Comics

80 – 90: Werbeslogans

50 – 60: Boulevardzeitung

20 – 40: Anspruchsvolle Zeitung

20 – 10: Amtsdeutsch, allgemeine

Geschäftsbedingungen

-20 – 20: Fachliche Abhandlungen

6. Vorstellung Patientenflyer



Strategien für den Alltag

- Aufklärung der Angehörigen, Freunde
- Eigene Nachrichten/Notizen auf den Anrufbeantworter sprechen
- Humor
- Meditation
- Nicht mehrere Dinge gleichzeitig tun
- Notiz mit den Namen wichtiger Personen inkl. einer kurzen Beschreibung
- Sich wichtige Informationen laut vorsagen:
„Ich lege den Schlüssel auf den Nachttisch.“
- Wichtige Aussagen in einem Gespräch wiederholen:
„Wir treffen uns also morgen um 16:00 Uhr am Bahnhof.“
- Wecker stellen
- Yoga (American Cancer Society, 2014; Cancer Research UK, 2015; Hafner, 2009; Silverman & Davidson, 2009)

Gehirntraining im Internet

- **www.neuronation.com**
- **www.lumosity.com**

Besten Dank an Irene Brenneisen für den Tipp!

9. Zentrale Erkenntnisse

- Das Nebelhirn kann vor, während oder nach einer Tumorthherapie auftreten.
- Sprechen Sie den Patienten aktiv auf das Nebelhirn an.
- Unterstützen Sie Betroffene, indem Sie ...
 - beobachten
 - Fragen stellen / nachfragen
 - das Phänomen identifizieren
 - validieren und bestätigen
 - informieren und aufklären
 - unterstützen
 - für Betroffene eintreten/eintreten.



„We cannot take away the whole hard thing that is happening, but we can help bring the burden into manageable proportions“ (Saunders, 1963)



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

**Sara Häusermann
posa@zhaw.ch**

Literaturverzeichnis (1/6)

Alvarez, J., Meyer, F., Granoff, D. & Lundy, A. (2013). The Effect of EEG Biofeedback on Reducing Postcancer Cognitive Impairment. *Integrative Cancer Therapies*, 12(6), 1-13. doi: 10.1177/1534735413477192

American Cancer Society. (2014). *Chemo Brain*. Heruntergeladen von <http://www.cancer.org/treatment/treatmentsandsideeffects/physicalsideeffects/chemotherapyeffects/chemo-brain> am 01.02.2016.

Argyriou, A., Assimakopoulos, K., Iconomou, G., Giannakopoulou, F. & Kalofonos, H. (2011). Either Called “Chemobrain” or “Chemofog,” the Long-Term Chemotherapy-Induced Cognitive Decline in Cancer Survivors Is Real. *Journal of Pain and Symptom Management*, 41, 126-139. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2010.04.021

Bachmann, Ch. (2009). *Leicht lesbar?* Heruntergeladen von www.leichtlesbar.ch am 12.02.2016.

Literaturverzeichnis (2/6)

Boykoff, N., Moieni, M. & Subramanian, S. K. (2009). Confronting chemobrain: an in-depth look at survivors' reports of impact on work, social networks, and health care response. *Journal Cancer Survivors*, 3, 223-232. doi: 10.1007/s11764-009-0098-x

Cancer Research UK. (2015). *Chemo brain*. Heruntergeladen von <http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/cancers-in-general/cancer-questions/chemo-brain> am 01.02.2016.

Evens, K. & Eschiti, V. S. (2009). Cognitive Effects of Cancer Treatment.: “Chemo Brain” Explained. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 13(6), 661-666. doi: 10.1188/09.CJON.661-666

Glaus, A., Crow, W., & Hammond, S. (1999). Müdigkeit/Fatigue bei Gesunden und bei krebserkrankten Menschen, Teil I: Eine qualitative Studie zur Konzeptanalyse. *Pflege*, 12, 11-19.

Literaturverzeichnis (3/6)

Hafner, D. L. (2009). Lost in the Fog. Understanding „chemo brain“. *Nursing*, 39(8), 42-45.

doi: 10.1097/01.NURSE.0000358574.56241.2f

Hermelink, K. & Münzel, K. (2010). Phantom »Chemobrain«. *Gehirn & Geist*, 5, 56-61.

Hermelink, K., Voigt, V., Kaste, J., Neufeld, F., Wuerstlein, R., Bühner, M., et al. (2015).

Elucidating Pretreatment Cognitive Impairment in Breast Cancer Patients_ the impact of Cancer-Related Post-Traumatic Stress. *JNCI Journal National Cancer Institution*, 107(7), 1-13.

Hogdson, K., Hutchison, A., Wislon, C. & Nettelbeck, T. (2012). A meta-analysis of the effects of chemotherapie on cognition in patients with cancer. *Cancer Treatment Reviews*, 39, 297- 304. doi:10.1016/j.ctrv.2012.11.001

Klug Redman, B. (2009). *Patientenedukation. Kurzlehrbuch für Pflege-und Gesundheitsberufe* (2. Aufl.). Bern: Huber.

Literaturverzeichnis (4/6)

Kohli, S., Griggs, J., Roscoe, J., Jean-Pierre, P., Bole, C., Mustian, K., Hill, R., Smith, K., Gross, H. & Morrow, G. (2007). Self-Reported Cognitive Impairment in Patients With Cancer. *Journal of Oncology Practice*, 3(2), 54-59.

Lange, M., Rigal, O., Clarisse, B., Giffard, B., Sevin, E., Barillet, M., Eustache, F. & Joly, F. (2014). Cognitive dysfunctions in elderly cancer patients: A new challenge for oncologists. *Cancer Treatment Reviews*, 40, 810-817. doi: 10.1016/j.ctrv.2014.03.003

Mayo Foundation for Medical Education and Research. (2016). *Chemo brain. Symptoms and causes*. Heruntergeladen von <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/chemo-brain/symptoms-causes/dxc-20170228> am 01.02.2016.

NANDA International (2013). *Pflegediagnosen. Definitionen und Klassifikation. 2012-2014*. Kassel: Recom.

Literaturverzeichnis (5/6)

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). (2015). *Cancer-related Fatigue Version 02.2015*. Heruntergeladen http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/fatigue.pdf am 22.09.2015.

Rycroft-Malone, J., Seers, K., Titchen, A., Harvey, G., Kitson, A. & McCormack, B. (2004). What counts as evidence in evidence-based practice? *Journal of Advanced Nursing*, 47(1), 81-90.

Silverman D. & Davidson I. (2009). *Your Brain after Chemo – Practical Guide to lifting the Fog and getting back your Focus*. Cambridge: Da Capo Press.

Vardy, J. & Tannock, J. (2007). Cognitive function after chemotherapy in adults with solid tumors: Critical Reviews in *Oncology / Hematology*, 63, 183-202. doi: 10.1016/j.critrevonc.2007.06.001

Literaturverzeichnis (6/6)

Wefel, J., Kesler, S., Noll, K. & Schagen, S. (2015). Clinical characteristics, pathophysiology, and management of noncentral nervous system cancer-related cognitive impairment in adults. *CA Cancer Journal for Clinicians*, 65(2), 123-138. doi: 10.3322/caac.21258