

Versio: 2
Päivämäärä: 28.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 19.6.2024 16:18

9.2.2023

Yksikkö:	142021	Hoito- ja tutkimusohje	Julkinen
----------	---------------	------------------------	----------

Otsikko:	MRSA-kantajan tai PVL-positiivisen <i>Staphylococcus aureuksen</i> (<i>S. aureus</i>) kantajan puhdistushoito-ohje ja kevennyshoito-ohjeet <i>S. aureukselle</i>
Laatija(t):	Vänttinen, Markku
Vastuuhlö:	Vänttinen, Markku
Hyväksyjä:	Hämäläinen Sari
Kuvaus:	MRSA-kantajan puhdistus- ja kevennyshoito-ohje

MRSA tarkoittaa metisilliinille resistenttiä *S. aureusta*.

MSSA tarkoittaa tavallista, metisilliinille herkkää *S. aureusta*.

PVL (Panton-Valentine leukosidiini) **-positiivisuus** tarkoittaa MRSA:n tai MSSA:n erityistä toksiinin erityystä, joka merkittävästi lisää bakteerin taudinaiheuttamiskykyä.

A. Puhdistushoito tarkoittaa hoitoa, jolla yritetään saavuttaa aiemman MRSA-kantajuuden tai PVL-positiivisen MSSA-kantajuuden väistyminen. Puhdistushoito toteutetaan samanaikaisesti kaikille samassa taloudessa asuville näiden bakteerien kantajille.

B. Kevennyshoito tarkoittaa hoitoa, jolla yritetään vähentää MRSA- tai MSSA-kantajan bakteerikolonisaation määrää esimerkiksi vuodeosastohoidon aikana tai ennen riskitoimenpidettä. Kevennyshoito annetaan vain kyseiselle henkilölle.

Versio: 2
Päivämäärä: 28.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 19.6.2024 16:18

Ennen hoitoa tehtävät toimenpiteet:

MRSA-kantajuus osoitetaan viljelynäytteellä (joko kliininen näyte tai seulontanäyte). MRSA-kannoille laboratorio tekee itsenäisesti PVL-määrittäksen.

Kaikille MRSA-kantajille ohjelmoidaan kolonisaationäytteet joko ennen antibiootihoidon aloitusta tai vähintään 2 vk kuluttua antibiootihoidon päättymisestä.

Toistuvia MSSA:n aiheuttamia infektioita sairastavilta PVL-määrittäminen pyydetään laboratorion erikseen kirjaamalla viljelynäytepyynnön lisätietokenttään maininta: ”Pyydetään PVL-määrittäminen S. aureukselle.”

Mikäli todetaan MRSA:n tai PVL-positiivisen MSSA:n aiheuttama kliininen infektio, se hoidetaan tavanomaiseen tapaan. Samanaikaisesti arvioidaan puhdistushoidon tai kevennys­hoidon tarve ja mahdollisuudet huomioiden koko perheen/ruokakunnan.

Mahdolliset ihorikot ja -sairaudet hoidetaan kuntoon ennen puhdistushoitoa, sillä aktiiviset ihosairaudet heikentävät puhdistushoidon onnistumisen mahdollisuutta

Versio: 2
Päivämäärä: 28.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 19.6.2024 16:18

A. Toimenpideohje puhdistushoitoa varten.

Puhdistushoitoa harkitaan:

- MRSA-kantajalle ennen riskitoimenpidettä kuten avosydän- tai vierasesinekirurgiaa tai elinsiirtoa.
- MRSA-kantajalle, joka työskentelee SOTE-alalla potilastyössä.
- MRSA-kantajalle ennen pitkäaikaislaitokseen sijoittamista, mikäli pitkäaikaislaitoksessa ei aiempia MRSA-kantajia.
- Potilaalla on toistuvia MRSA:n tai PVL-positiivisen MSSA:n aiheuttamia klinisiä infektioita tai kyseessä on perhe-epidemia.

Puhdistushoidon vasta-aiheet: klooriheksidiini- tai mupirosiiniallergia

Kaikille perheen/ruokakunnan jäsenille järjestetään seulontanäytteenotto, ICD-10 diagnoosinumero Z41.8 (näytteidenotto mahdollisen kolonisaation toteamiseksi oireettomalla potilaalla).

Kaikki perheen/ruokakunnan jäsenet kutsutaan yhteisvastaanotolle hoitosuunnitelmaa varten, hoito toteutetaan samanaikaisesti kaikille kantajiksi todetuille. Puhdistushoito suunnitellaan tapauskohtaisesti kolonisaation laajuuden mukaan ja kaikki asianosaiset huomioiden. Lasten puhdistushoidosta on konsultoitava lasten infektiolääkärinä.

Seulontanäytteet ennen puhdistushoitoon etenemistä:

MRSA-kannan aiheuttamassa infektio-ongelmassa otetaan MRSA-viljelynäytteet (MRSAVi, 4358) kahdesti viikon välein (yksi kerta riittää, mikäli on jo todettu positiivinen klininen näytetulos).

Lääkeherkän, PVL-positiivisen MSSA:n aiheuttamassa infektio-ongelmassa viljelynäytteet (Pu-BaktVi, 3492) kahdesti viikon välein (yksi kerta riittää, mikäli on jo todettu positiivinen klininen näytetulos). Pyynnön lisätietokenttään kirjataan: ”Pyydetään PVL-määritys *S. aureukselle*”.

Näytteenottokohdat:

- Sierainten etuosan limakalvo
- Nielu
- Perineum
- Kaikki ihohaavat/-rikot, erilliset näytteet
- Trakeanäyte, mikäli keinoilmatie
- Virtsanäyte, mikäli virtsatiekatetri
- Vastasyntyneen napa

Versio: 2
Päivämäärä: 28.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 19.6.2024 16:18

Puhdistushoito:

1. **Ainoastaan nenäkolonisaatio** (vain sierainnäyte positiivinen, muut negatiiviset)
 - Mupirosiinivoide (Bactroban nasal 2 % ®) sieraimiin 3 kertaa päivässä 7 päivän ajan
 - Ihon pesu kahdesti päivässä klooriheksidiinipitoisella pesuaineella (esim. Erisept CHG®)
 - Hiusten pesu kerran päivässä klooriheksidiinipitoisella pesuaineella (esim. Erisept CHG ®)
 - Hygieniaohjeet 7 päivän ajan
 - Ennen puhdistushoidon alkua patjat imuroidaan ja tuuletetaan
 - Kangassohvat ja nojatuolit imuroidaan kerran päivässä
 - Kodin kaikki kosketuspinnat ja käyttöesineet kuten lelut, kaukosäätimet, puhelimet, ovenkahvat, näppäimistöt pyyhitään puhtaiksi soveltuvalla pesuaineella päivittäin, mieluiten kertakäyttöisillä puhdistusliinoilla
 - Alusvaatteet, sukat, paita ja housut sekä urheiluvaatteet vaihdetaan ja pestään päivittäin
 - Korvakorut, lävistykset poistetaan hoidon ajaksi ja puhdistetaan (esim. neoamisept ®)
 - Hiusharja, kampa vaihdetaan uusiin hoidon alussa tai puhdistetaan käyttäen hiusten pesuun käytettyä pesuainetta (esim. Erisept CHG)
 - Hammasharja vaihdetaan uuteen ennen hoitoa ja hoidon jälkeen
 - Hammasproteesien puhdistus harjaamalla ja desinfiointi soveltuvalla liuoksella päivittäin
 - Vuodevaatteet ja pyyhkeet vaihdetaan ja pestään hoitopäivinä 2 ja 5 vähintään 60°C, mieluiten Erisan Oxy ® -pesuainetta käyttäen
 - Kaikki pehmolelut pestään valmistajan ohjeen mukaisesti
 - Partakone puhdistetaan valmistajan ohjeen mukaisesti käytön jälkeen mieluiten käyttäen soveltuvaa puhdistusainetta (esim. Neoamisept ®)
 - Epilaattorin ja kertakäyttöisten partaterien käyttöä vältetään hoidon ajan ihohaavojen syntymisen ehkäisemiseksi
 - Kaikki aiemmin avatut ihokosmetiikkatuotteet poistetaan käytöstä, hoidon aikana vältetään kosmetiikkatuotteiden käyttöä (tai uudet tuotteet vaihdetaan uusiin jälleen hoidon lopussa)
2. **Henkilöllä on toistuvia ihopaiseita tai muu kuin pelkkä nenäkolonisaatio:**
 - a. Toteutetaan kaikki kohdassa 1. mainitut toimenpiteet
 - b. Jos todetaan nielukolonisaatio:
 - Käytetään muun hoidon (kohdat a ja c) ohella klooriheksidiini-suuhuuhdetta (esim. Gum-Paroex 0,12 %®) purskutellen aamuin illoin 7 päivän ajan
 - c. Lisäksi toteutetaan 7-14 vuorokauden mittainen mikrobilääkehoito:
 - **Lääkkeiden valinnassa huomioidaan** potilaan aiemmat sairaudet, maksan ja munuaisten toiminta, mahdolliset lääkeaineallergiat sekä lääkehoitoon (etenkin rifampisiini) liittyvät interaktioriskit

Versio: 2
Päivämäärä: 28.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 19.6.2024 16:18

- **MRSA-kantajan** puhdistushoidossa käytetään **kahta** herkkyysmäärittelyn perusteella soveltuvaa mikrobilääkettä yhtäaikaaisesti. Toisena valittavista valmisteista pyritään käyttämään rifampisiinia (Rimapen®)
 - **Aikuisille** MRSA-kantajuuden puhdistushoidossa esim:
 - Doksisykliini 100 mg x2 + Rifampisiini 450 mg (<50 kg) tai 600 mg (>50 kg) x1
 - Klindamysiini 600 mg x3 + Rifampisiini
 - Fusidiinihappo 500 mg x3 + Rifampisiini
 - Sulfa-Trimetopriimi 160 mg/500 mg x2 + Rifampisiini
 - Levofloksasiini 500 mg x1 + Rifampisiini
 - **Lapsille*** MRSA-kantajuuden puhdistushoidossa esim:
 - Klindamysiini 8-12 mg/kg/vrk + Rifampisiini 10-20 mg/kg
 - Sulfa-Trimetopriimi 8 mg/25 mg/kg/vrk + Rifampisiini
 - Fusidiinihappo 250 mg x3 (yli 6-vuotiaille) + Rifampisiini

***Huom! Lastenlääkärin/lasteninfektiolääkärin konsultaatio. Lapsen annokset eivät saa ylittää aikuiselle tarkoitettuja annoksia.**

- **PVL-positiivisen MSSA-kantajan** puhdistushoitoon valitaan **yksi** herkkyysmäärittelyn perusteella soveltuva mikrobilääke (ei kuitenkaan rifampisiinia eikä fusidiinihappoa monoterapiana)

3. Oireettoman perheenjäsenen seulontanäytteet ovat negatiiviset

- Voidaan harkita tarjottavaksi sierainten paikallishoitoa mupirosiinivoiteella, ks. kohta 1.

4. Seurantanäytteet puhdistushoidon jälkeen ja kantajuus-riskitiedon poistaminen

- Seurantanäytteet (MRSAVi, 4358 tai Pu-BaktVi 3492, ks. edellä seulontanäytteet) otetaan kaikilta puhdistushoidetuilta 4 viikon ja 4 kuukauden kuluttua puhdistushoidon päättymisestä lukien.
 - PVL-positiivisen MSSA:n kantajalle kirjataan läheteisiin pyyntö PVL-määrittämisestä.
 - MRSA-kantajalta otetaan lisäksi seurantanäytteet kahdesti vähintään viikon välein vielä 12 kuukauden kuluttua puhdistushoidosta.
 - Em. seurantanäytteet otetaan aikaisintaan 2 viikon kuluttua mahdollisten antibioottikuurien päättymisestä
 - Jos MRSA-kantajalta otetut seurantanäytteet 12 kuukauden kuluttua ovat negatiiviset, katsotaan puhdistushoito onnistuneeksi, ja aiemmin kirjattujen riskitiedon poistamiseksi tulee ottaa yhteyttä KYSin infektio- ja sairaalahygieniayksikön hygieniahoitajaan.
 - Jos puhdistushoito epäonnistuu, se voidaan toistaa. Ennen uusintahoittoa etenemistä:
 - Arvioidaan aiemman hoidon aikana tehtyjen toimien onnistuminen
 - Tarkistetaan kaikkien hoitoon osallistuneiden iho ja ohjataan toimet ihovaurioiden ja -sairauksien hoitamiseksi kuntoon ennen uusintahoittoa
 - Tutkitaan kaikilta perheenjäseniltä/lähikontakteilta kolonisaationäytteet
 - Arvioidaan mahdollisten lemmikkieläinten vaikutus hoidon epäonnistumiseen

Versio: 2
Päivämäärä: 28.6.2024
Hyväksyjä: Sari Hämäläinen, 19.6.2024 16:18

B. MRSA- tai MSSA-kantajan kevennyshoito

Kevennyshoitoa käytetään vähentämään MRSA- tai MSSA-kantajan riskiä bakteerin aiheuttamalle vakavalle infektiolle ja tartuntariskiä toisiin henkilöihin. Kevennyshoito voidaan aloittaa joko kotona ennen sairaalajakson alkua tai osastojakson aikana. Kevennyshoitoa voidaan toteuttaa esim. seuraavissa tilanteissa:

- Ennen vierasesinekirurgiaa tai avosydänleikkausta, mikäli varsinaista puhdistushoitoa ei voida toteuttaa tai sille ei ole saavutettu vastetta
- Tehohoidon tai osastohoidon aikana vähentämään infektioriskiä
- Kantasolusiirron, akuutin leukemian hoidon tai muun pitkäaikaista neutropeniaa aiheuttavan hoidon yhteydessä
- Akuuttia dialyysihoitoa tarvitsevalle infektioriskiä vähentämään

Kevennyshoito vähentää tilapäisesti MRSA ja MSSA-bakteerien määrää potilaan iholla ja siten pienentää potilaan riskiä saada-kliininen infektio ja vähentää myös bakteerin leviämiskäyttä ympäristöön.

Kevennyshoito toteutetaan samoin periaattein kuin ennen sydänkirurgisia toimenpiteitä. [Ohje: *Staphylococcus aureus*-bakteerin nenäkantajien kevennyshoidosta ennen avosydänkirurgista toimenpidettä](#)

Kevennyshoidossa käytetään 5 päivän ajan:

- Mupirosiinivoidetta (Bactroban nasal 2 % ®) sieraimiin 3 kertaa päivässä
- Ihon ja hiusten klooriheksidiinipesua (EriSept CHG®/Bagbath Chlorhexidine ® - pesuliina/Bactiscrub ® -pesugeeli) kerran päivässä.

Ennen klooriheksidiinipesuaineen käyttöönottoa pesuaineen soveltuvuus potilaan ihon pesuun tulee testata em. ohjeen mukaisesti. Mikäli pesuaine ei sovellu käytettäväksi kevennyshoidossa, käytetään pelkästään mupirosiinivoidetta. Lisäksi osastohoidon aikana potilas- ja vuodevaatteet, sekä pyyhkeet vaihdetaan päivittäin peseytymisen jälkeen.

Klooriheksidiinipesut saattavat kuivattaa ihoa, jolloin ihon säännöllisestä rasvaamisesta on huolehdittava kevennyshoidossa olevilla potilailla. Rasvaukseen soveltuvat esim. Aqualan L®, Aqualan Duo®, Aqualan Plus® -perusvoiteet. Anionisia aineita tai akrylaatteja sisältäviä voiteita tulee välttää.

5 päivän mittainen kevennyshoito voidaan pitkän osastojakson aikana toistaa 3 viikon välein.