

En retrospektiv epidemiologisk studie om hudproblem på dobermann

Mira Viiperi

**Handledare: Kerstin Bergvall
Inst. för hund, katt och andra smådjur**

**Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Veterinärprogrammet**

**Examensarbete 2008:45
ISSN 1652-8697
Uppsala 2008**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING.....	1
SUMMARY	1
INLEDNING.....	3
MATERIAL OCH METODER	3
RESULTAT	4
Jämförelse av resultat från klinik och Agrias försäkringsdata avseende dobermann	8
Resultat från Agria avseende hundar i allmänhet jämfört med dobermann.....	8
Statistik från Agria avseende tre brukshundsraser jämfört med dobermann	9
DISKUSSION.....	11
LITTERATURFÖRTECKNING	16

SAMMANFATTNING

Det är idag känt att hudlidande är en vanlig orsak till veterinärbesök hos hund. För dobermann, tillhörande gruppen brukshundar, är frekvensen och fördelningen av de olika typerna av hudrelaterade diagnoser som orsak till veterinärbesök inte dokumenterad. Syftet med denna studie var att retrospektivt utvärdera frekvensen av hudrelaterade problem som orsak till veterinärbesök hos dobermann på fyra olika kliniker i Sverige och att med hjälp av försäkringsdatamaterial från Agria, jämföra dessa med hundraser i allmänhet samt tre övriga brukshundraser.

Det totala antalet veterinärbesök som registrerats på dobermann på berörda kliniker under studietiden var 2460 besök. Av dessa utgjorde 658 besök av hudrelaterat lidande, vilket motsvarade 27%. Den mest frekventa orsaken till hudlidande var skador i huden till följd av yttre trauma vilket drabbade 15,7% av dobermannhundarna i studien, följt av inflammatoriska och infektiösa orsaker i huden på 12,3% och förändringar i huden av neoplastisk art på 7%. De tio mest frekvent ställda specifika diagnoserna var bitsår, skärsår, yttlig akut pyodermi, hypothyreos, traumatiska skador i hud underhud (ospecifik sårskada) i huden, akut extern otit, furunkulos, lipom, abscess och neoplastiska förändringar i hud underhud.

Studier i Agrias försäkringsdatabas visar att dobermann drabbas i dubbelt så hög frekvens av hudrelaterade problem jämfört med hundar i allmänhet, vidare observerades att dobermann drabbades oftare än riesenschnauzer, malinois och tervueren som valdes som jämförande brukshundraser. Den enda kategori av hudlidande där dobermann var underrepresenterad jämfört med hundar i allmänhet är inflammations- och infektionstillstånd i ytteröron enligt Agrias försäkringsstatistik.

Hudlidande är ett problem inom rasen dobermann som inte bör ignoreras, utan tas i beaktning i framtida avelsarbete.

SUMMARY

It is a well known fact today that suffering due to skin disorders is one of the most common causes to veterinary calls. For the Doberman breed included in the group of working dogs, the frequency and distribution of the different skinrelated diagnoses that causes visits to the veterinary clinics remains undocumented. The purpose of this study was to evaluate the frequency of skinrelated problems causing veterinary visits of Doberman at four different veterinaryclinics in Sweden retrospectively, and compare these results with dogs in general and three other working dog breeds with the help of information collected from Agria - a Swedish animal insurance company.

The total amount of veterinary calls that were registered at the clinics in question during the time of the study was 2460 visits. From these, 658 visits were due to skinrelated disorders, which amount to 27%. The most frequent cause to skinsuffering was injury caused by trauma, 15,7% of the Dobermans that were included in the study were affected, the second most frequent cause was inflammatory and infectious skin problems with 12,3% followed by neoplastic changes in the skin with 7% of the Dobermans affected. The ten most frequent

individual diagnoses were bite-injury, acute superficial pyoderma, hypothyroidism, unspecific traumatic injury, acute otitis externa, furunculosis, lipoma, abscess and unspecific neoplastic changes to the skin.

Investigation of the insured database from Agria reveals that Dobermans are affected twice as frequent with skinrelated problems as dogs in general, it was also observed that Dobermans were affected more frequently than the breeds Riesenschnauzer, Malinois and Tervueren that were chosen as comparing breeds of working dogs. The only category of skinrelated problems where Dobermans were diagnosed less frequently than dogs in general was inflammatory and infectious diseases of the outer ears (according to statistics from Agria).

Skinrelated suffering is a problem in the breed of Doberman that should not be ignored, but to be taken to consideration within future breeding policy.

INLEDNING

Hudlidande som orsak till veterinärbesök är vanlig inom hundpopulationen, enligt en studie av Holm och medarbetare där man undersökte prevalensen av hudrelaterade diagnoser på sex djursjukhus och djurkliniker. Där fann man att 19% av alla registrerade diagnoser var hudrelaterade. I samma studie listades de tio mest drabbade raserna upp (7).

Dobermann är en ras som drabbas av hudlidande, men frekvensen och fördelningen av de olika typerna av hudrelaterade diagnoser som orsak till veterinärbesök är inte dokumenterad.

I Sverige används på många kliniker ett hierarkiskt diagnoskodsystem som utarbetats av Svenska Djursjukhus föreningen, detta kodsysteem togs i bruk 1995 för första gången. Här kan man registrera både allmänt beskrivande diagnoser samt mer detaljerade etiologiska diagnoser. Försäkringsstatistik tillhandahåller också viktig information om sjukdomsdiagnostik. Dessa databaser ger möjlighet att sammanställa sjukdomsstatistik samt ger en möjlighet till att jämföra sjukdomsfrekvensen mellan olika raser.

Syftet med studien är att retrospektivt utvärdera frekvensen hudrelaterade problem som orsak till veterinärbesök hos dobermann i Sverige och att jämföra dessa med hundar i allmänhet samt med tre andra brukshundraser.

MATERIAL OCH METODER

Studien baseras på patientjournaler och diagnoskoder för veterinärbesök från fyra kliniker i Stockholm och Uppsala: Universitetssjukhuset i Ultuna, Regiondjursjukhuset Bagarmossen, Albano djursjukhus och Djurakuten i Stockholm. På Djurakuten, där journalerna utgörs av pappersjournaler som sorteras efter ras, lästes samtliga journaler på dobermann igenom. På övriga kliniker eftersöktes hudrelaterade diagnoser i trofast med hjälp av rapportgeneratoren. Besök med diagnos enligt ovan som inträffat efter årsskiftet 2001 ingick i studien. På Universitetssjukhuset i Ultuna datoriserades journalsystemet september 2005, journaler innan dess finns i pappersform, de hudrelaterade journaltexterna studerades och ingick i studien.

De diagnoser som inkluderades var sjukdomar som drabbar hud, klor samt ytteröron och även parasitsjukdomar som drabbar huden ingick. Vissa endokrinologiska sjukdomar är kända för att orsaka förändringar i huden, varför även hypothyreos, Cushing's syndrom och sertolicellstumör inkluderades.

De kriterier som ingick i sökningen i rapportgeneratoren var ras – dobermann, kön, födelsedatum, datum för klinikvistelsen, journalnummer, efternamn och diagnoskod.

Alla besök har ej tagits med i statistiken eftersom det skulle vara vilseledande för sjukdomsfrekvensen. Återbesök för samma diagnos har ej räknats med, till exempel har livslånga sjukdomar som hypothyreos och allergi bara räknats med en gång per patient. Sjukdomar som inte har någon uppenbar bakomliggande orsak som traumatiska skador kan ha förekommit flera gånger på en och samma patient under den tid som studien sträcker sig, dessa har då räknats som separata händelser och samtliga räknats in i statistiken. Många diagnoser är ospecifika ex

klåda eller inflammatoriska förändringar hud/underhud. I dessa fall undersöktes journaltexten för att försöka få fram en mer specifik diagnos.

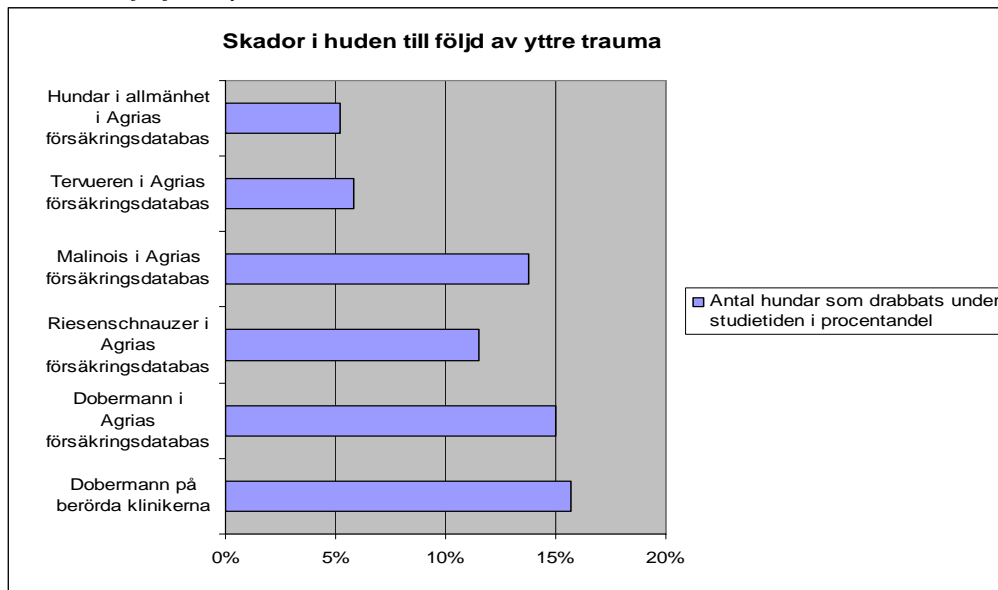
Sammanställning av statistiken från dessa fyra kliniker har jämförts med rikstäckande statistik från Agrias databas. Agria har dels gett statistik på hundar i allmänhet, på dobermann och på tre andra brukshundsraser som har använts som jämförande brukshundsraser, dessa var riesenschnauzer, malinois och tervueren. Antalet dobermann som registrerades 2005 var 325st. Belgiska vallhundarna Malinois och Tervueren valdes som jämförande brukshundgrupp. Tillsammans har de raserna 355 registreringar 2005. Riesenschnauzer hade 229 registreringar samma år och valdes som jämförande ras, detta för att dobermann och riesen har mer gemensamt ursprung än dobermann och belgisk vallhund. Målet var att hitta en brukshundras som var lika frekvent som dobermann och som hade liknande ursprung. Det gick inte att hitta en ras med de kriterierna varför flera raser valdes. Statistiken från Agria presenteras i form av skadefrekvens per 10000 av införsäkrade rasen. För att lättare kunna jämföra datan från klinikerna med den från Agria har Agrias försäkringsdata omvandlats från skadefrekvens per 10000 av rasen till skadefrekvens per 100 av rasen, dvs. till procent av de införsäkrade. Den tid som studien sträcker sig på klinikerna är 5,75 år. Den statistiken som emottagits från Agria är för 5 år. Från Agrias data har ett snitt räknats ut per år och därefter omvandlats till 5,75år, dvs. då framkommer procentandelen av de försäkrade hundarna som drabbats under 5,75 år, detta för att kunna jämföra resultaten från klinikerna med Agrias försäkringsdata.

RESULTAT

I den här studien ingick 886 dobermann, det är det antal dobermann som har besökt de berörda klinikerna från årsskiftet 2001 fram till hösten 2006. Under denna tid gjordes 2460 besök som var relaterade till någon slags sjukdom. Anledningar som inte är relaterade till sjukdom har uteslutits, besök som föranletts av profylaktiska orsaker som vaccination, besiktningar och de fall där man inte sett tecken på sjukdom. Av dessa 2460 besök utgjordes 658 av hudrelaterade orsaker. Av dessa 658 hudrelaterade besök utgjorde primärfallen 462 besök, 196 var återbesök. Samtliga hudrelaterade orsaken utgjorde 27% av alla besöken som dobermann gjorde på klinikerna, varav 19% var primärbesök.

Den kategori av diagnoser som var mest frekvent förekommande i denna studie var skador i huden till följd av yttre trauma, vilka uppgick till 15,7% av de dobermann som sökte sig till klinikerna (Diagram 1). Inom denna kategori återfinns den mer ospecifika diagnosen traumatiska/mekaniska skador i hud (ospecificerad hudskada) som drabbade 26 hundar. Den vanligaste diagnosen under denna kategori var bitsår, vilket drabbade 68st, motsvarande 7,7% av patienterna. Skärsår registrerades som besöksdiagnos för 30 hundar, stakningsskada för fem. Sticksår, trycksår och svallkött drabbade två patienter vardera. Främmande kroppar hittades hos tre dobermann, kontusionsskador i ett fall.

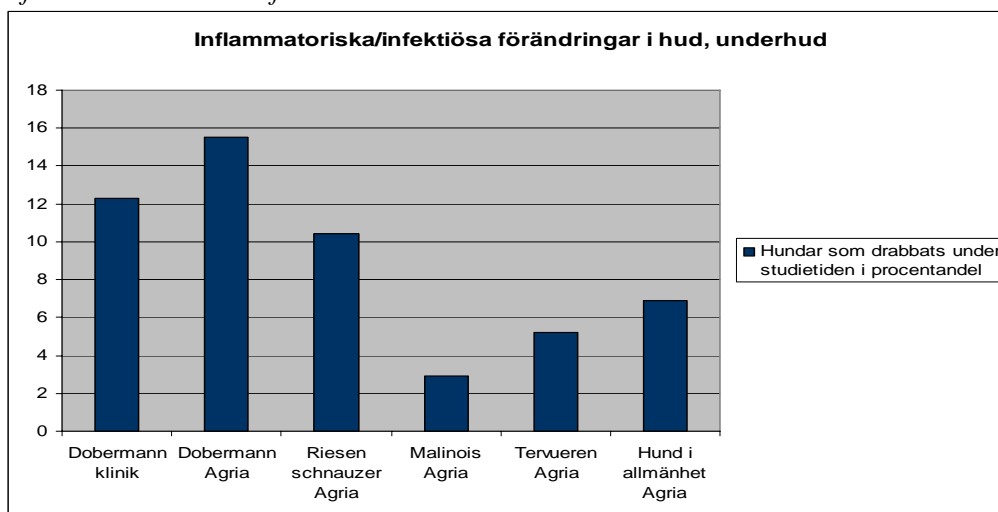
Diagram 1. Den andel hundar som diagnostiserats med diagnoser inom kategorin skador i huden till följd av yttre trauma under studietiden



Många hudrelaterade diagnoser är kopplade till inflammation och infektion. Hundarna i denna studie sökte hjälp för inflammation och infektion i huden vid 110 sjukdomstillfällen, återbesök ej inräknade. Vid Åtta besök registrerades diagnosen jästsvampangrepp. Sju gånger ställdes diagnosen akuta inflammationstillstånd där man inte kunde identifiera bakomliggande orsak, där hundarna hade ospecifika symptom som rodnad.

De mest frekventa diagnoserna under denna kategori var ytlig akut pyodermi med 25 besök, andelen besök gällande furunkulos var 18, abscess 14, djup akut pyodermi sex besök. Pododermatit och kroniska inflammationstillstånd genererade till fem registreringar vardera. Diagnosen djup kronisk pyodermi ställdes en gång. De inflammatoriska och infektiösa orsakerna till hudlidande var den näst största gruppen. Av de dobermann som besökte klinikerna under studietiden fick 12,3% av patienterna diagnoser inom denna kategori (Diagram 2).

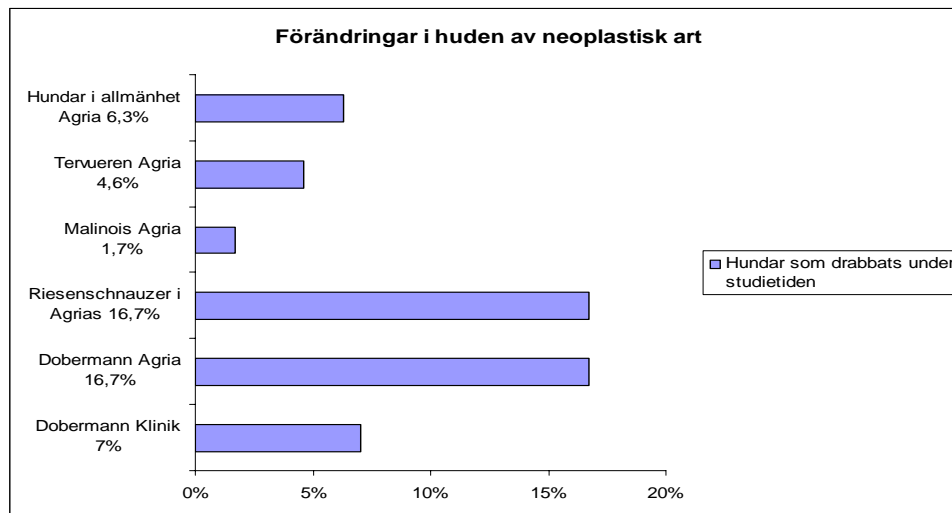
Diagram 2. Den andel hundar som diagnostiserats med diagnoser inom kategorin inflammatoriska och infektiösa tillstånd i huden under studietiden



Det antal registreringar som gjordes under kategorin förändringar i huden av neoplastisk art 55st. Av de dobermann som sökte sig till klinikerna under studietiden blev 7% diagnostiserade med diagnoser inom denna kategori (Diagram 3). Den vanligaste neoplastiska diagnosen var lipom, med 18 registreringar. Diagnosen lipom hade man ställt genom finnålsaspirat, PAD eller enbart genom palpation. Diagnosen neoplastisk förändring i hud, underhud ställdes 14 gånger, det var de hundar där man konstaterat det fanns en nybildning i huden men att man inte vidtagit några vidare diagnostiska åtgärder för att bestämma nybildningens art.

Diagnosen histiocytom ställdes sex gånger, papillom fem gånger, fibrom fyra gånger. Epiteliala neoplasier, mesenkymala neoplasier och mastcellstumör registrerades två gånger respektive basalcellscarcinom och melanom registrerades vid ett tillfälle vardera.

Diagram 3. Den andel hundar som blivit diagnostiserade med diagnoser under kategorin förändringar i huden av neoplastisk art (både specificerade och ospecificerade) under studietiden



Den ospecifica diagnosen idiopatiska, ospecifica, multifaktoriella sjukdomar i hud underhud hade två hundar blivit diagnostiserade med. Under samma kategori faller seborreisk hudsjukdom som registrerades fem gånger, svanskörtel seborré två gånger. Diagnosen akral slickdermatit ställdes vid sex tillfällen, aterom fyra gånger och akne vid ett tillfälle. Vid två besök vardera registrerades diagnoserna psykogen alopeci och alopeci, vid nio tillfällen diagnostiserades alopeci utan fastställd orsak. Totalt fick 3,7% av de dobermann som besökte klinikerna diagnoser under denna kategori.

Inflammatoriska och infektiösa sjukdomar i ytterörönen utgjorde 2,6% av hundarna i studien. Akut extern otit var den vanligaste diagnosen här, den ställdes 19 gånger. Diagnoserna inflammationstillstånd i ytteröra/öronlapp, specifika inflammationstillstånd i ytteröra/öronlapp och kronisk extern otit ställdes tre gånger vardera. Othematom (blödöra) drabbade 0,3% av patienterna vilket motsvarar 3 hundar i studien.

De endokrina sjukdomar som kan ge hudförändringar är framför allt hypothyreos, Cushing's syndrom och sertolicellstumör. I denna studie hade två hundar drabbats

av Cushing's syndrom, 21 av hypothyreos och en dobermann diagnostiserades med sertolicellstumör. De endokrinologiskt relaterade hud diagnoserna drabbade 2,7% av patienterna, och majoriteten utgjordes av hundar med diagnosen hypothyreos (2,3%).

Diagnosen symptom på sjukdom utan fastställd orsak, hud underhud ställdes 16 gånger, diagnosen klåda 35 gånger. Dessa diagnoser är ospecifika, och för att få en mer specifik diagnos studerades journaltexten. I en del fall fanns provsvar som kunde ge mer information, till exempel hade några besök registrerade som klåda positiva test för rävskabb och överfördes till den diagnosgruppen. Fall som behandlades med antibiotika tolkades som pyodermier och de som behandlades med Fungoral och Malaseb schampo tolkades som jästsvampinfektioner. Efter genomgången av journalerna återstod fem patienter med diagnosen symptom på sjukdom utan fastställd orsak, hud underhud och 13 fall av ospecificerad klåda. På dessa hundar kunde bakomliggande orsak ej identifieras. Några av dessa hundar gavs särskilda dietanvisningar men effekterna av dessa är inte utredda, andra rekommenderades bada med klådstillande, återfuktande schampo och använda balsamspray. Två av hundarna lämnade kliniken utan åtgärd. I tre fall hade journalerna försvunnit (pappersjournaler) eller journaltext saknades i trofast, endast diagnos var inlagd. Sjukdom utan fastställd orsak och klåda stod för 2,1% av patienterna.

Sjukdomar och trauma mot klor undersöktes, diagnosen klobrott registrerades 12 gånger. Vid två besök ställdes diagnosen inflammation i klor, de mer ospecifika diagnoserna traumatiska skador på klor och traumatiska/mekaniska skador på klor ställdes en och två gånger respektive, och ett besök registrerades med klokapselavlossning. Tillsammans drabbades 1,8% av dobermannhundarna i undersökningen av lidande kopplat till klor.

De ektoparasitära sjukdomar som drabbat de dobermann som ingick i studien var rävskabb – *Sarcoptes scabiei* och *Demodex*. Nio hundar drabbades av rävskabb, av dessa registrerades fyra med diagnoskoden för rävskabb, de resterande fem hade fått diagnoskoden för klåda, men journalstudier visade positiva test, serologi eller skrapprov avseende *Sarcoptes*. Vid tre besök diagnostiserades demodikos. Totalt hade 1,4% av de dobermann som besökte klinikerna drabbats av ektoparasitangrepp

Diagnoser under gruppen immunologiska tillstånd, hud underhud ställdes hos 1,2% av patienterna. De mer specifika diagnoserna som ställdes inom denna kategori var allergi med hudaffektion och födoämnesallergi med tre hundar vardera, atopi på två, urtikaria, läkemedelsallergi samt kontaktirritationsdermatit på en dobermann vardera.

Under kategorin cirkulatoriska förändringar hittades blödningar i hud underhud en gång, hematom registrerades vid tre tillfällen, ödem i hud underhud två gånger, hygrom två gånger och bursitis olecrani en gång. 1% av patienterna var drabbade.

Missbildning, utvecklingsrubbing, tillväxtrubbing, hud underhud, inom detta fack hittades diagnoserna dermoidcysta och epidermoidcysta en gång vardera,

utvecklingsrubbningsar och tillväxtrubbningsar, hud underhud en gång. 0,4% av patienterna var drabbade.

Jämförelse av resultat från klinik och Agrias försäkringsdata avseende dobermann

Diagnoser under kategorin skador i huden till följd av yttre trauma ställdes på 15,7% av de dobermann som besökte de berörda klinikerna, summerar man även ihop trauma mot öron samt klor blir siffran 18,9%, Agrias procentandel på dobermann var 15%, 19,7% vid inräknande av traumatiska skador på öron och klor.

Diagnoser inom kategorin inflammatoriska och infektiösa sjukdomar i huden ställdes på 12,3% av dobermannhundarna på klinikerna, motsvarande siffra i Agrias data för dobermann var 15,6%.

Under kategorin förändringar i huden av neoplastisk art ställdes diagnoser på 7% av de dobermann som besökte klinikerna under studietiden, Agrias data var 16,5%.

Idiopatiska sjukdomar såsom seborré drabbade 3,7% av studiematerialet, motsvarande siffra hos Agria var 3,5%.

Inflammatoriska och infektiösa tillstånd i ytteröronen observerades hos 2,6% av patienterna på klinikerna, 0,3% av traumatiska tillstånd i öronen, Agrias motsvarande siffror är 3,5% och 1,2% respektive.

De endokrina sjukdomarna på klinikerna utgjorde 2,7%, Agrias motsvarighet var 5,2%.

Symptom utan fastställd orsak i hud, underhud samt klåda drabbade 2,1% av patienterna på klinikerna, Agrias motsvarighet är 7,5%.

Inflammatoriska och infektiösa tillstånd i klor drabbade 0,2%, Agrias data indikerade på 0,4%. Traumatiska skador i klor drabbade något fler, 1,6% av hundarna i studien och 3,5% av de försäkrade dobermannen i Agria.

Parasitsjukdomarna på klinikerna drabbade 1,4% av patienterna, Agrias procentandel var 1,2.

Immunmedierad sjukdom såsom allergi observerades hos 1,2% medan 2,9% av de försäkrade i Agria drabbades.

Andelen patienter på klinikerna som drabbades av cirkulatoriska förändringar i hud, underhud var 1%, motsvarande kategori i Agrias statistik var 1,2%.

Missbildningar, utvecklingsrubbningsar i hud underhud på klinikerna utgjorde 0,4%, Agrias motsvarighet var 0,2%.

Resultat från Agria avseende hundar i allmänhet jämfört med dobermann

Ser man på den frekvensen som dobermann diagnostiseras med hudrelaterade diagnoser i Agrias försäkringsdatabas och jämför med hundar i allmänhet så drabbas dobermann mer frekvent i flera kategorier. Dobermann ligger ca tre gånger högre än hundar i allmänhet vad gäller kategorierna endokrina sjukdomar 5,2% respektive 1,7%, sjukdomar under kategorin förändringar i huden av neoplastisk art 16,5% respektive 6,3%, traumatiska skador i huden 15,7%

respektive 5,2% samt idiopatiska sjukdomar 3,5% respektive 1,2%. Ca två gånger högre gällande inflammatoriska och infektiösa sjukdomar i huden 15,6% respektive 6,9%, men även immunmedierade sjukdomar 2,9% respektive 1,7%, traumatiska skador i ytteröra/öronlapp 1,2% respektive 0,6%, samt i kategorin med tecken på sjukdom utan fastställd orsak hud, underhud och klåda 7,5% respektive 4%. Neoplastiska förändringar i klor drabbas dobermann ca 10 gånger mer frekvent än hundar i allmänhet 0,1% respektive 0,01%, och cirkulatoriska förändringar i huden ca 12 gånger mer 6,9% respektive 0,6%. Båda dessa sist nämnda diagnosgrupper diagnostiseras dock med låg prevalens.

Parasitangrepp, inflammatoriska och infektiösa tillstånd i klor samt traumatiska förändringar i klor förekommer ungefär i samma frekvens på dobermann i Agrias skadestatistik som på hundpopulationen i stort. Inflammatoriska och infektiösa tillstånd i öron är den enda hudrelaterade diagnosgruppen i vilken dobermann drabbas i lägre skala än hundar i allmänhet 3,5% respektive 5,2%.

Statistik från Agria avseende tre brukshundsraser jämfört med dobermann

Jämför man dobermann med riesenschnauzer och de belgiska vallhundarna tervueren och malinois framgår det att dobermann och riesenschnauzer diagnostiseras med mer likvärdig frekvens jämfört med dobermann och de belgiska vallhundarna. Generellt diagnostiseras dock dobermann mer frekvent med hudrelaterade diagnoser, både av traumatisk karaktär och hudrelaterade sjukdomar än dessa andra raser. De specifika diagnoser som ställdes mer frekvent på riesenschnauzer var hypothyreos vilken drabbade riesenschnauzer i dubbelt så stor utsträckning jämfört med dobermann. Rävskabb diagnostiseras dubbelt så frekvent på riesenschnauzer jämfört med dobermann, hotspot var sju gånger så vanligt, klobrott sex gånger och sjukdomar under kategorin inflammatoriska/infektiösa förändringar i klor drabbade riesenschnauzer cirka 10 gånger oftare jämfört med dobermann.

De belgiska tervueren och malinois diagnostiserades i lika eller lägre frekvens jämfört med dobermann i alla diagnoskategorierna som har med hud eller klor att göra. Undantag dock för den specifika diagnosen hotspot, som drabbar tervueren två gånger och malinois tre gånger mer frekvent jämfört med dobermann. Vidare noteras att malinois fått diagnosen bitskada ungefär 35% oftare än dobermann. Tervueren och malinois var med avseende på generellt hudrelaterade diagnoser drabbade lika ofta eller i lägre frekvens jämfört med hundar i allmänhet, undantaget kategorin skador i huden till följd av yttre trauma, där malinois ligger ca 2,5 gånger högre än hundar i allmänhet. Vidare kan ses att malinois inte har registrerats med diagnos på idiopatiska och multifaktoriella hudlidande, till exempel seborré. Inte heller förelåg några fall av immunmedierade sjukdomar eller Cushing's syndrom. Även tervueren saknade fall registrerade med Cushing's syndrom och även demodikos enligt Agrias statistik.

De vanligaste specifika diagnoserna som ställdes på dobermann med avseende hud på Universitetssjukhuset i Ultuna, Regiondjursjukhuset Bagarmossen, Albano djursjukhus och Djurakuten var bitsår, skärsår, ytlig akut pyodermi, hypothyreos, traumatiska skador i hud underhud (ospecifik sårskada), akut extern otit, furunkulos, lipom, abscess och neoplastiska förändringar (ospecificerade nybildningar) i hud underhud (Tabell 1).

Utesluts diagnoser inom kategorin förändringar i huden till följd av trauma tillkommer klåda, rävs-kabb samt alopeci utan fastställd orsak till listan av de tio mest frekvent ställda diagnoserna på de berörda klinikerna under studietiden (Tabell 2).

Tabell 1. De 10 vanligaste specifika diagnoserna på dobermann på berörda kliniker under studietiden samt jämförande statistik från Agria

Dobermann på klinikerna	Dobermann i Agrias försäkringsdata	
Bitsår	7,7%	5,2%
Skärsår	3,4%	3,5%
Ytlig akut pyodermi	2,9%	0,7%
Hypothyreos	2,3%	3,9%
Ospec. traumatiska skador i huden	2,2%	2,5%
Akut extern otit	2,1%	3,4%
Furunkulos	2%	2,1%
Lipom	2%	0,5%
Abscess	1,6%	0,6%
Neoplastiska förändringar i huden*	1,6%	12,3%

*Med diagnosen neoplastiska förändringar i huden menas ospecificerade neoplastiska förändringar i huden.

Tabell 2. De 10 vanligaste specifika sjukdomsdiagnoserna på berörda kliniker under studietiden (skador till följd av yttre trauma ej inräknat) samt jämförande statistik från Agria

Dobermann på klinikerna	Dob. Agria	Riesen schn.	Tervu.	Malin.	Hund allm.	
Ytlig pyodermi	7,7%	1,2%	1,1%	0,7%	0,7%	0,7%
Hypothyreos	2,3%	3,9%	8,1%	1,7%	1,7%	1%
Akut extern otit	2,1%	3,4%	3,3%	2%	2%	4,2%
Furunkulos	2%	2,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,6%
Lipom	2%	0,5%	1,4%	0,3%	0,3%	0,5%
Abscess	1,6%	0,6%	1,6%	0,6%	0,6%	0,6%
Neoplastiska förändringar hud*	1,6%	12,3%	13%	3,7%	3,7%	5%
Klåda	1,5%	4,7%	3,6%	2,1%	2,1%	2,8%
Rävs-kabb	1%	0,5%	1,1%	0,4%	0,4%	0,7%
Alopeci utan fastställd orsak	1%	1%	-	0,3%	0,3%	0,1%

*Med diagnosen neoplastiska förändringar i huden menas ospecificerade neoplastiska förändringar i huden.

De mest frekventa hudrelaterade diagnoserna som gav upphov till registrering i Agrias databas var neoplastiska förändringar (ospecificerade nybildningar) i hud underhud, bitsår, klåda, hypothyreos, skärsår, akut extern otit, tecken på sjukdom utan fastställd orsak hud underhud, klobrott, traumatiska skador (ospecificerad sårskada) hud underhud samt furunkulos (Tabell 3).

Tabell 3. De 10 mest frekvent ställda specifika diagnoserna på dobermann i Agrias försäkringsdata samt jämförande data på hundar i allmänhet

	Dobermann i Agrias försäkringsdata	Hundar i allmänhet (Agria)
Neoplastiska förändringar i hud*	12,1%	5,0%
Bitsår	5,2%	2,3%
Klåda	4,6%	2,8%
Hypothyreos	3,9%	1,0%
Skärsår	3,5%	1,2%
Akut extern otit	3,4%	4,2%
Tecken på sjukdom i hud utan fastst. orsak	2,8%	0,9%
Klobrott	2,8%	1,9%
Ospec. traumatiska skador i hud underhud	2,5%	0,7%
Furunkulos	2,1%	0,6%

*Med diagnosen neoplastiska förändringar i huden menas ospecificerade neoplastiska förändringar i huden.

DISKUSSION

Datoriseringen av journalhanteringen samt datoriserade diagnoskodregister gör att det idag är relativt lätt att studera sjukdomsfrekvensen hos enstaka raser, samt jämföra olika grupper av hundar med varandra. Dessa datasystem underlättar också om man vill studera tendenser, se om vissa sjukdomsdiagnoser eller komplex ökar eller minskar, men även se om det skiljer sig i olika regioner, mellan kön och mellan olika kliniker.

Studier har gjorts där man undersökt validiteten av databasmaterialet från djursjukhus och djurkliniker. Journalmaterial har jämförts med diagnosinformationen i försäkringsdatabasen. Enligt Engvall och medarbetare är överensstämmelsen godtagbar (2).

Diagnosfrekvensen för vissa diagnosgrupper överensstämmer i denna studie väl mellan dobermann på klinikerna och Agrias statistik avseende dobermann, till exempel för ektoparasitsjukdomar, inflammatoriska och infektiösa hudsjukdomar, skador i huden till följd av yttre trauma, cirkulatoriska förändringar och idiopatiska hudsjukdomar. Något anmärkningsvärt är att Agria inte har någon statistik avseende frekvensen jästsvampsdermatiter. Möjligen kan detta bero på att denna diagnos ställs så sällan att det inte genererar tillräckligt många fall, eller att dessa patienter får diagnosen inflammatoriska tillstånd i huden, som senare verifieras som jästsvampinfektion via laboratoriesvar, det vill säga efter reglering med försäkringsbolaget.

Frekvensen endokrina sjukdomar som kan ge hudförändringar varierade mellan dobermann i denna studie jämfört med dobermann i Agrias skadestatistik. De hundar som fanns representerade i Agrias data motsvarade 5,2% av de försäkrade, den datan som framkom via klinikernas datakoder uppgick till 2,7%. En stor del av förklaringen till detta kan vara att de endokrinologiska diagnoserna endast räknats med en gång per patient i denna studie eftersom dessa sjukdomar är livslånga. I Agrias statistik registreras diagnosen varje gång ett veterinärbesök regleras hos försäkringsbolaget. Då kan samma hund få den livslånga diagnosen

registrerad flera gånger. Detta kan leda till falskt höga siffror. En annan förklaring kan vara att sjukdomen överdiagnostiserats, baserat på enbart låga total T4 värden, vilket inte behöver vara likvärdigt med underfunktion i thyroidea, utan kan bero på att annan sjukdom eller medicinering som har hämmande effekt på tyroxinproduktionen. Andelen hundar som var drabbade av hypothyreos i studien uppgick till 2,3%. Prevalensen av rapporterade fall av hypothyreos hos hundar i allmänhet är 0,2-0,8% med en genomsnittlig ålder vid diagnos på 7år. Det finns en tydlig genetisk komponent till thyroidit, framför allt på inavlade linjer, flera raser är speciellt mottagliga för sjukdomen varav dobermann är en (8). Dobermann har även en ökad prevalens av cirkulerande antithyroglobulin antikroppar (3). Raser som är predisponerade har en tendens att insjukna i ett tidigare stadium av livet och tikar är predisponerade (19). I en studie i Kanada konstaterades att dobermann var överrepresenterad avseende diagnosen hypothyreos (16). Nyligen har man kunnat identifiera en gen hos dobermann som kan vara associerad med förekomsten av hypothyreos. Denna gen, en DLA klass 2 haplotyp sågs med en ökad frekvens hos hypothyroida dobermann jämfört med friska. DLA klass 2 systemet är motsvarande MHC klass 2 – Major Histocompatibility Complex vilket har en reglerande och antigenpresenterande funktion i immunsystemet (9). Denna gen kan vara en avgörande faktor som bidrar till att dobermann drabbas i högre utsträckning än många andra raser.

Under kategorierna sjukdom utan fastställd orsak och klåda skiljer sig siffrorna mellan de data som framkommit på dobermann i studien, jämfört med Agrias material på dobermann, 2,1% respektive 7,5%. Skillnaden skulle vara mindre (ursprungliga frekvensen uppgick till 5,6%) om inte journalerna hade granskats och diagnoserna ändrats/preciserats efter insatt behandling eller efter svar på kliniska tester. En annan orsak kan vara att på alla de kliniker och djursjukhus där data samlats in arbetar veterinärer som är inriktade på just dermatologi, och andelen veterinärer med specialistkompetens inom hundens och kattens sjukdomar är relativt hög. Med detta följer möjligen en ökad möjlighet att ställa specifika diagnoser samt att göra mer omfattande hudutredningar jämfört med genomsnittsveterinären i Sverige.

Under kategorin immunmedierade sjukdomar hade Agria betydligt högre siffra än den data som framkommit i denna studie avseende dobermann. Förklaringen till detta kan vara den samma som den till endokrinologiska sjukdomarna, att diagnosen i detta material endast räknats med en gång per patient, medan i Agrias statistik finns alla besök med den diagnosen med, det vill säga samma hund kan finnas med flera gånger. Diagnoser tillhörande kategorin immunmedierade sjukdomar kräver tid och eftertanke hos klinikern för att ställas, vilket innebär att fördelningen borde kunna vara det motsatta, en högre frekvens på kliniker med specialister än hos landets alla veterinärer i snitt. Man skulle även kunna vända på argumentet och säga att eventuellt skulle genomsnittsveterinären mer slentrianmässigt kunna ställa diagnosen allergisk dermatit på hundar som har hudbesvär som t.ex. ej svarar på ektoparasit behandling. I Ungern har det påvisats i en studie gjord i Budapest att dobermann är överrepresenterad bland hundar med atopisk dermatit jämfört med rasdistributionen av den generella hundpopulationen där, 2,8% av patientpopulationen bestående av dobermann i den studien var drabbad (17). I svenska studier har dobermann inte påvisats som en högrisk-ras gällande atopisk dermatit (7, 13). Orsaken till denna skillnad skulle kunna vara att

man använt olika kriterier för att ställa diagnosen atopisk dermatit i de olika studierna, sedan kan avelsarbetet skilja sig länder emellan, inavlade linjer som är drabbade av atopisk dermatit skulle kunna användas i avel i större utsträckning i Ungern än i Sverige.

I det undersökningsmaterial som studerats, ställdes diagnoser under kategorin förändringar i huden av neoplastisk art vid 7% av besöken på klinikerna. Data från dobermannhundarna försäkrade i Agria var betydligt högre, 16,5%. En del av förklaringen kan återigen vara att samma hund registrerats flera gånger till exempel i de fall ett finnålsaspirat först tagits och patienten senare återkommit efter provsvar för att operera bort nybildningen, eller att man av olika anledningar besökt kliniken flera gånger angående samma nybildning. Jag har dock svårt att tro att det är hela förklaringen, sannolikt finns även andra förklaringar.

Enligt en studie gjord i Storbritannien där frekvensen av neoplastiska förändringar i biopsier undersöktes befanns att dobermann hade en minskad odds ratio för att drabbas av neoplasi när labrador retriever användes som referensras (15). Till skillnad från dessa fynd, visar Agrias försäkringsstatistik att här i Sverige drabbas dobermann drygt 2,5 gånger oftare av neoplastiska förändringar i hud än hundar i allmänhet. Möjligen kan den högre frekvensen registrerade hudnybildningar hos dobermann bero på att dessa på grund av kroppstyp och kort, slätt hårlag lättare observeras. Önskan att åtgärda förändringarna kirurgiskt kan dessutom av estetiska orsaker vara högre hos en så pass korthårig hund, vilket då leder till att klinikbesöken registreras hos försäkringsbolaget.

Traumatiska skador på klor drabbade 1,6% dobermannhundarna i studien, 3,5% av de försäkrade dobermannen drabbades. En tänkbar förklaring kan vara att hundarna ute i landet som helhet har större möjligheter att springa i skog och mark är hundarna i Stockholm och Uppsala, och därmed löper större risk för att drabbas av exempelvis klobrott. En annan är återigen att eventuella återbesök registrerats. För traumatiska skador i huden skulle samma förhållande kunna gälla, men så var inte fallet. Hundarna i studien drabbades av traumatiska skador i huden i samma eller i lägre utsträckning jämfört med dobermann ur Agrias statistik. Den enda posten där hundarna i studien drabbades i högre utsträckning var bitskador. Tänkbart är att risken för bitskador kan vara ökad i områden som är hundtäta, dit de större städerna hör. Frekvensen bitsår på dobermann i studien var 7,7%, Agrias data på dobermann var 5,4%.

Traumatiska skador på öron, framför allt othematom (blödöra) drabbade 0,3% av de dobermann som besökte klinikerna, jämfört med 1,2% av de dobermann som var försäkrade i Agria. Samma förklaring kan vara aktuell här som för traumatiska kloskador. Blödöron kräver ofta flera tömningar innan läkning, varför flera registreringar på en och samma patient är trolig.

I enlighet med Agrias statistik framkommer att dobermann generellt sett diagnostiseras i högre frekvens jämfört med riesenschnauzer, malinois och tervueren gällande hudrelaterat lidande, dessutom registreras ett större antal specifika huddiagnoser. Som exempel kan nämnas att under kategorin inflammatoriska och infektiösa tillstånd i huden har dobermann fått 25 olika specifika diagnoser ställda, riesenschnauzer 22, tervueren 17 och malinois 5 diagnoser. Under kategorin immunmedierade sjukdomar har dobermann fått 10 olika diagnoser, riesenschnauzer 3, tervueren 7 diagnoser och malinois inte några.

Jämför man med hundpopulationen i stort framgår det att dobermann drabbas av hudrelaterat lidande i större utsträckning.

Om skador i huden till följd av yttre trauma utesluts, hade fyra av de tio vanligaste specifika diagnoserna som ställdes på klinikerna om infektiös etiologi, nämligen yttlig pyodermi, akut extern otit, furunkulos samt abscess. *Staphylococcus intermedius* är en bakterie som tillhör normalfloran på slemhinnor, hud och analregion, men är en opportunistisk patogen på hud. *S. intermedius* är orsaken till cirka 90% av de bakteriella hudinfektionerna på hund. I en svensk studie där bakteriologisk undersökning gjordes på 434 hundar med pyodermi påvisades *Staphylococcus intermedius* i 84% av fallen, medan *Staphylococcus schleiferi* förekom i 9% av proven (6). Idag har vi ett växande antibiotikaresistensproblem både inom humanmedicinen och veterinärmedicinen. I den nämnda svenska pyodermistudien från 2002 undersöktes även resistensmönster. Stafylokocker var penicillinresistenta till följd av betalaktamasproduktion i 76% av fallen. Resistens påvisades mot streptomycin, erythromycin och spiramycin i 28%, tetracyclin 26%, klindamycin 22%, fucidinsyra 16%, chloramfenikol 2% samt gentamicin, neomycin, enrofloxacin, nitrofurantoin och trimetoprim-sulfa 1% av isolaten. En betydande skillnad i resistensmönstret mellan förstagångs och återkommande pyodermier iaktogs. Av de isolat som fanns på hundarna med återkommande hudinfektioner var 45% resistenta mot tre eller fler antibiotikum, och av dessa var nästan hälften resistenta mot sju eller åtta av de antibiotikum som testades (6). I flera utländska studier har en eskalerande antibiotikaresistens observerats (1, 4, 5, 10, 11, 12, 18). Detta är en oroande utveckling, och en anledning till att bekämpa uppkomsten av hudinfektioner.

Hudproblem på dobermann är en relativt vanlig orsak till veterinärbesök enligt denna studie. Av de dobermann som sökte hjälp på klinikerna kom 27% på grund av hudlidande och enligt Agrias försäkringsdata drabbas dobermann drygt dubbelt så ofta som hundar i allmänhet. Holm et al har undersökt andelen hudrelaterade diagnoser ställda på klinik på hundar i allmänhet och noterade en frekvens på 19% vilket innebär att motsvarande siffra för dobermann ligger betydligt högre. I ovan nämnda studie ingick dock inte besök som föranletts av endokrina sjukdomar, men även om diagnoserna hypothyreos och Cushing's syndrom ingått i studien så är det tveksamt om dessa två diagnoser skulle ha fått upp frekvensen med 8%. Skador i huden till följd av yttre trauma är den mest frekventa orsaken till hudrelaterade klinikbesök, men flera hudrelaterade problem sticker ut. Studien visar att dobermann drabbas ofta av nybildningar i huden, 2,4 gånger mer frekvent än hundar i allmänhet, och är den vanligaste enskilda hudrelaterade diagnosen på dobermann i Agrias försäkringsdata vilket bör rendera viss uppmärksamhet. Vidare kan nämnas att dobermann drabbas av hypothyreos i större utsträckning än hundpopulationen i stort, och det har nu påvisats en genetisk komponent som kan vara en del av förklaringen.

Hudlidande bör med ledning av denna undersökning anses som viktig faktor inom rasen och en fråga som rasklubbens planering av framtida avelsarbete bör diskutera.



*Bild 1 och 2. CDA
Dobermann med
alopeci (hårlöshet) på
grund av
color dilution alopeci
– CDA, en defekt där
planerat avelsarbete
förts för att minska
antalet fall. Den
utspädda pälsfärgen
har visat sig kopplad
till blå eller fawn
färg, orsakad av en
eller flera mutationer
inom eller i närheten
av MLPH genen inom
flera hundraser (14).*



LITTERATURFÖRTECKNING

1. Duquette R.A. och Nuttall T.J. 2004. Methicillin- resistant *Staphylococcus aureus* in dogs and cats: an emerging problem? *J Small Anim Pract* 45, 591-597.
2. Egenvall A, Bonnet BN, Olsson P & Hedhammar Å. 1998. Validation of computerized Swedish dog and cat insurance data against veterinary practice records. *Prev Vet Med* 36, 51-56.
3. Ettinger S J, Feldman E C. 2005. Textbook of veterinary internal medicine, 6th ed. Elsevier Inc. 1535-1544.
4. Ganiere J-P et al. 2005. Antimicrobial drug susceptibility of *Staphylococcus intermedius* clinical isolates from canine pyoderma. *J. Vet. Med. B* 52, 25-31.
5. Guardabassi L. et al. 2003. Transmission of multiple antimicrobial-resistant *Staphylococcus intermedius* between dogs affected by deep pyoderma and their owners. *Vet Microbiol* 98, 23-27.
6. Holm B R, Petersson U, Mörner A, Bergström K, Franklin K & Greko K. 2002. Antimicrobial resistance in *Staphylococci* from canine pyoderma: a prospective study of first-time and recurrent cases in Sweden. *Vet Rec* 151, 600-605.
7. Holm L, Bergvall K, Moazzami H & Hedhammar Å. 2007. Dermatologiska diagnoser och atopisk dermatit hos hund. *Svensk VetTidn* 59, 13-18.
8. Kennedy L. J. et al. 2006. Association of canine hypothyroidism with a common major histocompatibility complex DLA class II allele. *Tissue Antigens* 68, 82-86.
9. Kennedy L. J et al. 2006. Association of hypothyroid disease in Dobermann Pincher dogs with a rare major histocompatibility complex DLA class II haplotype. *Tissue Antigens* 67, 53-56.
10. Loeffler A. et al. 2005. Prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among staff and pets in a small animal referral hospital in the UK. *J Antimicrob Chemother* 56, 692-697.
11. Loeffler A. et al. 2007. First report of multiresistant, *mecA*-positive *Staphylococcus intermedius* in Europe: 12 cases from a veterinary dermatology referral clinic in Germany. *ESVD and ACVD* 18, 412-421.
12. Morris D. O. et al. 2006. Screening of *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius*, and *Staphylococcus schleiferi* isolates obtained from small companion animals for antimicrobial resistance: a retrospective review of 749 isolates (2003-04). *ESVD* 17, 332-337.
13. Nodtvedt A, Egenvall A, Bergvall K & Hedhammar Å. 2006. Incidence of and risk factors for atopic dermatitis in a Swedish population of insured dogs. *Vet rec* 159, 241-246
14. Philipp U. et al. 2005. Polymorphism within the canine *MLPH* gene are associated with dilute coat color in dogs. *BMC Genetics* 6, 34
15. Richards H.G, et al. 2001. An epidemiological analysis of a canine-biopsies database compiled by a diagnostic histopathology service. *Prev Vet Med* 51, 125-136
16. Scott D W, Paradis M. 1990. A survey of canine and feline skindisorders seen in a university practice: Small Animal Clinic, University of Montreal, Saint-Hyacinthe, Québec (1987-1988). *Can Vet J* 31, 830-835.

17. Tarpataki N, Papa K, Reiczigel J, Vajdovich P & Vörös K. 2006. Prevalence and features of canine atopic dermatitis in Hungary. *Acta Vet Hung* 54, 353-366
18. Weese J.S. et al. 2006. Suspected transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* between domestic pets and humans in veterinary clinics and in the household. *Prev Vet Med* 115, 148-155.
19. Wilkinson G T, Harvey RC. 1994. *Color atlas of small animal dermatology*. 2nd ed Elsevier inc.