Nationell handlingsplan för att hindra spridning av mässling och röda hund

Socialstyrelsen

Du får gärna citera Socialstyrelsens texter om du uppger källan, exempelvis i utbildningsmaterial till självkostnadspris, men du får inte använda texterna i kommersiella sammanhang. Socialstyrelsen har ensamrätt att bestämma hur detta verk får användas, enligt lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk (upphovsrättslagen). Även bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten, och du måste ha upphovsmannens tillstånd för att använda dem.

ISBN	Läggs in i större rapporter som ska vara maximalt sökbara. Du får ISBN-numret av produktionsledaren.
Artikelnummer	Har de flesta rapporter. Du får artikelnumret av produktionsledaren.
Omslag	Om formgivet omslag
Foto	Om det finns foton i rapporten
Sättning	Om sättning gjorts externt
Tryck	Tryckeri, ort, månad årtal, alt. om den publicerats på webbplatsen

Förord

Socialstyrelsen har fått i uppdrag av regeringen (S2012/6492/FS, S2013/2531/SAM) att upprätta en nationell och samordnad handlingsplan som syftar till att hindra spridning av mässling och röda hund inom landet i enlighet med de åtaganden som gjorts inom ramen för Världshälsoorganisationens (WHO) arbete med att utrota dessa sjukdomar. Uppdraget ska genomföras i samverkan med Smittskyddsinstitutet (Folkhälsomyndigheten från den 1 januari 2014), Sveriges Kommuner och Landsting, smittskyddsläkarna och andra parter. Uppdraget ska slutredovisas till Regeringskansliet (Socialdepartementet) senast den 30 april 2014.

En arbetsgrupp bestående av berörda myndigheter, aktörer och vaccinexperter har under året arbetat fram en bred kartläggning som denna handlingsplan utgår från. Kartläggningen har pekat på angelägna frågor och kommer också att bilda utgångspunktspunkt för ett framtida kunskapsunderlag riktat till huvudmännen för vård och omsorg.

Syftet med denna handlingsplan är att klargöra:

- mål och strategi för det svenska smittskyddsarbetet avseende mässling och röda hund
- vilka aktörer på smittskyddsarenan som ansvarar för vilka delar i det sammanlagda arbetet
- åtgärder inom strategiskt viktiga områden.

I och med denna handlingsplan inleds processen för att fullfölja Sveriges åtagande att bidra till WHO:s mål om att utrota mässling och röda hund.

Uppföljning ska enligt WHO ske genom en nationell verifieringskommitté med ansvar för en årsrapport avseende sjukdomarna, vaccinationstäckning och immunitet. Sverige, Norge och Danmark avser att bilda en gemensam verifieringskommitté, som framöver kommer att granska samtliga tre länders årsrapporter och handlingsplaner. Genomförandet sker inom ramen för ordinarie verksamhet.

Lars-Erik Holm
generaldirektör

Innehåll

Förord 3

Sammanfattning 7

- Åtgärder för att hindra spridning av mässling och röda hund inom landet 8

Behov av en nationell handlingsplan för att hindra spridning av mässling och röda hund 10

- Liten men ökande sjukdomsbörda 10
- WHO:s utrotningsmål 11
- Nationell strategi 12
- Strategiska områden 13

Vaccinationstäckning 14

- Hög vaccinationstäckning bland barn 14
- Grupper med lägre vaccinationstäckning 14
- Ofullständigt vaccinerade 15
- Åtgärder 15

Riskgrupper 17

- Ökad exponering för smitta 17
- Otillräcklig immunitet 18
- Ökad risk för allvarlig sjukdom vid smitta 20
- Åtgärder 21

Övervakning och uppföljning 22

- Sjukdomsförekomst 22
- Övervakning av vaccinationstäckning 23
- Immunitet 23
- Åtgärder 24

Smittspårning och utbrottshantering 25

- Smittspårning 25
- Åtgärder 27

Referenser 28

Sammanfattning

Mässling och röda hund är virusorsakade sjukdomar som enbart kan drabba människan. Det finns ingen specifik behandling, men däremot effektiva vacciner. Världshälsoorganisation (WHO) bedömer att det finns förutsättningar för att utrota sjukdomarna genom vaccinationsprogram, vilket numera ingår i organisationens långsiktiga mål.

Sverige har inte haft någon kontinuerlig inhemsk smittspridning av mässling eller röda hund sedan slutet av 1980-talet. Vaccinationstäckningen är hög och immuniteten har på bas av nationella tvärsnittsundersökningar bedömts vara generellt god. Samtidigt har importrelaterade sjukdomsfall lett till flera större utbrott av mässling under de senaste åren. Antalet fall i olika åldersgrupper visar att de två sjukdomarna inte längre är att betrakta som barnsjukdomar, även om de flesta som insjuknar är ovaccinerade barn. Med smittspridning bland vuxna följer en ökad risk för vårdrelaterad smitta. En växande riskgrupp som är beroende av s.k. flockimmunitet mot mässling är personer med nedsatt försvar mot infektioner, framför allt patienter som behandlas med immunnedsättande läkemedel. En upphörd cirkulation av röda hund i Sverige ger skydd till ovaccinerade kvinnor inom landet, men inte om de reser till länder där sjukdomen cirkulerar . År 2011 rapporterades det första fallet på tre decennier där ett barn fötts med svåra skador av röda hund, efter det att en ovaccinerad kvinna smittats i samband med utlandsresa tidigt under graviditeten.

Att upprätta och vidmakthålla ett högt förtroende hos allmänheten för vaccinationsprogrammet i allmänhet och vaccination mot mässling och röda hund i synnerhet är en förutsättning att minska smittspridning och bidra nationellt till genomförande av WHO:s globala mål för utrotning och kommer även att vara en av de största utmaningarna. Ett viktigt delmål för utrotningen av mässling och röda hund är således att uppnå och behålla mycket hög täckning (mer än 95 procent) med två doser mässlingsvaccin och åtminstone en dos vaccin mot röda hund. Detta kräver en förbättrad tillgänglighet till och användande av evidensbaserad information till professionen och till allmänheten om de fördelar och risker som finns med vaccination mot mässling och röda hund. Det behövs även riktade insatser för att identifiera grupper med låg vaccinationstäckning och utforma anpassade åtgärder, t.ex. riktade kommunikationsinsatser. Sådana insatser är till exempel främjande av insatser på lokal- och individnivå i områden med kontinuerligt låg vaccinationstäckning genom bl.a. förstärkning av resurserna hos vaccinerade enheter (BVC).

Ett annat viktigt delmål är att erbjuda vaccin mot mässling och röda hund, inklusive kompletterande vaccination, till alla befolkningsgrupper med risk för och mottaglighet för mässling och röda hund. Det gäller dels grupper med ökad risk för att bli exponerade, t.ex. personer som reser utomlands samt hälso-och sjukvårdspersonal, dels personer som av olika anledningar kan ha en lägre täckningsgrad, t.ex. samhällsvårdade barn och nyanlända flyktingar.

En speciell problematik är barn under 18 månader som ännu inte har erhållit sin första vaccindos. Ju fler gravida kvinnor som har en vaccininducerad immunitet, desto tidigare kommer spädbarnets antikroppar från mamman att klinga av. Här behövs ett kunskapsunderlag samt ställningstagande till den optimala tidpunkten för första dos.

Att stärka övervakningssystem genom strikt fallundersökning och laboratorieverifiering av misstänkta enstaka fall och utbrott blir allt viktigare när man närmar sig eliminering av mässling och röda hund. Ett grundproblem är att allt ovanligare sjukdomar försvinner ur det kliniska medvetandet hos hälso-och sjukvårdspersonal, vilket ger ett ökat behov av kunskapsstöd för såväl sjukvård som virologiska laboratorier.

Att stärka rutiner för utbrottshantering och smittspårning kommer även det att få ökad betydelse i en fas där enstaka fall blir alltmer sällsynta. Det behövs tydliga planer för handläggning för såväl utbrott som för smittspårning av enstaka fall, inklusive riktlinjer för användning av immunoglobulin som postexpositionsprofylax.

Åtgärder för att hindra spridning av mässling och röda hund inom landet

- Tillhandahålla information för att stödja enskilda att kunna ta ett välinformerat beslut och därmed förhoppningsvis behålla hög acceptans och anslutning till MPR-vaccination inom ramen för det nationella vaccinationsprogrammet.
- Utforma riktade informationsinsatser till grupper med låg vaccinationstäckning.
- Utarbeta en åtgärdsplan vid låg vaccinationstäckning bland barn.
- Utarbeta vägledningsdokument som syftar till att erbjuda kompletteringsvaccination till vuxna som inte har vaccinerats med två doser.
- Genomföra riktade seroimmunitetsundersökningar (vuxna och barn) i områden eller grupper med låg vaccinationstäckning.
- Ta fram utbildningsmaterial till vården och vaccinationscentraler om vikten av att MPR ingår i grundskyddet vid utlandsresa
- Utarbeta kunskapsunderlag för tidpunkt för första dos MPR-vaccin.
- Utvärdera tidpunkten i det nationella programmet för första dosen MPR-vaccin till barn.
- Verka för ett ökat genomförande av hälsoundersökningar av nyanlända och att behovet av MPR-vaccination då undersöks.
- Verka för snabbare genomförande av hälsoundersökning av nyanlända barn.
- Utarbeta vägledningsdokument som stöd till arbetsgivare och vårdgivare om personalvaccination grundad på riskanalys. (*Arbetsmiljöverket*)
- Gemensam uppföljning från Arbetsmiljöverket och IVO av arbetsmiljö- och vårdhygienrutiner. Se över riskgruppsstrategier för immunnedsatta

personer och kvinnor som efter undersökning visar sig sakna immunitet mot röda hund.
- Utreda förutsättningarna för att inkludera provtagning för röda hund i Socialstyrelsen föreskrifter om infektionsscreening av gravida (SOSFS 2004:13).
- Genomföra systematisk uppföljning av mässlingsfall med syfte att öka vår kunskap om långsiktig vaccininducerad immunitet.
- Utforma kunskapsstöd till sjukvården och virologiska laboratorier om diagnostik vid akut utslagsjukdom med feber, samt rapportering och laboratorieverifiering.
- Årlig sammanställning av resultat avseende immunitet mot rubella under graviditet från samtliga laboratorier som en del av den nationella vaccinuppföljningen.
- Verka för en samlad dokumentation av vaccin som har givits såväl inom som utom ramen för det nationella vaccinationsprogrammet.
- Utreda möjligheterna för hur MPR-vaccinationer som har givits i ett annat land kan dokumenteras och övervakas i Sverige.
- Verka för en översyn på EU-nivå av riktlinjer för postexpositionsprofylax med immunglobulin mot mässling. I samverkan med Smittskyddsläkarföreningen utforma handlingsplaner för smittspårning och utbrottshantering av mässling och röda hund.
- Bistå i utbrottshantering vid större epidemier över landstingsgränserna.
- Utforma konsensusdokument inom det nationella smittskyddet för hantering av utbrott av mässling på flygplan.
- Genomföra modelleringsstudier för bedömning av risken för mässlingsutbrott.
- Uppföljning av epidemiberedskapsplanering och utbrottshantering.

Behov av en nationell handlingsplan för att hindra spridning av mässling och röda hund

Liten men ökande sjukdomsbörda

Globalt är mässling en vanlig dödsorsak hos minderåriga barn. Världshälsoorganisationen (WHO) rapporterar att det år 2012 dog 122 000 barn i världen av mässling eller komplikationer till sjukdomen. Det innebär 330 dödsfall varje dag av denna infektion – 14 varje timme dygnet runt. Över 95 procent av dessa dödsfall sker i låginkomstländer med ofta bristfällig hälsostruktur [1].

I Europa har de allra flesta mässlingsfallen, under de senaste åren, inträffat i Bulgarien, Frankrike, Ukraina, Rumänien, Italien, Storbritannien, Spanien, Tyskland Ryssland och Schweiz. Under 2012 rapporterades knappt 24 000 fall av mässling till WHO:s Europaregion [2]. Hur många barn i Europa som har fötts med skador av röda hund-virus är inte känt p.g.a. varierande övervaknings- och rapporteringssystem, men totalt i världen beräknar WHO att det varje år föds ungefär 110 000 barn med s.k. kongenitalt rubellasyndrom (KRS) [3].

I Sverige minskade båda sjukdomarna snabbt när allmän vaccination av barn med två doser kombinerat vaccin mot mässling, påssjuka och röda hund infördes år 1982 och från slutet av 1980-talet har vi inte haft någon kontinuerlig inhemsk smittspridning [4]. Däremot har vi varje år sjukdomsfall som beror på att människor har smittats utomlands. Oftast rör det sig om 0–5 fall per år av röda hund, och några fler fall av mässling. Ibland orsakar importerad smitta sekundärfall i ett eller flera led. De senaste åren har det medfört flera utbrott av mässling, de flesta med spridning även inom sjukvården, och ett större utbrott av röda hund. Total under 2012 rapporterades 50 fall av röda hund och 30 fall av mässling i Sverige, vilket då var det högsta antalet fall sedan år 2000. År 2013 blev nytt rekordår för mässling med 51 rapporterade fall. Under de senaste 15 åren har totalt drygt 300 mässlingsfall rapporterats, varav ungefär hälften bland ovaccinerade barn. Ett barn med svår fosterskada av röda hund föddes år 2011 [5].

Mässling – svår allmäninfektion med risk för komplikationer

För individer med immunnedsättande behandling kan mässling vara livshotande. Även hos en immunfrisk individ ger mässling ofta en svår allmän infektion. Risken för de allvarligaste komplikationerna som hjärninflammation eller dödsfall anges vara någon eller några promille. Vanliga komplikationer

är diarré och lunginflammation, som kan orsakas av bakteriella infektioner och/eller viruset i sig. Mässlingsvirus kan ge en kvarstående ökad risk för andra infektioner under flera månader efter mässlingen. Det finns också en sen form av hjärninflammation som utvecklas först flera år efter en till synes okomplicerad mässlingsinfektion, och som alltid har dödlig utgång, s.k. SSPE (subakut skleroserande panencefalit) där risken är 0,1–1 per 100 000 [6].

Röda hund – lindrig infektion med risk för fosterskador

Sjukdomen är som regel en beskedlig virusinfektion. Äldre barn och vuxna kan få ledvärk eller ledinflammation. Det finns också rapporter om att vuxna kan få en sjukdomsbild som påminner mer om mässling. Komplikationer som hjärninflammation eller blödningar i olika organ förekommer, men är sällsynta (något fall per 10 000 sjuka). Om en gravid kvinna infekteras tidigt under graviditeten finns risk för mer eller mindre allvarliga skador på fostrets hjärna, hjärta, ögon och hörsel. Vårdbehov och habiliteringinsatser vid medfödd röda hund, KRS kan vara omfattande. Långtidsuppföljning av barn som har utsatts för smitta tidigt under fosterstadiet visar även andra följdverkningar och symtom såsom tilltagande dövhet, autism och andra beteendestörningar, ämnesomsättningsrubbningar och 100–200 gånger ökad risk för diabetes [6].

WHO:s utrotningsmål

Mässling och röda hund är virusorsakade infektionssjukdomar som enbart kan drabba människan. Därmed finns förutsättningar för att utrota sjukdomarna genom vaccinationsprogram, och det ingår numera i WHO:s långsiktiga mål. WHO:s Amerikaregion tillkännagav sitt senaste fall av inhemsk mässling 2002, vilket styrker att eliminering skulle kunna vara en möjlighet även för Europaregionen. WHO:s definition på eliminering av sjukdomarna från ett land är avsaknad av kontinuerlig cirkulation under minst ett år, samt mindre än ett sjukdomsfall per miljon invånare och år under tre års tid. Importrelaterade fall räknas i detta sammanhang bort.

Inom Europaregionen är målet att eliminera mässling och röda hund till år 2015 [7], och globalt att eliminera båda sjukdomarna från minst fem av WHO:s sex världsregioner till år 2020 [8].

WHO:s övergripande strategi bygger på fem huvudkomponenter [8]:

1. Uppnå och upprätthålla höga nivåer av immunitet i befolkningen genom att tillgodose hög vaccinationstäckning med två doser av vaccin mot mässling och röda hund.
2. Monitorera sjukdom genom effektiv övervakning och utvärdera insatser för att försäkra sig om framsteg.
3. Utveckla och upprätthålla beredskap för utbrott, snabbt svar på utbrott och handläggning av fall.

4. Kommunicera och engagera för att bygga allmänhetens förtroende och efterfrågan på vaccin.
5. Utföra den forskning och utveckling som behövs för att stödja kostnadseffektiva interventioner och förbättra vaccinationer och diagnostiska hjälpmedel.

Nationell strategi

Tillsammans med Finland var Sverige år 1982 först i världen att införa två doser MPR-vaccin i det allmänna barnvaccinationsprogrammet. Samtidigt infördes en rekommendation om immunitetsundersökning mot röda hund av gravida kvinnor följd av ett erbjudande till mottagliga kvinnor om vaccination efter förlossningen. Man ville med detta uppnå ett direkt skydd hos gravida kvinnor, eftersom en infektion med detta virus tidigt under graviditeten kan ge mycket allvarliga fosterskador. Socialstyrelsens allmänna råd (SOSFS 1982:13) om diagnostik av och förebyggande åtgärder mot rubellainfektion sammanfattar den dåvarande samlade svenska strategin mot röda hund:

- allmän vaccination av barn med två doser
- provtagning avseende antikroppar mot röda hund under graviditet
- riktad vaccination av nyförlösta icke-immuna kvinnor
- riktad vaccination av icke-immuna kvinnor i fertil ålder om de i sitt yrkesarbete riskerar kontakt med röda hund-smitta
- diagnostik och åtgärder vid misstänkt infektion med röda hund-virus hos gravid kvinna eller i hennes omgivning.

Än idag är grunden för den svenska strategin att det allmänna vaccinationsprogrammet genomförs med hög vaccinationstäckning för båda doserna MPR-vaccin, och att kvinnor i fertil ålder är skyddade mot röda hund.

Tidpunkten för de två doserna reviderades år 2007, och då infördes också att alla barn upp till 18 år ska erbjudas kompletterande vaccination om de inte tidigare vaccinerats, enligt Socialstyrelsens föreskrifter (SOSFS 2006:22) om vaccination av barn. Åtgärder vid smittrisk på arbetsplatsen följer numera av Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2005:1) om mikrobiologiska arbetsmiljörisker – smitta, toxinpåverkan, överkänslighet. Smittskyddsåtgärder regleras i smittskyddslagen (2004:168), och smittskyddsförordningen (2004:255). De återstående två åtgärderna, graviditetsscreening avseende röda hund och vaccination av icke-immuna efter förlossning, följer fortfarande Socialstyrelsens allmänna råd från 1982 (SOSFS 1982:13).

Ytterligare delar i den samlade strategin har tillkommit. En är den numera lagreglerade hälsoundersökningen av asylsökande m.fl. immigranter. En annan är en framväxande praxis att betrakta två doser MPR som en del i det grundskydd som alla bör ha inför utlandsresor.

Primär- och sekundärprevention

Den sammanlagda nationella strategin, som i dag syftar till att hindra spridning av mässling och röda hund inom landet, består både av primär- och sekundärprevention. Sjukdomarna förebyggs i första hand genom vaccina-

tion. Det gäller oavsett om vaccinet ges inom ramen för nationella vaccinationsprogram, till nyförlöst kvinna som under graviditeten saknade tillräckligt med antikroppar mot röda hund, som arbetsmiljöåtgärd eller om vaccinet ges inför utlandsresa. Immunglobulin till mässlingsexponerade icke-immuna personer kan i de flesta fall förebygga ett insjuknande. Snabba smittskyddsåtgärder med rådgivning till enskild patient, smittspårning och utbrottshantering utgör sekundärpreventiva åtgärder. Även vårdhygieniska rutiner, t.ex. triage- och vårdrutiner vid luftsmitta, syftar till att förhindra att en infekterad person för smittan vidare. Provtagning av gravida med akut utslagssjukdom möjliggör en annan typ av skademinimering. En röda hund-infektion som upptäcks under tidig graviditet möjliggör information till de blivande föräldrarna, varefter abort kan vara aktuellt.

Strategiska områden

Som framgår ovan spänner åtgärderna över skilda områden som kräver deltagande och engagemang av ett flertal olika aktörer och huvudmän. En nationell handlingsplan syftar till att klargöra mål och strategier för det svenska smittskyddsarbetet och koordinera de åtgärder som behövs inom strategiskt viktiga områden för att uppfylla WHO:s mål om eliminering av mässling och röda hund.

Följande strategiskt viktiga områden behandlas:

1. Vaccinationstäckning
2. Riskgrupper
3. Övervakning och uppföljning
4. Smittspårning och utbrottshantering.

Vaccinationstäckning

Hög vaccinationstäckning bland barn

Bland barn födda 2009 och 2010 var över 97 procent vaccinerade mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR) vid 2 års ålder, vilket är den högsta täckningen någonsin. Bland eleverna i grundskolans årskurs 6 under läsåret 2011/12 var minst 95 procent av eleverna vaccinerade med två doser MPR-vaccin. Rapporteringen från skolhälsovården brukar omfatta 95–97 procent av eleverna i aktuell årskurs. Andelen helt ovaccinerade elever vid 12 års ålder är ca 1 procent [9]. Vaccinationstäckningen bland barn är således hög och ligger i en nivå som ger s.k. flockimmunitet.

Riksgenomsnittet för vaccinationstäckningen har under tre decennier varit kring 96 procent för barn som föregående år fyllt 2 år, med undantag för en tillfällig nedgång till 89–91 procent under åren 2002–2003 [9]. Den tillfälliga nedgången hade tidsmässigt samband med en offentlig debatt om att MPR-vaccin skulle orsaka autism som bidrog till att vissa föräldrar valde att avstå eller senarelägga denna vaccination. Debatten, som hade sin grund i en vetenskaplig artikel som på felaktiga grunder drog slutsatser om ett möjligt samband, hade ännu större effekt på vaccinationsviljan i en del andra länder, främst Storbritannien. Att upprätthålla ett högt förtroende för det nationella vaccinationsprogrammet i allmänhet och för vaccination mot mässling och röda hund i synnerhet är en grundförutsättning för utrotning och kommer att vara en av de största utmaningarna.

Grupper med lägre vaccinationstäckning

Folkhälsomyndigheten driver sedan november 2012 ett pilotprojekt i samarbete med WHO och Europiska centrumet för förebyggande och kontroll av sjukdomar (ECDC) för att testa en ny metod, *Tailoring Immunization Programmes* (TIP). Metoden innehåller specifika verktyg för att identifiera och prioritera icke-immuna grupper, kartlägga faktorer som hindrar och främjar vaccination i dessa grupper samt utforma evidensbaserade interventioner utifrån resultaten. I projektet ingår i huvudsak kvalitativa studier såsom strukturerade djupintervjuer och fokusgrupper, men även studier av media- och informationsökningsmönster i befolkningen som kan ligga till grund för anpassade informationsinsatser.

Resultaten fram till november 2013 visar olika mönster i Järna och Rinkeby/Tensta, som har utvalts som exempel på geografiska områden med låg vaccinationstäckning, och belyser att det behövs andra mer innovativa metoder som förmedlande av kunskap genom befintliga nätverk i lokalsamhället. Vårdpersonalen behöver också relevanta målgruppsanpassade metoder för att nå ut med kunskap om fördelarna med vaccination. Därutöver gjordes djupintervjuer bland papperslösa immigranter som visar på en samstämmig bild att man vill vaccinera sina barn, men att det finns en rädsla för att utvisas och

strukturella hinder för tillgången till hälsovård och därmed vaccination (Ann Lindstrand, Folkhälsomyndigheten, personlig kontakt).

Lägre vaccinationstäckning bland samhällsvårdade barn i Malmö

En undersökning av samhällsvårdade barns hälsa i Malmö visade att omkring 15 procent av barnen i denna studie saknade en eller flera vaccinationer när de uppnått skolålder, bl.a. MPR. Detta innebär en klart lägre vaccinationstäckning än genomsnittet. Andelen barn som inte har genomfört ordinarie hälsobesök i skolhälsovården var klart högre för barn i hem för vård eller boende jämfört med övriga [10].

Ofullständigt vaccinerade

Barn upp till 18 års ålder ska, med några specificerade undantag, erbjudas vaccination om de inte tidigare har vaccinerats i enlighet med vaccinationsprogrammet i Socialstyrelsens föreskrifter (SOSFS 2006:22) om vaccination av barn. Det gäller också mässling och röda hund och även barn som tidigare fått vaccin mot en av de två sjukdomarna. Barnet ska då erbjudas kombinerat vaccin mot mässling, påssjuka och röda hund (dvs. MPR-vaccin, eftersom separata, monovalenta, vacciner numera inte finns tillgängliga).

Elevhälsan ansvarar för den period då barnet går i skolan och landstinget ansvarar för barn som inte omfattas av elevhälsa. Kompletterande vaccinationer ska erbjudas kostnadsfritt och vilka vaccinationer det enskilda barnet får från 2013 ska rapporteras till vaccinationsregistret.

Från 18-årsdagen finns i dagsläget ingen generell rättighet till kostnadsfri kompletterande vaccination. Däremot föreskriver arbetsmiljölagstiftningen att en arbetsgivare ansvarar för att göra en riskbedömning avseende mikrobiologiska risker såsom smittsamma sjukdomar på arbetsplatsen, och att kostnadsfritt erbjuda de förebyggande åtgärder och hälsokontroller som motiveras av riskbedömningen. Det gäller enligt AFS 2005:1 för såväl vårdpersonal som studerande i vårdutbildningar. Det är inte obligatoriskt för landstingen att erbjuda vuxna kvinnor i fertil ålder kompletterande MPR-vaccination om de saknar skydd mot röda hund. I vissa landsting erbjuds detta kostnadsfritt.

Åtgärder

- Tillhandahålla information för att stödja enskilda att kunna ta ett välinformerat beslut och därmed förhoppningsvis behålla hög acceptans och anslutning till MPR-vaccination inom ramen för det nationella vaccinationsprogrammet (*Socialstyrelsen, Folkhälsomyndigheten och Läkemedelsverket*).
- Utforma riktade informationsinsatser till grupper med låg vaccinationstäckning (*Folkhälsomyndigheten*).
- Utarbeta en åtgärdsplan vid låg vaccinationstäckning bland barn (*Folkhälsomyndigheten*).

- Få till stånd en bättre samordning mellan socialtjänst och hälsovården för barn i samhällsvård, samt informationsinsatser gentemot vårdgivare på alla nivåer, så att man alltid efterfrågar aktuellt vaccinationsskydd hos patienter, särskilt de med bakgrund från ett annat land, nyanlända och personer som vistas i landet utan tillstånd *(Huvudmännen).*
- Utarbeta vägledningsdokument som syftar till att erbjuda kompletteringsvaccination till vuxna som inte har vaccinerats med två doser (*Socialstyrelsen*).
- Genomföra riktade seroimmunitetsundersökningar (vuxna och barn) i områden eller grupper med låg vaccinationstäckning (*Folkhälsomyndigheten*).
- Ta fram utbildningsmaterial till vården och vaccinationscentraler om vikten av att MPR ingår i grundskyddet vid utlandsresa (*Socialstyrelsen och Folkhälsomyndigheten*).

Riskgrupper

Det finns två typer av riskgrupper. Den ena handlar om vilka som riskerar att råka ut för en sjukdom och den andra om vilka som riskerar att i så fall bli särskilt svårt sjuka.

Ökad exponering för smitta

Smitta utomlands

Av 179 fall av mässling som anmäldes till dåvarande Smittskyddsinstitutet under åren 2004–2013 angavs smitta i Sverige i 99 fall och utomlands i 74 fall; uppgift saknas för resterande sex fall. För dem som har smittats utomlands angavs 30 olika länder som smittland varav de vanligaste var Thailand (15 fall), Frankrike (8 fall) och Storbritannien (5 fall) [5].

Smitta inom hälso-och sjukvården

Hälso-och sjukvårdspersonal har genom sitt arbete en ökad risk för att exponeras för mässling och röda hund. Enligt en nyligen publicerad internationell översikt skattades risken att bli smittad av mässling från 2 till 19 gånger högre för icke-immun hälso- och sjukvårdspersonal jämfört med befolkningen i allmänhet. Under perioden 1989–2014 har 53 artiklar publicerats där smittspridning av mässling har påvisats från patienter till vårdpersonal, medan 18 artiklar ger exempel på smittspridning från vårdpersonal till patienter eller till annan hälso- och sjukvårdspersonal [11]. I Sverige insjuknade enligt Folkhälsomyndigheten sex sjukvårdsanställda i mässling under 2012–2013. Olika yrkesgrupper var representerade bland de insjuknade, inte bara de med direkt patientkontakt. Alla blev smittade på sin arbetsplats inom landet (Tiia Lepp, Folkhälsomyndigheten, personlig kontakt).

Vid alla mottagningar för barn och vuxna, inom primärvården, sjukhusvården och andra vårdformer, såsom närsjukvård och tandvården ska patienter med feber, luftvägssymtom eller utslag tas direkt till ett eget rum för undersökning och behandling. Detta gäller såväl vid akuta som planerade besök. Det är vårdgivarens skyldighet att se till att vårdens lokaler och organisation uppfyller detta krav. Inom den slutna vården i varje landsting ska finnas ett tillräckligt stort antal enkelrum med specialventilation för att kunna vårda patienter med säkerställd och misstänkt mässling (antalet rum måste också tillgodose behovet för vård av patienter med tuberkulos och annan luftburen smitta). Dessa krav framgår av hälso- och sjukvårdslagen (1982:763), tandvårdslagen (1985:125) och patientsäkerhetslagen (2010:659).

Otillräcklig immunitet

Barn och vuxna drabbas av mässling

Åldern bland de 91 mässlingsfallen under åren 2007–2012 varierade från 8 månader till 58 år. Flest fall rapporterades i åldersgruppen 0–4 år, varav åtta var under 1 år och alltså för unga för att kunna vara vaccinerade mot mässling; tio var över 18 månader och borde således varit vaccinerade i det nationella vaccinationsprogrammet och nio var 12–18 månader. Ytterligare 18 barn var ovaccinerade trots att de uppnått åldern 19 månader till 19 år, dvs. i en ålder då de flesta ska erbjudas kompletterande vaccination (upp till 18 år). Nästan hälften, 42 fall, var över 20 år. Vid analys av födelseår av mässlingsfallen år 2000–2012 var antalet fall bland ovaccinerade årskullar störst bland personer födda på 60-talet, d.v.s. personer som var barn när mässlingsviruset inte längre cirkulerade i så hög utsträckning [5].

Immunitetsundersökningar

Normalt återspeglas immunitetsläget av sjukdomsförekomsten, men när sjukdomar inte längre cirkulerar i ett land används immunitetsundersökningar för att bedöma om befolkningen har tillräcklig immunitet för att stå emot framtida exponering eller utbrott till följd av importerade sjukdomsfall. Antikroppskoncentrationer kontrolleras då hos individer i ett statistiskt urval från befolkningen utan hänsyn till om individerna har vaccinerats eller inte, för att utvärdera immunitet i olika åldersgrupper eller i särskilda riskpopulationer.

De två senaste tvärsnittsstudierna genomfördes 1997 och 2007 [12, 13]. Enligt 2007 års undersökning hade drygt 98 procent av deltagarna mässlingsantikroppar över skyddande nivå och 95 procent hade skyddande nivå av antikroppar mot röda hund. I båda undersökningarna påvisades högre genomsnittliga antikroppskoncentrationer i de åldersgrupper som vanligen har haft mässling eller röda hund, jämfört med de som fått sin immunitet huvudsakligen från vaccination.

Studien visar även att koncentrationerna av mässlingsantikroppar avtar från 6–7 årsåldern och att en hög andel av barnen i åldrarna 8–11 år ligger under immunitetsgränsen. Detta stöder beslutet att från 2007 tidigarelägga påfyllnadsdosen från att ges vid 12 år till att numera ges vid 6–8 års ålder. Det finns dock farhågor att risken för att kvinnor ska vara mottagliga vid en graviditet har ökat genom att den andra dosen av MPR har tidigarelagts. Detta gör det extra viktigt att man följer immunitetsläget.

Undersökningarna 1997 och 2007 inkluderade även navelsträngsblod, vilket visar hur mycket antikroppar som överförs från mor till barn. År 2007 påvisades antikroppar mot röda hund över immunitetsgräns i totalt 96,5 procent av navelsträngsproven från kvinnor i åldersgruppen 18–40 år.

Tabell 1. Sannolik immunitet mot mässling eller röda hund bland personer födda i Sverige under olika perioder och uppvuxna i landet

Före 1960	1960-talet	Födelseår 1970-1980	1981-2001	Från 2002
De flesta är immuna mot mässling efter genomgången infektion, många är immuna mot röda hund.	Varierande immunitet, ett flertal kan vara icke-immuna Flickor födda från 1963 har oftast fått en dos vaccin mot röda hund i skolan (påbörjades 1974.)	De flesta barn har fått 1 dos MPR i skolan vid 12 år. En del har även fått 1 dos mässlingsvaccin under småbarnsåren (påbörjades under 1970-talet men med varierande genomslag).	De allra flesta barn har fått 2 doser MPR (infördes år 1982). Dos 1 gavs vid 18 månader, dos 2 vid ca 12 år.	De allra flesta barn har fått 2 doser MPR. Dos 1 ges vid 12-18 månader, dos 2 vid 6-8 års ålder. Från 2006 ska barn upp till 18 år erbjudas kompletterande doser om de inte tidigare vaccinerats enligt programmet dvs. med 2 doser MPR.

Källa: Socialstyrelsen

Ännu inte vaccinerade spädbarn

Spädbarn har ett skydd mot mässling genom antikroppar som överförs till barnet under gravideten, s.k. maternella antikroppar. Ju fler gravida kvinnor som har en vaccininducerad immunitet, desto tidigare kommer spädbarnets antikroppar från mamman att klinga av. Det kan då finnas risk att barnet inte har ett tillräckligt skydd under de sista månaderna före den nuvarande tidpunkten för första MPR-dosen, dvs. vid 18 månader. I Malmö påvisades sommaren 2013 smittspridning bland barn i åldern 12–17 månader.

I Finland, som liksom Sverige på ett tidigt stadium införde vaccination mot mässling, rekommenderar Institutetet för Hälsa och Välfärd (THL) att första dosen tidigareläggs och ges redan vid 12 månaders ålder [14]. Samtidigt måste man beakta att en generell tidigareläggning kan innebära risk för att långtidsskyddet försämras för de som vaccineras. Under ett utbrott i Kanada hade barn som erhållit två doser större risk att insjukna om den första dosen hade getts vid 12–13 månaders ålder istället för efter 15 månaders ålder [15].

Avtagande immunitet efter vaccination

Den som har haft en av sjukdomarna har livslång immunitet mot den sjukdomen. Immunitet efter vaccination fungerar på samma sätt som efter sjukdom, dvs. inducerar både specifika antikroppar och cellförmedlad immunitet mot mässlingsviruset. Skillnaden är att vaccinviruset är försvagat och därför blir inte immunsvaret lika kraftigt. Såväl svenska som internationella seroimmunitetsstudier har visat att antikroppsnivåerna mot MPR är lägre efter vaccination än efter genomgången infektion. Det finns inte tillförlitliga data för att bedöma risken för att immuniteten mot mässling eller röda hund klingar av helt. När vaccinerna togs fram och utvärderades i effektprövningar cirkulerade sjukdomarna fortfarande och bättrade på vaccinationsskyddet. I avsaknad av sådan s.k. naturlig boostring sjunker antikroppskoncentrationerna med tiden efter vaccination. Om det är av klinisk betydelse, så bör det

kunna visa sig i de länder som har befunnit sig i elimineringsfas under längst tid, bl.a. Sverige.

Särskilda grupper

En studie av kvinnor i södra Stockholm visar att 8,2 procent hos svenska kvinnor födda efter att allmän vaccination infördes, 7,7 procent hos kvinnor födda utanför de nordiska länderna och 10,2 procent hos nyanlända immigranter och asylsökande. Bland utlandsfödda etablerade i svenska samhället var andelen med antikroppar under immunitetsgränsen fortfarande högre än bland svenskfödda, men däremot något lägre (4,2 procent) än hos de nyanlända (7,2 procent) [16].

I en separat seroepidemiologisk studie från 2007 studerade Folkhälsomyndigheten om utlandsfödda barn i åldrarna 14–16 år har lika god immunitet som svenskfödda barn mot de sjukdomar som ingår i barnvaccinationsprogrammet [17]. Barnen i studien hade alla kommit till Sverige efter 6 års ålder. Resultaten tyder på att immuniteten är lika god i båda grupperna. De utlandsfödda har sannolikt redan som barn smittats naturligt av många av vaccinsjukdomarna i sina ursprungsländer. I många fall visar antikroppsprofilerna att de utlandsfödda också har fått en påfyllnadsdos av vaccin senare än barn som är födda i Sverige. Studien tyder med andra ord på att de torde därigenom i själva verket ha en bättre immunitet än svenskfödda barn, men resultaten bör tolkas med försiktighet, bl.a. eftersom den hade ett stort bortfall, vilket skulle kunna betyda att det kan finnas nyinflyttade personer som är mottagliga för sjukdomarna.

För att analysera betydelsen av utländsk bakgrund för de rapporterade fallen av mässling begärde Socialstyrelsen ut information från SCB för 314 mässlingsfall rapporterade 1997–2012. Av de 280 fall där det fanns tillgång till komplett person- eller samordningsnummer var 232 d.v.s. 83 procent födda i Sverige. Ungefär två tredjedelar av de 46 utlandsfödda kom från Europa, 9 från Norden, 20 från övriga Europa. Av 37 vuxna med utländsk bakgrund, definierad som två utlandsfödda föräldrar, hade 26 en minst tioårig vistelse i Sverige.

Ökad risk för allvarlig sjukdom vid smitta

Hur det går för den som insjuknar i mässling beror i första hand på individens immunförsvarsförmåga, även om immunfriska i sällsynta fall kan drabbas av komplikationer eller till och med dödsfall. Risken för ett komplicerat sjukdomsförlopp är högre i allmänt ömtåliga grupper, t.ex. bland spädbarn eller gravida, och särskilt hos personer med nedsatt immunförsvar. Det gäller framförallt individer med bristande cellulärt immunförsvar. Detta är samtidigt grupper som är svåra att skydda genom direkt vaccination och där skyddet till stor del är beroende av flockimmunitet.

Åtgärder

- Utarbeta kunskapsunderlag för tidpunkt för första dos MPR-vaccin (*Folkhälsomyndigheten, Läkemedelsverket*).
- Utvärdera tidpunkten i det nationella programmet för första dosen MPR-vaccin till barn (*Socialstyrelsen*).
- Verka för ett ökat genomförande av hälsoundersökningar av nyanlända och att behovet av MPR-vaccination då undersöks. (*Socialstyrelsen*)
- Verka för snabbare genomförande av hälsoundersökning av nyanlända barn (*Socialstyrelsen*).
- Utarbeta vägledningsdokument som stöd till arbetsgivare och vårdgivare om personalvaccination grundad på riskanalys. (*Arbetsmiljöverket*)
- Gemensam uppföljning från Arbetsmiljöverket och IVO av arbetsmiljö- och vårdhygienrutiner (*Arbetsmiljöverket och Inspektionen för vård och omsorg*).
- Se över riskgruppsstrategier för immunnedsatta personer och kvinnor som efter undersökning visar sig sakna immunitet mot röda hund (*Socialstyrelsen*).
- Utreda förutsättningarna för att inkludera provtagning för röda hund i Socialstyrelsen föreskrifter om infektionsscreening av gravida (SOSFS 2004:13) (*Socialstyrelsen*).
- Genomföra systematisk uppföljning av mässlingsfall med syfte att öka vår kunskap om långsiktig vaccininducerad immunitet (*Folkhälsomyndigheten*).

Övervakning och uppföljning

Med ett globalt utrotningsmål för vaccinationsprogrammet ställs nya krav på uppföljningen. Uppföljningen för mässling och röda hund sker dock enligt samma grundprinciper som för alla sjukdomar som omfattas av nationella program. Huvudsyftet är att verifiera att det nationella vaccinationsprogrammet uppfyller de mål och förväntningar som finns både för programmets effekt och för dess genomförande. De tillgängliga insamlings- och analysverktyg som används är desamma som för övriga sjukdomar och vilar på fem pelare: övervakning av sjukdomsförekomst, immunitet, vaccinationstäckning, vaccinsäkerhet och mikrobiologi, varav de tre första har störst betydelse i detta sammanhang.

Sjukdomsförekomst

Övervakning av sjukdomsfall bygger på anmälan av fall som förutsätter att hälso- och sjukvården uppmärksammar och diagnosticerar patienter med mässling och röda hund. Sedan introduktionen i det allmänna vaccinationsprogrammet har fall av mässling och röda hund blivit rariteter och sjukdomarna ingår därför inte på samma sätt som tidigare i det kliniska medvetandet. Att upprätthålla en hög grad av medvetenhet inom hälso-och sjukvården är en stor utmaning och en grundförutsättning för att uppnå ett utrotningsmål.

Ur uppföljningssynpunkt är det viktigt att varje inträffat sjukdomsfall betraktas som ett fall som potentiellt kunde ha förhindrats. Det synsättet tillåter en analys enligt samma princip som vid avvikelsehantering inom sjukvården, dvs. en händelseanalys. Frågan blir då om individen har nåtts eller inte nåtts av de erbjudanden och åtgärder som borde ha följt av de olika delarna inom preventionen. Utbrottsutredningar bidrar till viktig empirisk kunskap när det gäller infektionssjukdomars epidemiologi och smittskyddsarbetets effekter. Det är viktigt att erfarenheterna från utbrottsarbetet sammanställs och bevaras. I dag saknas ett strukturerat system för utbrottsrapportering utöver den information som noteras kring det enskilda sjukdomsfallet.

Betydelsen av en mer ingående uppföljning av utbrott återspeglas i Världshälsoorganisationens (WHO) krav på medlemsländerna. För smittkedjor och utbrott önskar WHO en årlig översikt (lokalisation, start- och slutdatum, antal personer, genotyp samt om fallet är importrelaterat eller inte). För varje större utbrott önskas en separat utbrottsrapport. WHO:s önskemål är att varje misstänkt eller säkerställt fall av mässling eller röda hund ska hanteras på samma sätt som större utbrott och utredas omgående med noggrann kontakt- och smittspårning, kartläggning av immunstatus bland kontakter och eventuell profylax till icke-immuna för att begränsa smittspridningen [18].

Både mässling och röda hund är anmälningspliktiga sjukdomar. En särskild anmälningsplikt för kongenital rubella infördes år 2008 i samband med en ändring av falldefinitionerna för rapportering enligt smittskyddslagen

(2004:168) [19]. Dessutom utreder Folkhälsomyndigheten möjligheten till ett uppföljningsprogram av KRS genom analys av antikroppar mot röda hund hos barn med sensorineural hörselskada, den vanligaste skadan vid KRS.

Övervakning av vaccinationstäckning

I en elimineringsfas med generellt hög vaccinationstäckning kommer den relativa betydelsen av vaccin som ges utanför det ordinarie nationella vaccinationsprogrammet att öka. Sjukdomarna förebyggs i första hand genom vaccination mot mässling, påssjuka och röda hund (MPR). Det gäller oavsett om vaccinet ges inom ramen för nationella vaccinationsprogram, till nyförlösta kvinnor som under graviditeten saknade tillräckligt med antikroppar mot röda hund, som arbetsmiljöåtgärd eller inför utlandsresa. Den hälsoundersökning som ska erbjudas asylsökande m.fl. skulle också kunna bidra, om bristfälligt vaccinerade erbjöds kompletterande vaccination.

Barnhälsovården och elevhälsan följer sedan 1981 anslutningen till vaccinationsprogrammet genom varsin årlig genomgång av alla journaler. Från 2013 påbörjas parallellt individuell registrering i det nya vaccinationsregistret som på sikt kommer att ersätta nuvarande system för uppföljning av vaccinationstäckning. Genom samkörning med andra hälsodata- och kvalitetsregister kommer registret också att kunna bidra till utvärdering av vaccineffektivitet, eventuella säkerhetssignaler, sjukdomsbörda och hälsoekonomi.

Däremot kommer registret inte att kunna ge information om den totala vaccinationstäckningen, eftersom det inte finns någon möjlighet att registrera vaccinationer som ett barn fått utomlands. MPR-vaccinationer av vuxna registreras inte alls. Folkhälsomyndigheten har hos Socialdepartementet begärt en utökning av de lagstadgade uppgifter som får registreras i vaccinationsregistret (t.ex. med dosnummer och vaccinerande vårdenhet).

Immunitet

Normalt återspeglas immunitetsläget av sjukdomsförekomsten, men när sjukdomar inte längre cirkulerar i landet blir immunitetsundersökningar en viktig komponent för att bedöma om befolkningen har tillräcklig immunitet för att stå emot utbrott till följd av importerade sjukdomsfall. Hittills har seroepidemiologiska tvärsnittsstudier genomförts med ca 10 års intervall. Antikroppskoncentrationer har då kontrollerats hos individer i ett statistiskt urval från befolkningen, utan hänsyn till om individerna har vaccinerats eller inte, för att utvärdera immunitet i olika åldersgrupper. De två senaste tvärsnittsstudierna genomfördes 1997 och 2007, och nästa är planerad 2015 [12, 13]. Seroepidemiologiska tvärsnittstudier är resurskrävande och kostsamma varför det finns anledning att se över hur de kan riktas mot speciella subpopulationer för att svara på specifika frågeställningar, som t.ex. den studie som gjordes 2007 av immunitetsläget av utlandsfödda [17]. Det finns även anledning att säkerställa att den serologiska diagnostik som genomförs på kliniska grunder på bästa sätt utnyttjas i uppföljningssyfte. Den information som finns

beträffande provtagning mot rubella under graviditet talar för att följsamheten varierat både inom olika delar av landet och över tid.

Åtgärder

- Utforma kunskapsstöd till sjukvården och virologiska laboratorier om diagnostik vid akut utslagsjukdom med feber, samt rapportering och laboratorieverifiering (*Folkhälsomyndigheten*).
- Årlig sammanställning av resultat avseende immunitet mot rubella under graviditet från samtliga laboratorier som en del av den nationella vaccinuppföljningen (*Folkhälsomyndigheten*).
- Verka för en samlad dokumentation av vaccin som har givits såväl inom som utom ramen för det nationella vaccinationsprogrammet (*Folkhälsomyndigheten*).
- Utreda möjligheterna för hur MPR-vaccinationer som har givits i ett annat land kan dokumenteras och övervakas i Sverige (*Folkhälsomyndigheten*).

Smittspårning och utbrottshantering

Sekundärpreventiva smittskyddsåtgärder som rådgivning till enskild patient, smittspårning och utbrottshantering utgör skademinimerande åtgärder. Målsättningen med utbrottshanteringen är att i så stor utsträckning som möjligt eliminera smittrisken i syfte att minska sjuklighet och dödlighet, ge riktat stöd till sårbara grupper och individer och ge alla en möjlighet att skydda sig mot smitta. Även vårdhygieniska rutiner, t.ex. triage- och vårdrutiner vid luftsmitta, syftar till att förhindra att en infekterad person för smittan vidare. Landstingen är här huvudaktör med ansvar för såväl hanteringen av enskilda fall som utbrottshantering, och det kan föreligga skillnader inom landet i hur denna sekundärprevention utförs, liksom i behovet av nationellt stöd och vägledning. Smittskyddsläkare har dock framfört behov av vägledningsdokument för handläggning av fall och utbrott av mässling, inte minst vad gäller användningen av sekundärprofylax.

Smittspårning

Mässling och röda hund är anmälningspliktiga och smittspårningspliktiga sjukdomar i enlighet med smittskyddslagen (2004:168). Vid mässling syftar smittspårningen till att snarast identifiera icke-immuna kontakter, så att de kan erbjudas postexpositionsprofylax med mässlingsvaccin alternativt med immunglobulin, samt att så tidigt som möjligt hitta dem som har insjuknat så att de kan få rätt vård, med rätt hygienrutiner. Vid röda hund är syftet framförallt att identifiera möjlig exponering av tidigt gravida kvinnor för uppföljning, samt att förhindra att fler gravida exponeras. Ett barn med kongenital röda hund-infektion kan utsöndra virus 6–12 månader, och under en längre period vid svår skada.

För en exponerad gravid kvinna utan immunitet mot röda hund saknas specifika sekundärprofylaktiska åtgärder. Postexpositionsprofylax vid mässlingsexposition med vaccin kan vara aktuellt till och med tre dygn, och med immunglobulin upp till och med sex dygn efter exponering. Vaccin mot mässling och röda hund får inte ges till immunnedsatta, gravida och de minsta spädbarnen. Effekten av vaccin hos spädbarn 6–12 månader kan påverkas av eventuella kvarvarande maternella antikroppar hos barnet. Postexpositionsprofylax med immunglobulin innehållande mässlingsantikroppar är således det enda alternativet till dessa grupper och senare än 72 timmar efter exposition. Vid insjuknande trots immunglobulinprofylax brukar förloppet bli lindrigare.

Det finns inte längre något immunglobulinpreparat som har kvar indikationen postexpositionsprofylax mot mässling. Läkemedelsproducenten har därmed inte någon skyldighet att garantera en viss halt av antikroppar mot

mässling i produkten, vilket i sin tur innebär att effekten är osäker och det är svårt att beräkna lämplig dosering.

Smittspårning vid mässlingsexposition på flyg

Smittspårning vid mässlingsexposition under internationella flygningar utgör ett specialfall förknippat med en särskild problematik. Olika länder skiljer sig åt i hur långt man har kommit när det gäller att hindra spridningen av mässling och det finns olika syn på effekt i förhållande till de resurser som krävs. Erfarenheten visar att det inte sällan är svårt att få ut passageraruppgifter, att informationen ofta är otillräcklig för att utföra smittspårning och inte sällan kommer så sent att postexpositionsprofylax inte längre är möjlig.

Utbrottshantering

Utbrott är plötsliga och oftast oförutsedda händelser, vilket ställer krav på en snabb och samordnad sekundärpreventiv insats för att kontrollera eller stoppa smittan. Mässlingsutbrott kan trots det vara svåra att snabbt få under kontroll. Den initiala smittan är oftast importerad från andra länder via resenärer, som i regel är omedvetna om såväl bristande immunitet mot mässling som att de har varit utsatta för smitta. Den höga smittsamheten, i kombination med att sjukdomen har blivit så sällsynt att få känner igen den, gör att de nyinsjuknade kan hinna överföra virus till många före diagnosen. Eftersom smittan är luftburen är smittsamheten särskilt hög inomhus och därmed finns risk för omfattande utbrott om en nyinsjuknad vistas i stora inomhuslokaler eller särskilt känslig miljö, som sjukvårdsinrättningar. Det kan vara livshotande för patienter med nedsatt immunförsvar. Det är också en arbetsmiljörisk.

Våra tre storstadsregioner och Uppsala har alla drabbats av mässlingsutbrott under de senaste åren.

År 2008 genomfördes den hittills mest omfattande smittspårningen avseende mässling i Göteborg, efter att en nyinsjuknad skolflicka hunnit tillbringa fem timmar i ett väntrum på barnsjukhuset. Totalt kontaktades närmare 400 personer, 61 erhöll immunoglobulin och två sekundärfall insjuknade [20]. Två utbrott av mässling inträffade i Stockholms läns landsting år 2012 med 16 respektive fem fall. I Malmö insjuknade fem vuxna och nio barn under en tvåmånadersperiod i ett utbrott under sommaren 2013. I Uppsala insjuknade våren 2013 ett barn som nyligen hade flugit till Arlanda från Mellanöstern. Det visade sig så småningom att barnet sannolikt hade smittats av en medelålders medpassagerare som hade en då odiagnostiserad mässling under resan hem. I Stockholm inträffade fem fall, och i Uppsala insjuknade totalt 12 personer, varav fyra vuxna i åldern 32–48 år. Utbrottet kompliceradades med smittspridning inom Akademiska sjukhuset och flera personer hade där smittats vid besök på barnkliniken. Detta ledde till omfattande undersökningar angående immunitetsläget för mässling av personalen inom flera kliniker på sjukhuset, samt stora vaccinationsinsatser. Trots att även personal som vårdade barn med starkt nedsatt infektionsförsvar insjuknade, varav tre fick immunglobulin, blev det ingen smittspridning bland dessa patienter. Ingen av de insjuknade fick några allvarliga komplikationer [21].

2012 publicerade Socialstyrelsen rapporten Beredskapsplanering för utbrott av smittsamma sjukdomar [22]. Syftet var att förbättra förutsättningarna för samverkan vid utbrott. Formen är generisk och fungerar som ett planeringsstöd för hur specifika planer kan utformas. Fokus ligger på utbrott med nationell omfattning och utbrott med stor regional eller lokal utbredning, samt utbrott som uppträder i elakartad form. Mycket kan även appliceras på mer vardagliga och lokala utbrott. Dokumentet innehåller förslag till utvecklingsmål, främst inriktade på hur samverkan ska kunna förbättras för att utveckla formerna för nationell, regional och lokal samverkan vid utbrott av smittsamma sjukdomar. Målgrupp för detta planeringsstöd är huvudsakligen smittskyddets aktörer.

Åtgärder

- I samverkan med Smittskyddsläkarföreningen utforma handlingsplaner för smittspårning och utbrottshantering av mässling och röda hund (*Socialstyrelsen och Folkhälsomyndigheten*).
- Bistå i utbrottshantering vid större epidemier över landstingsgränserna (*Folkhälsomyndigheten*).
- Utforma konsensusdokument inom det nationella smittskyddet för hantering av utbrott av mässling på flygplan (*Socialstyrelsen*).
- Genomföra modelleringsstudier för bedömning av risken för mässlingsutbrott (*Folkhälsomyndigheten*).

Referenser

1. WHO. Measles, Fact sheet no. 286, Updated February 2014. Hämtad från www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en/

2. WHO EpiBrief, 2013, 1:1–4.

3. WHO. Rubella, Fact sheet no. 367, Updated July 2012. Hämtad från www.who.int/mediacentre/factsheets/fs367/en/

4. Böttiger M, Christensson B, Romanus V, Taranger J, Strandell A. Swedish experience of two dose vaccination programme aiming at eliminating measles, mumps and rubella. Br Med J (Clin Res Ed) 1987;295(6608):1264–7.

5. Folkhälsomyndigheten. Sjukdomsstatistik. Hämtad från www.folkhalsomyndigheten.se/amnesomraden/statistik-och-undersokningar/sjukdomsstatistik/

6. Skyddseffekt och biverkningar av vaccin mot mässling, påssjuka och röda hund. I: Vacciner till barn, skyddseffekt och biverkningar. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering; 2009. SBU-rapport 191, sid. 319–326.

7. Eliminating measles and rubella: Framework for the verification process in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2012.

8. Global measles and rubella strategic plan: 2012-2020. Geneva: WHO; 2012.

9. Folkhälsomyndigheten. Vaccinationsstatistik. Hämtad från www.folkhalsomyndigheten.se/amnesomraden/statistik-och-undersokningar/vaccinationsstatistik/

10. Stefan Kling. Fosterbarns hälsa – det medicinska omhändertagandet av samhällsvårdade barns hälsa i Malmö. Malmö: Nordiska Högskolan för Folkhälsovetenskap; 2010.

11. Fiebelkorn AP, Seward JF, Orenstein WA. A global perspective of vaccination of healthcare personnel against measles: Systematic review. Vaccine. 2013 pii: S0264-410X(13)01504–1.

12. Olin P, Carlsson RM, Johansen K, Hallander H, Ljungman M, Svensson Å, et al. Vaccinationsuppföljning, Seroepidemiologisk tvärsnittsstudie 1997, Slutrapport. Solna: Smittskyddsinstitutet; 2004. Smittskyddsinstitutets rapportserie 3:2004.

13. Hallander H, Andersson M, Advani R, Brytting M, Lepp T, Ljungman M et al. Vaccinationsuppföljning, Seroepidemiologisk tvärsnittsstudie 2007. Solna: Smittskyddsinstitutet; 2012.

14. Institutet för hälsa och välfärd. MPR-vaccinet kan ges redan vid 12 månaders ålder. Webbnyhet 10-3-2014.
Hämtad från www.thl.fi/doc/sv/35557

15. Defay F, De Serres G, Skowronski DM, Boulianne N, Ouakki M, Landry M, et al. Measles in children vaccinated with 2 doses of MMR. Pediatrics. 2013;132(5):e1126-33.

16. Kakoulidou M, Forsgren M, Lewenson-Fuchs O, Johansen K. Serum levels of rubella-specific antibodies in Swedish women following three decades of vaccination programmes. Vaccine. 2010;28(4):1002–7.

17. Hallander H, Andersson M, Brytting M, Lepp T, Ljungman M, Netterlid E, et al. Barnvaccinationsprogrammet når även de utlandsfödda barnen. En jämförelse av det serologiska immunitetsläget hos utlandsfödda barn och barn födda i Sverige i åldersgruppen 14–16 år med fokus på de sjukdomar som ingår i det svenska barnvaccinationsprogrammet. Solna: Smittskyddsinstitutet; 2012.

18. Guidelines for measles and rubella outbreak investigation and response in the WHO European Region. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2013.

19. Falldefinitioner – vid anmälan enligt smittskyddslagen. Stockholm: Socialstyrelsen; 2012. Art.nr. 2012-5-11.

20. Follin P, Dotevall L, Jertborn M et al. Effective control measures limited measles outbreak after extensive nosocomial exposure in January-February 2008 in Gothenburg Sweden. Euro Surveill. 2008;13(30). pii: 18937.

21. Hedlund J, Ardung B, Andersson von Rosen I, Ericsson M. Outbreak of measles at the children's department of the Uppsala University Hospital, Sweden. Poster vid ESCAIDE: Stockholm; nov. 5–7 2013

22. Beredskapsplanering för utbrott av smittsamma sjukdomar. Stockholm: Socialstyrelsen; 2012. Art.nr. 2012-12-5.