



Informasjon om

## Collie eye anomaly (CEA/CH - collie eye anomaly/choroidal hypoplasi) (pr mars 2016)

**Collie eye anomaly** er en kompleks sykdom som forårsaker unormal utvikling av choroidea, et viktig lag i øyet som ligger under netthinna. Lidelsen kan diagnostiseres i ung alder fordi choroidea utvikler seg unormalt fra starten. Det finnes ingen behandling for CEA/CH. Symptomene varierer svært mye fra individ til individ. Primærproblemet er underutvikling (hypoplasi) av choroidea, som ved undersøkelse av øyets bakgrunn kan ses som tynnere flekker ("vinduer") i choroidea. Milde CEA/CH-forandringer kan påvises ved 5-8 ukers alder, til siden for synsnerven. Når netthinna utvikler pigmentet sitt og får voksen farge rundt 3 måneders alder, kan forandringen av og til bli borte (dvs forandringene kan bli umulige å se – den unormale utviklingen er der likevel). Mildt affiserte hunder kan selv bevare synet livet ut, men kan like fullt gi alvorlig affiserte avkom.

### **Kliniske symptomer**

Ved alvorlig CEA/CH oppstår problemer med øyets funksjon og helse, noe som kan resultere i alvorlig svekket syn hos noen hunder. Kolobomer ("hull"/defekter) kan ses på og ved synsnerven. Kolobomer kan føre til komplikasjoner som hel eller delvis netthinneløsning og/eller vekst av nye, men unormale, blodkar med blødninger inne i øyet. Komplikasjonene oppstår ofte rundt 2 års alder, og kan affisere ett eller begge øynene. CEA/CH utvikler seg ikke i vanlig forstand – den unormale utviklingen og evt kolobomer er medfødt – men ettersom øyet utvikler seg vil forandringene kunne forandre seg noe. Forandringene er stabile når øyets utvikling er fullført rundt 8-12 ukers alder. Netthinneløsning og/eller unormale blodkar kan være medfødt eller utvikles etter hvert, vanligvis bare i øyne med kolobomer. Både mild og alvorlig CEA/CH er vist å komme av nøyaktig den samme genmutasjonen (ref. Cornell University, hentet fra [www.optigen.com](http://www.optigen.com)).

### **Diagnose - behandling**

Diagnose kan stilles ved øyeundersøkelse foretatt av en autorisert øyelyser. Det finnes pr i dag ingen effektiv behandlingsmetode for CEA/CH.

### **Nedarving**

CEA/CH hos collie nedarves autosomt recessivt. Autosomal recessiv nedarving innebærer at hunden må få ett sykdoms-gen fra hver av sine foreldre for å utvikle sykdom. Kun hunder som har sykdoms-genet i dobbel dose (homozygot) utvikler sykdom (se tabell). DNA-testing erstatter ikke øyelysning men er et viktig supplement. Nyere data hos collie viser at genetikken bak CEA nok er mer kompleks. Et norsk forskningsprosjekt undersøker dette nærmere hos border collie (2016-17).

### **DNA-test**

Når du skal ta prøve av hunden din, henter du NKKs DNA-skjema via «Min side» på [www.nkk.no](http://www.nkk.no). Dette skjemaet sendes IKKE til laboratoriet, men sendes NKK av eier sammen med prøvesvar/sertifikat når det kommer fra laboratoriet. Prøven MÅ tas og sendes av veterinær, som også må kontrollerer hundens chip.

### **Mer informasjon om DNA-testing mm i følgende dokumenter:**

**DNA – laboratorier, tester, raser** - oppdatert oversikt over DNA-tester med sentral registrering hos ulike raser og godkjente laboratorier

**Registreringshåndbok** (Regler for registrering av hund) – oppdatert oversikt over raser med tilleggskrav til foreldre dyr for registrering av valper, feks DNA-tester

**Skal hunden din DNA-testes?** – praktisk informasjon om hvordan du går fram for å få testet en hund

### Mulige svar på DNA-testen

Diagnose	Forklaring
<b>Fri</b> (homozygot for det friske genet)	Hunden bærer ikke genet for sykdommen det er testet for, og vil ikke utvikle sykdommen
<b>Bærer</b> (heterozygot for sykdomsgenet)	Hunden bærer genet for sykdommen, men vil <i>sannsynligvis</i> ikke selv utvikle sykdommen.  <b><i>Dersom en bærer brukes i avl, må den kun pares med en hund som er testet fri for dette genet.</i></b> Da vil ca halvparten av avkommene være bærere, mens resten vil være fri for genet. Ingen avkom etter en slik kombinasjon vil utvikle sykdommen. <i>En bærer skal <u>ikke</u> pares med en annen bærer eller en hund som er syk/affisert.</i>
<b>Syk/affisert</b> (homozygot for sykdomsgenet)	Hunden har fått genet for sykdommen fra begge sine foreldre og er allerede syk eller vil etter all sannsynlighet utvikle sykdommen