

Anfallslidelser og epilepsi

Sammendrag

Anfallslidelser hos breton har vært kjent for NBK siden 1980-tallet, og gjennom tre kartlegging (1999, 2001/2002 og 2009) samt rapportering til avlsrådet, antas at klubben har forholdsvis god kjennskap til linjer med overhyppighet av anfall. Det antas at forholdsvis mange av anfallene er epilepsi med en genetisk årsak (medfødt, arvelig lav krampeterskel), men anfallene kan også ha andre, ikke-arvelige årsaker. Avlsmessig er det derfor viktig å identifisere de hundene som har genetisk betinga lav krampeterskel og skille disse fra individer som har anfall av andre ikke-arvelige årsaker. Anfallslidelser er registrert i både kontinentale, amerikanske og «gamle, norske» linjer.

På grunn av usikkerhet knytta til omfanget av rapportering (hvor mye underrapportering?) og diagnosene (hvor mange hunder har anfall pga genetisk betinga lav krampeterskel?), er det vanskelig å si noe sikkert om utbredelsen av epilepsi. Imidlertid vurderer «Helsegruppa» at utbredelsen av anfallslidelser ikke er vesentlig endra de siste tiåra.

Det antas at det vil gå mange år før en diagnostisk DNA-test vil være tilgjengelig for epilepsi hos breton.

«Helsegruppa» anbefaler at det vurderes å registrere anfall i bretonbasen. Det vises til eget kapittel om fordeler, ulemper og rutiner for registrering av lidelser i bretonbasen.

Beskrivelse av epilepsi

Epilepsi er ikke en egen sykdom, men et symptom på forskjellige tilstander som alle har det til felles at de leder til en anfallsvis og forbigående funksjonsforstyrrelse i hjernen. Årsakene varierer og kan være nær sagt alle former for sykdom eller skade av hjernen, men i over halvparten av tilfellene klarer en imidlertid ikke å påvise noen sikker årsak til slike anfall.

Et epileptisk anfall skyldes en plutselig og ukontrollert forstyrrelse av hjernebarkens elektriske aktivitet som fører til forstyrrelser i motorikk (kramper), bevissthet og atferd. Alle kan i prinsippet få et epileptisk anfall under spesielle påkjenninger eller ved visse sykdommer. Individer med en lavere anfallsterskel enn andre, får gjentatte anfall, og dette kalles idiopatisk epilepsi og antas å ha en genetisk årsak. Avlsmessig er det derfor viktig å identifisere de hundene som har lav krampeterskel (idiopatisk epilepsi) og skille disse fra individer som har anfall av andre ikke-arvelige årsaker.

Anfall kan også skyldes sykkelige forhold utenfor hjernen, men bare hvis årsaken til anfallet ligger i hjernen, kalles anfallet et epileptisk anfall (se tabell 1 klassifisering av anfall).

Idiopatisk epilepsi er i utgangspunktet en elimineringsdiagnose. Når andre årsaker til anfallet er utelukket, gjenstår denne diagnosen.

Et klassisk epileptisk anfall innledes ofte med at hunden er urolig eller engstelig, den får så kramper og blir bevisstløs mens den sikler, tygger og eventuelt tisser. Det er store individuelle variasjoner i anfallstyper, varighet og hyppighet. Vanligvis varer et anfall i et par minutter, og etterpå kan hunden være sliten eller engstelig ei stund. Enkelte hunder har i løpet av livet kun et

fåfall milde anfall, men andre har hyppige og voldsomme anfall slik at hundens livskvalitet blir sterkt redusert. Det er også individuelle forskjeller i hvilken grad medisinerer forebygger eller demper anfallene.

Tabell 1: ENKEL OVERSIKT OVER TYPER ANFALL OG ÅRSAKER

	Betegnelse/diagnose	Årsak	Kjennetegn og enkle diagnosekriterier
Sykelige forhold i hjernen	Idiopatisk epilepsi	Medfødt lav krampeterskel (antatt arvelig)	Første antall mellom 1 og 6/7 år, flere identiske anfall
	Ervervet epilepsi	f.eks. skader, nydannelser, betennelser	Sykdom eller skade i sykehistorien, ofte eldre hunder > 7 år og gradvis forverring
Sykelige forhold utenfor hjernen	Ikke epilepsi	f.eks. leversykdommer, lavt blodsukker, forgiftninger, uttørking	Sykehistorie og øvrige helsetilstand, oftest eldre hunder

Idiopatisk epilepsi hos hund er karakterisert ved debut mellom 1- 6/7 år, flere sammenlignbare anfall, utløsende faktorer som løpetid, opphisselse, høye lyder og engstelse/oppsøker eier umiddelbart før anfallet og en tydelig fase etter anfallet der hunden er sliten.

Spørreundersøkelser om anfallslidelser - resultater

Krampeanfall med bevissthetsforstyrrelser hos breton har vært kjent for NBK siden tidlig på 1980-tallet. Avlsrådet har utført tre kartlegginger av lidelsen i den norske populasjonen, i 1999 og 2001/2002 i samarbeid med veterinær Ingolf Hansen ved Strinda dyreklinikk og i 2009 i samarbeid med veterinær Hege Meldal. Formålet ved disse undersøkelsene har vært både å finne karakteristiske trekk ved anfall hos breton, identifisere enkeltindivier med sannsynlig idiopatisk epilepsi, få oversikt over linjer med opphopning av anfall og å estimere forekomsten.

NBK har derfor kjennskap til en rekke individer som har hatt krampeanfall og i hvilke linjer det ses en opphopning av lidelsen. Avl på disse hundene, nære slektninger eller kombinasjoner av linjer med overhyppighet av krampeanfall er ikke i henhold til NBKs retningslinjer for avl.

Kartleggingen i 2009 viste at det i mange tilfeller var problematisk å si sikkert om hundene hadde idiopatisk epilepsi. Aldersspredninga på hundene til respondentene var stor, fra hunder i ett-årsalderen til hunder som hadde vært død i over 20 år. Mange av hundene hadde bare hatt ett eller to krampeanfall, og ganske mange hunder hadde ikke vært hos veterinær for å få gjort nærmere undersøkelser.

To studier (Podell m. fl. 1995 og Pakozdy m. fl. 2008) har vist bare 45 % av hunder med krampeanfall, faktisk har idiopatisk epilepsi. 55 % av hundene med rapporterte krampeanfall i disse to studiene, hadde altså andre sykdommer som førte til krampeanfall. Det er ikke usannsynlig at det samme gjelder for vår rase, uten at dette skal brukes til å undervurdere og underkommunisere problemet.

Funn fra kartlegginga i 2009:

70 eiere svarte på spørreskjema, men svarene var ikke fullstendige for alle hundene. Dataene har ikke en slik kvalitet at det er mulig å gjøre statistiske analyser eller trekke entydige konklusjoner.

Det var 57 % hannhunder og 43 % tisper. Forekomsten av epilepsi er høyere hos hannhunder enn tisper i alle publikasjoner om emnet, uavhengig av rase.

Alder ved første anfall	Antall hunder (%)
Yngre enn 1 år	3 (4 %)
Mellom 1 og 5 år	29 (41 %)
Mellom 5 og 7 år	14 (20 %)
Eldre enn 7 år	1 (1 %)
Ingen opplysninger	23 (33 %)
	70

Hos breton ser det ut til at en relativ stor andel av hundene har det første krampeanfallet forholdsvis seint (mellom 5 og 7 år). Dette kan tyde på at en del av disse tilfellene ikke er idiopatisk epilepsi eller at sykdommen debuterer seinere hos breton enn hos andre raser. Dette gjør også at det blir utfordrende å kontrollere sykdommen ved tradisjonelle avlstiltak i og med at de fleste blir brukt i avl før de er 5 år.

Antall anfall ved kartleggingstidspunkt	Antall hunder (%)
Ett anfall	5 (7 %)
2- 3 anfall	15 (21 %)
4 – 10 anfall	18 (26 %)
Flere enn 10 anfall	8 (11 %)
Ingen opplysninger	23 (33 %)
	70

I og med enkelte av hundene var svært unge da undersøkelsen ble gjort, kan det ikke sies noe sikkert om anfallshyppighet.

Symptomer og anfallskaraktistika

Symptombildet var svært sammensatt, og 37 % rapporterte om klassisk epileptiske anfall med bevissthetstap eller tydelige bevissthetsforstyrrelser og toniske og kloniske kramper. Andre symptomer som opptrådte i ulik grad og i ulike kombinasjoner var: ustøhet, sikling, tygging, oppkast, urinering, defekering, bjeffing, unormale øyebevegelser og aggressivitet.

Anfallenes varighet

Hele 34 % rapporterte at anfallene varte over 5 minutter, noe som er lenge i forhold til det som andre undersøkelser har vist.

Forhåndsvarsel om anfall

17 (24 %) rapporterte at de kunne se når et anfall var på gang (preictus). Hundene ble da enten urolige og vandret omkring, gjemte seg bort/søkte til et stille sted eller oppsøkte eier.

Utløsende faktorer

Forholdsvis få eiere rapporterte at de hadde lagt merke til utløsende faktorer. 22 (33 %) eiere forteller at stress og fysisk anstrengelse, gjerne i kombinasjon med høge temperaturer/fint vær, ser ut til å utløse anfall. Tre eiere setter anfallene i forbindelse med løpetid og innbilt svangerskap. Det er kjent fra andre raser at hyppigheten av anfall er høyere under og etter løpetid. At fysisk anstrengelse kombinert med varme utløser anfall kan tyde på for en del av disse tilfellene er det andre årsaker til anfallene (uttørking, lavt blodsukker, pesing/syre-basebalanse, generell utmattelse) eller så kan dette være annerledes hos breton enn hos andre raser.

Sykdomsutvikling

10 hunder hadde blitt avliva pga. stadig oftere og hardere anfall og liten effekt av medisiner.

5 hunder hadde blitt bedre uten behandling, noe som gjør at mistanken om idiopatisk epilepsi svekkes.

5 hunder hadde blitt bedre med medisiner.

22 eiere rapporterte om ingen forandring i sykdomsbildet gjennom hundens liv til dato for spørreskjema, derav 5 som hadde blitt medisinert.

Utbredelsen av epilepsi i den norske bretonpopulasjonen

Registrering av hunder med anfall og sikkerhet i diagnoser er svært varierende fra år til år slik at tabellen (tabell 2) nedenfor må tolkes med stor forsiktighet. Tabellen kan kanskje sies å illustrere når klubben har hatt fokus på anfall/epilepsi og ikke den faktiske forekomsten. Helsegruppa ønsker ikke å stipulere en %-messig forekomst av epilepsi i den norske bretonpopulasjonen på dette grunnlaget.

Idiopatisk epilepsi er den vanligste nevrologiske sykdommen hos hund, og forekomsten er oppgitt til å variere mellom raser fra 0,5 % til opp mot 20 %. På internettetsiden til [Universitetet i Davis](#) er et referert til en undersøkelse i 1995 som viste en forekomst på 7 % i den amerikanske bretonpopulasjonen. Det kan synes som at det de siste åra vært større fokus på idiopatisk epilepsi i den amerikanske bretonpopulasjonen. Det er lite informasjon tilgjengelig om sykdommen fra de europeiske raseklubbene.

Kartleggingene i Norge viser at de hundene som er registrert med anfall, både har kontinental avstamning, amerikansk avstamning eller kommer fra «gamle, norske» linjer. Sjøl om kartleggingene i mindre grad kan brukes til å si noe sikkert om forekomsten av idiopatiske anfall hos den norske bretonpopulasjonen, gir den viktig informasjon om i hvilke linjer lidelsen er registrert og i hvilke linjer det ses en overhyppighet.

Det forskes svært mye på epilepsi hos hund rundt om i verden for å forsøke å finne en genetisk årsak. På grunnlag av gjennomgåtte publikasjoner vurderer «Helsegruppa» at det vil gå mange år før slike diagnostiske hjelpemidler (DNA-test) er kommersielt tilgjengelig for breton.

Anbefaling ved registrering i breton basen

«Helsegruppa» kan ikke se at det finnes informasjon som tilsier at forekomsten av epilepsi i den norske bretonpopulasjonen er vesentlig endra de siste tiåra. Klubbens avslstrategi med å holde kjente "epilepsi-linjer" fra hverandre og unngå avl på individer med anfall og nære slektninger, har tilsynelatende i alle fall ikke bidratt til en økning i epilepsiutbredelsen.

Vi anbefaler om at det vurderes å registrere anfall i bretonbasen. Det vises til eget kapittel om registrering av sykdommer i bretonbasen.

Tabell: tilfeller av breton med anfall, kjent for AR, fordelt på fødselsår

Fødselsår	Antall hunder med anfall	Antall født dette året, bretonbasen	Forekomst i 10-årsgrupper (prevalens)
1981	2	115	
1982		92	
1983	1	116	
1984	1	112	
1985		170	
1986		118	
1987		109	
1988		66	
1989		108	
1990	1	149	37/1222
1991	2	88	Ca 3 %
1992		78	
1993	7	115	
1994	9	179	
1995	3	90	
1996	5	127	
1997	3	95	
1998	1	131	
1999	6	170	
2000	6	149	
2001	6	225	Ca 2 %
2002	8	163	
2003	1	82	
2004	5	214	
2005	2	201	
2006	1	168	
2007		190	
2008	8	245	
2009	3	222	
2010		180	
2011		161	
2012		218	
2013		251	
2014	1	134	

Referanser:

Indrebø A (red): Hund - avl og helse, 1991

Berendt M, Gulløv C H et al. Acta vet scan 2008; 50(1): 51. Prevalence and characteristics of epilepsy inn the Belgian sherpard variants Groenendael and Tervureren born in Denmark 1995-2004

Patterson E, Armstrong PJ et al. JAVMA, Vol 226. No 1 Jan 1, 2005: Clinical description and mode of inheritance of idiopathic epilepsy in English Springer Spaniel

Patterson E; Mickelson J et al. J Vet Intern Med 2003; 17; 319-325: Clinical characteristics and inheritance of idiopathic epilepsy in Vizslas

Berendt M, Gredal H et al. J Vet Intern Med 2002; 16 :262-268: A cross-sectional study of epilepsy in Danish Labrador retrievers: prevalence and selected risk factors

Knowles K, Clinical Techniques in small animal practice, Vol 13, No 3 (aug) 1998: 144-151: Idiopathic epilepsy

Podell M, Fenner W, Powers j, JAVMA, Vol 206, No 11, June 1, 1995, 1721-1728: Seizure classification in dogs from a nonreferral based population

[Thomas B. Idiopathic epilepsy in dogs and cats. Vet Clin North Am Small Anim Pract, 2010 Jan ; 40 \(1\)](#)

[Monteiro R et al. Canine idiopathic epilepsy: prevalence, risk factors and outcome associated with cluster seizures and status epilepticus. J Small Anim Pract 2012, Sept, 53 \(9\)](#)

[Ekenstedt KJ et al. Canine epilepsy genetics. Mamm Genome 2012 Feb \(23\)](#)

[Ekenstedt KJ, Oberhauer AM. Inherited epilepsy in dogs. Top Companion Anim Med 2013 May \(28\)](#)

<http://www.canine-epilepsy.net/cerc.html>