

## **CD (Cone Degeneration) - zwyrodnienie czopków u krótkowłosego wyzła niemieckiego**

U krótkowłosego wyzła niemieckiego występuje wcześniej pojawiające się, dziedziczne niszczenie komórek czopków siatkówki, które prowadzi do ślepoty dziennej i ślepoty barw. Siatkówka znajduje się na wewnętrznej stronie tylnej części gałki ocznej i zawiera czopki i pręciki. Czopki są odpowiedzialne za widzenie przy świetle dziennym i widzenie barw, podczas gdy pręciki za widzenie zmierzchowe.

### **OBJAWY**

Wskutek choroby już u 8-12-tygodniowych psów dochodzi do ślepoty dziennej, podczas gdy zdolność do widzenia zmierzchowego pozostaje całkowicie zachowana. Dno oka u tych zwierząt nie rzuca się w oczy. U zwierząt 3-6-tygodniowych funkcja czopków w elektroretinogramie (ERG) daje się zmierzyć. U zwierząt 6-12-tygodniowych zaczyna ona jednak słabnąć, i u dorosłych psów dotkniętych chorobą jest więcej niemierzalna. U dorosłych zwierząt nie istnieją już więcej żadne komórki czopków, podczas gdy komórki pręcikowe pozostają w okresie życia normalne pod względem czynnościowym i strukturalnym.

### **PRZYCZYNA**

Przyczyną dziedzicznego zwyrodnienia czopków jest defekt (mutacja) w genie CNGB3. Gen ten istnieje w dwóch kopiach, z których jedna została odziedziczona po ojcu, a druga po matce. Choroba jest dziedziczona autosomalnie recesywnie. Oznacza to, że w jednakowym stopniu są nią dotknięte zarówno osobniki męskie, jak i żeńskie, a zachorować mogą zwierzęta tylko wtedy, gdy noszą one mutację w obydwu kopiach genowych. Może to zdarzyć się tylko wówczas, gdy zarówno ojciec, jak i matka noszą mutację wywołującą chorobę, i obojwoje przekazali tę mutację.

### **MOŻLIWE NASTĘPUJĄCE GENOTYPY:**

N/N - zwierzę nie nosi mutacji wywołującej chorobę. Jest ono homozygotyczne dla normalnej kopii genu CNGB3. Określane jest ono jako N/N i nie zachoruje.

N/CD - zwierzęta, które noszą mutację tylko w jednej kopii genowej są określane jako N/CD. Są one heterozygotycznymi nosicielami mutacji i nie zachorują. Mogą one jednak dalej przekazywać z 50% prawdopodobieństwem skłonność do choroby.

CD/CD - zwierzęta u których obydwa geny CNGB3 noszą mutację wywołującą chorobę, są określane w wyniku badania jako CD/CD, tj. dotknięte schorzeniem. Są one homozygotycznymi nosicielami mutacji i zachorują na to schorzenie. Przekazują one skłonność do schorzenia na potomstwo ze 100% prawdopodobieństwem.

### **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 oni dziedziczną skłonność do choroby na swoje potomstwo. Przy kojarzeniu dwóch nosicieli skłonności do choroby istnieje zatem niebezpieczeństwo, że część potomstwa zostaje dotkniętych 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), i niechorujących nosicieli skłonności do choroby (N/CD).

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 skojarzenia z uwzględnieniem informacji o genetycznej skłonności do choroby.

## SCHEMAT KRZYŻOWANIA

<b>Osobnik rodzicielski 2</b>				
		<b>N/N ZDROWY</b>	<b>N/CD NOSCIEL</b>	<b>CD/CD CHORY</b>
<b>Osobnik rodzicielski 1</b>	<b>N/N ZDROWY</b>	100 % zdrowe	50% zdrowe 50% nosiciele	100% nosiciele
	<b>N/CD NOSICIEL</b>	50 % zdrowe 50% nosiciele	25% zdrowe 50% nosiciele 25% chore	50% nosiciele 50% chore
	<b>CD/CD CHORY</b>	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.