

INFORMATIONSDAG OM PRA I STOCKHOLM 2011-05-28

En solig men sval lördag i slutet av maj samlades ca 25 personer på Länsförsäkringars huvudkontor i Stockholm för att lyssna på den informationsdag som SO-gruppen, Siameslinjen och Siamessällskapet gemensamt arrangerat. Stockholm Marathon gjorde sitt bästa att hålla oss borta via omfattande avspärrningar i Stockholms innerstad, men vi trotsade detta och tog oss fram på snirkliga omvägar ingen Stockholmare (eller lantis) någonsin tidigare sett.

Först på programmet stod Anja Kanolds föreläsning, legitimerad veterinär som till vardags jobbar på Regiondjursjukhuset Bagarmossen. Hon inledde dagen genom att hålla en initierad föreläsning där hon gick igenom hur PRA uppstår.

PRA – Progressiv Retinal Atrofi – är en genetisk, ärftlig, recessiv ögonsjukdom som påverkar de primära syncellerna (tappar och stavar) samt retina, näthinnan, i kattens öga. Sjukdomen börjar med att påverka stavarna, som är de delar av ögat som endast ser svartvitt och är ljuskänsliga. Detta innebär att de första symtom som kan märkas på den drabbade katten är att den får sämre mörkerseende. Efter en tid påverkas även tapparna, som står för färgseende och skärpa, då man även kan märka att katten är påverkad dagtid. Förutom detta, påverkar PRA-genen även näthinnan som blir grådaskig, och de fina blodkärl som finns på näthinnan förtvinar. I de senare stadierna påverkas även tapetum, som är den reflekterande delen i näthinnan som man kan se exempelvis när man fotograferar en katt i mörker med blix. Katten får då lysande ögon.

Det finns flera former av PRA:

- En tidig form (hos små kattungar) där tappar och stavar inte utvecklas normalt. Autosomal dominant nedärvning, dvs alla kattungar med minst 1 anlag drabbas.
- Senare form som nedärvs autosomalt recessivt – *CEP209 - PRA-rdAc*. Den variant som nyligen upptäckts hos kategori 4-katter. De första kliniska tecken vid ca 18 mån, total blindhet vid 3-4 år. 2 anlag krävs för att katten ska bli sjuk.
- En tredje form som drabbar äldre siameser över 10 år. Har beskrivits tidigare, beror på en annan gen.

PRA drabbar alltid båda ögonen samtidigt. Det finns inga former där katten har "lite" PRA eller bara på ena ögat – då handlar det om någon annan typ av ögonsjukdom. Inte heller finns möjligheten att utvecklingen av PRA avstannar – har katten väl blivit sjuk i PRA (dvs har dubbla anlag), så kommer den obönhörligen bli blind. Däremot kan det variera hur lång tid det tar. Det krävs också alltid 2 anlag – ett från mamman, och ett från pappan – för att en katt ska bli sjuk i PRA. Katten kan inte få två sjuka anlag från mamman och inget från pappan, utan det är *ett* anlag från varje förälder som gäller. Detta innebär att katter med *ett* anlag – så kallade bärare – aldrig kommer bli sjuka. De kan exempelvis inte få "lite" PRA eller PRA sent i livet, utan för att de ska få sjukdomen krävs två "sjuka" anlag.

Vad ser man som djurägare, om man konstaterar att man har en katt som är sjuk i PRA ?

- Onormalt vidgade pupiller, för ökat ljusinsläpp. Pupillen svarar inte på ljus, den drar inte ihop sig om man lyser på kattens ögon med exempelvis en ficklampa.
- Hyperreflektiv tapetum – katten får "lysande" ögon.
- Förändrat temperament kan också handla om PRA. En katt som börjar bli blind kan bli osäker, får svårt att tolka sina kattkompisars signaler, vilket kan innebära att bråk och osämja uppstår.

Andra orsaker till blindhet

Det finns även andra sjukdomar som drabbar näthinnan, som gör att en katt kan bli blind. Några av dessa är:

- Näthinneavlossning tex pga hypertension (högt blodtryck), kan bero på njurproblem eller sköldkörtelproblem.
- Medicinering med tex Enrofloxacin (baytril) som kan vara näthinnetoxiskt för katt. Det är viktigt att inte överdosera baytril. Det finns en annan variant av medicinen som heter Marbocyl, som ska vara bättre för katterna då denna är mindre näthinnetoxisk.
- Taurinbrist (finns naturligt i hjärtmuskel och muskelkött). Undviks genom att ge professionellt framställda kommersiella foder.
- Ytterligare sjukdomar, som dock inte drabbar näthinnan. Ett exempel på det är Glaukom.

Det finns tre olika undersökningsmetoder för att upptäcka PRA:

- **Oftalmoskop**, ögonlysning, som endast kan upptäcka utvecklad sjukdom. Vid denna undersökning droppar man vidgande droppar i ögonen på katten så pupillen vidgas och man kan se retina (näthinnan).
- **ERG** - Elektoretinografi, kräver att djuret är sövt. Upptäcker förändringar tidigt. Ovanlig metod, används av 2-3 veterinärer i Sverige.
- **Gentest rdAc** - upptäcker individer som kommer att drabbas innan sjukdom utvecklats kliniskt. Upptäcker även bärare av PRA som aldrig utvecklar sjukdomen.

Gentestet utvecklades 2007 av Kristina Narfström, som då bedrivit forskning på PRA hos katt i ca 30 år. Hon hittade den muterade genen *CEP 290 (PRA-rdAc)*, som är den gen man testar för hos Abessinier, Somali, kategori 4 och flera raser. Det finns tyvärr inga tester för de övriga typerna av PRA (PRA rdy undantaget). Det finns flera laboratorier runt om i världen som bland annat gör PRA-tester, där [UC Davis](#) i USA, [Animals DNA](#) i Australien och [Laboklin](#) i Tyskland är de största och mest välansedda. Frågan uppkom hur pass tillförlitliga PRA-testerna är? Anja Kanold förklarade att de tre laboratorier som nämnts ovan är mycket seriösa, har varit verksamma länge och bedriver en hel del forskning. Givetvis kan den mänskliga faktorn i enstaka fall påverka, men man bör lita på provsvaren till 99,9%. I Sverige finns endast ett känt fall av felaktiga provresultat, som gällde en Abessinier.

Det är dock viktigt att man är noggrann när man gör svabbprov hemma. Ha gärna plasthandskar, låt katterna vara åtskilda 30-60 minuter innan prov, se till att de inte har ätit under de senaste timmarna. Visserligen är inte risken för kontamination överdrivet stor, då de primers som används för att "öppna" DNA't när man testar är relativt arts specifika, men noggrannhet och försiktighet skadar inte. Det händer ibland att man får till svar att man måste skicka in blod istället eftersom det kan vara för lite genetiskt material i kattens saliv. Detta är inte onormalt.

Föreläsningens andra halva (efter en mycket trevlig fikapaus) hölls av Katarina Wolfram från AbSolut kattklubb och Ulrika Olsson från Pawpeds. De berättade att de första tecknen på PRA hos katt upptäcktes hos Abessinier 1977. Abessinier- och Somalientusiasterna upptäckte via ögonlysning under det sena 70talet att ca 45% av katterna var sjuka i PRA, vilket innebär att katterna hade dubbla anlag och sjukdomen hade börjat bryta ut. 1990 var det antalet halverat, och 2007 när gentestet kom kunde man även börja upptäcka de katter som var bärare av sjukdomen men inte sjuka själva. Tack vare gentestet har man hos Abessinier och Somali kommit till en situation där inte en enda kattunge till behöver utveckla sjukdomen.

Hur ser verkligheten ut?

Det har genomförts 3 studier av PRA-förekomst hos kategori 4:

Kristina Narfströms studie:

Kristina testade 109 Amerikanska obesläktade kategori 4-katter, och fann följande:

- 50% fria (54 katter)
- 39% bärare (43 katter)
- 11% affekterade/sjuka (12 katter)

Narfström gjorde även en undersökning på 41 Europeiska kategori-4 katter, som kan vara besläktade. Bland dessa var:

- 61% fria (25 katter)
- 32% bärare (13 katter)
- 7% affekterade/sjuka (3 katter)

Finsk studie:

142 finska katter av raser från kategori 4 testades. Resultaten gav:

- 59% fria (84 katter)
- 33% bärare (47 katter)
- 8% affekterade/sjuka (11 katter)

Pawpeds:

Resultat från testade katter börjar även ramla in hos stamtavleprogrammet Pawpeds. I dagsläget finns provresultat från ca 200 katter, som ser ut som följande:

- 62% fria (126 katter)
- 32% bärare (65 katter)
- 4% affekterade (9 katter)

Slår man ihop dessa studier får man fram totalt 495 katter som torde vara relativt obesläktade. Av dessa är:

- 58% fria (289 katter)
- 35% bärare (172 katter)
- 7% affekterade/sjuka (34 katter)

Observera att dessa katter är jämnt fördelat på linjer, PRA-drabbade katter finns både hos rena siameser, hos orientaler, balineser osv. Siffrorna kommer givetvis förändras i takt med att allt fler testar sina katter, vi har med andra ord en intensiv och spännande tid framför oss.

Vad gäller kattungar från två föräldrar som konstaterats fria från PRA-genen *CEP290 PRA-rdAc* via gentest, så rekommenderas att man testar varannan generation. Detta för att upptäcka eventuella felaktiga tester på ett tidigt stadium.

Den viktigaste lärdomen som Aby- och Somaliringen vill föra vidare till oss kategori 4-entusiaster är följande:

- **Ha kunskap.** Om du inte har kunskap från början, se till att skaffa dig kunskap från tillförlitliga källor.
- **Ha tålamod.** Det går inte att ta alla PRA-bärare ur avel direkt, isåfall kommer inavelsdepressionen lura runt hörnet.
- **Testa dina avelskatter.** Inget förbättras av att leva i okunskap om katternas PRA-status, dessutom är det tveksamt om vi som uppfödare enligt djurskyddslagen kan bedriva seriös, laglig avel utan att testa.
- **Var öppen och ärlig.** Ingen behöver skämmas över att ha en katt som har PRA eller är bärare, och ingen behöver skämmas för eller anklagas för att ha fött upp katter med PRA eller katter som är bärare. Det som skedde i okunskap skedde då, vi ska vara glada att vi numera har kunskap och inte behöver göra samma misstag i framtiden.

Vi har således alla möjligheter att ta vara på bärarna av PRA och använda dem i avel, så deras viktiga linjer bevaras och vi bibehåller en relativt bred avelsbas. Varken Abessinier/Somali eller kategori 4 har så pass stor avelsbas att vi idag kan utesluta bärarna ur avel – skulle vi göra det, riskerar vi att ännu farligare defekter dyker upp och blir ett ännu större problem (inavelsdepression). Det är alltså viktigt att veta att man med gott samvete kan – och bör – använda bärare av PRA i avel, men att man då givetvis ska para dessa med en katt som är helt fri från PRA. Detta säger också djurskyddslagen (*SJVFS 2008:5, SAKNR L102 1 kap §24*), som reglerar hur man får

använda katter med recessiva anlag för sjukdom:

Hundar och katter får inte användas i avel om

- *de har en sjukdom eller ett funktionshinder som kan ärvas*
- *de har eller med stor sannolikhet har recessivt anlag i dubbel uppsättning för sjukdom*
- *de har eller med stor sannolikhet har enkelt recessivt anlag för sjukdom - såvida inte parning sker med individ som är konstaterat fri från motsvarande anlag*
- *parningskombinationen utifrån tillgänglig information ökar risken för sjukdom eller funktionshinder hos avkomman.*

Detta innebär att trots att man rent genetiskt skulle kunna använda en katt med 2 anlag för PRA (som kommer utveckla sjukdomen) och para denne med en PRA-fri katt, och därmed få kattungar som blir bärare men inte sjuka själva, så är inte det möjligt med dagens svenska lagstiftning. Jordbruksverket kan i vissa fall ge dispens för detta, om katten ifråga anses särskilt värdefull för svensk avel.

Dagny Dickens från Siamessällskapet/WCF berättade också att man redan idag inom Siamessällskapet inte får registrera kattungar från föräldrar som inte testats för PRA. SO-gruppen kommer på sikt kräva känd PRA-status för att få annonsera avelshanar och kattungekullar på SO-gruppens webbsida. Diskussioner förs också kring huruvida man från SO-gruppen och SVERAKs Rasråd för kategori 4-raserna ska motionera till Sveraks årsmöte om att införa obligatoriskt hälsoprogram mot PRA på kategori4-raserna, precis som man gjort på Abessinier, Somali, Ocicat med flera raser.

Dagen avslutades med en varm applåd till samtliga föreläsare och arrangörer, och vi kände alla gemensamt att vi kommit en stor bit på vägen mot att utrota PRA hos våra katter bara genom att få mer information och kunskap. Vi har alla ett stort ansvar att föra denna information vidare och att vara positiva förebilder för andra genom att testa våra katter och våga dela med oss av resultaten. Tar vi PRA på allvar och agerar klokt och enligt de rekommendationer som denna föreläsning gav oss, kommer sjukdomen inom en snar framtid inte längre vara ett problem för våra högt älskade siameser, orientaler och balineser.

Vid tangentbordet: Cecilia Wisén, SOHIR, SE*Wishetens