

Faktenblatt: Glutamin

September 2019

Methode/ Substanz

Glutamin ist eine essentielle Aminosäure. Glutamin ist ein wesentlicher Nahrungsstoff für die Enterozyten. In diesem Zusammenhang wurde mehrfach die schützende Wirkung von Glutamin auf die gastrointestinale Schleimhaut während einer Chemotherapie beschrieben. Die verwendeten Dosierungen schwanken von 2g/ qm zu 30g täglich.

Glutamin wird aus dem Darm zu 50- 80% resorbiert. Nach Aufnahme von 0,1g pro kg Körpergewicht steigt der Plasmaspiegel um 50% an. Die de novo- Synthese kann in fast allen Geweben über das Enzyme Glutamin- Synthetase erfolgen.

Wirksamkeit in Bezug auf den Verlauf der Tumorerkrankung

Keine kontrollierten klinischen Studien.

Wirksamkeit als supportive Therapie

Mukositis

In einem COCHRANE- Review zur Prävention der oralen Mukositis unter antitumoraler Therapie wurde die intravenöse Gabe von Glutamin als wirksam bewertet (Worthington 2011)¹.

In einer randomisierten offenen Studie verminderte die Gabe von Glutamin (10g in 1000ml Wasser) im Vergleich zu keiner Therapie die orale Mukositis während einer adjuvanten Radiatio signifikant (Chattopadhyay 2014)².

In einer randomisierten doppelblind placebo-kontrollierten Studie konnte bei Patienten mit Kopf- Hals- Tumoren während einer Radiochemotherapie durch die Gabe von Glutamin (10g 3x/ d) die Rate an schwerergradigen Mukositiden signifikant gesenkt werden (Tsujiimoto 2015)³.

In einer prospektiven Kohortenstudie mit Patienten mit Plattenepithelkarzinomen im Kopf-Hals-Bereich unter Radiatio oder Radiochemotherapie erhielten 131 Patienten Glutamin oral (3x10g/d) und 131 Patienten nichts. Patienten aus der Verumgruppe hatten signifikant weniger Mukositiden, Schmerzen und einen geringeren Schmerzmittelverbrauch. Patienten in der Kontrollgruppe beendeten die Tumorthherapie häufiger vorzeitig und benötigten eine nasogastrale Sonde bei 9,9% vs. 3,1% (p = 0,02). (Pachón Ibáñez 2018)⁴.

Kontraindikationen

Es liegen keine Publikationen zu der Frage vor.

Fazit

Bei Kopf-Hals-Tumoren unter Radio-(Chemotherapie) scheint die orale Einnahme von Glutamin das Risiko des Auftretens einer klinisch relevanten Mukositis zu verringern. Aufgrund der nicht auszuschließenden negativen Effekte des Glutamins unter einer Chemotherapie raten wir von dieser Kombination ab.

Literatur

1. Worthington HV. Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment. *Cochrane database of systematic reviews*. 2010.
2. Chattopadhyay S. Role of oral glutamine in alleviation and prevention of radiation-induced oral mucositis: A prospective randomized study. *South Asian journal of cancer*. 2014;3(1).
3. Tsujimoto. L-glutamine decreases the severity of mucositis induced by chemoradiotherapy in patients with locally advanced head and neck cancer: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *The oncology report*. 2015;33(1).
4. Pachon Ibanez J, Pereira Cunill JL, Osorio Gomez GF, et al. Prevention of oral mucositis secondary to antineoplastic treatments in head and neck cancer by supplementation with oral glutamine. *Nutricion hospitalaria*. Feb 27 2018;35(2):428-433.

5. Sayles C. Oral Glutamine in Preventing Treatment-Related Mucositis in Adult Patients With Cancer A Systematic Review. *Nutrition in clinical practice*. 2016;31(2):171-179.
6. Rotovnik Kozjek N. Oral glutamine supplementation during preoperative radiochemotherapy in patients with rectal cancer: A randomised double blinded, placebo controlled pilot study. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*. 2011;30(5):567-570.
7. Vidal-Casariago A. Effects of oral glutamine during abdominal radiotherapy on chronic radiation enteritis: A randomized controlled trial. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*. 2015;31(1):200-204.
8. Strasser F. Prevention of docetaxel- or paclitaxel-associated taste alterations in cancer patients with oral glutamine: a randomized, placebo-controlled, double-blind study. *The oncologist (Dayton, Ohio)*. 2008;13(3):337-346.
9. Jacobson SD, Loprinzi CL, Sloan JA, et al. Glutamine does not prevent paclitaxel-associated myalgias and arthralgias. *The journal of supportive oncology*. Nov-Dec 2003;1(4):274-278.
10. Wang W-S. Oral glutamine is effective for preventing oxaliplatin-induced neuropathy in colorectal cancer patients. *The oncologist (Dayton, Ohio)*. 2007;12(3):312-319.
11. Schloss JM. Nutraceuticals and chemotherapy induced peripheral neuropathy (CIPN): A systematic review. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*. 2013;32(6):888-893.
12. Jolfaie NR, Mirzaie S, Ghasvand R, Askari G, Miraghajani M. The effect of glutamine intake on complications of colorectal and colon cancer treatment: A systematic review. *Journal of research in medical sciences : the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. Sep 2015;20(9):910-918.
13. Crowther M. Systematic review and meta-analyses of studies of glutamine supplementation in haematopoietic stem cell transplantation. *Bone marrow transplantation (Basingstoke)*. 2009;44(7):413-425.
14. Yarom N. Systematic review of natural agents for the management of oral mucositis in cancer patients. *Supportive care in cancer*. 2013;21(11):3209-3221.

Die Faktenblätter sind nach Kriterien der Evidenzbasierten Medizin erstellt. Angaben beziehen sich auf klinische Daten, in ausgewählten Fällen werden präklinische Daten zur Evaluation von Risiken verwendet. Um die Informationen kurz zu präsentieren, wurde auf eine abgestufte Evidenz zurückgegriffen. Im Falle, dass systematische Reviews vorliegen, sind deren Ergebnisse dargestellt, ggf. ergänzt um Ergebnisse aktueller klinischer Studien. Bei den klinischen Studien wurden bis auf wenige Ausnahmen nur kontrollierte Studien berücksichtigt. Die Recherche erfolgte systematisch in Medline ohne Begrenzung des Publikationsjahres mit einer Einschränkung auf Publikationen in Deutsch und Englisch.