



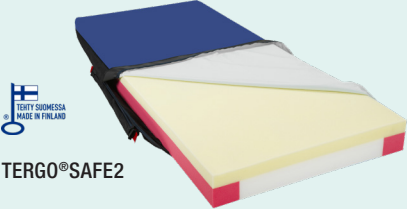
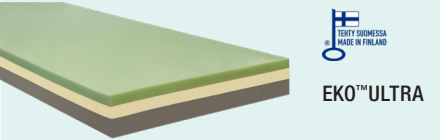
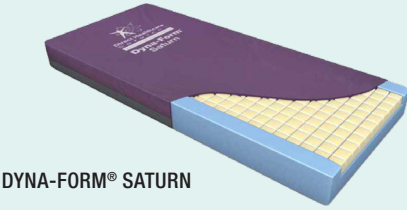
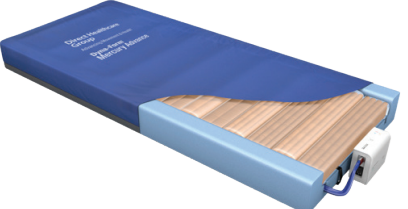
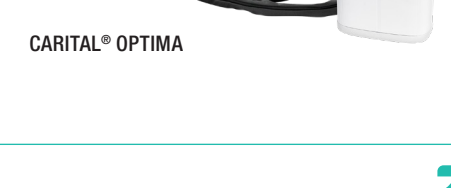
Makuualustan valintaopas

Hoitotilanteeseen sopivimman makuualustan valinta on terveydenhuollossa yksi keskeisimmistä keinoista estää painehaavojen syntyminen ja sen hankinta strateginen investointi, joka vaikuttaa pitkällä aikavälillä hoidon kokonaiskustannuksiin, henkilökunnan työtyytyväisyyteen sekä erityisesti potilasturvallisuuteen ^[1].

Pelkästään painehaavojen vaikuttavalla ehkäisyllä olisi mahdollista saavuttaa Suomessa 90% säästö painehaavojen vuosittaisista 400 - 800 milj. €:n hoitokustannuksista ^[2, 3].

DHG
Moving Health Forward

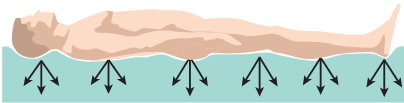
Makuualustan valinta ja luokittelu

ARVIOI PAINEHAAVAN RISKITEKIJÄT JA VALITSE MAKUUALUSTA RISKIN MUKAAN			VALMISTAJAN MAKUUALUSTAN VALINTAOPAS			
			REAKTIIVISET	AKTIIVISET TAI REAKTIIVISET	AKTIIVISET	REAKTIIVISET
			STAATTISET MAKUUALUSTAT	HYBRIDIMAKUUALUSTAT	VAIHTUVAPAINEISET MAKUUALUSTAT	ANTIDEFORMAATIOMAKUUALUSTAT
Voimakkaasti rajoittunut liikuntakyky, heikentynyt jalkojen verenkierto ja/tai painehaava KORKEA RISKI Korkean tai erittäin korkean riskin makuualusta Rajoittunut liikuntakyky, usein kostea iho, hauras iho ja/tai tuntopuutos KOHTALAINEN RISKI Vähintään kohtalaisen riskin makuualusta Ei liikuntarajoitteita ja hyväkuntoinen iho MATALA RISKI Uusi arvio tilan muuttuessa tai vähintään kerran viikossa			Yleiskuvaus Staattiset vaahtomuovipatjat ovat ilman sähköä toimivia pelkästään erilaisista vaahtomuoveista valmistettuja makuualustoja. Korkealuokkainen vaahtomuovipatja (HSFM, high specification foam mattress) on aina vähintään kahdesta kerroksesta koostuva vaahtomuovipatja, jonka vaahtomuovi-materiaalit täyttävät HSFM-kriteerit ^[7]. Makuualustan rakenne ja toimintaperiaate Staattisissa patjoissa yhdistyvät erityyppiset vaahtomuovimateriaalilaadut ja/tai niissä on viiltoja tai kohokuvioitu pinta. Teknisten ominaisuuksien ansiosta patjat mukautuvat potilaan vartaloon ja parantavat paineen jakautumista osittaisen uppouman ja myötäilevyyden avulla (ks. kuvat vasemmalla alhaalla). Vaikutusmekanismi Staattiset vaahtomuovipatjat tarjoavat reaktiivisen hoidon, jossa kudospaineen tasaaminen (equalization) tapahtuu sekä uppouman (immersion) että muovautuvuuden/myötäilevyyden (envelopment) hallinnalla. Valmistajan määrittelemä käyttäjän painehaavariski - Kohtalaisen painehaavariskin potilaille: Korkealuokkaiset vaahtomuovipatjat (HSFM), Eko™ ja Tergo® - Korkean painehaavariskin potilaille: Viskoelastinen uritettu vaahtomuovipatja Dyna-Form® Saturn  TERGO®SAFE2  EKO™ULTRA  DYNA-FORM® SATURN	Yleiskuvaus Hybridipatjoissa yhdistyvät yleensä sekä vaah-tomuovi että ilmatäytteinen rakenne yhdeksi makuualustaksi niiden ollessa joko moottoroituja tai moottoroimattomia. Makuualustan rakenne ja toimintaperiaate Vaahtomuovi voi olla yksittäisten ilmatäytteisten rakenteiden sisäpuolella tai niiden yläpuolella. Vaikutusmekanismi Moottoroimattomat hybridipatjat tarjoavat saman-laisen reaktiivisen hoidon kuin staattiset patjat (ks. vasemmalla). Moottoroidut hybridipatjat tar-joavat potilaille aktiivista hoitoa, paineenalennuk-sen asteen ollessa kuitenkin yleensä alhaisempi kuin täysin dynaamisilla patjoilla (ks. oikealla). Valmistajan määrittelemä käyttäjän painehaavariski Korkean ja erittäin korkean painehaavariskin potilaille  DYNA-FORM® MERCURY ADVANCE  DYNA-FORM® STATIC AIR HZ	Yleiskuvaus Aktiiviset vaihtuvapaineiset makuualustat vaativat sähköisen pumpun, joka toimii jatkuvasti riippu-matta siitä, onko makuualustan päällä painoa (potilas) vai ei, sekä riippumatta siitä, onko siinä staattinen moodi tai jatkuvan matalan paineen tila. Tyyppiesimerkkinä ovat kaikki makuualustat, joissa on mikä tahansa variantti vaihtuvapaineisesta tilasta valittavissa Makuualustan rakenne ja toimintaperiaate Aktiivissa vaihtuvapaineisissa Quattro®-patjoissa on 1:4 ilmakennosykli, jolloin kolme täytty-nyttä kennoa tukee kaiken aikaa 75 % potilaan kehosta, vähentäen makuualustan liikkumisesta johtuvaa häiritsevää tunnetta. TISSUEgard™-ken-norakenne mahdollistaa potilaan osittaisen uppoamisen ja myötäilevyyden. Patjan ulkoreunat ovat kovempia helpottaen potilaan siirtämistä, antaen lisätukea ja luoden samalla pehmeämmän patjan keskialueen. Patjassa vaihtoehtoisena toi-mintona myös jatkuvan matalan paineen tila CLP. Vaikutusmekanismi TISSUEgard™ mahdollistaa potilaan osittaisen upottamisen ja myötäilevyyden makuualustaan, mikä vähentää entisestään ihoon ja ihonalaisku-doksiin kohdistuvaa paine-eroa täyttyneiden ja tyhjentyneiden kennojen välillä. Valmistajan määrittelemä käyttäjän painehaavariski Korkean ja erittäin korkean painehaavariskin potilaille  QUATTRO® ACUTE  QUATTRO® PLUS	Yleiskuvaus Reaktiivisen antideformaatiomakuualustan on osoitettu aiheuttavan korkeintaan minimimaalista kudoksen muodonmuutosta. Toiminnan perus-tuessa antideformaatioon on se tällä hetkellä tutkitusti vaikuttavin makuualusta painehaavojen ehkäisyssä ja hoidossa. Makuualustan rakenne ja toimintaperiaate Makuualustan kennostorakenne on kytketty toi-siinsa muodostaen kolme erillistä säätöaluetta (pää, keskivartalo, jalat) ja se tarjoaa potilaasta ja hänen asennostaan riippumatta jatkuvan maksimaalisen kontaktipinta-alan yhdistettynä paineen tasaami-seen (equalization) ja jakautumiseen (redistribution). Automaattinen säätöyksikkö hakee aina erikseen kolmeen alakennoryhmään optimipaineen, johtaen mahdollisimman tasaiseen paineen jakautumiseen kudoksissa. Säätöyksikkö toimii vain tarvittaessa, eli kyseessä on ns. suljettu järjestelmä. Vaikutusmekanismi Kudosten muodonmuutosten minimointi kudospai-neen tasaamisella (equalization) sekä uppouman (immersion) ja muovautuvuuden/myötäilevyyden (envelopment) yhteisvaikutuksen optimaalisella hallinnalla. Valmistajan määrittelemä käyttäjän painehaavariski Korkean ja erittäin korkean painehaavariskin potilaille  CARITAL® NEOICU  CARITAL® OPERA II  CARITAL® OPTIMA

Kansainvälinen suositus jakaa makuualustat toiminnallisesti kahteen pääluokkaan; **reaktiivisiin** ja **aktiivisiin** ^[1, 6].

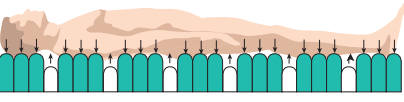
REAKTIIVISET MAKUUALUSTAT

Reaktiivinen makuualusta on ilman sähköä tai sähköllä toimiva makuualusta, joka alkaa toimia vasta, kun makuualustan päälle tulee potilas tai alkaa toimia, kun potilaan asento muuttuu. Ilman sähköä toimi-vista esimerkkeinä ovat vaahtomuoveista valmistetut makuualustat, sekä ilmatäytteiset makuualustat, joissa ei ole sähköistä säätömahdollisuutta.

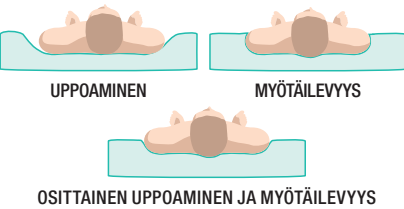


AKTIIVISET MAKUUALUSTAT

Aktiivinen makuualusta on sähköllä toimiva makuualusta, joka toimii jatkuvasti riippumatta siitä, onko makuualustan päällä painoa (potilas) vai ei, sekä riippumatta, onko siinä staattinen moodi. Tyyppiesimerk-kinä ovat kaikki vaihtuvapaineiset makuualustat ja tietyt ilmatäytteiset makuualustat, joissa on sähköinen säätö-mahdollisuus sekä todelliset low air loss-makuualustat.



Makuualustan kyky vähentää tai lievittää painetta voi riippua myös sen tarjoamasta **uppoamisen** (immersion) ja **myötäilevyyden** (envelopment) tasosta ^[1].



Makuualustan vaikuttavuus todennettava julkaistuilla korkeatasoisilla tutkimuksilla

Painehaavan ennaltaehkäisy

DHG Suomi / MediMattress Oy on erikoistunut potilasturvallisten ja tutkitusti vaikuttavimpien painehaavoja ennaltaehkäisevien ja hoitavien ratkaisujen valmistukseen. Valikoimaamme kuuluu innovatiivisia ja palkittuja tuotteita, kuten makuualustoja, asentotukityynyjä ja päällisiä.

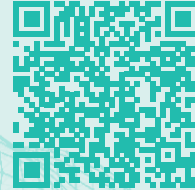
Asiakkaamme hyötyvät edistyksellisistä painehaavahoidon ratkaisuista, jotka on kehitetty yhteistyössä johtavien kliinisten ja terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. DHG Suomi / MediMattress Oy:llä on vankka kokemus potilasturvallisuutta ja hoidon laatua parantavien sekä kliinisesti testattujen ja kustannustehokkaiden ratkaisujen tarjoamisesta.

Lisätietoja DHG Suomi / MediMattress Oy:
www.directhealthcaregroup.com/fi



Hotus – Hoitotyön tutkimussäätiön hoitosuositus:

<https://hotus.fi/hoitosuositus/painehaavan-ehkaisy-ja-tunnistaminen-aikuisilla/>



Carital® Optima -makuualustan julkaistu tieteellinen tutkimusnäyttö:

<https://www.directhealthcaregroup.com/app/uploads/br-h-02-fi-1.1-19102022-kliininen-evidenssi-carital.pdf>



LÄHTEET:

- [1] Soppi, E. (2023). Makuualustan valinta - ohjaava lainsäädäntö ja makuualustojen luokittelu. Tehohoito, 41, 176–181.
- [2] Slawomirski, L., & Klazinga, N. (2022). The economics of patient safety: From analysis to action. OECD Health Working Papers, No. 145. Oxford Professional Practice: Handbook of Patient Safety. Paris: OECD Publishing.
- [3] Demarré, L., Van Lancker, A., Van Hecke, A., Verhaeghe, S., Grypdonck, M., Lemey, J., Annemans, L., & Beeckman, D. (2015). The cost of prevention and treatment of pressure ulcers: A systematic review. International Journal of Nursing Studies, 52(11), 1754–1774.
- [4] HUS Haavakeskus. (2025). URL: <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/haavakeskus>. Viitattu 28.1.2025.
- [5] Hotus – Hoitotyön tutkimussäätiö. (2025). Painehaavan ehkäisy ja tunnistaminen aikuisilla, Hotus-hoitosuositus. URL: <https://hotus.fi/hoitosuositus/painehaavan-ehkaisy-ja-tunnistaminen-aikuisilla/>. Viitattu 28.1.2025.
- [6] Soppi, E. (2023). Painehaavan ehkäisy ja hoito. Lääkärin käsikirja. Kappale 13.83. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. URL: http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=painehaava. Viitattu 5.2.2025. Vaatii käyttöoikeuden.
- [7] Soppi, E., Lehtiö J., Saarinen H. (2015). An overview of polyurethane foams in higher specification foam mattresses. Ostomy Wound Management 61(2): 38–46. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25654780/>. Viitattu 5.2.2025. Vaatii käyttöoikeuden.

DHG
Moving Health Forward

PAINHAAVAN ENNALTAEHKÄISY & HOITO
NOSTAMINEN, SIIRTÄMINEN & ASETOHOITO
ERITYISSAIRAANHOIDON TUOTTEET
VUOKRAUS & HUOLTO

 **MediMattress**
Parempaan hoitoon
OSA DIRECT HEALTHCARE GROUP -RYHMÄÄ

 **Direct Healthcare Group Ltd**
Withey Court, Western Industrial Estate Caerphilly
United Kingdom CF83 1BF
T: +44 (0) 800 043 0881 | F: +44 (0) 845 459 9832
E: info@directhealthcaregroup.com

 **Talley Group Ltd**
Premier Way, Abbey Park Industrial Estate
Romsey SO51 9DQ
England
T: +44 (0) 1794 503500

 **MediMattress Oy**
Haukilahdenkatu 4 | 00550 HELSINKI
p. 0306 40 40 40
www.directhealthcaregroup.com/fi
asiakaspalvelu@medimattress.fi | tilaus@medimattress.fi