

OKTOBER 2015

# VEJLEDNING OM FOREBYGGELSE AF SPREDNING AF MRSA

3. udgave



## **VEJLEDNING OM FOREBYGGELSE AF SPREDNING AF MRSA**

### **3. udgave**

© Sundhedsstyrelsen, 2015

Du kan frit referere teksten i publikationen, hvis du tydeligt gør opmærksom på, at teksten kommer fra Sundhedsstyrelsen.

Det er ikke tilladt at genbruge billeder fra publikationen.

Sundhedsstyrelsen  
Axel Heides Gade 1  
2300 København S  
sundhedsstyrelsen.dk

### **Emneord**

MRSA, husdyr-MRSA, smitsomme sygdomme, hygiejne

### **Sprog**

Dansk

### **Version**

Høringsversion

### **Høringsversionsdato**

Oktober 2015

### **Udgivet af**

Sundhedsstyrelsen 1.oktober 2015

# INDHOLD

---

<b>1</b>	<b>Introduktion</b>	<b>5</b>
1.1	Introduktion og læsevejledning	5
1.2	Vigtigste ændringer i denne udgave af vejledningen	5
<b>2</b>	<b>Formål</b>	<b>7</b>
2.1	Undgå stigmatisering	7
2.2	Hovedstrategi	8
2.3	Målgruppe	9
2.4	Organisation	9
2.5	Hvem gør hvad?	10
2.5.1	Den behandlende læge	10
2.5.2	Embedslægerne	10
2.5.3	Klinisk mikrobiologisk afdeling/Infektionshygiejnisk enhed	10
2.5.4	Den kommunale sundhedstjeneste	11
2.5.5	Statens Serum Institut	11
2.5.6	Den nationale rådgivningstjeneste for husdyr-MRSA v/ Statens Serum Institut	11
<b>3</b>	<b>Baggrund</b>	<b>12</b>
3.1	Om MRSA	12
3.2	Om smitte med MRSA og hygiejne	12
<b>4</b>	<b>Anmeldelse af MRSA</b>	<b>14</b>
4.1	Kriterier for anmeldelse	14
4.2	Procedurer for anmeldelse	14
4.2.1	Laboratoriet	14
4.2.2	Anmeldende læge	15
4.3	Anmeldelse af MRSA til Arbejdsskadestyrelse og Arbejdstilsynet	15
<b>5</b>	<b>Indledende undersøgelse for MRSA</b>	<b>16</b>
5.1	Øget risiko for mrsa	16
5.1.1	Almene risikosituationer for MRSA (skema 1a)	16

5.1.2	Specielle risikosituationer for MRSA (skema 1b)	17
5.2	Hvem skal undersøges for MRSA	18
5.2.1	Ved infektion	18
5.2.2	Ved indlæggelse på hospital	18
5.2.3	Ved sammedags-kirurgi	18
5.2.4	Ved ambulant behandling	19
5.2.5	Ved permanent indflytning i plejebolig	19
5.2.6	Ved fund/udbrud på hospitaler	19
5.2.7	Ved fund/udbrud af MRSA i plejeboliger og andre institutioner	19
5.2.8	Gravide	20
5.3	Hvordan undersøges for MRSA?	20
5.4	Videregivelse af oplysninger om MRSA	21
<b>6</b>	<b>Behandling af MRSA-positive</b>	<b>22</b>
6.1	Ved modtagelse af første positive mrsa-laboratoriesvar	22
6.2	Almen praksis	22
6.3	Speciallæge	22
6.4	Hospital	23
6.5	Behandling af mrsa-bærertilstand	23
6.6	Svigt af behandling	24
<b>7</b>	<b>Opfølgning efter behandling af MRSA-bærertilstand</b>	<b>26</b>
7.1	MRSA hos person, der bor i eget hjem samt husstandsmedlemmer	26
7.2	MRSA hos person på hospital eller i plejebolig/modtager pleje	26
7.3	Vedvarende MRSA bærertilstand	27
7.4	Tidspunkter for opfølgning (skema 2)	27
7.5	Sundhedspersonale	28
<b>8</b>	<b>Sundhedspersonale</b>	<b>29</b>
8.1	Undersøgelse af sundhedspersonale for MRSA	29
8.2	Sundhedspersonale der har fået påvist MRSA	30
8.3	opfølgning	30
8.3.1	Dispensation fra Helbredsloven om undersøgelse af sundhedspersonale for MRSA	30
8.4	Hvis man som sundhedspersonale bliver syg, skal indlægges eller opereres	31
<b>9</b>	<b>Husdyr-MRSA</b>	<b>32</b>
9.1	Håndtering	32
9.2	Gravide med kontakt til husdyr	33
9.3	Sundhedspersonale og husdyr-MRSA	33

<b>10</b>	<b>MRSA hos nyfødte og børn op til to år</b>	<b>34</b>
10.1	Ved fund af MRSA under indlæggelse	34
10.2	Overflytning af nyfødte mellem neonatalafdelinger	34
10.3	Opfølgning efter udskrivelse	34
10.4	Håndhygiejne og personlige værnemidler	36
10.5	Hospitaler	36
10.6	Undersøgelse for MRSA og isolation (skema 3)	36
10.7	Behandling på hospitaler uden for stamafdeling og i ambulatorier	37
10.8	Plejeboliger	38
10.9	Hjemmepleje og hjemmesygepleje	38
10.10	Primærsektor i øvrigt	39
10.11	Transport mv.	39
10.12	Skoler, daginstitutioner, dagpleje, mv.	39
10.13	Særskilte hygiejnebilag	40
<b>1</b>	<b>Referencer og bilag</b>	<b>41</b>

---

# INTRODUKTION

## 1.1 INTRODUKTION OG LÆSEVEJLEDNING

Vejledningen er en revision af "Vejledning om forebyggelse af spredning af MRSA", Sundhedsstyrelsen, 2012, 2. udgave. I revisionsprocessen er taget hensyn til de indhøstede erfaringer med at efterleve 2. udgave af vejledningen og til udviklingen i forekomsten af MRSA.

De vigtigste ændringer er opsummeret nedenfor (afsnit 1.2).

Kapitel 4, 5 og 6 beskriver de tre forløb: Indledende undersøgelser, behandling og kontrol. Kapitel 7 om MRSA og sundhedspersonale er nyt og samler de regler, der gælder, når sundhedspersonale skal undersøges, og når der påvises MRSA hos sundhedspersonale.

Ligesom i den seneste udgave af vejledningen, er der særlige kapitler om husdyr-MRSA (tidligere benævnt svine-MRSA) (kapitel 8) og MRSA hos nyfødte (kapitel 9). Dette skyldes, at forholdene vedrørende smittespredning og behandling er anderledes.

De fire særskilte detaljerede infektionshygiejniske bilag for hospitaler, plejeboliger, hjemmepleje og hjemmesygepleje samt klinikker findes på Statens Serum Instituts hjemmeside [www.ssi.dk](http://www.ssi.dk).

Der er skemaer, der beskriver:

- 1) De 4 almene risikosituationer og de specielle risikosituationer (skema 1a, afsnit 5.1.1 og skema 1b, afsnit 5.1.2)
- 2) Tidspunkter for kontrol efter behandling (skema 2, afsnit 7.4)
- 3) Podning og isolation ved indlæggelse (skema 3, afsnit 11.3)

Skemaerne er vist i de respektive kapitler, men kan også udskrives som særskilte bilag.

Øvrige bilag fremgår af bilagsliste (kapitel 12)

## 1.2 VIGTIGSTE ÆNDRINGER I DENNE UDGAVE AF VEJLEDNINGEN

- Vejledningens målgruppe og formål er præciseret.
- Der er tilføjet et afsnit om at undgå stigmatisering (afsnit 2.1), ligesom det er indskærpet, at personer med MRSA har samme ret til behandling som alle andre, og at undersøgelse og behandling, inkl. operationer, ikke må udsættes, alene fordi en person er MRSA-bærer.

- Det er præciseret, at behandlingsansvar for bærerbehandling hos både indexperson og husstand ligger i almen praksis/MRSA-enheder efter lokale aftaler (afsnit 2.5.1)
- For at understrege det afgørende i at efterleve generelle infektionshygiejniske forholdsregler er dette afsnit rykket i et nyt afsnit om "Hovedstrategi (afsnit 2.2), ligesom det også fremgår af indledningen til kapitel 11.
- Videregivelse af helbredsoplysninger er præciseret, sådan at det nu fremgår under hvilke omstændigheder, helbredsoplysninger kan og bør videregives, og til hvem (afsnit 5.4).
- Det er tilføjet som en speciel risikosituation at have haft arbejde på minkfarme eller være husstandsmedlem til en person, der har (skema 1b, afsnit 5.1.2)
- Svine-MRSA benævnes nu som husdyr-MRSA.
- Ved indlæggelse på visse psykiatriske afdelinger er der indført mulighed for at undtage fra forespørgsel om risikosituationer (afsnit 5.2.2),
- Afsnittet om "Hjemmebesøg mv. hos nyfødte med MRSA" er erstattet af et afsnit om "Primærsektor i øvrigt" (afsnit 11.7), hvor der lægges vægt på, at smitteforebyggelse først og fremmest beror på nøje efterlevelse af de generelle infektionshygiejniske retningslinjer.
- Skema 3 (afsnit 11.3) er ændret således, at personer, der inden for de sidste 6 måneder har haft direkte kontakt med svinebesætning, ved indlæggelse skal isoleres før der foreligger et prøvesvar.

---

## FORMÅL

---

Det overordnede formål med vejledningen er at fastholde en lav forekomst af sygdom forårsaget af den resistente stafylokokbakterie *Methicillinresistent Staphylococcus aureus* (MRSA). Derudover skal vejledningen bidrage til at begrænse udbredelsen af MRSA-infektioner i Danmark, både af hensyn til den enkelte borger/patient og sundhedsvæsenet samt for at bevare muligheden for at ved behov at kunne behandle alvorlige MRSA-infektioner med antibiotika.

Vejledningen fokuserer på sundhedsvæsenets indsats ift. at begrænse sygdom og smittespredning på hospitaler, på plejehjem og andre steder, hvor syge og svækkede personer opholder sig. Det skyldes, at personer, der i forvejen er syge eller svækkede, er i størst risiko for at få alvorlig sygdom forårsaget af MRSA. Det er først og fremmest personalet, der gennem infektionshygiejniske forholdsregler skal forebygge spredning fra en patient på et hospital, fra en beboer i en plejebolig eller fra en borger, der modtager hjemmepleje.

Jo flere i befolkningen, der er bærere af MRSA, jo flere syge og svækkede kan blive smittede, og jo flere personer vil få alvorlig sygdom forårsaget af MRSA. Det er derfor vigtigt at begrænse udbredelsen af MRSA i befolkningen, men forholdsreglerne skal samtidig tage hensyn til, at MRSA kun meget sjældent er årsag til alvorlig sygdom hos i øvrigt sunde og raske personer.

### 2.1 UNDGÅ STIGMATISERING

Det er meget vigtigt, at personer, der får påvist MRSA ikke stigmatiseres og dermed belastes yderligere. Dette gælder både i sundhedsvæsenet og i det øvrige samfund. Sundhedspersonalet har en vigtig rolle i dette i form af at agere professionelt i forhold til den konkrete situation. Dette kræver kendskab til reglerne og en erkendelse af, at MRSA i lighed med andre stafylokokker kun sjældent giver anledning til alvorlige sygdomsforløb.

Generelt gælder det at personer med MRSA:

- Har samme krav på sundhedsydelser som alle andre – nødvendige behandlinger, herunder invasive indgreb, bør således som udgangspunkt ikke udsættes, alene fordi en patient er MRSA-bærer.
- Kan indlægges på en hvilken som helst hospitalsafdeling. En patient med MRSA bør derfor ikke afvises på en hospitals afdeling, hvis indlæggelse der er mest hensigtsmæssigt for behandling af patientens grundlidelse.



- Kan deltage frit i sociale aktiviteter, genoptræning mv., hvis de bor i plejebolig eller modtager pleje i primærsektoren.
- Kan komme i skoler og daginstitutioner, hvis de i øvrigt er raske, ifølge de generelle regler herfor, se i øvrigt Vejledning om smitsomme sygdomme hos børn og unge (afsnit 11.9)

## 2.2 HOVEDSTRATEGI

Hovedstrategien for sundhedsvæsenets håndtering er at undersøge personer, der er i øget risiko for at have MRSA og ved positivt fund iværksætte nødvendige forholdsregler.

Da der vil være en del personer med MRSA, som ikke umiddelbart opfylder kriterierne for undersøgelse, er det meget vigtigt at overholde de generelle infektionshygiejniske retningslinjer på hospitaler, i klinikker, plejehjem, plejeboliger og lignende bosteder (fremover kaldet plejeboliger) og andre institutioner uden for hospitalerne. Dette vil også nedsætte risiko for spredning af andre mikroorganismer. Erfaringsmæssigt kræver opretholdelse af de generelle infektionshygiejniske retningslinjer vedvarende opmærksomhed hos ledelsen og blandt de enkelte personalemedlemmer.

De generelle infektionshygiejniske forholdsregler tager udgangspunkt i, at det ikke altid er muligt at afgøre, om en patient udgør en konkret smitterisiko, og at man derfor må tage forholdsregler ved alle patienter. Sundhedsstyrelsen finder det fortsat nødvendigt at præcisere, og i visse situationer supplere, de generelle infektionshygiejniske forholdsregler, når det gælder forebyggelse af spredning af MRSA. De generelle og supplerende infektionshygiejniske retningslinjer fremgår af Statens Serum Instituts hjemmeside<sup>1</sup>. I øvrigt henvises til kapitel 11.

Øvrige regelsæt om hygiejne på hospitaler<sup>2</sup>, daginstitutioner<sup>3</sup> samt om brug af arbejdsdragt<sup>4</sup> fremgår af referencelisten (kapitel 12).

Nærværende vejledning er udstedt i medfør af § 26 i Epidemiloven<sup>5</sup> Referencer og bilag. Andre lovgivninger og regelsæt nævnes, hvor det er relevant.

<sup>1</sup> De generelle og supplerende infektionshygiejniske retningslinjer ved MRSA fremgår af Statens Serum Instituts hjemmeside [www.ssi.dk](http://www.ssi.dk).

<sup>2</sup> Nationale infektionshygiejniske retningslinjer om undersøgelse og behandling af patienter med smitsomme sygdomme, herunder isolation, 4. udgave, Statens Serum Institut, Central Enhed for Infektionshygiejne, 2011.

<sup>3</sup> Hygiejne i daginstitutioner. Anbefalinger om forebyggelse og sundhedsfremme for børn inden for hygiejne, miljø og sikkerhed 4. udgave, Sundhedsstyrelsen 2013.

<sup>4</sup> Vejledning om arbejdsdragt i sundheds- og plejesektor, Sundhedsstyrelsen 2011.

<sup>5</sup> § 26 i Bekendtgørelse af lov om foranstaltninger mod smitsomme og andre overførbare sygdomme (Epidemiloven), LBK nr. 814 af 27. august 2009.

## 2.3 MÅLGRUPPE

Vejledningen henvender sig til ledelse og personale inden for hele sundheds- og plejeområdet, dvs. hospitaler, herunder privathospitaler, plejesektor, kommunal sundhedstjeneste samt klinikker uden for hospitaler herunder alment og andre praktiserende speciallæger, tandlæger, fysioterapeuter, kiropraktorer, fodterapeuter etc.

Sundheds- og plejepersonale spiller en særlig rolle, fordi de er i tæt kontakt med syge og svagelige, og fordi de kan overføre smitte og selv blive smittet. Når der i vejledningen står sundhedspersonale, menes alt personale, der varetager opgaver med pleje, undersøgelse og behandling. Vejledningen gælder også servicepersonale med patientkontakt på hospitaler, i hjemmeplejen og i plejeboliger.

Ved primærsektor forstås sundheds- og plejesektor uden for hospitaler.

## 2.4 ORGANISATION

Regioner og kommuner har det overordnede ansvar for, at den hygiejniske standard har en kvalitet, så der ikke videregives smitte i forbindelse med undersøgelse, behandling, pasning og pleje af patienter og borgere. Det er en tværfaglig opgave, som kræver godt samarbejde herunder fastlæggelse af, hvilke opgaver der varetages af hvem.

Organisationen i de enkelte regioner og kommuner kan være forskellig, og man skal derfor kende til den lokale organisation og de lokale aftaler. Dette gælder også omkring bistand fra de regionale infektionshygiejniske enheder. I en region kan der være en eller flere klinisk mikrobiologiske afdelinger og hygiejneenheder samt eventuelt en særlig MRSA-enhed. Funktionerne af infektionshygiejniske enheder kan være forskellig, fx hvad angår aftaler om assistance til kommunerne. Kommunale og regionale aftaler med private aktører bør indeholde en præcisering af, hvilke krav der stilles til hygiejniske standarder og eventuelt hvilke vejledninger eller retningslinjer, der skal ligge til grund for udførelsen af en given opgave.

Erfaringer har vist, at det er meget vigtigt, at der både sker koordination hospitaler imellem og mellem hospitaler og primærsektor/kommuner, idet patienter ofte overflyttes mellem hospitaler og flytter mellem hospital og hjem/plejebolig. Sundhedsstyrelsen anbefaler derfor, at indsatsen mod MRSA i hver region koordineres mellem infektionshygiejnisk enhed/klinisk mikrobiologisk afdeling, embedslægerne, praktiserende læger, kommunale sundhedstjeneste(r) og evt. flere, fx ved at oprette en særlig MRSA-enhed. Af Vejledning om regionernes forebyggelsesopgaver<sup>6</sup> fremgår et afsnit om Rådgivning om hygiejne, der betoner samarbejdet mellem region og kommuner.

Det foreslås, at der i specielle situationer indgås lokale aftaler om en øget infektionshygiejnisk indsats inkl. screeningsundersøgelser i en tidsbegrænset periode fx i tilfælde af udbrud på neonatalafdelinger eller udbrud i plejeboliger (se kapitel 11).

Det er ledelsen af de forskellige enheder (fx hospitalsafdeling, plejeboliger, hjemmepleje, hjemmesygepleje, klinikker), der har ansvaret for, at personalet har det nødvendige kendskab til regelsættet i den nye MRSA-vejledning og oplæres i og overholder dette, samt at de nødvendige rammer herfor er til stede. Personalet har tillige selv medansvar for, at

---

<sup>6</sup> Regionernes forebyggelsesopgaver – en vejledning til sundhedslovens § 119, stk. 3. Sundhedsstyrelsen 2009.

regelsættet overholdes.

## 2.5 HVEM GØR HVAD?

### 2.5.1 Den behandelende læge

Lægen afklarer risikosituationer for MRSA og poder evt. for MRSA og i tilfælde af påvisning af MRSA:

- Behandler eventuelle kliniske infektioner
- Instruerer patienten om behandling for bærertilstand og udleverer skriftligt materiale (se kapitel 6), og informerer patienten om brugen af MRSA-kort herunder at det er frivilligt, om man vil anvende kortet.
- Anmelder efter gældende regelsæt, se også vejledning om anmeldelse (kapitel 4).
- Informerer patienten om efterfølgende kontrol og opfølgning (se kapitel 7), herunder hvem, der varetager dette.

For patienter, hvor MRSA er fundet på et hospital eller i speciallægepraksis varetages den fortsatte behandling og opfølgning for bærertilstand primært hos egen læge, eventuelt via MRSA-enhed efter lokale aftaler. Dette gælder også for husstandsmedlemmer (Se kapitel 6 afsnit 4 om videregivelse af helbredsoplysninger)

### 2.5.2 Embedslægerne

- Varetager overvågningen af den regionale forekomst af MRSA på baggrund af MRSA-anmeldelser.
- Medvirker til koordination af samarbejdet på tværs af sektorer.
- Ved mistanke om udbrud i primærsektoren:
  - Sikrer afgrænsning af relevant personkreds i samråd med klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed
  - Sikrer, at klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed og andre relevante aktører, herunder den kommunale sundhedstjeneste, iværksætter særlige foranstaltninger.

### 2.5.3 Klinisk mikrobiologisk afdeling/Infektionshygiejnisk enhed

Den klinisk mikrobiologiske afdeling udfører laboratorieundersøgelser for MRSA. I tilfælde af påvisning af MRSA sørger den klinisk mikrobiologiske afdeling, i samarbejde med infektionshygiejnisk enhed, for:

- at der bliver sendt den delvist udfyldte meldeblanket med prøvesvaret, det personlige MRSA-kort og det skriftlige informationsmateriale til behandelende læge.
- at der ved behov, ydes rådgivning til den behandelende læge vedr. den indledende undersøgelse, behandling og efterfølgende kontrolundersøgelse.
- at der rådgives, om infektionshygiejniske retningslinjer.

- at der indsendes MRSA-isolater til Statens Serum Institut mhp overvågning og typebestemmelse efter gældende regler herom (kapitel 4)

Mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed medvirker desuden til overvågning af MRSA og til håndtering af ophobede tilfælde af MRSA. Overvågning og udbrudshåndtering sker i samarbejde med embedslægerne og andre relevante aktører.

#### **2.5.4 Den kommunale sundhedstjeneste**

- Bistår med at sikre den generelle infektionshygiejniske standard i kommunens institutioner, jf. Sundhedsstyrelsens forebyggelsespakke for hygiejne.
- Samarbejder med lederne af de enkelte institutioner om gennemførelse af reglerne i MRSA-vejledningen især hvad angår de generelle og supplerende infektionshygiejniske forholdsregler.
- I tilfælde af MRSA-udbrud i en kommunal institution samarbejder med embedslægerne, mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed og institutionens ledelse om gennemførelse af de besluttede foranstaltninger.

#### **2.5.5 Statens Serum Institut**

- Udfører typebestemmelse og overvåger udviklingen.
- Rapporterer resultaterne af typebestemmelse tilbage til klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed.
- Informerer klinisk mikrobiologiske afdelinger/infektionshygiejniske enheder om tværregionale ophobninger/udbrud.
- Rådgiver om infektionshygiejniske retningslinjer.

#### **2.5.6 Den nationale rådgivningstjeneste for husdyr-MRSA v/ Statens Serum Institut**

Som følge af de specielle problemstillinger, der vedrører husdyr-MRSA, er der oprettet en særlig rådgivningstjeneste til dette område. Rådgivningstjenesten hører under Statens Serum Institut.

Formålet med rådgivningstjenesten er – gennem infektionshygiejnisk rådgivning – at medvirke til at mindske spredning af MRSA fra husdyr til det omkringliggende samfund og til hospitaler.

Borgere med husdyr-MRSA - eller personer, der arbejder med husdyr - kan henvende sig til rådgivningstjenesten og få infektionshygiejnisk rådgivning om smitterisici og forebyggelse af smittespredning.

Sundhedspersoner kan henvende sig med henblik på rådgivning om infektionshygiejniske forholdsregler samt om konkret behandling af patienter ([www.ssi.dk/mrsa](http://www.ssi.dk/mrsa))

## BAGGRUND

---

### 3.1 OM MRSA

MRSA (*methicillin resistente Staphylococcus aureus*) er stafylokokbakterier, der er resistente (modstandsdygtige) over for de antibiotika, man normalt bruger til at behandle stafylokokinfektioner. MRSA er på verdensplan en af de hyppigste årsager til alvorlige hospitalserhvervede infektioner forårsaget af resistente bakterier.

Efter mange år med stabil lav forekomst af nye MRSA-tilfælde i Danmark steg antallet kraftigt fra 2003, hvilket førte til at Sundhedsstyrelsens udsendte en MRSA vejledning i 2006. Antallet af personer i Danmark smittet med MRSA er siden steget kraftigt, men på trods af dette er forekomsten af hospitalserhvervet MRSA fortsat stabilt lavt, som udtryk for at strategien beskrevet i Sundhedsstyrelsens MRSA-vejledninger har virket.

Den kraftige stigning skyldes dels MRSA-spredning hos mennesker uden kontakt til hospitalsvæsenet (samfundserhvervet MRSA) dels MRSA fra husdyr. Samfundserhvervet MRSA introduceres til Danmark i stort omfang fra udlandet. Disse introduktioner giver anledning til spredning af MRSA i Danmark til mennesker uden udlandskontakt. Kontakt til svin er den vigtigste risikofaktor for husdyr-MRSA og eftersom personer, der arbejder med svin, bliver eksponeret kontinuerligt, giver disse særlige udfordringer, og husdyr-MRSA behandles derfor i et selvstændigt kapitel. (Kapitel 9)

For den enkelte person kan der findes individuelle risikofaktorer, der øger risikoen for at få MRSA, og som vanskeliggør behandling af bærertilstand. Disse inkluderer:

- sår, herunder recidiverende abscesser
- kroniske hudlidelser
- kroniske luftvejsinfektioner, herunder bihulebetændelse
- fremmedlegemer (fx urinvejskatetre/dræn/intravenøse katetre, PEG sonder)
- intravenøst stofmisbrug

### 3.2 OM SMITTE MED MRSA OG HYGIEJNE

MRSA smitter som andre stafylokokker. Den væsentligste smitekilde er tæt kontakt til andre mennesker, der bærer MRSA. For husdyr-MRSA er smitekilden først og fremmest daglig og tæt kontakt med levende dyr, der bærer MRSA. MRSA bakterier kan overleve længe (måneder) i miljøet (fx i sengetøj, på møbler, gulve og ting). Raske smittebærere har oftest bakterien i næsen og på hudområder (hænder, lyske/skriddet) samt i svælget.

MRSA overføres primært ved tæt kontakt med mennesker eller dyr og kun i mindre omfang ved berøring af MRSA-forurenede ting. Enkeltstående udsættelser for MRSA er ikke

ensbetydende med, at man bliver bærer. I praksis betyder dette at øget smitterisiko fortrinsvist ses hos personer, der er i hyppig og tæt fysisk kontakt med personer med MRSA-infektion fx i samme husstand) eller med MRSA-smittede dyr (fx ved pasning af dyr), mens der kun er meget lille risiko for at blive bærer ved almindelig social kontakt eller staldbesøg.

Mængden af bakterier på huden har betydning for smitterisikoen. Stafylokokker kan bindes til hudceller, som kan ende i støv, der kan hvirvles op. Rengøring med fjernelse af støv har således betydning for at holde bakteriemængden i miljøet nede. Stafylokokker kan endvidere findes i svælget og hostes ud i omgivelserne. Egentlig luftbåren smitte, hvor mikroorganismene kan holde sig i luften i længere tid, er der ikke tale om.

Personale kan overføre MRSA fra den ene patient til den anden, fra forurenede ting til en patient eller fra sig selv til en patient. Overførelse af smitte via hænderne er langt den hyppigste smittevej. Smitterisikoen kan derfor minimeres ved konsekvent udførelse af korrekt håndhygiejne.

---

# ANMELDELSE AF MRSA

Denne vejledning om anmeldelse er udarbejdet i tilslutning til Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse om lægers anmeldelse af MRSA<sup>7</sup>.

## 4.1 KRITERIER FOR ANMELDELSE

Tilfælde, hvor personer får påvist MRSA for første gang eller får påvist en MRSA subtype, som personen ikke tidligere har fået påvist ("ny subtype"), skal anmeldes.

Anmeldelse skal foretages, uanset om personen har sygdomstegn eller ej. Dette indebærer, at både tilfælde med klinisk infektion og tilfælde med asymptomatisk bærertilstand skal anmeldes.

## 4.2 PROCEDURER FOR ANMELDELSE

MRSA påvises ved laboratorieundersøgelse. Anmeldelsesproceduren og laboratediagnostikken er derfor integreret, hvilket afspejler sig i Sundhedsstyrelsens formular nr. 5001, der skal anvendes ved anmeldelse af MRSA (bilagsliste kapitel 12).

### 4.2.1 Laboratoriet

Det laboratorium, der påviser MRSA eller en ny subtype af MRSA hos en person for første gang, skal:

- udfylde den øverste del af den integrerede blanket
- sende blanketten (side 1-3) til færdigudfyldelse hos lægen, der har indsendt prøven\*
- indsende blankettens side 4 til Statens Serum Institut, Stafylokoklaboratoriet

\* Sammen med blanketten sendes et personligt kort (bilagsliste kapitel 12), der stemples af laboratoriet, og et informationsbrev fra Sundhedsstyrelsen (bilagsliste kapitel 12), i tilfælde

---

<sup>7</sup> Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1002 af den 6. oktober 2006 om lægers anmeldelse af tilfælde af Methicillin resistent *Staphylococcus aureus* (MRSA) påvist hos personer.

af MRSA af svinetype (MRSA 398) fremsender Statens Serum Institut et særligt informationsbrev fra Sundhedsstyrelsen (bilagsliste kapitel 12) direkte til den behandlende læge.

Første gang laboratoriet påviser MRSA hos en person skal laboratoriet umiddelbart indsende et isolat til Statens Serum Institut til subtypebestemmelse (sammen med side 4 i meldeblanketten). Herudover indsendes MRSA-isolat i tilfælde af efterfølgende MRSA bakterieæmi. Statens Serum Institut informerer løbende det indsendende laboratorium om resultat af subtypebestemmelse. Når det drejer sig om MRSA 398 informerer Statens Serum Institut desuden den rekvirerende læge om subtypen.

#### **4.2.2 Anmeldende læge**

Den læge, der foretager undersøgelse af en person for MRSA skal, såfremt prøven er positiv for første gang eller påviser en ny subtype, udfylde resten af blanketten, som er modtaget fra laboratoriet og:

- sende side 1 til Statens Serum Institut, Infektionsepidemiologisk afdeling
- sende side 2 til embedslægeinstitutionen for personens bopæl
- beholde side 3
- udlevere MRSA kort og informationsbrev om behandling af MRSA samt evt. informationsbrev om husdyr-MRSA fra Sundhedsstyrelsen

#### **4.3 ANMELDELSE AF MRSA TIL ARBEJDSKADESTYRELSE OG ARBEJDSSTILSYNET**

Ifølge bekendtgørelse fra Beskæftigelsesministeriet<sup>8</sup> skal læger anmelde symptomatiske MRSA infektioner til Arbejdsskadestyrelse og Arbejdstilsyn, såfremt det er muligt, at smitten er sket i forbindelse med den pågældendes arbejde. Asymptomatisk bærertilstand er ikke i sig selv anmeldelsespligtig til Arbejdsskadestyrelse og Arbejdstilsyn (men er anmeldelsespligtig til Statens Serum Institut og embedslægerne som beskrevet ovenfor). Udvikler smittebæreren en infektion (dvs. der opstår tegn på MRSA-betinget sygdom), skal tilfældet anmeldes efter de gældende regelsæt om anmeldelse af erhvervssygdomme.

Vurderingen af om smitte i den konkrete situation er sket i forbindelse med den pågældendes arbejde, skal foretages af Arbejdsskadestyrelsen og ikke af den anmeldende læge.

---

<sup>8</sup> Bekendtgørelse om lægers og tandlægers pligt til at anmelde erhvervssygdomme til Arbejdstilsynet og Arbejdsskadestyrelsen, BEK nr. 605 af 27. maj 2010.



# 5

## INDLEDENDE UNDERSØGELSE FOR MRSA

Ved kontakt med sundhedsvæsenet omfatter de indledende undersøgelser for MRSA en afklaring af eventuelle risikosituationer og risikofaktorer samt eventuel podning. Undersøgelse kan udføres både hos personer med relevant symptomatisk infektion (klinisk undersøgelse, fx ved hudinfektion) og hos personer uden synlig infektion. Undersøgelser, der foretages efter behandling af MRSA-bæretilstand, betegnes som kontrolundersøgelser (kapitel 6).

### 5.1 ØGET RISIKO FOR MRSA

Situationer, der disponerer for smitte med MRSA, betegnes som risikosituationer.

Risikosituationer er inddelt i 4 almene og en række specielle risikosituationer.

Tidsafgrænsningen for alle risikosituationer er 6 måneder.

For at personer, der tidligere har fået påvist MRSA, kan erklæres MRSA-fri, skal der foreligge en negativ undersøgelse mindst 6 måneder efter endt behandling.

#### 5.1.1 Almene risikosituationer for MRSA (skema 1a)

De almene risikosituationer er til stede så ofte, at der skal spørges til disse i forbindelse med alle indlæggelser, invasive indgreb samt relevante infektioner, der kan skyldes MRSA.

<b>Skema 1a: De 4 almene risikosituationer for MRSA</b>	
Spørges der til ved indlæggelser, invasive indgreb* og relevante symptomatiske infektioner	
<b>Ved indlæggelse eller før invasivt indgreb samt ved relevant klinik stilles følgende 4 spørgsmål:</b>	<b>Hvis der svares ja, skal nedenstående betingelser også være opfyldt:</b>
1. Har personen <u>tidligere</u> fået påvist MRSA?	Og ikke er erklæret MRSA-fri**
2. Har personen inden for de sidste 6 måneder boet sammen med eller haft tilsvarende længerevarende kontakt med <u>MRSA-positiv person</u> ?	
3. Har personen inden for de sidste 6 måneder modtaget behandling på hospital eller klinik i <u>udlandet</u> (uden for Norden)?	Og a) Opholdet har været over 24 timer <u>eller</u> b) Der har været udført invasivt indgreb*

	uanset opholdets varighed.
4. Har personen selv eller et husstandsmedlem haft ugentlig eller hyppigere kontakt til levende svin inden for de sidste 6 måneder?***	
<p>* Ved invasive indgreb forstås i denne forbindelse også fx anlæggelse af venekateter, dræn eller katetre samt dialyse, syning af sår m.v., men ikke injektioner og blodprøvetagning.</p> <p>** MRSA-frihed indebærer, at en tidligere MRSA-positiv person er testet MRSA-negativ mindst 6 måneder efter behandling.</p> <p>*** Med mindre hospitalsledelsen har dispenseret pga. lav lokal forekomst af MRSA 398</p>	

### 5.1.2 Specielle risikosituationer for MRSA (skema 1b)

Der skal kun spørges til de specielle risikosituationer, hvis lægen (typisk patientens egen læge) finder anledning til det. Anledningen kan fx være nærmere kendskab til patienten, eller vedkommende kan selv fx via sit arbejde kende til en risikosituation.

#### Skema 1b: Specielle risikosituationer

Spørges der kun til, hvis lægen (typisk patientens egen læge) finder anledning til det, fx på baggrund af kendskab til patienten. Personen kan også selv fx via sit arbejde kende til en risikosituation.

Personen har inden for de sidste 6 måneder:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- boet i eller haft dagligt ophold i plejeboliger og lignende institutioner (fx for handicappede) samt været indlagt på hospitalsafdeling med MRSA-udbrud</li> <li>- arbejdet (herunder haft studie- og praktikophold med patientkontakt) på <ul style="list-style-type: none"> <li>• udenlandsk hospital, plejebolig, institution og klinikker uden for Norden</li> <li>• afdeling i Danmark og øvrige Norden, såfremt der har været udbrud af MRSA på arbejdsstedet</li> </ul> </li> <li>- haft ophold eller arbejde under dårlige hygiejniske forhold (fx asylcenter eller herberg for hjemløse, krigszoner, flygtningelejre eller på udenlandske børnehjem)</li> <li>- haft arbejde på minkfarme eller er husstandsmedlem til person, der har</li> <li>- haft husstandslikt kontakt med personer, der bor/har boet uden for Norden inden for de sidste 6 måneder (fx udenlandske adoptivbørn, au pair eller familiemedlemmer)</li> <li>- været i udlandet og har tegn/symptomer på stafylokokinfektion, specielt hvis personen har fået lavet tatovering eller piercing, delt udstyr (fx dykning) eller været i fængsel.</li> </ul>
---	--

## **5.2 HVEM SKAL UNDERSØGES FOR MRSA**

### **5.2.1 Ved infektion**

Personer med symptomatisk infektion, der kan være forårsaget af stafylokokker, og som inden for de sidste 6 måneder har været i en risikosituation, skal podes for MRSA. Undersøgelse bør desuden foretages, hvis infektioner ikke saneres som forventet, også selvom der ikke foreligger en kendt risikosituation.

Valg af behandling følger i øvrigt de generelle/lokale retningslinjer for antibiotikabehandling.

### **5.2.2 Ved indlæggelse på hospital**

Alle, der indlægges på hospital, skal spørges, om der foreligger en af de 4 almene risikosituationer, se skema 1a.

Hvis der svares ja, podes personen. Såfremt der i øvrigt er kendskab til, at der foreligger en af de specielle risikosituationer, podes ligeledes. Oversigt og isolationsregler fremgår af skema 3 (afsnit 11.3).

Ved planlagt indlæggelse er det henvisende læge, der gennemfører undersøgelse for MRSA. Svaret på undersøgelsen påføres henvisningen eller informationen videregives i henhold til lokale aftaler (afsnit 4.4). Et negativt prøvesvar må ikke være mere end fire uger gammelt.

Da MRSA har vist sig at spredes meget hurtigt på neonatalafdelinger, anbefaler Sundhedsstyrelsen, at der er skærpet opmærksomhed på MRSA ved overflytning af børn mellem neonatalafdelinger, herunder at der eventuelt indgås regionale aftaler om at undersøge børn for MRSA, der overflyttes mellem neonatalafdelinger (kapitel 8).

Medindlagte forældre/ægtefæller/pårørende o.l. skal ikke udspørges om risikosituation og MRSA-status, med mindre det er relevant i forhold til iværksættelse af bærerbehandling (se afsnit 6.1).

Den enkelte hospitalsledelse kan dispensere fra kravet om forespørgsel til de almene risikosituationer ved indlæggelser på børne- og ungdomspsykiatriske samt voksenpsykiatriske afdelinger, hvor patienten selv og de øvrige patienter på afdelingen er selvhjulpne og i øvrigt somatisk raske.

Den enkelte hospitalsledelse kan ligeledes afhængig af den lokale forekomst af husdyr MRSA dispensere fra, at alle patienter ved indlæggelse rutinemæssigt skal spørges om kontakt til levende svin.

### **5.2.3 Ved sammedags-kirurgi**

Ved sammedags-kirurgi på hospitaler, herunder privathospitaler, klinikker mv. gælder samme regler som ved indlæggelse.

## 5.2.4 Ved ambulat behandling

Ambulant behandling på hospitaler eller klinikker er undtaget kravet om at udsperge om risikosituationer, medmindre der skal foretages et invasivt indgreb.

## 5.2.5 Ved permanent indflytning i plejebolig

Udbrud af MRSA i plejeboliger har vist sig at være vanskelige at bekampe. Der er ofte sammenhæng mellem udbrud i plejeboliger og på hospitaler i samme område, hvilket skyldes, at plejehjemsbeboere og borgere, der står over for at skulle flytte i plejebolig, ofte indlægges. Det anbefales, at der i områder med MRSA-udbrud, indgås regionale/kommunale aftaler om i en periode at lade borgere, der visiteres til permanent plejebolig. Sådanne beslutninger tages af embedslægen og de klinisk mikrobiologiske afdelinger/infektionshygiejniske enheder i samarbejde med den kommunale/regionale sundhedstjeneste.

## 5.2.6 Ved fund/udbrud på hospitaler

Ved ethvert fund af MRSA bør smitekilden søges identificeret på baggrund af klarlæggelse af evt. tilstedeværende risikosituationer.

Ved udbrud forstås mindst to tilfælde af samme MRSA-type i samme tidsperiode og personkreds, hvilket kan være tegn på smittespredning.

Ved fund af MRSA hos en indlagt patient eller udbrud på en stue undersøges medpatienter, som patienten under den aktuelle indlæggelse har delt stue med. Medpatienter isoleres først ved eventuelt positivt prøvesvar.

Det anbefales at føre stuelister, så man kan finde frem til, hvem der har ligget på stue med en patient, som viser sig at være MRSA-positiv.

Ved spredning uden for en sengestue undersøges alle afdelingens patienter samt personale i afdelingen, der har haft patientkontakt (herunder også rengøringspersonale).

Podning bør også omfatte medpatienter, der er udskrevet.

## 5.2.7 Ved fund/udbrud af MRSA i plejeboliger og andre institutioner

Ved ethvert fund af MRSA bør smitekilden søges identificeret på baggrund af klarlæggelse af evt. tilstedeværende risikosituationer.

Ved enkeltstående fund af MRSA skal det vurderes, om de infektionshygiejniske retningslinjer følges. Podning for MRSA af øvrige beboere overvejes.

Ved udbrud, det vil sige to eller flere tilfælde i af samme type MRSA i samme personkreds, afgrænses og undersøges mulige kontakter altid efter aftale med klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejniske enhed/embedslægen, og det skal overvejes, om der skal iværksættes koordineret undersøgelse af både beboere og personale.

Personer, der skal undersøges, skal informeres mundtligt og skriftligt om undersøgelsen, jf. reglerne om tavshedspligt og videregivelse helbredsoplysninger<sup>9</sup>.

### 5.2.8 Gravide

MRSA-bæretilstand udgør ikke en særlig risiko for gravide eller for fosteret, og gravide følger de samme regler for undersøgelse for MRSA som andre. Det anbefales, at gravide udspørges om risikosituationer og eventuelt podes for MRSA ved 1. kontakt til sundhedsvæsenet, typisk hos egen læge eller i henhold til lokale aftaler.

Gravide med MRSA, der ikke vedvarende udsættes for MRSA, tilbydes behandling for bæretilstand. Gravide, der vedvarende udsættes for MRSA fx i husstand, ved arbejde med levende svin eller som ikke er blevet MRSA-negative i starten af deres graviditet, genundersøges 4 uger før termin med henblik på eventuel behandling af bæretilstand. Gravide, der arbejder med levende svin, skal først i behandling, når de ophører hermed (se afsnit 9.2).

Hvis der udføres kejsersnit hos MRSA-positiv, skal lægerne være opmærksomme på, at eventuel profylaktisk antibiotikabehandling også skal dække MRSA.

Risikoen for smittespredning ved fællesarrangementer herunder fødselsforberedelse anses for at være så minimal, at der ikke skal anvendes supplerende infektionshygiejniske forholdsregler (brug de generelle infektionshygiejniske forholdsregler herunder god håndhygiejne).

### 5.3 HVORDAN UNDERSØGES FOR MRSA?

Der podes fra følgende lokalisationer:

- næse
- svælg (tonsiller)
- perineum (for indlagte og borgere i døgn-dækkende pleje)

Desuden podes fra eventuelle:

- sår/bylder
- hudaffektioner som fx eksem
- indstiks- eller drænsted
- sonder/fremmedlegemer (fx urinvejskatetre/dræn/intravenøse katetre, PEG sonder, tracheostomi)
- urin, såfremt patienten har kateter à demeure
- trachealsekret, såfremt patienten er intuberet
- lokalisationer hvor der tidligere er fundet MRSA
- andre lokalisationer med tegn på infektion

For personer, der ikke er indlagt eller i døgn-dækkende pleje, er der ikke krav om at pode fra perineum. Såfremt man ønsker at øge sandsynligheden for at påvise MRSA-

---

<sup>9</sup> Kapitel 9 Tavshedspligt, videregivelse og indhentning af helbredsoplysninger m.v., Sundhedsloven, LBK nr 1202 af 14/11/2014

bærertilstand, kan podning fra perineum tilbydes, alternativt podning fra crena ani.

Der anvendes:

- samme podespind til begge næsebor, samme podespind til begge tonsiller, samt én podespind til perineum
- én podespind fra hver af eventuelle øvrige lokalisationer

For urin og trachealsekret og lign. foretages prøvetagning jf. de forskrifter der findes for disse prøve kategorier.

Selvundersøgelse øger risikoen for falsk negative prøver og anbefales ikke.

Samtidig behandling med antibiotika eller brug af produkter med antibiotikalignende virkning (fx klorhexidinsæbe eller tea tree oil) øger risikoen for falsk negative prøver, hvorfor et negativt resultat ikke er validt i sådanne tilfælde. Derfor bør der uden for hospitaler og plejeboliger tidligst podes 7 dage efter endt behandling af infektioner med antibiotika eller produkter med antibiotikalignende virkning.

Podninger fra patienter, som er i antibiotisk behandling, kan være falsk negative. Vær særlig opmærksom på dette ved patienter, der overflyttes fra udenlandske hospitaler.

#### **5.4 VIDERGIVELSE AF OPLYSNINGER OM MRSA**

- Personer, der har fået påvist MRSA, opfordres som udgangspunkt til selv at informere sundheds- og plejepersonale om, at de har fået påvist MRSA. Her kan det udleverede personlige MRSA-kort anvendes (afsnit 5.1).
- Når behandlende læge ønsker at videregive oplysninger om en positiv MRSA-patient til relevant sundheds- og plejepersonale, skal patientens samtykke forsøges indhentet. Hvis der samtykkes, kan lægen videregive oplysninger om vedkommendes MRSA-status.
- Såfremt patienten ikke ønsker sine oplysninger videregivet af lægen, men det vurderes, at det har betydning for patientens fortsatte behandling og/eller for personalets forholdsregler for at undgå, at andre særligt sårbare og svækkede smittes, kan lægen alligevel informere relevant sundheds- og plejepersonale om patientens MRSA-status. Det kunne fx være ved henvisning af patienter til hospitalsbehandling samt ved indflytning i plejebolig. Det anses derimod ikke som nødvendigt at informere sundhedsplejersker, da disse som udgangspunkt ikke færdes blandt særligt sårbare og svækkede personer.

Det skal understreges, at MRSA bærertilstand ikke unødigt må forsinke pleje- eller behandlingstilbud.

---

## BEHANDLING AF MRSA-POSITIVE

### 6.1 VED MODTAGELSE AF FØRSTE POSITIVE MRSA-LABORATORIESVAR

Lægen, der modtager det positive prøvesvar, skal informere patienten om det videre forløb, både hvad angår behandling og de fortsatte procedurer. Vær opmærksom på, at der er særlige regler for personer med husdyr-MRSA (se kapitel 9) og i forbindelse med MRSA hos nyfødte og børn op til 2 år (se kapitel 10)

Lægen:

- Udleverer det personlige kort, som er modtaget fra klinisk mikrobiologisk afdeling. Navn og 1. positive prøvedato skrives på kortet før udlevering. Det oplyses, at formålet med at fremvise kortet ved kontakt med sundhedsvæsenet er at sikre korrekt behandling af infektioner samt medvirke til at undgå smittespredning. Det skal understreges over for patienten, at brug af kortet er frivilligt.
- Udleverer informationsbrevet "Behandling af MRSA-bæretilstand", der ligeledes er modtaget fra klinisk mikrobiologisk afdeling. Informationsbrevet kan også findes: [www.SST.dk](http://www.SST.dk).
- Informerer om, hvordan man mindsker risikoen for at smitte andre, herunder vasker hænder hyppigt, tildækker sår med videre, jf. informationsbrevet.
- Informerer om, at MRSA kun sjældent giver alvorlige infektioner hos i øvrigt raske personer.

### 6.2 ALMEN PRAKSIS

Podning og modtagelse af første positive prøvesvar vil typisk ske hos praktiserende læge, der informerer patienten som beskrevet ovenfor. Forestår en lokal MRSA-enhed behandling af bæretilstand og efterfølgende kontrolpodning, informeres patienten om dette.

Skal patienten indlægges eller på plejehjem oplyses patienten om, at oplysninger om status for MRSA videregives.

Hvis patienten findes positiv hos speciallæge eller hospital, er det mest hensigtsmæssigt at behandling for bæretilstand og den efterfølgende opfølgning for både patient og husstand, sker via almen praksis

### 6.3 SPECIALLÆGE

For patienter, der får påvist MRSA hos speciallæge, er det mest hensigtsmæssigt, at speciallægen henviser patienten til behandling af bæretilstand og opfølgning hos egen læge/MRSA-enhed efter lokale aftaler.

## 6.4 HOSPITAL

Indlagte patienter har ofte individuelle risikofaktorer, som vanskeliggør fjernelse af bærertilstand. Bærerbehandling kan iværksættes ved forventet længerevarende indlæggelse for at kunne ophæve isolationsforanstaltninger. Smitterisikoen kan mindskes ved vask med klorhexidinsæbe 4 % 1-2 gange om ugen. I særlige situationer, fx større invasive indgreb, kan bærerbehandling anvendes som præoperativ profylakse. Sådant behandling bør kun iværksættes efter aftale med klinisk mikrobiologisk afdeling. Hvis patienten er udskrevet, inden prøvesvaret foreligger, videresendes MRSA-kort, informationsbrev og evt. typesvar til almen praksis

## 6.5 BEHANDLING AF MRSA-BÆRERTILSTAND

Smitte inden for husstanden ses hyppigt. Sundhedsstyrelsen anbefaler derfor, at hele husstanden gennemgår behandling for MRSA bærertilstand. Hensigten er dels at forebygge infektioner, dels at standse smittespredning. Behandling omfatter både personen, der har fået påvist MRSA og øvrige husstandsmedlemmer, uanset om de er konstateret MRSA positive eller ej. Der foreligger således ingen generel anbefaling om at undersøge husstandsmedlemmer før start af behandling.

Ved husdyr-MRSA podes husstanden altid, og man behandler kun de personer, der er positive for MRSA og, som ikke har daglig kontakt til levende svin. Ved mistanke om husdyr-MRSA bør man derfor afvente typesvar, før man igangsætter behandling for bærertilstand (kapitel 9).

### Før behandling

Før behandlingen iværksættes, skal personen og de nære kontakter færdigbehandles for evt. infektion. Såfremt der foreligger individuelle risikofaktorer, skal disse behandles eller afhjælpes så godt som muligt inden start af behandlingen, fx ved:

- henvisning til hudlæge for behandling af eksem
- intensiv sårbehandling
- behandling af luftvejsinfektion
- at undlade permanent blærekateter så længe der er MRSA i urinen (i stedet kan anvendes uridom, intermitterende kateterisation eller ble)
- nødvendige fremmedlegemer, som fx PEG, CVK og tracheostomier, forsøges saneret eller skiftet under antibiotikadække

Hvis ovennævnte tilstande ikke kan afhjælpes, skal behandling af bærertilstand overvejes. I perioden forud for behandling af bærertilstanden kan risikoen for smittespredning fra infektion og hud forsøges mindsket ved, at personen foretager helkropsvask med klorhexidinsæbe 1-2 gange ugentligt. Mupirocin må ikke anvendes før start af egentlig behandling af bærertilstand, da langvarig/gentagen behandling giver risiko for udvikling af resistens.

### Behandling af bærertilstand

Der gælder særlige regler vedrørende husdyr-MRSA (kapitel 9) samt for nyfødte og børn op til 2 år (kapitel 10).

Alle i husstanden behandles samtidigt for at forhindre krydssmitte. Standardbehandlingen varer normalt 5 dage, men en svælgbærer kan med fordel tilbydes 10 dages behandling. Behandlingen omfatter:



- Mupirocin næsesalve 2 % (Bactroban® Nasal) som gives i begge næsebor. Anbefalet dosering er 2 gange dagligt, men dosering kan tilpasses individuelle forhold. Hver person anvender sin egen tube, og en tube med 3 g næsesalve svarer til en 5 dages behandling for en person.
- Daglig helkropsvask, inklusiv hårvask, med klorhexidinsæbe 4 % (fx HibiScrub, MediScub osv)
- Der må ikke anvendes anden form for sæbe i behandlingsperioden, da sæber indeholder anioniske stoffer, der nedsætter effekten af klorhexidin
- Klorhexidinsæbe med glycerol anbefales, fordi glycerol forebygger udtørring af huden
- Hvert familiemedlem anvender eget håndklæde, der skiftes dagligt

Der må gerne anvendes hårbalsam, deodorant, aftershave o.l. Ved brug af fugtighedscreme må disse ikke være anioniske (liste over cremer, der kan anvendes, kan findes på Statens Serum Instituts hjemmeside).

I øvrigt henvises til informationsbrevet "Behandling af MRSA-bæretilstand" fra Sundhedsstyrelsen (bilagsliste kapitel 12), herunder også om rengøring og tøjvask.

Erfaringer fra Danmark viser, at man kan være nødt til at gentage behandlingen for at fjerne MRSA bæretilstand. Risikoen for behandlingssvigt er større, såfremt der er individuelle risikofaktorer (se kapitel 2), eller såfremt der findes MRSA i svælg/perineum.

Da der i enkelte tilfælde er set alvorlige komplikationer efter systemisk antibiotikabehandling af bæretilstand, anbefales det, at der anvendes topikal behandling af bæretilstand 2 gange, før man overvejer at supplere med systemisk antibiotikabehandling.

Eventuel systemisk behandling iværksættes i samråd med klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed på baggrund af resistensbestemmelse.

## 6.6 SVIGT AF BEHANDLING

Såfremt patienten/borgeren fortsat er MRSA-positiv efter behandling, skal følgende vurderes:

- er alle nære kontakter undersøgt og negative for MRSA?
- er der individuelle risikofaktorer?(afsnit 3.1)
- bærer personen fremmedlegemer som fx piercingsmykker eller høreapparat?
- er der manglende motivation eller evne til at gennemføre behandlingen?
- kan der være svælgbæretilstand?

Mulig grund til behandlingssvigt søges imødegået og topikal behandling gentages. Forlængelse af behandlingen til 10 dage kan overvejes. Det er kun positive husstandsmedlemmer, der behandles igen.

Lykkes det ikke at fjerne bæretilstand efter to forsøg, bør den behandlende læge søge råd fra klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed, dels med henblik på om der skal suppleres med systemisk behandling, dels med henblik på om der er behov for yderligere tiltag.

Hvis klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed vurderer, at behandling af bæretilstand ikke er mulig, kan risikoen for smittespredning fra infektion og hud forsøges mindsket ved, at personen udfører/får udført helkropsvask med klorhexidinsæbe 1-2

gange ugentligt, så længe personen er MRSA-positiv. Denne behandling bør ske i samarbejde med klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed.

HØRINGSVERSION

# OPFØLGNING EFTER BEHANDLING AF MRSA-BÆRERTILSTAND

Opfølgning efter behandling af MRSA-bæretilstand har følgende formål:

- Undersøge om behandlingen har virket, og om en person kan erklæres MRSA-fri (6 måneders opfølgning)(afsnit 6.1)
- Ophævelse af supplerende infektionshygiejniske forholdsregler på hospitaler og i plejeboliger (afsnit 6.2)

Opfølgningen er forskellig, afhængigt af om man er indlagt på hospitaler, bor i plejeboliger eller ej, jf. nedenfor.

Podninger for at erklære en person MRSA-fri, kan tidligst foretages 6 måneder efter endt behandling. Selvom en person er erklæret MRSA-fri, skal man fortsat have øget klinisk opmærksomhed, fx ved infektioner.

Podningerne tages som minimum fra næse, svælg, evt. sår, og fra de lokalisationer hvor MRSA tidligere er blevet påvist. For indlagte/plejesektor tages desuden prøver fra perineum.

## 7.1 MRSA HOS PERSON, DER BOR I EGET HJEM SAMT HUSSTANDSMEDLEMMER

- Alle i husstanden, dvs. både den smittede og de øvrige husstandsmedlemmer, podes tidligst 1 måned efter endt behandling.
- Personer, som tidligere er fundet positive, kontrolpodes 6 måneder efter endt behandling. Er denne podning negativ anses personen for at være fri for MRSA
- Personer, som ikke tidligere har været konstateret positive (husstandsmedlemmer), og som er negative ved én måneds kontrol anses for at være fri for MRSA, og der skal ikke ske yderligere.
- Personer, der findes positive ved kontrolpodningen, skal gennemgå endnu en behandling og opfølgningsforløb og evt. konfereres med klinisk mikrobiologisk afdeling, hvis der fortsat er svigt efter 2 behandlinger.

Husstandsmedlemmer til en vedvarende MRSA-positiv person bør undersøges for MRSA årligt (se også 6.3).

## 7.2 MRSA HOS PERSON PÅ HOSPITAL ELLER I PLEJEBOLIG/MODTAGER PLEJE

For at ophæve de supplerende infektionshygiejniske forholdsregler på hospitaler og i plejeboliger/hjemmepleje skal der foreligge mindst tre sæt negative prøver taget med

minimum en uges mellemrum, hvoraf den første er taget tidligst en uge efter endt behandling af bærertilstand.

Patienter undersøges dag 7, 14 og 21 efter afsluttet behandling. Undersøgelsesvar journaliseres, så det tydeligt fremgår, hvornår de supplerende infektionshygiejniske forholdsregler kan ophæves.

Herudover foretages opfølgning 6 måneder efter endt behandling med henblik på at erklære personen MRSA-fri.

For langtidsindlagte patienter samt for borgere i plejeboliger i områder med MRSA-udbrud anbefales det, at der i samarbejde med klinisk mikrobiologisk afdeling eller infektionshygiejniske enheder lægges en individuel plan for opfølgning mellem prøven taget dag 21 og 6 måneders kontrollen.

### 7.3 VEDVARENDE MRSA BÆRERTILSTAND

Personer, der er vedvarende positive, bør undersøges én gang årligt. Husstandsmedlemmer til personer, der er vedvarende positive, anbefales ligeledes undersøgt én gang årligt. Såfremt sådanne kontrolpodninger viser smitte til husstandsmedlemmer, skal disse tilbydes behandling.

### 7.4 TIDSPUNKTER FOR OPFØLGNING (SKEMA 2)

<b>Skema 2: Tidspunkter for opfølgning efter behandling samt ved varig bærertilstand eller regelmæssig udsættelse for smitte</b>		
	Dag	Måned
MRSA-positiv person i eget hjem		1, 6*
MRSA-positiv patient på hospital samt personer i plejebolig /modtager pleje	7, 14, 21	6*
Sundhedspersonale, der er MRSA-positive	1, 7, 14, 21	6*
Sundhedspersonale, der er MRSA-negative, men som bor i husstand med MRSA-positiv person.  Sundhedspersonale som regelmæssigt udsættes for MRSA, fx pendlerpersonale eller personale, der medvirker til transport af patienter fra hospitaler/klinikker uden for Norden eller regelmæssigt arbejder i en svinebesætning		Hver 6. måned
Personer der vedvarende er MRSA-positive.		Hver 12. måned

Personer, der er MRSA-negative, men som regelmæssigt udsættes for MRSA, fx bor i husstand med MRSA-positiv person		
* MRSA-frihed indebærer, at en tidligere MRSA-positiv person er testet MRSA-negativ 6 måneder (eller senere) efter behandling **Husstandsmedlemmer, der er negative ved 1 måneders kontrol, og som ikke tidligere har været positive, anses for at være MRSA-fri		

## 7.5 SUNDHEDSPERSONALE

Der gælder særlige regler for sundhedspersonale, se kapitel 8.

## SUNDHEDSPERSONALE

### 8.1 UNDERSØGELSE AF SUNDHEDSPERSONALE FOR MRSA

I denne sammenhæng, afgrænses sundhedspersonale til personale, der varetager opgaver med pleje, undersøgelse og behandling og som arbejder på hospitaler, plejehjem eller hjemmepleje.

Sundhedspersonale skal lade sig undersøge, hvis de inden for de seneste 6 måneder har været i en eller flere af følgende situationer:

- har arbejdet (herunder studie/praktik ophold) på hospital, plejebolig, institution og klinikker uden for Norden, eller arbejdet under dårlige hygiejniske forhold, som fx i krigszoner og flygtningelejre
- har arbejdet på en institution i Norden, hvor der har været udbrud af MRSA

Sundhedspersonale med beskæftigelse i Danmark skal endvidere lade sig undersøge hver 6. måned hvis de

- månedligt eller oftere deltager i overflytning af patienter fra hospitaler og klinikker uden for Norden
- månedligt eller oftere arbejder i sundhedssektoren uden for Norden (pendlerpersonale)
- ugentligt eller hyppigere arbejder i en svinebesætning

Man skal desuden lade sig undersøge, hvis man inden for de seneste 6 måneder:

- har boet sammen med person, der er MRSA-positiv, har været indlagt > 24 timer på et hospital uden for Norden eller har fået foretaget invasivt indgreb (uanset varighed, herunder ambulante indgreb). For sundhedspersoner der bor sammen med personer, der er MRSA-positive, gentages undersøgelsen hver 6. måned.

Undersøgelsen kan foregå på arbejdsstedet eller hos egen læge. Selvpodning skal undgås, fordi det øger risiko for falsk negative prøver. Som udgangspunkt kan sundhedspersonale fortsætte arbejdet som hidtil.

Herudover kan arbejdsstedet efter aftale med embedslægen/lokale infektionshygiejniske enhed /klinisk mikrobiologisk afdeling beslutte, at sundhedspersonalet skal undersøges for MRSA, såfremt der er flere tilfælde af MRSA (udbrud) på arbejdsstedet.

Sundhedspersonale, der bor på gård med svinebesætning, svinebesætning (og ikke selv regelmæssigt arbejder ved besætningen) skal kun lade sig teste, såfremt en person i husstanden er fundet MRSA-positiv, jf. Vejledningens kapitel 9. Hvis dette er tilfældet, skal

man som sundhedspersonale lade sig undersøge hver 6. måned, indtil husstanden er fundet fri for MRSA.

Sundhedspersonale, der har været udsat for smitte med MRSA i forbindelse med udbrud på arbejdspladsen, undersøges før starten af dagens arbejde for at undgå, at personale, der kun er forbigående kontamineret i forbindelse med en arbejdssituation, opfattes som MRSA-bærere.

Personer, der skal undersøges på arbejdsstedet, skal informeres skriftligt og mundtligt om undersøgelsen, jf. reglerne om tavshedspligt og videregivelse af helbredsoplysninger (reference 11, kapitel 11), se endvidere nedenstående om dispensation fra Helbredsloven.

Udenlandsk sundhedspersonale (eksklusiv Norden), der under ansættelse/studieophold og lignende skal have kontakt med patienter, anbefales undersøgt for MRSA og evt. behandlet for MRSA-bæretilstand i hjemlandet. Såfremt der ikke foreligger dokumentation for MRSA-undersøgelse inden for den sidste måned, foretages undersøgelse inden start af arbejde.

## **8.2 SUNDHEDSPERSONALE DER HAR FÅET PÅVIST MRSA**

Sundhedspersonale, der har fået påvist MRSA uanset årsag, skal oplyse arbejdsgiver herom.

Sundhedspersonale uden tegn til infektion kan møde på arbejdet, men de skal snarest muligt modtage mundtlig og skriftlig instruktion fra klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed.

For sundhedspersonale, der fortsat får påvist MRSA, kan ledelsen i samarbejde med den lokale infektionshygiejniske enhed vurdere, hvorvidt en eventuel omplacering til et mindre følsomt arbejdsområde kan være hensigtsmæssig. Dette gælder primært for sundhedspersonale, der arbejder på hospitalets afdelinger med immunsvækkede patienter (fx intensivafdelinger, hæmatologiske afdelinger).

I øvrigt skal sundhedspersonale informeres og behandles som andre, der får påvist MRSA, jf. kapitel 5 og 6.

## **8.3 OPFØLGNING**

Sundhedspersonale undersøges dag 1, 7, 14 og 21 samt 6 måneder efter endt behandling. Den hyppige prøvetagning for sundhedspersonale skyldes, at man gerne vil opdage et eventuelt behandlingssvigt tidligst muligt med henblik på gentagelse af behandling.

### **8.3.1 Dispensation fra Helbredsloven om undersøgelse af sundhedspersonale for MRSA**

Oplysningspligt til arbejdsgiver i forbindelse med påvisning af MRSA, samt undersøgelse i forbindelse med udbrud på arbejdsstedet sker i medfør af dispensation fra Helbredsloven.

Beskæftigelsesministeriet har givet tilladelse til (ved dispensation, jf. Helbredsloven), at der kan ske undersøgelse for MRSA af personalet, samt at oplysninger om fund af MRSA hos personalet skal videregives til arbejdsgiver i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens vejledning om MRSA (bilagsliste kapitel XX).

Fristen på 2 dage mellem information og samtykke, der fremgår af Helbredslovens § 9, behøver ikke at blive overholdt; men undersøgelsen skal foregå, så de bagvedliggende hensyn til lønmodtageren, der fremgår af Helbredslovens § 9, tilgodeses. Endvidere forudsættes, at helbredsundersøgelsen foretages ved anvendelse af den mindst indgribende metode, som kan opfylde formålet, jf. § 4 stk. 3.

Det enkelte personalemedlem, der skal undersøges for MRSA, skal mundtligt og skriftligt informeres om:

- at undersøgelse vil blive foretaget med begrundelse herfor
- at MRSA-positive personalemedlemmer vil blive instrueret om sammen med deres husstand at gennemgå en behandling for at fjerne bakterien, se Sundhedsstyrelsens informationsbrev til MRSA-positive personer (bilagsliste kapitel 12)
- at MRSA-positive personalemedlemmer efter afsluttet behandling vil blive kontrolpodet mindst 5 gange (skema 2, afsnit 7.4)
- at undersøgelsesresultaterne vil blive videregivet til arbejdsgiver i overensstemmelse med dispensation fra Helbredsoplysningsloven

I øvrigt skal de almindelige regler for patienters retsstilling iagttages, herunder i forbindelse med videregivelse af helbredsoplysninger og journalføring.

Endelig gøres særlig opmærksom på Helbredslovens § 4, som dispensationen henviser til (smittefare der er en væsentlig risiko for andres sundhed), § 3 stk. 4 (arbejdsgivers forpligtelser, herunder at afholde udgifterne i forbindelse med undersøgelsen samt sørge for, at undersøgelsen kan foregå uden tab af indtægt for lønmodtageren og så vidt muligt i arbejdstiden) og § 11 stk. 2 (videregivelse af oplysninger skal være nødvendig for at afværge risici, der er nævnt i § 4 stk.1).

#### **8.4 HVIS MAN SOM SUNDHEDSPERSONALE BLIVER SYG, SKAL INDLÆGGES ELLER OPERERES**

Hvis man som sundhedspersonale selv bliver syg, skal indlægges eller opereres, er det vigtigt (som for alle andre MRSA-bærere) at oplyse, hvis man har fået MRSA, eller inden for de sidste 6 måneder har været i en risikosituation, fx hvis en person i husstanden har MRSA eller én i husstanden arbejder med levende svin, jf. de 4 almene risikosituationer (Vejledningens skema 1 a) og de specielle risikosituationer (Vejledningens skema 1 b). Oplysningen skal sikre, at man får den korrekte behandling, og at personalet tager forholdsregler for at undgå smittespredning.



# HUSDYR-MRSA

---

For personer smittet med husdyr-MRSA og som ugentligt – eller hyppigere – er i kontakt med husdyr gælder særlige forhold for behandling af bærertilstand. Dette skyldes, at man ved fortsat hyppigt arbejde i en besætning smittet med MRSA (i Danmark primært svinebesætninger) konstant udsættes for bakterien og derfor som udgangspunkt ikke kan få fjernet sin bærertilstand medmindre smitten i besætningen fjernes eller arbejdet ophører.

I øvrigt gælder samme forholdsregler som for øvrige MRSA-typer. Der henvises desuden til særligt informationsbrev fra Sundhedsstyrelsen (bilagsliste kapitel 12) om husdyr-MRSA, hvor det fx beskrives, hvordan man undgår at bringe smitte fra stald til husstand. Se også afsnit om skoler, daginstitutioner, dagpleje mv. (afsnit 11.9).

## 9.1 HÅNTERING

Ved konstateret smitte med husdyr-MRSA i husstanden iagttages følgende:

- Alle i husstanden podes fra næse og svælg
- Personer, der har daglig eller jævnlig kontakt med grise, skal kun gennemgå behandling for at fjerne bakterien, hvis de holder op med at komme i stalde. Hvis der er særlige forhold, som fx planlagt operation, indlæggelser eller alvorlig sygdom i omgivelserne, drøftes dette med egen læge
- Personer i husstanden, der ikke jævnligt kommer i stalden, og som er positive for husdyr-MRSA, anbefales at blive behandlet for at komme af med bakterien
- MRSA-negative personer i husstanden anbefales at blive undersøgt én gang om året (som ved andre typer af MRSA) (se skema 2, afsnit 7.4)
- Udvikler personen infektion (dvs. der opstår tegn på MRSA-betinget sygdom), skal tilfældet anmeldes efter de gældende regelsæt om anmeldelse af erhvervssygdomme (se afsnit 4.3)

I øvrigt informeres på vanlig vis om smitteforhold og om at informere ved kontakt med sundhedsvæsenet. Der udleveres den særlige information fra Sundhedsstyrelsen: Information om husdyr- MRSA, der fremsendes fra Statens Serum Institut til den behandlende læge sammen med typesvaret. Denne information kan også findes på Sundhedsstyrelsens hjemmeside.

Ved kortvarige, enkeltstående besøg i stalden vil langt de fleste ikke blive smittet, og selvom de umiddelbart efter opholdet kan være positive vil de spontant tabe bakterien igen inden for få dage. Kortvarige og enkeltstående besøg i en svinebesætning anses derfor ikke at være en væsentlig risikofaktor for at blive bærer af husdyr-MRSA. Gårde med svinebesætninger kan således benyttes som besøgsgårde for almindeligt sunde og raske personer, uanset om der er blevet påvist MRSA i besætningen. Ejeren skal påse, at

hygiejniske forholdsregler overholdes, se om besøg i besætninger på Fødevarestyrelsens hjemmeside [www.fvst.dk](http://www.fvst.dk)

## 9.2 GRAVIDE MED KONTAKT TIL HUSDYR

Som for andre typer af MRSA udgør bærertilstand med husdyr-MRSA ikke en særlig risiko for gravide eller for fosteret, og gravide følger de samme regler for undersøgelse for MRSA som andre. Det anbefales, at gravide udspørges om risikosituationer og eventuelt podes for MRSA ved 1. kontakt til sundhedsvæsenet, typisk hos egen læge eller i henhold til lokale aftaler.

Gravide med husdyr-MRSA:

- der ikke har direkte kontakt til husdyr, tilbydes behandling for bærertilstand og genundersøges 4 uger før termin
- der har direkte kontakt til husdyr, genundersøges 4 uger før termin, eller når de går på barsel. Hvis de fortsat har MRSA, tilbydes behandling for bærertilstand såfremt de ophører med at have kontakt til MRSA positive dyr

Bærerbehandling iværksættes hos personer uden kontakt til MRSA positive dyr, selv om der er positive husstandsmedlemmer.

Sundhedspersonale skal kun anvende de supplerende infektionshygiejniske forholdsregler, hvis den gravide er MRSA-positiv. De supplerende forholdsregler kan ophæves, når der foreligger tre sæt negative prøver taget med minimum en uges mellemrum, hvoraf den første er taget tidligst en uge efter endt behandling (se kapitel xx Kontrol efter behandling for MRSA-bærertilstand).

Hvis der udføres kejsersnit hos MRSA-positiv, skal lægerne være opmærksomme på, at eventuel profylaktisk antibiotikabehandling også skal dække MRSA.

Vedr. fødselsforberedelse henvises til afsnit 5.2.8.

Borgere og sundhedspersonale kan få rådgivning hos den regionale MRSA-enhed eller hos Statens Serum Instituts rådgivningstjeneste om husdyr-MRSA.

## 9.3 SUNDHEDSPERSONALE OG HUSDYR-MRSA

Sundhedspersonale, som bærer husdyr-MRSA og som har patientkontakt, skal som ved andre MRSA-typer

- Gennemgå individuel hygiejneinstruktion hos lokal infektionshygiejnisk enhed
- Gennemgå behandling og opfølgning. Ved fortsat påvisning af bærertilstand med husdyr-MRSA henvises til lokal infektionshygiejnisk enhed med henblik på individuel behandlings- og opfølgningsplan

Sundhedspersonale, der bor i husstand med en person med husdyr-MRSA-bærertilstand, og som er negativ for MRSA, undersøges for MRSA hvert halve år (som ved andre MRSA typer). Sundhedspersonale, der selv arbejder regelmæssigt i en svinebesætning undersøges hver 6. måned. I øvrigt henvises til kapitlet om sundhedspersonale.

---

# MRSA HOS NYFØDTE OG BØRN OP TIL TO ÅR

Siden 2008, er der konstateret flere udbrud forårsaget af MRSA på neonatalafdelinger i Danmark. MRSA-smitte er i den forbindelse blevet spredt til andre sygehuse og afdelinger ved overflytning af smittede børn mellem neonatalafdelinger.

MRSA hos nyfødte giver kun i meget få tilfælde anledning til infektioner. Endvidere har danske erfaringer vist, at det er vanskeligt at fjerne MRSA bærertilstand hos nyfødte og småbørn under 2 år. Som hovedregel anbefales det derfor ikke at behandle barnet eller dennes familie, dette gælder også for forebyggende klorhexidinbade.

Hvis der er recidiverende MRSA-infektioner i husstanden, kan behandling af bærertilstand overvejes.

## 10.1 VED FUND AF MRSA UNDER INDLÆGGELSE

Ved fund af MRSA skal det vurderes, om de infektionshygiejniske retningslinjer følges. Herunder gennemgang af de fysiske rammer med henblik på at sikre, at de infektionshygiejniske retningslinjer kan overholdes. Som minimum skal alle børn på samme stue samt deres forældre undersøges for MRSA.

## 10.2 OVERFLYTNING AF NYFØDTE MELLEML NEONATALAFDELINGER

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at der indgås aftaler om at screene børn, der overflyttes mellem neonatalafdelinger, hvor der er forekomst af MRSA. Eventuel isolation/særlige infektionshygiejniske forholdsregler beror på en aktuel risikovurdering.

## 10.3 OPFØLGNING EFTER UDSKRIVELSE

- For at følge om MRSA forsvinder af sig selv, kan familien tilbydes undersøgelse for MRSA 1-2 gange årligt hos egen læge
- Hvis familien fortsat er positiv efter 2 år, lægges plan for behandling af familien
- Hvis der er tale om asymptomatiske bærere, vil børn og forældre kunne deltage i mødregruppe og babysvømning, og børnene vil kunne komme i daginstitution på vanlig vis. Dog må barnet ikke have aktiv infektion såsom inficerede sår eller luftvejsinfektion. Børn med almindelig forkølelse må gerne deltage.
- I øvrigt informeres forældrene på vanlig vis om smitteforhold, og de opfordres til at informere sundheds- og plejepersonale ved kontakt med sundhedsvæsenet.

Infektionshygiejniske retningslinjer i forbindelse med sundhedsplejerskernes arbejde fremgår af efterfølgende afsnit.

# 11

## INFEKTIONSHYGIENISKE RETNINGSLINJER

---

Anvendelse af de generelle infektionshygiejniske forholdsregler i forbindelse med patientkontakt er en hjørnesten i forebyggelse af spredning af MRSA og andre mikroorganismer.

Erfaringsmæssigt kræver overholdelse af de generelle infektionshygiejniske forholdsregler at implementeringen tildeles vedvarende opmærksomhed både hos det enkelte personalemedlem og i ledelsen. Ledelsen skal således sikre, at alt personale, der beskæftiger sig med undersøgelse, pleje eller behandling af patienter, er bekendt med disse retningslinjer. Det gælder også rengøringspersonale mv. Personalet skal instrueres i anvendelse af de generelle infektionshygiejniske retningslinjer samt i de supplerende tiltag specifikt for MRSA.

Alle arbejdsprocedurer bør med udgangspunkt i de generelle infektionshygiejniske retningslinjer, tilrettelægges og udføres med størst mulig hensyntagen til begrænsning af en evt. smitterisiko. Arbejdstilrettelæggelse og arbejdspladser bør være indrettet således, at det fremmer overholdelsen af forholdsreglerne.

De generelle infektionshygiejniske retningslinjer bygger på sikre arbejdsrutiner, organisatoriske forholdsregler, hensigtsmæssige fysiske og tekniske rammer, der kan forebygge smittespredning i størst muligt omfang og omfatter:

- håndhygiejne
- brug af personlige værnemidler i relevante situationer (fx handsker, plastforklæde/ engangsovertrækskittel, maske og briller/visir)
- håndtering, rengøring og genbehandling af udstyr
- håndtering af snavsetøj og affald
- rengøring

Det skal understreges, at håndhygiejne er den vigtigste enkeltstående faktor til forebyggelse af smittespredning, herunder spredning af MRSA såvel som andre mikroorganismer.

Af Sundhedsstyrelsens "Vejledning om arbejdsdragt i sundheds- og plejesektoren" fremgår desuden i hvilke situationer arbejdsdragt skal bruges/overvejes brugt. Endvidere fremgår det, at alle ansatte i sundheds- og plejesektor, der arbejder med patienter/borgere, deres udskillelser, deres nærmiljø, eller deres ting bør:

- have let adgang til at udføre korrekt håndhygiejne
- bære tøj med korte ærmer
- have let adgang til relevante personlige værnemidler.

For at hindre smittespredning af MRSA på hospitaler, plejeboliger, hjemmepleje er det nødvendigt at supplere de generelle infektionshygiejniske retningslinjer med yderligere forholdsregler herunder enestue, øget brug af værnemidler (fx væskeafvisende overtrækskittel og handsker). Disse tiltag betegnes samlet som supplerende infektionshygiejniske retningslinjer (kap. 4 i Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer for behandling af patienter med smitsomme sygdomme).

Spredning af MRSA sker først og fremmest ved direkte og tæt kontakt, fx i forbindelse med pleje- og behandlingsopgaver samt ved kontakt med de nære omgivelser (fx senge og sengeborde)

Smitteveje er først og fremmest via hænder, herunder via berøring af udstyr, håndtag, tastaturer og omgivelser forurenet med MRSA. Smittespredning kan desuden ske ved dråbe- eller støvsmitte i forbindelse med behandling eller pleje.

MRSA kan overleve i længere tid i omgivelserne, og MRSA kan derved også overføres ved kontakt med andre MRSA forurenede overflader (tastaturer, mobiltelefoner o. lignende).

## 10.4 HÅNDHYGIEJNE OG PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Brug af personlige værnemidler i forbindelse med behandling og pleje af personer med MRSA fremgår af hygiejnebilag (afsnit 9.2). Det skal pointeres, at:

- patienten skal informeres om vigtigheden af håndhygiejne (hånddesinfektion) samt instrueres og evt. assisteres i udførelsen heraf
- besøgende informeres om vigtigheden af håndhygiejne (hånddesinfektion) samt instrueres i udførelsen heraf
- besøgende, der er inddraget i plejen, anbefales at anvende personlige værnemidler
- alle skal foretage hånddesinfektion, når de forlader en stue, hvor der ligger en MRSA-positiv patient
- brug af værnemidler kan fraviges, hvis man ikke har fysisk kontakt med patient, udstyr eller inventar (ved transport af patient uden for sengestuen, se hygiejnebilag)
- rengøringspersonalet skal bruge samme værnemidler som plejepersonalet

## 10.5 HOSPITALER

Grundprincippet er, at en patient kan indlægges på en hvilken som helst hospitalsafdeling. En patient med MRSA må ikke nægtes indlæggelse eller ambulant undersøgelse på hospital (afsnit 2.3).

Flytning af MRSA patienter bør minimeres, men skal altid foregå, såfremt det er mest hensigtsmæssigt for behandling af patientens grundlidelse.

Isolation indebærer, at patienten indlægges på enestue. Der bør tildeles eget toilet.

## 10.6 UNDERSØGELSE FOR MRSA OG ISOLATION (SKEMA 3)

Alle patienter, der skal indlægges eller have udført et invasivt indgreb (herunder dagkirurgi) på somatiske sygehuse, skal udspørges om de 4 almene risikosituationer. Desuden skal man være opmærksom på eventuelle individuelle risikofaktorer. Patienter med erkendt risikosituation podes og evt. isoleres efter nedenstående skema.

## Skema 3: Podning for MRSA og isolation ved indlæggelse

Risikosituation		Podning	Isolation
1. Tidligere fået påvist MRSA	Ingen negative MRSA-test	+	+
	Negativ MRSA-test mindst en måned efter behandling. Den negative test må ikke være mere end 4 uger gammel	+	-
	MRSA-fri*	(+)	-
2. Inden for de sidste 6 måneder haft kontakt med MRSA-positiv person	Boet sammen med eller haft anden husstandslignende kontakt*** med en person, der er MRSA- positiv	+	-
3. Inden for de sidste 6 måneder modtaget behandling på hospital eller klinik i udlandet (uden for Norden)	Ophold over 24 timer	+	+
	Ophold under 24 timer, men der har været udført invasivt indgreb, fx anlæggelse af venekateter, dræn eller katetre, dialyse, syning af sår (i denne sammenhæng anses injektioner og blodprøvetagning ikke for et invasivt indgreb)	+	-
	Ophold under 24 timer uden invasivt indgreb	-	-
4. Inden for de sidste 6 måneder haft direkte eller indirekte kontakt med svinebesætning	Haft ugentlig eller hyppigere arbejde i en svinestald eller på anden måde haft hyppig og tæt kontakt med levende svin	+	+
	Husstandsmedlem til person med kontakt til svinebesætning	+	-
<p>* MRSA-frihed indebærer, at en tidligere MRSA-positiv person er testet negativ i mindst 6 måneder efter endt behandling.                      Personer, der tidligere har været MRSA positiv er i øget risiko for at igen blive MRSA positiv, hvorfor man kan overveje at teste disse på trods af tidligere MRSA negativ undersøgelse.                      *** Husstandslignende kontakt vil sige at bo i samme husstand eller have haft tilsvarende længerevarende tæt kontakt.</p>			

### 10.7 BEHANDLING PÅ HOSPITALER UDEN FOR STAMAFDELING OG I AMBULATORIER

Det forhold, at patienten er MRSA-positiv, må ikke udsætte behandlingsforløbet (undersøgelse, behandling, genoptræning, mv.). Personale skal rengøre og desinficere udstyr og kontaktpunkter efter brug. Hvis behandlingen kræver tæt fysisk kontakt, skal personalet anvende handsker og overtrækskitler. Ved behandling, der ikke indebærer

fysisk kontakt, kan der udarbejdes individuelle retningslinjer for personalet i samarbejde med den lokale infektionshygiejniske enhed.

Den modtagende afdeling skal informeres forinden, og personalet i behandlingsafsnit, samt ambulatorier, skal efterleve samme regler som stamafdelingen.

Det skal tilstræbes, at opholdstid i venteværelser minimeres.

## **10.8 PLEJEBOLIGER**

Beboere må ikke isoleres på grund af MRSA og kan frit deltage i sociale aktiviteter og genoptræning mv. (afsnit 2.3). Personalet skal dog desinficere træningsudstyr efter brug med et egnet desinfektionsmiddel. Ved tæt fysisk kontakt bæres handsker og overtrækskittel. Eventuelle sår skal været tildækket af en tør og tætsluttende forbinding.

Beboere med MRSA skal tildeles eneværelse, dog kan samlevende som hidtil dele bolig. Alle behandlings- og plejeopgaver skal foregå på beboerens værelse eller i klinik.

For personale, der skal udføre behandlings- og plejeopgaver hos beboeren, gælder de samme infektionshygiejniske retningslinjer for håndhygiejne og brug af personlige værnemidler som for personale på hospitaler. Endvidere gælder Vejledning om arbejdsdragt inden for sundheds- og plejesektoren (kapitel 12).

I plejebolig og på andre døgninstitutioner, hvor der bor personer med behov for pleje, er det vigtigt, at personalet er instrueret i de infektionshygiejniske retningslinjer, så de undgår selv at blive smittet eller at bringe smitte videre. Det skal understreges, at håndhygiejne er den vigtigste enkeltstående faktor til forebyggelse af smittespredning.

Beboeren skal så vidt muligt instrueres i de hygiejniske retningslinjer, særligt med fokus på vigtigheden af håndhygiejne (hånddesinfektion), og evt. assisteres i udførelsen heraf. Hvis besøgende er inddraget i plejen, anbefales det, at de anvender personlige værnemidler.

Før værelset forlades, skal der foretages hånddesinfektion.

## **10.9 HJEMMEPLEJE OG HJEMMESYGEPLEJE**

Som grundprincip gælder, at borgere med MRSA kan deltage som ellers i sociale aktiviteter og genoptræning mv. (afsnit 2.3).

For personale, der skal udføre behandlings- og plejeopgaver hos beboeren, gælder de samme infektionshygiejniske retningslinjer for håndhygiejne og brug af personlige værnemidler, som for personale på hospitaler. Endvidere gælder Vejledning om arbejdsdragt i sundheds- og plejesektoren (reference 8. kapitel 11).

Personalet skal instrueres i de infektionshygiejniske retningslinjer, så de undgår selv at blive smittet eller at bringe smitte videre. Det skal understreges, at håndhygiejne er den vigtigste enkeltstående faktor til forebyggelse af smittespredning.

Borgeren skal instrueres i de iværksatte hygiejniske tiltag, særligt med fokus på vigtigheden af håndhygiejne (håndvask og hånddesinfektion), og skal instrueres/assisteres i udførelsen heraf. Hvis besøgende er inddraget i plejen, anbefales det, at de anvender personlige værnemidler.

## 10.10 PRIMÆRSEKTOR I ØVRIGT

Hermed menes sundhedspersonale i klinikker uden for hospitaler som alment og andre praktiserende speciallæger, tandlæger, fysioterapeuter, kiropraktorer, fodterapeuter etc. samt sundhedsplejersker.

Patienterne/borgerne er generelt mere raske end indlagte på et hospital, beboere på et plejehjem eller personer, der modtager pleje i hjemmet. Endvidere vil kontakten som regel være af kortere varighed. Ofte vil sundhedspersonalet ikke være bekendt med, om en person er bærer af MRSA, medmindre personen selv har oplyst dette. Smitteforebyggelse beror således først og fremmest på nøje efterlevelse af de generelle infektionshygiejniske retningslinjer.

Klinikker bør være indrettet og personale instrueret, så personalet undgår selv at blive smittet eller at bringe smitten videre til andre.

Hvis det er oplyst, at patienten/borgeren er MRSA-bærer, kan der anvendes supplerende infektionshygiejniske foranstaltninger. Det skal understreges, at håndhygiejne er den vigtigste enkeltstående faktor til forebyggelse af smittespredning.

Vedr. fødselsforberedelse henvises til afsnit 5.2.8.

## 10.11 TRANSPORT MV.

Idet der i øvrigt henvises til materiale om infektionshygiejniske retningslinjer udarbejdet til brug for ambulancepersonale<sup>10</sup>, skal følgende fremhæves:

- Ved bestilling af ambulance, ambulancefly el. lignende informeres om, at der ved løft eller behandlingsopgaver skal anvendes supplerende infektionshygiejniske retningslinjer i form af overtrækskittel. Overtrækskittel er ikke nødvendig ved almindelig båretransport.
- Ved bestilling af anden transport (fx fælles syge transport og taxa) må der ikke informeres om, at patienten har MRSA.

Patienter med MRSA kan benytte transport sammen med andre patienter under iagttagelse af følgende forholdsregler:

- eventuelle sår skal være dækket af en tætsluttende ren tør forbindelse
- patienten skal være iført rent tøj
- patienten skal foretage hånddesinfektion inden transporten
- hvis patienten har en akut luftvejsinfektion, skal patienten transporteres alene

## 10.12 SKOLER, DAGINSTITUTIONER, DAGPLEJE, MV.

Hovedreglen er, at raske børn må komme i institution, selvom MRSA er blevet påvist. Børn i skolealderen må godt deltage i skole- og fritidsaktiviteter, hvis de har et enkelt inficeret sår, såfremt dette er under behandling og dækket af en tør og tætsluttende forbindelse

---

<sup>10</sup> Ambulancetransport, hygiejniske forholdsregler, se [www.ssi.dk](http://www.ssi.dk)



Dette gælder også personalet jf. Sundhedsstyrelsens vejledning om smitsomme sygdomme hos børn og unge fra 2013.

God og konsekvent gennemført hygiejne i dagligdagen vil kunne medvirke til at forebygge smittespredning. Vigtigt er, at betingelserne for at gennemføre god håndhygiejne både hos børn og ansatte er til stede, samt at rengøringsstandarden er i orden. I øvrigt henvises til Sundhedsstyrelsens publikation om "Hygiejne i daginstitutioner" (se kapitel 12).

På efterskoler og lignende opfattes de, der bor på samme værelse, som husstandsmedlemmer.

MRSA i specialinstitutioner for personer med fysiske og psykiske handicap kan udgøre et særligt problem, fordi MRSA spredes lettere i sådanne miljøer, og disse personer ofte har kontakt til forskellige hospitalsafdelinger. I sådanne tilfælde tilrådes det, at der søges infektionshygiejnisk vejledning omkring tiltag, der mindsker risikoen for smittespredning. Det kan endvidere være hensigtsmæssigt at iværksætte tilbud om undersøgelse/behandling i institutionen eller i en del af institutionen omfattende både børn/klienter og personale. Dette sker i samarbejde mellem klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed og embedslægen i samråd med den kommunale sundhedstjeneste.

Bofællesskaber betragtes som husstande.

I institutioner kan embedslægen iværksætte særlige foranstaltninger i samarbejde med klinisk mikrobiologisk afdeling/infektionshygiejnisk enhed efter skriftlig information.

### **10.13 SÆRSKILTE HYGIEJNEBILAG**

De generelle og de supplerende infektionshygiejniske retningslinjer for hospitaler, plejebolig og lignende bosteder, hjemmepleje, hjemmesygepleje og klinikker fremgår af hygiejnebilag, der er tilgængelig via [www.ssi.dk](http://www.ssi.dk).

Forholdsreglerne på hospitaler er de mest restriktive, men det skal understreges, at korrekt implementering og efterlevelse af de angivne regler også uden for hospitaler anses som en meget vigtig forudsætning for, at den samlede indsats kan lykkes.

Retningslinjerne er opdelt i følgende emner:

- patientplacering m.v.
- håndhygiejne
- værnemidler generelt
- handsker
- arbejdsdragt, plastforklæde og engangsovertrækskittel
- kirurgisk maske, beskyttelsesbriller, visir
- patientens udskillelser
- laboratorieprøver, håndtering
- udstyr/utensilier
- affald
- tøj og linned
- rengøring, fjernelse af spild
- undersøgelse og behandling uden for stamafdeling, plejebolig og lign. institutioner eller hjem (patienttransport)

## REFERENCER OG BILAG

De generelle og supplerende infektionshygiejniske retningslinjer ved MRSA fremgår af Statens Serum Instituts hjemmeside [www.ssi.dk](http://www.ssi.dk).

Nationale infektionshygiejniske retningslinjer om undersøgelse og behandling af patienter med smitsomme sygdomme, herunder isolation, 4. udgave, Statens Serum Institut, Central Enhed for Infektionshygiejne, 2011.

Hygiejne i daginstitutioner. Anbefalinger om forebyggelse og sundhedsfremme for børn inden for hygiejne, miljø og sikkerhed 4. udgave, Sundhedsstyrelsen 2013.

Vejledning om arbejdsdragt i sundheds- og plejesektor, Sundhedsstyrelsen 2011.

§ 26 i Bekendtgørelse af lov om foranstaltninger mod smitsomme og andre overførbare sygdomme (Epidemiloven), LBK nr. 814 af 27. august 2009.

Regionernes forebyggelsesopgaver – en vejledning til sundhedslovens § 119, stk. 3. Sundhedsstyrelsen 2009.

Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1002 af den 6. oktober 2006 om lægers anmeldelse af tilfælde af Methicillin resistent *Staphylococcus aureus* (MRSA) påvist hos personer.

Bekendtgørelse om lægers og tandlægers pligt til at anmelde erhvervs sygdomme til Arbejdstilsynet og Arbejdsskadestyrelsen, BEK nr. 605 af 27. maj 2010.

Kapitel 9 Tavshedspligt, videregivelse og indhentning af helbredsoplysninger m.v., Sundhedsloven, LBK nr 1202 af 14/11/2014

Ambulancetransport, hygiejniske forholdsregler, se [www.ssi.dk](http://www.ssi.dk)

Smitsomme sygdomme hos børn og unge. Vejledning om forebyggelse i daginstitutioner, skoler m.v. Sundhedsstyrelsen 2013.

## Bilagsliste

På Sundhedsstyrelsens hjemmeside [OBS – disse dokumenter bliver opdateret i forbindelse med udgivelsen af den endelige vejledning]

- Personligt MRSA-kort
- Information om behandling af MRSA
- Information om MRSA af svinetype (MRSA 398)
- Skemaer:
  1. a og b: De 4 almene risikosituationer og de specielle risikosituationer
  2. Tidspunkter for kontrol efter behandling
  3. Podning og isolation ved indlæggelse
- Dispensation af 20. november 2006 (Beskæftigelsesministeriet), [www.sst.dk](http://www.sst.dk)
- Arbejdsgruppemedlemmer

På Statens Serum instituts hjemmeside

- MRSA-supplerende samt generelle infektionshygiejniske retningslinjer for hospitaler, plejeboliger og lignende institutioner, hjemmepleje og hjemmesygepleje samt klinikker uden for hospitaler

**Yderligere information om MRSA kan findes på følgende hjemmesider:**

Sundhedsstyrelsen: [www.sst.dk](http://www.sst.dk)

Statens Serum Institut: [www.ssi.dk](http://www.ssi.dk)

Fødevarestyrelsen: [www.fvst.dk](http://www.fvst.dk)

Arbejdstilsynet: [www.at.dk](http://www.at.dk)

HØRINGSVERSION

[sundhedsstyrelsen.dk](https://sundhedsstyrelsen.dk)