

PRCD-PRA (PRCD=progressive rod cone degeneration; PRA=progressive retina atrophy) beim Hund - postępujące zwyrodnienie pręcików i czopków – postępujący zanik siatkówki u psa

Postępujące zwyrodnienie pręcików i czopków jest występującym u różnych ras psów dziedzicznym schorzeniem oczu, które w końcu prowadzi do ślepoty dziedzicznej i nie może być leczone. Należy ono do grupy postępujących zaników siatkówki (PRA; zanik siatkówki), przy których występuje stopniowo postępujące niszczenie siatkówki oka. Siatkówka znajduje się po wewnętrznej stronie gałki ocznej. Znajdują się w niej właściwe komórki wzrokowe, które - jako pręciki i czopki - są odpowiedzialne za widzenie zmierzchowe (pręciki) i dzienne (czopki).

OBJAWY

Przy postępującym zwyrodnieniu pręcików i czopków – postępującym zaniku siatkówki- w wyniku nieznanego jeszcze procesu, są niszczone strukturalnie i czynnościowo najpierw pręciki, a potem czopki. Odpowiednio do tego pierwszymi objawami klinicznymi choroby jest ślepota zmierzchowa, która następnie przechodzi w postępującą utratę siły wzroku, i w końcu kończy się całkowitą ślepotą. Wiek, w którym występują pierwsze objawy, u chorujących ras psów waha się jednak zwykle od 3 do 5 lat, a z całkowitą ślepotą jest o ok. 2-4 lata później.

PRZYCZYNA

Choroba jest wywołwana przez defekt genowy (mutację) w genie PRCD, który istnieje w dwóch kopiach. Choroba jest dziedziczona autosomalnie recesywnie. Oznacza to, zarówno osobniki męskie, jak i żeńskie są dotknięte tak samo chorobą i że zwierzęta mogą zachorować jedynie, jeżeli noszą mutację w obydwu kopiach genowych. Może to zdarzyć się tylko wtedy, gdy zarówno ojciec, jak i matka noszą mutację wywołującą PRCD-PRA i oboje tę mutację przekazali.

CHORUJĄCE RASY PSÓW

Australijski pies pasterski, cocker spaniel amerykański, american eskimo dog, chesapeake bay retriever, grzywacz chiński, cocker spaniel angielski, entlebucher, kuwacz, lapponian herder, labrador retriever, golden retriever, pudel karłowaty, nova scotia duck tolling retriever, portugalski pies wodny, szpic lapoński, szpic fiński, silky terrier, australian stumpy tail cattle dog, pudel toy.

Te rasy psów mogą być przebadane genetycznie, i wszystkie one noszą tę samą wywołującą chorobę mutację w genie PRCD.

MOŻLIWE NASTĘPUJĄCE GENOTYPY:

N/N - zwierzę nie nosi mutacji wywołującej postępujące zwyrodnienie pręcików i czopków – postępujący zanik siatkówki. Jest ono homozygotyczne dla normalnej kopii genu. Określane jest ono jako N/N i nie jest dotknięte chorobą.

N/PRCD - zwierzęta, które noszą mutację tylko w jednej kopii genowej są określane jako N/PRCD. Są one heterozygotycznymi nosicielami mutacji i nie chorują. Mogą one jednak z 50% prawdopodobieństwem przetransmitować skłonność do choroby na swoje potomstwo.

PRCD/PRCD – zwierzęta, u których oboje kopie genowe noszą mutację wywołującą chorobę, są określane w wyniku badania jako PRCD/PRCD, tj. dotknięte schorzeniem. Są one homozygotycznymi nosicielami mutacji i chorują na PRCD-PRA. Przekazują one ze 100% prawdopodobieństwem skłonność do choroby na swoje potomstwo.

HODOWLA

Dla hodowli decydujące jest to, iż nosiciele skłonności do schorzenia (noszą zmutowany gen i normalny gen) wprawdzie sami nie zachorują, lecz z 50% prawdopodobieństwem przekazują dziedziczną skłonność do postępującego zwyrodnienia pręcików i czopków – postępującego zaniku siatkówki na swoje potomstwo. Przy skojarzeniu dwóch nosicieli skłonności do choroby istnieje zatem niebezpieczeństwo, że część potomstwa zostanie dotknięta schorzeniem. Nosiciele tej skłonności nie muszą jednak być automatycznie eliminowani z hodowli. Gdy skojarzy się ich ze zwierzęciem N/N noszącym dwie normalne kopie genowe, to zaistnieć może potomstwo składające się tylko ze zwierząt niedotkniętych chorobą (N/N) oraz niechorujących nosicieli skłonności do choroby (N/PRCD-PRA).

Dla hodowcy wczesna wiedza o genetycznej skłonności do schorzenia ma szczególne znaczenie. Test

genetyczny udziela jednoznacznej informacji o istnieniu mutacji. Hodowca może w ten sposób dokładnie zaplanować możliwe kojarzenia z uwzględnieniem informacji o genetycznej skłonności do choroby. Z powodu późniejszego pojawienia się choroby jest ona rozpoznawana dopiero w momencie, w którym zwierzęta są już używane do hodowli. Istnieje niebezpieczeństwo, że wtedy chore zwierzęta przekazały już dalej defekt genowy. Dlatego dla hodowcy wczesna wiedza o genetycznej skłonności jego zwierząt do choroby ma szczególne znaczenie. Badanie genetyczne udziela jednoznacznej informacji o istnieniu wspomnianej mutacji. Hodowca może w ten sposób przy uwzględnieniu informacji o genetycznej skłonności do choroby dokładnie zaplanować możliwe kojarzenia.

SCHEMAT KRZYŻOWANIA

		Osobnik rodzicielski 2		
		N/N ZDROWY	N/PRCD NOSICIEL	PRCD/PRCD CHORY
Osobnik rodzicielski 1	N/N ZDROWY	100 % zdrowe	50% zdrowe 50% nosiciele	100% nosiciele
	N/PRCD NOSICIEL	50 % zdrowe 50% nosiciele	25% zdrowe 50% nosiciele 25% chore	50% nosiciele 50% chore
	PRCD/PRCD CHORY	100% nosiciele	50% nosiciele 50% chore	100% chore

PRZEPROWADZENIE BADANIA

 Jako materiał do badania w rachubę wchodzi wymaz ze śluzówki policzka lub też 0,5 ml krwi wersenianowej. O dokładnym pobieraniu próbek informuje osobna ulotka informacyjna. Wynik badania jest z reguły w ciągu 14-21 dni. Na żądanie zleceniodawca otrzymuje materiał do pobrania wymazu policzkowego.