

Jarduera-gidaliburu a

Zentro
gerontologikoetan,
soziosanitarioetan
eta egonaldi
ertain-luzeko
unitaeetan

metizilinarekiko
erresistentea den
Staphylococcus
aureus (MRSA)
bakterioari
aurka egiteko

MATIA
FUNDATZIOA



Gizarte Politikarako Departamentua
Departamento para la Política Social



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD

**Zentro gerontologikoetan,
soziosanitarioetan eta egonaldi
ertain-luzeko unitateetan metizilinarekiko
erresistentea den *Staphylococcus aureus*
(MRSA) bakterioari aurka egiteko
jarduera-gidaliburua**

2004KO URTARRILA

STAPHYLOCOCCUS AUREUS

DONOSTIA OSPITALEA - HOSPITAL DONOSTIA

Osakidetza / Servicio vasco de salud

P^o Dr. Beguiristain s/n

Donostia-San Sebastián, 2004

Egilea - Autor:

Diseinua eta komunikazioa - Diseño y maquetación

Komunikazioko Unitatea - Unidad de Comunicación

Lege gordailua - Depósito legal: SS-0549/04

EGILE-TALDEA

M^a Eugenia Alkiza

Gipuzkoako Osasun Lurralde Zuzendaritza.

Enrique Arriola Manchola

Geriatra. Ricardo Bermingham Ospitaleko Zuzendaritza Medikoa. Matia Fundazioa.

Mikel Basterretxea

Epidemiologia Unitatea. Gipuzkoako Osasun Lurralde Zuzendaritza.

Idoia Díaz

Gurutze Gorriaren Zentroa.

M^a Hortensia Esparza Muñoz

Medikuntza Prebentiboko Zerbitzua. Donostia Ospitalea. Osakidetza.

José M^a García-Arenzana

Mikrobiologia zerbitzua. Donostia Ospitalea. Osakidetza.

Maite Robertson

Epidemiologia Unitatea. Gipuzkoako Osasun Lurralde Zuzendaritza.

José Ramón Sáenz

Medikuntza Prebentiboko Zerbitzua. Donostia Ospitalea. Osakidetza.

Miguel Angel von Wichmann

Gaixotasun Infekziosoen Unitatea. Donostia Ospitalea. Osakidetza.

ESKERRAK

Isabel Arana Zabalegui.

Erizaintzako gainbegiralea. Ricardo Bermingham ospitalea.

Geriatra. Matia Fundazioa. Donostia.

Juan Luis Gonzalez Oliveras.

Geriatra. Matia Fundazioa. Donostia.

Pilar Rojo Hernando.

Medikuntza Prebentiboko Gainbegiralea. Donostia Ospitalea. Donostia.

AURKIBIDEA

1. Laburpena	7
2. Laburpen-taulak	9
3. Sarrera	13
❖ Helburua	
❖ <i>Staphylococcus aureus</i> -a	
❖ Metizilinarekiko eta beste antibiotiko batzuekiko erresistentzia	
4. Kontrol-neurriak	17
A) Neurri estandarrak	17
B) MRSA-rekin kolonizatuta dauden egoiliarren kasuan hartu eharreko neurri zehatzak	21
C) MRSA-rekin kutsatutako egoiliarren kasuan hartu beharreko neurri zehatzak	26
D) Bakterioaren agerraldi-susmoa dagoenean hartu beharreko neurriak	29
5. 1. eranskina. Eskuak garbitzea	31
❖ Helburua	
❖ Materiala	
❖ Argibideak	
❖ Teknika	
❖ Kontuan hartu beharrekoa	
❖ Eskularruen erabilera arrazionalari buruzko zenbait gomendio	
6. 2. eranskina. Gelak garbitzea	37
❖ Motak	
❖ Gomendatutako materiala	
❖ Gelak eta gunek komunak garbitzeko protokoloa	
❖ Isolamendu-gela garbitzeko protokoloa	
7. 3. eranskina. Beste zentro batzuetara eramatea	43
❖ MRSA kasuetan kontuan hartu beharrekoa	
8. 4. eranskina. Beharrezko materiala	47
A) Neurri estandarrak	
B) MRSA-rekin kolonizatutako egoiliarak	
C) RMRSA-rekin kutsatutako egoiliarak	
9. 5. eranskina. Harremanetarako telefonoak lekualdatze kasuetarako	51
10. Gomendatutako bibliografia	55

ZENTRO GERONTOLOGIKOETAN, SOZIOSANITARIOETAN ETA EGONALDI ERTAIN-LUZEEKO UNITATEETAN METIZILINAREKIKO ERRESISTENTEA DEN *STAPHYLOCOCCUS* *AUREUS* (MRSA) BAKTERIOARI AURKA EGITEKO JARDUERA-GIDALIBURUA

1. LABURPENA

1. *Staphylococcus aureus*-a nonahi aurkitzen den bakterioa da, osasun ona duten pertsonen %30ak bakterio hau izaten du sudur-barrunbeetan, eta maiz, baita aza-lean ere (bereziki azaleko tolesduretan). Infekzio ugari sor ditzake, batez ere aza-lean eta atal bigunetan (zauri kirurgikoen infekzioa, abszesuak,...). MRSA anduien patogenotasuna MRSA ez direnen oso antzekoa da. Gipuzkoako zentro gerontologikoetan 2002. urtean isolatutako estafilokokoen erdia MRSA ziren.
2. **Transmisio-mekanismo** ohikoena **pertsonal sanitarioaren/laguntzaileen esku kutsatuak** izan ohi dira, egoiliar batekin egon ondoren eta beste batena joan baino lehen eskuak behar bezala garbitzen ez dituztenen kasuan.
3. Transmisio-arriskuak gutxitzeko **neurri garrantzitsuena eta eraginkorrena eskuak garbitzea** da, eta **egoiliar guztiekin** aplikatu behar da. **Eskularruen erabilerak EZ du neurri hau ordezkatzeko.**
4. **MRSA-rekin kolonizatutako pertsona zentro batean ez onartzeko inolako arrazoirik ez dago**, izan ere, pertsona hori zentroan geratzeko ez du esan nahi beste pertsonak kutsatzeko arriskurik dagoenik, betiere higie-neurri egokiak hartzen badira.
5. **MRSA-rekin kolonizatutako pertsona** (arrisku handikoa denean izan ezik: ultzera handiak, jokabide-nahasteak edo arnas kolonizazioa) mikroorganismo multierresistente bera duen beste egoiliar batekin **egon daiteke gelan** (bakterioak azalean dituztenak eta arnas aparatuan dituztenak nahastu gabe), eta baita kolonizatuta ez dagoen pertsona batekin ere, baldin eta ultzera, zauri, kateter, drainatze edo zundarik ez badu.
6. **MRSA-rekin kolonizatutako pertsonak eremu komunak erabil ditzake** higie-ne egoki batekin. Inkontinentea bada, eremu hori erabili baino lehen pixoi-hal garbia

jartzea gomendatzen da. Kolonizatutako zauri edo ultzerak baditu, apositu LEHOR batekin estaliko dira.

7. **MRSA-rekin kolonizatutako pertsona ez zaie antibiotikorik eman behar.** Ez da lortzen gaixotasuna desagerraraztea, eta era berean, kutsatzeko arriskua, gaixotasuna eta heriotza-tasa ez dira murrizten. Aitzitik antibiotikoekiko erresistentzia handiagoa antzeman da.
8. MRSA-rekin kutsatutako pertsona zentro sanitario batera eramango da medikuak horrela erabakitzen badu.
9. **MRSA-rekin kutsatutako pertsona edo kolonizatuta egoteagatik arrisku handikoa dena** (ultzera handiak, jokabide-nahasteak eta arnas kolonizazioa), infekzio bera duen **beste pertsona batekin egon daiteke gelan zentro sanitariora eramaten ez badute**, edo beste erremediorik ez badago, kolonizatuta ez dagoen pertsona batekin ere egon daiteke (bakterioa arnas aparatuan dagoenean izan ezik), baldin eta kolonizatua ez dagoen pertsona horrek ez badu ultzera, zauri, kateter, drainatze edo zundarik, edo immunodeprimetua ez bada. Halere, ez lituzke **eremu komunak erabili behar, eta bisitak mugatuko dira.**
10. **Ez da beharrezkoa** MRSA-rekin kolonizatutako/kutsatutako pertsonak zaintzen dituen **pertsonal sanitarioaren artean ohiko kontrolak egitea.** Pazienteen lekualdaketez arduratzen den pertsonalak neurri estandarrak hartu beharko ditu.

	NEURRI ESTANDARRAK EGOLLIAR GUZTIAK	NEURRI GEHIGARRIAK MRS-REKIN(*) KOLONIZATUA	NEURRI GEHIGARRIAK MRS-REKIN KUTSATUAK
ESKUAU GARBITZEA Agente kutsatzaileen transmisioa eragozte- ko neurri garrantzi- tsuena da. (1. eranskina)	- Jarraitubideak: maiz garbitu, zikinak dauden guztietan, eta kutsatutako laginak, azala edo mukosak ukitu ondoren edo edozein manipulazio edo instrumentazio egin baino lehen; - Eskularrak ibili baino lehen eta ibili ondoren. - Xaboi likido arrunta erabili. - Erabili eta botatzeko eskuoihalak erabili.	- Xaboi normalaren orde ez erabili klorhexi- dina %2 urarekin nahastuta. Eskuak oso zikinak ez badaude alkoholarekin erabili dai- teke %70ean urarekin nahastuta. - Egolliarren senideek eskuak garbituko dituzte zentrotik joan baino lehen.	- Kolonizatuak kasuan hartu beharre- ko neurri berberak.
ESKULARRUA K ERABILITZEA EZ DU ESKUAU GARBITZEA ORDEZ- KATZEN (1. eranskina)	- Jarraitubideak: egolliarren higieena (garbiketa-pixoihalaren aldatzea); odolarekin, gorputzeko jariatzeekin eta kutsatuta- ko materialen kontaktuan egotea eskatzen duten jarioerak; - Kutsatutako daogen azala edo mukosa ukitu baino lehen. - Paziente batekin egon eta bestearekin hasi baino lehen eskularruak aldatu, eta baita paziente berarekin egin beha- rreko prozeduretan ere, kutsatuta egon daitekeen materia- la ukitzen bada.- Eskularruak erabili eta berehala kendu, eta ondoren eskuak garbitu.	- Neurri estandarrek aplikatu.	- Senideek eskularruak erabiliko dituzte egolliarekin harreman estua izan behar badute.
MASKARAK-BEGIE- TAKO BABESA	- Jarraitubideak: odol edo gorputzeko beste jariatze bidezko zirikazirik edo sekrezio eta hustuketatik babestu beha- rra dagoenean bakarrik.	- Neurri estandarrek aplikatu.	- Neurri estandarrek aplikatu.
BATAK ETA BESTE BABES ELEMENTU BATZUK	- Jarraitubideak: Odol edo gorputzeko beste jariatze bidezko zirikazirik edo langarreztapenetatik babestu beharreko prozeduretan bakarrik. Zauri handiak eta zorne-jarioak. - Zikindutako bata ahalik eta azkarren kendu eta eskuak berehala garbitu.	- Neurri estandarrek aplikatu. - Gainera, egolliar kolonizatuak laguntza- rik ematen ez duenean erabiliko da.	- Jarraitubideak: egolliararekin edo kutsa- tuta egon daitezkeen azalera nahiz objek- tuekin kontaktua dagoen kasu guztie- tan. Senideek bata jantziko dute egolliar- rekin harreman estua izan behar badute. - Gelatik joan baino lehen bata kendu.
PAZIENTEAREN ZAINTZA-BEHARRE- TARAKO EKIPA- MENDUA	- Objektu zorrotzak edo ziztatzaileak: objektu horiek zulatuko ez den edukiontzi batean utzi. - Erabiltako orratzak: ez jarri estalkia berrito eta ez kendu Erabiltako eskuarekin. - Erabili eta botatzeko materiala: hondakin biosanitarioen prozeduraren arabera ezabatu. - Beriz erabiltzeko material sanitarioa: mukosekin kontaktua ba- du garbitu eta desinfektatu egolliar bakoitzarekin egon ondoren. - Kolonizatu edo kutsatu gabeko azalean bakarrik erabiltzen badira (fonendoskopioa,...), aldian-aldian garbitu ezarritako egutegiaren arabera. - Zaintza kritikotarako materiala: erabiltzen den bakoitzean garbitu eta desinfektatu (esterilizatu kasuaren arabera). - Ontziarekin hornitutako esferikuak, komun-ontziak, dutxa- ko aukia: egunero garbitu, eta baita zikinak dauden bakoit- zean ere. Bainuontzi geriatrikoak: garbitu egolliarren garbi- keta amaitutakoan. - Sendaketa-materiala: denbora asko irekita daraman poma- darrak ez erabili.	- Berriz erabiltzeko materiala: kolonizatu- tako egolliar bakoitzak berea izango du. - Esku-ohinak eta kontaktuko beste azale- ra batzuk (errehabilitazio-gela,...): iza- ratxoarekin babestu, eta erabili ondoren kendu eta gainazalak garbitu alkoholare- kin, %70ean urarekin nahastuta. - Garbiketako zingilak: erabili ondoren gar- bitu eta desinfektatu alkoholarekin (%70). - Dutzarako aukiak eta bainuontzi geria- trikoak: erabili ondoren garbitu eta des- infektatu lixibarekin 1/10 bolumenean. - Sendaketak: gelan egin eta erabili anti- septikoak, pomadak,... dosi bakarrekoak edo egolliar bakoitzarekin. - Zainketa-materiala gelan utzi erretituen gainean. Erretituek egunero garbitu eta desinfektatu alkoholarekin (%70).	- Kolonizatuak kasuan hartzen diren neurri berberak

	NEURRI ESTANDARRAK EGOLIAR GUZTIAK	NEURRI GEHIGARRIAK MRSA-REKIN(*) KOLONIZATUAK	NEURRI GEHIGARRIAK MRSA-REKIN KUTSATUAK
EGOLIARREN HIGIENERAKO TRESNAK	- Ez partekatatu higiene pertsonaleko tresnak (bizarra mozteko alzioa, orrazak, belakiak, garbiontziak).	- Neurri estandarrak aplikatu.	- Neurri estandarrak aplikatu.
EGOLIARREN HIGIENEA	- Zentroak ezarriako protokoloa jarraitu.	- Eguneroko dutxa xaboi normalarekin. - Egoiliararen eskuen higienean kontu handia izan gune komuneetara joan behar duenean.	- Eguneroko dutxa. Asteko 1. eta 5. egunean xaboi-klorhexidina (%2) erabiliko da.
ARROPA ZURIA-GARBITEGIA	- Erabili edo zikindutako arropa zuria eskuziatu, garrailatu eta prozesatzean azala eta mukosak babesteko moduan egin. - Jasotako arropa zuzenean arropa zikinarekin poltsan utzi, beste azalera batzuekin kontaktuan jarri gabe.	- Neurri estandarrak aplikatu.	- Neurri estandarrak aplikatu.
PLATERAK, EDA-LONTZIAK, MAHAI-TRESNAK ...	- Erabiltzen diren ballabideak garbiketa egokia ziurtatzen dute.	- Neurri estandarrak aplikatu.	- Neurri estandarrak aplikatu.
GELA GARBITZEA (2. eranskina)	- Garbiketa-protokolo ohikoa eta orokorra	- Garbiketa protokolo berezia eta amaierakoa.	- Kolonizatu kasuan hartu beharreko neurri berberak aplikatu.
BESTE ZENTRO BATERA ERAMATEA (3. eranskina)	- Lekuz aldatu baino lehen azal zati handia hartzen duten zauriak edo zomatz-prozesuan daudenaik nesgailu iragazgaitz batekin estali. - Garraiatzeko erabiltzen diren ballabide ohikoak izaratzekoekin babestu; erabili ondoren izaratzak kendu eta gainazalak alkoholarekin (%70) garbitu.	ZENTRO HARTZAILERARI JAKINARAZ-PENA BIDALI - Neurri estandarrak aplikatu. - Eragozti MRSA duten egoiliarrek eta arriku handikoak (zundak, kateterak, ulizerak dituztenak edo immunodeprimituak) ambulanzia berean eramatea.	ZENTRO HARTZAILERARI JAKINARAZ-PENA BIDALI - Kolonizatu kasuan hartu beharreko neurri berberak aplikatu.

(*) Arrisku handiko egoiliar kolonizatuak (ultzera handiak eta/edo jokabide-nahasteak dituzten egoiliarrek) eta kutsatutako egoiliarren kasuan neurri berberak hartuko dira.

Kolonizazioa arnas aparatuko denean, transmisio-arriskuaren (eztulk egiten duen edo ez, higiene-ohiturak,...), balorazio indibiduala egingo da, eta horren arabera kolonizatuak edo kutsatuak dagozkien neurri gehigarriak aplikatuko dira.

AKUTUEN ZENTRO BATERA ERAMATEA	MRSA-REKIN KOLONIZATUTAKO EGOILIARRAK	MRSA-REKIN KUTSATUTAKO EGOILIARRAK
GELA	- EZ da gomendagarria - Banakako gela. - Ezinezkoa bada, germen berarekin kolonizatutako egoiliar batekin egongo da gelan (baina koloniak azalean eta arnas aparatuan dituztenak ez dira nahastuko). - Aurrekoa ere ezinezkoa bada, ultzera, zauri, kateter, drainatze edo zundarik ez duen egoiliar batekin partekatu dezake gela. - EZIN du gela partekatu immunodeprimitu batekin.	- Medikua irizpidearen arabera erabakia. - Banakako gela bainuarekin. - Ezinezkoa bada infekzio aktibo bera duen egoiliar batekin partekatu du gela (arnas aparatukoak eragotziz). - Aurrekoa ere ezinezkoa bada, ultzera, zauri, kateter, drainatze edo zundarik ez duen egoiliar batekin partekatu dezake gela. - EZIN du gela partekatu immunodeprimitu batekin. - Gelako atean isolamendu-gela dela adierazi eta txita eduki.
GUNE KOMUNAK ERA-BILTZEA**	- Gune komunak erabil ditzake ondoren agertzen diren neurriak hartuz gero: • Inkontinentea bada pixoihal garbia jarriko zaio gune komunetan sartu baino lehen. • Kolonizatutako zauri edo ultzerak hesgailu lehor batekin estaliko dira. • Egoiliarak higie egokia izan behar du. • MRSA arnas aparatuan duen egoiliararen eta azaleko lesioak dituzten beste egoiliar batzuen edo zuntz eta /edo kateterak dituztenen arteko kontaktua eragotziko da.	- EZIN dituzte gune komunak erabili.
BISITAK **	- EZ dago bisita-mugarik. Neurri higieniko egokien berri eman bisi-tariei.	- Bisita kopurua mugatu. Neurri higieniko egokien berri eman.
JARRAIPENA	- EZ DA ohiko prozedura jarraituko. - Neurri gehigarriak kontuan hartuko dira aste beteko aldearekin egindako hiru hazkuntzek emaitza negatiboa eman arte. - Hazkuntzarako laginak: sudur eta perimeoko exudatuak; gainera, izan ditzakeen azaleko beste lesio batzuen laginak hartuko dira, eta baita kateter eta/edo pixarenak ere zunda itraunkorra baleuka. - Hazkuntzak positiiboak badira, laginak hartuko dira bi hilabetez behin, emaitza negatiboa izan arte; eta momentu horrelatik aurrera laginak astero hartuko dira hiru hazkuntza negatibo lortu arte. - Ez da hazkuntzarako laginik hartuko edozein tratamendu antibio-tiko amaitu eta 72 ordu igaro arte.	- MRSAs eragindako infekzio aktiboa duten egoiliarak antibiogramaren arabera tratatu. - Tratamendua amaitu eta 72 ordura kolonizatutako egoilarrari egiten zaion jarraipen bera egin.

** Arrisku handiko egoiliar kolonizatuen (ultzera handiak eta/edo jokabide-nahasteak dituzten egoiliarak) eta kutsatutako egoiliarren kasuan neurri berberak hartuko dira.

Kolonizazioa arnas aparatukoa denean, transmisio-arriskuaren (eztuliak egiten duen edo ez, higie-ne-ohiturak,...). balorazio indibidua-la egingo da, eta horren arabera kolonizatuei edo kutsatuei dagozkien neurri gehigarriak aplikatuko dira.

3. SARRERA

❖ Helburua

- Dokumentu honek Metizilinarekiko erresistentea den *Staphylococcus aureus* bakterioarekin (MRSA) kutsatutako/kolonizatutako egoiliarren kasuan izan beharreko jokabidearen gidaliburua izan nahi du, eta era horretan gainontzeko egoiliarrak eta pertsonal sanitarioa kolonizatzea eragozteaz gain, MRSA barreiatzea eragozten da. Hemen proposatzen diren neurri gehienak egokiak izango dira MRSA ez den beste bakterio multierresistente batzuen kasuan ere, baina gidaliburu hau MRSAri buruzkoa da, alde batetik arazo nagusia delako, eta bestetik, guztiei eragiten dielako (ospitaleak eta zentro gerontologikoak). Gidaliburuan agertzen diren gomendioak zentro gerontologiko, soziosanitario eta egonaldi ertain-luzeko unitateentzat eman dira bereziki, baina, neurri handi batean, akutuen ospitaleetarako ere baliagarriak izan daitezke.

❖ *Staphylococcus aureus-a*

- *Staphylococcus aureus-a* nonahi aurkitzen den koko gram positiboa da, eta osasun oneko pertsona heldu askok izaten dute, %30ek gutxi gora-behera, sudurbarrunbeetan, eta maiz, baita azalean ere (bereziki azaleko tolesduretan). Infekzio ugari sortzen ditu, batez ere azalean eta atal bigunetan (zauri kirurgikoen infekzioa, zorne-zorroak...), eta baita beste infekzio mota batzuk ere, hala nola, infekzio osteoartikularra, gernu-infekzioa, bakteriemia, endokarditisa edo neumonia (batez ere trakean tutua sartua duten pazienteek). Espainian, infekzio nosokomialaren prebalentziari buruzko azterketan (EPINE), *Staphylococcus aureus-a* izan zen infekzio nosokomialen artetik hirugarren mikroorganismo isolatuena, 1990 eta 1999 urteen artean.
- MRSA anduien patogenotasuna MRSA ez diren *Staphylococcus aureus*-en oso antzekoa da. Gainera lehenengoei sortzen dituzten infekzioak ez dituzte *S. aureus* sentikorrek sortzen dituztenak ordezkatzeko, aitzitik, horiei gehitzen zaizkie.

❖ Metizilina eta beste antibiotiko batzuekiko erresistentzia

- Metizilinarekiko erresistentea den *Staphylococcus aureus*-ak badu mekanismo bat antibiotiko betalaktamikoekiko erresistentea bihurtzen duena, metizilina eta kloxazilina bezalako antibiotikoak barne hartuta; eta baita betalaktamasaren inhibitzaileekiko ere, hala nola, klabulaniko azidoa, zefalosporina guztiak (baita modernoek ere, esate baterako zefepima), monobaktameak (aztreonam) eta

karbapenems-ak (imipenem eta meropenem). Gainera, askotan MRSAk betalaktamikoak ez diren beste antibiotiko batzuekiko erresistenteak izaten dira (batez ere eritromizinarekiko eta ziprofloxazino edo lebofloxazino bezalako fluorokinolonekiko), eta batzuetan, aminoglikosidoekiko erresistenteak ere izan daitezke (gentamizina, tobramizina eta amikazina). MRSAk ia beti glikopeptidoekiko sentikorrek dira (vankomizina eta teikoplanina), baina nolanahi ere, azken hauek erabiltzea eragotzi behar da ahal den neurrian. Gehienetan kotrimoxazolekiko sentikorrek izaten dira (trimetoprima-sulfametoxazol), eta maiz hori izango da aukeraturako tratamendua, egokia bada behintzat.

- MRSAk erabilera topikoko beste antibiotiko batzuekiko sentikorrek izan ohi dira, hala nola mupirozina (Bactroban®) edo azido fusidikoa (Fucidine®), baina maiz erresistenteak bihurtzen dira infekzioak tratatzean (batez ere berehala desagerraraztea lortzen ez bada), horregatik, ultzera kronikoak dituzten pertsonetan ez erabiltzea gomendatzen da, esperientziak erakutsi baitu horiekiko erresistentzia berehala garatzen duela infektatutako ultzerak tratatzean. Mupirozina (Bactroban nasal®) MRSA-ren koloniak sudur-barrunbeetan dituztenen kasuan bakarrik erabiliko da.
- Ohikoena **MRSA-REKIN KOLONIZATUTAKO EGOILIARRAK ANTIBIOTIKOEKIN EZ TRATATZEA IZANGO DA**, izan ere, alde batetik, gehienetan ez da lortzen infekzioa desagerraraztea, eta bestalde, erresistentzia gehiago garatzeaz gain, albo-ondorioak izaten dira. MRSA-rekin kolonizatutako egoiliarrak antibiotikoekin tratatzean ez da lortu ez transmisioa, ez gaixotasuna ez heriotza-tasa murriztea. Egoiliar guztiekin (kolonizatuak edo ez) oinarrizko higie-ne-antisepsia neurriak hartzea izango da jarrera egokia, eta zenbait kasutan pertsona isolatuko da beste egoiliar batzuk edo pertsonal sanitarioa MRSA-rekin kutsatzea eragozteko.

❖ Epidemiologia

- *Staphylococcus aureus*-en artean metizilinarekiko erresistenteak diren anduien kopurua pixkanaka igotzen joan da azken hamarraldian. Espainia guztian egin zen azterketa horretan (EPINE 1990-1999) portzentajea lehenengo urtean %1 izatetik azken urtean %40 izatera iritsi zen. Orain gutxi Espainiako hainbat zentrotan (104 ospitale) egin den beste azterketa batean isolatutako *Staphylococcus aureus*-en %35,3a Metizilinarekiko erresistentea zen. Donostia ospitalean, 2002. urtean, ospitaleratuta zeuden pazienteetan isolatutako estafilokoko guztietatik %25 MRSA izan ziren, eta zentro gerontologikoetan isolatutakoetatik, berriz, %56,7. Azken talde horretan, ultzerak zituzten 99 egoiliarretan isolatutako *S. aureus*-etatik 66 MRSA ziren. Ohikoa da, egun gure inguruan gertatzen den bezala, instituzio berean MRSA-ren hainbat klon desberdin ibiltzea aldi berean.

- MRSA-ren gordailu nagusia gizakia da. Arrisku handiena bakterioarekin kutsatu (gaixoak) edo kolonizatutako pertsonak dira (sintomarik gabekoak), eta gehienetan azalean, arnasbideetan edo gernuan aurkitzen da. Pertsonal sanitarioa gutxitan izaten da arrisku-iturria, halere sudur-mukosan edo azaleko lesioetan (dermatitis edo ekzema) MRSA koloniak izateko arriskua dute. Ingurumena eta arnas bidezko transmisioa ez dira garrantzitsuak izaten gehienetan, oso egoera berezietan izan ezik (erreduren unitatea edo ZIU).
- MRSA-ren transmisio-mekanismo nagusia pertsonen arteko kontaktua da. **Paziente batetik bestera eskuak behar bezala garbitzen ez dituen pertsonal sanitarioaren/laguntzaileen eskuen bidez kutsatzen da pertsona batetik bestera.**
- Pazientea eta MRSA-ren arteko erlazioan bi balizko egoera daude:
 - o **Kutsatua:** pertsonak MRSA-rekin lotutako prozesu infekziosoa du (klinika infekziosoarekin).
 - o **Kolonizatua:** MRSA-rekin lotutako klinika infekziosorik ez duen MRSA isolatu da pertsonaren gorputzean (gehlenetan sudur-hobietan, perineoan, azaleko lesioetan, karkaxan edo gernuan). Katetria honen barruan, zenbait pertsona arrisku handikoak izango dira (epidemiologiaren ikuspuntutik) ultzera kronikoak edo trakeostoma kolonizatuak izateagatik, edo jokatibide-nahasteak izateagatik, horrek asko zailtzen baitu ohiko higie-ne eta jokatibide-neurriei eustea. Maiz gertatzen da kolonizatutako pertsona denbora-epe luzean egoten dela egoera horretan, batez ere lesio kronikoak edo zundaketak baditu, izan ere kasu horietan kolonizazioak urteak iraun ditzake.
- Zentro berean epidemiologikoki lotuta dauden bi infekzio-kasu agertzen badira hilabete baino gutxiagoan agerraldi bat dagoelako susmoa izan behar da.
- MRSA-rekin kolonizatu edo kutsatzea ekar dezaketen arrisku-faktoreak dira honako hauek:
 - o Ospitalizazio luzea
 - o Arrisku handiko unitateetan egotea (ZIU)
 - o Aurrez tratamendu antibiotikoan egotea
 - o Ultzera edo lesio kronikoak izatea
 - o Zunda edo kateterrak erabiltzea
 - o Horren guztiaren azpian gaixotasun larriren bat izatea.
- Pertsona MRSA-rekin kolonizatuta dagoen jakiteko hartzen diren laginen sentikortasunarekin lotuta, azterketa egin zen 403 eramailerekin, eta honako emaitza hau lortu zen:
 - o Sudur, eztarri eta perineoko aldi bereko laginak: %98,3
 - o Sudur eta perineoko aldi bereko laginak: %93,4

o Sudur eta eztarriko aldi bereko laginak:	%85,6
o Sudurreko laginak:	%78,5
o Perineoko laginak:	%38,1
o Eztarriko laginak:	%30,8
o Izterondoko laginak:	%15,6
o Besapeko laginak:	%10,1

Britainiako kontseiluaren gomendioa da sudurreko, perineoko eta azaleko lesioetako laginak hartzea, edo bestela manipulaturako kokapenetakoak. Era berean, eztarriko laginak hartzea gomendatzen da hortzordeak dituzten pertsoneri edo, tratamendu topikoa izan arren, sudur-barrunbeetan MRSA koloniak dituztenei.

4. KONTROL NEURRIAK

A- NEURRI ESTANDARRAK

1. Neurri estandarrak:

- Paziente/egoiliar guztietan kontuan hartu behar dira.
- Honako jariakin edo likidoekin kontaktua dagoen guztietan aplikatu behar dira neurri horiek: odola, odolarekin nahastutako jariakinak, semena eta baginako jariakinak, ehunak eta likido zefalorrakidea, sinobiala, pleura-likidoa, peritoneala eta perikardioa.
- Egoiliar baten odolarekin edo gorputzeko jariakinekin kontaktua izatea aurreikusten den guztietan barrerako sistemak (mozorroa, eskularruak,...) erabiliko dira azala eta muki-mintzak babesteko.

2. Eskuak garbitzea:

- Transmisio-arriskuak murrizteko neurri garrantzitsuena eta eraginkorrena da. Egoiliarrarekin kontaktu zuzena duen pertsonal sanitarioak (**laguntzaileak eta erizaintzako pertsonalak**) eskuak garbitu beharko ditu egoiliarrekin edo kutsatutako laginekin kontaktua izan eta berehala, baita eskularruak jantzi baditu ere; eta eskuak beti garbitu beharko dira edozein manipulazio edo instrumentazio egin baino lehen. Gainera beharrezkoa izan daiteke egoiliarrari egin behar zaizkion prozeduren artean eskuak garbitzea, gorputzeko zati desberdinen arteko kutsadura gurutzatua eragozteko.
Medikuek ere maiz garbitu behar dituzte eskuak, eta baita bisita amaitzean ere; eskularruak ibiltzeak ez du neurri hori ordezkatzeko.
- Eskuak garbitzeko ohiko prozedurarako xaboi likido arrunta erabiliko da.
- Eskuak lehertzeko erabili eta botatzeko eskuoihalak erabiliko dira.
 - o Pertsonal sanitarioari eskuak garbitzeko prozedura errazteko beharrezko baliabideak jarriko dira (hormako xaboi-ontzia, paperezko eskuoihalak...).
 - o Gailu horiek pertsonal sanitarioak bakarrik erabiltzeko izango dira..
 - o Lesio edo dermatitis exudagarriak dituen pertsonal sanitarioak ez du kontaktu zuzenik izango pazienteekin, eta hori ezinezkoa bada lesioak behar bezala estali beharko ditu hesgailu iragazgaitzekin.
- Ikus 1. eranskina "Eskuak garbitzea".

3. Eskularruak erabiltzea:

- Ez da beharrezkoa eskularruak janzea egoiliarrei oinarrizko zainketak egiteko (jana eman eta gorputz-jarrera aldatu).
 - o Egoiliarraren higiene-zereginetan (garbiketa-pixoihala aldatzea)
 - o Honako substantzia hauekin kontaktua izatea eskatzen duten jardueretan:
 - Odola, gorputzeko jariakinak eta sekrezioak.
 - Material kutsatua.
 - o Azal edo mukosa ez ukigabea ukitu baino lehen.
 - Eskularruak aldatu beharko dira egoiliar batetik bestera, eta baita egoiliar bati egin beharreko prozeduren artean ere mikroorganismo kontzentrazio handia izan dezakeen materiala ukituz gero.
 - Eskularruak erabili, eta berehala, kendu eta bota egingo dira, eta ondoren eskuak garbituko dira, eskularruek izan ditzaketen akats txikien ondorioz eskuak kutsa baitaitezke.
 - Eskularruak erabiltzea neurri gehigarria da, eta ez du eskuak garbitzea ordezkatzen.

4. Mozorroak – begietako babesa:

- Begietako, sudurreko eta ahoko mukosak babesten dituzte, eta distantzia hurbilean barreiatzen diren partikulei aurka egiteko erabiltzen dira, gehienetan metro bat baino txikiagoko distantziak egiten dituzten partikulak dira.
- Odol, gorputzeko jariakin, sekrezio eta eskrezio zipriztinak sorraraz ditzaketen egoiliarraren zainketa-prozeduretan bakarrik erabili.

5. Batak eta beste babes elementu batzuk:

- Ez da gomendatzen sistematikoki erabiltzea.
- Egoiliarrari egin beharreko zainketek odol edo gorputzeko beste jariakin batzuen zipriztinak eta langarreztapenak sorraraz ditzaketenean, bata jantzi beharko da azala babesteko eta arropa ez zikintzeko, eta zauri handiak edo zorne-jarioa dagoen guztietan jantziko da.
- Zikindutako bata ahalik eta azkarren aldatu eta eskuak berehala garbituko dira.
- Galtzek kutsatutako materialaren zipriztinetatik babesten dute. Erabili egingo dira hori gertatzeko arriskua aurreikusten bada.

6. Egoiliarren zainketarako ekipamendua

- Objektu zorrotzak edo ziztatzaileak zulatuko ez den edukiontzi batean utziko dira, eta erabilera tokitik ahalik eta gertuen jarriko dira.
- Behin erabilitako orratzei ez zaie berriz ere estalkia jarriko, ez dira bi eskuekin edo gorputzaren edozein aldetara begira erabiliko. Orratza ez da xiringatik eskuarekin aterako eta behin ere ez dira okertu, puskatu edo eskuztatuko.
- Behin bakarrik erabiltzeko materiala dagokion poltsan sartuko da Hondakin Biosanitarioen Prozeduraren arabera, eta material hori garraiatzerakoan ere transmisio-arriskua gutxitzea bilatuko da (poltsa itxiak eta sistema gurgildunak erabiliko dira).
- Mukosekin kontaktuan dagoen material sanitarioari dagokionez, behin erabili eta botatzekoa ez bada egoiliar batetik bestera garbitu eta desinfektatu beharko da. Azal ukitu-gabearekin bakarrik kontaktuan dagoen material sanitarioari (fonendoskopioak, otoskopioak, ...) dagokionez, berriz, egutegi bat finkatuko da aldian-aldian material hori garbitzeko, eta era berean, egutegi hori betetzen dela ziurtatuko da.
- Zainketa kritikoetako materiala garbitu eta desinfektatu egingo da erabili ondoren (eta beharrezkoa izanez gero esterilizatu egingo da).
- Ontziarekin hornitutako eserlekuak, komun-ontziak, dutxako eserlekuak, eta abar, egunero garbituko dira eta zikinak dauden guztietan. Bainuontzi geriatrikoak egoiliarren garbiketa amaitu ondoren garbituko dira, eta beti amaierarako utziko da besteak kutsatzeko arrisku handiena duen egoiliarra (ultzerak...). Kasu bat baino gehiago badaude, tarteko garbiketa bat egingo da. Desinfektatzeko lixibarekin (1/10) bustitako zapiarekin garbituko da bainuontzia.
- Sendaketa-materiala:
 - o Pomada hodiak eta antiseptikoen ontziak beti itxita eduki behar dira, eta denbora askoan irekita egon badira bota egingo dira. Antiseptikoen ontziak ez dira berriro inoiz beteko.

7. Egoiliarren higiene-tresnak:

- Egoiliarrek EZ dituzte beste inorekin partekatuko higiene pertsonaleko tresnak (bizarra mozteko aitzurra edo bizar-xaflak, garbiontziak, belakiak, orraziak...).

8. Egoiliarren higiena:

- Egoiliarren higiena zentro bakoitzean ezarritako protokoloaren arabera izango da.

9. Arropa zuria eta garbitegia:

- Erabili edo zikindutako arropa zuria eskuztatu, garraiatu eta prozesatzeko azala eta muki-mintzak esposizio eta kutsaduratik babestu beharko dira, eta era horretan, mikroorganismoak beste egoiliar batzuei kutsatzea edo ingurunean barreiatzea eragotziko da.
- Jasotako arropa zuzenean sartuko da arropa zikinaren poltsan, beste gainazal batzuekin kontaktuan jarri gabe (zorua...); eta zentro bakoitzak erabakitako moduan garraiatuko da.

10. Platerak, edalontziak, katiluak eta beste tresna batzuk:

- Zentro gerontologikoetako ontzi-garbigailuetan erabiltzen den ur beroak eta xaboiek tresnen garbiketa egokia ziurtatzen dute.

11. Gelaren ohiko garbiketa eta amaierako garbiketa:

- Aplikatuko den garbiketa-protokoloa ohikoa eta orokorra izango da (Ikus 2. eranskina, "Gelak garbitzea").

12. Beste zentro batzuetara eramatea:

- Lekualdaketa egin baino lehen azaleko zati handi bat hartzen duten lesioak edo zorna jariora dutenak hesgailu iragazgaitz batekin estaliko dira.
- Garraiorako erabiltzen diren baliabide komunak izaratxoekin babestuko dira. Erabili ondoren izaratxoa kenduko da eta gainazalak alkoholarekin (%70) garbituko dira.
- Ikus 3. eranskina, "Beste zentro batzuetara eramatea".

B- MRSA-rekin KOLONIZATUTAKO EGOILIARREN KASUAN HARTU BEHARREKO NEURRI ZEHATZAK

Zentro batean MRSA-rekin kolonizatutako pertsona bat baztertzeko inolako arrazoirik ez dago, izan ere, pertsona hori zentroan geratzeak ez du esan nahi beste pertsonak kutsatzeko arriskurik dagoenik, betiere higie-neurri egokiak hartzen badira.

1. Kokapena:

- Ahal den guztietan kolonizatutako egoiliarra banakako gela batean jarriko da. Eta hori ezinezkoa balitz mikroorganismo multierresistente bera duen egoiliar batekin partekatuko du gela (mikroorganismo-koloniak azalean dituztenak arnas aparatuan dituztenekin nahastu gabe). Aurrekoa ere ezinezkoa bada, kolonizatu gabeko beste egoiliar batekin partekatu dezake gela, baldin eta ultzera, zauri, kateter, drainatze edo zundarik ez badu.
- Kolonizatutako egoiliar batek ezin du gela partekatu immunodeprimitu batekin (neutropenia, kortikoideak, kimioterapia).
- Kolonizatutako egoiliarrak ultzera handiak baditu edo isolamendua zailtzen duen jokabide-nahastea badu **arriskuko kolonizatutzat** hartuko da eta MRSA-rekin KUTSATUTAKO EGOILIARREN taldean sartuko litzateke.
- Bisitak EZ daude mugatuta, baina pazientea ikustera datozenei neurri higieniko egokien berri eman behar zaie.
- **Egoiliarrak gune komunak erabil ditzake**, baina honakoa kontuan hartuko da:
 - o Egoiliarra inkontinentea bada, pixoihal garbia jartzea gomendatzen da aipatu gunea erabili baino lehen.
 - o Kolonizatutako zauri edo ultzerak baditu apositu LEHOR batekin estaliko dira.
 - o Egoiliarrak higie egokia izan behar du. Egoiliarraren eskuak garbitzea gomendatzen da otorduak baino lehen eta komunean izan ondoren, eta zikinak dauden guztietan.
 - o MRSA-ren koloniak arnas aparatuan dituztenek, azaleko lesioak dituztenekin edo zunda eta/edo kateterrak dituztenekin kontakturik ez izatea gomendatzen da. Nolanahi ere, egoiliar mota horren transmisio-arriskuaren balorazio indibiduala egingo da (eztulik egiten duen edo ez, higie-ohiturak,...).

2. Eskuak garbitzea:

- MRSA barreiatzea eragozteko neurri eraginkorra eta funtsezkoa da. Eskularruak erabiltzeak ez du neurri hau bazterten.
- MRSA-rekin kolonizatutako egoiliar batekin **kontaktua izan eta berehala** eskuak antiseptiko batekin garbitu behar dira, **ur-klorhexidinarekin (%2)** hain zuzen (ikus 1. eranskina, "Eskuak garbitzea").
- Eskuak ez badira zikinak ikusten, garbitu beharrean alkoholarekin (%70) igurtz daitezke.
- Eskuak lehertzeko erabili eta botatzeko eskuoihalak erabiliko dira, alkoholarekin igurtzen direnean izan ezik, orduan airean lehortzen utziko dira.
- MRSA-rekin kolonizatutako egoiliarren senideek zentroa utzi baino lehen eskuak xaboiarekin garbitzea komeni da.

3. Eskularruak erabiltzea:

- Neurri estandarrak aplikatzea.

4. Mozorroak – begietako babesak:

- "Neurri estandarrak" aplikatzea.

5. Batak eta beste babes elementu batzuk:

- "Neurri estandarrak" aplikatzea.
- Egoiliarrak laguntzen ez duenean ere (aztoratua) bata erabiliko da.

6. Egoiliarraren zainketarako ekipamendua:

- "Neurri estandarrak" aplikatu.
- MRSA-rekin kolonizatutako egoiliar bakoitzak bere tentsiometroa, fonendoskopioa, termometroak, eta abar izatea gomendatzen da. Hori ezinezkoa bada (esate baterako EKG aparailua), erabili ondoren ondo garbitu eta gorde egin-gor de, eta kontaktu-gainazalak alkoholarekin garbituko dira (%70).

- Esku-ohak izaratxoekin babestuko dira. Erabili ondoren izaratxoa kenduko da eta gainazalak alkoholarekin (%70) garbituko dira. Neurri hauek berak aplikatuko dira errehabilitazio-gelako kontaktu gainazaletan.
- Garabietako zingilak MRSA-rekin kolonizatutako egoiliar batek erabili ondoren, garbitu eta alkoholarekin (%70) desinfektatuko dira. Dutzako aulkiak eta bainuontzi geriatrikoak lixibarekin (1/10) garbitu eta desinfektatuko dira erabili ondoren.
- Sendaketa-materiala
 - o MRSA-rekin kolonizatutako egoiliarrari bere gelan egingo zaizkio sendaketak.
 - o Kutsadura gurutzatuak eragozteko helburuarekin dosi bakarreko antiseptiko flaskoak, pomadak, eta abar erabiliko dira, edo bestela egoiliar bakoitzak bereak izango ditu. Denbora askoan irekita egon diren pomadak bota egingo dira. Flaskoak beti itxita edukiko dira, eta inoiz ez dira berriro bete-ko.
 - o Egoiliar bakoitzaren sendaketa-materiala MRSA-rekin kolonizatutako pazientearen gelan utziko da erretilu batean. Gainazalak kutsatzea eragotzi behar da. Erretiluak egunero garbitu eta desinfektatuko dira alkoholarekin (%70), eta materiala berrikusiko da.

7. Egoiliarren higiene-tresnak:

- “Neurri estandarrek” aplikatu, hau da, higiene pertsonaleko tresnak (bizarra mozteko aitzurra edo bizar-xaflak, garbiontziak, belakiak, orraziak...) ez partekatu beste inorekin .

8. Egoiliarraren higiea:

- MRSA-rekin kolonizatutako egoiliarrak **egunero** dutzatuko dira zentro bakoitzean erabiltzen den xaboi arruntarekin.

9. Arropa zuria eta garbitegia:

- “Neurri estandarrek” aplikatu.

10. Platerak, edalontziak, katiluak eta beste tresna batzuk:

- “Neurri estandarrek” aplikatu.

11. Gelaren ohiko garbiketa eta amaierako garbiketa:

- Aplikatuko den garbiketa-protokoloa berezia eta amaierakoa izango da (Ikus 2. eranskina, “Gelak garbitzea”).

12. Beste zentro batzuetara eramatea:

- Zentro hartzaileari kolonizatutako egoiliarraren lekualdaketaren **berri eman** (ikus telefonoak eta kontaktuko zerbitzuak 5. eraskinean).
- “Neurri estandarrek” aplikatu.
- Ikus 3. eranskina, “Beste zentro batzuetara eramatea”.

13. MRSA-rekin kolonizatutako egoiliarraren segimendua:

- Neurri gehigarriak hartzeari uzteko **aste beteko tartearekin egindako hiru hazkuntzen emaitzak negatiboa izan behar du.**
- Ondoren agertzen diren hazkuntzak hartuko dira:
 - o Sudurreko exudatua
 - o Perineokoa
 - o Azalean izan dezakeen beste lesio batekoa (ultzerak, ebaki kirurgikoa)
 - o Kateterrak eta/edo pixarena zunda iraunkorra badarama.
- **Maiztasuna:** Hazkuntzak positiboak badira, laginak hartuko dira bi hilabetez behin, emaitza negatiboa izan arte; eta momentu horretatik aurrera laginak astero hartuko dira hiru hazkuntza negatibo lortu arte.
- Infekzio prozesuren bat izateagatik egoiliarra antibiotikoak hartzen ariko balitz, hazkuntzarako laginak tratamendu antibiotikoa amaitu eta 72 ordura hartuko dira.
- Maiz eramaile baten **deskolonizazioa** igarokorra da, eta gainera prozesu horri kolonizazioak jarraitzen dio berriz ere; deskolonizaziorako mikrobioen aurkako agenteak erabiltzeak agente horiekiko erresistentziak sortzeko arriskua dakar berarekin. Hori dela eta, **egoiliar kolonizatuekin ez da ohiko prozedura aplikatuko zentro gerontologikoetan.**

- MRSA-rekin kolonizatutako egoiarrari ebakuntza, dialisia edo azterketa inbasiboa egin behar izanez gero, zentro gerontologikoa harremanean jarriko da dagokion zerbitzuarekin pazientearen egoeraren berri emateko, eta horrela neurri egokiak hartu ahal izateko.

14. Pertsonalaren kontrolak:

- Ez da beharrezkoa inolako kontrol berezirik egitea MRSA-rekin kolonizatutako pertsonei arreta eskaintzen dion pertsonal sanitarioaren artean.

C- MRSA-REKIN KOLONIZATUTAKO EGOILIARREN KASUAN HARTU BEHARREKO NEURRI ZEHATZAK

❖ Atal honen barruan honako hauek sartzen dira:

- Infekzio-prozesua duten egoiliarrak (klinika infekziosoarekin), prozesu horren erantzulea isolatutako germena (MRSA) dela pentsatzen bada.
- Arrisku handiko egoiliar kolonizatuak: ultzera handiak edo kontrol neurriak mantentzea zailtzen duten jokabide-nahasketak dituztenak, eta baita medikuaren iritzia arabera koloniak arnas aparatuan dituztenak ere.

❖ Kutsatutako egoiliarra osasun zentro batera eramatea gomendatzen da, betiere medikuak horrela erabakitzen badu.

❖ Lekualdaketa gauzatu baino lehen, zentro hartzaileari lekualdaketa horren berri emango zaio (ikus telefonoak eta kontaktuko zerbitzuak 5. eranskinean).

❖ Kutsatutako egoiliarra ez bada beste zentro batera eramaten, **kasu bakoitzean egokiak diren** honako neurri hauek hartuko dira:

1. Kokapena

- Kutsatutako egoiliarra tokiz ez aldatzea erabakitzen bada bainugela duen banakako gela batean jarriko da, ahal izanez gero behintzat. Hori ezinezkoa bada, infekzio aktibo bera duen beste egoiliar batekin partekatuko du gela (koloniak arnas aparatuan dituztenak eragotziz). Aurreko hau ere ezinezkoa bada, kolonizatu gabeko egoiliar batekin partekatu ahal izango du gela, baldin eta ultzera, zauri, kateter, drainatze eta zundarik ez badu. Kutsatutako egoiliarrek EZINGO du gela immunodeprimitu batekin partekatu (neutropenia, kortikoideak, kimioterapia,...).
- Gelako atean “isolamendu” gela dela adierazi beharko da, eta atea itxita egongo da.
- Kutsatutako egoiliarrek EZINGO dituzte gunek komunak erabili.
- Bisita kopurua mugatua izango da.
- Egoiliarrek behar-beharrezkoa denean bakarrik aldatuko dira lekuz.

2. Eskuak garbitzea:

- “MRSA-rekin kolonizatutako egoiliarren kasuan hartu beharreko neurri zehatzak” aplikatu.

3. Eskularruen erabilera:

- “MRSA-rekin kolonizatutako egoiliarren kasuan hartu beharreko neurri zehatzak” aplikatu.
- Senideek eskularruak jantziko dituzte kutsatutako egoiliarrarekin harreman estua izan behar badute.

4. Mozorroak – begietako babesa:

- “Neurri estandarrek” aplikatu.

5. Batak eta beste babes elementu batzuk:

- Bata ez esterila erabiliko da egoiliarrarekin edo kutsatuta egon daitezkeen gainazal nahiz objektuekin kontaktua izatea aurreikusten bada.
- Bata gelatik irten baino lehen kenduko da. Odol edo beste jariakin batzuen zipriztinekin zikindu ez bada ez da beharrezkoa gelan sartzen den bakoitzean aldatzea, eta horregatik, gela barruan zintzilik utzi eta nahikoa izango da txanda bakoitzean aldatzea.
- Senideek bata jantziko dute kutsatutako egoiliarrarekin harreman estua izan behar badute.
- Galtzak zipriztin-arriskua dagoenean bakarrik erabiliko dira.

6. Egoiliarraren zainketarako ekipamendua:

- “Neurri estandarrek” aplikatu.

7. Egoiliarren higiene-tresnak:

- “Neurri estandarrek” aplikatu.

8. Egoiarraren higiena:

- Egoiarrak egunero dutxatuko da. Asteko 1. eta 5. egunean gorputza eta ilea xaboi-klorhexidinarekin (%2) garbituko dira.

9. Arropa zuria eta garbategia:

- “Neurri estandarrek” aplikatu.

10. Platerak, edalontziak, katiluak eta beste tresna batzuk:

- “Neurri estandarrek” aplikatu.

11. Gelaren ohiko garbiketa eta amaierako garbiketa:

- Aplikatuko den garbiketa-protokoloa berezia eta amaierakoa izango da (Ikus 2. eranskina, “Gelak garbitzea”).

12. Beste zentro batzuetara eramatea:

- Zentro hartzaileari egoiarraren lekualdaketa berri eman (ikus telefonoak eta kontaktuko zerbitzuak 5. eranskinean).
- “Neurri estandarrek” aplikatu.
- Ikus 3. eranskina, “Beste zentro batzuetara eramatea”.

13. MRSA-rekin kolonizatutako egoiarraren segimendua:

- Lekuz ez aldatzea erabakitzen den kasuetan, MRSA-ak eragindako infekzio aktiboa duten egoiarrari antibiogramaren arabera tratamendu antibiotikoa jarriko zaie, eta tratamenduaren hasierako zein amaierako data idatziko dira.
- Tratamendu antibiotikoa irauten duen bitartean ez da MRSA-ren eramaileen azterketak egiteko laginik eskatuko.
- Tratamendua amaitu eta 72 ordura egoiarr kolonizatuari egiten zaion segimendua bera egingo zaio, eramaileen egoera egiaztatzeko.

14. Pertsonalaren kontrolak:

- Ez da beharrezkoa MRSA-rekin kutsatutako pertsonen arduratzen den pertsona sanitarioaren artean kontrol berezirik egitea, agerraldi baten susmoa ez badago behintzat (ikus hurrengo puntua).

D- AGERRALDI BATEN SUSMOA DAGOENEAN HARTU BEHARRE-KO NEURRI ZEHATZAK

- ❖ Zentro berean epidemiologikoki lotuta dauden bi infekzio-kasu agertzen badira hilabete baino gutxiagoan agerraldi bat dagoelako susmoa izan behar da.
- ❖ Kasu horietan kontaktuan jarri beharko da Gipuzkoako Osasun Lurralde Zuzendaritzaren Osasun Publikoko Azpizuzendaritzako Epidemiologia Unitatearekin (Tfnoa: 943 022 752), eta azterketa egin ondoren, aipatu unitateak erabakiko du zer neurri hartu behar diren.

1. ERANSKINA. ESKUAK GARBITZEA.

ESKUAK GARBITZEA

Infekzioak prebenitzeko neurririk garrantzitsuenetakoa eskuak behar bezala garbitzea da. Garrantzitsua da pertsonal sanitarioak jakitea infekzioen transmisioan eskuek zerikusi handia dutela, eta horregatik ahalegina egin behar da neurri hau betetzeko.

❖ Helburua:

- Eskuetako zikina, materia organikoa eta flora igarokorra (kutsatzailea ere esaten zaio) ezabatzea.

❖ Materiala:

- Erabili eta botatzeko ontzian datorren xaboi likido neutroa dosifikagailuarekin.
- Betiko xaboi-pastilla ez da gomendagarria oso erraz kutsatzen delako.
- Erabili eta botatzeko paperezko eskuoihala.

❖ Jarraibideak:

Eskuak honako kasuetan garbitu behar dira:

- Eskuak zikinak edo materia organikoarekin, odolarekin edo gorputzeko beste likido batzuekin kutsatuta daudenean.
- Gorputzeko jariakin edo eskrezioekin, mukosekin, azal ez ukitu-gabearekin eta zaurietako hesgailuekin kontaktuan egon ondoren, nahiz eta ez iruditu eskuak zikinak daudela.
- Egoiliarrekin harreman zuzena izan baino lehen.
- Hainbat teknika aplikatzeko eskularruak jantzi baino lehen, esterilak izan edo ez.
- Egoiliarrari egiten zaizkion zainketa-jardueretan kutsatuta dagoen alde batetik kutsatu gabe dagoen beste batera igarotzean.
- Inmunodeprimituei zainketa-jarduerak egitean.
- Eskularruak kendu ondoren.
- Egoiliarrarekin kontaktuan egon diren gainazal bizigabeak ukitu badira.
- Bazkaldu baino lehen eta gero.
- Komunera joan ondoren edo zintz egin ondoren.

❖ Teknika:

- Garbiketa eraginkorra izan dadin hiru pausu eman behar dira:

1. Prestatzea.

- Txandaren hasieran, eskuak garbitu baino lehen honako hau egin behar da:
 - o Eraztunak, eskumuturrekoak eta abar kendu, mikroorganismoen gordailu izan ez daitezen.
 - o Azaleko zauriak eta erreak behar bezala zaindu eta hesgailu iragazgaitzekin estali.
 - o Azazkalak motzak eta garbiak izan. Ez erabili ordezeko azazkalik.

2. Garbitu eta xaboi kentzea.

- Eskuak eta eskumuturrak ur korrontearekin busti, ahal izanez gero ur epe-larekin, horrela xaboiaren ekintza laguntzen baita.
- Dosifikagailuaren bidez xaboi likidoa aplikatu eta eskuetan banatu.
- 10-15 segundotan bi eskuak ondo igurtzi, arreta berezia jarritz behatz-tartei eta azazkalei.
- Xaboi-hondar guztiak ezabatu ur ugarirekin.

3. Lehortzea.

- Paperezko eskuoihal leunak erabili (ehunezkoak edo paper-biribilki motakoak ez dira gomendagarriak). Eskuohial-hornigailuak konketatik gertu jarriko dira, eta ziprztinekin kutsatzea eragotziko da.
- Eskuoihala bota baino lehen kanila ixteko erabiliko da, hanka edo ukalondoarekin eragiten den sistemaren bat izan ezean.

❖ Kontuan hartu beharrekoak:

- Eskuak ez badira zikinak ikusten, garbitu ordezkio soluzio alkoholikoekin igurtz daitezke. Denetan eraginkorra etanola (%50-%70) dela frogatu da, bai soluzioa, bai aparra eta baita gela ere (baina inoiz ez eskuoihal bustia). Behar den gutxieneko kopurua 3 ml. dira, eta kontuan hartu behar da esku osoan banatu behar dela, bereziki behatzetan. Igurtzi ondoren lehortzen utzi behar da, hau da, alkohola lurruntzen utzi behar da, eta gero, ez dira eskuak urarekin busti behar azala ez dadin narritatu.
- Eskuen higiegiaren ondorioz azala deshidratatzea eragozteko garrantzitsua da krema hidratatzaileak maiz erabiltzea, izan ere mikroorganismoek errazago kolonizatzen dute zartatutako azala. Krema banakako ontzi txikietan banatuko da eta ontzi horiek ezingo dira berriro bete.

❖ Eskularruen zentzuzko erabilerari buruzko gomendioak:

- Eskularruak erabiltzea neurri gehigarria da, eta ez du eskuak garbitzea ordezkatzeko.
- Eskularruak babes hesi bezala erabili behar dira, bai pertsonal sanitarioa mikrobioekin kutsatzea eragozteko, eta baita pazienteak babesteko ere prozedura inbasiboak egiten zaizkienean.
- Eskularruen barruan, eskuetako azalaren hezetasunak bakterioen hazkuntza areagotzen du, eta horregatik garrantzitsua da eskularruak jantzi baino lehen eta ondoren higieena egokia izatea.
- Eskularruen erabilera okerra arriskutsua da, nolabaiteko segurtasun faltsua ematen dutelako, eta behar denean aldatzen ez badira, germenak oso erraz kutsatzen direlako eskularruen bidez; horrez gain, azala gehiegi lehortu eta narritatu egiten dute.
- Beraz, EZ DIRA ESKULARRUAK ERABILIKO honako kasu hauetan:
 - o Egoiliarak lekuz aldatzerakoan.
 - o Jana banatu edo jasotzerakoan.
 - o Oheko arropa aldatzean, odolarekin edo gorputz-jariakinekin zikinduta dagoenean izan ezik.
 - o Ondo dagoen azalean konstanteak hartu eta miaketak egitean.
 - o Ahoko medikazioa ematean.
 - o Tantz tantakoak aldatzean.
 - o Material garbia eskuztatzean.

2. ERANSKINA. GELAK GARBITZEA.

GELAK GARBITZEA

- **Motak:**

- a) **Ohikoa:** egunero egiten dena, oinarritzko garbiketa-teknikak aplikatuz. Aldian-aldian (hiler, hiru hilean behin, sei hilean behin...) garbiketa **orokorra** egingo da: garbiketa sakona egingo da, eta gainazal horizontalen eta zoruen ohiko garbiketaz gain, hormak, lanparak, sabaiak, altzariak eta abar garbituko dira.
- b) **Berezia:** Egoera zehatz eta berezietan egiten da, esate baterako, isolamendu-geletan.
- c) **Amaierakoa:** Prozesu baten amaieran egiten da (adibidez, isolamendu egoeran), eta beti, beste egoiliar batek okupatu baino lehen.

- **Gomendatutako materiala:**

- Ekorketa-mopa hezea.
- Pala.
- Balde bikoitza xukaderarekin.
- Zoru-garbigailua.
- Xaboi neutroa.
- Litroko 50 gr. Kloro aktibo duen lixiba.
- Balde bikoitz txikia.
- 3 koloretako zapiak.
- Etxeko gomazko eskularruak.
- Zabor-poltsak.

❖ GELAK ETA GUNE KOMUNAK GARBITZEKO PROTOKOLOA

A) Ohiko garbiketa egiteko gomendioak (Oinarritzko garbiketa-teknika)

- **Gainazalen garbiketa:** uretan eta xaboietan bustitako zapi batekin hautsa eta orbanak ezabatuko dira. Lehendabizi gune garaianak garbituko dira, beherago daudenekin jarraituz, eta barrutik kanpora garbituko da. Oso baliagarria da zapiantzako kolore-sistema erabiltzea:
 - o Zapi urdina: higiene-ontziak edo komunak ez diren gainazaletarako.
 - o Zapi horia: higiene-ontziak garbitzeko, komunak izan ezik.
 - o Zapi gorria: komuna garbitzeko bakarrik erabiliko da.
- **Ekorketa:** mopa hezea erabiltzea gomendatzen da zoruko zikinkeria jasotzeko hautsik harrotu gabe.

- **Zoru-garbiketa:** balde bikoitza erabiltzea gomendatzen da, bat urdina (ur garbiena) eta bestea gorria (ur zikinarena), era horretan garbiketa-soluzioak gehiago irauten du, aldaketa gutxiago egin behar baitira. Balde bakarra erabiltzen bada, soluzioa maizago aldatu behar da.

Balde bikoitzaren teknikaren prozedura:

- ^º Balde urdina: urarekin+xaboiarekin beteta edo urarekin+desinfektatzailearekin.
- ^º Balde gorria: urez beteta erdiraino bakarrik.
 - Xukadera balde gorrian jarri.
 - Zoru-garbigailu garbia balde urdinean sartu.
 - Balde gorrian xukatu.
 - Zorua zoru-garbigailuarekin garbitu, garbiena dagoen gunetik zikinena dagoenera.
 - Balde gorrian sartu, uretan hainbat aldiz eragin eta ahalik eta gehien xukatu.
 - Sartu zoru-garbigailua balde urdinean berriro eta soluzio garbiarekin busti.
 - Balde gorrian xukatu eta zorua garbitzen jarraitu.
 - Ura aldatu beharko da balde urdineko soluzioa amaitzen denean, eta balde gorriko ura zikina dagoen guztietan.
 - Gune gehienetan nahikoa da ura eta xaboa erabiltzea, baina gainazalak oso kutsatuta egotea aurreikusten bada, **garbiketa berezia** egin beharko da (ikus "isolamenduko gela bat garbitzeko protokoloa. Garbiketa berezia egiteko gomendioak).
 - Istripuak eragozteko lurra ahalik eta lehorren utziko da.
- **Garbiketa-materiala:** egunero garbitu eta desinfektatuko da, eta horretarako 15 minututan lixiba-soluzio (litroko 50 gr. Kloro) batean sartuta utziko da, 1/10 bolumenean, hau da, 1/2 litro lixiba 4,5 litro urekin nahastuta. Uretan eragin ondoren lehortzen utziko dira.
- **Aldian-aldian garbiketa orokor** sakona egingo da, bai gelena eta baita gune komunena ere.
- Erabili baino lehen **fabrikatzaileak** garbiketa eta desinfekzio produktuei buruz ematen dituen **gomendioak** irakurri **beti**.
- Prozesu guztian **etxean erabiltzen diren gomazko eskularruak** erabiliko dira.

❖ ISOLAMENDU-GELA GARBITZEKO PROTOKOLOA

B) Garbiketa berezia egiteko gomendioak:

“Oinarrizko garbiketa-teknikak” atalean deskribatu den prozesu bera jarraituko da, baina berezitasun batzuekin:

- Ura eta desinfektatzailea erabiliko dira, bai gainazalak garbitzeko eta baita zoruak garbitzeko ere. Jarraian agertzen diren desinfektatzaile guztiak dira egokiak:
 - o Litroko 50 gr. Kloro dituen lixiba urarekin nahastuta 1/10 bolumenean, edo, beste era batera esanda, 1/2 litro lixiba 4,5 litro urekin nahastuta. Diluzioa ur hotzarekin egingo da, inoiz ez ur beroarekin..
 - o Alkohol etilikoa edo isopropilikoa %70ean.
 - o Glutaraldehidoa urarekin nahastuta (%2).
- Garrantzitsua da eskuekin gehien ukitzen diren gainazaletan arreta berezia jartzea: heldulekuak, etengailuak, eskubandak eta konketak; horiek guztiak maiz garbituko dira alkoholarekin (%70).
- Isolamendu-gela garbitzeko erabili den materiala ez da erabiliko beste gela bat garbitzeko, eta hori ezinezkoa bada, gela azkena garbitzeko utziko da eta erabilitako materiala desinfektatuko da beste gune batean erabili baino lehen.
- Erabilitako materiala garbitu eta desinfektatu egingo da, eta horretarako 15 minututan lixiba-soluzio (litroko 50 gr. Kloro) batean sartuta utziko da, 1/10 bolumenean, hau da, 1/2 litro lixiba 4,5 litro urekin nahastuta. Uretan eragin ondoren lehortzen utziko da.

C) Amaierako garbiketa egiteko gomendioak:

- Gelako gainazal guztiak urarekin eta xaboiarekin garbitzea ondoren agertzen den ordenan:
 - o Hormak, goitik behera
 - o Ohea
 - o Mahaitxoak
 - o Apalak Zorua, ekorketa hezea barrutik kanpora.
- Xaboa ur garbiarekin kendu.
- Gainazalak, altzariak eta zoruak desinfektatu (ikusi desinfektagailuak aurreko puntuan).
- Gainazal metalikoak desinfektatzeko lixiba ez da egokia, likido oxidatzailea denez kalteak sor baititzake material mota honetan. Kasu honetan beste edozein desinfektatzailerekin bustitako zapia erabiltzea gomendatzen da.

- Desinfektatzailea zoruan zabalduko da, barrutik kanpora, eta ondoren lehortzen utziko da.
- Lehortu arte gelako atea itxita egongo da, eta ondoren aireztatzen utziko da.
- Erabilitako materiala garbitu eta desinfektatuko da aurreko atalean azaldu den moduan.

3. ERANSKINA. BESTE ZENTRO BATZUETARA ERAMATEA

BESTE ZENTRO BATZUETARA ERAMATEA

Lekualdaketa burutu ondoren garraiobideek (anbulantziak...) ezarrita dituzten garbiketa-protokoloak jarraituko dituzte.

❖ MRSA-rekin kutsatutako egoiliarren kasuan kontuan hartu beharrekoa:

- MRSA-rekin kutsatzeko arrisku handiagoa duten beste pazienteen kasuan anbulantziako pertsonalak oinarrizko prebentzio-neurriak beteko ditu, eta gainera, eskuak alkoholarekin igurtziko ditu (%70) MRSA-rekin kutsatutako paziente batekin kontaktuan egon ondoren.
- Azalaren zati handi batean hedatzen den zauriren bat edo zornea dariola dagoen zauriren bat duen pazienteak garraiatu beharra izanez gero, zauria hesgailu iragazgaitzekin estaliko da, eta esku-ohean, berriz, izaratxo garbia jarriko da, erabili eta berehala kenduko dena. Baldintza hauek ezin badira bete pazienteak bakarrik garraiatuko da, eta pazienteak eskuztatzen duen anbulantziako pertsonalak mantal iragazgaitza erabiltzeaz gain, eskuak alkoholarekin igurtziko ditu. Pazientearekin kontaktuan dauden gainazalak garbituko dira, eta ondoren, alkoholarekin igurtziko dira (%70).
- MRSA koloniak arnas aparatuan dituzten pazienteek moztarria eramango dute lekualdaketa burutu bitartean.
- Arrisku handiko pazienteak (zundak, kateterrak, ultzerak dituzten pazienteak edo immunodeprimituak) ez dira garraiatu behar MRSA ezaguna duten pazienteen anbulantzia berean.
- MRSA-ren frogan emaitza positiboa eman duen paziente bat garraiatu ondoren ez da beharrezkoa anbulantzia ohiko garbiketaz gain, garbiketa berezirik egitea.
- MRSA duten pazienteak garraiatzeagatik anbulantziako pertsona edo senideak arrisku handiagoko daudela erakusten duen ebidentziarik ez dago.

4. ERANSKINA. BEHARREZKO MATERIALA.

BEHARREZKO MATERIALA

A) NEURRI ESTANDARRAK.

❖ Eskuak garbitzea:

- Xaboi likido arrunta.
- Erabili eta botatzeko paperezko eskuoihalak.
- Hormako xaboi-ontziak pertsonal sanitarioak bakarrik erabiltzeko.
- Eskuetarako krema hidratatzailea.

❖ Hesi-neurriak:

- Eskularru ez esterilak.
- Mozorroak.
- Begietako babesa.
- Batak.
- Galtzak.

❖ Egoiliarren zainketarako ekipamendua:

- Objektu zorrotz eta ziztatzaileak gordetzeko ontzia.
- Erabili eta botatzeko material sanitarioa.
- Erabili eta botatzeko ez den material sanitarioa (protokoloaren arabera) garbitu eta desinfektatzeko (kasu batzuetan esterilizatzeko) materiala.
- Erabili eta botatzekoa den materialarentzako poltsak, Hondakin Biosanitarioen Prozeduraren arabera.

❖ Gela garbitzeko materiala:

- Ekorketa-mopa hezea.
- Pala.
- Balde bikoitza xukaderarekin.
- Zoru-garbigailua.
- Xaboi neutroa.
- Litroko 50 gr. Kloro aktibo duen lixiba.
- Balde bikoitz txikia.
- 3 koloreko zapiak.
- Etxeko gomazko eskularruak.
- Zabor-poltsak.

B) MRSA-REKIN KOLONIZATUTAKO EGOILIARRAK

❖ Eskuak garbitzea:

- Neurri estandarretarako materiala.
- Ur-klorhexidina (%2).
- Alkohola (%70).

❖ Hesi-neurriak:

- Neurri estandarretarako materiala.

❖ Egoiarraren zainketarako ekipamendua:

- Neurri estandarretarako materiala.
- Tentsiometroak, fonendoskopioak, termometroak... egoiliar bakoitzak berea, eta hori ezinezkoa bada, paziente eta paziente artean garbitu eta desinfektatu.
- Sendaketetarako banakako materiala:
 - ➔ Dosi bakarreko antiseptiko- eta pomada-ontziak, edo egoiliar bakoitzak berea.
 - ➔ Sendaketak egiteko materiala uzteko banakako erretiluak.
- Alkohola (%70).
- Kloro aktibodun 50 gr.tako lixiba.

❖ Gela garbitzeko materiala:

- Neurri estandarretarako materiala.

C) MRSA-REKIN KUTSATUTAKO EGOILIARRAK.

Egoiliar kolonizatuen kasuan behar den material bera, eta gainera, xaboi-klorhexidina (%2) egoiarraren higienarako.

**5. ERANSKINA. HARREMANETARAKO TELEFONOAK.
MRSA-REKIN KOLONIZATUTAKO/KUTSATUTAKO
PERTSONAK BESTE TOKI BATERA ERAMAN
BEHARRA IZANEZ GERO**

**HARREMANETARAKO TELEFONOAK KOLONIZATUTAKO/
KUTSATUTAKO PERTSONAK BESTE TOKI BATERA ERAMAN
BEHARRA IZANEZ GERO**

❖ **Donostia Ospitalea:**

Laneko ordutegia: Medikuntza Prebentiboko Zerbitzua

Tfnoa: 943-00 71 62

Gainerakoan: Pazienteak onartzeko Zerbitzua

Tfno: 943-00 70 59

❖ **Deba Goiena Ospitalea:**

Larrialdietako Zerbitzua

Tfnoa: 943-03 53 00

❖ **Bidasoa Ospitalea:**

Laneko ordutegia: Kalitate Unitatea

Tfnoa: 943-00 77 00 (telefonogunea)

Gainerakoan: Larrialdietako Zerbitzua

Tfnoa: 943-00 77 06

❖ **Mendaro Ospitalea:**

Laneko ordutegia: Medikuntza Prebentiboko Zerbitzua

Tfnoa: 943-03 28 18

Gainerakoan: Larrialdietako Zerbitzua

Tfnoa: 943-03 28 22

❖ **Zumarraga Ospitalea:**

Sarrialdietako Zerbitzua

Tfnoa: 943-03 50 00

❖ **Ntra. Sra. De la Asuncion Klinika:**

Larrialdietako Zerbitzua

Tfnoa: 943-67 57 99

GOMENDATUTAKO BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar Reguero JR. "Protocolo de limpieza, desinfección y esterilización del material, equipamiento y vehículos sanitarios".
Helbide honetan lor daiteke: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/esteril.pdf>
2. Betriu C, Ali Sanchez B, Picazo JJ; Grupo G+R. "Epidemiologic study of infection by resistant gram-positive bacteria (G+R Study)". *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2003 Jan; 21(1): 7-11.
3. Boyce JM, Pittet D. "Guideline for hand hygiene in health-care settings". Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR* 2002; 51 (RR16): 1-44.
Helbide honetan lor daiteke: <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>
4. Bradley SF. "Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus: long-term care concerns". *Am J Med*. 1999; 106(5A): 2S-10S.
5. Coello R, Jimenez J, García M, Arroyo P, Minguez D, Fernandez C, Cruzet F, Gaspar C. "Prospective study of infection, colonisation and carriage of methicillin-resistant Staphylococcus aureus affecting 900 patients". *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1994; 13: 74-81.
6. Duckworth G, Cookson B, Humphreys H, Heathcock R. "Revised methicillin-resistant Staphylococcus aureus infection control guidelines for hospitals". Report of a combined working party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy, the Hospital Infection Society and the Infection Control Nurses Association. *J Hosp Infect* 1998; 39: 253-290.
Helbide honetan lor daiteke:
[http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/staphylo/MRSA_Guidelines_final_\(revised\)_aug98.pdf](http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/staphylo/MRSA_Guidelines_final_(revised)_aug98.pdf)
7. Duckworth D, Heathcock R. "Guidelines on the control of methicillin-resistant Staphylococcus aureus in the community". Report of a combined Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy and the Hospital Infection Society. *J Hosp Infect* 1995; 31: 1-12.
8. Garner JS, Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. "Guideline for isolation precautions in hospitals". *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17: 53-80, and *Am J Infect Control* 1996; 24: 24-52.

9. EPINE lan-taldea, "Evolución de la prevalencia de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. Proyecto EPINE 10 años 1990-1999". EPINEko lan-taldean: Vaqué J, Rosselló J eds. M-12920-2001.

10. Ministère de la santé et des services sociaux. Direction générale de la santé publique. "Mesures de contrôle et prévention des infections à *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) au Québec". Quebec 2000.
 Helbide honetan lor daiteke:
<http://www.msss.gouv.qc.ca/documentation/publications.html>

11. Pujol M, Ariza J. "Evaluación de la eficacia de las medidas de control en el manejo de las infecciones por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina". Rev Clin Esp 1997; 197 (Supl 2): 74-9.

12. Sanchez Ferrin P, Yuste Marco A. "*Staphylococcus Aureus* resistente a meticilina en los centros sociosanitarios". En: Vellas B, Salva A. Año gerontológico 2001; 15: 199-205.

13. Santé Canada. "Pratique de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé. Guide de prévention des infections". Relevé des maladies transmissibles au Canada 1999; 2554.
 Helbide honetan lor daiteke:
<http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc/99pdf/cdr25s4f.pdf>
 edo beste honetan:
<http://ftp.msss.gouv.qc.ca/publications/acrobat/f/documentation/2000/00-240.pdf>

14. Servei Català de la Salut. Grup de treball. "Mesures d'aïllament per evitar la transmissió per contacte de MARSa i altres microorganismes multiresistents en centres de mitja i llarga estada". Servei Català de la Salut. Enero 2000.

15. Skovgaard P. The journal of infection control nursing. "Ambulance watch". Nurs Times 1989; 85: 63-67.

16. Sopena N, Sabriá M. "*Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina". Med Clin 2002; 118(17): 671-6

17. CDC-en orrian MRSA-ri buruzko informazio orokorra dago
http://www.cdc.gov/ncidod/hip/ARESiST/mrsa_comm_faq.htm