

DOV U COTONŮ

JE NĚCO NOVÉHO?

MVDr. Jiří Beránek, Ph.D.
Veterinární klinika Pardubice
46-6262914/ 603-272796
www.veterina-pce.cz

DĚDIČNÉ OČNÍ VADY

- DOV vždy součást celkového vyšetření pacienta
- Human – animal bond a animal welfare
- Charakteristický vzhled, lokalizace, progresse a věk nástupu a vývoje DOV
- Vyšší frekvence výskytu než u jiných plemen
- Závažnost z hlediska zdravotního a genetického
- Skupina specializovaných lékařů, používajících stejné vyšetřovací procedury, podmínky, vybavení a klasifikaci DOV **doporučují**





POSUZOVATELÉ DOV

WWW.VETKOM.CZ

- Beránek Jiří
- Gbelec Petr
- Hron Pavel
- Lenská Barbora
- Miková Lucie
- Staňa Petr
- Raušer Petr
- Trnková Pavla
- Zavadilová Tereza



DOKLAD O OFTALMOLOGICKÉM VYŠETŘENÍ

Zvíře

Jméno

Plemeno

Pohlaví pes fena Datum narození Barva

Registrační číslo Číslo mikročipu

Tetování Předchozí oftal. vyš. ano ne Výsledek bez nálezu změny částečné změny neurčitý

Majitel

Jméno

Bydliště Ulice Číslo Město PSČ

Telefon Stát

Majitel svým podpisem potvrzuje pravdivost výše uvedených údajů

Vyšetření

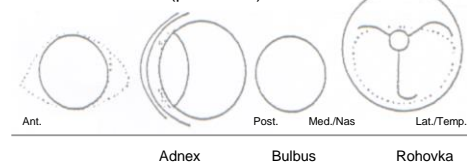
Datum

Metody přímá oftalmoskopie nepřímá oftalmoskopie tonometrie (aplanační) gonioskopie funduskamera ostatní

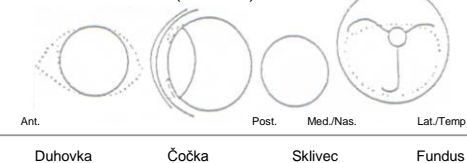
Identifikace

Tetování správné nečitelné nesprávné chybějící
Mikročip správný nesprávný chybějící

OCULUS DEXTER (pravé oko)



OCULUS SINISTER (levé oko)



PROSTÉ

NENÍ PROSTÉ / AFEKCE

POZNÁMKA

Výsledek

Zvíře - JE PROSTÉ - JE NEJASNĚ – NENÍ DOČASNĚ PROSTÉ - NENÍ PROSTÉ - klinických příznaků typických pro dědičná oční onemocnění uvedená níže.

Platnost vyšetření na tato onemocnění je omezena na 12 měsíců

PROSTÉ*	NEJASNĚ**	NENÍ PROSTÉ	PROSTÉ	NENÍ DOČASNĚ PROSTÉ***	NENÍ PROSTÉ
<input type="checkbox"/> Microphthalmie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Entropium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Palpebrální aplazie / Kolobom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ektropium / Euryblepharon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Atrezie punct. lacrimale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Distichiasis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Perzistentní pupillární membrána	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Trichiasis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Goniodysplazie / Glaukom (prim.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Korneální dystrofie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PHTVL / PHPV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Katarakta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CEA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Luxace čočky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> RD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Zvíře nevykazuje žádné klinické příznaky zmíněného onemocnění, neznámená to však, že nemůže být jeho nositelem

** Zvíře vykazuje změny, které mohou odpovídat uvedenému onemocnění, ale tyto změny nejsou pro uvedené onemocnění specifické

*** Zvíře vykazuje menší, ale pro uvedené onemocnění specifické změny, diagnózu potvrdí další rozvoj onemocnění, doporučujeme zvíře znovu vyšetřit za 12 měsíců

Vyšetření provedl

MVDr. Jiří Beránek

Date: _____

Address (Street & No., City, Zip Code): _____

Animal Registered Name: _____

Breed/Strain: _____

Color of coat: _____

Parasites: _____



CAMNE EYE
REGISTRATION
FOUNDATION

Nancy M. Bromberg, VMD, MS, DACVO
Eye Clinic for Animals
15021 Duffel Mill Rd.
Gaithersburg, MD 20878
(301) 340-3224
(301) 738-8845 fax

REGISTRATION NO.		RIGHT EYE		LEFT EYE					
<p>1. Verify that you have ALL the correct numbers for your 15 digit registration number. If the number is correct, fill in the circle to the right of the correct digit.</p> <p>Signature: _____</p> <p>PLACE ON HARD SURFACE AND PRESS FIRMLY WHEN WRITING.</p> <p>SEX: <input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female</p> <p>BIRTH DATE</p> <p><input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Oct</p> <p><input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> Nov</p> <p><input type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Dec</p> <p><input type="checkbox"/> Apr <input type="checkbox"/> Jan</p> <p><input type="checkbox"/> May <input type="checkbox"/> Feb</p> <p><input type="checkbox"/> Jun <input type="checkbox"/> Mar</p> <p><input type="checkbox"/> Jul <input type="checkbox"/> Apr</p> <p><input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> May</p> <p><input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Jun</p> <p><input type="checkbox"/> Oct <input type="checkbox"/> Jul</p> <p><input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Aug</p> <p><input type="checkbox"/> Dec <input type="checkbox"/> Sep</p> <p>EXAM DATE</p> <p><input type="checkbox"/> Jan <input type="checkbox"/> Nov</p> <p><input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> Dec</p> <p><input type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Jan</p> <p><input type="checkbox"/> Apr <input type="checkbox"/> Feb</p> <p><input type="checkbox"/> May <input type="checkbox"/> Mar</p> <p><input type="checkbox"/> Jun <input type="checkbox"/> Apr</p> <p><input type="checkbox"/> Jul <input type="checkbox"/> May</p> <p><input type="checkbox"/> Aug <input type="checkbox"/> Jun</p> <p><input type="checkbox"/> Sep <input type="checkbox"/> Jul</p> <p><input type="checkbox"/> Oct <input type="checkbox"/> Aug</p> <p><input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Sep</p> <p><input type="checkbox"/> Dec <input type="checkbox"/> Oct</p>		<p>FOR CERF USE ONLY</p> <p>RRRRR: _____</p> <p>DDDD: _____</p>		<p>RIGHT EYE GLOBE</p> <p>microphthalmia <input type="checkbox"/></p> <p>EYELIDS</p> <p>entropion <input type="checkbox"/></p> <p>ectropion <input type="checkbox"/></p> <p>dischisis <input type="checkbox"/></p> <p>ectopic cilia <input type="checkbox"/></p> <p>ectropion blepharion <input type="checkbox"/></p> <p>THIRD EYELID</p> <p>cartilage anomaly/eversion <input type="checkbox"/></p> <p>glad prolapse <input type="checkbox"/></p> <p>CORNEA</p> <p>dystrophy - endothelial <input type="checkbox"/></p> <p>dystrophy - epithelial <input type="checkbox"/></p> <p>chronic superficial keratitis/bannus <input type="checkbox"/></p> <p>exposure keratopathy syndrome <input type="checkbox"/></p> <p>UVEA</p> <p>iritis <input type="checkbox"/></p> <p>iris coloboma <input type="checkbox"/></p> <p>persistent pupillary membranes <input type="checkbox"/></p> <p>LENS</p> <p>anterior cortex <input type="checkbox"/></p> <p>posterior cortex <input type="checkbox"/></p> <p>equatorial cortex <input type="checkbox"/></p> <p>anterior capsule <input type="checkbox"/></p> <p>posterior sutures <input type="checkbox"/></p> <p>nucleus <input type="checkbox"/></p> <p>capsular <input type="checkbox"/></p> <p>generalized <input type="checkbox"/></p> <p>diffuse <input type="checkbox"/></p> <p>subcapsular <input type="checkbox"/></p> <p>VITREOUS</p> <p>hemorrhage <input type="checkbox"/></p> <p>persistent hyaloid artery <input type="checkbox"/></p> <p>-HPVA-IV <input type="checkbox"/></p>		<p>LEFT EYE GLOBE</p> <p>microphthalmia <input type="checkbox"/></p> <p>EYELIDS</p> <p>entropion <input type="checkbox"/></p> <p>ectropion <input type="checkbox"/></p> <p>dischisis <input type="checkbox"/></p> <p>ectopic cilia <input type="checkbox"/></p> <p>ectropion blepharion <input type="checkbox"/></p> <p>THIRD EYELID</p> <p>cartilage anomaly/eversion <input type="checkbox"/></p> <p>glad prolapse <input type="checkbox"/></p> <p>CORNEA</p> <p>dystrophy - endothelial <input type="checkbox"/></p> <p>dystrophy - epithelial <input type="checkbox"/></p> <p>chronic superficial keratitis/bannus <input type="checkbox"/></p> <p>exposure keratopathy syndrome <input type="checkbox"/></p> <p>UVEA</p> <p>iritis <input type="checkbox"/></p> <p>iris coloboma <input type="checkbox"/></p> <p>persistent pupillary membranes <input type="checkbox"/></p> <p>LENS</p> <p>anterior cortex <input type="checkbox"/></p> <p>posterior cortex <input type="checkbox"/></p> <p>equatorial cortex <input type="checkbox"/></p> <p>anterior capsule <input type="checkbox"/></p> <p>posterior sutures <input type="checkbox"/></p> <p>nucleus <input type="checkbox"/></p> <p>capsular <input type="checkbox"/></p> <p>generalized <input type="checkbox"/></p> <p>diffuse <input type="checkbox"/></p> <p>subcapsular <input type="checkbox"/></p> <p>VITREOUS</p> <p>hemorrhage <input type="checkbox"/></p> <p>persistent hyaloid artery <input type="checkbox"/></p> <p>-HPVA-IV <input type="checkbox"/></p>		<p>RIGHT EYE FUNDUS</p> <p>renal atrophy - generalized <input type="checkbox"/></p> <p>renal atrophy - regional <input type="checkbox"/></p> <p>retinal dysplasia <input type="checkbox"/></p> <p>choroidal hypoplasia <input type="checkbox"/></p> <p>staphyloma/coloboma <input type="checkbox"/></p> <p>retinal detachment <input type="checkbox"/></p> <p>renal hemorrhage <input type="checkbox"/></p> <p>optic nerve coloboma <input type="checkbox"/></p> <p>optic nerve hypoplasia <input type="checkbox"/></p> <p>microphthalmia <input type="checkbox"/></p> <p>OTHER (specify in comments) <input type="checkbox"/></p> <p>NORMAL <input type="checkbox"/></p> <p>Specify the measurement by which you suspect long axial myopia: (circle) _____ mm. (circle) _____ diopters.</p> <p>Signature: _____ Date: _____</p> <p>Top: _____ Bottom: _____</p> <p>COMMENTS</p> <p>Understanding dog's determined to be free of infectious agents does not allow us to have this information released to the public.</p> <p>Signature: _____</p>	

- Vývojové anomálie (mikroftalmus)
- Katarakta
- Progresivní retinální atrofie
- Multi-Fokální Retinopatie (CMR)



ANOMÁLIE VÍČEK / MIKROFTALMUS

- **mikrophthalmus** - abnormálně malý bulbus X víčková štěrbin, převažuje komplikovaný m.(PPM, katarakta, mikrokornea, RD, PHPV/PHTVL, lig.p.), sporadické, **multiokulární defekt - terapie NENÍ**



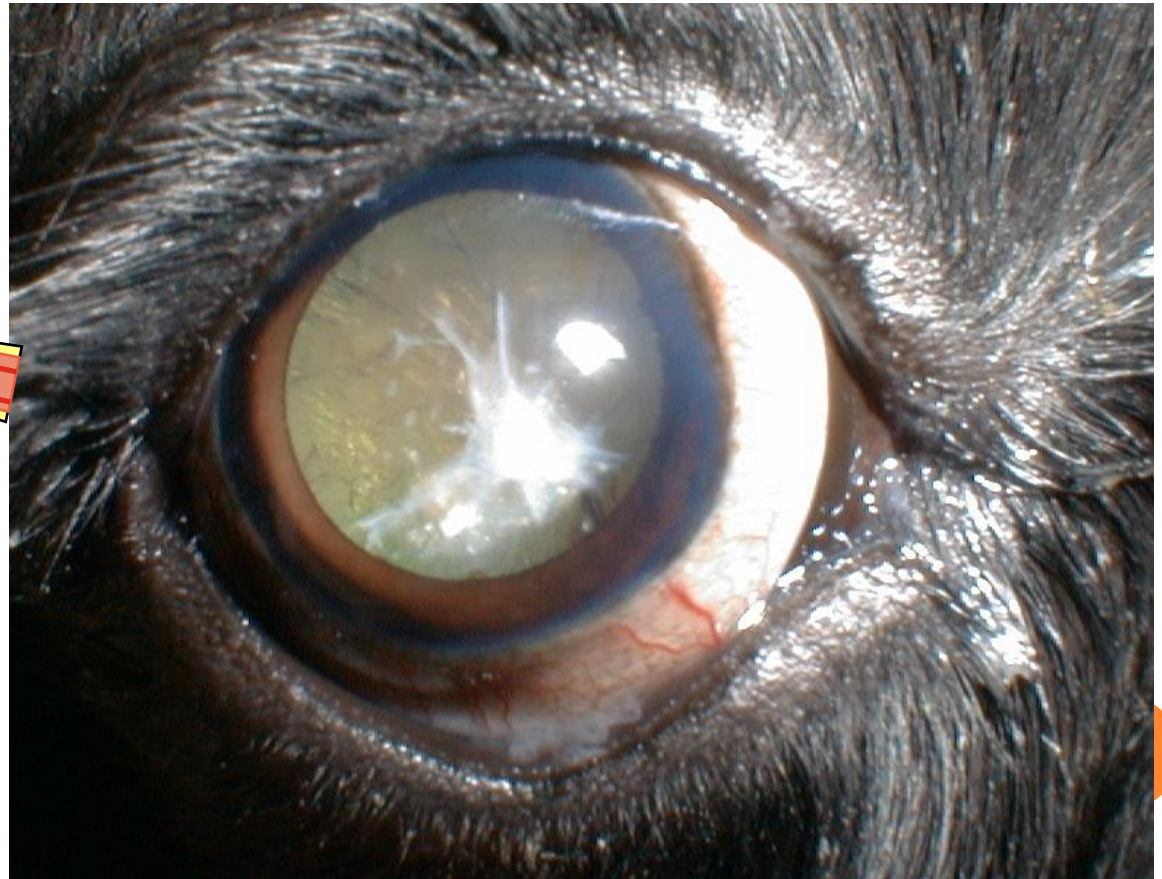
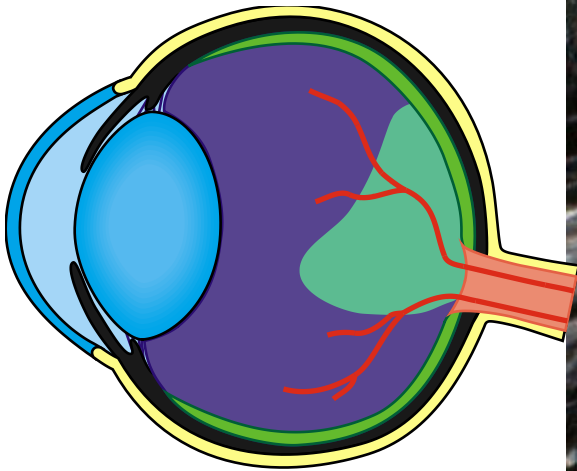
ANOMÁLIE VÍČEK / MIKROFTALMUS VS OPHTHALMIA NEONATORUM

- Ophthalmia neonatorum 10-14 dní p.p. důležité pro vývoj struktury adnex i nitroočních struktur, včetně muskulatury a slzné žlázy



NEMOCI ČOČKY –

KATARAKTA POSTERIORNÍ KORTIKÁLNÍ
1/2.-6. ROK (KOLEM 3-5.ROKU)



KATARAKTA – ŠEDÝ ZÁKAL

- Dědičnost není definována – polyfaktoriální / fixace preferenčně na bílou barvu (9% vyšetřených)
- Neexistuje prevence/ protokol nesmí být starší 12 měsíců
- **Vyřazení pozitivních jedinců z chovu**

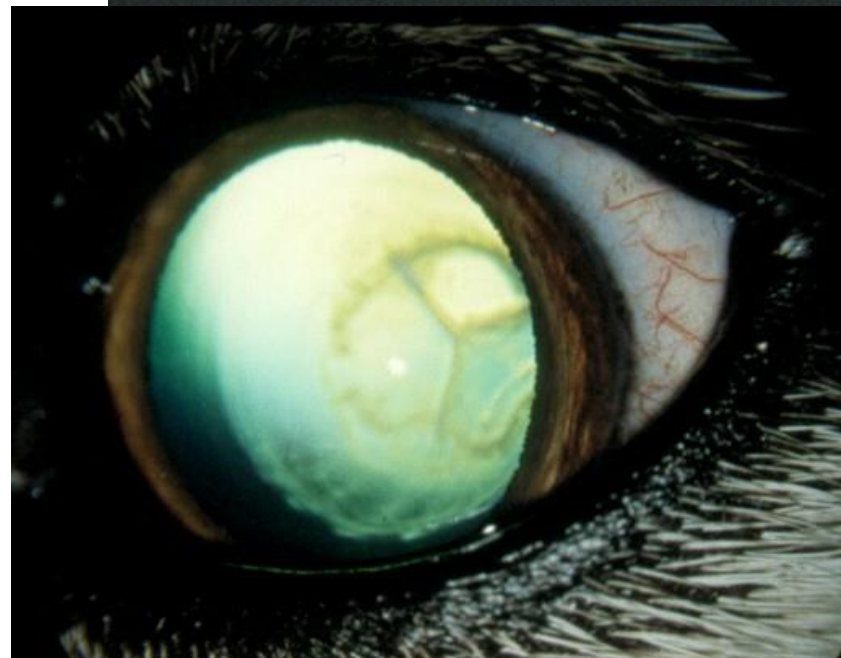
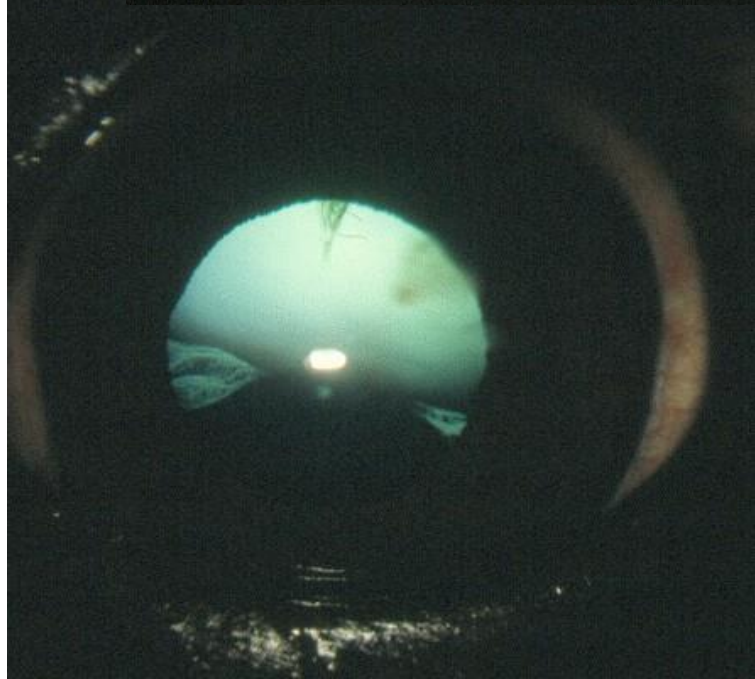
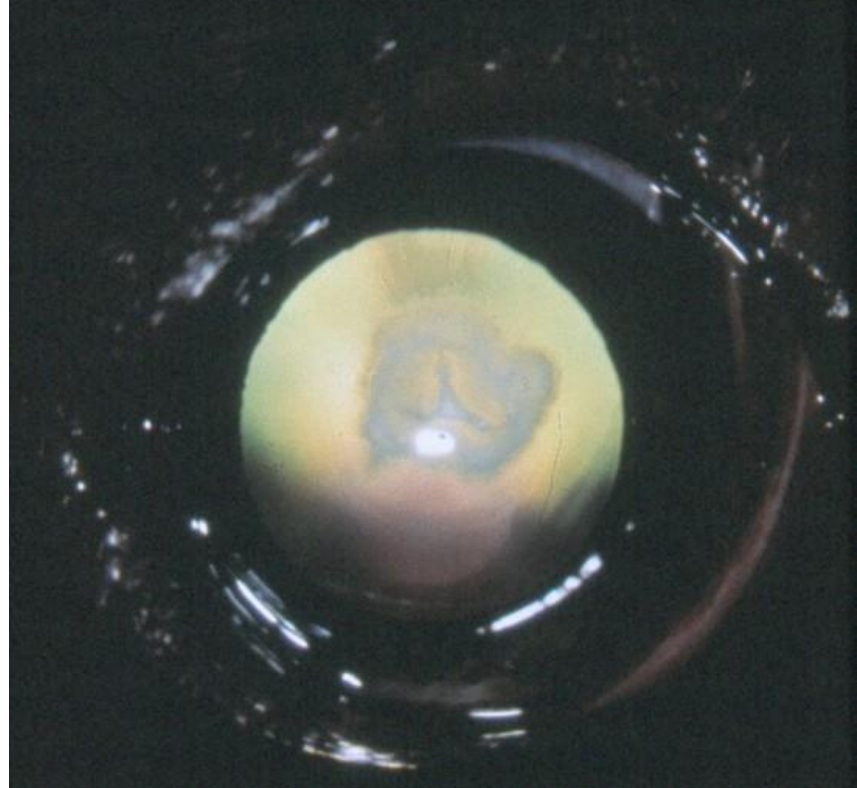
Terapie jednotlivce - lokální bez efektu

- Chirurgická – extrakce – akomodace?

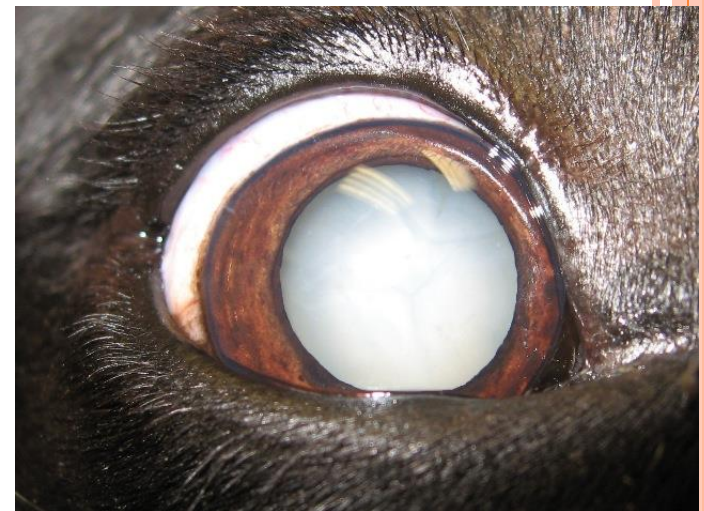
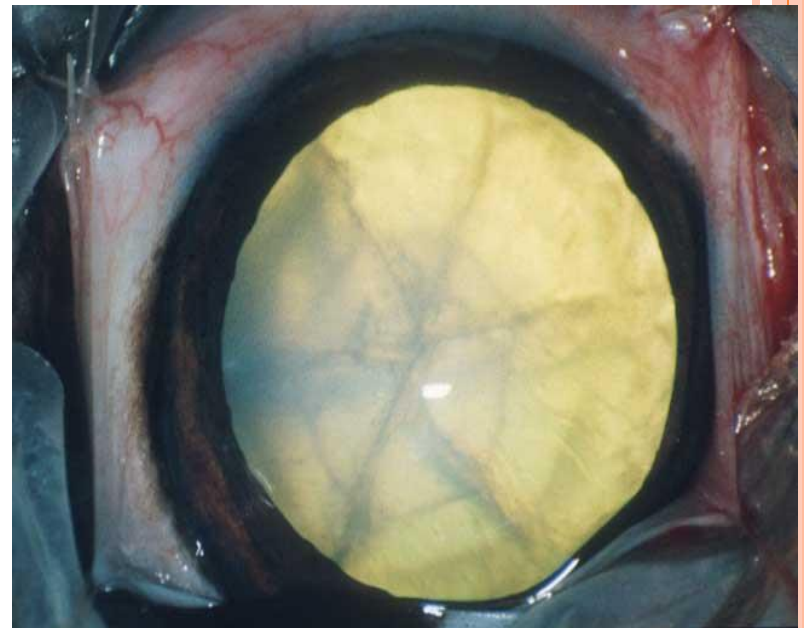
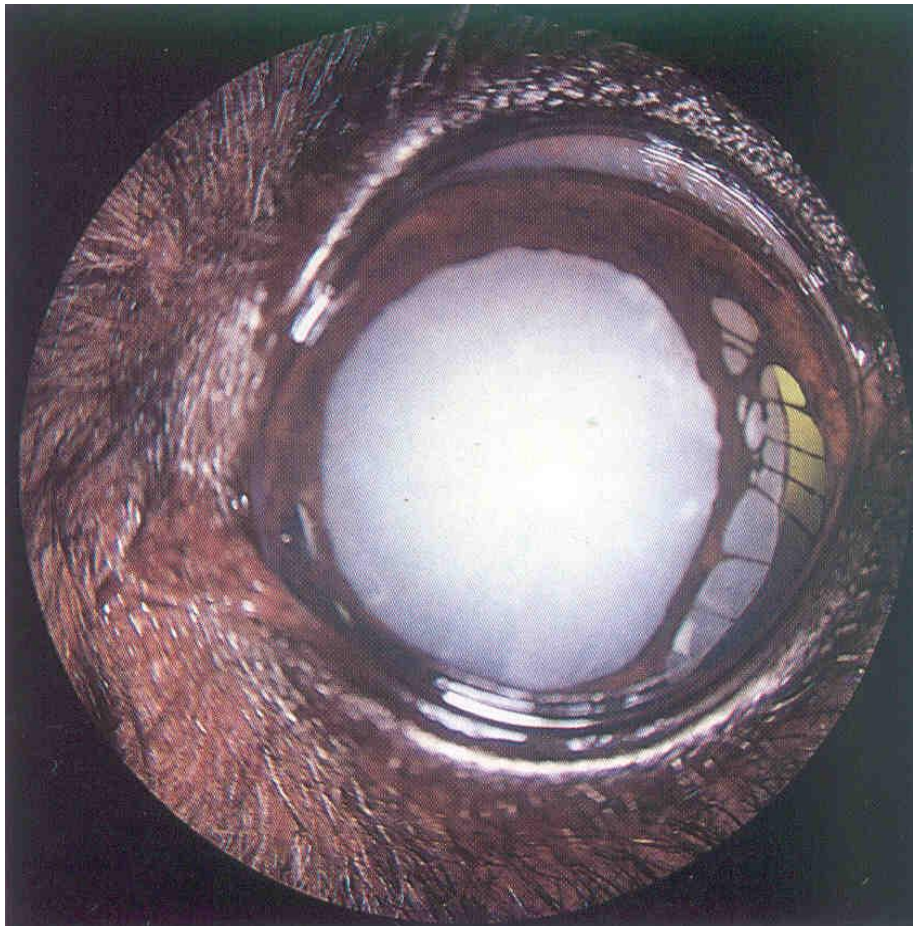


DEVELOPMENTAL (JUVENILE) CATARACT IN

- Alaskan malamute
 - American cocker spaniel
 - Belgian shepherds (Tervueren, Laekenois, Malinois)
 - Boston terrier
 - Cavalier king Charles spaniel
 - English cocker spaniel
 - English springer spaniel
 - Lapphund
 - German shepherd
 - Leonberger
 - Coton de tulear
 - Newfoundland hound
 - Norwegian buhund
 - Retrievers
 - Rottweiler
 - Samoyed
 - Schnauzers
 - Standard poodle (and poodle)
 - Tibetan terrier
 - Others (depending on country, new breeds will be added to the list)
- 

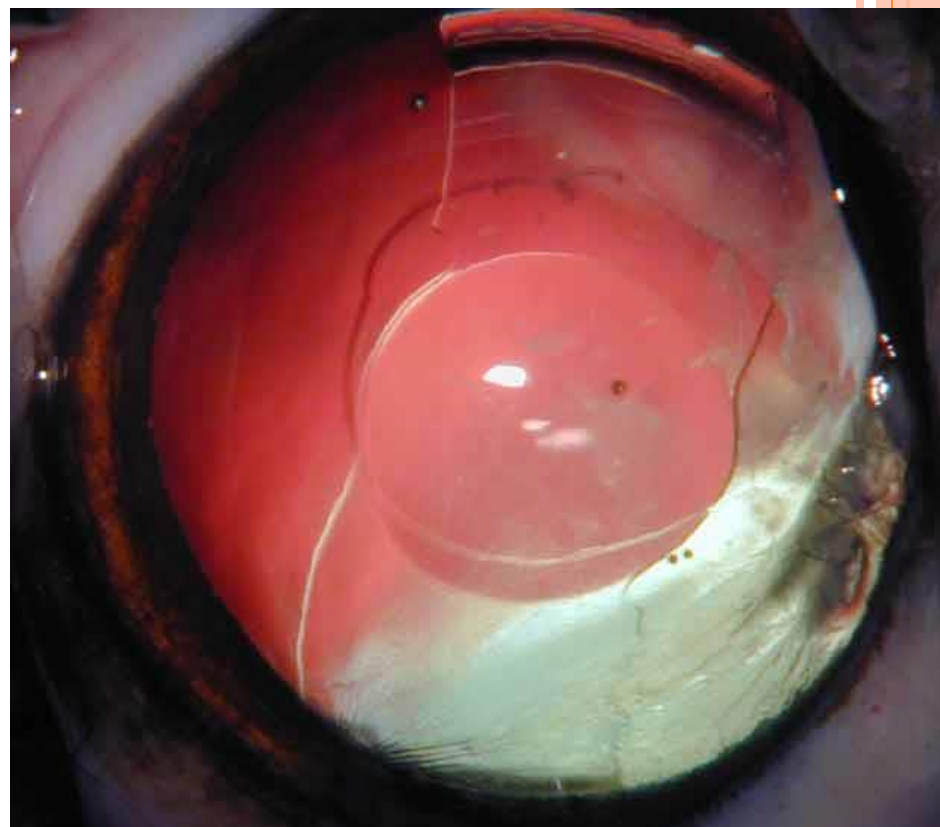


SENILNÍ KATARAKTA



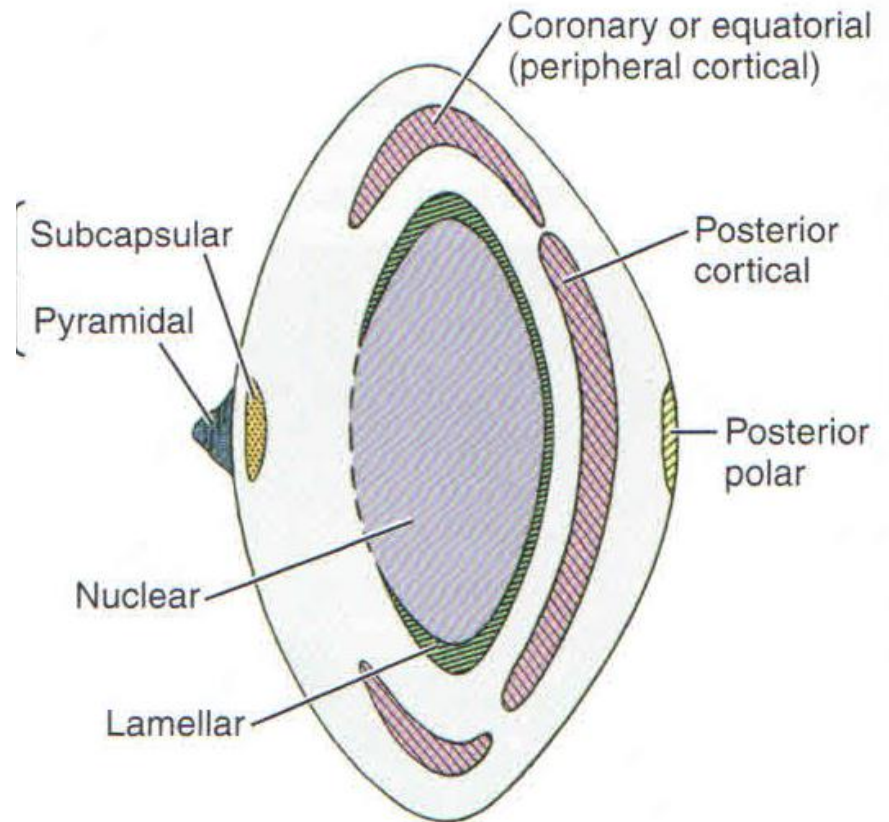
PHACOEMULSIFIKACE

- Minimální invaze do bulbu řez 2,5 mm
- Šetrnost k nitroočním strukturám (uvea)
- Trojcestný hrot I/A, phaco
- implantace foldable IOL
- Okamžitý efekt u 85-90%
- Nemožnost recidív
- Akryl. IOL 41D 12-14 mm



LENS CLASSIFICATION – POSITION WITHIN THE LENS

- Anterior capsular,
- anterior subcapsular
- cortical (anterior or posterior)
- equatorial, nuclear
- posterior subcapsular
- posterior capsular



CATARACT PROGNOSIS BASED ON POSITION OF THE INITIAL OPACITY

position

Anterior capsular polar

Anterior cortical

Equatorial

Nuclear

Posterior cortical

Posterior cortical and axial

prognosis

Usually nonprogressive

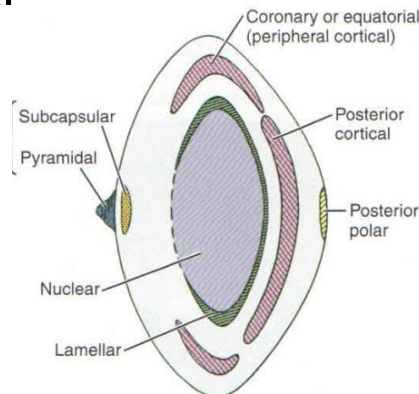
Variable progression

Usually progressive

Usually static or reduced

Variable progression

Usually nonprogressive



NEMOCI SÍTNICE !!!

○ PRA – progresivní retinální atrofie

Degenerace čípků – kongenitální hemeralopie až slepota (od 8-10 týdnů věku), KP za šera bez změn fundu

Šeroslepost, pozdní nástup klinicky patrných změn od 4-6. roku, hyperreflexe fundu, později sek. katarakta, mydriáza, autosomálně recesivní onemocnění.

Neexistuje terapie jen eliminace pozitivních jedinců z plemnitby!!!

Není momentálně genetický test /ve stadiu laboratorně-klinických ověřování/.



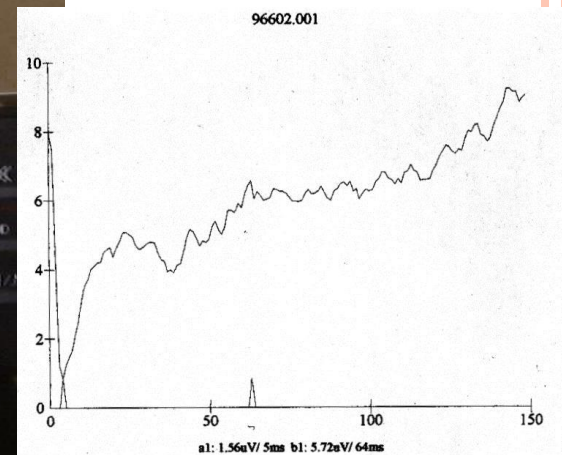
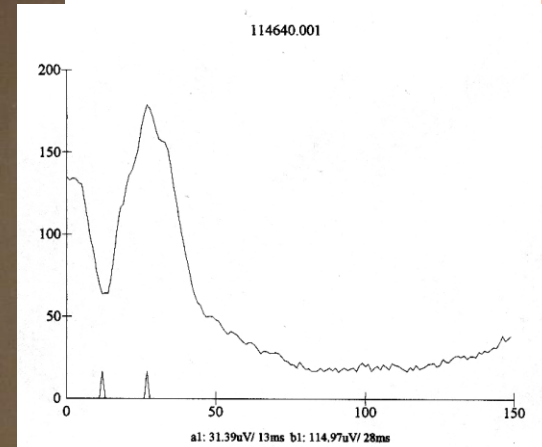
VLIV STÁŘÍ NA DIAGNOSTIKU PRA

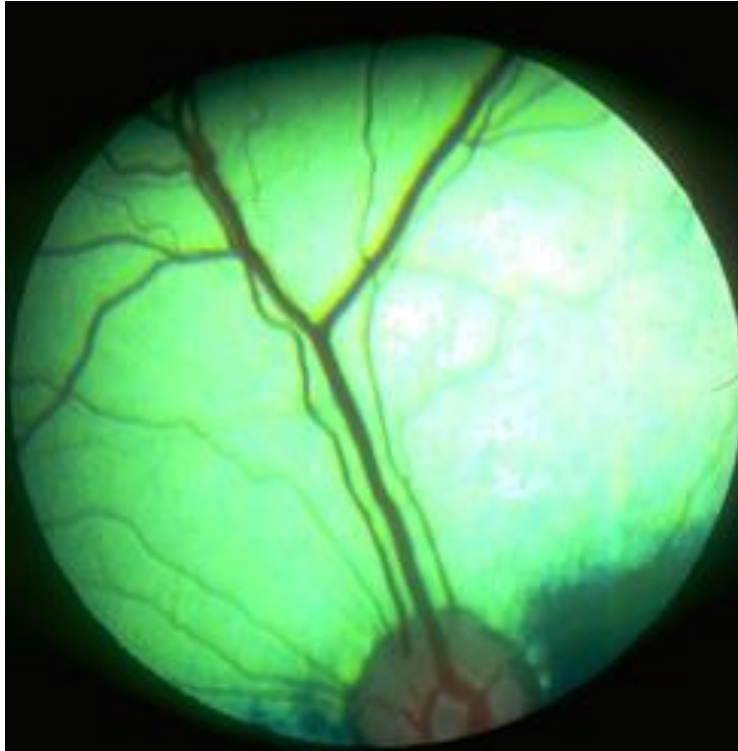
postižené plemeno	věk, kdy lze diagnostikovat oftalmoskopicky	ERGprvní změny
kolie	4 měsíce	6 týdnů
jezevčík (dlouhostrtý trpasličí)	6-12 měsíců	9 měsíců
irský setr	4 měsíce	6 týdnů
trpasličí knírač	12 měsíců	6 týdnů
trpasličí pudl	3 roky	9 měsíců
pudl toy	3 rok	9 měsíců
Chesapeake Bay retriever	3 roky	1,5 roku
labrador retriever	3 roky	1,5 roku
americký kokr	3 roky	9 měsíců
anglický špringer španěl	12 měsíců	9 měsíců
tibetský španěl	12 měsíců	10 měsíců
tibetský teriér	12 měsíců	10 měsíců
Welsh corgi	3 měsíce	?
Coton de tulear	1-3 roky	1,5-2 roky
Papilon	7-8 roků	?
Samojed	3-5 roků	1 rok
norský elkhound	6-8 měsíců	35 dní



ELECTRORETINOGRAPHY

- Evaluation of retinal function





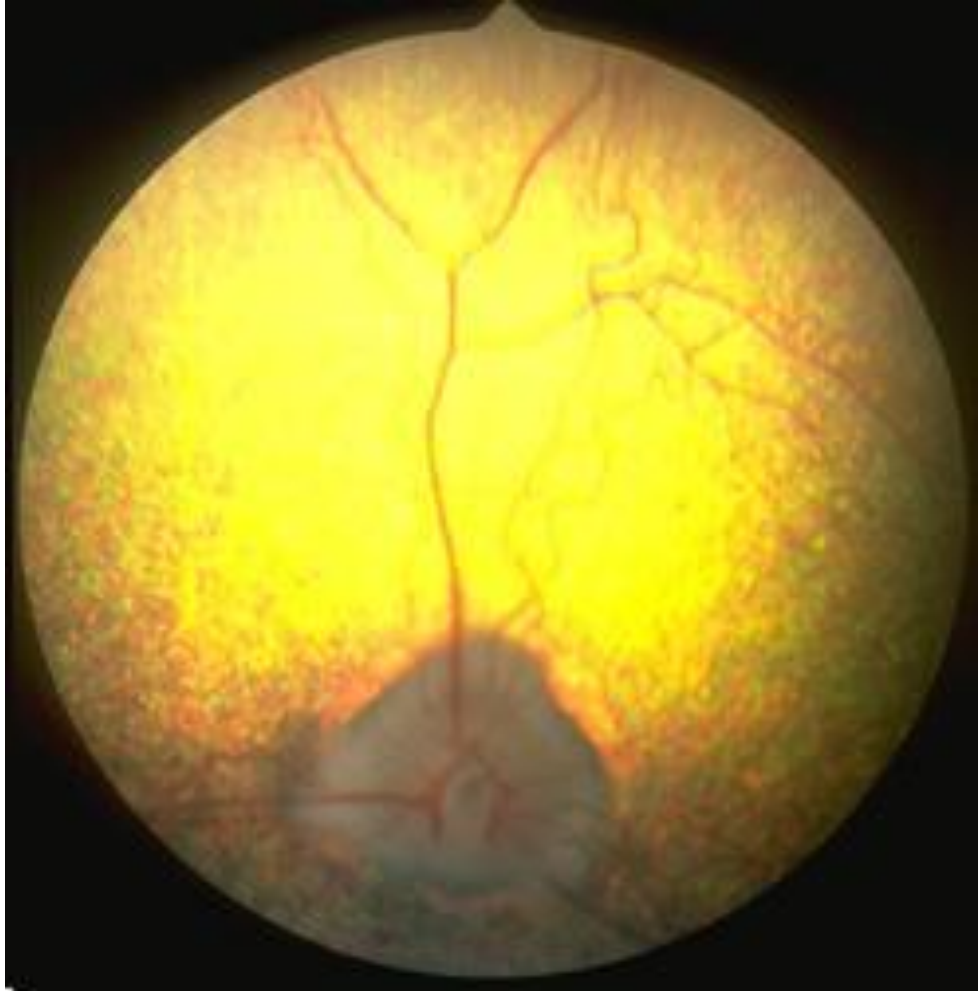
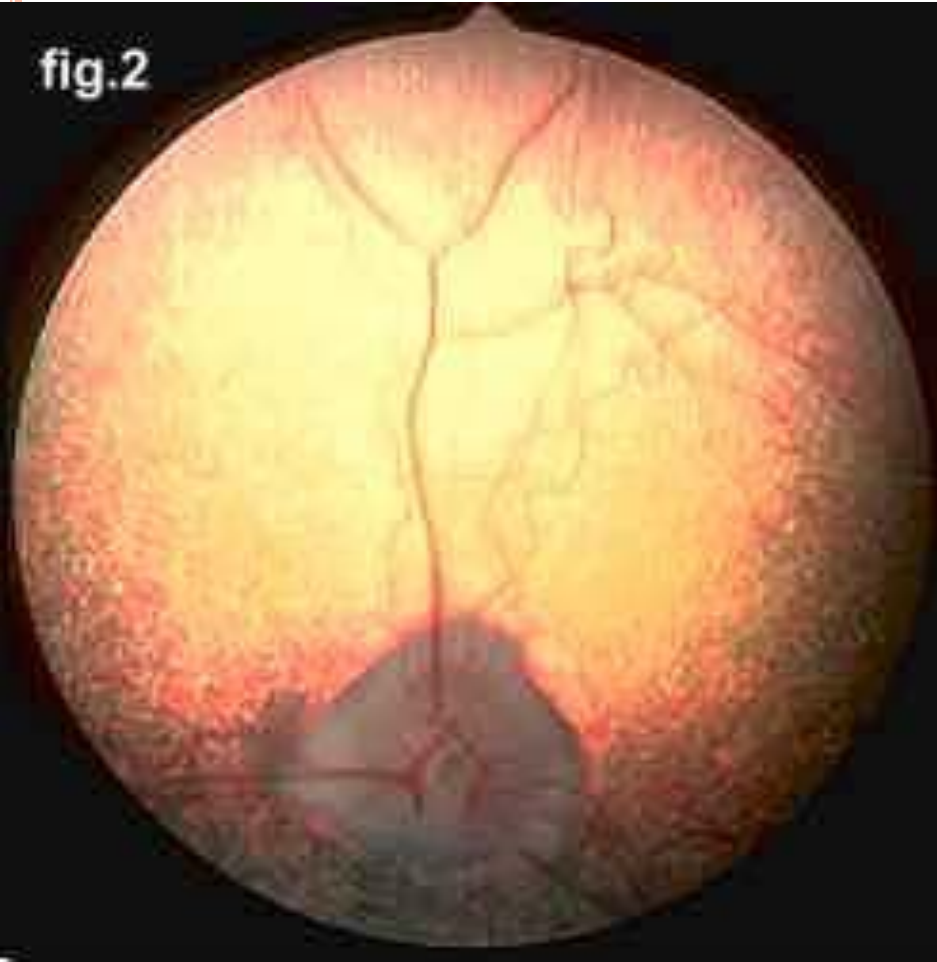
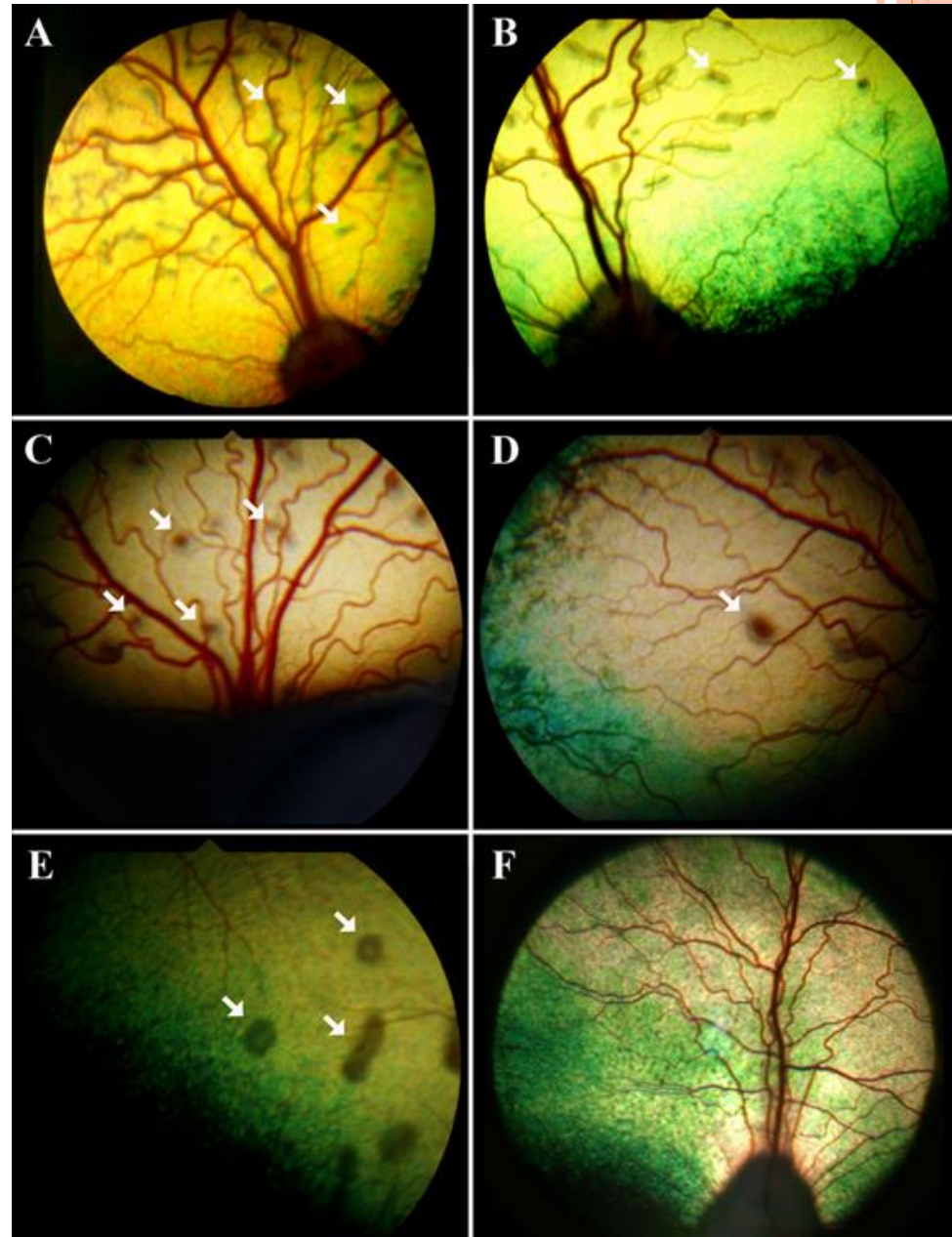


fig.2



MULTI-FOKÁLNÍ RETINOPATIE (CMR 2)

- CMR) je autozomálně recesivní onemocnění charakterizované přítomností mnohočetných změn na sítnici, s její elevací a kumulací materiálu, šedavé až růžové, rozdílný tvar, oboustranné, hyperreflektivita fundu
- Vznik u štěňat před 4.měsícem věku a s mírnou progresí, zřídka v pozdějším věku, bez klinických potíží, zřídka
- Vzácná generalizovaná forma s geografickými změnami



**Expected results for breeding strategies using the
OptiGen *prcd* test rod-cone dysplasia type**
Autozomálně recesivní

Parent 1 Status	Parent 2 Status		
	Normal/Clear	Carrier	Affected
Normal/Clear	All = Normal/Clear	1/2 = Normal/Clear 1/2 = Carrier	All = Carrier
Carrier	1/2 = Normal/Clear 1/2 = Carrier	1/4 = Normal/Clear 1/2 = Carrier 1/4 = Affected	1/2 = Carrier 1/2 = Affected
Affected	All = Carrier	1/2 = Carrier 1/2 = Affected	All = Affected

DĚDIČNÉ OČNÍ VADY - VYŠETŘENÍ

○ Oftalmologické

- Specializované vybavení
- Nutnost opakování vyšetření
- Vývoj onemocnění
- Přenašeči nezjistitelní
- Při jednom vyšetření všechny vady zjistitelné

○ Genetické

- Výsledek bez rozdílu věku
- neměnný
- Pouze omezená nabídka
- Cena
- Vždy jen na jednu vadu
- Krev nebo stěr bukalní sliznice (nepít ani nejíst 2hod předem)
- Přenašeči !!!
- Světový trend



DNA TESTACE

- Výsledek bez rozdílu věku (95,5%) !!!
- Pouze omezený počet plemen - výzkum
- PRA chesapeake bay retriever, anglický kokršpaněl, labrador retriever, sloughi, (trpasličí knírač, TT, s.husky, WCPembroke, samojed, americký kokršpaněl),
- www.optigen.com PRA typy
- Identifikace jedinců



OFTALMOLOGICKÉ MINIMUM – DOPORUČENÍ

- Klinické vyšetření v době uchovnění
- Certifikace **NE** starší 12 měs při krytí v zahraničí
- U krycích psů každé 2 roky
- U fen každé 3 roky
- Kombinace s genetickým vyšetřením



Dotazy???



TOP 10 FACTS

**COTON DE
TULEAR**