

# Evidenzlage von wundspezifischen und immunnutritiven Trink- und Sondennahrungen zur Verbesserung der Wundheilung

Eine systematische Literaturliteraturarbeit

Strässle Nina, Uhlmann Katja  
Studiengang Ernährung und Diätetik (BSc), ERB13

## Einleitung

Die Prävalenzrate für chronische Wunden liegt zwischen 2.5 – 3%, die Inzidenz für Infektionen von Operationswunden zwischen 2 – 5% [1, 2]. Folgen davon können eine erhöhte Mortalität oder längere Spitalaufenthaltsdauer sein [3, 4]. Die Nährstoffzufuhr sollte gesichert sein, damit die Wundheilung optimal ablaufen kann [5]. Ein positiver Effekt auf das Immunsystem und die Wundheilung von einzelnen Nährstoffen wird diskutiert [6]. Daraus hat sich folgende Fragestellung ergeben:

**Haben wundspezifische und immunnutritive Trink- und Sondennahrungen supplementiert mit Arginin und mindestens einem weiteren Inhaltsstoff wie Zink, Vitamin C, Vitamin A, Omega-3-Fettsäuren oder RNA-Nukleotide einen positiven Effekt auf die Wundheilung bei erwachsenen Patientinnen und Patienten mit Operationswunden oder chronischen Wunden?**

Wundinfektion bei Operationswunden

- In 5 Studien untersucht
- 3 zeigen einen positiven Effekt [7-9], 1 einen negativen [10]
- Kein Effekt in 1 Studie [11]

Wunddehiszenz bei Operationswunden

- In 2 Studien untersucht [7,8]
- Positiver Effekt in beiden Studien

Vollständige Heilung von chronischen Wunden

- In 2 Studien untersucht
- Jeweils 1 Studie mit positivem [12] und 1 mit negativem Effekt [13]

Abbildung 1: Ergebnisse der eingeschlossenen Studien [7-13]

## Methodik

Eine systematische Literaturrecherche wurde auf den Datenbanken Embase, Pubmed und Cochrane Library durchgeführt. Eingeschlossen wurden randomisiert, kontrollierte Studien (RCT), welche in der Kontrollgruppe ein Standardprodukt verabreichten. Weiter wurde nach unpublizierten Studien gesucht und eine Produktsuche durchgeführt.

## Ergebnisse

Sieben Studien entsprachen den Einschlusskriterien. Die wichtigsten Ergebnisse sind in Abbildung 1 dargestellt. Bei der Produktsuche wurden fünf Spezialprodukte auf dem Schweizer Markt gefunden.

### Literatur:

[1] Janßen, H., & Becker, R. (2012). Qualität und Kosten in der chronischen Wundversorgung–Widerspruch oder vereinbar? *Orthopädie-Technik*, 8, 920–924. [2] Hollander, J. E., Singer, A. J., Valentine, S. M., & Shofer, F. S. (2001). Risk factors for infection in patients with traumatic lacerations. *Academic Emergency Medicine*, 8(7), 716–720. [3] Leaper, D. J., Van Goor, H., Reilly, J., Petrosillo, N., Geiss, H. K., Torres, A. J., & Berger, A. (2004). Surgical site infection – a European perspective of incidence and economic burden. *International Wound Journal*, 1(4), 247–273. [4] Lyder, C. H., Wang, Y., Metersky, M., Curry, M., Kilman, R., Verzier, N. R., & Hunt, D. R. (2012). Hospital-acquired pressure ulcers: Results from the national medicare patient safety monitoring system study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(9), 1603–1608. [5] Molnar, J. A., Underdown, M. J., & Clark, W. A. (2014). Nutrition and Chronic Wounds. *Advances in Wound Care*, 3(11), 663–681. [6] Arnold, M., & Barbul, A. (2006). Nutrition and Wound Healing. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 117(7), 42–58. [7] Celik, J., Gezginc, K., Özcelik, K., & Celik, C. (2009). The role of immunonutrition in gynecologic oncologic surgery. *European Journal of Gynaecological Oncology*, 30(4), 418–421. [8] Klek, S., Sierzega, M., Szybinski, P., Szczepanek, K., Scislo, L., Walewska, E., & Kulig, J. (2011). The immunomodulating enteral nutrition in malnourished surgical patients - A prospective, randomized, double-blind clinical trial. *Clinical Nutrition*, 30(3), 282–288. [9] Okamoto, Y., Okano, K., Izuishi, K., Usuki, H., Wakabayashi, H., & Suzuki, Y. (2009). Attenuation of the systemic inflammatory response and infectious complications after gastrectomy with preoperative oral arginine and w-3 fatty acids supplemented immunonutrition. *World Journal of Surgery*, 33(9), 1815–1821. [10] Gunerhan, Y., Koksak, N., Sahin, U. Y., Uzun, M. A., & Ekşioğlu-Demiralp, E. (2009). Effect of preoperative immunonutrition and other nutrition models on cellular immune parameters. *World Journal of Gastroenterology*, 15(4), 467–472. [11] Ghosh, S., Dempsey, G., Skelly, R., Shaw, R. J., Rogers, S. N., Lowe, D., & Jones, T. M. (2012). A double blind, randomised, placebo controlled, feasibility phase III clinical trial of peri-operative immune-enhancing enteral nutrition in patients undergoing surgery for advanced head and neck cancer. *E-SPEN Journal*, 7(3), 107–114. [12] Cereda, E., Klersy, C., Seriola, M., Crespi, A., & D'Andrea, F. (2015). A nutritional formula enriched with arginine, zinc, and antioxidants for the healing of pressure ulcers: A randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 162(3), 167–174. [13] Bauer, J. D., Isenring, E., & Waterhouse, M. (2013). The effectiveness of a specialised oral nutrition supplement on outcomes in patients with chronic wounds: A pragmatic randomised study. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 26(5), 452–458.

## Diskussion

Die eingeschlossenen Studien weisen Limitationen in der Methodik auf. Es wurden unterschiedliche Wundarten, Studienendpunkte und Verabreichungsformen untersucht, was einen Vergleich der Ergebnisse erschwert. Eine Verzerrung der Resultate ist möglich, weil hauptsächlich das Produkt Impact® verwendet wurde.

## Schlussfolgerung

Laut aktueller Studienlage kann davon ausgegangen werden, dass der Einsatz von Spezialprodukten zur Verbesserung der Wundheilung sinnvoll ist. Ein eindeutiger Mehrwert der Spezialprodukte, verglichen mit Standardprodukten, kann aktuell nicht bewiesen werden. Weitere RCT's mit hohem Evidenzgrad sind notwendig.