

## **Rabies - misstänkt eller bekräftat fall eller exponerad person, läkarinformation**

### **Smittskyddsläkarnas smittskyddsblad. Allmänfarlig, anmälningspliktig och smittspårningspliktig sjukdom.**

Rabies är en akut virussjukdom som drabbar centrala nervsystemet och orsakar hjärninflammation. Sjukdomen orsakas av ett RNA-virus som tillhör familjen *Rhabdoviridae*, släktet lyssavirus. Släktet lyssavirus omfattar ett femtontal arter, varav klassiskt rabiesvirus tillhör speciesgrupp 1. Rabiesvirus sprids med infekterade djurs saliv. Hund är för människan den vanligaste smittkällan; cirka 99 procent av alla rabiesfall hos människan är orsakade av hundbett. Rabies förekommer i stora delar av världen, men utrotades i Sverige på 1880-talet. På senare år har man påvisat antikroppar mot fladdermusassocierat rabiesvirus (European bat lyssavirus, EBLV) hos fladdermöss i södra Sverige, däremot har själva viruset inte påvisats. Eftersom detta virus kan ge samma symtom och utfall som klassisk rabies bör personer som blir bitna av fladdermöss i Sverige ges postexpositionsprofylax. Detta betyder dock inte att Sverige klassas som ett land med rabies.

Dödligheten i rabies vid manifest klinisk sjukdom är så gott som 100 procent och de åtgärder som står till buds är förebyggande insatser. Med förebyggande behandling insatt före symtomdebut förhindras dock sjukdomen effektivt.

Rabies klassas som **allmänfarlig, anmälningspliktig och smittspårningspliktig**, varför undersökning, vård och behandling (inklusive PEP) är kostnadsfria för patienten.

### **Laboratoriediagnostik**

- **Diagnostik hos människa** utförs vid Folkhälsomyndigheten.
- **Vid misstanke om rabies kontaktas klinisk mikrobiolog i beredskap på Folkhälsomyndigheten (telefon 010-205 24 00) för instruktion kring provtagning.** Lämpliga provmaterial är saliv (PCR, virusisolering), hårfollikel i hudbiopsi från kind eller bakom örat (PCR, IF) och likvor (PCR). På avliden patient provtas hjärnvävnad (PCR, virusisolering, IF).
- Antikroppar (neutralisationstest) i blod kan påvisas tidigast 6 - 7 dagar efter symtomdebut, i likvor något senare. Viktigt att ta ett nollprov på serum som sparas innan medicinska åtgärder vidtas, eftersom dessa kan påverka resultatet.
- **Diagnostik hos djur** utförs vid Statens Veterinärmedicinska Anstalt efter handläggning av läsveterinär.

### **Smittvägar**

Rabies sprids med infekterade djurs saliv. Hund är den vanligaste smittkällan och mer än 99 procent av alla rabiesfall hos människor är orsakade av hundbett. Virus kan överföras vid bett och nafsning, men även genom slickning på slemhinnor och icke intakt hud. I enstaka fall har överföring skett via aerosol från fladdermöss i grottor. Risken för smitta är störst vid djupa och multipla bett i rikt innerverade områden, såsom ansikte, hals och fingrar. Risken är även korrelerad till mängden virus i saliven hos djuret samt vilken virusart det rör sig om.

I försök har det visats att rabiesinfekterade hundar som är till synes friska, kan utsöndra virus i saliven upp till 13 dagar före symtomdebut. En hund som fortfarande är frisk 14 dagar efter att den bitit, rivit eller slickat på en människa kan inte ha överfört smitta.

Smitta via kroppsvätskor (till exempel till vårdpersonal) eller via konsumtion av kött från rabiesinfekterade djur finns inte dokumenterad. Ett fåtal fall av smitta via organtransplantation finns beskrivna.

### **Inkubationstid**

Inkubationstiden för människor är i regel 1–3 månader, men kan vara så kort som en vecka och i undantagsfall så lång som ett år eller mer. Generellt ses en kortare inkubationstid vid djupa bett i huvudet eller halsen och på händerna, men tiden är även korrelerad till mängden virus i djurets saliv.

### **Symtom**

Initialt är symtomen ospecifika med feber, allmän sjukdomskänsla, oro och ångest. Ett tidigt specifikt symtom är smärta och klåda på bettstället. Det ses hos 30 procent av hundbitna och 70 procent av fladdermusbitna patienter. Efter några dagar uppträder den akuta neurologiska fasen och precis som hos djur kan denna fas förekomma i två kliniska varianter: furiös eller paralytisk form. Den furiösa formen är den vanligaste och ses hos 70–80 procent av patienterna. För mer detaljer, se [Rekommendationer om förebyggande åtgärder mot rabies — Folkhälsomyndigheten \(folkhsomyndigheten.se\)](#).

### **Riskvärdering**

På senare år har flera fall rapporterats där rabiesinfekterade djur har införts till i övrigt rabiesfria europeiska länder genom illegal import eller bristande gränskontroller. Denna risk har sannolikt ökat även i Sverige, kopplat till ökningen av antalet illegalt införda hundar från rabiesendemiska områden. **Ärenden där personer blivit exponerade för djur där smitta inte kan uteslutas ska diskuteras med smittskyddsläkare för riskvärdering och eventuell smittspårning.** Smittskyddsmyndigheten sköter kontakten med övriga myndigheter som kan behöva involveras.

För stöd i bedömningen av smittrisk i olika länder, se WHO:s sida [Rabies \(who.int\)](#).  
Se även [Rysslands invasion av Ukraina - Jordbruksverket.se](#)

### **Riskvärdering baserat på expositionens karaktär**

Risken att smittas med rabiesvirus anges i kategorierna I, II och III (se tabell). Dessa beskriver risken för exponering av rabiesvirus vid olika typer av kontakt med djur med misstänkt rabies och ska ses som ett stöd för riskvärdering och rekommenderad behandling. En individuell bedömning behöver alltid göras.

### **Åtgärd – Postexpositionsprofylax (PEP)**

PEP omfattar tre delar: grundlig sårtvätt, vaccination och eventuellt rabies-immunglobulin (RIG) (se tabell). En grundlig sårtvätt och att vaccinationen påbörjas snarast efter exposition är avgörande. Med korrekta åtgärder är möjligheterna att förhindra att exponerade personer insjuknar i rabies i princip 100 procent. PEP och RIG är kostnadsfritt för patienten, i enlighet med smittskyddslagen.

För detaljerade instruktioner avseende sårtvätt, vaccination och immunglobulin hänvisas till [Rekommendationer om förebyggande åtgärder mot rabies — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se). Dessa innefattar även information om fortsättning av tidigare påbörjad PEP, PEP om tidigare vaccinerad person samt PEP till personer med nedsatt immunförsvar.

Tabell: Riskvärdering baserad på exponering. PEP om tidigare ovaccinerad individ.

Kategori	Exponering	PEP om tidigare ovaccinerad
<b>Kategori I</b> (Ingen exposition)	Klappat eller när matat djur, slickning på intakt hud (ingen exposition)	Tvätt av exponerad hudyta.
<b>Kategori II</b> (exposition)	Nafsning på ej täckt hud. Mindre rivsår eller skrapår utan blödning	<b>PEP inleds snarast! *</b> Noggrann sårvård och omedelbar vaccination.
<b>Kategori III</b> (allvarlig exposition)	Enstaka eller multipla transdermala bett eller klösningar, slickning på skadad hud eller slemhinna, bett eller skrapår av fladdermöss	<b>PEP inleds snarast! *</b> Noggrann sårvård, omedelbar vaccination och immunglobulin (RIG).

\*Det finns ingen borte tidsgräns för när PEP kan påbörjas. Vid osäkerhet om expositionen ska bedömas som kategori II eller III bör PEP ges enligt kategori III. Vaccination ska påbörjas även om RIG ska ges men inte finns tillgängligt vid samma tillfälle. RIG ska aldrig ges ensamt, utan endast i samband med att vaccinationen inleds.

### Smittspårning

- Efterfråga utlandsresor, kontakt med djur med oklart ursprung (såväl utomlands som i Sverige).
- Vid misstanke om ett kliniskt fall av rabies **kontakta regionens smittskyddsläkare och Folkhälsomyndigheten för samråd kring fortsatt hantering.**
- Vid fall av inhemsk rabies blir smittspårningen en angelägenhet för smittskyddsläkare, länsveterinär, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, Jordbruksverket samt Folkhälsomyndigheten. Ärendet samordnas av smittskyddsläkaren.
- Smittspårning behöver också utföras vid exponering för djur där smitta inte kan uteslutas, till exempel hos smuggelhundar. Kontakta smittskyddsläkare som samråder med länsveterinär och vid misstanke om illegal införsel av djur involveras bland annat Jordbruksverket.
- Om en person blivit utsatt för smitta med rabiesvirus i tjänsten ska det anmälas till Arbetsmiljöverket.
- Vid utlandssmita är egentlig smittspårning oftast inte aktuell.

### Anmälan

Anmälan av såväl misstänkt som verifierat fall av rabies görs **omedelbart till smittskyddsläkaren, telefonledes**. Anmälan görs också elektroniskt i SmiNet via [SmiNet3 inloggning Server1](#).

### Kriterier för klinisk anmälan enligt smittskyddslagen

Se Folkhälsomyndighetens senaste version av [Falldefinitioner vid anmälan enligt smittskyddslagen](#).

### Kontaktuppgifter

Folkhälsomyndigheten	010-205 24 00, knappval 2 för klinisk mikrobiolog i beredskap, knappval 1 för tjänsteman i beredskap Växel: 010-205 20 00 Laboratoriet: 010-205 24 44
Apoteket CW Scheele	010-447 61 00, knappval 1 för akutbeställning av läkemedel
Statens veterinärmedicinska anstalt	Växel: 018-67 40 00 Tjänsteman i beredskap: 018-67 40 01
Jordbruksverket	Växel: 0771-223 223 Tjänsteman i beredskap 073-803 43 69

### Referenser och länkar

Folkhälsomyndighetens rekommendationer om förebyggande åtgärder mot rabies

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/r/rekommendationer-om-forebyggande-atgarder-mot-rabies/>

Folkhälsomyndighetens falldefinitioner vid anmälan enligt smittskyddslagen

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/falldefinitioner>

Jordbruksverkets information om införsel av hundar till Sverige (inklusive information om situationen i Ukraina)

<https://jordbruksverket.se/djur/hundar-katter-och-smadjur/hundar/resor-och-handel-med-hundar-mellan-lander/ta-in-hundar-till-sverige>  
<https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/krisberedskap/rysslands-invasion-av-ukraina>

WHO:s sida om rabies

<https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/rabies>