

**Übersetzung der Zusammenfassung
des niederländischen SEO-Berichtes**

**„De waarde van diëtetiek bij ondervoede patiënten
in het ziekenhuis“**

**Der Wert der Diätetik bei unter-/mangelernährten
Patienten im Krankenhaus**

SEO Economisch Onderzoek ist eine Stiftung, die unabhängige Wirtschaftsforschung im Auftrag der niederländischen Regierung und Wirtschaft betreibt und die eng mit der Universität von Amsterdam verbunden ist.

Freie Übersetzung der Zusammenfassung: Marleen Meteling-Eeken, Evelyn Beyer-Reiners, September 2015
Verband der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband e.V., <http://www.vdd.de>
Freigegeben: Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD), SEO Economisch Onderzoek

Zusammenfassung

Dieser SEO-Bericht beziffert für die niederländische Gesellschaft Kosten und Nutzen der Diätetik bei mangelernährten Patienten mit Tumoren im Magen-Darmtrakt, in den Lungen oder im Kopf-Halsbereich und bei unter-/mangelernährten älteren Krankenhauspatienten. Für jeden Euro, der für die patientenbezogene Diätetik ausgegeben wird, bekommt die niederländische Gesellschaft bei Patienten mit Magen-Darmkrebs oder Lungenkrebs € 3,08 bis € 22,60, bei Patienten mit Kopf-Hals-Krebs € 2,40 bis € 4,50 und bei älteren Krankenhauspatienten € 1,20 bis € 1,90 netto zurück. Wenn alle unter-/mangelernährten Patienten behandelt werden, beträgt der totale Nutzen pro Jahr 20,5 bis 123,8 Millionen Euro: 4 bis 42 Millionen Euro bei Patienten mit Tumoren im Magen-Darmtrakt, 1,5 bis 3,8 Millionen Euro bei Patienten mit Tumoren im Kopf-Halsbereich und 15 bis 78 Millionen Euro bei älteren Krankenhauspatienten.

Anlass

In Krankenhäusern behandeln Diätassistenten (im interdisziplinären Kontext) unter anderem unter-/mangelernährte Patienten mit einer auf die Person zugeschnittenen Ernährungstherapie. Die Vergütung dieser Behandlung steht jedoch unter einem hohen Kostendruck. Deshalb initiierten der Gesprächskreis Leitender Diätassistenten der niederländischen Universitätskliniken (OHDAZ: „Overleg Hoofden Diëtetië Academische Ziekenhuizen“) und der Niederländische Verband der Diätassistenten (NVD) eine Untersuchung zum volkswirtschaftlichen Nutzen der Tätigkeiten von Diätassistenten in Krankenhäusern. Dieser Bericht [1] beantwortet die folgende Frage:

Wie hoch sind die Kosten und wie groß ist der Nutzen der Diätetik bzw. welcher Nutzen hat die Diätetik für die niederländische Volkswirtschaft

- bei mangelernährten Patienten mit Krebs im Magen-Darmtrakt, in den Lungen oder im Kopf-Halsbereich?
- bei unter-/mangelernährten älteren Krankenhauspatienten?

Folgen der Unter-/Mangelernährung

Aus einem früheren SEO-Bericht „Malnutrition underestimated (2014)“ [2] ging hervor, dass Unter-/Mangelernährung in den Niederlanden die nachfolgend genannten Folgen hat:

- Höhere Mortalität von jährlich 400 Sterbefällen;
- Längere Liegedauer im Krankenhaus (ungefähr 1,3 x länger);
- Zusätzliche Krankenhauskosten für die Behandlung der Patienten von circa 1,1 Milliarden Euro.

Diätetik für unter-/mangelernährten Krankenhauspatienten

Eine Unter-/Mangelernährung kommt in den Niederlanden bei ungefähr 22 Prozent der Krankenhauspatienten vor. Bei älteren Patienten und bei Patienten mit Krebs kommt eine Unter-/Mangelernährung verhältnismäßig häufig vor. Die Ernährungstherapie durch Diätassistenten stellt einen wichtigen Teil der interdisziplinären Behandlung dar. Die Ernährungstherapie zielt unter anderem auf eine ausreichende Energie- und Eiweißzufuhr ab. Eine optimale Behandlung besteht aus Screening, Assessment, Diagnostik, Intervention und Evaluation. Diätassistenten untersuchen/berücksichtigen die medizinischen (körperlichen und funktionellen), sozialen und persönlichen Merkmale bzw. Ressourcen der Patienten und führen auf dieser Grundlage eine individuell angepasste Ernährungstherapie durch. Zudem richten sie sich auf die Motivierung des Patienten zur Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung seines Ernährungszustandes und beraten sie zur körperlichen Aktivität.

Effekte der Behandlung durch den Diätassistenten

Effekte bei Patienten mit Tumoren im Magen-Darmtrakt oder in den Lungen

Diätassistenten behandeln häufig mangelernährte Patienten mit Lungenkrebs oder Tumoren im Magen-Darmtrakt. Bei wissenschaftlichen Studien, die Effekte der Diätetik für diese Patientenpopulation untersuchen [3-6], lassen sich nicht immer signifikante Effekte auf die Nahrungszufuhr, den Gewichtsverlust, den Ernährungszustand, die Lebensqualität oder die Sterberate finden. Die signifikanten Effekte, die gefunden werden, sind jedoch immer positiv. Wenn die Studien insgesamt beurteilt werden, ist anzunehmen, dass die Diätetik einen kleinen Effekt auf die Sterberate (Lebensverlängerung) und die Lebensqualität hat [3-6]. Mögliche Erklärungen für die variierenden Effekte sind Unterschiede in den untersuchten Patientenpopulationen (Stadium der Erkrankung) und in der untersuchten Behandlung/Therapie. Es wurden keine Studien gefunden, die Effekte der Diätetik auf die Inanspruchnahme von Versorgung durch andere Gesundheitsberufe analysieren, somit wurden auch keine Hinweise auf eine diesbezügliche Reduzierung ausgemacht.

Effekte bei Patienten mit Tumoren im Kopf-Halsbereich

Die wissenschaftliche Literatur zeigt, dass eine Behandlung durch Diätassistenten bei mangelernährten Patienten mit Kopf-Hals-Krebs zu einer höheren Nahrungszufuhr, zu einem geringeren Gewichtsverlust und zu einem besseren Ernährungszustand führt. Die Verbesserung im Ernährungszustand führt zu einer Steigerung der Lebensqualität [7-11]. Auch wurde eine Reduzierung bei der Versorgung durch andere Gesundheitsberufe festgestellt [12], jedoch kein Beweis für eine Reduzierung der Sterberate bzw. keine Studien die Effekte der Diätetik auf die Sterberate bei diesen Patienten analysieren gefunden.

Effekte bei älteren unter-/mangelernährten Krankenhauspatienten

Bei älteren unter-/mangelernährten Krankenhauspatienten führt die Diätetik zu einer Erhöhung der Nahrungsaufnahme und des Gewichtes bzw. zu einer Verbesserung des Ernährungszustandes [13-19]. Außerdem nehmen die Anzahl an funktionellen Einschränkungen (z. B. die Fähigkeit Treppen zu steigen) und die Anzahl an Stürze bei Älteren bei einer intensiven Ernährungstherapie ab [13,16,17,20]. Eine niederländische Studie zeigt positive Effekte auf die Lebensqualität [16]. Effekte auf (Leistungs-)Daten von Krankenhäusern und auf die Sterberate sind nicht eindeutig: zwei Studien bestätigen signifikante positive Effekte bei der Komplikationsrate/Liegedauer respektive der Sterberate [14,19], eine Studie findet nur nicht-signifikante Effekte bezüglich erneuten Krankenhausaufnahmen und der Sterberate [17].

Nutzen der Behandlung durch den Diätassistenten

Nutzen der Ernährungstherapie von Patienten mit Tumoren im Magen-Darmtrakt oder in den Lungen: € 3,08 – € 22,60 pro ausgegebenem Euro

Der Netto-Nutzen (totaler Nutzen minus Kosten) der Diätetik bei mangelernährten Patienten mit Tumoren im Magen-Darmtrakt oder in den Lungen beträgt € 3.840,- pro Behandlung (Analyse basierend auf [3-6,3 betrifft die gleiche Studie wie 6]). Die Reduzierung der Sterberate bringt den größten Nutzen: € 3.470,-. Die Kosten der untersuchten Behandlungen (Ernährungstherapie von sechs Wochen bis sechs Monaten in multidisziplinärer Zusammenarbeit) sind mit durchschnittlich € 178,- relativ niedrig. Der Grund hierfür ist die wegen einer großen Patientenzahl relativ starke Gewichtung einer der Studien [4], die den Effekt einer nicht-intensiven Behandlung bei Patienten mit Tumoren im Magen-Darmtrakt oder in den Lungen, die austherapiert sind, untersucht. Diese nicht-intensive Behandlung bei „schwerkranken“ Patienten führt zu keinem signifikanten Nutzen.

Jeder für die Ernährungstherapie ausgegebene Euro bringt der niederländischen Gesellschaft einen Betrag von € 3,08 bis € 22,60 ein. Wenn jährlich alle neu identifizierten mangelernährten Patienten mit Tumoren im Magen-Darmtrakt oder in den Lungen (10.950) durch Diätassistenten behandelt werden würden, würde der totale Netto-Nutzen 4 bis 42 Millionen Euro betragen. Die Untergrenze bezieht den

Nutzen einer niedrigeren Sterberate nicht ein. Diese Untergrenze ist deshalb besser zu vergleichen mit dem Nutzen der Behandlung von Patienten mit Kopf-Hals-Krebs: bei diesen Patienten fehlen nämlich Studien, die einen Effekt der Diätetik auf die Sterberate nachweisen, weshalb ein eventueller Nutzen durch Lebensverlängerung nicht mitberechnet wird.

Nutzen der Ernährungstherapie von Patienten mit Tumoren im Kopf-Halsbereich:

€ 2,40 – € 4,50 pro ausgegebenem Euro

Der Netto-Nutzen der Behandlung von Patienten mit Kopf-Hals-Krebs durch Diätassistenten beträgt € 3.320,- pro Behandlung (Analyse basierend auf [7,8,11,12]). Die verbesserte Lebensqualität liefert mit € 4.085,- den größten Nutzen. Die Kosten der Behandlung belaufen sich auf € 930,- und werden vom Krankenhaus getragen. Jeder Euro der ausgegeben wird für die Ernährungstherapie von Patienten mit Kopf-Hals-Krebs durch Diätassistenten bringt € 2,40 bis € 4,50 ein. Wenn jährlich alle neuen mangelernährten Patienten mit Tumoren im Kopf-Halsbereich (1.150) durch Diätassistenten behandelt werden würden, würde der totale Netto-Nutzen 1,5 bis 3,8 Millionen Euro betragen.

Nutzen der Ernährungstherapie von unter-/mangelernährten älteren Patienten:

€ 1,20 – € 1,90 pro ausgegebenem Euro

Der Netto-Nutzen der Behandlung von unter-/mangelernährten älteren Patienten durch Diätassistenten beträgt € 606,- pro Behandlung (Analyse basierend auf [15,16,20,21-24]). Dieses positive Ergebnis resultiert aus einer verbesserten Lebensqualität des Patienten (€ 1.000,-) und weniger Stürzen (€ 254,-), gegenüber den Behandlungskosten (€ 648,-). Jeder ausgegebene Euro bringt € 1,20 – € 1,90 ein. Wenn alle 128.060 unter-/mangelernährten älteren Krankenhauspatienten durch Diätassistenten behandelt werden würden, beträgt der totale Netto-Nutzen 15 Millionen bis 78 Millionen Euro.

Empfehlung

Der gesamte Netto-Nutzen der Diätetik bei mangelernährten Patienten mit Krebs und unter-/mangelernährten älteren Krankenhauspatienten ist positiv, obwohl kurzfristig der individuelle Netto-Nutzen für ein Krankenhaus negativ ist. Die Ursache dafür liegt im DRG-System, das die Diätetik unzureichend berücksichtigt. Ein Krankenhaus bezahlt die Behandlung des Diätassistenten, obwohl die Fallpauschale für ein Behandlungsfall\DRG-Versorgungsprodukt für einen definierten Zeitraum feststeht und sich in diesem Zeit nicht ändert weil der Diätassistent eine (intensivere) Ernährungstherapie erbringt. Deshalb ist die wichtigste Empfehlung dieses SEO-Berichtes, das Entgeltsystem dahingehend weiter zu entwickeln, dass Krankenhäuser auch einen finanziellen Anreiz haben die Diätetik klinisch und poliklinisch im ausreichenden Maß anzubieten.

Literatur

1. SEO Economisch Onderzoek, Scholte R, Lammers M, Kok L. De waarde van diëtetik bij ondervoede patiënten in het ziekenhuis. [Der Wert der Diätetik bei unter-/mangelernährten Patienten im Krankenhaus]. SEO-rapport nr. 2015-04. Amsterdam; SEO Economisch Onderzoek, 2015. 1-60. ISBN 978-90-6733-774-8. Available under: <http://www.seo.nl>.
2. SEO Economisch Onderzoek, Kok L, Scholte R, Koopmans C. Ondervoeding onderschat. [Malnutrition underestimated]. SEO-rapport nr. 2014-11. Amsterdam; SEO Economisch Onderzoek [SEO Economic Research], 2014. 1-54. ISBN 978-90-6733-760-1. Available under: <http://www.seo.nl>.
3. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Vidal PM, Camilo ME. Dietary counseling improves patient outcomes: a prospective, randomized, controlled trial in colorectal cancer patients undergoing radiotherapy. J Clin Oncol 2005;23:1431-8.
4. Baldwin C, Spiro A, McGough C et al. Simple nutritional intervention in patients with advanced cancers of the gastrointestinal tract, non-small cell lung cancers or mesothelioma and weight loss receiving chemotherapy: a randomised controlled trial. J Hum Nutr Diet 2011;24:431-40.

5. Carey S, Ferrie S, Ryan R, Beaton J, Young J, Allman-Farinelli M. Long-term nutrition intervention following major upper gastrointestinal surgery: a prospective randomized controlled trial. *Eur J Clin Nutr* 2013;67:324-9.
6. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Camilo M. Individualized nutrition intervention is of major benefit to colorectal cancer patients: long-term follow-up of a randomized controlled trial of nutritional therapy. *Am J Clin Nutr* 2012;96:1346-53.
7. Isenring E, Capra S, Bauer J. Patient satisfaction is rated higher by radiation oncology outpatients receiving nutrition intervention compared with usual care. *J Hum Nutr Diet* 2004;17:145-52.
8. Isenring EA, Capra S, Bauer JD. Nutrition intervention is beneficial in oncology outpatients receiving radiotherapy to the gastrointestinal or head and neck area. *Br J Cancer* 2004;91:447-52.
9. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Marques VP, Camilo ME. Impact of nutrition on outcome: a prospective randomized controlled trial in patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. *Head Neck* 2005;27:659-68.
10. Isenring EA, Bauer JD, Capra S. Nutrition support using the American Dietetic Association medical nutrition therapy protocol for radiation oncology patients improves dietary intake compared with standard practice. *J Am Diet Assoc* 2007;107:404-12.
11. Van den Berg MG, Rasmussen-Conrad EL, Wei KH, Lintz-Luidens H, Kaanders JH, Merckx MA. Comparison of the effect of individual dietary counselling and of standard nutritional care on weight loss in patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. *Br J Nutr* 2010;1-6.
12. Gourin CG, Couch ME, Johnson JT. Effect of weight loss on short-term outcomes and costs of care after head and neck cancer surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2014;123:101-10.
13. Persson M, Hytter-Landahl A, Brismar K, Cederholm T. Nutritional supplementation and dietary advice in geriatric patients at risk of malnutrition. *Clin Nutr* 2007;26:216-24.
14. Feldblum I, German L, Castel H, Harman-Boehm I, Shahar DR. Individualized nutritional intervention during and after hospitalization: the nutrition intervention study clinical trial. *J Am Geriatr Soc* 2011;59:10-7.
15. Neelemaat F, Bosmans JE, Thijs A, Seidell JC, van Bokhorst-de van der Schueren MA. Post-discharge nutritional support in malnourished elderly individuals improves functional limitations. *J Am Med Dir Assoc* 2011;12:295-301.
16. Neelemaat F, Bosmans JE, Thijs A, Seidell JC, van Bokhorst-de van der Schueren MA. Oral nutritional support in malnourished elderly decreases functional limitations with no extra costs. *Clin Nutr* 2012;31:183-90.
17. Beck AM, Kjaer S, Hansen BS, Storm RL, Thal-Jantzen K, Bitz C. Follow-up home visits with registered dietitians have a positive effect on the functional and nutritional status of geriatric medical patients after discharge: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2013;27:483-93.
18. Wyers CE, Reijnen PL, Evers SM et al. Cost-effectiveness of nutritional intervention in elderly subjects after hip fracture. A randomized controlled trial. *Osteoporos Int* 2013;24:151-62.
19. Anbar R, Beloosesky Y, Cohen J et al. Tight calorie control in geriatric patients following hip fracture decreases complications: a randomized, controlled study. *Clin Nutr* 2014;33:23-8.
20. Neelemaat F, Lips P, Bosmans JE, Thijs A, Seidell JC, van Bokhorst-de van der Schueren MA. Short-term oral nutritional intervention with protein and vitamin d decreases falls in malnourished older adults. *J Am Geriatr Soc* 2012;60:691-9.
21. Neelemaat F, Thijs A, Seidell JC, Bosmans JE, van Bokhorst-de van der Schueren MA. Study protocol: cost-effectiveness of transmural nutritional support in malnourished elderly patients in comparison with usual care. *Nutr J* 2010;9:6.
22. Stel VS, Smit JH, Pluijm SM, Lips P. Consequences of falling in older men and women and risk factors for health service use and functional decline. *Age Ageing* 2004;33:58-65.
23. Hakkaart-van Roijen L, Tan SS, Bouwmans, CAM. Handleiding voor kostenonderzoek. Methoden en standaard kostprijzen voor economische evaluaties in de gezondheidszorg. Geactualiseerde versie 2010. Rotterdam; Instituut voor Medical Technology Assessment, Erasmus Universiteit Rotterdam, 2010.

24. Hartholt KA, Polinder S, van der Cammen TJ et al. Costs of falls in an ageing population: a nationwide study from the Netherlands (2007-2009). *Injury* 2012;43:1199-203.