



EUROPEAN
PRESSURE
ULCER
ADVISORY
PANEL

Voedingsrichtlijn voor de preventie en behandeling van decubitus

MISSION STATEMENT

The European Pressure Ulcer Advisory Panel's objective is to provide the relief of persons suffering from, or at risk of pressure ulcers, in particular through research and the education of the public.

Registered Charity No: 1066856

Klinische relevantie van deze richtlijn

Decubitus is het gevolg van een complexe interactie tussen een groot aantal extrinsieke en intrinsieke risicofactoren, zoals overmatige mechanische belasting, immobiliteit, incontinentie en hoge leeftijd. De consequenties van immobiliteit worden vaak beschouwd als de belangrijkste risicofactoren voor het ontstaan van decubitus. Ook wordt vaak aangenomen dat er een directe oorzakelijke relatie bestaat tussen voeding en het ontstaan van decubitus. De wetenschappelijke basis hiervoor is echter nog niet duidelijk, omdat er tot nu toe geen grondige studies zijn verricht, die een verband leggen tussen een gebrekkige voeding en een verhoogde incidentie van decubitus. Toch is het niet ondenkbaar dat een slechte voedingstoestand de tolerantie van weefsels voor extrinsieke factoren, zoals druk, kan beïnvloeden!

Daarbij is het belangrijk om op te merken dat er slechts weinig risicofactoren zijn die echt beïnvloed kunnen worden; de externe weefselbelasting en voeding zijn in feite de twee belangrijkste.

In de bestaande EPUAP richtlijnen wordt het mogelijke belang van slechte voedingstoestand bij het ontstaan en de behandeling van decubitus al kort genoemd, bijvoorbeeld

- Een volledige risicobeoordeling bij patiënten omvat: algemene conditie van de huid, beoordeling huid, mobiliteit, vochtigheid en incontinentie, voeding en pijn.
- In vervolg op deze risicobeoordeling, moeten personen met voedingsproblemen en/of ondervoeding adequate voedingsondersteuning en/of voedingssuppletie krijgen, die overeenkomt met de individuele behoeftes en die past bij de algemene doelstellingen van de totale behandeling.
- Zorg voor een adequate voedingsinname, om ondervoeding te voorkomen en welke tegemoet komt aan de individuele wensen en conditie van de patiënt.

Het doel van deze voedingsrichtlijn is om de korte voedingsadviezen, die opgenomen zijn in de bestaande EPUAP richtlijnen, uit te breiden en om (para)medici te voorzien van specifieke adviezen inzake de bepaling van de voedingstoestand en de daaraan gerelateerde voedingsinterventies. Het is de bedoeling dat deze richtlijn toepasbaar is in het totale spectrum van de gezondheidszorg; ook al is bekend dat de beschikbaarheid van specifieke apparatuur (zoals weegschalen) en personeel (zoals diëtist) in bepaalde sectoren soms beperkt is.

De EPUAP erkent dat er ook andere richtlijnen over voeding bestaan en dat de specifieke adviezen die de EPUAP geeft over voeding in relatie tot decubitus, moeten worden beschouwd in de context van reeds beschikbare algemene richtlijnen over het voedings-beleid.

De mate van evidence van de adviezen in deze richtlijn is bepaald met behulp van de volgende beoordelingssystemen:

Bron van bewijs ter ondersteuning van een aanbeveling of advies:

Cat. I Bewijs op basis van systematisch review of meta-analyse van gerandomiseerde, gecontroleerde onderzoeken of op basis van tenminste één gerandomiseerd, gecontroleerd onderzoek.

Cat. II Bewijs op basis van tenminste één niet-gerandomiseerd, gecontroleerd onderzoek of tenminste één andere quasi-experimentele studie.

Cat. III Bewijs op basis van niet-experimentele beschrijvende onderzoeken, zoals vergelijkende onderzoeken, correlatie studies en case-control onderzoeken.

Cat. IV Bewijs op basis van rapporten van experts óf meningen en/of klinische ervaring van gerenommeerde deskundigen.

Rangschikking van de aanbevelingen of adviezen

A Direct gebaseerd op categorie I bewijsvoering

B Direct gebaseerd op categorie II bewijsvoering of zijnde een geëxtrapoleerde aanbeveling op basis van categorie I bewijsvoering

C Direct gebaseerd op categorie III bewijsvoering of zijnde een geëxtrapoleerde aanbeveling op basis van categorie I of II bewijsvoering

D Direct gebaseerd op categorie IV bewijsvoering of zijnde een geëxtrapoleerde aanbeveling op basis van categorie I, II of III bewijsvoering.

Beide beoordelingssystemen zijn overgenomen van Eccles M. Mason J (2001). How to develop conscious guidelines. Health technology Assessment 5:8

Structuur van de richtlijn

De aanbevelingen in deze voedingsrichtlijn hebben betrekking op zowel de preventie, als de behandeling van decubitus. Indien de adviezen alleen gerelateerd zijn aan de behandeling van decubitus, zal dit apart aangegeven worden in de tekst. Opgemerkt moet worden dat de EPUAP alle adviezen als relevant beschouwt, ongeacht de mate van bewijsvoering waarop ze zijn gebaseerd. Indien er bij bepaalde aanbevelingen geen niveau van bewijsvoering staat vermeld, moet deze aanbeveling worden beschouwd als een niveau IV, D aanbeveling.

Screening en bepaling van de voedingstoestand

De screening en beoordeling van de individuele voedingstoestand kan uitgevoerd worden met behulp van een aantal methoden, variërend van beoordelingsschalen zoals de Subjective Global Assessment (Destky et al, 1987) tot de relatief eenvoudige bepaling van de lengte en het gewicht (gecombineerd als de Body Mass Index).

Sommige bepalingen (zoals lichaamslengte, laboratoriumonderzoeken en meting van de

huid-plooidikte) zijn echter niet altijd beschikbaar en/of makkelijk toepasbaar in elke zorginstelling.

Ongewenst gewichtsverlies ($\geq 10\%$ van het normale lichaamsgewicht in de laatste 6 maanden, of $\geq 5\%$ in de laatste maand) kan een indicatie zijn voor ondervoeding. Waar mogelijk moeten de eventuele redenen voor dit ongewenste gewichtsverlies bij de patiënt nagegaan worden.

Nauwkeurige meting van gewicht en lengte, en dus de Body Mass Index, kan problematisch zijn in zorginstellingen door het niet beschikbaar zijn van de benodigde middelen, of door problemen bij het meten van de lengte bij bepaalde patiëntengroepen. Door een veranderende lichaamssamenstelling zijn BMI metingen minder valide bij bepaalde patiëntengroepen, zoals zeer oude patiënten en kinderen.

Het wegen van patiënten moet volgens een gespecificeerd protocol gebeuren. In het ideale geval zou iemand steeds op een zelfde moment van de dag gewogen moeten worden met gebruikmaking van dezelfde weegschaal, met een passend weegbereik (tot 350 kg). Voor het wegen, moeten bovenkleding en schoenen worden uitgedaan. Indien mogelijk, zou het wegen bovendien elke keer door dezelfde persoon moeten gebeuren. Naast het lichaamsgewicht, is de middelomtrek een betrouwbare parameter voor de intra-abdominale vetmassa. De middelomtrek moet gemeten worden in de middelste axillairlijn, halverwege tussen de bekkenkam en de ribbenboog.

De bepaling van de voedingstoestand kan mede geschieden door de voedingsinname van de afgelopen 1, 3 of 7 dagen te registreren. Dit kan gebeuren met behulp van de 24 hour recall-methode, met behulp van voedingslijsten die door de patiënt zelf of door de verzorging worden ingevuld of met behulp van een diëtist, indien deze beschikbaar is. Het is uiteraard belangrijk om na te gaan waarom de inname van voeding en vocht is zoals gerapporteerd.

Biochemische bepalingen in het bloed, zoals de bepaling van albumine, hemoglobine en kalium, kunnen nuttig zijn bij het bepalen van de voedingstoestand van de patiënt, ofschoon deze in het algemeen meer informatie geven over chronische dan acute ondervoeding. In het algemeen echter is het onwaarschijnlijk dat deze bepalingen meer informatie verschaffen dan andere indicatoren zoals ongewenst gewichtsverlies. Toch laat een aantal studies een verband zien tussen het serum albumine en decubitus.

Steeds vaker worden tegenwoordig ook screenings- of scorelijsten gebruikt voor het bepalen van de voedingstoestand van patiënten met (een risico op) decubitus. Deze scorelijsten moeten uiteraard gevalideerde en betrouwbaar zijn en ze mogen nooit de klinische beoordeling vervangen. Het gebruik van gevalideerde voedingsscorelijsten kan zinvol zijn bij het bewust worden van de noodzaak om bij het bepalen van het risico op het ontwikkelen van decubitus ook naar de voedingstoestand te kijken.

Het is erg belangrijk om de voedingstoestand van de patiënt te blijven volgen in navolging van een individueel en periodiek beoordelingsplan met evaluatiedata. De

frequentie van de bepaling van de voedingstoestand moet daarbij bepaald worden aan de hand van de conditie van de patiënt en bovendien is deze afhankelijk van specifieke gebeurtenissen, zoals een operatie, de ontwikkeling van een infectie en/of andere katabole processen, die invloed kunnen hebben op de voedingstoestand van de patiënt.

Resteert tenslotte dat ook een goede klinische beoordeling van de patiënt een redelijke indruk kan geven van de voedingstoestand. Daarbij dient overigens ook rekening gehouden te worden met het feit dat een eventueel aanwezig overgewicht voedingsdeficiënties kan maskeren. Patiënten met ernstig overgewicht kunnen toch ondervoed zijn.

Voedingsinterventie

Als uit de beoordeling van de voedingstoestand blijkt dat er sprake is van ondervoeding, moet een voedingsinterventie worden overwogen. Het voornaamste doel van een voedingsinterventie is in het algemeen het corrigeren van het aanwezig eiwit- en energietekort via de normale voeding. Bij het beoordelen van eventuele beperkingen in de normale voedings- en vochtinname, moet ook de omgeving betrokken worden. Daarmee wordt ondermeer bedoeld de toegankelijkheid tot de voeding, de sociale en functionele aspecten en uiteraard de consistentie van de voeding zelf. Veranderingen in deze factoren kunnen de voedingsinname verbeteren of faciliteren.

In algemene zin moet meer gelet worden op de kwaliteit en de energiedichtheid van de voedingsinname dan op de kwantiteit van de voedingsinname. Ten aanzien van de vochtinname zijn de kwantiteit en kwaliteit van even groot belang.

Indien verbetering van de voedingsinname via de normale voeding niet mogelijk is, dient men de toediening van eiwit- en energierijke orale supplementen te overwegen (Aanbeveling 1B; Benati et al 2001, Bourdel-Marchasson et al 2000, Breslow et al 1993, Chernoff et al 1990, Delmi et al 1990). De waarde van de suppletie van vitamines en spore-elementen bij de preventie van decubitus is nog onduidelijk (Aanbeveling 1B; Taylor et al 1974, ter Riet et al 1995).

Wanneer normale voeding en/of orale suppletie de aanwezige ondervoeding niet kunnen opheffen, dienen andere mogelijkheden (bijvoorbeeld sondevoeding) toegepast te worden, waarbij rekening gehouden moet worden met de risico's die hiermee kunnen samenhangen.

Ondanks het feit dat de voedingsbehoefte per individu kan verschillen, kunnen er wel algemene richtlijnen gegeven worden. Een individu heeft minimaal 30–35 kcal/kg/dag aan energie nodig, 1–1,5 g/kg/dag aan eiwit en 1 ml/kcal/dag aan vocht.

Een maat voor de energiebehoefte kan verkregen worden door toepassing van formules, zoals de Harris-Benedict formule of de Schofield formule. Het is echter aan te bevelen om dit door een diëtist (indien beschikbaar) te laten geschieden of door een multidisciplinair team.

Het succes van de voedingsinterventie moet regelmatig geëvalueerd worden op basis van de follow-up van de voedingstoestand. Indicaties van succes zijn ondermeer gewichtstoename, verbetering van het functioneren van de patiënt en toename van de kwaliteit van leven. Een succesvolle voedingsinterventie kan tenslotte ook blijken uit een verminderde incidentie van decubitus en uit de genezing van reeds aanwezige decubitus.

De effecten van voedingsinterventie zijn overigens, zeker bij aanwezige ondervoeding, niet altijd direct zichtbaar, waarschijnlijk omdat eerst de lichaamsreserves aangevuld moeten worden.

Wanneer patiënten reeds decubitus hebben, moet in feite een vergelijkbare strategie van voedingsinterventie overwogen worden (normale voeding, dan orale supplementen en tenslotte sondevoeding), alhoewel de voedingsbehoefte veelal groter zal zijn.

De rol van voedingsdeficiënties bij de genezing van decubitus is te destilleren uit diverse gecontroleerde onderzoeken. Suppletie van eiwit en energie, tezamen met het gebruik van arginine, vitamines, spore-elementen en antioxidanten, blijkt een positieve invloed te hebben op de wondgenezing (Aanbeveling 1B; Benati et al 2001, Bourdel-Marchasson et al 2000, Breslow et al 1993, Chernoff et al 1990, Delmi et al 1990)). Het bewijs voor het belang van vitamine C suppletie is vooralsnog twijfelachtig (Aanbeveling 1B; Taylor et al 1974, ter Riet et al 1995) en dat voor zinksuppletie is zelfs zwak (Aanbeveling 1B; Norris 1971).

In het voedingsbeleid zullen ook eventuele specifieke problemen opgelost moeten worden, bijvoorbeeld aandacht voor de wondgeur, het veranderde zelfbeeld en de pijn geassocieerd met decubitus, aangezien deze ook de voedingsinname kunnen beperken.

Bij patiënten met ernstige decubituswonden (graad 3 en 4), moet het multidisciplinaire team bovendien extra rekening houden met het basale energieverbruik en ook extra aandacht schenken aan het vaak verhoogde vochtverlies.

Het zal duidelijk zijn dat beoordeling van de voedingstoestand en voedingsinterventie uiteraard gecombineerd moeten worden met andere noodzakelijke interventies, waaronder bijvoorbeeld het verminderen van de druk.

Deze richtlijn gaat niet in op enkele specifieke kwesties – bijvoorbeeld de bepaling van de voedingstoestand en voedingsinterventie bij neonaten en kinderen, de rol van parenterale voeding en de specifieke behoeften van individuele patiëntengroepen zoals patiënten met een onderdrukt immuunsysteem, kankerpatiënten, orthopedische patiënten, trauma- en chirurgische patiënten, dwarslaesiepatiënten en patiënten met brandwonden. Ook farmacologische interventies, zoals het gebruik van anabole steroïden worden niet beschreven.

Alle beslissingen die op basis van de voorgaande aanbevelingen aangaande de bepaling van de voedingstoestand en voedingssuppletie genomen worden, moeten uiteraard passen bij de keuzes van de patiënt en ook in overeenstemming zijn met de algemene doestellingen van de totale behandeling.

Educatie

Voor al het personeel (waaronder (para)medische professionals, verplegend en verzorgend personeel, keukenpersoneel, en bedienend personeel) geldt dat men zich bewust moet zijn van het belang van goede voeding en van de eigen rol die men daarbij heeft. Educatie dient zich te focussen op: de wijze van voedingsscreening en bepaling van de voedingstoestand, op het prepareren van aantrekkelijke en smakelijke maaltijden én op het passend afleveren en presenteren van maaltijden aan de patiënten.

Het is noodzakelijk om een goede voedingscultuur te creëren binnen de gezondheidszorg, welke via een optimale continuïteit van de voedingszorg steeds garant staat voor een passende beschikbaarheid en presentatie van maaltijden, ongeacht de zorgsetting waarin deze aangeboden moeten worden.

Samenvatting van de aanbevelingen

De EPUAP beveelt aan dat het bepalen van de voedingstoestand in de praktijk minimaal moet omvatten: het regelmatig wegen van patiënten, het beoordelen van de toestand van de huid en het nauwgezet registreren van de voedings- en vochtinname. Aanvullende bepalingen, waaronder antropometrische bepalingen en laboratoriumonderzoeken kunnen eveneens worden uitgevoerd, alhoewel deze het best beschouwd kunnen worden als meer geavanceerde technieken.

Voedingsinterventies moeten gericht zijn op het verbeteren van de individuele voedings- en vochtinname, door op de kwaliteit van de voeding, die wordt aangeboden, te letten, tezamen met het verwijderen van fysieke en sociale belemmeringen bij de consumptie ervan. Voedingssuppletie (door middel van orale supplementen en/of sondevoeding) dient te worden overwogen wanneer het voor een patiënt niet mogelijk is om de eigen inname van voeding en vocht te verhogen.

Gebruikte referenties

American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Board of Directors. Definition of terms used in ASPEN guidelines and standards. JPEN 1995; 19: 1–2.

Benati G, Delvecchio S, Cilla D, and Pedone V. Impact on pressure ulcer healing of an arginine enriched nutritional solution in patients with severe cognitive impairment. Arch Gerontol Geriatr, 2001, 33 Suppl 1, 43–47.

Bourdel-Marchasson I, Barateau M, Rondeau V, Dequae-Merchadou L, Salles-Montaudon N, Emeriau JP, Manciet G, and Dartigues JF. A multicenter trial of the

effects of oral nutritional supplementation in critically ill older inpatients. GAGE Group. Groupe Aquitain Geriatrique d'Evaluation. *Nutrition*, 2000, 16(1), 1–5.

Breslow RA, Hallfrisch J, Guy DG, Crawley B, and Goldberg AP. The importance of dietary protein in healing pressure ulcers. *J Am Geriatr Soc*, 1993, 41(4), 357–362.

Chernoff RS, Milton KY, and Lipschitz DA. The effect of a very high protein liquid formula on decubitus ulcers healing in longterm tube-fed institutionalised patients. *J Am Diet Assoc*, 1990, 90, A–130.

Delmi M, Rapin CH, Bengoa JM, Delmas PD, Vasey H, and Bonjour JP. Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur. *Lancet*, 1990, 335 (8696), 1013–1016.

Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. What is subjective global assessment of nutritional status? *J Parenter. Enteral Nutr.*, 1987, 11: 8–13

Gray-Donald K, Payette H, and Boutier V. Randomized clinical trial of nutritional supplementation shows little effect on nutritional status among free-living frail elderly. *J Nutr* 1995; 125 (12): 2965–71

Green CJ. Existence, causes and consequences of disease related malnutrition in the hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. *Clinical Nutrition* 1999; 18(Supp 2): 3–28.

Keele AM, Bray MJ, Emery PW et al. Two phase randomized controlled clinical trial of postoperative oral dietary supplements in surgical patients. *Gut* 1997; 40: 393–399.

Langer G, Schloemer G, Knerr A, Kuss O, and Behrens J. Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

Lipschitz DA, Mitchell CO, Steele RW et al. Nutritional evaluation and supplementation of elderly subjects participating in a “meals on wheels” program. *JPEN* 1985; 9: 343–7

Mathus-Vliegen EMH. Nutritional status, Nutrition and Pressure Ulcers. *Nutrition in Clinical Practice* 2001; 16: 286–291.

Norris JR and Reynolds RE. The effect of oral zinc sulfate therapy on decubitus ulcers. *J Am Geriatr Soc*, 1971, 19, 793–797.

Robinson G, Goldstein M, and Levine GM. Impact of nutritional status on DRG length stay. *JPEN* 1987; 11: 49–52

Taylor TV, Rimmer S, Day B, Butcher J, and Dymock IW. Ascorbic acid supplementation in the treatment of pressuresores. *Lancet*, 1974, 2(7880), 544–546.

ter Riet G, Kessels AG, and Knipschild PG. Randomized clinical trial of ascorbic acid in the treatment of pressure ulcers. *J Clin Epidemiol*, 1995, 48(12), 1453–1460.

De EPUAP beveelt aan dat de volgende publicatie een grondig startpunt voor verdere exploratie van het verband tussen voeding en decubitus zou kunnen zijn :
Mathus-Vliegen EMH. Nutritional status, Nutrition and Pressure Ulcers. Nutrition in Clinical Practice 2001; 16: 286–291.

Text prepared by Michael Clark (with Joseph Schols and Giuseppe Benati) on behalf of the Guideline Group, 16 November 2003.