KIRURGISET HAAVAT

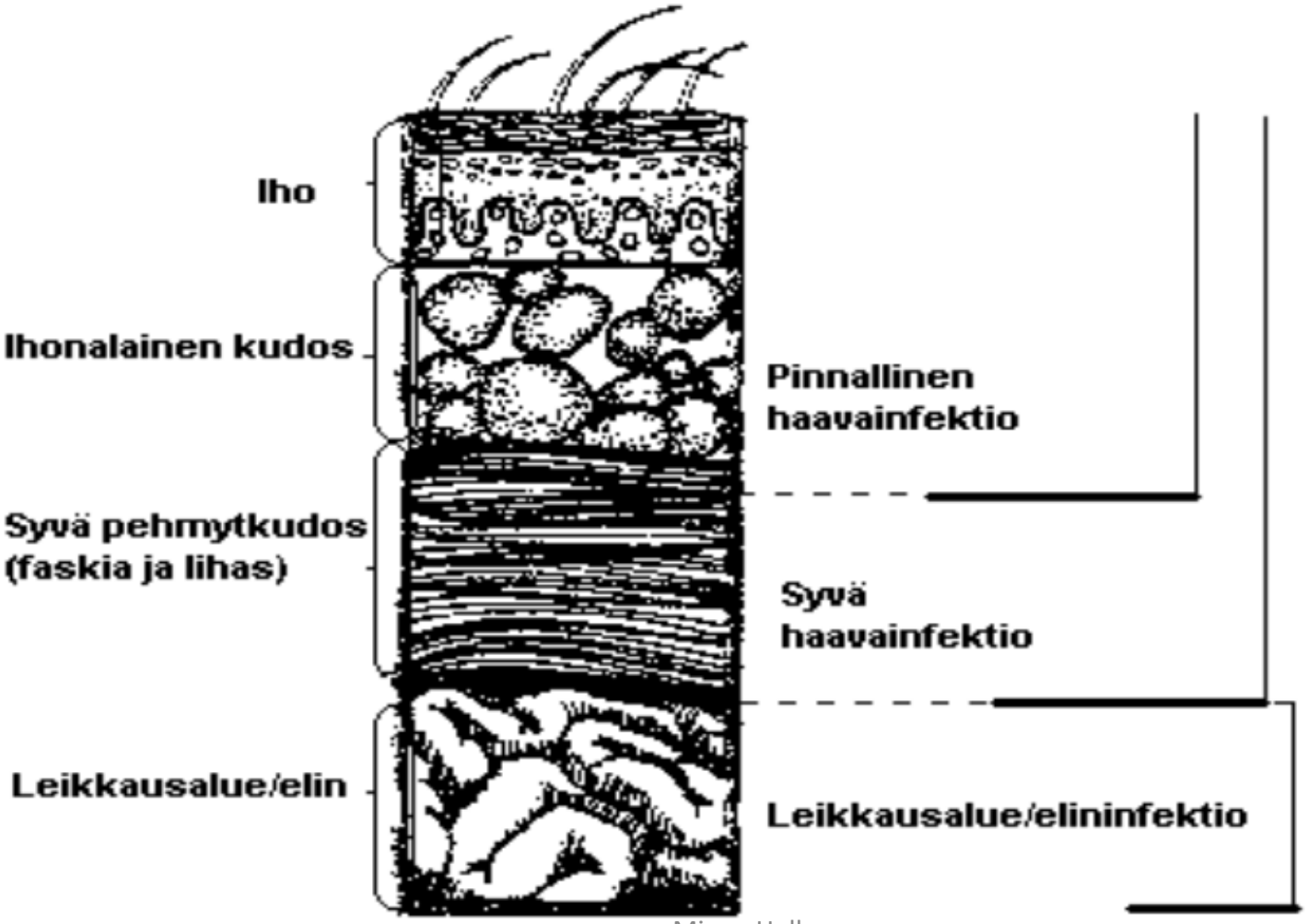
KIRURGISTEN HAAVAINFEKTIOIDEN EHKÄISY JA HAAVOJEN PAIKALLISHOITO

Minna Hellgren, Auktorisoitu haavahoitaja, hoitotyön kliininen asiantuntija (sh YAMK)

Kirurginen haavainfektio

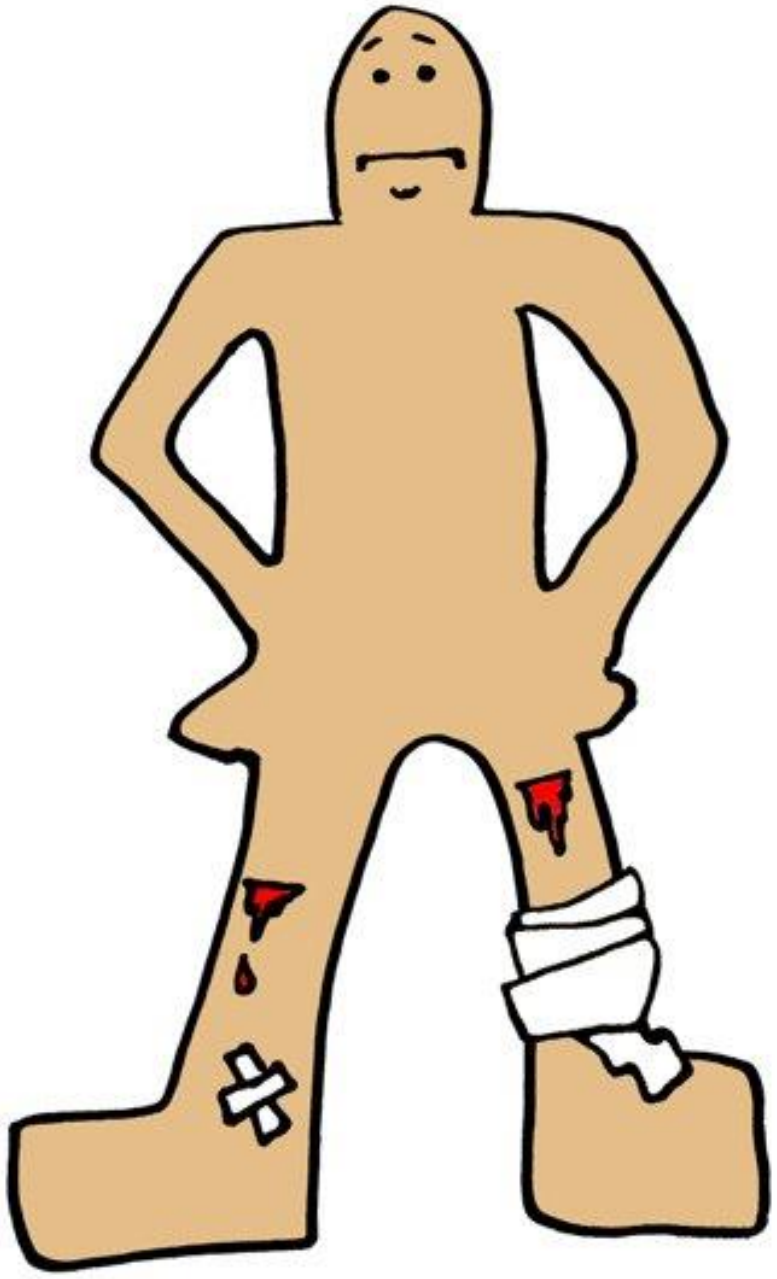
- Kirurgisten haavojen infektiot ovat kolmanneksi yleisimpiä hoitoon liittyviä infektioita, aiheuttajina sisäiset ja ulkoiset tekijät
- Kirurgisen haavan infektioriski kasvaa iän myötä tai taustalla oleva vakava sairaus tai/ja ylipaino
- Kirurgisen viillon tai operaatiopaikan alla olevan kudoksen infektio on kirurginen infektio, jos se tapahtuu 30 pv sisällä leikkauksesta, implantin saaneilla potilailla enintään vuosi leikkauksen jälkeen
- Infektion tyypilliset merkit punoitus, kuumotus, turvotus/eritys
- Infektio vaikuttaa potilaan elämänlaatuun ja kustannuksiin lisäten sairaalassaoloaikaa ja muita ylimääräisiä terveydenhuollon kustannuksia
- Kustannukset: USA yli 1,4 miljardia €, Australiassa 242 Miljoonaa €, Englannissa yli 1 miljardia €
- Yli 60 % olisi ehkäistävissä perioperatiivisella jaksolla

Kirurgisen haavainfektion määritelmät



Haavan paikallishoitotuotteen tehtävät

- Haavahoitotuotteiden valinta ei ole vahvaan näyttöön perustuvaa: toinen haavatuote ei ole parempi kun toinen, kun tuote valitaan erityksen ja haavapohjan mukaisesti. Vahvaa kliinistä näyttöä tarvitaan.
- Haavatuote tulisi valita haavan ominaisuuksien mukaisesti, kuten: eritys, haju, kipu, kudos, ym) **Isoherranen, ym. 2023, Lower Leg Ulcer Diagnosis & Principles of Treatment**
- Tukee haavan paranemisprosessia optimaalisissa olosuhteissa



Yleiset periaatteet post-operatiiviseen hoitoon, tavoitteena välttää leikkaushaavainfektio

- Yleisesti kliinisen työssä on todettu, että leikkaushaavojen haavatuotteet/-sidokset tulisi pitää paikoillaan koskematta vähintään 48h leikkauksen jälkeen – 4 pv, ellei eritys ole liian runsasta
- Haavahoitotuotteet ovat vain osa post-operatiivista haavan hoitoa
- Hoidossa tulee ottaa huomioon ja arvioida henkilön elintavat, oheissairaudet, hoidon komplikaatioriskit
- Aseptinen toimintatapa
- Leikkaushaavoja tulisi hoitaa haavahoitoon erikoistunut/kouluttautunut henkilö (haavahoidon asiantuntija-erikoistumiskoulutus) ja haavahoitotuotteet tulisi olla haavalle sopivia

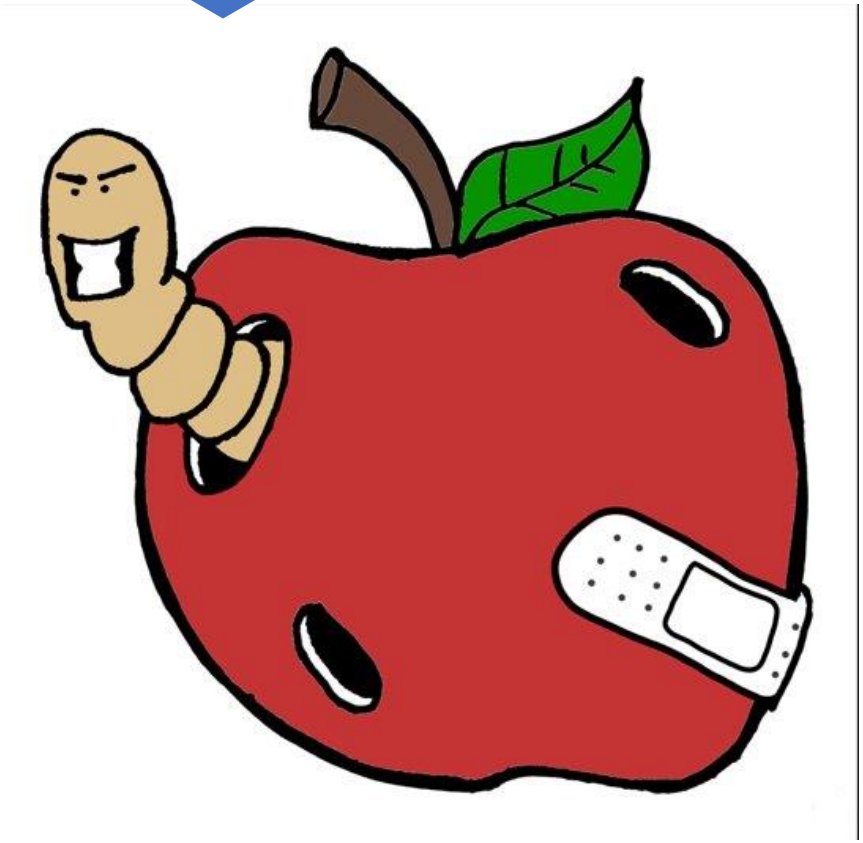
Haavahoitotuotteet

HOIDA ENSIN HAAVAN AIHEUTTAJA/ YLLÄPITÄJÄ!

- Markkinoilla yli 700 tuotetta, geneeriset ryhmät tärkeää osata ja ymmärtää
- Haavalle laitettava sidos koostuu

1. Ensisijaisesta sidoksesta=suora kontakti haavapohjaan
2. Toissijaisesta sidoksesta ja /tai peittosidoksesta=Imee eritteen, suojaa, hallitsee lämpö- ja kosteustasapainoa
3. Yhdistelmäsidos=sisältää sekä ensisijaisen- että peittosidoksen tai aktiivinen sidos mihin lisätty vaikuttavaa ainetta
4. Passiiviset sidokset=kiinnitykseen ja suojaamiseen tai ei-aktiiviset sidokset

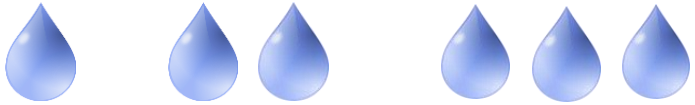
- Aktiiviset ei vaikuttavaa ainetta sisältävät ja vaikuttavaa ainetta sisältävät
- Passiiviset (perussidokset: haavatyynyt, rasva- ja silikoniverkot, teipit, putkisidokset)
- Huomioi aina valmistajan antamat käyttöohjeet!



Aktiiviset ilman vaikuttavaa ainetta	Tulee autolyysiä	Poistaa bakteerikuormaa	Hemostaattinen	Puhdistava vaikutus	Kosteuden hallinta
Alginaatti	Geeliytyy kastuessaan		X		X
Hydrofiber ja geeliytyvät kuitusidokset	Geeliytyy kastuessaan				X
Hydrofobiset sidokset	Hydrogeeli-kyllästeinen X	Sitoo bakteerit+sienet			
Hydrogeelit	Kosteuttaa ja ylläpitää kosteutta				Alginaattia sisältävät X
hydrokolloidit	Geeliytyy kastuessaan				
Vaahtosidokset	Ylläpitää optimaalista lämpö- ja kosteustasapainoa			Puhdistava vaahtosidos (Polymem, Polywic)=F68, glyseriini yms	X
Kitosaani	Geeliytyy kastuessaan	Antimikrobinen vaikutus	X		X
Kollageeni	Geeliytyy kastuessaan		X		X

Aktiiviset sidokset vaikuttavalla aineella	Kemiallinen puhdistus	Poistaa Hajua	Suojaa haavaa patogeeneiltä	Rajoitukset
Hopea	Antibakteerinen (+hiiva- ja homesienet, hopeanitraatti syövyttävä			Käyttöaika 2-3 vko, ei hopea-allergisille
Jodi	Kadeksomeerijodi: Sienet, hiivat, patogeeniset bakteerit. Povidonijodi: desinfioi, nopeavaikutteinen bakteerit, virukset, sienet			Ei pitkäaikaiseen käyttöön, ei raskaana oleville, jodiallergisille, harkitusti munuaisten ja kilpirauhasen toimintahäiriöstä kärsiville
Aktiivihiili	Sitoo bakteereja itseensä	X		
PHMB	Antiseptinen, antimikrobinen			
Hunaja	Antibakteerinen ja -inflammatorinen	X	Muodostaa haavalle Viskoosikalvon	
Pihka	Antimikrobinen			Ei hartsiallergikoille, ei suositeltavaa imetyksen tai raskauden aikana

PASSIIVISET

- Haavatyynyt: kalvolla tai ilman kalvoa, imukyky 
- Verkkosidokset
  - rasvaverkko=parafiini, vaseliini, Triglyseriini. Polyamidiharso, tylliharso, tms **HUOM: valmistajan käyttöohje**
  - Silikoniverkko
- Teipit
- Harsotaitokset, kuitutaitokset

Muut haavatuotteet

- Entsymaattiset valmisteet
- Bioaktiiviset tuotteet
- Hemoglobiinisuihke
- Tekoihot
- Alipaineimuhoito

Palaihosiirre alaraajaan

- 85-vuotias nainen, molemmissa alaraajoissa vaikeasti paranevat haavat syksystä 2023 lähtien, kolauttanut jalat johonkin, etiologiana ajateltu laskimoiden vajaatoimintaa ja dermatoporoottista ihoa. Myöhemmin epäilty Martorellin haavaa ja todettu ikä, hauraisuus, verenpainetauti, verisuonten kalkit sekä puutteellinen turvotuksen hoito jääneet ylläpitämään haavoja.
- **Kompressiohoitoa ei ole missään vaiheessa ollut käytössä**
- Martorellin haavan kliinisiä piirteitä ei todeta enää, otetaan kuitenkin lab kokeita siihen liittyen ja päädytään palaihosiirteisiin, ottokohta oikea reisi sekä aloitetaan **ympärivuorokautinen kompressiohoito**

Paikallishoitotuotteeksi Triglyseridi-rasvaverkko (AG)+ Alginaatti +imevä haavatyyny kalvokiinnityksellä. Kompressiohoidoksi kaksikerrossidonta ympärivuorokautisesti. Hoito viikon välein.

Reiden ihon ottokohtaan Nanoselluloosakalvo kostutettuna NaCl+ Superimevä Silikonivaahtossidos viikon ajan

Mitä hyötyä on alipaineimuhoidosta AVOIMELLE haavalle

Laite poistaa imulla eritystä haavalta ja aiheuttaa kudokseen mekaanista ”rasitusta”

Vaihtuva kudoksen perfuusio →, angiogeneesi → granulaatiokudoksen muodostuminen

Haava pienenee, estää haavainfektioita

- **HYÖTY HAAVALLE:**
- **1. Alipaine ”vetää” haavan reunoja ja pohjaa toisiaan kohti=haava pienenee**
- **2. Stimuloi granulaatiokudoksen kasvua optimaalisessa kosteustasapainossa (myös jänne- tai luupohjainen haava)**
- **3. Mekaaninen haavan puhdistus**
- **4. Eritteen poisto haavalta imulla säiliöön tai haavasidokseen**
- **5. Turvotuksen poisto haavakudoksesta ja ympäristöstä, (mikro-)verenkierron paraneminen =hapetuksen paraneminen haavalla**

MITÄ HYÖTYÄ ALIPAINEIMUSTA ON SULJETULLE HAAVALLE

Vähentää sivuttaisjännitystä haavalta

Vähentää serooman ja hematooman muodostumista ja poistaa turvotusta haava-alueelta

Estää haavainfektioita ja muita haavakomplikaatioita

- **Indikaatiot:**
- **Ylipaino**
- **Dm**
- **Taustalla riski haavakomplikaatioille**

- HYÖTY HAAVAHOIDOLLISESTI
- 1. Bakteerikontaminaation ehkäiseminen potilaan omilta bakteereilta sekä hoitoympäristön bakteereilta
- 2. Läpinäkyvät sidokset mahdollistaa jatkuvan visuaalisen haavan tarkkailun
- 3. Hygieeninen ja hajuton: erite ei tihku haavasidosten läpi
- 4. Haavahoidot harvemmin (1-3 x/vko) kun yleensä, koska haavaeritys on hallinnassa =kustannustehokasta

- POTILAAN HYÖTY
- Mahdollistaa nopean ja aikaisen mobilisaation, puhdas (ei eritteinen) haavasidos

-40-vuotias nainen, Napsusormen oper. (sormen koukistajajänteen jännetupen tulehdus ahtauttaa jännetupen). 1-tyypin dm hyvällä hoitotasolla
- Infektoitui, 2 puhdistusleikkausta

Vasemman käden rannekanavaoireyhtymä sekä 3 napsusormea operoitu, jonka jälkeen 2 vko:a kertakäyttöinen säiliöllinen alipaineimulaite

Alipaineimuhoito suljetulla haavalla

- Erityisesti riskiryhmillä
  - BMI ≥30 kg/m2
  - Tupakoivat
  - Diabetes mellitus (HbA1c > 8%/64 mmol/mol)
  - Huono ravitsemustila
  - Aiemmat haavainfektiot
  - ASA score ≥ 3 (=Potilaan sairastavuus, väh. vakava yleissairaus)

Tyypin 2 Diabetesta sairastava mies, 1-varpaan amputaation jälkeen toteutettu alipaineimuhoito monikäyttöisellä säiliöllisellä laitteella onnistuneesti.

42-vuotias nainen. Kenkä hiertänyt oikeaan jalkapöytään haavan, punoitus ja turvotus lisääntyneet säären alueelle. Erysipelas, sitten kehittyi ihonekroosi →revisio, tehohoitojakso →revisio+Ihosiirre+AIH. Jäi hypergranulaatio-aukileita. Laapistettiin ja aloitettiin Sinkkivoide+ Alginaatti+ superabsorbent-sidos + ympärivuorokautinen kompressiohoito 1 x viikossa.

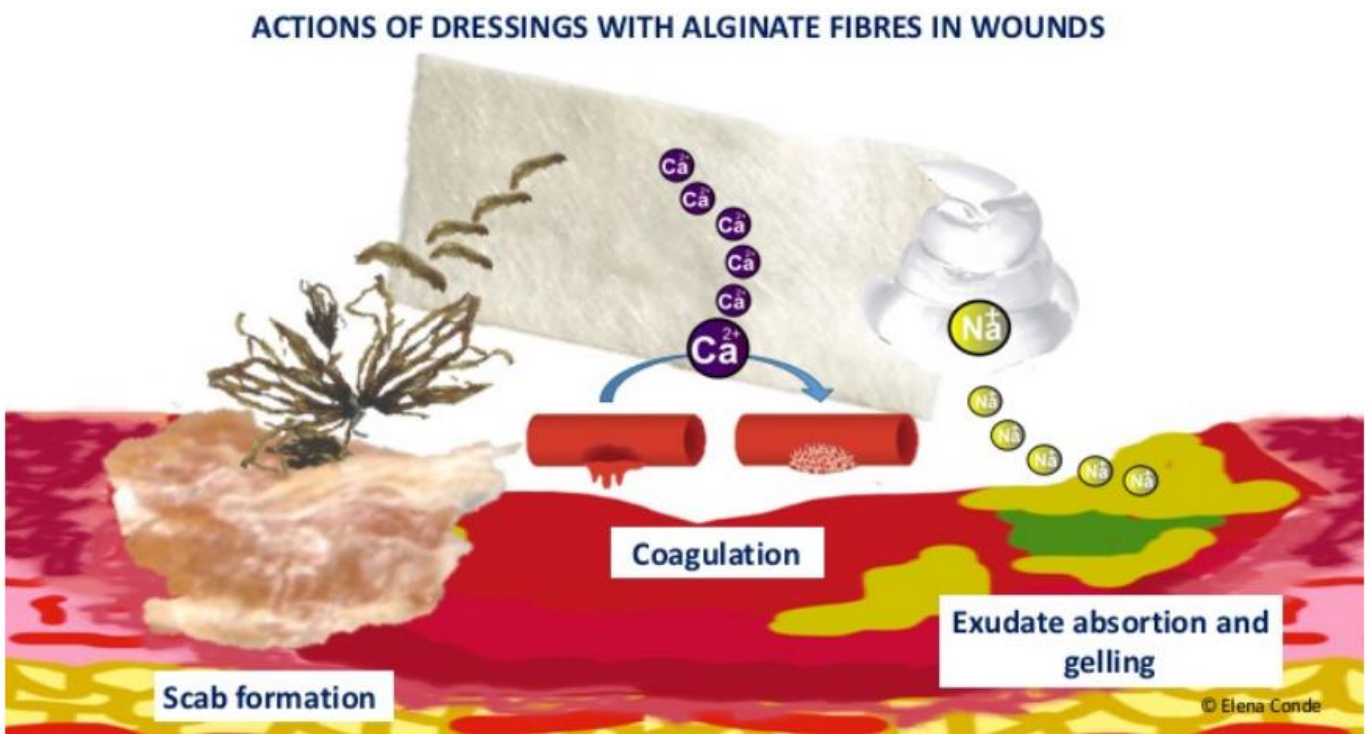
8.2.

18.3

7.9.

Sinkkioksidin + alginaatin yhdistelmä

- Sinkki edistää solujen uusiutumista, siinä on todettu anti-inflammatorisia ja antimikrobisia vaikutuksia
- Sinkki+alginaatin yhdistelmä: edistää epitelisaatiota, hillitsee inflammaatiota, edistää arpeutumista
- Sopii mm. ihosiirteet, epitelisoitumassa olevat haavat, pinnalliset hyvin paranevat haavat, kosteat haavat.
- Alaraajan staasiekseemainen punoittava ”itkevä” iho: sekoita silmämääräisesti 50/50 sinkkivoide+kortisonivoide+alginaatti+ superabsorbent



Lähde: Elenaconde.com

81-vuotias mies. Oikean olkapään karsinooma, peitettiin LD-kielekkeellä. Aloitettiin aukileisiin Sinkkivoide+ alginaatti + kiinnittyvä silikonivaahtosidos. Haavahoito viikon välein.

73-vuotias nainen, pään lhometastaasin poisto ja ihosiirre. Hoitotuotteena aluksi Parafiinikyllästeinen verkko + puuvilla-akryylityyny rei’itetyllä kalvolla. Aloitettiin Silikonikiinnitteinen Interaktiivinen/ puhdistava vaahtosidos, haavahoito viikon välein. Haavahoidon yhteydessä kuivan karstan poisto.

KIITOS!

Lähteet

- Apelqvist J, Fagerdahl A, Teót L, Willy C. Negative Pressure Wound Therapy: An Update for Clinicians and Outpatient Care Givers. J Wound Management, 2024;25(2 Sup1): S1-S56. Viitattu 9.9.2024
- Avoimen haavan hoito. TerveyskyläPRO, Haavat-virtuaalikeskus. Viitattu 9.9.2024
- Hietanen, H. & Kuokkanen, O. 2017. Haavahoidossa käytettävät tuotteet. Teoksessa Haavahoidon periaatteet. Juutilainen &Hietanen (toim.)
- Elena Conde Blogi. Internet-sivusto https://www.elenaconde.com/en/welcome/. Zinc oxide and alginate: a perfect combination. 2020. Viitattu 10.9.2024
- Isoherranen K, Montero EC, Atkin L, Collier M, Høgh A, Ivory JD, KirketerpMøller K, Meaume S, Ryan H, Stuermer EK, Tiplica GS, Probst S. Lower Leg Ulcer Diagnosis & Principles of Treatment. Including Recommendations for Comprehensive Assessment and Referral Pathways. J Wound Management, 2023;24(2 Sup1):s1-76 DOI: 10.35279/jowm2023.24.02.sup01
- Khansa, I., Schoenbrunner, A., Kraft, C. & Janis, J. 2019. Silver in Wound Care—Friend or Foe?: A Comprehensive Review. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2019 Aug 12;7(8):e2390 Viitattu 9.9.2024
- Krooninen alaraajahaava. Käypä hoito-suositus 2021 (Viitattu 9.9.2024). www.käypähoito.fi
- Stryja J, Sandy-Hodgetts K, Collier M et al. Surgical site infection: preventing and managing surgical site infection across health care sectors. J Wound Care 2020; 29: 2, Suppl 2b, S1–S69 Viitattu 9.9.2024
- Willy, C. ym. 2021. Closed incision negative pressure therapy: international multidisciplinary consensus recommendations. International Wound Journal 1742-4801. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/iwj.12612 Viitattu 9.9.2024