

Handläggning av bärarskap med multiresistenta bakterier (MRB) och *Candidozyma auris* vid Infektionsmottagningen NÄL

Rutinen omfattar

- Nytt bärarskap av multiresistenta bakterier (MRB).
- Nytt bärarskap av den multiresistenta jästsvampen *Candidozyma auris*.

Rutinen omfattar inte

- Vårdhygieniska rutiner – hänvisning sker till Vårdhygien NU-sjukvårdens riktlinjer.
- Behandlingsrekommendationer – hänvisning sker till externa behandlingsriktlinjer.

Bakgrund och syfte

Förekomsten av multiresistenta bakterier ökar, både som bärarskap och som kliniska infektioner, även inom NU-sjukvården. Detta medför ett ökat behov av en tydlig handläggning vid infektionsmottagningen.

Den multiresistenta jästsvampen, *Candidozyma auris*, förekommer i ökande utsträckning globalt och har på senare år även identifierats i Sverige. Då handläggningen delvis överlappar den för multiresistenta bakterier inkluderas även denna organism i dokumentet.

MRSA – Meticillinresistenta *Staphylococcus aureus*

- För nybesök och bärarskap av MRSA hänvisas till separat rutin ”MRSA-patient på infektionsmottagningen”.
- MRSA är anmälningspliktig, smittspårningspliktig och klassad som allmänfarlig enligt smittskyddslagen.

ESBL – Extended spectrum beta-lactamase

- Vid nyupptäckt bärarskap av ESBL behövs sällan besök till infektionsmottagningen. Vid behov av infektionsmedicinsk bedömning, till exempel gällande behandling eller profylax, kan dessa frågor ofta besvaras muntligt eller skriftligt.
- Laboratoriet ansvarar för smittskyddsanmälan. Det finns ingen smittspårningsplikt. Behandlande läkare (den som tagit provet) ansvarar för att informera patienten, lämna smittskyddsblad samt följa rutiner för journalmärkning från vårdhygien.

VRE/VVE – Vancomycinresistenta och Vancomycinvariabla enterokocker

- Vid nyupptäckt bärarskap av VRE behövs sällan besök till infektionsmottagningen. Vid behov av infektionsmedicinsk bedömning, till exempel gällande behandling av klinisk infektion eller vid behov av profylax, kan dessa frågor ofta besvaras muntligt eller skriftligt.
- VRE är anmälnings- och smittspårningspliktig, vilket utförs av behandlande läkare. Smittspårning inom vård- och omsorgsverksamhet sker i samråd med vårdhygienisk enhet.
- Smittspårning utanför vård- och omsorgsverksamhet behövs i regel inte, men om det finns hushållskontakter med stort vårdbehov kan detta bli aktuellt.
- Behandlande läkare ansvarar för att ge patientinformation och smittskyddsblad samt journalmärkning enligt rutin från vårdhygien.
- VVE är **inte** anmälnings- eller smittspårningspliktig men det är av värde att diskutera med vårdhygien.
- Observera vårdhygieniska rutiner vid nyupptäckt bärarskap och vid inneliggande vård.

ESBL-carba och övriga multiresistenta gramnegativa bakterier

Övergripande princip

- Vid nyupptäckt bärarskap av ESBL-carba är det önskvärt med ett läkarbesök på infektionsmottagningen till ST-läkare eller specialist, alternativt motsvarande bedömning via konsult för inneliggande patient. På särskilt boende kan uppföljning ske via primärvårdsläkare med stöd av infektionsläkare; detta ska då tydligt framgå i remissen.
- Det är önskvärt med sambokning till sjuksköterska för upprättande av smittspårningsjournal.
- ESBL-carba är anmälnings- och smittspårningspliktig, vilket utförs av behandlande läkare om inte detta remitteras till annan enhet. Smittspårning inom vård- och omsorgsverksamhet sker i samråd med vårdhygienisk enhet

- Behandlande läkare ansvarar för att ge patientinformation och smittskyddsblad samt journalmärkning enligt rutin från vårdhygien.
- Andra multiresistenta gramnegativa bakterier än Enterobacterales som *Acinetobacter (CRAB)* och *Pseudomonas (CRPA)* kan handläggas enligt denna rutin men omfattas inte av smittskyddslagen.

Handläggning på infektionsmottagningen

Smittskydd och smittspårning

- Säkerställ att patienten fått både muntlig och skriftlig information. Förhållningsregler är inte aktuella, då ESBL-carba inte är klassad som en allmänfarlig sjukdom enligt smittskyddslagen.
- Kontrollera att smittskyddsanmälan är utförd. Utfärda detta om det saknas.
- Märk journal enligt vårdhygienens rutin om detta inte redan är utfört.
- Bedöm sannolik smittkälla: land, sjukhus, vårdmiljö.
- Om patienten arbetar inom vård, kontakta vårdhygien.
- Smittspårning av vårdenhet sker i samråd med vårdhygien. Ofta är de inkopplade innan patienten kommer till infektionsmottagningen.
- Smittspårning utanför vård- och omsorgsverksamhet behövs i regel inte, men om det finns hushållskontakter med stort vårdbehov kan detta bli aktuellt. Dokumentera i journal att smittspårning är utförd, och dokumentera övrigt i smittspårningsjournal.

Bedömning av risk för framtida gramnegativ infektion

Ingen enskild riskfaktor är i sig avgörande. Risken för framtida gramnegativ infektion bedöms utifrån en sammantagen klinisk bild av riskfaktorer.

- Kroniska katetrar (KAD, suprapubisk kateter, nefrostomi).
- Andra kroniska infarter (CVK, PEG, drän).
- Upprepade tidigare gramnegativa infektioner.
- Hög eller upprepad antibiotikaexponering, särskilt bredspektrum.
- Kroniska sår (till exempel trycksår) eller hudskador, särskilt perinealt/sakralt.
- Uttalad immunnedsättning.
- Urin- och/eller fecesinkontinens.
- Uttalad demens, kognitiv svikt eller plockighet.
- Hög omvårdnadsgrad.

Identifiering av bakterie och enzymtyp

- Specificera organism.
- Identifiera karbapenemastyp (vanligast i Sverige är OXA-48 eller NDM).
- Vid hög risk för gramnegativ infektion i närtid, kontrollera i resistensbeskedet om adekvata behandlingsalternativ med betalaktam (betalaktam + enzymhämmare eller cefiderokol) finns.

- Vid behov av utökad testning, kontakta mikrobiologen NU.
 - Mikrobiologen NU utför sedvanlig resistensbestämning samt utökad testning för *ceftazidim/avibactam*, *ceftazolan/tazobaktam*, *aztreonam* och *tigecyklin*.
 - Mikrobiologen SU utför utökade analyser för *cefiderocol*, *aztreonam/avibactam*, *colistin*, *fosfomycin* och *imipenem/relebactam*.
 - I enstaka fall kan referenslaboratorium Kronoberg bli aktuellt.

Dokumentation och bedömning

- Dokumentera preliminära behandlingsförslag men understryk vikten av att kontakta infektionsbakjour för diskussion då de nyare preparaten i regel enbart skall användas empiriskt vid stark klinisk misstanke och vid allvarlig infektion.
- Vid konsultbaserad handläggning av ESBL-carba: dokumentera i infektionsjournalen så att informationen är tillgänglig.
- Bärarskapet kan inte avskrivas och ytterligare besök på infektionsmottagningen är inte indicerade.

Tolkning av resistensbesked för ESBL-carba

Terminologi

I Sverige används termen ESBL-carba, den internationella motsvarigheten är CPE – *Carbapenemase Producing Enterobacterales*, men även termen CRE – *Carbapenem Resistant Enterobacterales* används för att beskriva fenotypiskt mönster.

Tolkning av resistensbestämning

SIR-klassificeringen speglar **inte** alltid klinisk behandlingsbarhet. Vid påvisad karbapenemas är enzymtyp avgörande för behandlingsval. Fenotypiskt "S" kan vara missvisande och ska tolkas med försiktighet i ljuset av genotyp och andra resistensmekanismer. Se externa behandlingsriktlinjer eller diskutera behandlingsval med kollega med erfarenhet av handläggning av MRB.

Candidozyma auris (*C.auris*)

- *C. auris* är en multiresistent jästsvamp med hög spridningsbenägenhet i vårdmiljöer och kan orsaka svåra vårdrelaterade infektioner.
- Organismen är (ännu) inte anmälnings- eller smittspårningspliktig enligt smittskyddslagen, men samråd ska alltid ske med vårdhygien och smittskydd. Specifika vårdhygieniska rutiner måste följas vid misstänkta eller bekräftade fall.
- Screening rekommenderas hos patienter som direktöverflyttas från intensivvård utanför Norden eller i krigssjukvård. Det finns ännu ingen lokal rutin för screening i NU-sjukvården, hänvisning sker därför till

Sahlgrenskas dokument ”*Vårdhygien - Multiresistent bakterie eller svamp, screening av patient*”.

- Vid bekräftade fall hänvisas till Sahlgrenskas ”*Vårdhygien - Candida auris, patient med nyupptäckt bärarskap.*”
- Bärarskap ska **inte** behandlas.
- Vid klinisk infektion ska behandlande läkare kontakta infektionsläkare för behandlingsrekommendation.

Relaterad information

Lokala dokument

- [MRSA-patient på infektionsmottagningen](#)

Vårdhygieniska dokument

- Samlad information om multiresistenta bakterier Vårdhygien NU-sjukvården [Multiresistenta bakterier - NU-sjukvården](#)
- [Lathund för smittmärkning av journal i Melior - Rev 250520](#)
- Regionövergripande vårdhygieniskt dokument [Handläggning av multiresistenta bakterier \(MRB\)](#)
- Sahlgrenskas vårdhygieniska rutin vid Candidozyma auris [Vårdhygien - Candida auris, patient med nyupptäckt bärarskap.pdf](#)
- Sahlgrenskas dokument om screening där *C.auris* även ingår. [Vårdhygien - Multiresistent bakterie eller svamp, screening av patient.pdf](#)

Externa behandlingsriktlinjer

- Sahlgrenska: [Karbapenemresistenta gramnegativa bakterier, behandling](#)
- Strama: [Behandling av multiresistenta gramnegativa bakterier \(2022\)](#)
- ESCMID: [Guidelines for treatment of multidrug-resistant Gram-negative bacilli](#)
- IDSA: [Guidance on the Treatment of Antimicrobial Resistant Gram-Negative Infections](#)

Arbetsgrupp/MRB-gruppen

- **Hanna Arnell**, överläkare, infektionssjukdomar
- **Linda Eliasson**, ST-läkare, infektionssjukdomar
- **Malin Cardesjö**, sjuksköterska
- **Emily Jarvoll**, sjuksköterska
- **Sofia Blixt**, specialistsjuksköterska

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Hematologi-hud-infektionssjukvård

Innehållsansvar: Hanna Norlin Arnell, (hanno10), Överläkare

Granskad av: Linda Eliasson, (linel12), Underläkare, ST, Malin Cardesjö, (malca8), Specialsjuksköterska, Emily Jarvoll, (emi1h1), Specialsjuksköterska, Sofia Jakobsson Blixt, (sofja10), Infektionssjuksköterska

Godkänd av: Erika Axelsson, (er1ax), Verksamhetschef

Dokument-ID: NU10071-1039504452-142

Version: 1.0

Giltig från: 2026-05-06

Giltig till: 2028-05-06