

## Viral hemorragisk feber (VHF) inklusive ebola – handläggning vid misstänkt sjukdom

När ska man misstänka VHF/ebola? .....	2
Handläggning vid misstänkt VHF/ebola .....	2
Patienten tar kontakt med sjukvården via telefon .....	2
Patienten befinner sig redan på en vårdinrättning .....	2
Patienttransport - ambulans .....	2
Informationsgång vid misstänkt fall .....	3
Vårdtekniska och vårdhygieniska aspekter .....	3
Skyddsutrustning .....	3
Medhjälpens utrustning .....	4
På- och avklädningsrutin .....	4
Rengöring, desinfektion, hantering av tvätt och avfall .....	5
Transport av farligt avfall .....	6
Provtagning .....	6
Analyser .....	6
Provtagningsförfarande .....	7
Smittspårning .....	7
På sjukhus – exponerad personal och patienter .....	7
I samhället .....	8
Fakta om VHF/ebola .....	8
Vad är VHF/ebola? .....	8
Vilka symtom har man vid VHF/ebola? .....	8
Smittvägar .....	8
Behandling .....	8
Aktuella telefonnummer .....	9
Aktuella länkar .....	9
Ytterligare information till smittskyddsläkaren och infektionsklinik (bilaga 1) .....	10
Riskbedömning sjuk person - risk för att vara sjuk i VHF/ebola .....	10
Riskbedömning person utan symtom – risk för att bli sjuk i VHF/Ebola .....	10
Riskbedömning hälso- och sjukvårdspersonal .....	11

## När ska man misstänka VHF/ebola?

Misstänkt fall = en person som besökt område där viral hemorragisk feber (VHF)/ inklusive ebola förekommer och insjuknar inom 21 dagar med feber ( $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ ).

Vid misstanke om VHF/ebola ta omedelbar kontakt med infektionsjour, telefon 016-10 52 22. I slutet av detta dokument finns en [faktaruta om VHF/ebola](#).

Länkar till aktuell information om VHF/ebola:

- [Ebola virus disease – ECDC \(ecdc.europa.eu\)](https://ecdc.europa.eu/en/ebola)
- [Ebola virus disease – WHO \(who.int\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ebola-virus-disease)
- [Disease Outbreak News – WHO \(who.int\)](https://www.who.int/news-room/outbreaks/ebola)

## Handläggning vid misstänkt VHF/ebola

Kontakta omedelbart infektionsjour, telefon 016-10 52 22. Infektionsjouren bedömer om det finns risk för VHF/ebola och fattar beslut om fortsatt omhändertagande.

### Patienten tar kontakt med sjukvården via telefon

- Vårdpersonal tar kontakt med infektionsjouren för besked om fortsatt omhändertagande.
- Undersökning av patient på infektionskliniken, MSE.
- För transport till sjukhus sker detta i ambulans, se vidare [Patienttransport - ambulans](#).

### Patienten befinner sig redan på en vårdinrättning

- Vårdpersonal tar kontakt med infektionsjouren för besked om fortsatt omhändertagande.
- Undersökning av patient på infektionskliniken, MSE i första hand.
- Om patienten redan är på vårdenheten när misstanken uppkommer, ska patienten placeras i enskilt rum utan att vistas i/passera väntrum.
- Skyddsutrustning för vårdpersonal, se [Skyddsutrustning](#).
- Vårdrummet som använts stängs sedan av i väntan på VHF-provsvär.

### Patienttransport - ambulans

- Ambulanstransport beställs av infektionsjouren. Ange misstanke om VHF/ebola.
- Ambulanstransport sker enligt särskilda rutiner, med ambulanspersonal iklädd [skyddsutrustning](#).
- Icke-nödvändig utrustning plockas bort och ambulansen plastas in (för att underlätta sanering). OBS! Om täckningen med plast äventyrar patientsäkerheten: avstå från inplastning! Stäng luckan mellan förarhytt och vårdutrymme. Förare behöver ej skyddsutrustning.

- Patienten förs direkt till Infektionsavdelningen, rum 21, efter instruktion från infektionsjouren. Patienten skall ej föras till avdelningen via akutmottagning utan direkt utomhus till avsett rum (om inte infektionsjouren beslutar annat).
- Ambulansen tas tillfälligt ur bruk efter transporten i väntan på VHF-/ebolaprovsvär och saneras senare.

### Informationsgång vid misstänkt fall

1. Infektionsjouren informerar regionens tjänsteman i beredskap (TiB) om misstänkt VHF/ebola, telefon 016-13 33 22 (eller via växeln 016-10 30 00).
2. TiB/infektionsjouren kontaktar smittskyddsläkare, via växeln.
3. TiB fattar beslut om beredskapsläge (ex. Stabsläge) och larmar Regional särskild sjukvårdsledning.
4. Infektionsjouren kontaktar [Klinisk mikrobiolog i beredskap på Folkhälsomyndigheten](#), telefon 010-205 24 00.
5. Smittskyddsläkaren kontaktar [TiB Folkhälsomyndigheten](#), telefon 010-205 24 00.
6. TiB Region Sörmland kontaktar TiB Socialstyrelsen.
7. Infektionsjouren samråder med Högisoleringsenheten i Linköping kring transport av patienten, kontaktas via infektionsbakjour, telefon 010-103 00 00.
8. Infektionsjouren kontaktar Högisoleringsenheten Infektionskliniken Karolinska Sjukhuset Huddinge kring fortsatt vård av patienten, kontaktas via infektionsbakjour, telefon 08-123 80 000.
9. Infektionsjour informerar Infektionskliniken verksamhetschef.

## Vårdtekniska och vårdhygieniska aspekter

### Skyddsutrustning

- Stövlar (använd rymlig modell som går att kliva ur utan stöd av andra foten).
- Dubbla handskar, varav det inre paret ska vara av tjockare kvalitet med långt skaft, exempelvis sterila handskar. Yttre paret handskar kan vara undersökningshandskar, men bör ha långt skaft.
- Operationsrock i vätsketätt material och med mudd.
- Andningsskydd FFP 3 (i första hand med täckt ventil). Om detta inte finns tillgängligt använd kirurgiskt munskydd (klass IIR).
- Dubbla täckande operationshuvor med dok (alternativt en vätsketät huva).
- Visir eller skyddsglasögon.
- Långärmat plastförkläde.

## Medhjälparens utrustning

Om den person som varit i patientrummet haft direkt kontakt med kroppsvätskor ska medhjälparen använda full skyddsutrustning. Annars används långärmat plastförkläde (alternativt vätsketät operationsrock) och handskar.

## På- och avklädningsrutin

Det skall **alltid** finnas en medhjälpare som leder på- och avklädning och instruerar i vilken ordning på- och avklädning skall ske. Lämna telefoner och töm fickorna utanför rummet.

### Påklädning

Medhjälparen följer noggrant påklädningsförloppet och inspekterar skyddsutrustningen när påklädningen är avslutad. Skyddsutrustningen skall vara påtagen innan inträde i vådrummet och tas på i följande ordning:

1. Kortärmad arbetsdräkt
2. Stövlar
3. Desinfektera händerna
4. Inre skyddshandskar (sterila, den övre delen ska hamna under ärmen på operationsrocken)
5. Operationsrock (knyt INTE inre knuten) alternativt vätsketät skyddsrock med mudd
6. Andningsskydd FFP3 (se till att masken sluter tätt kring näsa och mun).
7. Dubbel täckande operationshuva (skall hänga fritt utanpå skyddsrocken)
8. Plastförkläde
9. Yttre skyddshandskar (nitrilhandskar med högre skyddsgrad, handskkragen ska vara ovanpå overallens ärm)
10. Visir
11. Skriv personalens namn och yrkesroll med märkespenna väl synligt på skyddsutrustningen.

### Avklädning

Skyddsutrustningen ska tas av innan man lämnar vådrummet. Innan avklädning påbörjas ska utrustningen inspekteras av medhjälparen. Minsta tecken till reva, hål eller annan skada i skyddsutrustningen måste uppmärksammas. Vid skada ska området först desinfekteras med Virkon och sedan tejpas. Först därefter kan avklädningsproceduren påbörjas.

Avklädningen sker i tre zoner, patientrummet, smutsig sida av sluss och ren sida av sluss.

Utrustningen läggs i kärl för farligt avfall (gul back) med absorbent i väntan på VHF-provsvär, stövlar ställs i förberett Virkonbad på smutsig sida av sluss. Separata avfallskärl ska användas i de olika delarna av rum/sluss där avklädning sker.

**Ta av med stor försiktighet** i nedanstående ordning så att ögon, slemhinnor och arbetsdräkt inte förorenas med potentiellt smittat material. **Före/mellan varje moment SKALL händerna/handskarna desinfekteras.**

Börja avklädningen inne på vådrummet vid utgångsslussen.

1. Plastförkläde (riv av framåt, knyt inte upp)
2. Yttre handskparet

Fortsatt avklädning sker i smutsig sida av slussen (om detta inte finns i patientrummet).

3. Ta av visiret (bakifrån och fram, undvik att kontaminera ansikte)
4. Dubbel operationsmössa (rivs isär och dra bakifrån och fram, undvik att kontaminera ansikte)
5. Plastad skyddsrock (riv av dig rocken så den hamnar ut och in, knyt inte upp i ryggen)
6. Kliv ur stövlarna en fot i taget över till den rena sidan av slussen, medhjälpare ställer stövlar i Virkonbad där de står i minst 10 minuter.

Slutlig avklädning sker i ren sida av slussen.

7. Innersta handskparet
8. Ta av andningsskydd (ta båda remmarna bakifrån och lyft dem fram över huvudet, undvik att kontaminera ansikte)
9. Handdesinfektion
10. Noggrann handtvätt med tvål och vatten under minst 1 minut innan handdesinfektion. Ev. byte av arbetsdräkt. Därefter återgång till avdelningen.

[Ebola – Rutiner för sanering. Vägledning till kommuner och smittskyddsläkare — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)

## Rengöring, desinfektion, hantering av tvätt och avfall

- Arbetsdräkt: om synligt förorenad, lägg i smittförande avfall. Om ej förorenad, vanlig tvätt.
- Tvätt, avfall och medicinteknisk utrustning lämnas på patientrummet.
- Eventuellt patientrum och toalett som använts stängs av i väntan på VHF-provsvär. Informera städpersonal att de inte ska gå in.
- Omhändertagande av spill av kroppsvätskor
  - Sanering utförs av personal med adekvat skyddsutrustning och träning.
  - Utförs i lugnt tempo.
  - Engångsmaterial såsom moppar, pappershanddukar och trasor bör användas.
  - Allt använt material ska behandlas som farligt avfall.
  - Täck spillet med absorberande material och dränk försiktigt med rikligt av desinfektionsmedel.
  - Spillet torkas upp med nytt absorberande material. Ytorna torkas av med vatten och görs rena genom att de torkas av med rengöringsmedel och sedan åter med vatten.
  - Om möjligt ska lokalen där spillet skett stängas av i 30 minuter så att eventuell aerosol har lagt sig eller ventilerats ut.
- Tagytor utanför patientrummet punktdesinfekteras. Utförs av vårdpersonal iklädd långärmat plastförkläde (alternativt vätsketät operationsrock) och handskar.

- Kom ihåg rengöring och desinfektion av toaletten om den använts.
- Vid positivt provsvar kontaktas Vårdhygien för vidare instruktion avseende rengöring, desinfektion och omhändertagande av tvätt och avfall. Vid negativt provsvar städas rummet som vanligt, och tvätt och avfall skickas enligt vanlig rutin.

[Ebola – Rutiner för sanering. Vägledning till kommuner och smittskyddsläkare — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)

## Transport av farligt avfall

Avfall som genereras i samband med provtagning och vård av patient med misstänkt VHF-/ebolainfektion behöver förvaras på ett säkert sätt tills analys avfärdats eller bekräftat misstanken om VHF-/ebolainfektion. I det fall det är möjligt kan transport av avfallet invänta resultatet från analysen av patientprovet.

[Transport av patientprov och avfall vid känd eller misstänkt viral hemorragisk feber \(VHF, blödarfeber\) — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)

## Provtagning

**OBS! Om Infektionsjour beslutar att patienten ska betraktas som "VHF-risk-patient" ska inga prover tas på patient innan ankomst till Infektionskliniken! Om det ändå är taget blodprover på patient ska dessa inte skickas till lab utan medsändes med patient till Infektionskliniken.** Om det redan är skickat blodprover från patient till Unilabs tar infektionsjour snarast kontakt med Unilabs och informerar om VHF-risken.

## Analys

### VHF-/eboladiagnostik till Folkhälsomyndigheten

- 2 st serumrör utan gel (röd kork) och 2 EDTA-rör (lila kork) för VHF-/eboladiagnostik
- 1 st EDTA-rör för snabbtest malaria

[Filovirus \(Ebolavirus, Marburgvirus\) \(PCR\) — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)  
Alltid telefonkontakt innan, Klinisk mikrobiolog i beredskap, telefon 010-205 24 00.

**Prov skickas med särskild transportör (Marken Stockholm, telefonnummer 08-594 41 420, ange Unilabs kundnummer SE1019).** (Kopia på pappersremiss skickas dagtid till Unilabs för efterregistrering.)

[Transport av patientprov och avfall vid känd eller misstänkt viral hemorragisk feber \(VHF, blödarfeber\) — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)

### **Ytterligare provtagning efter ordination från läkare**

- Blododling 2 flaskpar
- Ev. odling från urin, nph, sår, feces

Alla dessa odlingsprover förvaras i patientrummet i rumstemperatur tills misstanken på VHF är avskriven (då de skickas till Mikrobiologen). Alternativ skickas de med patient till högisoleringsenheten på Huddinge om patient överförs dit.

### **Provtagningsförfarande**

- Allt stickande material ska genast placeras i kärl för stickande/skärande.
- Grön PVK (1.3mm) skall sättas för möjlighet till understödjande behandling (kristalloid vätska, blod) och empirisk antibiotika- och antimalariabehandling.
- Prov tas i samband med PVK-sättning, OBS fixera PVKn innan provtagning.
- Förbered genom att duka upp det material som behövs inför PVK-sättning samt provtagning, se till att det finns inom räckhåll.
- När provet tagits tas rena ytterhandskar på och två kompresser med desinfektionsmedel (M-YTDES med tensid) görs i ordning.
- Fatta provröret med den ena kompressen, torka sedan av hela röret med den andra kompressen.
- Provröret ställs på ren yta. När desinfektionslösningen har torkat märks röret med identifikation och smittförande etikett.
- Provröret stoppas sedan i skyddshylsa, sätt på lock. Skyddshylsan torkas sedan av med desinfektionsmedel. Låt torka.
- Ställ sedan hylsan med blodprov i slussen.
- Personal utifrån iförda skyddshandskar och andningsskydd stoppar sedan hylsan med provrör i större transporthylsa.

**Har du misstanke om egen smitta (stänk, stick) tvätta/skölj av med vatten och tvål (ögon: ögonskölj) och kontakta direkt infektionsjouren.**

## **Smittspårning**

### **På sjukhus – exponerad personal och patienter**

- Gör en lista över personal (namn, kontaktuppgifter) och eventuella medpatienter som varit i direkt kontakt med patienten. Att bara passera någon i ett rum räknas inte som direkt kontakt. Listan lämnas till smittskydds-enheten.
- Exponerade personer behöver inte hållas kvar, ingen risk att de smittar någon annan om de själva inte insjuknar (= tidigast efter 2 dagar).

- Personal som varit i direkt kontakt med misstänkt fall men inte haft kontakt med kroppsvätskor kan fortsätta jobba arbetspasset ut.
- Mottagningen kan fortsätta att hålla öppet som planerat, förutsatt att använt patientrum spärrats av och inga synliga föroreningar av kroppsvätskor finns i annat rum på mottagningen.

## I samhället

- Påbörjas omgående av behandlande infektionsläkare i samråd med smittskyddsläkare. Personer som haft nära kontakt med ett bekräftat fall eller misstänkt fall under utredning efter symptomdebut identifieras och kontaktas.

## Fakta om VHF/ebola

### Vad är VHF/ebola?

Viral hemorragisk feber kan orsakas av flera olika virus där Ebolavirus klassas som en samhällsfarlig sjukdom enligt smittskyddslagen. De virus som klassas som allmänfarlig sjukdom är Marburgvirus, Lassavirus, Krim-Kongovirus, samt Hantavirus (exkl. sorkfeber). Ebolavirus och Marburgvirus är RNA-virus som tillhör virusfamiljen filovirus som orsakar blödarfeber.

### Vilka symptom har man vid VHF/ebola?

Inkubationstiden för Ebola och Marburg är 2-21 dagar, för Lassafeber 7-21 dagar. Patienten insjuknar snabbt i influensaliknande symptom som hög feber, huvudvärk och muskelsmärter. I slutet av sjukdomsförloppet kan det uppstå blödningar i huden och inre organ. Dödligheten är hög, ca 50%.

### Smittvägar

Ebola och Marburg, samt i mindre utsträckning de övriga VHF-virus nämnda ovan, smittar genom infekterade kroppsvätskor såsom blod, kräkning, saliv, avföring, urin och sädesvätska, från levande eller död människa eller via kontaminerade föremål. Enbart sjuka patienter med symptom smittar och smittsamheten är låg i början av sjukdomsförloppet.

Hög risk för smitta föreligger även vid kontakt med infekterade kroppsvätskor såsom blod, kräkning, avföring, urin samt kött från vissa levande eller döda djur; såsom apor, olika typer av skogsantiloper, piggsvin och flyghund (en typ av fladdermus).

### Behandling

Specifik behandling saknas annat än experimentella läkemedel som används i utbrottssituationer. Vården inriktas på att behandla patientens symptom.

## Aktuella telefonnummer

- Infektionsjour, telefon 016-10 52 22
- Smittskyddsenheten Sörmland, telefon 016-10 35 85 (kontorstid, jourtid via TiB Region Sörmland)
- TiB Region Sörmland, telefon 016-13 33 22 eller via växeln 016-10 30 00
- Folkhälsomyndigheten, Klinisk mikrobiolog i beredskap (KMIB), tfn 010-205 24 00
- Högisoleringsenheten i Linköping, telefon 010-103 00 00 (via Infektionsbakjouren, dygnet runt)
- Högisoleringsenheten på Karolinska Sjukhuset Huddinge, telefon 08-123 80 000 (via Infektionsbakjouren, dygnet runt)

## Aktuella länkar

- [Smittskyddsblad ebola \(ebolavirusinfektion\) – Smittskyddsläkarföreningen \(slf.se\)](#)
- [Frågor och svar om ebola — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)
- [Sjukdomsinformation om virala hemorragiska febrar \(VHF\) — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)
- [Sjukdomsinformation om ebolavirusinfektion — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)
- [Transport av patientprov och avfall vid känd eller misstänkt viral hemorragisk feber \(VHF, blödarfeber\) — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)
- [Ebola – Rutiner för sanering. Vägledning till kommuner och smittskyddsläkare — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)
- [Ebola: Uppföljning av hemvändande hjälparbetare – En vägledning — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)
- [Ebola virus disease – ECDC \(ecdc.europa.eu\)](#)
- [Ebola virus disease – WHO \(who.int\)](#)
- [Disease Outbreak News – WHO \(who.int\)](#)
- [Ebola \(Ebola Virus Disease\) – CDC \(cdc.gov\)](#)

## Ytterligare information till smittskyddsläkaren och infektionsklinik (bilaga 1)

För mer information kring riskbedömning och åtgärder vid exposition, se [Smittskyddsblad ebola \(ebolavirusinfektion\) – Smittskyddsläkarföreningen \(slf.se\)](#).

### Riskbedömning sjuk person - risk för att vara sjuk i VHF/ebola

En patient som inom tre veckor (21 dagar) efter hemkomst från riskområde för VHF/ebola utvecklar feber ( $\geq 37,5$  °C) och där en eller flera av nedanstående faktorer föreligger.

#### Viss risk för VHF/ebola

- Personen har varit i kontakt med vilda djur.
- Personen har besökt/arbetat inom sjukvården i ett riskområde för VHF/ebola.
- Personen har arbetat i ett laboratorium där VHF/ebola hanteras.
- Personen har vistats i distrikt/provins med pågående mycket utbredd spridning av VHF/ebola.

#### Hög risk för VHF/ebola

- Patienten har oförklarliga blödningsmanifestationer (inte enbart blodiga diarréer).
- Patienten har vistats i hushåll där det befunnit sig sjuka och febrila personer med starkt misstänkt eller konstaterad VHF/ebola.
- Patienten har deltagit i vård eller omhändertagande av sjuk och febril patient med starkt misstänkt eller konstaterad VHF/ebola eller har varit i kontakt med kroppsvätskor (inklusive oskyddat samlag), vävnad eller avliden patient.
- Vårdpersonal, laboratoriepersonal eller annan personal som kommit i kontakt med kroppsvätskor, vävnad eller kropp av människa eller djur med starkt misstänkt eller konstaterad VHF/ebola.
- Patienten har tidigare blivit klassificerad som patient med "viss risk" för VHF/ebola och sedan utvecklat organsvikt och/eller tecken till blödningar utan annan förklaring.

Patienter med viss risk och hög risk handläggs initialt på samma sätt, se [Handläggning vid misstänkt VHF/ebola](#) ovan.

### Riskbedömning person utan symtom – risk för att bli sjuk i VHF/Ebola

[För hälso-och sjukvårdspersonal, se separat rubrik nedan.](#)

#### Viss risk för smittöverföring

- Tillfällig kontakt med febril VHF-/ebolasjuk person utan andra symtom, i samband med exempelvis
  - Vistelse i samma väntrum
  - Färd med samma buss

- Tjänstgöring som receptionist på sjukhus/Vårdmottagning
- Vistelse i samma klassrum, på samma arbetsplats (inte vårdinrättning)

### Hög risk för smittöverföring

- Nära kontakt (<1 m) ansikte mot ansikte utan adekvat skyddsutrustning med VHF-/ebolapatient som hostar, kräks, har diarré eller har blödning.
- Hud- och slemhinnekontakt, inklusive nålstick, med kroppsvätska eller vävnad från VHF-/ebolainficerad patient.

## Riskbedömning hälso- och sjukvårdspersonal

### Risikfaktorer vårdpersonal

Vårdpersonal som är gravid eller har hudsjukdomar med icke obetydlig utbredning (till exempel psoriasis) bör inte vårda patienter med misstänkt VHF/ebola.

### Sjukvårdspersonal som arbetat med VHF-/ebolapatient

Sjukvårdspersonal utan symtom som arbetat med VHF-/ebolapatienter och som ämnar återgå till sina ordinarie arbetsuppgifter bör bedömas individuellt. Förutsatt att personen använt adekvat skyddsutrustning och att inga som helst incidenter inträffat som kan medföra risk för smitta, kan hen börja arbeta efter att eventuell screening för annan smitta efter arbete utomlands (tex. MRSA) utfallit negativt.

Om minsta tveksamhet föreligger rörande risken för att smittöverföring av VHF/ebola har skett, rekommenderas att personen avstängs från ordinarie arbete (av verksamhetschef i samråd med smittskyddsläkare) under en period av 21 dygn efter senaste arbetstillfälle med VHF-/ebolapatienter. Det gäller även vid arbete på laboratorium som hanterar kroppsvätskor eller vävnad från VHF-/ebolapatienter. Administrativt arbete i hemmet kan vara ett alternativ.

Personer som avstängts från arbete bör kontrollera temperaturen två gånger dagligen under 21 dygn och genast kontakta infektionsklinik om temperaturen stiger ( $\geq 37,5$  °C) eller symtom på sjukdom uppträder.

[Ebola: Uppföljning av hemvändande hjälparbetare – En vägledning — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se)

Författare	Titel	Klinik
Smittskydd/Vårdhygien		Smittskydd/Vårdhygien

Datum	Version/beskrivning av förändring
2023-05-03	1.0 / Reviderad, godkänd