

Rabies

Dødelig virussykdom som angriper nervesystemet hos varmblodige dyr. Sykdommen forårsakes av et *Lyssavirus* og kalles også *hundegalskap*. Rabies er primært en sykdom hos dyr, men kan også smitte til mennesker. Syv forskjellige serotyper er beskrevet. Genotype 1 er det klassiske rabiesvirus som forekommer over hele verden og er spesielt assosiert med smitte fra hund og rev. Fire ulike genotyper forekommer hos flaggermus.

Rabies forekommer i industrialiserte land hovedsaklig hos ville dyrearter, f.eks. rev og flaggermus, og viruset kan spres til husdyr og mennesker. Storfe og hester kan bli smittet, men overfører så og si aldri smitte til mennesker. I utviklingsland forekommer sykdommen hovedsakelig hos hunder (inkludert valper) og spres til mennesker gjennom hundebitt. En variant av rabies (forårsaket av genotyper *European Bat Lyssavirus 1* og *2*) kan overføres til mennesker ved kontakt med flaggermus.

Rabies ble beskrevet allerede i antikken og første vaksine til humant bruk ble utviklet i 1885. Dagens vaksine har vært i bruk siden 1976. Sykdommen ble i Norge siste gang påvist hos mennesker etter innenlandssmitte i 1815, hos dyr (fastlandet) i 1826. Viruset er påvist hos 25 dyr (polarrev, reinsdyr og sel) på Svalbard i perioden 1980-2005, men rabiessmitte er ikke blitt overført til mennesker på Svalbard.

Det er vanskelig å beregne forekomsten av rabies både hos mennesker og dyr i store deler av verden. Verdens helseorganisasjon har estimert at 40 000-70 000 personer årlig dør pga. rabies. De fleste tilfellene rapporteres hos barn i Asia (spesielt India) og Afrika. I 2005 ble det til Verdens helseorganisasjon meldt 5 tilfeller av rabies hos mennesker i EØS-området (4 i Tyskland, 1 i Storbritannia – alle importert) og 14 tilfeller i Russland. I 2003 ble det meldt 7095 tilfeller av rabies hos ville dyr i Europa hovedsakelig blant rever, 3951 tilfeller hos husdyr hovedsakelig hunder, katter og storfe og 33 tilfeller hos flaggermus. Det er til nå bare rapportert fire bekreftede tilfeller av rabies i Europa hos mennesker som har blitt smittet gjennom bitt av flaggermus.

Ca. 10 millioner personer mottar årlig på verdensbasis posteksponeringsprofylakse etter å ha blitt eksponert for dyr med mistenkt rabies. Importerte tilfeller til Norge forekommer ytterst sjeldent. Årlig blir 40-70 personer i Norge gitt

posteksponeringsvaksine etter dyrebitt i rabiesområder. I Sverige ble det i 2000 påvist ett tilfelle hos en kvinne som var blitt slikket av en hund i Thailand.

Smitemåte og smitteførende periode

Inokulasjon ved bitt eller mer sjeldent slikking på et åpent sår av infisert dyr, vanligvis hund eller katt, men også ved flåing eller fangst av pattedyr. Mest smittsom tidlig i dyrets rabiate fase. Kan i sjeldne tilfeller smitte fra person til person ved transplantasjon. Dype bitt i hoderegionen er farligst.

Inkubasjonstid

Vanligvis 3-12 uker, sjelden lengre enn 1 år. Inkubasjonstiden avhenger av mengde virus deponert, avstand fra bittsted til sentralnervesystemet og innervasjon av hudområdet. Vanligvis kortere inkubasjonstid hos barn.

Symptomer og forløp

Raskt forløp. Lokale smerter og ubehag i rundt bittstedet. Uspesifikk sykdomsfølelse, uro, depresjon. Voldsom hyperaktivitet og aggresjon. Hyperventilasjon, øket spyttsekresjon og krampeanfallet. Hydrofobi. Gradvis økende pareser og koma. Ca. 20% av tilfellene får paralytisk form uten utagerende symptomer. Alltid dødelig utgang etter symptomdebut, vanligvis etter 2-7 dager.

Diagnostikk

Klinisk stilt diagnose med anamnese om utenlandsreise og kontakt med dyr. Virus, eller deler av virus, kan påvises i spytt, hornhinne eller fra hud. Antistoffer kan også påvises i serum. Undersøkelsene utføres ved Smittskyddsinstituttet i Sverige. Bekreftende diagnose ofte basert på undersøkelse av hjernevev etter døden.

Forekomst i Norge (inkl. Svalbard)

Ikke påvist hos mennesker i Norge siden 1815. Rabies har vært nominativt meldingspliktig i MSIS siden 1975.

Behandling

Etter bitt fra mulig rabid dyr, grundig vask med såpevann. Posteksponeringsvaksine og spesifikt humant rabiesimmunglobulin.

Rabies er i smittevernloven definert som en allmennfarlig smittsom sykdom. Folketrygden yter full godtgjørelse av utgifter til legehjelp ved undersøkelse, behandling og kontroll for allmennfarlige smittsomme sykdommer, dvs. pasienten skal ikke betale egenandel.

Forebyggende tiltak

Unngå kontakt med fremmede hunder, katter og andre pattedyr i områder der det forekommer rabies. Vaksine er tilgjengelig for pre- og posteksponeringsbruk.

Preeksponeringsprofylakse

Anbefalt preeksponeringsprofylakse er intramuskulær injeksjon med tre doser på dag 0, 7 og 28. Boosterdose etter 1 år hvis smitterisiko fortsatt er tilstede, og deretter boosterdosene med 5 års intervaller dersom man ønsker å opprettholde immunitet. Hvis vedvarende beskyttelse ikke trengs, kan første boosterdose utsettes til det igjen blir behov for beskyttelse.

Vaksine bør tilbys reisende som skal bo eller reise i områder med rabies og hvor medisinsk behandling ikke er raskt tilgjengelig. I tillegg bør personer som skal arbeide med dyr i rabiesområder bli vaksinert. Fordi barn kan tenkes å få kontakt med smitteførende dyr uten at foreldrene får vite om det med en gang, kan det være aktuelt å vaksinere barn som skal bo i områder med rabies. Personer som i sin arbeidssituasjon kan komme i kontakt med dyr på Svalbard, bør tilbys vaksine. Det er lite sannsynlig at den europeiske varianten av flaggermusrabies forekommer hos flaggermus i Norge, men siden ingen studier er gjort på dette, kan det ikke utelukkes. Det anbefales derfor at personer som hyppig håndterer og kommer i nær kontakt med flaggermus overalt i verden – også Norge – gis preeksponeringsprofylakse.

Ved intrakutan injeksjon av 1/10 dose etter samme tidsskjema kan det oppnås tilfredsstillende respons, men med lavere antistoffnivå. Intrakutan injeksjon anbefales bare utført av vaksinatører med mye erfaring da responsen reduseres betydelig dersom den settes subkutan. Hvis intrakutan vaksinasjon velges, anbefales antistoffmåling 1-2 måneder etter siste dose. Antistoffundersøkelser utføres ved Smittskyddsinstituttet i Sverige.

Posteksponeringsprofylakse

Personer som under opphold i områder hvor man ikke kan utelukke at rabies forekommer hos dyr og som har vært utsatt for bitt, klor eller slikk på slimhinne eller skadet hud av et mistenkt smitteførende dyr av aktuell art (hund, rev, flaggermus evt. andre dyr), bør straks vaske såret grundig med vann og såpe. Deretter bør de snarest (samme dag) kontakte helsevesenet på stedet, som har lokal kunnskap om rabiesforekomst, for å få vurdert om det skal igangsettes posteksponeringsprofylakse. Slik profylakse gis som vaksine og evt. humant rabiesimmunglobulin. Det er også viktig å prøve å skaffe mest mulig kjennskap til det aktuelle dyret, evt. om mulig å isolere det. Dersom det mistenkte dyret er en hund eller katt og den ikke har vist symptomer innen 10 dager etter mistenkt smitteoverføring, kan man vurdere å avslutte vaksinasjonen.

Dersom en person blir bitt av hund eller andre pattedyr i områder hvor rabies ikke er rapportert hos pattedyr de senere årene (se under), er det ikke nødvendig å igangsette posteksponeringsprofylakse mot rabies. Personer som er blitt bitt av flaggermus bør uansett hvor dette har skjedd – også i Norge – få posteksponeringsprofylakse.

Humant rabiesimmunglobulin er produsert av plasma fra blodgivere som er immunisert med rabiesvaksine og gir beskyttelse i den uken det tar før vaksinen gir antistoffrespons og er derfor unødvendig dersom det er gått syv dager eller mer etter første injeksjon med vaksine. Rabies kan ha en svært lang inkubasjonstid (opptil et år) og det er derfor indisert å starte med vaksine selv om det er gått måneder etter et evt. bitt. Bruk av posteksponeringsprofylakse skal vurderes av infeksjonsmedisiner eller Folkehelseinstituttet. I slike tilfeller gis til tidligere uvaksinerte fem doser, dvs. dag 0, 3, 7, 14 og 30 og spesifikt humant rabiesimmunglobulin samtidig med første dose. Hos eldre bør en sjette dose på dag 90 vurderes. For tidligere basisvaksinerte gis én dose dag 0 og dag 3, og immunglobulin er ikke indisert.

Utgifter til rabiesvaksine og rabiesimmunglobulin brukt etter eksponering dekkes av folketrygden ("blåreseptforskriften" § 4 punkt 3). Vaksine og immunglobulin bestilles fra Folkehelseinstituttet. Utenom Folkehelseinstituttets åpningstid kan vaksine og immunglobulin bestilles hos Vitusapotek Jernbanetorget tlf. 23 35 81 00.

Områder med liten risiko for rabies

WHO utgir jevnlig oversikt over hvilke områder i verden hvor det ikke er rapportert rabies hos dyr (unntatt flaggermusrabies) de seneste årene. Betegnelsen rabiesfrie land brukes ikke lenger. I

2005 er det i følgende europeiske land ikke rapportert rabies de senere årene: Andorra, Belgia, Danmark, Finland, Færøyene, Gibraltar, Hellas (inkludert alle greske øyer), Irland, Island, Italia, Kypros, Liechtenstein, Monaco, Nederland, fastlands-Norge, Portugal, Spania (inkludert Mallorca og Kanariøyene, men ikke Ceuta og Melilla i Nord-Afrika), Sverige, Sveits og Storbritannia (inkludert Isle of Man og Kanaløyene) og Østerrike. Land utenfor Europa hvor det ikke er meldt om rabies per 2005 er bl.a. Australia, Ny-Zealand, Japan, Singapore, Kuwait, Qatar, Hawaii, Maldivene og Mauritius, Réunion og Seychellene.

Posteksponeringsprofylakse

Personer som under opphold i områder hvor man ikke kan utelukke at rabies forekommer hos dyr og som har vært utsatt for bitt, klor eller slikk på slimhinne eller skadet hud av et mistenkt smitteførende dyr av aktuell art (hund, rev, flaggermus evt. andre dyr), bør straks vaske såret grundig med vann og såpe. Deretter bør de snarest (samme dag) kontakte helsevesenet på stedet, som har lokal kunnskap om rabiesforekomst, for å få vurdert om det skal igangsettes posteksponeringsprofylakse. Slik profylakse gis som vaksine og evt. humant rabiesimmunglobulin. Det er også viktig å prøve å skaffe mest mulig kjennskap til det aktuelle dyret, evt. om mulig å isolere det. Dersom det mistenkte dyret er en hund eller katt og den ikke har vist symptomer innen 10 dager etter mistenkt smitteoverføring, kan man vurdere å avslutte vaksinasjonen.

Humant rabiesimmunglobulin er produsert av plasma fra blodgivere som er immunisert med rabiesvaksine og gir beskyttelse i den uken det tar før vaksinen gir antistoffrespons og er derfor unødvendig dersom det er gått syv dager eller mer etter første injeksjon med vaksine. Rabies kan ha en svært lang inkubasjonstid (opptil et år) og det er derfor indisert å starte med vaksine selv om det er gått måneder etter et evt. bitt. Bruk av posteksponeringsprofylakse skal vurderes av infeksjonsmedisiner eller Folkehelseinstituttet. I slike tilfeller gis til tidligere uvaksinerte fem doser, dvs. dag 0, 3, 7, 14 og 30 og spesifikt humant rabiesimmunglobulin samtidig med første dose. Hos eldre bør en sjettedose på dag 90 vurderes. For tidligere basisvaksinerte gis én dose dag 0 og dag 3, og immunglobulin er ikke indisert.

Utgifter til rabiesvaksine og rabiesimmunglobulin brukt etter eksponering dekkes av folketrygden ("blåreseptforskriften" § 4 punkt 3). Vaksine og immunglobulin bestilles fra Folkehelseinstituttet. Utenom Folkehelseinstituttets åpningstid kan

vaksine og immunglobulin bestilles hos Vitusapotek Jernbanetorget tlf. 23 35 81 00.

Områder med lite rabies

WHO utgir jevnlig oversikt over hvilke områder i verden hvor det ikke er rapportert rabies hos dyr (unntatt flaggermusrabies) de seneste årene. Betegnelsen rabiesfrie land brukes ikke lenger. I 2005 er det i følgende europeiske land ikke rapportert rabies de senere årene: Andorra, Belgia, Danmark, Finland, Færøyene, Gibraltar, Hellas (inkludert alle greske øyer), Irland, Island, Italia, Kypros, Liechtenstein, Monaco, Nederland, Norge (fastlandet), Portugal, Spania (inkludert Mallorca og Kanariøyene, men ikke Ceuta og Melilla i Nord-Afrika), Sverige, Sveits og Storbritannia (inkludert Isle of Man og Kanaløyene) og Østerrike. Land utenfor Europa hvor det ikke er meldt om rabies per 2005 er bl.a. Australia, Ny-Zealand, Japan, Singapore, Kuwait, Qatar, Hawaii, Maldivene og Mauritius, Réunion og Seychellene.

Dersom en person blir bitt av hund eller andre pattedyr i disse landene hvor rabies ikke er rapportert hos pattedyr, er det ikke nødvendig å igangsette posteksponeringsprofylakse mot rabies.

Personer som er blitt bitt av flaggermus bør uansett hvor dette har skjedd – også i Norge – få posteksponeringsprofylakse.

Kontroll av hunder og katter

Hunder og katter som kommer til Norge fra land med rabiessmitte utenfor EØS-området må i fire måneders karantene på karantenestasjon, etterfulgt av to måneders hjemmekarantene. Hund eller katt fra alle EU/EØS-land kan komme til Norge uten karantene dersom de er vaksinerte og har fått påvist høyt antistoff ved blodprøver. Flaggermus undersøkes ikke regelmessig i Norge.

Tiltak ved enkelttilfelle

Ved bitt av hund, katt eller andre dyr i land med rabies eller ved bitt av flaggermus overalt i verden (også Norge) bør pasientens lege straks kontakte infeksjonsmedisiner eller Folkehelseinstituttet som vil tilrå hva som bør gjøres. Vask godt med såpevann ved bitt av mulig infisert dyr.

Meldings- og varslingsplikt

Meldingspliktig til MSIS, gruppe A. Kriterier for melding er et klinisk forenlig tilfelle *eller* laboratorie-påvisning av:

- Lyssa-virus ved isolering, nukleinsyre- eller antigenundersøkelse eller
- Lyssa-virus antistoff (serokonvertering eller signifikant antistofføkning) i serum eller cerebrospinalvæske fra uvaksinert person

Klinisk beskrivelse: Et tilfelle av encefalomyelitt og minst to av følgende symptomer: sensoriske forandringer rundt bittsted, parese/paralyse, spasme i svelgmuskulatur, hydrofobi, delirium, kramper eller angst.

I tillegg skal lege, sykepleier, jordmor eller helsesøster som mistenker eller påviser et tilfelle, umiddelbart varsle kommunelegen, som skal varsle videre til fylkesmannen og Folkehelseinstituttet. Dersom kommunelegen ikke nås, varsles Folkehelseinstituttets døgn-åpne Smittevern vakt direkte på tlf. 21 07 63 48.

Varsling til kommunelege, Folkehelseinstituttet og andre instanser ved utbrudd, ved mistanke om smitte fra dyr eller ved mistanke om overlagt spredning av smittestoffer.

Viktige skriv

- Smittevern 14: Vaksinasjonsboka - veiledning om vaksinasjon for helsepersonell. Folkehelseinstituttet 2007. Kan bestilles som trykk eller lastes ned fra www.fhi.no
- Zoonoserapporten. Om sykdommer som kan smitte mellom dyr og mennesker. Norges veterinærhøgskole 2007. Kan lastes ned fra www.vetinst.no

Internett

- www.who.int/rabies/en/ (WHO's nettsider om rabies)

Latin: rabies (raseri). Gresk: lyssa (galskap)

Oppdatert 13.03.2008