



Ravinto haavanhoidon tukena

6.9.2018

Hanna Viitala

PSHP/ TAYS

Haavan paranemiseen vaikuttaa moni tekijä

- Haavan paraneminen monitekijäinen kokonaisuus; haavan tyyppi, potilaan ikä, muut sairaudet, lääkitys, haavan paikallishoito ja ravitsemus – kaikki vaikuttavat
- Myös ravitsemus on kokonaisuus – yhden tekijän, esim. jonkin vitamiinin merkityksen tutkiminen haastavaa
 - Useat tutkimukset koskevat yhdistelmävalmisteita
- Tutkimuksissa eritelty haavatyypit, esim.
 - diabeettinen jalkahaava
 - laskimoperäinen haava
 - painehaava
 - kirurginen haava
- Hoitosuositukset hyödyllisiä

Krooninen haava

- Iskemia/ bakteerikolonisaatio
- Tulehdusvaihe ”jää päälle”
- Akuutin haavan kroonistumiselle altistavia tekijöitä
 - **Diabetes**
 - Hypotyreoosi
 - Ikä
 - Elinvaurio
 - Tupakointi, alkoholinkäyttö
 - Kortikosteroidit
 - Solunsalpaajahoito, sädehoito
 - **Lihavuus**
 - **Vajaaravitsemus, ravintoaineiden puute**
- Kipu -> liikkuminen vähenee, lihasmassa vähenee -> sarkopenia

Vajaaravitsemus

- Pidentää tulehdusvaihetta
- Hidastaa verisuonten muodostusta
- Vähentää fibroblastien kehittymistä ja kollageenisynteesiä
- Vähentää haavan vetolujuutta
- Lisää infektioriskiä
- Vajaaravitsemus yhdessä tulehduksen kanssa voi pysäyttää haavan paranemisen lähes kokonaan

-> **Miten tunnistetaan?**

Sukunimi:	Etunimi:			
Sukupuoli:	Ikä:	Paino, kg:	Pituus, cm:	Päivämäärä:

Merkitse pisteet ruutuihin ja laske yhteen. Jos seulonnan kokonaispistemäärä on 11 tai vähemmän jatka loppuun asti.

Seulonta	
A Onko ravinnonsaanti vähentynyt viimeisen kolmen kuukauden aikana ruokahaluttomuuden, ruuansulatusongelmien, puremis- tai nielemisvaikeuksien takia 0 = kyllä, ravinnonsaanti on vähentynyt huomattavasti 1 = kyllä, ravinnonsaanti on vähentynyt hieman 2 = ei muutoksia	<input type="checkbox"/>
B Painonpudotus kolmen viime kuukauden aikana 0 = painonpudotus yli 3 kg 1 = ei tiedä 2 = painonpudotus 1-3 kg 3 = ei painonpudotusta	<input type="checkbox"/>
C Liikkuminen 0 = vuode- tai pyörätuolipotilas 1 = pääsee ylös sängystä, mutta ei käy ulkona 2 = liikkuu ulkona	<input type="checkbox"/>
D Onko viimeisen kolmen kuukauden aikana ollut psyykkistä stressiä tai akuutti sairaus? 0 = kyllä 2 = ei	<input type="checkbox"/>
E Neuropsykologiset ongelmat 0 = dementia tai masennus 1 = lievä dementia 2 = ei ongelmia	<input type="checkbox"/>
F Painoindeksi eli (BMI) = paino kg / (pituus m)² 0 = BMI on alle 19 1 = BMI on 19 tai yli mutta alle 21 2 = BMI on 21 tai yli mutta alle 23 3 = BMI on 23 tai enemmän,	<input type="checkbox"/>
Seulonnan tulos (välisumma maksimi 14 pistettä)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 pistettä: Normaali ravitsemustila 8-11 pistettä: Riski virheravitsemukselle kasvanut 0-7 pistettä: Aliravittu	
Perusteellisempaa arviointia varten jatka kysymyksiin G-R	
Arviointi	
G Asuuko haastateltava kotona 1 = kyllä 0 = ei	<input type="checkbox"/>
H Onko päivittäisessä käytössä enemmän kuin kolme reseptilääkettä 0 = kyllä 1 = ei	<input type="checkbox"/>
I Painehaavaukia tai muita haavoja iholla 0 = kyllä 1 = ei	<input type="checkbox"/>
J Päivittäiset lämpimät ateriat (sisältää puurot ja vellit) 0 = 1 ateria 1 = 2 ateraa 2 = 3 ateraa	<input type="checkbox"/>
K Sisältääkö ruokavalio vähintään • yhden annoksen maitovalmisteita (maito, juusto, piimä, viili) päivässä • kaksi annosta tai enemmän kananmunia viikossa (myös ruuissa, esim. laattokot) • lihaa, kalaa tai kanaa joka päivä 0.0 = jos 0 tai 1 kyllä-vastaus 0.5 = jos 2 kyllä-vastausta 1.0 = jos 3 kyllä-vastausta	kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
L Kuuluuko päivittäiseen ruokavalioon kaksi tai useampia annoksia hedelmiä tai kasviksia 0 = ei 1 = kyllä	<input type="checkbox"/>
M Päivittäinen nesteen juonti (esim. kahvi, tee, maito, mehu...) 0.0 = alle 3 lasillista 0.5 = 3-5 lasillista 1.0 = enemmän kuin 5 lasillista	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Ruokailu 0 = tarvitsee paljon apua tai on syötettävä 1 = syö itse, mutta tarvitsee hieman apua 2 = syö itse ongelmitta	<input type="checkbox"/>
O Oma näkemys ravitsemustilasta 0 = vaikea virhe- tai aliravitsemus 1 = on epävarma ravitsemustilastaan 2 = ei ravitsemuksellisia ongelmia	<input type="checkbox"/>
P Oma näkemys terveydentilasta verrattuna muihin samanikäisiin 0.0 = ei yhtä hyvä 0.5 = ei tiedä 1.0 = yhtä hyvä 2.0 = parempi	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Olkavarren keskikohdan ympärysmitta (OVY cm) 0.0 = OVY on alle 21 cm 0.5 = OVY on 21-22 cm 1.0 = OVY on yli 22 cm	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Pohkeiden ympärysmitta (PYM cm) 0 = PYM on alle 31 cm 1 = PYM on 31 cm tai enemmän	<input type="checkbox"/>
Arviointi (maksimi 16 pistettä)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Seulonta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Kokonaispistemäärä (maksimi 30 pistettä)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ravitsemustilan arviointiasteikko	
24-30 pistettä	<input type="checkbox"/> Normaali ravitsemustila
17-23,5 pistettä	<input type="checkbox"/> Riski virheravitsemukselle kasvanut
alle 17 pistettä	<input type="checkbox"/> Aliravittu

Ref. Velaz E, Vilars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006;10:456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Velaz E. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form MNA® Nutritional Assessment (MNA-SF). J Gerontol 2001;56A:1036-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners © Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 1299 10M
Enemmän tietoa löydät: www.mna-europe.com - sivuilta.

Ainoa painehaavapotilaille validoitu menetelmä

Satu Jyväkorpi 2016: Nutrition of older people and the effect of nutritional interventions on nutrient intake, diet quality and quality of life (Ikääntyneiden ravitsemus ja ravitsemusinterventioiden vaikutus ravintoaineiden saantiin, ruokavalion laatuun ja elämänlaatuun)

Ruokavalion heikko laatu, riittämätön proteiinin ja muiden suojaravintoaineiden saanti oli yleistä kaiken kuntoisilla ikääntyneillä.

MNA:n sensitiivisyys ja spesifisyys tunnistaa ikääntyneitä, jotka saivat vähän energiaa ja proteiinia ruokavaliostaan, oli heikko.

Painehaavaukia tai muita haavoja iholla?

Kysy haavaukista astukkaalta. Painehaavan eri asteita ovat ehjällä iholla oleva punoitus, joka ei häviä asennonmuutoksessa, rakkula tai halkeama epiteelikudoksessa, koko ihon paksuuden käsittävä haava. Huomioon otetaan myös säärihaavat sekä muut ihorikot.

Lihavuuskin on riski



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

Journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/cln>

Original article

The pressures of obesity: The relationship between obesity, malnutrition and pressure injuries in hospital inpatients

Samantha J. Neis^a, Donna E. Hickling^{b,c}, Jack J. Bell^{b,c}, Peter E. Collins^{a,d}

- Sairaalloinen lihavuus on merkittävä ja itsenäinen riskitekijä painehaavan kehittymiseen
 - BMI 40
- Heikentynyt sokerinsieto, sydän- ja verisuonisairaudet, infektioriski
- Lihava potilas voi olla vajaaravittu ("fat and frail")
 - lihaville ei validoitua vajaaravitsemuksen seulontamenetelmää
 - lihavan potilaan energian ja proteiinin tarpeen arviointi haastavaa

Energiaa

- Tarvitaan anaboliaan, typpisynteesiin, kollageenituotantoon
 - Jos energiansaanti liian vähäistä, proteiinia käytetään energiaksi
- **EPUAP/NPUAP 2014:**
 - Painehaava(riski)+ vajaaravitsemusriski 30-35 kcal/kg/vrk
 - **Mukautetaan painonmuutosten tai obesiteetin mukaan**
 - Alipainoiset tai merkittävä painonlasku saattavat tarvita lisäenergiaa
- **ESPEN 2011:**
 - Haavapotilas 30-35 kcal/kg/ vrk
 - Vajaaravittu potilas/ hitaasti paraneva haava 35-40 kcal/kg/ vrk
- **Ravitsemushoitosuositus 2010:**
 - 30-35 kcal/tkg/vrk



Seuraa painoa!

Proteiinia

- Tarvitaan
 - Sidekudoksen synteisiin
 - Proteiinin puute vähentää kollageenisynteesiä ja fibroblastien tuotantoa
 - Entsyymien tuotantoon
- Menetetään
 - Haavaeritteen mukana (haavan koko, syvyys vaikuttaa)
- Jos tarve ei täyty ravinnosta, käytetään lihasten proteiinia
 - Huom! Ikääntyneillä tärkeää, sarkopenia
- Kaikkia aminohappoja tarvitaan
 - Jos kasvisruokavalio, monipuolinen koostaminen tärkeää (vilja, palkokasvit, pähkinät, siemen)

Kuinka paljon proteiinia

- **EPUAP/NPUAP 2014:**

- Painehaavariski+ vajaaravitsemusriski 1,25-1,5 g/kg/vrk
 - ”Jos se on hoidon tavoitteiden mukaista”
 - Tilanteen muuttuessa uusi arvio
 - **Munuaisten toiminta huomioitava**
- Painehaava+ vajaaravitsemusriski 1,25-1,5 g/kg/vrk

- **ESPEN 2011:**

- 1-1,5 g/kg/vrk
- Vajaaravittu potilas/ hitaasti paraneva haava 1,5-2,0 g/kg/vrk

- **Ravitsemushoitosuositus 2010:**

- 1-1.5 g/tkg/vrk

Aminohapot: arginiini

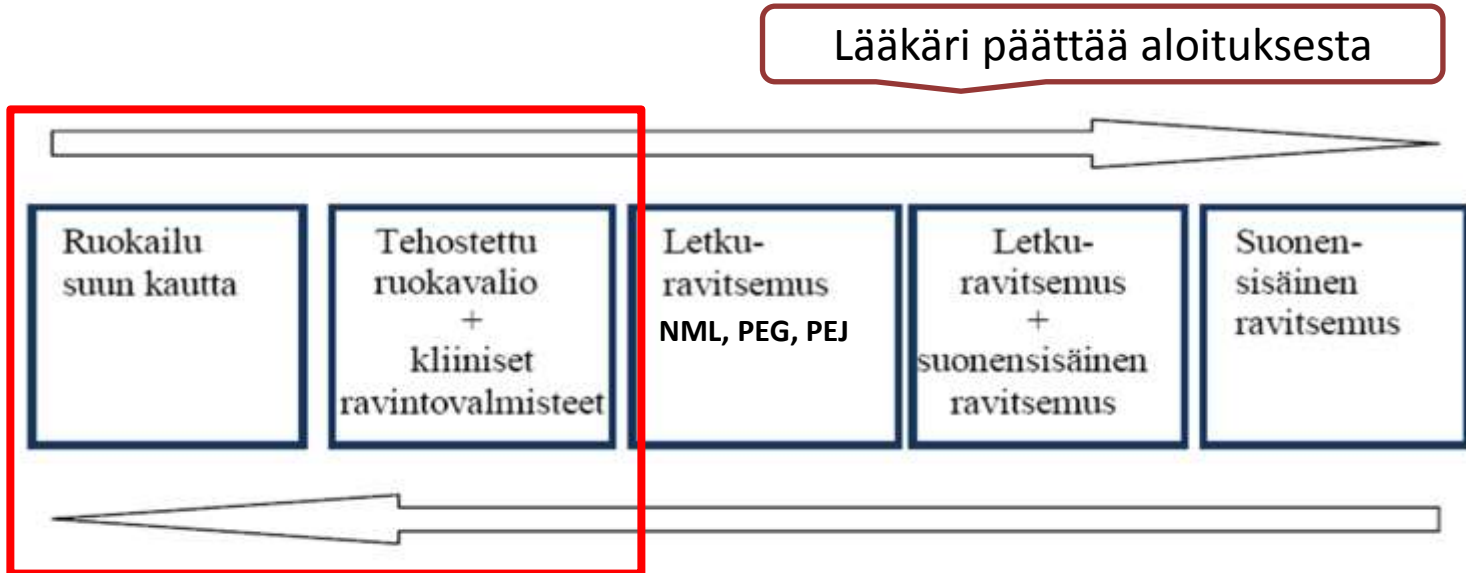
- Aminohappo, joka
 - vaikuttaa solujen kasvuun ja kehitykseen, jakautumiseen
 - vaikuttaa kollageenin tuotantoon
 - vaikuttaa typpioksidin tuotantoon (tarvitaan tulehdusvaiheessa)
 - vaikuttaa kollageenisynteesin tehostumiseen ja haavan lujuteen
- Ei välttämätön, elimistö valmistaa itse
 - stressin tai trauman seurauksena arginiinin tuotanto voi olla riittämätöntä
- Tutkittu supplementtina painehaavoissa 4,5 g/ vrk + riittävä proteiinimäärä ruokavaliossa, muuten ei hyötyä
- Luontaisia arginiinin lähteitä kala, kalkkuna, pähkinät, siemenet, palkokasvit

Neste

- 1 ml/ kcal/ vrk
- Huomioidaan kuume, oksentelu, hikoilu, ripuli, haavaeritys
 - Runsas proteiinin saanti voi lisätä nesteen tarvetta
- Seurataan mahdollisen kuivumisen oireita; paino, ihon kimmoisuus, virtsamäärä, seerumin natrium, seerumin osmolaliteetti

Haavapotilaan ravitsemushoito = tehostettua ravitsemushoitoa moniammatillisesti

- Riittävästi energiaa, proteiinia ja vitamiineja ja kivennäisaineita
- Miten:



Ravitsemushoitosuositus 2010

Haavapotilaan ravitsemushoito

- Säännölliset ateriat ja välipalat
 - Yöpaasto alle 11 h
 - Joka aterialla proteiininlähde
- Sopiva ruoan rakenne
- Mieleiset ruokalajit
- Mahdolliset syömisen ongelmat huomioitu
 - Ummetus
 - Kipu
 - Avun/ apuvälineiden tarve

Haavapotilaan ravitsemushoito

Lisää energiaa



- Isompi annoskoko, useampi syömiskerta
- Lisää rasvaa
 - Öljyä, margariinia, rasvaveitettä, (kermaa*) puuroon, leiville, ruokiin, kastikkeisiin
 - Maitovalmisteet (maito, piimä, jogurtti, juusto, ruokakerma) rasvaisemmaksi *
 - Salaattiin tai kasviksiin öljy, salaatinkastike, majoneesi
 - Marjojen lisäksi jäätelöä, vaniljakastiketta, kermavaahtoa*
 - Pähkinöitä, manteleita, siemeniä sellaisenaan tai jauhettuna

* Kovaa rasvaa

Haavapotilaan ravitsemushoito

Lisää proteiinia



- Ruokajuomat; maito, piimä
- Leiville reilut päälliset (kananmuna, leikkele, juusto)
- Lämpimällä aterialla kala, broileri, liha, kananmuna, kasviproteiini
- Keittoaterioihin proteiinilisä; esim. raejuusto tai leikkelevoileipä
- Maitopohjaiset puurot, tuorepuuro, puuroon raejuustoa
- Välipaloiksi rahka, pirtelö, jogurtti, munakas
- Proteiinituotteet: proteiinijuoma, -patukka, -vanukas, -jauhe
- Täydennysravintojuomat

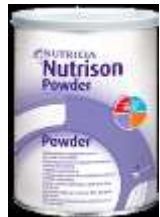
-> tasaisesti päivän mittaan

Haavapotilaan ravitsemushoito

Kliiniset täydennysravintovalmisteet

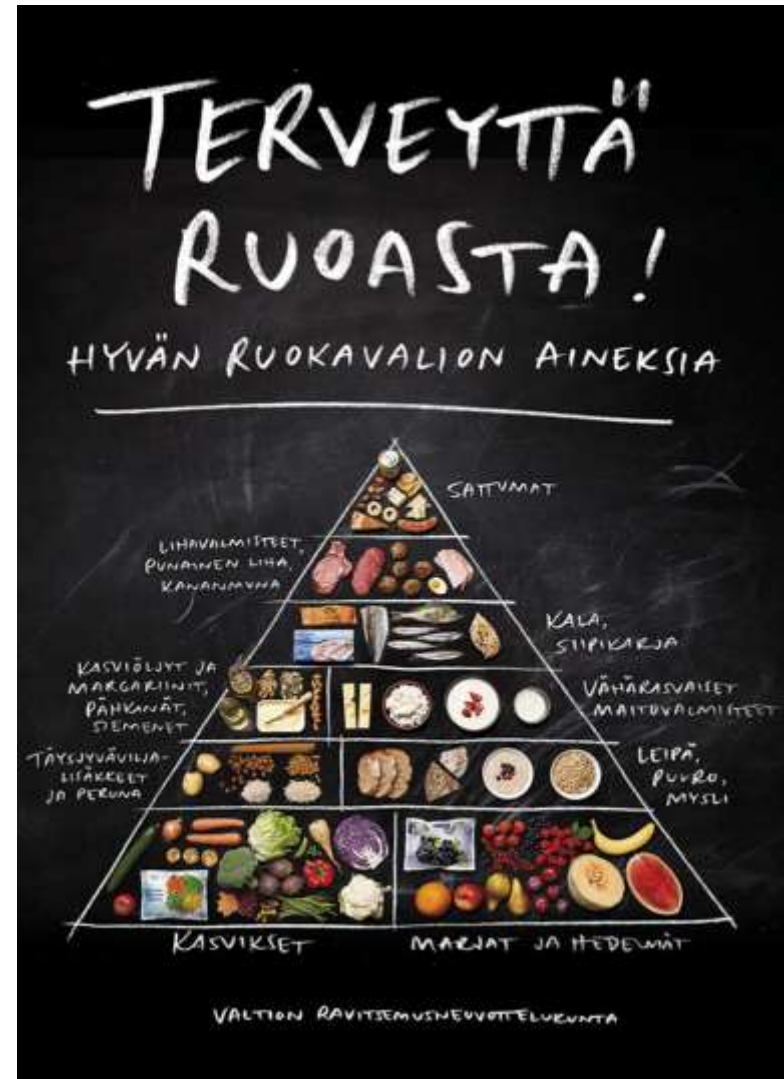
Tehostettu ruokavalio
+
kliiniset ravintovalmisteet

- Lisäävät tehokkaasti ruoan energia- ja ravintoainemäärää
- **Huomio ohjaukseen, tarjoiluun ja valintaan!**
- Valmiit **juomat** 125-200 ml tetra tai pullo
 - Maitopohjaisia ja mehumaisia
 - Energiaa 170-400 kcal, proteiinia 8-20 g
 - Vitamiineja ja kivennäisaineita 25 % päivän saantisuosituksesta
 - Kuitua 0-4 g
- Vanukas, hedelmäsose
- Ruokiin tai juomiin lisättävät **jauheet**
 - Proteiinia, hiilihydraattia tai useampaa ravintoainetta
- Rasvalisät
 - Annostelu lääkkeenomaisesti



Vitamiinit ja kivennäisaineet

- Monipuolinen syöminen ja riittävä annoskoko turvaavat saantia
 - Yksipuolinen tai niukka ruokavalio tai imeytymisongelma edellyttävät täydennystä
 - Kaikkia vitamiineja ja kivennäisaineita tarvitaan
- > yksittäisen (lisän) hyöty/vaikutus on rajallinen



A-vitamiini

- Stimuloi immuunivastetta
- Stimuloi epitelisaatiota ja lisää kollageenituotantoa (fibroplastit)
- Vähentää kortikosteroidien haittavaikutusta
- Puute harvinaista länsimaissa
 - Rasvojen imeytymishäiriö, maksasairaudet
- Täydennys, jos puute
- Saantisuositus 700-900 µg RE/ vrk
 - Lähteet: maksa, rasvaiset maitotuotteet, ravintorasvat ja kasvikset
- Hyväksyttävä päiväsaanti 3000 µg RE/vrk

C-vitamiini

- Vaikuttaa kollageenisynteesiin ja immuunipuolustukseen, toimii antioksidanttina
- Puutteen osoitus haastavaa
- Suositus 75-90 mg/ vrk (ASPEN)
- Pelkästä (rutiini)C-vitamiinitäydennyksestä ei näyttöä
 - 500-1000 mg/ vrk rutiinitäydennystä käytetty haavapotilailla jos oletettu puute, hyöty epäselvä
 - Suositus (EPUAP): Päivittäistä suositusta vastaava annos jos oletettu puute
- Saantisuositus 75 mg/ vrk (VRN 2015)
 - hedelmät, marjat, täysmehut
 - Ikääntyneillä puute varsin tavallista

Sinkki

- Solujen jakautuminen, entsyymien toiminta, immuunipuolustus, DNA-synteesi, proteiini- ja kollageenisynteesi -> kaikkien haavan paranemisen vaiheet
- > 95 % solun sisällä, plasmassa sitoutuu albumiiniin
- Plasmapitoisuus pysyy vakaana pitkään, laskee vasta vakavassa puutteessa
- Täydennys vain, jos osoitettu puute
 - Puute mahdollinen: vajaaravitsemus, ripuli, imeytymishäiriö, hypermetabolia (sepsis, trauma, palovamma)
 - Jos puute: 40 mg/vrk (10 -14 vrk)
 - Liiallinen sinkin saanti häiritsee raudan ja kuparin imeytymistä -> anemia
- Saantisuositus 7-9 mg/ vrk
 - Täysjyvävilja, naudanliha, pähkinät, siemenet
 - Runsaasti lihaa sisältävässä ruokavaliossa
 - kasvisruokavaliossa vähän fytaattien takia

Rauta

- Kollageenisynteesi
- Vaikea raudanpuuteanemia vaikuttaa haavan hapensaantiin
- Rautasupplementaatio pitkittää tulehdusta, ei näyttöä hyödyistä
- Saantisuositus 9-15 mg/ vrk
 - Maksa, veriruoat, liha, täysjyvävilja

Yhteenveto

- Tunnista ja hoida vajaaravitsemus
- Vajaaravitsemus: tehostettu ruokavalio (energia + proteiini) ja täydennysravintovalmisteet
- Ylipainoinen tai lihava potilas: kohtuullinen energiamäärä, monipuolinen ruokavalio + riittävä proteiini
- Yksipuolinen ruokavalio tai pieni annoskoko: monivitamiini-kivennäisainevalmiste
- Huonosti paraneva haava: harkitse haavapotilaan täydennysravintojuomaa