



Retningslinjer for håndtering af Middle East Respiratory Syndrome (MERS)



Retningslinjer for håndtering af Middle East Respiratory Syndrome (MERS)

© Sundhedsstyrelsen, 2025.
Publikationen kan frit refereres
med tydelig kildeangivelse.

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S

www.sst.dk

Elektronisk ISBN: 978-87-7014-654-8

Sprog: Dansk
Version: 1
Format: pdf

Udgivet af Sundhedsstyrelsen,
Maj 2025

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	3
1. Introduktion	4
1.1. Formål.....	4
1.2. Målgruppe	4
2. Om Middle East Respiratory Syndrome (MERS)	5
2.1. Baggrund.....	5
2.2. Smitteveje og inkubationstid.....	5
2.3. Klinisk billede	5
2.4. Alment farlig sygdom.....	6
3. Case definition	7
4. Infektionshygiejniske forholdsregler i sundhedsvæsenet	8
4.1. Håndtering af patienter hos praktiserende læger, i lægevagtsklinikker, på akutmodtagelser m.v.	8
4.2. Håndtering af patienter ved ankomst med rutefly.....	9
4.3. Ambulancetransport til infektionsmedicinsk specialafdeling	9
4.4. Håndtering på infektionsmedicinsk specialafdeling	10
5. Diagnostik	11
6. Anmeldelse	12
7. Håndtering af nære kontakter	13

1. Introduktion

1.1. Formål

Middle East Respiratory Syndrome (MERS) er en smitsom sygdom, der skyldes en infektion med MERS-coronavirus (MERS-CoV). MERS-CoV er et zoonotisk virus, som formodes at kunne smitte via inficerede kameler af dromedartypen og kan også smitte mellem mennesker. Smitten sker ved direkte og indirekte kontakt eller ved smitte gennem luft¹. Det kliniske billede varierer i alt fra asymptomatiske tilfælde til akut respiratorisk svigt, multiorgansvigt og død². MERS er en meget sjældent forekommende sygdom, og er primært set som sporadiske tilfælde blandt personer med rejserelation til endemiske områder og relevant eksponering.

I det følgende beskrives retningslinjer for håndtering af patienter med mistænkt eller bekræftet MERS og deres nære kontakter. Retningslinjen skal understøtte hurtig og korrekt diagnostik, således at man hurtigt kan iværksætte kontaktopsporing for at hindre yderligere smittespredning. Retningslinjen erstatter "Retningslinjer for håndtering af Middle East Respiratory Syndrome (MERS)" fra 2016, som ud over redaktionelle ændringer indeholder en opdateret case definition.

1.2. Målgruppe

Målgruppen for retningslinjen er læger og øvrige sundhedspersoner, der behandler patienter mistænkt for eller diagnosticeret med MERS, samt de myndigheder, der foretager smitteopsporing og smitteforebyggende tiltag.

¹ Virale luftvejsinfektioner: Konsensusnotat om smitte gennem luft (ssi.dk), Statens Serum Institut 2024

² Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) (who.int), World Health Organization 2022

2. Om Middle East Respiratory Syndrome (MERS)

2.1. Baggrund

Middle East Respiratory Syndrome (MERS) er en viral luftvejssygdom forårsaget af MERS-coronavirus (MERS-CoV). MERS blev første gang identificeret i Saudi Arabien i 2012, og det naturlige reservoir for MERS-CoV antages at være kameler af dromedar-typen. De fleste tilfælde af MERS har haft relation til Den Arabiske Halvø, men der har også været udbrud i andre dele af verden, herunder et større udbrud i Sydkorea i 2015 med omkring 200 smittetilfælde. Dødeligheden blandt rapporterede tilfælde har været omkring 36 %. Siden 2020 er antallet af MERS-CoV-tilfælde faldet betragteligt på verdensplan³.

2.2. Smitteveje og inkubationstid

MERS-CoV formodes at kunne smitte fra menneske til menneske eller ved kontakt med inficerede dyr, herunder kameler af dromedartypen, ved direkte og indirekte kontakt eller ved smitte gennem luft⁴. Inkubationstiden for smitte fra dyr til menneske er ukendt.

De fleste tilfælde af menneske-til-menneske smitte er beskrevet imellem familiemedlemmer, imellem indlagte patienter og imellem patienter og sundhedsarbejdere. Der er fundet MERS-CoV i afføring, og fækal-oral smitte er derfor teoretisk mulig.

Inkubationstiden for MERS-CoV-infektion ved smitte fra menneske til menneske er sædvanligvis 5-6 dage men kan variere fra 2 til 14 dage.

Smitterisikoen for rejsende til den arabiske halvø og nærliggende lande anses for at være meget lille. Det anbefales, at rejsende overholder almindelige hygiejneråd, herunder god håndhygiejne og fødevarehygiejne, og undgår tæt kontakt med dyr og deres udskillelser som fx spyt og afføring, eller indtagelse af upasteuriseret kamelmælk.

2.3. Klinisk billede

Det kliniske billede ved MERS-CoV-infektion spænder bredt, og ca. 20 % af rapporterede tilfælde har været asymptomatiske eller milde tilfælde. Ved symptomer manifesterer sygdommen sig typisk med feber, hoste og åndenød. Lungebetændelse er et hyppigt fund, ligesom der er rapporteret om gastrointestinale symptomer, herunder diarré. Sygdommen kan udvikle sig til acute respiratory distress syndrome (ARDS), sepsis og multiorgansvigt med dødelig udgang (dødelighed ca. 36% blandt rapporterede tilfælde). Sygdomsforløbet er ofte mildere hos sekundære tilfælde, men vil ofte være alvorligere hos ældre mennesker, immunsupprimerede og mennesker med kronisk sygdom såsom kræft og diabetes.

³ [MERS-CoV worldwide overview \(ecdc.europa.eu\)](https://www.ecdc.europa.eu/en/mers-cov/worldwide-overview), European Centre for Disease Prevention and Control 2025

⁴ [Virale luftvejsinfektioner: Konsensusnotat om smitte gennem luft \(ssi.dk\)](#), Statens Serum Institut 2024

Der findes for nuværende ikke godkendte vacciner eller lægemidler til specifik behandling af virusinfektionen, og behandlingen er derfor symptomatisk.

2.4. Alment farlig sygdom

MERS er kategoriseret som en alment farlig sygdom, jf. bekendtgørelse om alment farlige sygdomme⁵.

⁵ [Bekendtgørelse om alment farlige sygdomme \(retsinformation.dk\)](#), BEK nr 349 af 27/03/2023

3. Case definition

Påvist tilfælde

Diagnosen bekræftes ved påvisning af MERS-CoV ved PCR-undersøgelse af prøvemateriale fra trachealsug eller andet relevant materiale, se afsnit 5.

Mistænkt tilfælde

MERS-CoV-infektion skal mistænkes ved personer, der opfylder følgende kriterier⁶:

- Har *enten* akut luftvejsinfektion med feber

ELLER

- anden alvorlig infektion og samtidig immunsuppression

OG inden for de seneste 14 dage:

- har opholdt sig på Den Arabiske Halvø, nærliggende lande eller andre områder med aktiv transmission⁷

OG i den forbindelse haft mindst én af følgende tre eksponeringer:

- kontakt med hospitaler (fx været indlagt eller arbejdet på et hospital)
- kontakt med en person, som er mistænkt for eller har fået påvist infektion med MERS-CoV.
- kontakt med kameler, dromedarer eller upasteuriserede produkter fra disse (fx mælk)

⁶ Case definitionen for mistænkte tilfælde er baseret på Verdenssundhedsorganisationens (WHO) forslag til klassificering ved udbrud. [Middle East Respiratory Syndrome Outbreak Toolbox \(who.int\)](#), World Health Organization 2024

⁷ For overblik over hvor der aktuelt er transmission evt. [MERS-CoV worldwide overview \(ecdc.europa.eu\)](#) European Centre for Disease Prevention and Control

4. Infektionshygiejniske forholdsregler i sundhedsvæsenet

I dette kapitel beskrives infektionshygiejniske forholdsregler ved tilfælde med mistænkte og bekræftede tilfælde af MERS-CoV. Der henvises generelt til de Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer på området⁸.

MERS-CoV kan overleve i 48 timer på overflader, men er følsomt over for varmedesinfektion (≥ 80 grader i 10 minutter), ethanol og klorholdigt produkter med minimum 1.000 ppm.

Personer, hvor MERS kan overvejes jf. case definitionen, bør så vidt muligt visiteres telefonisk, med indhentning af oplysninger om rejsemål, smitterisiko, symptomdebut og symptomer. Ophold i lægepraksis, lægevagtsklinik og akutmodtagelse bør undgås.

4.1. Håndtering af patienter hos praktiserende læger, i lægevagtsklinikker, på akutmodtagelser m.v.

Ved en eventuel modtagelse af en patient i lægepraksis, akutmodtagelse mv., som opfylder case definitionen af MERS jf. afsnit 3, skal der foretages følgende hygiejniske forholdsregler:

- Patienten placeres i enerum, der kun besøges af nødvendigt personale.
- Patienten iføres kirurgisk maske⁹.
- Personalet bør bære værnemidler i form af handsker, væskeafvisende langærmet engangsovertrækskittel, FFP3maske og øjenbeskyttelse ved kontakt med patienten og ved ophold på stuen.
- Rengøring foretages med vand og sæbe, og derefter desinficeres med klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm).
- Ved håndtering af affald og tekstiler på patientstuen bør personalet benytte værnemidler som ved patienthåndtering. Linned og øvrige tekstiler emballeres i gelatine eller plastpose og lægges til vask ved min. 80 grader eller til termokemisk vask. Affald håndteres som klinisk risikoaffald.
- Infektionsmedicinsk vagthavende på hhv. Aarhus Universitetshospital Skejby eller Hvidovre Hospital¹⁰ kan kontaktes med henblik på videre forløb og overflytning.
- Personalet ved infektionsmedicinsk afdeling og/eller infektionshygiejnisk enhed yder ved behov assistance og rådgivning vedrørende de hygiejniske forholdsregler.

⁸ Generelle forholdsregler for sundhedssektoren (ssi.dk), Om supplerende forholdsregler ved infektioner og bærertilstand i sundhedssektoren (ssi.dk), Almen Praksis (ssi.dk), Præhospital infektionshygiejne (ssi.dk), Desinfektion i sundhedssektoren (ssi.dk), Nationale infektionshygiejniske retningslinjer, Statens Serum Institut

⁹ Såfremt patientens respiratoriske tilstand tillader det. Om muligt ifører patienten sig masken selv.

¹⁰ Infektionsmedicinske afdelinger med højt specialiseret funktion for MERS, [Specialevejledning for Intern medicin: Infektionsmedicin \(sst.dk\)](#) Sundhedsstyrelsen 2023

4.2. Håndtering af patienter ved ankomst med rutefly

Ved mistanke om en person med MERS-CoV-infektion på ankommende rutefly til danske lufthavne¹¹ følges nedenstående anvisninger:

- Lufthavnens operationscentral kontakter politiet, der alarmerer den regionale AMK-vagtcentral.
- Regionen sender en akutlægebil til lufthavnen. Indsatsleder Sund varetager herefter den sundhedsfaglige koordination i lufthavnen og orienterer vagthavende læge fra Styrelsen for Patientsikkerhed, der møder frem ved behov.
- Indsatsleder Sund alarmerer desuden infektionsmedicinsk afdeling på henholdsvis Hvidovre Hospital eller Aarhus Universitetshospital, Skejby.
- Indsatsleder Sund afklarar med Styrelsen for Patientsikkerhed og infektionsmedicinsk læge, om mistanken om MERS-CoV opretholdes, og hvordan såvel patient som øvrige passagerer og besætning skal håndteres, herunder transport og beskyttelsesforanstaltninger.
- Ved behov træffer politi og Styrelsen for Patientsikkerhed beslutning om de videre foranstaltninger for øvrige passagerer og besætning efter epidemilovens bestemmelser¹².
- Styrelsen for Patientsikkerhed informerer såvel nære kontakter som øvrige passagerer og flyets besætning.

4.3. Ambulancetransport til infektionsmedicinsk specialafdeling

Ved ambulancetransport af patient med mistanke om MERS-CoV-infektion følges nedstående forholdsregler:

- Patienten iføres kirurgisk maske¹³.
- Båren beklædes med et ikke-permeabelt engangsplastunderlag og unødvendigt udstyr i ambulancen fjernes eller overdækkes med plastik.
- Linned og øvrige tekstiler emballeres i gelatine eller plastpose og lægges til vask ved min. 80 grader eller til termokemisk vask.
- Hvis forholdene tillader det, bør patienten selv gå ind og ud af ambulancen.
- Ved stabile patienter undgås så vidt muligt patientkontakt. Håndtering af patienten begrænses til så få personer og så få procedurer, som det er fagligt forsvarligt, og der føres log over procedurer og kontakter.
- Personale, som håndterer patienten eller opholder sig i ambulancerummet sammen med patienten, bør bære værnemidler i form af handsker, væskeafvisende, langærmet engangsovertrækskit-tel, FFP3-maske og øjenbeskyttelse.
- Efter transporten rengøres ambulancen med vand og sæbe, og der foretages desinfektion med et klorholdigt produkt (minimum 1.000 ppm). Ved spild af kropsvæsker rengøres ligeledes med vand og sæbe efterfulgt af desinfektion med et klorholdigt (1.000 ppm).
- Ved rengøring samt håndtering af tekstiler og affald bæres beskyttelse som ved patienthåndtering.

¹¹ [Risk assessment guidance for infectious diseases transmitted on aircraft \(RAGIDA\) \(europa.eu\)](#), European Centre for Disease Prevention and Control 2020

¹² [Epidemiloven \(retsinformation.dk\)](#) LOV nr 285 af 27/02/2021

¹³ Såfremt patientens respiratoriske tilstand tillader det. Om muligt ifører patienten sig masken selv.

- Personalet ved infektionsmedicinsk afdeling yder ved behov assistance og rådgivning vedr. de hygiejniske forholdsregler.
- Patienten bør så vidt muligt indlægges direkte fra terræn på højisolationsstue på Hvidovre Hospital eller Aarhus Universitetshospital Skejby¹⁴.

4.4. Håndtering på infektionsmedicinsk specialafdeling

Patienter, der opfylder kriterierne for mistanke eller med bekræftet MERS-CoV, bør henvises til vurdering/indlæggelse på infektionsmedicinsk afdeling på enten Hvidovre Hospital eller Aarhus Universitetshospital, Skejby, som har højt specialiseret funktion for MERS¹⁵. Den behandlingsansvarlige læge skal kontakte den infektionsmedicinske bagvagt på enten Hvidovre Hospital eller Aarhus Universitetshospital, som vil rådgive vedr. indlæggelse og transport.

- Patienten indlægges på højisolationsstue, og infektionshygiejniske retningslinjer for højisolationspatienter mod luftbåren smitte bør følges (ud fra et forsigtighedsprincip).
- Børn og unge under 18 år indlægges af infektionshygiejniske årsager ligeledes i isolation på infektionsmedicinsk afdeling¹⁶.
- Håndtering af patienten begrænses til så få personer og så få procedurer, som det er fagligt forsvarligt. Besøg på stuen logføres, og procedurer dokumenteres.
- Personalet bør være trænet og erfarent i brug af højisolationsstuer og niveau 3 beskyttelsesudstyr, herunder korrekt på- og aftagning af værnemidler. Særlig forsigtighed skal udvises ved aerosolgenererende procedurer som sugning, bronkoskopi og lignende.
- Til patientbehandling anvendes optimalt engangsudstyr, alternativt personbundet udstyr, som dekontamineres i isolationsstuens skyllerum eller bringes til skyllerum i plastpose med henblik på rengøring og desinfektion i varmedekontaminator. Ved kemisk desinfektion anvendes klorholdigt desinfektionsmiddel (minimum 1.000 ppm).
- Beslutning om smittefrihed og udskrivelse træffes ved infektionsmedicinsk overlæge.
- Personer afgået ved døden håndteres også efter ovenstående hygiejniske forholdsregler.

¹⁴ Infektionsmedicinske afdelinger med højt specialiseret funktion for MERS, [Specialevejledning for Intern medicin: Infektionsmedicin \(sst.dk\)](#), Sundhedsstyrelsen 2023

¹⁵ Infektionsmedicinske afdelinger med højt specialiseret funktion for MERS, [Specialevejledning for Intern medicin: Infektionsmedicin \(sst.dk\)](#), Sundhedsstyrelsen 2023

¹⁶ Pædiatrisk bagvagt/pædiatrisk infektionsmediciner indgår i behandlingsteamet, og personalet ved pædiatrisk afdeling yder ved behov vurdering og rådgivning vedrørende sikring af tryghed for børn/den unge, og nærvær af barnets/ den unges omsorgsperson. Ved mindre børn og i øvrigt efter behov inddrages pædiatrisk personale i plejeopgaverne forudsat de nødvendige isolationsmæssige kompetencer er tilstede eller kan opnås.

5. Diagnostik

PCR-diagnostik af MERS-CoV skal som udgangspunkt udføres efter konkret vurdering ved infektionsmedicinsk speciallæge.

Såfremt der på infektionsmedicinsk afdeling findes indikation for undersøgelsen for MERS-CoV, tages så vidt muligt trachealsekret, alternativt næse-svælg-prøver. Trachealsekretprøven skal tages i et almindelig trakealrør. Prøven mærkes "OBS! MERS-CoV" og anbringes i et beskyttelsesrør af hård plast, omviklet med en absorberende serviet og anbringes i plastforet kuvert mærket "ALERT". Prøven sendes efter forudgående aftale med ALERT-vagten på Statens Serum Institut, Afdeling for Mikrobiologisk Diagnostik og Virologi¹⁷.

Analysen udføres som udgangspunkt inden for almindelig arbejdstid. Rekvirent betaler transport. Svarafgivelse aftales med Statens Serum Institut.

Der gøres opmærksom på, at negativ MERS-CoV-diagnostik på næse-svælg-prøve ikke udelukker MERS-CoV-infektion – dette forudsætter prøve fra nedre luftveje. Ved negativt prøvesvar og fortsat klinisk billede foreneligt med MERS-CoV undersøges nyt tracheal-sekret. Ved mistanke om sepsis kan suppleres med blodprøve til PCR. Blodprøver håndteres på vanlig vis og transporteres som vanligt i forsendelsesrør.

¹⁷ Kontakt vagthavende virolog på Statens Serum Institut på 40336379 eller vagthavende infektionsepidemiolog på 41317404

6. Anmeldelse

MERS er en anmeldelsespligtig sygdom og skal anmeldes på *mistanke*, jf. case definitioner i afsnit 3¹⁸. Anmeldeskriterierne for MERS er beskrevet i Sundhedsstyrelsens Vejledning om anmeldelse af smitsomme sygdomme¹⁹ og fremgår nedenfor:

- Symptomer forenelige med MERS og relevant eksponering

eller

- Påvisning af MERS-CoV i prøvemateriale fra trachealsug eller andet relevant klinisk prøvemateriale.

Tilfælde, der opfylder anmeldekriterierne, skal straks anmeldes *telefonisk* af den behandlende læge til Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Øst/Vest nærmest patientens opholdssted (Øst dækker øst for Storebælt, Vest dækker vest for Storebælt)²⁰. I forbindelse med den telefoniske anmeldelse skal den behandlende læge være særligt opmærksom på at have indhentet oplysninger, som kan bestyrke mistanken om MERS (fx kendt eksposition for MERS-CoV, rejseanamnese, symptomdebut) samt oplysninger, der kan benyttes til kontaktopsporing, se afsnit 7.

Tilfældet skal også anmeldes *skriftligt* snarest muligt og inden for 24 timer til Statens Serum Institut/ Styrelsen for Patientsikkerhed via Sundhedsdatastyrelsens Elektroniske Indberetningssystem (SEI2) (med mindre tilfældet umiddelbart afkræftes).²¹

Patientens indlæggelse på sygehus fritager den indlæggende læge for anmeldelsespligten. Den telefoniske og skriftlige anmeldelse påhviler i disse tilfælde den behandlende læge på sygehuset.

¹⁸ [Bekendtgørelse om anmeldelse af smitsomme sygdomme \(retsinformation.dk\)](#) BEK nr 1260 af 27/10/2023.

¹⁹ [Vejledning om anmeldelse af smitsomme sygdomme \(sst.dk\)](#), Sundhedsstyrelsen 2023

²⁰ [Kontakt og åbningstider \(stps.dk\)](#), Styrelsen for Patientsikkerhed 2024

²¹ [Smitsomme Sygdomme \(sundhedsdatastyrelsen.dk\)](#), Sundhedsdatastyrelsen 2023

7. Håndtering af nære kontakter

Styrelsen for Patientsikkerhed varetager håndtering af raske nære kontakter til patienter med *mistænkt eller bekræftet* MERS-CoV-infektion.

En nær kontakt defineres som en person, der har haft mere end 15 minutters ansigt til ansigt kontakt (< 1 meter) med en symptomatisk patient med enten mistænkt eller bekræftet MERS-CoV-infektion. Sundhedspersonale, der i det danske sundhedsvæsen har benyttet sig af de foreskrevne værnemidler, anses ikke i almindelighed for at være en nær kontakt.

Styrelsen for Patientsikkerhed informerer nære kontakter om forhold ved MERS-CoV-infektion, herunder:

- Informerer om forhold ved MERS-CoV-infektion
- Etablerer passiv overvågning i 14 dage efter eksposition, dvs. sikrer, at personen er opmærksom på at reagere på symptomer som feber, diarré og respiratoriske symptomer, inkl. hoste og åndenød.
- Informerer personen om straks at henvende sig telefonisk til infektionsmedicinsk afdeling ved symptomer. Der udleveres telefonnummer på den infektionsmedicinske afdeling, der skal kontaktes (Hvidovre Hospital eller Aarhus Universitetshospital, Skejby)²².

Som udgangspunkt anbefales karantæne ikke til asymptomatiske kontakter.

²² Infektionsmedicinske afdelinger med højt specialiseret funktion for MERS, [Specialevejledning for Intern medicin: Infektionsmedicin \(sst.dk\)](#)
Sundhedsstyrelsen 2023

