



Annica Andersson
(sammanställande)
Tel: 073-831 44 90



Anna-Karin Bergh
Tel: 0159-310 10



AnnChristin Molin
Tel: 08-560 231 21



Lena Lidsell
Tel: 021-18 15 84
0708-67 52 55

Kontakta oss gärna vid frågor

Mail via ak@terrierklubben.se

Glöm inte att sända in
er årliga UTVÄRDERING av RAS
till ak@terrierklubben.se

Progressiv Retinal Atrofi

Progressiv retinal atrofi (PRA) är en ärftlig sjukdom som drabbar syncellerna (stavar och tappar) i näthinnan längst bak i ögat.

Cellerna kan antingen utvecklas fel eller så förtvinar och dör de och hunden blir blind. Det finns flera olika varianter av PRA, så olika raser drabbas på olika sätt –vissa drabbas väldigt tidigt och blir blinda vid ett års ålder medan andra raser drabbas senare. Varje variant har sin egen genmutation som leder till att syncellerna förtvinar och dör. PRA finns beskrivet hos åtminstone ett fyrtiotal raser.

Den degenerativa varianten av PRA kan vidare delas in i ytterligare varianter beroende på vilka synceller som drabbas först, stavar (rods) eller tappar (cones), till exempel rod-cone dysplasia type 1, rcd1, cone-rod dystrophy 1, crd1, progressive rod-cone degeneration, prcd och så vidare. Cone-rod dystrophy 1, crd1, finns beskrivet hos American staffordshire terrier, cone-rod dystrophy 1, crd 2 hos Pit bull terrier och cone-rod dystrophy 3, crd 3 hos Glen of Imaal terrier för att nämna några.

De fall av PRA som beror på en utvecklingsrubning brukar märkas tidigt i livet och sjukdomsförloppet går vanligtvis väldigt snabbt. Hos raser där sjukdomen beror på en degenerativ, nedbrytande process tar sjukdomsprocessen längre tid och man märker inga symtom på hunden förrän i vuxen ålder.

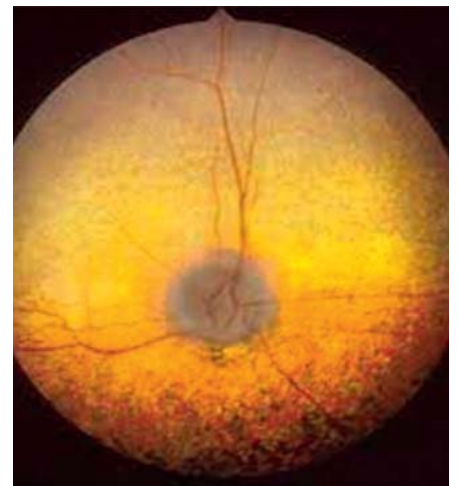
Det första man brukar märka är att hunden får nedsatt syn i mörker, men



Normal Fundus, hund

det finns även varianter där det tvärtom är synen i dagsljus som påverkas först. Det beror på vilken typ av synceller som påverkas först –stavarna (som används vid mörkerseende och rörelsedetektion) eller tapparna (som står på färgseende och syn i dagsljus). Pupillreflexerna blir långsammare och pupillerna blir större än vad som är normalt för rådande ljusförhållanden. PRA liknar sjukdomen retinitis pigmentosa hos människa.

Diagnosen ställs vid en undersökning där ögonveterinären tittar in på ögonbotten med ett oftalmoskop. Vid PRA dör syncellerna och näthinnan och kärlen blir tunnare och drar sig tillbaka. Ofta kan man se förändringar i näthinnan långt före djurägaren börjar märka att något är fel på hundens syn. Sena stadier av PRA kan likna andra sjukdomar eller skador i näthinnan och det kan då vara svårt att skilja de olika orsakerna åt –man ser bara



PRA, hund, Gråaktig ton, starkare återsken, tunna kärl

slutresultatet.

Hundar med PRA kan även få en sekundär katarakt, gråstarr, på grund av att det bildas toxiska ämnen då cellerna i näthinnan bryts ned. Om katarakten involverar hela linsen går det inte att se näthinnan vid en ögonundersökning. Det är därför viktigt att komplettera undersökningen med ultraljud (bland annat för att se att hunden inte har näthinneavlossning) och en ERG-undersökning, elektroretinografi, för att ta reda på om näthinnan fungerar. Vid en ERG-undersökning placeras två små tunna nålar under huden, en kontaktlinn på ögat och ljusimpulser skickas in i ögat. En dator mäter sedan om det finns någon elektrisk aktivitet i näthinnan, det vill säga om den ser ut att fungera normalt.

PRA går inte att bota. Sjukdomen drabbar båda ögonen och leder i så gott

AVELSKOMMITTÉN INFORMERAR

som samtliga fall till att hunden blir blind. PRA gör inte ont.

Hos många raser vet man precis vilken gen som är muterad och orsakar sjukdomen. Det finns otroligt duktiga och engagerade människor som har kartlagt detta och mycket forskning är gjort och pågår fortfarande om exempelvis injektion av stamceller i näthinnan och genterapi.

Karin Berggren, leg vet



Referenser

1. Beltran, WA, *The use of canine models of inherited retinal degeneration to test novel therapeutic approaches*, *Veterinary Ophthalmology*, 2009, vol 12, 192-204
2. Bild normal fundus, https://www.mspca.org/angell_services/progressive-rod-cone-degeneration-in-dogs/
3. Bild PRA, <http://www.google.se/url?sa=i&rc=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=0ahUKEw->

- http://www.ttca-online.org%2Fhtml%2FPetersen-Jones_PRA_article.pdf&bvm=bv.121070826,bs.2,d.bGg&psig=AFQjCN-HUCnbNKx4XIVOuMJQRSoRdN-67JPQ&ust=1462044709100850&cad=rjt
4. Bild ERG, <http://webvision.med.utah.edu/imageswv/DONFig1.jpg>
 5. Bild ERG-undersökning, <https://www.mspca.org/wp-content/uploads/2015/11/Fig-2.jpg>

6. BSAVA manual of canine and feline ophthalmology, 3d ed
7. Gelatt KN et al, *Veterinary Ophthalmology* 5th ed, 1323-1351
8. Narfström K, *Posterior Segment Course*, Aarhus april 2016
9. Peterson-Jones SM, *Viral vectors for targeting the canine retina: a review*, *Veterinary Ophthalmology* 2012, vol 15, 29-34

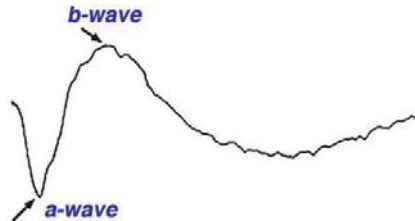
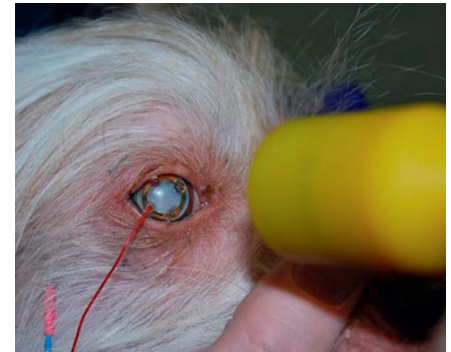


Fig.1 The biphasic waveform of the ERG of a normal patient.

Normalt ERG



ERG-undersökning