

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Luka tekan (*pressure ulcer*) adalah kerusakan jaringan akibat adanya penekanan antara jaringan lunak tipis dengan daerah tulang menonjol pada permukaan yang keras, dalam jangka waktu yang panjang dan terus menerus (tempat tidur/ kursi roda).¹

Kejadian luka tekan hampir seluruhnya terdapat di area perawatan. Di area perawatan akut dari 0,4% - 38%, perawatan jangka panjang dari 2,2% - 39,4 %, dan perawatan di rumah 0% - 17%. Kejadian luka tekan di seluruh dunia di *Intensive care unit (ICU)* berkisar 1% - 56%. Selanjutnya, dilaporkan juga prevalensi luka tekan yang terjadi di ICU dari negara dan benua lain yaitu 49% di Eropa, berkisar antara 8,3% - 22,9%, di Eropa Barat, 22% di Amerika Utara, 50% di Australia dan 29% di Yordania.^{2,3} Kejadian luka tekan di Amerika, Kanada, dan Inggris sebesar 5% - 32%.⁴ Di Korea, khususnya di ICU kejadian luka tekan meningkat dari 10,5% - 45%.⁵ Di Indonesia, kejadian luka tekan pada pasien yang dirawat di ruangan ICU mencapai 33%.⁶ Angka ini sangat tinggi bila dibandingkan dengan insiden luka tekan di Asia Tenggara yang berkisar 2,1% - 31,3%.⁷ Di RSUD Moewardi Solo didapatkan 38,18 % pasien mengalami dekubitus.⁸ Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda didapatkan 26,44 % mengalami luka tekan periode bulan Juni s/d Desember 2014.

Adanya luka tekan mengganggu proses pemulihan pasien, mungkin juga diikuti komplikasi dengan nyeri dan infeksi sehingga menambah panjang lama perawatan. Luka tekan menimbulkan sebuah ancaman dalam pelayanan kesehatan karena insidennya semakin hari semakin meningkat.⁴ Secara finansial, penanganan luka tekan meningkatkan biaya perawatan. *Dutch Study Found* mencatat biaya perawatan untuk luka tekan tertinggi ketiga setelah biaya perawatan kanker dan penyakit kardiovaskuler. Amerika Serikat mengeluarkan 11 milyar US setiap tahun untuk menangani luka tekan.⁹ Besarnya biaya yang harus dikeluarkan akibat luka tekan dan komplikasi yang ditimbulkan membuat semua pihak yang berkontribusi dalam perawatan pasien senantiasa mengembangkan penelitian terkait pencegahan dan penanganan luka tekan.

Penyebab utama dari luka tekan adalah tekanan dan toleransi jaringan. Tekanan yang berkepanjangan merupakan penyebab utama luka tekan karena tekanan dapat menyebabkan iskemia jaringan lunak. Banyak faktor yang ikut berperan dalam terjadinya luka tekan seperti *shear* (geseran), *friction* (gesekan), kelembaban yang berlebihan, dan mungkin juga infeksi.¹ Imobilitas merupakan faktor yang signifikan untuk perkembangan luka tekan dalam waktu 24-72 jam sudah dapat terjadi.¹⁰ Luka tekan bisa terjadi paling sedikit dalam 2 hari pada pasien tirah baring.¹¹ Beberapa diagnosa medis yang menyebabkan tirah baring lama adalah perdarahan intra kranial, aneurisma, infark kranial (stroke), kontusio serebri, abses otak, hidrosefalus, paraplegi, kuadriplegi, kolostomi, *multiple fracture* dan ensefalopati hati.¹² Luka tekan

terjadi pada awal pasien dirawat di rumah sakit, biasanya dalam 2 minggu pertama dan 34% terjadi pada minggu pertama.¹³

Upaya pencegahan luka tekan menurut EPUAP (*European Pressure Ulcer Advisory Panel*), NPUAP (*National Pressure Ulcer Advisory Panel*), PPPIA (*Pan Pacific Pressure Injury Alliance*) meliputi: pengkajian faktor risiko, pengkajian kulit dan jaringan, perawatan kulit, *emerging therapies*, nutrisi, reposisi dan mobilisasi dini, reposisi tumit, dukungan permukaan, dan pemakaian alat medis.

Pengkajian faktor risiko dilakukan maksimal 8 jam setelah masuk perawatan menggunakan alat ukur yang sesuai,¹⁴ di Ruang ICU Skala Braden lebih efektif dalam memprediksi risiko luka tekan.¹⁵ Pengkajian kulit dan jaringan, dilakukan secara *head-to-toe* dan fokus khusus pada kulit yang di atasnya ada tonjolan tulang. *Emerging therapies*, meliputi kain/linen yang dirancang untuk mengurangi geser dan gesekan, *dressing profilaksis* dan stimulasi elektrik otot pada pasien dengan cedera tulang belakang. Diperlukan intake nutrisi yang adekuat meliputi intake energi, protein, hidarsi, vitamin, dan mineral.¹⁴ Reposisi dan mobilisasi dini, setiap 1-2 jam. Mobilisasi progresif level 1 terbukti dapat mencegah terjadinya dekubitus.¹⁶ Dukungan permukaan berupa penggunaan matras udara/khusus menunjukkan menurunkan kejadian luka tekan dibandingkan dengan tempat tidur standar.^{9,14} Pemakaian alat medis, melakukan pemilihan dalam pemakaian *dressing profilaksis*.¹⁴

Perawatan kulit, pertama dengan menjaga kulit agar tetap bersih dan kering, menggunakan pembersih kulit dengan pH yang seimbang. Melindungi

kulit dari paparan kelembaban yang berlebihan dengan memberikan topikal untuk mengurangi risiko kerusakan tekanan. Penggunaan pelembab kulit untuk melembabkan kulit kering untuk mengurangi risiko kerusakan kulit.¹⁴ Salah satu intervensi dalam menjaga integritas kulit adalah dengan cara memberikan pelembab lubrikan seperti lotion, krem dan saleb rendah alkohol atau menggunakan barrier pelindung kulit seperti *liquid barrier films*, *transparent films* dan *hydrocolloids*.¹⁷ Beberapa penelitian, menunjukkan bahwa aplikasi topikal asam lemak esensial efektif dalam meningkatkan hidrasi dan elastisitas kulit serta membantu mencegah terjadinya luka tekan pada pasien dengan status gizi buruk.¹⁸ Selain itu, perbandingan efektivitas asam lemak peroksigenasi pada aplikasi topikal dengan pengobatan plasebo, menunjukkan bahwa asam lemak dapat melindungi kulit terhadap *shear* dan *friction* serta dapat menurunkan hiperproliferasi pertumbuhan kulit yang mengarah pada terbentuknya luka tekan.¹⁹

Massage adalah suatu perbuatan melulut tubuh dengan tangan (manipulasi) pada bagian-bagian yang lunak, dengan prosedur manual atau mekanik yang dilaksanakan secara metadis dengan tujuan menghasilkan efek fisiologis, profilaktif, dan terapeutik bagi tubuh.²⁰ Pada pencegahan luka tekan teknik *massage* yang diperbolehkan hanya *efflurage*, akan tetapi tidak menutup kemungkinan dilakukan dengan teknik lain. Selama *masagge* tidak dilakukan pada jaringan diatas tulang yang menonjol maupun yang telah menunjukkan kemerahan ataupun pucat. Lama waktu *massage* yang digunakan masih bervariasi antara 15 menit, dan 4 – 5 menit.²¹ *Massage* umumnya dilakukan 2

kali sehari setelah mandi.²² *Massage* dan reposisi setiap 2-4 jam efektif mencegah luka tekan.²³ *Massage* menggunakan minyak untuk bertujuan meningkatkan elastisitas kulit serta memberi kenyamanan.

Minyak kelapa murni (*Virgin Coconut Oil (VCO)*) merupakan produk asli olahan Indonesia yang mulai banyak digunakan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat. Tradisi masyarakat Indonesia sejak dahulu membuat minyak kelapa secara tradisional dan potensi perkebunan kelapa secara industrial maupun dikelola oleh pribadi menjadikan produk olahan ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi berbagai macam sediaan. VCO sendiri adalah minyak kelapa yang dihasilkan dari pengolahan daging buah kelapa tanpa melakukan pemanasan atau dengan pemanasan suhu rendah sehingga menghasilkan minyak dengan warna yang jernih, tidak tengik dan terbebas dari radikal bebas akibat pemanasan. VCO diyakini baik untuk kesehatan kulit karena mudah diserap kulit dan mengandung vitamin E.²⁴ VCO mengandung komposisi: asam lemak jenuh yang terdiri dari: (Asam Laurat 43,0–53,0), (Asam Miristat 16,0–21,0), (Asam Kaprat 4,5–8,0), (Asam Palmitat 7,5–10,0), (Asam Kaprilat 5,0-10,0), (Asam Kaproat 0,4-0,6). Asam lemak tidak jenuh terdiri dari: (Asam Oleat 1,0–2,5), (Asam Palmitoleat 2,0–4,0).²⁵ Asam laurat dalam tubuh akan diubah menjadi monolaurin. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa monolaurin bersifat antivirus, antibakteri dan antijamur. Penelitian terhadap pasien *Human Immunodeficiency Virus (HIV)* menunjukkan bahwa pemberian monolaurin murni maupun minyak kelapa memberikan pengaruh positif terhadap penderita

HIV. Asam laurat terbukti secara *in vitro* dan *in vivo* dapat digunakan sebagai antibiotik alami pada kulit yang terinfeksi *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*. Asam laurat memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi dan terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen *Listeria monocytogenes*.²⁶ Kandungan asam lemak terutama asam laurat dan oleat dalam VCO bersifat melembutkan kulit.²⁷ Menurut beberapa hasil penelitian, VCO terbukti dapat meningkatkan laju penetrasi piroksikam melalui membran kulit mencit dan meningkatkan konsentrasi obat.²⁸ Penggunaan VCO merangsang percepatan pada epitelisasi pada luka.²⁹ VCO meningkatkan pertumbuhan jaringan granulasi, bundel kolagen dengan perbaikan sel epitel dan makrofag pada luka.³⁰

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan penggunaan pijat dengan minyak VCO efektif dalam pencegahan kejadian luka (OR=0,733, p= 0,033). *Massage* yang diberikan teknik *efflurage* 4-5 menit 2 x sehari. Penilaian dilakukan *post test only* pada hari ke 3 perlakuan dengan sampel pasien di ruang perawatan bedah.³¹ Reposisi dan *massage* kulit pada pasien stroke dapat mencegah terjadinya luka dekubitus (p=0,000). Dosis dan frekuensi *massage* yang diberikan sekitar 5-15 menit 2 x sehari. Sampel pada pasien stroke.³²

Pencegahan luka tekan dengan standar *EPUAP-NPUAP-PPPIA* (2014) terutama pada perawatan kulit perlu adanya kombinasi *massage efflurage* dengan VCO, mengingat manfaat yang ada. Hal ini berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Penggunaan topikal VCO dipilih karena sebagai kearifan lokal yang mudah didapatkan. Intervensi ini diharapkan akan dilakukan selama

pasien dirawat sampai dengan *discharge*. Dan intervensi tersebut dapat diadopsi dan dipakai sebagai langkah pencegahan luka tekan. Dengan demikian, melakukan penelitian terhadap aspek perawatan kulit untuk mencegah luka tekan adalah peran perawat dalam upaya mencari *evidence based* terbaik dalam perawatan pasien dan bentuk pelaksanaan *patient safety*.

B. Perumusan Masalah

Pentingnya penelitian mengenai efektifitas *massage efflurage* dengan VCO terhadap pencegahan luka tekan di ICU berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan sebagai berikut:

1. Di Indonesia, kejadian luka tekan pada pasien yang dirawat di ruangan ICU mencapai 33%.⁶
2. Ada dua hal utama yang berhubungan dengan penyebab terjadinya luka tekan yaitu tekanan yang konstan serta terus-menerus dan menurunnya toleransi jaringan.
3. Perawatan kulit dengan melindungi kulit dari paparan kelembaban yang berlebihan melalui pemberian topikal untuk mengurangi risiko kerusakan akibat tekanan serta meningkatkan toleransi jaringan.¹⁴
4. *Massage* adalah suatu perbuatan melulut tubuh dengan tangan (manipulasi) pada bagian-bagian yang lunak, dengan prosedur manual atau mekanik yang dilaksanakan secara metodis dengan tujuan menghasilkan efek fisiologis, profilaktif, dan terapeutik bagi tubuh.²⁴

5. Pada luka tekan teknik *massage* yang diperbolehkan hanya *efflurage*, akan tetapi tidak menutup kemungkinan dilakukan dengan teknik lain. Selama *masagge* tidak dilakukan pada jaringan diatas tulang yang menonjol maupun yang telah menunjukkan kemerahan ataupun pucat. Lama waktu *massage* yang digunakan masih bervariasi antara 15 menit, dan 4–5 menit.²⁰ *Massage* umumnya dilakukan 2 kali sehari setelah mandi.²³
6. VCO merupakan produk asli olahan Indonesia yang mulai banyak digunakan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat. *VCO* diyakini baik untuk kesehatan kulit karena mudah diserap kulit dan mengandung vitamin E.²⁹ *VCO* mengandung 92% asam lemak jenuh yang terdiri dari 48–53 % asam laurat, 1,5–2,5 % asam oleat, asam lemak lainnya seperti 8% asam kaprilat, dan 7% asam kaprat. Kandungan asam lemak terutama asam laurat dan oleat dalam *VCO* bersifat melembutkan kulit.²⁷
7. Menurut hasil penelitian terdahulu, menunjukkan adanya perbedaan kejadian luka tekan pada klien yang dirawat menggunakan *VCO* dengan pijat dibandingkan dengan klien yang dirawat tanpa *VCO* (OR= 0,733, p= 0,033).³¹

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah *massage efflurage* dengan *VCO* dapat mencegah kejadian luka tekan pada pasien yang dirawat di *Intensive Care Unit (ICU)*?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi efektifitas *massage efflurage* dengan *VCO* terhadap pencegahan luka tekan pada pasien di ICU.

2. Tujuan Khusus

- a. Menggambarkan karakteristik demografi responden (usia, jenis kelamin, riwayat merokok, dan indeks massa tubuh).
- b. Menggambarkan risiko luka tekan berdasarkan skor skala braden pada kelompok perlakuan dan kontrol mulai hari ke 0 (*pre tes*) sampai dengan hari ke12.
- c. Menggambarkan risiko luka tekan berdasarkan kategori skala braden berdasarkan pada kelompok perlakuan dan kontrol mulai hari ke 0 (*pre tes*) sampai dengan hari ke12.
- d. Mengevaluasi risiko luka tekan berdasarkan skor skala braden pada kelompok perlakuan mulai hari ke 0 (*pre tes*) sampai dengan hari ke12.
- e. Mengevaluasi risiko luka tekan berdasarkan skor skala braden pada kelompok kontrol mulai hari ke 0 (*pre tes*) sampai dengan hari ke12.
- f. Membandingkan risiko luka tekan berdasarkan skor skala braden pada kelompok perlakuan dan kontrol mulai hari ke 0 (*pre tes*) sampai dengan hari ke12.
- g. Menggambarkan kejadian luka tekan responden pada pengukuran hari ke 7 dan hari ke 12.
- h. Menggambarkan karakteristik responden yang mengalami luka tekan

- i. Mengevaluasi dan membandingkan kejadian luka tekan responden pada pengukuran hari ke 7 dan hari ke 12.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi pemberi layanan kesehatan

Diharapkan pencegahan luka tekan dengan perawatan kulit yang dikombinasikan antara *massage efflurage* dengan VCO dapat diterapkan dalam standar operasional prosedur dalam perawatan pasien di ICU.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan masukan mengenai bahan alami yang dapat digunakan untuk pencegahan luka tekan dan sebagai referensi *dressing profilaksis* dengan bahan alam.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan dalam mengadakan penelitian selanjutnya yang memiliki jumlah sampel lebih banyak, tempat yang berbeda, dan mengikutsertakan variabel pengganggu lainnya.

E. Ruang Lingkup

1. Ruang Lingkup Waktu

Pencegahan dimulai sebelum 8 jam saat responden dirawat dan akan dilakukan perlakuan dan observasi selama 12 hari.

2. Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di Ruang ICU RSUD Abdul Wahab Sjahranie (AWS) Samarinda Kalimantan Timur mulai dari bulan Juni sampai dengan Agustus 2015.

3. Ruang Lingkup Materi

Pencegahan luka tekan yang diberikan sesuai standar NPUAP khususnya pada pengkajian faktor risiko menggunakan skala braden dan perawatan kulit yang dikombinasikan *massage efflurage* dengan *VCO*.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Variabel	Metode	Hasil
Ririn Sri Handayani, dkk (2011)	Efektifitas penggunaan <i>Virgin Coconut Oil (VCO)</i> dengan <i>massage</i> untuk pencegahan luka tekan <i>Grade I</i> pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	Independen: - <i>VCO</i> , <i>massage</i> dan perawatan dasar - Perawatan dasar Dependen: Luka tekan derajat 1	<i>Quasi experimental</i> dengan <i>post-test only</i>	adanya perbedaan kejadian luka tekan pada pasien yang dirawat menggunakan <i>VCO</i> dengan <i>massage</i> dan tanpa <i>VCO</i> dengan <i>massage</i> (<i>OR</i> 0,733, <i>p</i> = 0,033) setelah dikontrol oleh variabel Indeks Massa Tubuh (IMT).
Betty Sunaryanti (2014)	Pencegahan dekubitus dengan pendidikan kesehatan reposisi dan minyak kelapa	Independen: - Minyak kelapa - Pendidikan kesehatan reposisi Dependen: Luka tekan	<i>Randomized controlled trial</i>	Pemberian pendidikan kesehatan tentang reposisi dan minyak kelapa terbukti efektif untuk pencegahan dekubitus (<i>p</i> =0,004)
Caroline M. Simanjuntak, dkk (2013)	Pengaruh merubah posisi dan <i>massage</i> kulit pada pasien stroke terhadap terjadinya luka dekubitus di zaal F RSUD HKBP Balige	Independen: - <i>massage</i> - reposisi Dependen: Luka tekan	<i>Quasi experimental</i>	Reposisi dan <i>massage</i> kulit pada pasien stroke dapat mencegah terjadinya luka dekubitus (<i>p</i> =0,000).

Peneliti	Judul	Variabel	Metode	Hasil
Dera Alfiyanti, dkk (2012)	Pengaruh perawatan kulit berdasarkan skor skala braden Q terhadap kejadian luka tekan anak di <i>Pediatric intensive care unit</i> (PICU) RS. Tugurejo dan RS. Roemani Semarang	Independen: Perawatan kulit berdasarkan skor skala braden Dependen: Kejadian luka tekan	<i>Quasi experimental dengan post-test only design with control group</i>	Hasil statistik menunjukkan tidak ada pengaruh antara perawatan kulit berdasarkan skor skala braden Q dengan kejadian luka tekan anak di PICU ($p=0,60$). <i>Trend analysis</i> dengan pendekatan kualitatif menunjukkan perawatan kulit berdasarkan skor skala braden Q efektif untuk mencegah luka tekan dan kerusakan kulit lebih lanjut.
Dame Elysabeth Tuty Arna Uly, dkk. (2010)	Penurunan Kejadian Luka Tekan Grade I (Non Blanchable Erythema) Pada Klien Stroke Melalui Posisi Miring 30 Derajat	Independen: posisi miring 30 derajat Dependen: pecegahan luka tekan grade I (non blanchable erythema)	<i>Quasi experimental</i>	Hasil penelitian menyatakan perbandingan kejadian luka tekan sangat signifikan ($p=0,039$, $\alpha=0,05$), $R=9,600$, kelompok kontrol berpeluang terjadi luka tekan hampir 10x dibanding kelompok intervensi.
Zeinab Mallah, et al. (2014)	<i>The effectiveness of a pressure ulcer intervention program on the prevalence of hospital acquired pressure ulcers : controlles before and after study</i>	<i>Intervention preventing pressure ulcers</i>	<i>An evaluating prospective</i>	<i>The prevalence of HAPU was significantly reduced from 6,63% in 2012 to 2.47. Sensitivity of braden scale in predicting a HAPU was 92,30% and spcitivity was 60,04%. A logistic multiple regression equation found that two factors significantly predicted the development of a HAPU; skin care and braden scores.</i>
Batool S.H. (2012)	<i>The effect of coconut oil extract on full thickness wound healing on the female rabbits</i>	<i>Independent : coconut oil extract</i> <i>Dependent : granulation tissue, collagen bundles, epithelial cells remodeling and macrophages</i>	<i>True experimental</i>	<i>After 14th days the treated wounds show debris of granulation tissue, excessive collagen bundles, with epithelial cells remodeling and macrophages found in the area while control wound showed little hemorrhagic area ,the stratum cranium formation , absorption of granulation tissue ,and vacuolated skin cells . There is a little macrophage into the margin of the wound.</i>
Leen Van Martin, et al. (2011)	<i>Pressure relief, cold foam or static air? A single center, prospective, controlled randomized clinical trial in a Dutch nursing home</i>	<i>Pressure relief, cold foam or static air</i>	<i>A single center, prospective, Randomized controlled clinical trial</i>	<i>Seven patient (17,1%) on a cold mattress and two (4,8%) on static air mattress developed a pressure ulcer grade 2 or more. There was no different regarding pressure ulcer incidence between patients with a high risk (Norton 5-8) and patient with a medium risk (Norton 9-12. In 5 out of 7 patient who developed a pressure ulcer on a foam mattress the ulcer showed no healing using our PU protocol. In the static air group all pressure ulcershealed by regular treatment according to our PU protocol.</i>

Peneliti	Judul	Variabel	Metode	Hasil
K.G. Nevin T. Rajamohan (2010)	<i>Effect of Topical Application of Virgin Coconut Oil on Skin Components and Antioxidant Status during Dermal Wound Healing in Young Rats</i>	<i>Independent : coconut oil extract Dependent : epithelization, granulation tissue, collagen, glycohydrolase activity</i>	<i>True experimental</i>	<i>VCO-treated wounds healed much faster, as indicated by a decreased time of complete epithelization and higher levels of various skin components. Pepsinsoluble collagen showed a significant increase in VCO treated wounds, indicating a higher collagen cross-linking. A histopathological study showed an increase in fibroblast proliferation and neovascularization in VCO-treated wounds compared to controls</i>
Eman S.M. Shahin (2009)	<i>Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: A longitudinal study</i>	<i>pressure ulcer preventive, risk factors using Braden score, pressure ulcer characteristics and treatment. Additionally, incontinence supplies (urine/bowel)</i>	<i>A longitudinal design</i>	<i>Pressure ulcer incidence is low in this study compared to other studies. Pressure ulcers can be healed in intensive care patients. Using some preventive measures such as foam and alternating air pressure mattresses may help to decrease pressure ulcer development. Hydrocolloid dressing may help to increase the healing rate of pressure ulcers.</i>
Inge G.P. Duimel-Peeters, et al. (2007)	<i>The effectiveness of massage with and without dimethyl sulfoxide in preventing pressure ulcers: A randomized, double-blind cross-over trial in patients prone to pressure ulcers</i>	<i>Variable independent : massage with and without dimethyl sulfoxide Variable dependent : preventing pressure ulcers</i>	<i>A randomized, double-blind cross-over design</i>	<i>DMSO did not fulfil the expectations raised by the literature and an earlier pilot-study. If massaging, combined with position changes, is preferred, the use of an indifferent cream can be advised but one should be aware that massaging has nothing to do with PU prevention.</i>
Houwing R.H., et al (2003)	<i>A randomized, double-blind assessment of the effect of nutritional supplementation on the prevention of pressure ulcers in hip-fracture patient</i>	<i>nutritional supplementation preventing pressure ulcers</i>	<i>A randomized, double-blind</i>	<i>Incidence of PU was not different between supplement (55%) and placebo(59%), but incidence of PU stage II showed a 9% different (different: 0,091; 95% CI: 0.07-0.25) between supplement (18%) and placebo (28%). Of patient developing PU 57% developed it by the second day. Time onset (days) showed a trend (p=0.090) towards later onset of PU with supplement (3.6±0.9) than placebo (1.6±0,9)</i>