

PRA hos kat

Nethinden er den bagerste beklædning af øjeæblet. Nethinden indeholder nerveceller, som er specialiserede (fotoreceptorer) til at opfange lys og omdanne dette til elektriske signaler. Disse signaler føres via synsnerven til hjernen, hvor de omdannes til billeder. Der er to typer fotoreceptorer, stavceller og tapceller. Stavceller registrerer bevægelse og fungerer bedst i svag belysning. Tapceller er vigtige for synet i dagslys og ansvarlige for farvesynet. PRA er en arvelig lidelse, hvor der sker et fremadskridende svind af nethinden. Lidelsen fører til blindhed, og der er ingen behandling for sygdommen.

PRA hos killinger (tidlig PRA):

Denne form for PRA ses hos killinger, men er meget sjældent forekommende. Killinger, der har sygdommen, har store udvidede pupiller, som ikke trækker sig normalt sammen ved lyspåvirkning. De har ofte nystagmus (øjnene flakker), som tegn på, at de aldrig har haft et normalt syn.

Killingerne er blinde.

Årsagen til sygdommen er en arvelig defekt, dvs. at katten har arvet generne for sygdommen fra sine forældre. Tilstanden nedarves autosomal dominant. Dvs. at katte med et enkelt sygt gen udvikler sygdommen.

Autosomal dominant arvegang betyder:

- Kun en af forældrene behøver at bære genet, for at killingerne får sygdommen.
- Hvis en af forældrene bærer genet, vil 50% af killingerne få sygdommen.
- Hvis begge forældre bærer genet for PRA, vil 75% af killingerne blive syge.

Klinisk har man derfor følgende kombinationer:

- Katte som er klinisk syge og bærer genet for PRA

- Katte som er klinisk raske, og ikke bærer genet for PRA.

Denne arvelige sygdom er ifølge foreløbig viden begrænset til racerne abyssinier og somali katte.

Klinisk stilles diagnosen ved, at øjenpaneldyrlægen undersøger kattens nethinde. Her ses de første forandringer hos killingen i 7 ugers alderen. I 14 ugers alderen kan diagnosen stilles med sikkerhed. Nethinden har undergået et svind, er blevet tyndere, og der ses en øget lysrefleks fra tapetet. Nethindens blodårer tilbagedannes og bliver tyndere, når nethinden svinder ind. Området, hvor synsnerven ender ud i nethinden (papillen), bliver blegt og blodløst.

Genetisk stilles diagnosen ved en gentest. UC Davis tilbyder en gentest Rdy (CRX) for genet, som forårsager sygdommen.

Der er ingen behandling for sygdommen.



PRA hos voksne katte (sen PRA):

Kattene får synsbesvær fra 1½-4 års alderen. Synsnedsettelse og blindhed er dog svær at vurdere hos katte, idet mange katte klarer sig godt, selv om de er meget svagtseende eller ligefrem blinde. Dette især hvis de ikke flyttes til nye omgivelser. Derfor kan det være svært for ejere/opdrættere at vurdere graden af synsnedsettelse. Mange katte diagnosticeres derfor meget sent i forløbet – eller måske slet ikke.

Hastigheden, hvormed sygdommen skrider frem, er variabel. De fleste katte med sygdommen er blinde ved 3-5 års alderen.

Katte med PRA får store udvidende pupiller, som ikke trækker sig normalt sammen som en reaktion på lys.

En speciel undersøgelsesmetode ERG (elektroretinogram), kan ved stimulation af nethindens nerveceller og måling af de elektriske impulser, som denne stimulation medfører, erkende svind af nethinden på et tidligt stadie. Allerede ved 7 mdr. alderen kan de første symptomer erkendes vha. ERG.

Årsagen til sygdommen er en arvelig defekt, dvs. at katten har arvet sygdommen fra sine forældre. Arvegangen er en simpel autosomal recessiv arvegang (vigende). Dvs. at ingen af forældrene behøver at have sygdommen, men kan give sygdommen videre til deres afkom.

Autosomal recessiv arvegang (vigende) betyder:

- Hvis begge forældre har PRA, vil alle killinger få sygdommen.
- Hvis begge forældre bærer genet for PRA, men ikke er syge, vil 25 % af deres afkom få PRA, 50 % vil være bærere og 25 % vil ikke have genet.
- Hvis en af forældrene bærer genet, og den anden er fri for genet, vil 50 % af afkommet være bærere og 50 % være fri.

Klinisk har man derfor følgende kombinationer:

- Katte som er klinisk syge og har PRA
- Katte som er klinisk raske, men som bærer PRA genet

- Katte som er klinisk raske, og som ikke bærer PRA genet.

Denne arvelige sygdom ses hos abyssinier og somali katte. Men en lang række andre katteracer bærer også genet for sygdommen. Fx bærer ca. 36% af testede orientalske katte genet, hvilket giver signifikant sundhedsrisiko i disse søskenderacer (orientalske katte er Siameser, Balineser, Orientalsk kort og langhår (javanaser), Seychellois lang og korthår)

Klinisk stilles diagnosen ved, at øjenpanelrylægen foretager en øjenlysning. Nethinden er tynd, og der ses en øget lysrefleks fra tapetet. Nethindens blodårer tilbagedannes med nethinden og bliver tyndere. Området hvor synsnerven ender ud i nethinden bliver blegt og blodløst.

Genetisk stilles diagnosen ved en gentest. UC Davis har udviklet en gentest rdAc (CEP290), som tester for genet, som er ansvarligt for udviklingen af sygdommen.

Der findes ingen behandling, som kan forsinke eller standse det fremadskridende tab af nethinden.



PRA hos Perser katten:

Hos perser katten findes også en tidlig form for PRA. Denne PRA form nedarves autosomal recessiv og er hurtig fremadskridende. Sygdommen initierer før 3 ugers alderen og ved 16-17 ugers alderen er alle fotoreceptorer tabt. Genet, som er ansvarlig for sygdommen, er ikke fundet.

Blindhed hos Bengal katten:

En ny form for blindhed er fundet hos Bengal katten. Denne PRA form opstår aldersmæssigt mellem de to ovennævnte former. Studier har vist at denne PRA type hos Bengal katten ikke skyldes generne, som er ansvarlig for PRA hos somali og abyssinier. Det formodes at tilstanden nedarves autosomal recessivt, men dette er ikke endeligt klarlagt. Dvs. at genet, som er ansvarlig for denne blindhed, endnu ikke er fundet.

Vigtigt at vide om gentest for PRA

Det er vigtigt at være opmærksom på, at en gentest alene tester for én

type PRA, og kun for netop den mutation (genforandring), som er ansvarlig for udviklingen af netop den PRA form. Der er ikke tvivl om, at der jævnfør ovennævnte findes flere former for PRA hos katte, og ganske givet også flere, end vi på nuværende tidspunkt har kendskab til. Der er derfor ingen garanti for at en kat, som er testet fri for en type PRA, ikke kan lide af andre former for PRA. Dette forklarer hvorfor individer, som er testet fri for PRA, alligevel kan få en anden form for PRA.

En anden begrænsning, som bør nævnes i forbindelse med gentest, er at andre gener kan påvirke den kliniske udvikling af sygdommen. Selv om katte har genet, som er ansvarlig for sygdommen, kan andre gener påvirke om sygdomsgenet slår igennem og gør katten blind. Dette kaldes inkomplet penetrans, og forklarer hvorfor individer, som er testet som afficerede (syge), ikke udvikler symptomerne på sygdommen eller måske udvikler dem senere i livet.

Hvorvidt en genetisk diagnose svarer til det kliniske billede kan vurderes

med en øjenundersøgelse udført af et medlem af Øjenpanelet. Meget nyttig information om disse genetiske lidelser kan komme frem, hvis de genetiske diagnoser i højere grad blev fulgt op af kliniske diagnoser stillet ved øjenlysninger.

Dyrlæge og Øjenpaneldyrlæge
Pia Bjerre Pedersen

Dyrenes Læge og Øjenklinik
Rødkærsbro/Karup
www.dlok.dk

Red. bem.

At udtage en DNA-prøve er meget simpelt og du kan se, hvordan det gøres ved at bruge dette link: www.vetmed.ucdavis.edu/PHR/LyonsDen/Protocolsframe.html hvor der er en videofilm der demonstrer hvordan.

Læs også "om DNA-test" i blad 2 fra 2009 eller find artiklen på hjemmesiden.

