

---

# Når bør vi tenke på andesvirus i Norge?

---

## KRONIKK

JOAKIM ØVERBØ

joakim.overbo@fhi.no

Joakim Øverbø er overlege ved Avdeling for virologi, Folkehelseinstituttet og medisinskfaglig ansvarlig for virusdiagnostikk på beredskapslaboratoriet, Folkehelseinstituttet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HELENA NIEMI EIDE

Helena Niemi Eide er master of public health, overlege ved Avdeling for smittevern og beredskap, Folkehelseinstituttet og stipendiat ved Universitetet i Oslo.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

FRANK OLAV DAHLER PETTERSEN

Frank Olav Dahler Pettersen er ph.d., spesialist i infeksjonssykdommer og i medisinsk mikrobiologi, overlege ved Oslo universitetssykehus og leder for Regional kompetansetjeneste for import- og tropesykdommer.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ARNE BROCH BRANTSÆTER

Arne Broch Brantsæter er ph.d., spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer og overlege ved Infeksjonsmedisinsk avdeling og Nasjonal behandlingstjeneste for CBRNE-medisin, Oslo universitetssykehus.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har bidratt til utvikling av transportisolatoren EpiShuttle og har aksjer i firmaet EpiGuard.

TONE KRISTIN BJORDAL JOHANSEN

Tone Kristin Bjordal Johansen er ph.d., veterinær og forsker ved Avdeling for smittevern og beredskap, Folkehelseinstituttet, med fagområder innen beredskap, diagnostikk, infeksjonssykdommer og høypatogene agens.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### MARTE PETRIKKE GRENERSEN

Marte Petrikke Grenersen er spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer, overlege ved Avdeling for smittevern og beredskap, Folkehelseinstituttet og leder for utbruddsgruppa for andesvirus ved Folkehelseinstituttet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### HEIDI SJURSEN KONESTABO

Heidi Sjursen Konestabo er ph.d. og forsker ved Avdeling for skadedyrkontroll, Folkehelseinstituttet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### SIRI LAURA FERUGLIO

Siri Laura Feruglio er overlege og avdelingsdirektør ved Avdeling for smittevern og beredskap, Folkehelseinstituttet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

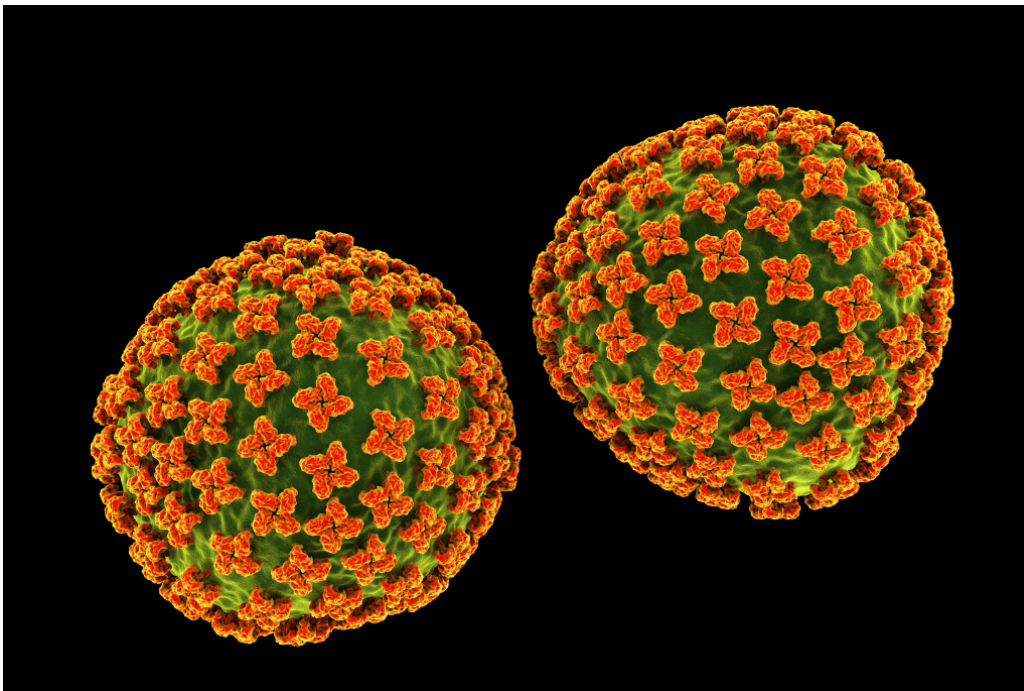
#### KRISTIAN TONBY

Kristian Tonby er spesialist i infeksjonssykdommer og direktør for Området for smittevern, Folkehelseinstituttet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er redaksjonsmedlem i Metodebok for infeksjonsmedisin.

---

**Utbruddet av andesvirus på et cruiseskip skapte internasjonal oppmerksomhet. Mannskapet, medpassasjerene og andre reisende kan ha brakt smitte til sine hjemland. Inkubasjonstiden er lang. Så mens vi venter på om det oppstår flere tilfeller, bør vi skjerpe vår egen beredskap.**



Hantaviruspartikler. Illustrasjonsfoto: Science Photo Library / NTB

Utbruddet av andesvirusinfeksjon på ekspedisjonscruiseskipet MV Hondius er ikke et varsel om en ny pandemi. Til det er viruset for lite smittomt. Sannsynligvis vil utbruddet raskt være under kontroll takket være smittesporing og karantene, men nye tilfeller kan fortsatt oppdages de kommende ukene.

Hendelsen er en viktig påminnelse om at reisende er effektive spredere av sykdom. I dag kommer smitte ofte med fly, men nesten 700 år etter at et skip brakte svartedauden til Norge, er skipstrafikk fortsatt av betydning. Utbruddet av covid-19 på ekspedisjonsskipet MS Roald Amundsen i 2020 viste at også norske havner må ha planer for håndtering av smitte om bord. Helsepersonell i landets kommuner og sykehus er viktige brikker i slik beredskap.

*«Hendelsen er en viktig påminnelse om at reisende er effektive spredere av sykdom»*

---

## Hantavirus – fra Puumala til Andes

Hantavirus er en stor gruppe zoonotiske virus som finnes i store deler av verden. De har vanligvis gnagere som naturlig reservoar, men noen av dem kan også smitte over til mennesker. Nesten all smitte til mennesker skjer ved inhalasjon av støv eller aerosoler fra gnageres urin eller avføring [\(1\)](#). Andesvirus er ett av mange hantavirus, men det eneste som er kjent å kunne smitte *mellom* mennesker [\(2\)](#).

Hantavirus gir ulike sykdomsbilder, som kan deles inn i to hovedgrupper. I Europa og Asia gir de hemoragisk feber med nyresyndrom, mens i Amerika ses kardiopulmonalt syndrom [\(3\)](#). Det er noe overlapp mellom sykdomsbildene, og

alvorlighetsgraden varierer med virusvariant, vertsfaktorer, type og grad av eksponering samt tilgang til tidlig intensivmedisinsk behandling (3).

I Norge vet vi bare om ett endemisk hantavirus, puumalavirus, som ble oppdaget i Puumala i Finland på 1980-tallet. Dette forårsaker sykdommen nephropathia epidemica, også kjent som musepest. Vanligvis meldes det 10–40 tilfeller av musepest i året i Norge, men trolig representerer dette bare de mest alvorlige tilfellene, da personer med beskjedne og uspesifikke symptomer trolig ikke diagnostiseres (1). Puumalavirus gir vanligvis mild sykdom, med feber, hodepine, rygg- og magesmerter, mens noen også får nyreaffeksjon (1). Smitte skjer etter eksponering for virus fra klatremus og trolig fra rødmus, for eksempel ved ferdsel i skog og mark, vedstabling eller fjerning av muselort på hytta (1). I andre deler av Europa og Asia finnes det hantavirus som gir mer alvorlig hemoragisk feber med nyresyndrom enn puumalavirus, f.eks. Hantaan-, Dobrava- og Seoul-virus (3).

*«I Norge vet vi bare om ett endemisk hantavirus, puumalavirus, som ble oppdaget i Puumala i Finland på 1980-tallet. Dette forårsaker sykdommen nephropathia epidemica, også kjent som musepest»*

Sykdom forårsaket av andesvirus ble først beskrevet i Argentina og Chile i 1995. Siden er det rapportert over 1 200 tilfeller i Sør-Amerika, med økende forekomst de siste årene (4). Gnageren *Oligoryzomys longicaudatus* er reservoar for andesvirus og finnes kun i Sør-Amerika. Inkubasjonstiden er noe usikker, men angis å være 1–6 uker (3).

Sykdomsbildet ved andesvirusinfeksjon begynner ofte uspesifikt. Pasienten kan få feber, uttalt sykdomsfølelse, tretthet, myalgi, hodepine, svimmelhet og gastrointestinale symptomer som kvalme, oppkast, diaré eller magesmerter (3). Hos enkelte kan dette i løpet av få dager, typisk rundt en uke, utvikle seg til hoste, dyspné, hypoksi, hypotensjon eller andre tegn til rask respirasjons- eller sirkulasjonspåvirkning. På dette stadiet kan sykdommen fremstå som alvorlig akutt luftveisinfeksjon eller atypisk pneumoni, og pasienten bør legges inn på sykehus og overvåkes med beredskap for rask klinisk forverring (5).

Dødeligheten ved andesvirussykdom er oppgitt til 20–50 %, men slike estimater avhenger sterkt av utbruddssituasjonen, tilgjengeligheten av diagnostikk og tilgangen til tidlig behandling (3, 6). Tidlig diagnose og organunderstøttende behandling på intensivdeling, inkludert ekstrakorporal membranoksygenering (ECMO), kan sannsynligvis bedre prognosen (3). Det finnes ingen dokumentert antiviral behandling, men eksperimentell behandling kan være aktuelt, bl.a. med det uregistrerte influensalegemiddelet favipiravir, som har vist lovende resultater i dyreforsøk (7). Også bradykinin 2-reseptorantagonisten ikatibant er forsøkt hos enkelte pasienter med alvorlig forløp av puumalavirussykdom (8). Det finnes ingen godkjente vaksiner mot andesvirus.

---

## Et alvorlig, men begrenset utbrudd

Per 3. juni 2026 er det rapportert tretten tilfeller av andesvirussykdom knyttet til MV Hondius: elleve laboratoriebekreftede og to sannsynlige tilfeller, hvorav tre dødsfall (9). Sannsynligvis var det første tilfellet en som var blitt smittet i Sør-Amerika før ombordstigning, og så skjedde det begrenset smitte om bord på skipet (6).

Passasjerer og mannskap ble evakuert fra skipet og følges opp av nasjonale smittevernmyndigheter. På grunn av lang inkubasjonstid kan nye tilfeller fortsatt oppdages i ukene som kommer. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) anbefaler 42 dagers karantene for alle som har vært om bord i MV Hondius (10). Risikoen for befolkningen ellers i Europa vurderes som svært lav av både European Centre for Disease Prevention and Control og Folkehelseinstituttet (9, 11).

*«På grunn av lang inkubasjonstid kan nye tilfeller fortsatt oppdages i ukene som kommer»*

---

## Når bør mistanken vekkes?

Nærkontakter etter utbruddet på MV Hondius er nøye overvåket, og sykdom blant disse vil sannsynligvis raskt bli fanget opp (10). Samtidig minner utbruddet oss om at andesvirus kan smitte under reise i Sør-Amerika og bringe sykdom til Europa. Tidlig mistanke kan redde liv og hindre smitte. Diagnosen bør derfor vurderes hos pasienter med forenelige kliniske funn og epidemiologisk tilknytting (opphold i et endemisk område de siste 1–6 ukene, eller nær kontakt med et bekreftet eller mistenkt tilfelle) (12).

---

## Smittsomhet og smittevern

Andesvirus kan smitte mellom mennesker, men dette er sjelden og synes særlig knyttet til nær eller langvarig kontakt med en syk person. Risikoen er størst i husholdninger, intime relasjoner, pleie- og helsetjenestesituasjoner og andre lukkede miljøer med tett kontakt (13, 14). Større utbrudd ser ut til å kunne drives av superspredningshendelser, der enkelte smittede gir opphav til mange sekundærttilfeller, mens de fleste tilfeller gir begrenset eller ingen videre smitte (12).

Den smitteførende perioden er ikke sikkert avklart. Risikoen antas å være størst i tiden rundt symptomdebut og de første sykdomsdagene, men smitte kort tid før symptomdebut kan ikke utelukkes (14–17). Samlet taler dette for målrettede tiltak rundt mistenkte eller bekreftede tilfeller og deres nærkontakter, ikke tiltak rettet mot befolkningen generelt. Ved mistenkt eller bekreftet

andesvirusinfeksjon bør infeksjonsmedisiner, mikrobiologisk laboratorium og smittevernmyndigheter, inkludert kommuneoverlege og Folkehelseinstituttet, involveres tidlig.

*«Samlet taler dette for målrettede tiltak rundt mistenkte eller bekreftede tilfeller og deres nærkontakter, ikke tiltak rettet mot befolkningen generelt»*

I spesialisthelsetjenesten bør klinisk mistenkte og bekreftede tilfeller håndteres med forsterket luftsmitteregime (2). I primærhelsetjenesten er målet å gjenkjenne risiko, begrense videre eksponering og raskt koble inn riktig kompetanse. Ved mistanke om andesvirusinfeksjon bør pasienten om mulig bruke munnbind og tas direkte inn på eget rom. Helsepersonell bør følge Folkehelseinstituttets råd og lokale smittevernrutiner, med lav terskel for å bruke åndedrettsvern ved tett kontakt, prøvetaking, aerosolgenererende prosedyrer eller der det er uttalte symptomer (2).

---

## Diagnostikk

Diagnostikk ved mistenkt andesvirusinfeksjon bør avklares med lokalt mikrobiologisk laboratorium og Folkehelseinstituttet før prøver tas, håndteres eller sendes (2, 18). Nyttig informasjon er klinisk status, reiserute, gnager- eller miljøkontakt, nærkontakt med syke og første sykdomsdag.

Testing bør primært vurderes hos personer med kliniske funn forenelig med hantavirusinfeksjon og relevant reise-, eksponerings- eller kontakthanamnese (3, 18). Asymptomatiske kontakter bør ikke testes rutinemessig, men testing kan likevel vurderes som del av strukturert utbruddshåndtering eller oppfølging av nærkontakter (18).

Diagnostikken bygger i hovedsak på molekylær påvisning med polymerasekjedereaksjon (PCR) og serologi. Ved akutt sykdom er PCR særlig viktig, fordi virus-RNA vanligvis kan påvises før serologisk respons er etablert. Hantavirusserologi kan kryssreagere, og positiv serologi må derfor tolkes i sammenheng med kliniske funn, reiseopplysninger og mulig eksponering (18).

En negativ PCR tidlig etter eksponering utelukker ikke senere sykdom, og en negativ test tidlig i symptomforløpet utelukker ikke infeksjon dersom den kliniske og epidemiologiske mistanken fortsatt er sterk (18). Ved vedvarende mistanke bør videre oppfølging vurderes i samråd med infeksjonslege, mikrobiolog og Folkehelseinstituttet.

---

## Årvåkenhet og beredskap

Utbruddet med andesvirus på MV Hondius bør ikke skape bred bekymring i Norge. Det bør likevel minne oss om at sjeldne, alvorlige importinfeksjoner kan dukke opp der de ikke alltid er ventet: på legevakt og akuttmottak eller ved

ankomst til norske havner og flyplasser.

*«Sjeldne, alvorlige importinfeksjoner kan dukke opp der de ikke alltid er ventet: på legevakt og akuttmottak eller ved ankomst til norske havner og flyplasser»*

Erfaringene fra ebolautbruddet i Vest-Afrika i 2013–16 har styrket norsk beredskap for virale hemoragiske febre og andre alvorlige importinfeksjoner. Den pågående ebolasituasjonen i Den demokratiske republikken Kongo og Uganda, som WHO i mai 2026 erklærte som en internasjonal folkehelsekrise, viser at denne beredskapen fortsatt er relevant. Mange av de samme grunnprinsippene gjelder ved mistanke om andesvirusinfeksjon: tidlig klinisk mistanke, rask testing og avklaring, egnet isolering, varsling i de rette kanaler, og tett samhandling mellom klinikere, mikrobiologer og smittevernmyndigheter.

I helsetjenesten er vi vant til å spørre om reiser, eksponeringer og nærkontakter når alvorlig infeksjonssykdom eller resistente bakterier mistenkes. Den samme årvåkenheten trengs når pasienten møter opp med noe som minner om en atypisk pneumoni etter en fottur i Chile eller med akutt lungeødem etter et opphold på et cruiseskip. Beredskap begynner i det kliniske møtet: med gode spørsmål, blick for faresignaler, tiltak som begrenser videre smitte og tidlig kontakt med relevante fagmiljøer.

---

## LITTERATUR

1. Folkehelseinstituttet. Nephropathia epidemica og andre hantavirusinfeksjoner – håndbok for helsepersonell. Smittevernhandboka 2026. <https://www.fhi.no/sm/smittevernhandboka/sykdommer-a-a/nephropathia-epidemica/> Lest 26.5.2026.
2. Folkehelseinstituttet. Andesvirusinfeksjon – håndbok for helsepersonell. Smittevernhandboka 2026. <https://www.fhi.no/sm/smittevernhandboka/sykdommer-a-a/andesvirusinfeksjon/> Lest 26.5.2026.
3. Vial PA, Ferrés M, Vial C et al. Hantavirus in humans: a review of clinical aspects and management. *Lancet Infect Dis* 2023; 23: e371–82. [PubMed] [CrossRef]
4. PAHO/WHO. Epidemiological alert: Hantavirus in the Americas Region. <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-alert-hantavirus-pulmonary-syndrome-americas-region-19-december-2025> Lest 26.5.2026.
5. Andes Virus Outbreak Working Group. Andes Hantavirus Outbreak on a Cruise Ship, 2026. *N Engl J Med* 2026; NEJMc2606496. [PubMed] [CrossRef]
6. World Health Organization. Hantavirus cluster linked to cruise ship travel, Multi-country. *Disease Outbreak News* 8.5.2026.

<https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2026-DON600> Lest 26.5.2026.

7. Safronetz D, Falzarano D, Scott DP et al. Antiviral efficacy of favipiravir against two prominent etiological agents of hantavirus pulmonary syndrome. *Antimicrob Agents Chemother* 2013; 57: 4673–80. [PubMed][CrossRef]

8. Antonen J, Leppänen I, Tenhunen J et al. A severe case of Puumala hantavirus infection successfully treated with bradykinin receptor antagonist icatibant. *Scand J Infect Dis* 2013; 45: 494–6. [PubMed][CrossRef]

9. European Centre for Disease Prevention and Control. Andes hantavirus outbreak in cruise ship. <https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-disease-topics/hantavirus-infection/surveillance-and-updates/andes-hantavirus-outbreak> Lest 3.6.2026.

10. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid Scientific Advice on the management of passengers: In the context of the Andes virus outbreak on the cruise ship MV Hondius. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-scientific-advice-management-passengers-context-andes-virus-outbreak-cruise> Lest 26.5.2026.

11. Folkehelseinstituttet. Spørsmål og svar om utbruddet av andesvirus på cruiseskip. <https://www.fhi.no/ss/sporsmal-og-svar-om-andesvirus/> Lest 26.5.2026.

12. Martínez VP, Di Paola N, Alonso DO et al. "Super-Spreaders" and Person-to-Person Transmission of Andes Virus in Argentina. *N Engl J Med* 2020; 383: 2230–41. [PubMed][CrossRef]

13. Tischler N, Maes P, Jonsson CB et al. Statement from the International Hantavirus Society and members of the international hantavirus research and clinical community regarding the current Andes virus outbreak investigation. [https://www.researchgate.net/publication/404948625\\_Statement\\_from\\_the\\_International\\_Hantavirus\\_Society\\_and\\_members\\_of\\_the\\_international\\_hantavirus\\_research\\_and\\_clinical\\_community\\_regarding\\_the\\_current\\_Andes\\_virus\\_outbreak\\_investigation](https://www.researchgate.net/publication/404948625_Statement_from_the_International_Hantavirus_Society_and_members_of_the_international_hantavirus_research_and_clinical_community_regarding_the_current_Andes_virus_outbreak_investigation) Lest 26.5.2026.

14. Martínez VP, Di Paola N, Alonso DO et al. "Super-Spreaders" and Person-to-Person Transmission of Andes Virus in Argentina. *N Engl J Med* 2020; 383: 2230–41. [PubMed][CrossRef]

15. Centers for Disease Control and Prevention. About Andes Virus. <https://www.cdc.gov/hantavirus/about/andesvirus.html> Lest 26.5.2026.

16. Ferrés M, Martínez-Valdebenito C, Henriquez C et al. Viral shedding and viraemia of Andes virus during acute hantavirus infection: a prospective study. *Lancet Infect Dis* 2024; 24: 775–82. [PubMed][CrossRef]

17. Pizarro E, Navarrete M, Mendez C et al. Immunocytochemical and Ultrastructural Evidence Supporting That Andes Hantavirus (ANDV) Is

Transmitted Person-to-Person Through the Respiratory and/or Salivary Pathways. *Front Microbiol* 2020; 10: 2992. [PubMed][CrossRef]

18. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid scientific advice on laboratory testing of Andes virus (ANDV) for high-risk contacts under the MV Hondius outbreak. ECDC 14.5.2026.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-scientific-advice-laboratory-testing-andes-virus-andv-high-risk-contacts> Lest 26.5.2026.

---

Publisert: 4. juni 2026. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.26.0379

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 24. juni 2026.