

## ŠUNŲ KLUBO SĄNARIO DISPLAZIJA

Juozas Kvalkauskas

<sup>1</sup>Lietuvos veterinarijos akademija, Tilžės g. 18, LT – 47181 Kaunas; tel. (8~37) 36 23 03; faks. (8~37) 36 24 17

**Santrauka.** Šunų klubo sąnario displazija yra paveldima patologija, kai šlaunikaulio duobutė išstumama iš klubaduobės ir vystosi sąnario nestabilumas ir osteoartritas. Klubo sąnario klinikiniai ir rentgenologiniai tyrimai, dėl displazijos buvo atliekami veisliniams šunims ir tiems, kurie turėjo šio susirgimo požymių. Klinikinio tyrimo metu stebėjome, kaip šuo stato užpakalines kojas, kaip sėdasi, gulasi, keliasi, Ortolani metodu buvo tiriamas klubo sąnario laisvumas anestezuotiems šunims. Šunims, sergantiems klubo sąnario displazija, rentgeno tyrimo metu nustatoma: klubo sąnario laisvumas, negili klubaduobė, pakitusios formos šlaunikaulio galvutė, patloginės kaulinės išaugos klubo sąnario srityje, atsirandančios dėl kompensacinės organizmo reakcijos į pakitusias nesveiko sąnario funkcionavimo sąlygas. Tyrimai rodo, kad tiek klubaduobės, tiek šlaunikaulio galvutės kremzliniai paviršiai deformuojasi, todėl pokyčiai negrįžtami. Šiuos pakitimus turintys šunys mažai juda, daugiau guli, sunkiai keliasi, sunkiai lipa laiptais, šlubuoja.

Per praėjusį dešimtmetį (1994–2003m.) Lietuvoje ištirta 1 727 šunys, iš jų 714-ai nustatyta klubo sąnario displazija, t. y. 41,3%. Dažniausiai klubo sąnario displazija sergo: Neapolio mastinai, Kaukazo aviganiai, rotveileriai ir anglų buldogai. Jauniems šuniukams nuo 4 mėn. amžiaus tik labai retais atvejais yra matomi ryškūs klinikiniai klubo sąnario požymiai.

**Raktažodžiai:** šuo, klubo sąnarys, displazija.

## STUDIES OF HIP DYSPLASIA IN DOGS IN LITHUANIA

**Summary.** Hip dysplasia is a congenital disease that primarily affects large dogs. Eventually the dog develops weakness, degenerative joint disease, or arthritis, a chronically painful hip and lameness. When a dog has hip dysplasia, the joints develop abnormally. The head of the femur or thigh bone, does not fit properly into the acetabulum or hip socket. These "ball and socket" joints become malformed and unstable, causing inflammation and weakness. Depending on the severity of the problem, this can lead to painful and sometimes crippling arthritis. Hip dysplasia is diagnosed based on a history of weakness or lameness of the rear legs, especially going up stairs or stand up slowly, especially in the morning. Some young dogs will hop like a rabbit while running, and might lie down on their stomachs with their legs stretched behind them. It is possible to palpate joint laxity on some dogs that are anesthetized (the Ortolani sign). Radiography is the definitive way this disease is diagnosed. It is not perfect though, since a dog can be hip dysplasia free on the radiograph, but dog can carry genetic traits that will cause it to develop hip dysplasia later in life.

Within 10 years (1994-2003) in Lithuania we examined 1727 dogs to determine a hip dysplasia and found 714 dogs (41,3%) which were affected. Hip dysplasia was rather frequent in Neapolitan Mastiffs, Caucasian shepherds, Rottweilers and English bulldogs. Young diseased dogs up to 4 months of age had evident clinical signs of the hip dysplasia.

**Keywords:** dogs, hip dysplasia.

**Įvadas.** Šunų klubo sąnario displazija yra paveldima patologija, dėl kurios šlaunikaulio galvutė palaipsniui išstumama iš klubaduobės ir vystosi sąnario nestabilumas ir osteoartritas. Šio susirgimo įsivystymui didelės įtakos turi šie faktoriai: greitas šunų augimas ir svorio didėjimas, netinkamas šunų šėrimas ir judėjimo stoka (Blenau, 1993).

Šunims, sergantiems klubo sąnario displazija, rentgeno tyrimo metu nustatomas klubo sąnario laisvumas, negili klubaduobė, pakitusios formos šlaunikaulio galvutė, klubo sąnario srityje patloginės kaulinės išaugos atsirandančios dėl kompensacinės organizmo reakcijos į pakitusias nesveiko sąnario funkcionavimo sąlygas. Tyrimai rodo, kad tiek klubaduobės, tiek šlaunikaulio galvutės kremzliniai paviršiai deformuojasi ir dėvisi. Taip pat nustatyta, kad per ilgesnį laiką pažeistame sąnaryje atsiranda žymių ląstelių ir tarpląstelinės medžiagos pakitimų, kaulinių plokštelių sklerozė bei jų suplonėjimas. Dauguma tokių struktūrinių pakitimų būdingi lėtiniam artritui ir

deformuojančiam osteoartritui. Pakitimai negrįžtami. Dėl šių pakitimų šuo mažiau juda, pakinta jo eisena arba pradeda šlubuoti (Ficus, 1990).

Šiuolaikinė veterinarinė medicina klubo sąnario displaziją traktuoja ne vien kaip sąnario kaulų defektą (jų dydžio neatitikimą), bet ir kaip visų sąnarių veikiančių struktūrų–raumenų, sausgyslių ir raiščių patologiją, kurios vystymąsi profilaktinėmis priemonėmis ir konservatyviais medikamentiniais gydymo metodais galima tik pristabdyti, bet ne pagydyti.

Klubo sąnario displazija dažniau serga didelių veislių šunys, tokie kaip vokiečių aviganiai, Kaukazo aviganiai, dogai ir rotveileriai (Larsen, 1992). Lietuvoje duomenų apie šunų klubo sąnario displazijos paplitimą nėra.

**Darbo tikslas** – nustatyti, kokių veislių bei amžiaus šunys Lietuvoje dažniau serga klubo sąnario displazija ir veisiamų šunų veislių susirgimo plitimo tendencijas.

**Tyrimų metodai ir sąlygos.** Lietuvos veterinarijos akademijos L. Kriaučeliūno smulkių gyvulių klinikoje 1994–2003m. buvo tiriami įvairių veislių ir amžiaus

šunys. Klinikiniai ir rentgenologiniai tyrimai klubo sąnario displazijos atžvilgiu buvo atliekami veisliniams šunims ir tiems kurie buvo įtariami sergantys klubo sąnario displazija. Klinikinio tyrimo metu stebėjome, kaip šuo stato užpakalines kojas, kaip jis sėdasi, gulasi ir keliasi, buvo tiriamas klubo sąnario laisvumas. Ortolani metodu (Rettenmaier, 1991) buvo atliekamas rentgenologinis tyrimas anestezuotiems šunims standartinėje ir „varlės kojų“ padėtyje. Suteikiant standartinę padėtį, šuo buvo guldomas ant nugaros, užpakalines kojas ištiesiamos taip, kad kulnai liestų stalą, o kelio girmelė būtų sąnario centre. Suteikiant „varlės

kojų“ padėtį, šuo buvo guldomas ant nugaros, o užpakalines kojas sulenkiamos taip, kad kelio sąnariai siektų paskutinių šonkaulių kraštą (Larsen, 1992).

**Tyrimų rezultatai.** Lietuvos veterinarijos akademijos Smulkių gyvulių klinikoje 1994–2003 metais buvo ištirta 1 727 šunų, iš kurių 714 nustatyta klubo sąnario displazija, t. y. 41,3% ištirtų šunų (1 lentelė). Iš 1 lentelėje pateiktų duomenų matome, kad dažniausiai klubo displazija sirgo Neapolio mastinai (64,5%), Kaukazo aviganiai (59,1%), rotveileriai (56,6%) ir anglų buldogai (54,5%). Mažiausias dobermanų sergamumas – 19,2%, vidutinių šnaucerių – 25,0% bei bokserių – 28,8%.

1 lentelė. Šunų klubo sąnario displazijos 1994 – 2003 m. LVA atliktų rentgeno tyrimų rezultatai

Šuns veislė	Ištirta	Nustatyta klubo sąnario displazija	
		n	%
Anglų buldogas	117	54	46,2
Bokseris	117	27	23,1
Čiau čiau	243	92	37,9
Dobermanas	113	19	16,8
Kaukazo aviganis	70	33	59,1
Neapolio mastinas	40	22	64,5
Pudelis	65	23	35,4
Rotveileris	400	224	56,0
Vid. Azijos aviganis	144	49	34,0
Vokiečių aviganis	173	83	48,0
Auks. ir Labradoro retriveriai	194	74	38,1
Vid. šnauceris	44	11	25,0
Samojedas	7	3	42,9
Iš viso:	1 727	714	41,3

2 lentelė. 1994–2003 m. LVA atlikti tyrimai. Įvairių veislių šunų (be klinikos) sergamumas klubo sąnario displazija pagal šunų amžių

Šuns veislė	Amžius					
	12-18 mėn.			Vyresni nei 18 mėn.		
	Ištirta	Rasta		Ištirta	Rasta	
		n	%		n	%
Anglų buldogas	53	22	41,5	64	32	50,0
Bokseris	32	6	18,8	85	21	24,7
Čiau čiau	66	24	36,4	177	68	38,4
Dobermanas	48	4	8,3	65	15	23,1
Kaukazo aviganis	29	11	37,9	41	22	53,7
Neapolio mastinas	14	8	57,1	26	14	53,8
Pudelis	22	5	22,7	43	18	41,9
Rotveileris	75	27	36,0	325	197	60,6
Vid. Azijos aviganis	48	18	37,5	96	31	32,3
Vokiečių aviganis	65	21	32,3	108	62	57,4
Auks. ir Labradoro retriveriai	68	22	32,3	126	52	41,3
Vid. šnauceris	18	4	22,2	26	7	26,9
Samojedas	4	1	25,0	3	2	66,7
Iš viso:	542	173	31,9%	1 185	541	45,7%

Lyginant rentgeno tyrimo rezultatus 1994–1997 m. ir 1998–2003 m. (6 lentelė) galima pastebėti tendenciją, kad klubo sąnario displazija nustatoma vis didesniai veislinių šunų skaičiui, pvz. rotveileriams klubo sąnario displazija 1994–1997 m. nustatyta 47,7% atveju, o 1998–2003 m – net 72,4%, žymiai padaugėjo šių susirgimų skaičius ir pudeliams, atitinkamai 13,3% ir 42,0%. Kaukazo aviganių bei Neapolio mastinų, sergančių klubo sąnario displazija, skaičius netgi sumažėjo: atitinkamai 58,3% ir 44,8% bei 87,5% ir 46,9%.

Pagal 2 lentelės duomenis matome, kad

3 lentelė. 1994-2003 m. LVA atlikti tyrimai. Sergančių klubo sąnario displazija šunų diagnozės nustatymas pagal tiriamų šunų amžių

Šuns veislė	Amžius								
	iki 4 mėn.			4-9 mėn.			9-12 mėn.		
	Ištirta	Rasta		Ištirta	Rasta		Ištirta	Rasta	
		n	%		n	%		n	%
Anglų buldogas	2	2	100	11	10	90,9	13	12	92,3
Bokseris	-	-	-	4	3	75,0	18	10	55,6
Čiau čiau	3	3	100	14	10	71,4	25	18	72,0
Dobermanas	-	-	-	4	1	25,0	8	4	50,0
Kaukazo aviganis	1	1	100	18	13	72,2	21	18	85,7
Neapolio mastinas	4	4	100	6	4	66,7	12	10	83,3
Pudelis	-	-	-	4	2	50,0	14	8	57,1
Rotveileris	4	3	75,0	12	8	66,7	24	14	58,3
Vid. Azijos aviganis	2	2	100	6	2	33,3	13	8	61,5
Vokiečių aviganis	6	6	100	18	6	33,3	24	13	54,2
viso:	22	21	95,4	97	59	60,8	172	115	66,9

4 lentelė. OFA 1974–2003 m. tirtų šunų veislių sergamumas klubo sąnario displazija

Šuns veislė	Vieta	Tyrimų skaičius	% sveikų	% sergančių
Anglų buldogas	1	315	0	74,9
Neapolio mastinas	6	122	0,8	46,7
Rotveileris	28	82655	7,8	20,6
Auks. retriveris	29	101042	3,4	20,5
Čiau čiau	32	4405	6,5	20,1
Vokiečių aviganis	38	80663	3,3	19,1
Pudelis	69	14232	10,5	12,8
Labradoro retriveris	71	155924	16,5	12,6
Samojedas	78	12921	9,3	11,3
Bokseris	80	3392	3,4	10,8
Vid. šnauceris	87	3049	7,6	9,1
Dobermanas	105	11399	17,6	6,1

**Rezultatų aptarimas.** Klubo sąnario displazija pasireiškia tik šuniui augant, todėl periodiškai rentgeno diagnostika yra ypač svarbi. Pakitusi šuns stovėseną ir eisena gali būti daugelio susirgimų ir traumų simptomas, o klubo sąnario displaziją tuo atveju galima įtarti, tiksliai diagnozuoti įmanoma tik atlikus rentgeno tyrimą (Larsen, 1992).

Verta dėmesio tai, kad klubo sąnario paviršiai skausmo receptorių neturi (gausiai inervuota yra tik

rentgenologiškai tiriant išoriškai sveikus, neturėjusius klinikinį patologijos požymių, veislinius šunis iki 18 mėn. amžiaus, klubo sąnario displazija nustatyta 31,9%, o vyresniems kaip 18 mėnesių šunims – 45,7 % šunų.

Iš visų 1994–2003 metais Lietuvos Veterinarijos akademijos Smulkių gyvulių klinikoje tirtų šunų, su ryškiais klinikiniais simptomais, šuniukams iki 4 mėn. amžiaus klubo sąnario displazija nustatyta iš 22 tirtų – 21 šuo, t.y. 95,4%, nuo 4 iki 9 mėnesių – 60,8 %, 9-12 mėnesių amžiaus – 66,9% (3 lentelė).

sąnario kapsulė), todėl nežymūs sąnario pakitimai ilgą laiką gali likti nepastebėti. Daug skausmo receptorių yra antkaulyje, todėl displazijos keliami skausmai gali pasireikšti gana įvairiai, priklauso nuo ligos sukeltų pakitimų pobūdžio (Fry et al., 1992). Pasitaiko, kad ūgtelėje šunys kartais „pasveiksta“ ir nešlubuoja, kol netraumuoja sąnario, negauna didesnio krūvio arba nepadidėja jų svoris.

Tik ypač retais atvejais displaziją galima įtarti

šuniukams iki 4 mėnesių – tokie šuniukai mažai juda, daugiau guli, tačiau keliasi normaliai. 4–9 mėnesių šuniukai jaučia skausmą klubo sąnaryje, sunkiai keliasi, guldami griūva, stengiasi ne bėgioti ristele, o šuoliuoti. Jų klubo sąnario raumenys sunykę, atsiranda pakitimų juosmens–kryžiaus ir kelio sąnariuose. Vyresni nei 9 mėnesių šunys vaikšto trumpu žingsniu, nuleidę galvą, o bėga šokuodami, atsisirdami iškart abiem užpakalinėm letenom (Rettenmaier et al., 1991).

Ar klubo sąnario displazijos rentgeno diagnostika jauniems šunims yra pakankamai patikima – diskusijų objektas (Genevois et al., 2001). Remiantis užsienio šalių moksliniais tyrimais, rentgenologiškai klubo sąnario displazija 6 mėn. vokiečių aviganių šuniukams buvo diagnozuota tik 16%, o 24 mėn. diagnozuota net 95% šios veislės šunų. JAV minimalus veislinių šunų sertifikavimo amžius yra 24 mėn. Remiantis Jungtinių Valstijų veterinarijos gydytojų organizacijos (Ortopedic Foundation for Animals) (sutr. OFA) atliktais tyrimais, tik

8,9% penkių mėnesių šuniukams su normaliais klubo sąnariais iki 24 mėn. amžiaus buvo diagnozuota klubo sąnario displazija (OFA, 2004).

#### 5 lentelė. Šunų veislių sergamumas klubo sąnario displazija Prancūzijoje (1993–2000 m.)

Šuns veislė	Displazija, %
Gordono seteris	40
Briaras	28
Ryzenšnauceris	26
Berno aviganis	25
Rotveileris	25
Dogas	23
Samojedas	14
Belgų aviganis	10
Sibiro haskis	5

#### 6 lentelė. 1994–2003 m. LVA atliktų tyrimų įvairių veislių šunų klubo sąnario displazija sergamumo dinamika

Šuns veislė	Ištirta 1994-1997 m.	Nustatyta klubo sąnario displazija		Ištirta 1998-2003 m.	Nustatyta klubo sąnario displazija	
		n	%		n	%
Anglų buldogas	7	5	71,2	110	49	44,5
Bokseris	12	2	16,7	105	25	23,8
Čiau čiau	6	4	66,7	237	88	37,1
Dobermanas	19	2	10,5	94	17	18,1
Kaukazo aviganis	12	7	58,3	58	26	44,8
Neapolio mastinas	8	7	87,5	32	15	46,9
Pudelis	15	2	13,3	50	21	42,0
Rotveileris	266	127	47,7	134	97	72,4
Vid. Azijos aviganis	10	3	30,0	134	46	34,2
Vokiečių aviganis	16	6	37,5	157	77	49,0

LVA rentgeno diagnostika jaunesniems nei 12 mėn. šunims buvo atliekama tik diagnozei patvirtinti, todėl gauti tokie aukšti jaunų šunų sergamumo klubo sąnario displazija rezultatai (3 lentelė).

Klubo sąnario displazija dažniau serga stambių, masyvių veislių šunys – vokiečių ir Kaukazo aviganiai, rotveileriai, Neapolio mastinai ir anglų mastifai, bulmastifai, anglų buldogai ir kt. Tačiau ir mažesni šunys serga lengvesnėmis displazijos formomis. Kaip matome iš 1 lentelėje pateiktų duomenų, pakankamai dažnai klubo sąnario displazija nustatoma ir palyginti lengviems šunims – bokseriams (28,8%), pudeliams (39,8%), vidutiniams šnauceriams (25%). Lietuvoje didelės apimties tyrimų atlikta nebuvo, todėl išsamių duomenų apie klubo sąnario displazijos paplitimą įvairiose veislėse nėra, tačiau, lyginant panašiu metu atliktus tyrimus (5 lentelė) Prancūzijoje (1993–2000) klubo sąnario displazija dažniausiai nustatoma stambesniems šunims: ryzenšnauceriams (26%), Berno aviganiams (25%), rotveileriams (25%), dogams (23%), ir kt. (Genevois et al., 2001). Panaši tendencija stebima ir Švedijoje (8 lentelė): rotveileriai (32%), Niūfaundlendai (31%),

senbernarai (25%), Berno aviganiai (25%) (Audel et al., 2001). Lenkijoje klubo sąnario displazija nustatyta 44,4% bokserių, 60,0% Kaukazo aviganių, 100% Neapolio mastinų, 31,9% rotveilerių ir 29,1% vokiečių aviganių (Blenau, 1993).

Jungtinių Valstijų veterinarijos gydytojų organizacija nuodugniai tyrė klubo sąnario displazijos paplitimą populiariausių ir gausiausių veislių populiacijose (OFA 2004). Nors 4 lentelėje pateikti duomenys toli gražu nepilni, akivaizdu, kad ryšys tarp šuns ūgio, svorio ir konstitucijos yra tiesioginis – kuo šuo lengvesnis, tuo mažesnis displazijos pavojus.

Lyginant duomenis apie įvairių veislių šunų sergamumą klubo sąnario displazija Lietuvoje ir užsienio valstybėse galima pastebėti, kad Lietuvoje klubo sąnario displazija nustatoma vis dažniau, o užsienio valstybėse – sėkmingai mažėja. Pagal Lietuvos kinologų draugijos priimtus šunų veisimo nuostatus tik nuo 2004 m. sausio 1 dienos Lietuvoje veisiamiems šunims turi būti atliktas klubo sąnarių displazijos tyrimas.

Klubo sąnario displazija – įgimtas, genetiškai paveldimas susirgimas. Nors veislinių šunų šėrimas turi

reikšmės displazinių šuniukų skaičiui vadose, vienintelė tikrai paveiki kovos su displazija priemonė yra tinkamas veislinio darbo organizavimas ir ilgalaikių priešdisplazinių selekcijos planų sudarymas bei nuoseklus

jų įgyvendinimas.

Remiantis 7 ir 8 lentelių duomenimis galima spręsti, kad nuosekliai įgyvendinant griežtą selekcinį planą, grėsmingas susirgimas lėtai, tačiau neišvengiamai mažėja.

7 lentelė. OFA atliktų įvairių veislių šunų klubo sąnario displazijos dinamika

Šuns veislė	Įvertinimas	Gimę iki 1980 m.	Gimę 1990–1992	Gimę 1998–2001	Pokytis nuo 1980 iki 1998–2001
Anglų buldogas	Sveikas	0%	0%	0%	24,4%
	Displazija	62%	68,9%	77,1%	
	Tirta šunų	50	45	70	
Neapolio mastinas	Sveikas	0%	0%	0%	-28,6%
	Displazija	50%	23,8%	35,7%	
	Tirta šunų	8	21	14	
Rotveileris	Sveikas	4,1%	7,8%	13%	217,1%
	Displazija	23,5%	18,4%	14,5%	
	Tirta šunų	6694	16489	4824	
Auks. retriveris	Sveikas	1,8%	2,9%	5,2%	188,9%
	Displazija	23,2%	18,2%	15,1%	
	Tirta šunų	17650	12672	13776	
Čiau čiau	Sveikas	4,3%	6,2%	10,5%	144,2%
	Displazija	22,2%	17,4%	13,6%	
	Tirta šunų	717	568	323	
Vokiečių aviganis	Sveikas	2,5%	3,8%	4,2%	68%
	Displazija	20,1%	17%	15,9%	
	Viso tirta šunų	12378	1 2757	9 753	
Pudelis	Sveikas	7,8%	9,5%	13,9%	78,2%
	Displazija	17,1%	11,5%	9,1%	
	Tirta šunų	2 352	1 839	2 468	
Labradoro retriveris	Sveikas	10,6%	15,9%	20,1%	89,6%
	Displazija	14,2%	12,3%	10,3%	
	Tirta šunų	1 4901	2 1495	31816	
Samojedas	Sveikas	8,1%	10,1%	12,4%	53,1%
	Displazija	13,5%	8,4%	6,6%	
	Tirta šunų	3 888	1 355	1 121	
Bokseris	Sveikas	1,2%	2,8%	3,8%	216,7%
	Displazija	16,9%	9%	9,2%	
	Tirta šunų	248	509	782	
Vid. šnauceris	Sveikas	7,3%	6,2%	11,6%	58,9%
	Displazija	11,6%	6,8%	5,7%	
	Tirta šunų	778	338	370	
Dobermanas	Sveikas	12,7%	18,5%	23,1%	81,9%
	Displazija	7,7%	3,5%	4,4%	
	Tirta šunų	2 330	1 657	1 416	

Kaip matome iš OFA ir Švedijoje (Audel, 2000) atliktų tyrimų, darant griežtą veisiamų šunų atranką, atliekant visiems veisiamiems šunims klubo sąnario rentgeno tyrimus, žymiai pavyko padidinti klubo sąnario displazijos neturinčių rotveilerių, bokserių bei auksaspalvių retriverių šunų skaičių. Taip pat pavyko sumažinti klubo sąnario displazija sergančių samojedų,

vidutinių šnaucerių, bokserių ir dobermanų skaičių. Visiškai nepavyko kontroliuoti tik anglų buldogų klubo sąnario displazijos. Galima manyti, kad šios veislės šunims klubo sąnario displazijos atsiradimo priežastys yra ne tik paveldimos (Audel, 2001).

Priešdisplazinė programa įgyvendinama dviem etapais:

1. Kliniškai ir rentgenologiškai ištiriami visi 18 mėnesių sulaukę veisliniai šunys bei kalės ir iš veisimo programų pašalinami visi, sergantys bet kurio laipsnio displazija.

2. Visų veisimo programose likusių sveikų veislinių šunų palikuonys tiriami kliniškai ir rentgenologiškai. Iš veisimo šalinami tiek patys displaziniai šunys, tiek jų tėvai – displazijos genų nešėjai.

Tokios griežtos priemonės būtinos, nes klubo sąnario displazija yra genetiškai perduodama patologija ir pavienių veislinių šunų kliniškai bei rentgenologiškai patvirtinta sveikata negarantuoja, kad jų palikuonys taip pat bus sveiki. Bet kokia, net ir menkiausia abejonė turi būti laikoma pagrįsta, o abejotini šunys iš veisimo eliminuojami (Audel, 2001).

8 lentelė. Duomenys iš Švedijos (Audel, 2000)

Šuns veislė	Tirtų šunų skaičius	Displazija 2000 m., %	Ankstesnis tyrimas	Displazija, %
Rotveileris	10000	32	1979	60
Berno aviganis	7000	25	1980	51
Vokiečių aviganis	20000	18	1988	21
Auksaspalvis retriveris	14000	19	1987	21
Labradoro retriveris	12000	11	1984	15
Niūfaundlendas	1900	31	1988	31
Bokseris	2500	6	1989	18
Senbernas	800	25	1991	30

#### Išvados.

1. Pagal 1994–2003 m. atliktus tyrimus nustatyta, kad Lietuvoje dažniausiai klubo displazija sirgo Neapolio mastinai, Kaukazo aviganiai, rotveileriai ir anglų buldogai.

2. Klinikiniai klubo sąnario displazijos požymiai nustatomi ir iki 4 mėn. amžiaus šuniukams.

3. Rentgeno tyrimas, atliekamas 12–18 mėn. ir vyresniems anestezuotiems šunims standartinėje ir „varlės kojų“ pozicijose, padeda nustatyti subklinikinius klubo sąnario displazijos atvejus.

4. Tik laiku ir griežtai vykdoma priešdisplazinė programa gali būti sėkminga.

#### Literatūra

1. Blenau B. Dysplazja stawow biodrowych u psow. Weterinaryjny. 1993. Maj. S. 24–28.
2. Ficus H.J., Loeffler K., Schneider-Haiss M., Stur I. Hüftgelenksdysplassie bei hunden. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart. 1990.
3. Fry T. R., Clark D. M. Canine hip dysplasia: clinical signs and physical diagnosis. Vet. Clin. North Amer. Small Anim. Pract. 1992, V. 22, N. 3, P. 551–558.
4. Larsen J. S. The prevalence of hip dysplasia according to radiographic evaluations among 36 breeds of dogs. Proc. Canine hip dysplasia symposium and workshop, Columbia, MO. 1992, P. 101–104.
5. Rettenmaier J. L., Constantinescu G. M. Canine hip dysplasia. Compendium on continuing education for the practicing veterinarian. 1991. V. 13, N. 4, P. 643–653.
6. Genevois J. P., Fau D., Chanoit G. Epidemiological considerations about hip dysplasia in 11 breeds of dogs in France, based on official X-ray screening. Orthopedics. 2001 January.
7. Audell L., Sweden. Seminars Rentgenologija. Sunu klibumi. Gūžu displazija. Jelgava 2000.
8. <http://www.offa.org/>