

Riktlinjer vid exposition av mässling

Smitta och smittöverföring

Mässling är en av de mest smittsamma infektionssjukdomarna i världen. Infektionen orsakas av ett RNA-virus. Smittan är luftburen med små droppar som inandas eller når in via ögat. Mässlingvirus inaktiveras snabbt utanför kroppen och överlevnadstid i luft eller på ytor är högst två timmar.

Inkubationstiden är oftast 10-12 dagar från smittotillfälle till feber, men kan variera från 7 till cirka 20 dagar. Om immunglobulinprofylax givits för att mildra sjukdomen kan inkubationstiden förlängas något dygn.

Smittsamheten är högst tidigt under den symtomatiska fasen när patienten är viremisk, har feber och tilltagande luftvägssymtom. Smitta kan ske *från 4 dygn före debut av utslag till och med 4 dygn efter utslagen uppträtt*. Det innebär att en inkuberad person kan som tidigast vara *smittsam från dag 3 efter exposition*.

Smittspridning i ett samhälle kan endast förhindras genom effektiva vaccinationsprogram. I ett samhälle där andelen mässlingsvaccinerade (eller personer med immunitet efter tidigare genomgången infektion) är alltför låg för att uppnå "herd immunity" ökar risken för smittspridning.

Mottaglighet hos speciella patientkategorier

1. Spädbarn som exponeras för mässlingvirus och som inte har kvarstående skydd av maternella antikroppar¹ och inte heller hunnit vaccineras. Rutinmässig vaccination av barn sker vanligen vid 18 månader och en andra dos vid 6-8 års ålder. Inför utlandsresor ges vanligen en extra vaccination till barn 6-12 månader, vilket dock inte ersätter ordinarie vaccination.
2. Nyfödda barn förlösta i vecka 30-37 har varierande immunitet beroende på graviditetslängd och moderns antikropps nivå.
3. Prematura barn födda tidigare än vecka 30 bedöms som icke-immuna oavsett moderns antikroppsstatus.
4. De flesta, men inte alla, som endast erhållit en vaccinationsdos har skydd av denna. Numera rekommenderas två vaccindoser för fullgott skydd. a) Barn och ungdomar som fått första men inte andra dosen enligt programmet. b) Personer födda under 1970-talet har oftast bara fått en dos.

¹ Hur länge de maternella antikropparna kvarstår beror på hur höga koncentrationer modern har, vilket i sin tur beror på om hon haft mässling eller är vaccinerad. Oftast kvarstår mödraantikroppar till 3-6 månaders ålder. Vid osäkerhet angående moderns immunitet kan fryst serumprov från graviditeten re-analyseras avseende mässlingsantikroppar.

5. Ovaccinerade personer som inte genomgått mässlingsinfektion: a) Medelålders och äldre (de flesta har dock haft mässling). b) Ovaccinerade p.g.a. ideologiska skäl, migration eller immunosuppression.

Förväntad immunitet mot mässling i Sverige för personer födda:

Före 1960	1960 – 1970	1970 – 1983	Efter 1981
De flesta födda före 1960 är immuna mot mässling p.g.a. genomgången infektion	Personer födda 1960-1970 har en varierande immunitet, icke-immuna förekommer.	Vaccination med en dos mässlingsvaccin påbörjades under 1970-talet, men med varierande genomslag.	År 1982 infördes MPR-vaccination i två doser, vid 18 månaders och 12 års ålder. År 2006 tidigarelades andra dosen till 6-8 års ålder.

Symtom

Prodromalfasen varar 2-4 dygn där mest framträdande symtom är hög feber och debut av skrällande hosta och konjunktivit. Koplikska fläckar är "saltkornslänkande" vita utslag på kindslemhinnan som uppträder 1-2 dygn före hudutslagen och kvarstår ytterligare 1-2 dygn därefter. Koplikska fläckar anges vara patognomont för mässlingen. Hudutslagen uppträder efter 2-4 dygns feber och är utbredda och konfluerande. De visar sig ofta först i hårfästet och ansiktet. Inom 2-3 dygn har de makulopapulösa utslagen spridit sig till händer och fötter. Utslagen finns kvar under cirka 5-6 dagar. När de försvinner börjar huden på händer och fötter att fjälla. Andra vanliga symptom är huvudvärk, ljuskänslighet, diarré, illamående och ibland generaliserad lymfkörtelförstoring.

Komplikationer

Cirka 30 % av personer med mässling drabbas av en eller flera komplikationer. Vanliga komplikationer är diarré och bakteriella sekundärinfektioner, såsom pneumoni och otit. Dessa komplikationer ses vanligaste hos barn < 5 år eller vuxna > 20 års ålder. Den allvarligaste komplikationen är encefalit som finns beskrivet hos 0,1 %.

Åtgärder vid exposition – patient med misstänkt mässling

1. **Isolering:** Vid misstanke på mässling är det viktigt att patienten inte uppehåller sig i väntrum utan direkt hänvisas till isoleringsenhet för luftburen smitta, där vidare undersökning om omhändertagande sker. Kontakt tas med infektionsbakjour för anvisning av undersökningsrum med ingång utifrån, dagtid kan denna undersökning ske på särskilt rum på infektionskliniken mottagning, jourtid på saneringsrummet på akutmottagningen alternativt isoleringsrummet på IVA. Om sjukhusvård är befogad isoleras patienten på isoleringsenhet för luftburen smitta, i första hand på infektionskliniken. För vårdrutiner vid

misstänkt mässling, se Vårdhandboken. Om misstanke om mässling uppkommer på vårdcentral ska Infektionsbakjour alternativt barnbakjour kontaktas för ställningstagande till behov av bedömning/inläggning/isolering eller om patienten ska vårdas i hemmet, se även nedan

2. För optimal **provtagning** ta kontakt med infektionsbakjouren för råd, följande är förslag:

1. Morbillivirus-RNA – på nasofarynxaspirat/nasofarynxsekret (nasofarynxaspirat: trakealsugset och sugkateter. Nasofarynxsekret: flockad pinne i UTMrör, se nedan)



2. Morbillivirus-RNA -serum (blodprov i serumrör, med gel och koagulationsaktivator, gul propp)

3. Morbillivirus-RNA i urin- ange urin på lokalisation. 4-9mL urin i sterilt rör.

4. Morbilli-IgM och IgG -serum (blodprov i serumrör, med gel och koagulationsaktivator, gul propp)

Remiss: Klinisk mikrobiologi, karolinska Solna (Pappersversionen finns på infektionsmottagningen, gul konsultremiss kan användas från primärvården)

Morbillivirus-RNA, analyser kan utföras varje dag efter överenskommelse med jourhavande virolog Karolinska Solna.

Vid akuta frågeställningar vardagar kontaktas laboratoriet, Karolinska Solna på telefon 08-517 719 99. Lördag, söndag och helgdag kontaktas jourhavande virolog 08-517 735 77. Lördag, söndag och helgdag 08:30-13:30*

*Lördagar är virolog tillgänglig 08:30-17:00

Adress till provinlämningen Solna:

Provinlämningen L2:00
Karolinska Universitetssjukhuset, Solna
Anna Steckséns Gata 49
171 64 Solna

Proverna kan behöva skickas med bud, tag kontakt med kemlab för att ordna med detta.

3. Förutom infektionskliniken/infektionsbakjouren ska Smittskyddsensheten omgående kontaktas.

Åtgärder vid exposition – post-expositionsprofylax till exponerade kontakter

1. Bedöm graden av exposition. Vistelse i samma rum under endast några minuter samtidigt eller inom 2 timmar efter att den smittsamma personen befunnit sig där innebär en smittrisk! Vid utomhuskontakt är smittrisken oftast ytterst liten. Profylax bör ges snarast till icke-immuna kontakter till ett kliniskt misstänkt eller verifierat mässlingsfall.

2. Är personen som exponerats immun? Vid tveksamhet utför immunitetsundersökning med serumprov för kvantifiering av IgG-antikroppar mot mässlingsvirus (Viruslab NUS). Begär akutsvar!

a) icke-immuna individer äldre än 12 månaders ålder

Smitta *inom 72 timmar*: Mässlingsinnehållande vaccin (Priorix) subkutant eller intramuskulärt (om inga kontraindikationer mot mässlingsvaccin).

Smitta *mer än 72 timmar sedan, till och med 6 dygn* efter exposition: polyvalent humant immunglobulin (inj. Beriglobin 0,25 – 0,5 mL/kg kroppsvikt intramuskulärt, maximalt 15 mL och till immunsupprimerade individer 0,5 mL/kg kroppsvikt intramuskulärt, maximalt 15 mL).

b) icke-immuna spädbarn mellan 6-12 månaders ålder

Smitta *inom 72 timmar*: Mässlingsinnehållande vaccin (Priorix) intramuskulärt eller subkutant (om inga kontraindikationer mot mässlingsvaccin).

Eventuella kvarvarande maternella antikroppar kan påverka vaccinationssvaret och ordinarie vaccination ges därför som vanligt på BVC (tidigast vid 12 månaders ålder).

Smitta *mer än 72 timmar sedan, till och med 6 dygn* efter exposition: polyvalent humant immunglobulin: inj. Beriglobin 0,25-0,5 mL/kg kroppsvikt intramuskulärt, och till immunsupprimerade individer 0,5 mL/kg kroppsvikt intramuskulärt.

c) icke-immuna spädbarn yngre än 6 månader

Polyvalent humant immunglobulin: inj. Beriglobin 0,5 mL/kg kroppsvikt intramuskulärt och till immunsupprimerade individer 0,5 mL/kg kroppsvikt intramuskulärt.

d) gravida

Smitta *till och med 6 dygn* efter exposition: Endast seronegativa kvinnor erbjuds polyvalent humant immunglobulin: inj. Beriglobin 0,25 mL/kg kroppsvikt intramuskulärt, maximalt 15 mL och till immunsupprimerade individer 0,5 mL/kg kroppsvikt intramuskulärt, maximalt 15 mL. Seronegativitet är oftast,



men inte alltid, synonymt med avsaknad av vaccinations- eller mässlingsanamnes. Om möjligt bör mässlingsantikroppar bestämmas före administration av immunglobulin (fryst graviditetsprov kan användas), men detta gäller endast om immunitetsbedömningen inte innebär avsevärd fördröjning av profylax. Akut analys av morbilli-IgG på fryst serumprov som finns sparad på viruslab i Umeå, kan analyseras även helgdagar.

Läs vidare på INFPREG: www.medscinet.se/infpreg/

Nyförlöst kvinna kan med fördel vaccineras med MPR. Amning tillåten.

Information måste ges att en gravid kvinna som erhållit gammaglobulin trots detta kan insjukna senare i mässling. Detta är viktigt att beakta om kvinnan förlöses under inkubationsfasen. Isoleringsrutiner skall följas vid förlossning under denna period.

e) icke-immuna individer med immunosuppression eller andra kontraindikationer för mässlingsinnehållande vaccin

Polyvalent immunglobulin: inj. Beriglobin 0,25-0,5 mL/kg kroppsvikt intramuskulärt, maximalt 15 mL och till immunosupprimerade individer 0,5 mL/kg kroppsvikt intramuskulärt, maximalt 15 mL.

f) vaccinerade som endast erhållit en dos vaccin mot mässling (boosterdos även om > 72 tim)

Ge en andra dos mässlingsinnehållande vaccin om det gått längre tid än en månad sedan föregående vaccindos.

Smittsam person som upptäcks utanför sjukvården

- Vid misstanke på mässlingsfall tas omgående telefonkontakt med Infektionsbakjour alt Barnbakjour för råd och planering av smittskyddsaktiviteterna
- Vårdgivaren, i samråd med Smittskyddsenheten, upprättar listor och samordnar att exponerade personer kontaktas och informeras samt initierar profylax, eventuell inläggning/isolering och andra smittskyddsåtgärder.



Smittsam person som upptäcks inom vårdenhet (vårdavdelning eller väntrum)

Vårdenhetens ansvar

- Informerar omgående-Infektionskliniken/barnkliniken bakjour samt enheten för Vårdhygien. Vårdhygien är tillgängliga vardagar under kontorstid, om händelsen inträffar under jourtid informeras Vårdhygien nästpåföljande vardag.
- Patientansvarig läkare (PAL) kontaktar omgående Infektionskliniken bakjour eller medicinskt ledningsansvarig läkare för överflyttning av smittsam patient.
- Enhetschefen utreder smittsam persons "flöde" inom sjukhuset under den smittsamma perioden, d.v.s. vilka enheter personen besökt under denna tid. Dessa uppgifter vidarebefordras till Vårdhygien.
- Enhetschefen listar icke-immuna medpatienter, besökande och personal på den aktuella vårdenheten. Eventuella postexpositionsåtgärder kring dessa individer sker i samråd med ansvarig läkare på Infektion och Smittskydds-enheten.
- Enhetschefen listar exponerade patienter som gått hem och informerar exponerade individer om att de har utsatts för smitta. Eventuella postexpositionsåtgärder kring dessa individer sker i samråd med ansvarig läkare på Infektionskliniken i samråd med Smittskydds-enheten.
- Vid osäker immunitet kontaktas Infektionsbakjour för ställningstagande till eventuella akuta åtgärder. Infektionsbakjouren informerar dagtid sjukhusets utbrottsgrupp för samråd angående vilka grupper som kan bli aktuella för provtagning och eventuell profylax samt fördelning av arbetet.

Vårdhygien

Kontaktar enhetschefen, ansvarig överläkare eller bakjour på de avdelningar som involverats i patientens flöde (enligt ovan). När vårdhygien är obemannat övergår detta ansvar till infektionskliniken.

Infektionskliniken ansvar

- Samordnar så att personal, patienter och besökande på vårdenheten vid det aktuella exponeringstillfället erhåller adekvat profylax med vaccin alternativt immunglobulin.
- Kontaktar Smittskydds-enheten för att samordna smittskydds-aktiviteterna

Dessa riktlinjer har utarbetats efter förlaga från Smittskydds-enheten i Västra Götalandsregionen.