

# Toksoplasmose

Zoonose forårsaket av den encellede parasitten *Toxoplasma gondii*. Etter primærinfeksjon kan parasitten senere gi reaktivering hos personer med immunsvikt. Primærinfeksjon hos gravide er alvorlig pga. fare for overføring til barnet og skader av nervesystemet, syn og hørsel. Risiko for smitte til fosteret er størst i siste del av svangerskapet, men fostre som smittes tidlig i fosterstadiet er mest utsatt for alvorlig skade. Det er vanligvis få eller ingen symptomer ved smitte under graviditet. I Norge er ca. 90% av fertile kvinner smittemottakelige. Ca. 2 av 1000 smittemottakelige gravide i Norge smittes. Transmisjon til fosteret fra ubehandlede smittede mødre er avhengig av når den gravide smittes; <5% i første trimester, 20-30% i andre trimester og 60-80% i tredje trimester. Andelen smittede barn som har skader ved fødsel er usikker, men enkelte studier har vist senskader hos opptil 80%.

Reservoar for parasitten er katter (hovedvert) hvor protozoen har sitt kjønnede stadium. Infiserte katter skiller ut parasittegg (oocyster) som taes opp av mellomverter som kan være mennesker, de fleste pattedyr og fugler. Hos mellomverten utvikles cyster. Parasitten kan også overføres direkte fra hovedvert til hovedvert eller fra mellomvert til mellomvert. Ved konsum av rått eller ufullstendig varmebehandlet kjøtt med cyster overføres parasitten til nye verter, bl.a. mennesker. Sykdommen ble første gang beskrevet hos dyr i 1900, og hos mennesker 1912. Parasitten ble identifisert i 1908. Smitteoverføring gjennom graviditet ble første gang beskrevet i 1923. Katters rolle som reservoar for parasitten ble kartlagt i 1970. Toksoplasmose finnes utbredt blant en del pattedyr i Norge, så vel husdyr som ville dyr.

*T. gondii* er mer utbredt i milde og fuktige strøk og vanligere i Mellom- og Sør-Europa. Risiko for smitte er ca. 20 ganger større i sydlige land i Europa sammenliknet med Norge.

Risikofaktorer for smitte med toksoplasmose i Norge er:

- konsum av rått eller ufullstendig varmebehandlet kjøtt og kjøttprodukter, særlig fra sau og gris
- konsum av uvaskete grønnsaker eller frukt
- direkte kontakt med avføring fra katter.

### Smittemåte

Smitteoverføring skjer gjennom munnen. Vehikkel-smitte gjennom inntak av utilstrekkelig varmebehandlet kjøtt med levende cyster fra andre mellomverter, spesielt gris og sau. Frukt og grønnsaker kan være kontaminert på overflaten med parasittegg. Kontakt med smitteførende katter og forurenset jord eller sand kan overføre parasitten. Drikkevannsbårne utbrudd er beskrevet. Barn kan være spesielt utsatt ved lek i sandkasser forurenset av katteavføring eller ved direkte

kontakt med katter. Parasittegg i katteavføring kan være smittsomme i flere måneder.

### Inkubasjonstid

5 - 21 dager etter primærinfeksjon.

### Symptomer og forløp

Vanligvis asymptomatisk eller med få symptomer. Feber og influensaliknende sykdom som hodepine, muskelsmerter og lymfadenopati kan forekomme hos ca. 10% av de smittede. Smitteoverføring i spesielt første del av svangerskapet kan medføre abort eller gi skader hos barnet som hydrocefalus, mental retardasjon, nedsatt syn eller blindhet. Infeksjonen kan reaktiveres hos barnet opp til ca. 20 års alder og gi øyeinfeksjoner. Immunsvekkede, bl.a. HIV-smittede, kan utvikle et alvorlig sykdomsforløp med bl.a. encefalitt.

### Diagnostikk

Antistoffpåvisning. Serokonversjon eller økende antistoffmengde bekrefter aktuell infeksjon. Høye antistoffnivåer (også IgM) kan bestå i flere år uten at dette er relatert til aktiv sykdom. Ved positive IgM-prøve vil undersøkelse av bindingsstyrke avklare om det dreier seg om en ny eller gammel infeksjon. IgG-antistoffer viser gjennomgått infeksjon og vil vare livet ut. Gravide testes ikke rutinemessig i Norge.

### Insidens i Norge

Toksoplasmose var nominativt meldingspliktig i MSIS fram til 1995. Det ble da meldt årlig til MSIS 30-40 tilfeller, hvorav 5-10 var hos barn <1 år.

I perioden 1983-2003 ble det til MSIS meldt 21 tilfeller av toksoplasmoseinfeksjon i hjernen som initialt AIDS-definerende diagnose.

### Behandling

Behandling av ellers friske og ikke-gravide er vanligvis ikke nødvendig. Ved alvorlig immunsvikt eller komplikasjoner behandling med antiparasittære medikamenter. Smittede barn skal behandles i første leveår. Ved påvist aktiv infeksjon hos en gravid, bør hun henvises til spesialist for vurdering av evt. behandling som kan redusere risiko for skade hos fosteret.

### Forebyggende tiltak

Forebyggende tiltak er rettet mot å hindre medfødt toksoplasmose. Den gravide bør:

- unngå rått eller utilstrekkelig varmebehandlet kjøtt og kjøttprodukter
- vaske salat, frukt, bær og grønnsaker før de spises
- unngå kontakt med katter og katteavføring
- bruk hansker ved hagearbeid

- vær nøye med håndvask og ha god kjøkkenhygiene
- unngå reise til land med høy forekomst og lav hygienisk standard.

Ved utenlandsreiser bør den gravide være spesielt oppmerksom på disse forebyggende tiltakene.

Den gravide kan evt. testes for tidligere gjennomgått toksoplasmose ved å få tatt en antistoffprøve før avreise. Påvisning av IgG-antistoffer betyr at fosteret er beskyttet. Det finnes ingen vaksine.

### **Tiltak ved enkelttilfelle eller utbrudd**

Ingen spesielle i nærmiljøet tiltak ved enkelttilfeller. Utbrudd av toksoplasmose er svært sjeldent, men kan

forekomme blant barn som leker i samme sandkasse hvor sanden er forurenset med parasittegg. Ved slike utbrudd bør sanden fjernes og erstattes med ny sand. Undersøkelse og evt. behandling av katter i nærmiljøet er ikke hensiktsmessig.

### **Meldings- og varslingsplikt**

Meldingspliktig til MSIS kun ved encefalitt, gruppe A.

Varsling til kommunelege, Folkehelseinstituttet og andre instanser ved utbrudd, ved mistanke om overføring med næringsmidler eller ved smitte fra dyr.

Gresk: toxon (bue), plasma (-formet)