

## Antibiotika-resistens ökar

I november uppmärksammades Antibiotikans Dag inom EU. Såväl läkare och veterinärer som politiker börjar inse att bakterierna håller på att lära sig att överleva när de utsätts för antibiotika. Detta är en kamp som vi människor kommer att förlora om ingenting görs. Olika bakteriearter blir allt mer motståndskraftiga och de hjälps åt – de utbyter arvsanlag med varandra som gör dem mer resistenta. Fler människor i EU dör på grund av infektioner orsakade av resistenta bakterier än i trafikolyckor.

Läkarna talar nu om att avvakta med att ordinera antibiotika för urinvägsinfektioner eller till barn som drabbats av bakterieorsakade öroninflammationer. Det är lätt att inse vilket enormt behov av information och kommunikation som kommer att behövas!

Samtidigt vet vi att antibiotikaanvändningen till djur har ökat kraftigt de senare åren. Veterinärer som är inriktade på livsmedelsproducerande djur, det vill säga nötkreatur, gris och fjäderfä, har tagit fram en ny, restriktiv policy för användning av antibiotika. Policies för behandling med antibiotika finns även för smådjur. Dessa policies behövs, eftersom bland annat SVA varnar för politiska beslut om förekomsten av resistenta bakterier blir alltför stor.

*Lisbeth Karlsson*

## INNEHÅLL 4/08

■ **UTFODRING:** Utfodring av katt. Agronomie doktor ANN HÖGBERG berättar om kattens speciella behov av olika näringsämnen. Sid. 29

■ **UTFODRING:** Fisk är en utmärkt råvara för hund och katt. Agronomie doktor ANN HÖGBERG redogör för fiskråvarans egenskaper. Sid. 31

■ **HUDSJUKDOMAR:** Talgkörteladenit. Veterinär ELISABETH HERNBLAD TEVELL beskriver en hudsjukdom som man tror är ärftlig. Sid. 32

■ **ÖGONSJUKDOMAR:** Smittsam ögonsjukdom? Veterinär BERIT WALLIN HÅKANSON redogör för ett problem som framför allt drabbar unga hundar. Sid. 35



Katten är en köttätare som har ett högt proteinbehov, jämfört med hunden. Foto: Lisbeth Karlsson.

## Utfodring av katt

Katter är köttätare och har speciella behov av till exempel aminosyran taurin och fettsyran arakidonsyra. Agronomie doktor ANN HÖGBERG redogör för kattens matsmältning och behov av olika näringsämnen.

**D**en vilda katten är en köttätare som jagar, fångar och dödar sitt byte för att äta det färskt. Katten jagar ensam och äter helst många små mål per dag. En normalstor katt behöver åtta till tolv möss per dygn för att tillgodose sitt energibehov. Katten äter hela bytesdjuret och har anpassats till en mycket proteinrik kost.

Flera livsnödvändiga ämnen som katten behöver finns bara i mat från djurriket, till exempel kött. En katt kan inte överleva på enbart vegetarisk kost utan dessa ämnen måste i så fall tillföras på konstgjord väg. Kattens speciella behov av näring ställer därför andra krav på fodrets näringsinnehåll än hundens.

Även huskatten föredrar att äta många gånger per dag. Det kan den göra genom att vi alltid låter torrfoder stå framme i en skål. Det är då viktigt att fodret inte står så att det blir blött eller så att sma-

ken påverkas negativt av lukter från omgivningen. Katten är en finsmakare och ratar foder som inte är fräscht och friskt.

Det är viktigt att komma ihåg att katten inte är en liten hund utan har ett artspecifikt näringsbehov som måste tillgodoses för att den ska må bra.

### Munhåla

Tänder kan antingen vara skärande eller krossande. Skärande tänder är anpassade till animalisk föda som till exempel kött. Med krossande tänder finfördelas vegetabilier, till exempel gräs eller spannmål.

Katten har en skärande tanduppsättning med ett färre antal krossande tänder än hunden. Katten saknar också det stärkelsenedbrytande enzymet\* alfa-amylas i saliven.

När katten har svält maten tar det bara några sekunder innan den når magsäcken.

### Magsäck

Kattens magsäck har inte samma förmåga att utvidga sig som hundens, något som beror på deras olika sätt att äta. Den vilda kattens livsstil har anpassat magsäcken till många små mål mat per dag. Många små måltider gör att katten kan

utnyttja näringen effektivt och belasta mag-tarmkanalen mindre. Det tar en knapp halvtimme för halva maginnehållet att tömmas ut i tarmen om katten utfodras på fastande mage.

## Tarm

Katten är ungefär 0,5 meter lång och har endast cirka 2,1 meter tarmar. Hos en hund med motsvarande kroppslängd är tarmarna ungefär dubbelt så långa. Tarmarnas längd bestämmer hur länge fodret stannar i mag-tarmkanalen. Detta påverkar hur mycket av fodrets näringsämnen som hinner brytas ner och tas upp i kroppen.

## Tunntarm

Kattens tunntarm är omkring tre gånger så lång som kroppslängden, vilket är kortare än hos hunden. Det ger katten en jämförelsevis mindre möjlighet att bryta ned och absorbera maten på. Absorption (upptag) innebär att näringsämnen överförs från tarmens insida till blod- eller lymfsystemet för vidare transport till olika vävnader i kroppen. Hos både katten och hunden sker den huvudsakliga nedbrytningen av protein, kolhydrater och fett i tunntarmen med hjälp av enzymer till beståndsdelar som är möjliga att absorbera. Det huvudsakliga upptaget av livsnödvändiga näringsämnen som exempelvis aminosyror och fettsyror sker även det i tunntarmen. Tunntarmen är på insidan försedd med tarmludd (villi) som ökar tarmens yta och därigenom ökar dess möjlighet att ta upp näringsämnen. Hos katten varierar den tid som fodret befinner sig i tunntarmen i drygt två till tre timmar.

## Grovtarm

Grovtarmen består av blindtarm och tjocktarm. Katten har en liten blindtarm som är belägen bredvid övergången mellan tunntarm och tjocktarm. Den har ingen betydelse för kattens näringsförsörjning.

Kattens tjocktarm är mycket kort och fungerar på samma sätt som hos hunden. Den huvudsakliga funktionen är att absorbera vatten och vissa elektrolyter\*\*, speciellt natrium. Tjocktarmen har inga villi som tunntarmen och därför är förmågan att absorbera näringsämnen lägre i tjocktarmen än i tunntarmen.

Till tjocktarmen kommer de näringsämnen som inte har hunnit brytas ned i tunntarmen och de olösliga fibrer som inte kan spjälkas med hjälp av enzymer. Där kan de helt eller delvis brytas ned av tarmens mikroorganismer. Resterna från den mikrobiella sönderdelningen bildar,



Katten är en finsmakare som ratar foder som inte är fräscht och friskt. Foto: Arkiv.

tillsammans med bland annat matrester som inte har brutits ned, avstötta tarmceller och bakterier, den avföring som till slut når ändtarmen och lämnar kroppen. De ingående beståndsdelarna ger även avföringen dess karaktäristiska färg och lukt. Maten stannar i grovtarmen i omkring tolv timmar hos både hund och katt.

## Kattens speciella näringsbehov

Kattens korta tarmar gör att den är beroende av lättlösliga näringsämnen som snabbt kan brytas ned och tas upp av kroppen. Katten måste precis som hunden få tillräckligt med energi och näringsämnen i form av aminosyror (proteiners minsta beståndsdelar), fettsyror, vitaminer, mineraler och vatten från maten varje dag.

Näringsrekommendationer för katter finns utgivna av bland annat National Research Council (NRC). Den senaste rekommendationen är utgiven 2006.

## Protein

Jämfört med hunden har katten ett högt proteinbehov. Detta beror bland annat på att katten bryter ned protein för att hålla en konstant blodsockernivå. Denna nedbrytning pågår hela tiden och anpassas inte efter intaget av näringsämnen.

Katten är extra känslig för brist på aminosyran arginin. Dessutom har katten ett stort behov av aminosyran taurin. Det beror på att kattens egen produktion av taurin är långsam. Taurin används också vid detoxifiering (avgiftning) av giftiga ämnen vilket leder till att katten förlorar mer taurin via avföringen. Både arginin och taurin finns i animaliska råvaror.

## Fett

Katten har precis som hunden en mycket god förmåga att bryta ned fett och får huvuddelen av sitt energibehov tillgodosett från denna källa. Kattens behov av fettsyror skiljer sig från hundens genom att den måste få arakidonsyra (en fler-

omättad fettsyra) via maten. Det beror på att katten saknar förmåga att omvandla linolsyra till arakidonsyra. Arakidonsyra finns endast i animaliska och marina råvaror.

## Kolhydrater

Katten har inget näringsmässigt behov av kolhydrater. Den befinner sig i ett konstant tillstånd av glukoneogenes, en process där katten själv tillverkar glukos från aminosyror (protein) och glycerol (fett). Torrfooder har idag ökat i popularitet och det har lett till att kattmaten innehåller mer kol-

hydrater än tidigare. Trots att katten är en karnivor (köttätare) har den anpassat sig väl efter torrfoodrets kolhydratinnehåll. Det finns dock en övre gräns för hur mycket kolhydrater katten tål i sitt foder.

## Mineraler

Mineralerna har samma funktioner hos katt som hos hund. Fodrets innehåll av magnesium är speciellt intressant för katter. Det har visat sig att magnesium kan påverka bildningen av urinstenar hos katter som har anlag för urinstensbildning.

## Vitaminer

Betakaroten är ett färgämne som finns i växter, speciellt röda växter som till exempel morötter. Betakaroten omvandlas av växtätande djur till A-vitamin i kroppen. Katter kan dock inte tillverka A-vitamin från betakaroten, vilket innebär att de måste få färdigt A-vitamin via maten. Rätt form av A-vitamin finns i animalisk vävnad, framför allt i inälvor och lever.

Även B-vitaminet niacin måste tillföras via maten eftersom kattens eget system för att tillverka detta vitamin är mycket ineffektivt. De flesta djur kan ombilda aminosyran tryptofan till niacin. Hos katten konkurrerar två olika enzymssystem om omvandlingen av tryptofan, vilket leder till att i stort sett inget niacin bildas den vägen. Animalisk och marin vävnad är rik på niacin.

## Vatten

Katter reglerar kroppens vätskenivå i första hand genom att göra urinen mer koncentrerad. De dricker också mindre vatten per kilo kroppsvikt än hundar. Man tror att det beror på att katten ursprungligen var ett ökendjur.

När katter har haft vätskebrist är de långsamma på att börja dricka eller är dåliga på att dricka tillräckligt för att återställa vätskebalansen fullständigt.

*Ann Högberg*

Agronomie doktor ANN HÖGBERG arbetar vid utvecklingsavdelningen på Lantmännen Doggy AB.

## Fotnot

\* enzym = mycket specialiserade proteiner som deltar i och påverkar olika processer i kroppen utan att själva förbrukas.

\*\* elektrolyter = ämnen som löses upp till joner, positivt eller negativt laddade partiklar, när de förekommer i en vätska.

## Litteratur

Buffington, C.A.T. 1994. Lower Urinary Tract Disease in Cats – New Problems, New Paradigms. J. Nutr. 124, 2643S–2651S.

Burger, I. 1993. The Waltham Book of Companion Animal Nutrition, Pergamon Press Ltd, Oxford, UK.

Case, L.P., Carey, D.P., Hirakawa, D.A. & Daristotle, L. 2000. Canine and Feline Nutrition – A Resource for Companion Animal Professionals, 2:a upplagan, Mosby Publishing Company, St. Louis, USA.

Da Silva, A. C., Fried, R. & De Angels, R. C. 1951. The domestic cat as a laboratory animal for experimental nutrition studies. III. Nicotin requirements and tryptophan metabolism. The journal of nutrition, 399–409.

Kelly, N. & Wills, J. (eds). 1996. Manual of Companion Animal Nutrition & Feeding. British Small Animal Veterinary Association, Gloucestershire, UK.

Kienzle, E. 1994. Blood Sugar Levels and Renal Sugar Excretion After the Intake of High Carbohydrate Diets in Cats. J. Nutr, 124, 2563S–2567S.

MacDonald, M.L., Quinton, R.R. & Morris, J.G. 1983. Role of Linoleate as an Essential Fatty Acid for the Cat Independent of Arachidonate Synthesis. J. Nutr., 113, 1422–1433.

National Research Council. 2006. Nutrient requirements of dogs and cats. National Academies Press, Washington DC, USA.

Schweigert, F.J., Raila, J., Wichert, B. & Kienzle, E. 2002. Cats Absorb  $\beta$ -Carotene, but It Is Not Converted to Vitamin A. J. Nutr, 132, 1610S–1612S.

Zaghini, G. & Biagi, G. 2005. Nutritional Peculiarities and Diet Palatability in the Cat. Veterinary Research Communications, 29 (Suppl. 2), 39–44.



Fisk innehåller de näringsämnen som är livsnödvändiga för katten. Bland annat är fisk rik på taurin. Foto: Lisbeth Karlsson.

## Fisk är en utmärkt råvara för hund- och kattmat

Fisk är en smaklig råvara som dessutom är nyttig. Den bidrar med aminosyror och fettsyror som är livsnödvändiga för både hunden och katten.

**F**isk är en proteinråvara med hög kvalitet för både hundar och katter eftersom den tillför aminosyror med hög tillgänglighet för kroppen. Genom den höga smältbarheten är råvaran utmärkt för växande djur som behöver byggstenar för att bilda och bygga upp muskler. När fisk, med sin höga tillgänglighet, används som råvara, ökar näringstätheten i fodret. I praktiken betyder det att både mängden foder och avföring minskar.

Taurin är en essentiell (livsnödvändig) aminosyra för katter. Den är viktig bland annat för kattens syn, för dess hjärtmuskulatur och för normal reproduktionsförmåga hos vuxna katter. Fisk är naturligt rik på taurin och är därför en ut-

märkt källa till denna livsnödvändiga aminosyra.

Dessutom innehåller fisk en hög andel av de nyttiga fleromättade fettsyrorerna omega 3 och 6, men även arakidonsyra som är en essentiell fettsyra för katter. När fettsyrorerna finns i fodret i tillräcklig mängd och i rätt balans så förbättrar de hundens och kattens hud- och pälskondition. Dessutom är det väl känt att fleromättade fettsyror har en positiv inverkan på hälsan. Speciellt de långkedjiga, fleromättade fettsyrorerna EPA (eikosa-pentaensyra) och DHA (dokosaheksaensyra) har visat sig ha positiva effekter på exempelvis kolesterol, hjärtsjukdomar, fosterutveckling och neurologisk utveckling. Den huvudsakliga källan till EPA och DHA är marina råvaror som fisk.

*Ann Högborg*

## Vill du ha en pappers-tidning?

Du vet väl att det nu är möjligt att få Doggy-Rapport som papperstidning igen?

Kontakta Annika Norberg, mail [annika.norberg@lantmannen.com](mailto:annika.norberg@lantmannen.com)  
 Kostnad för fyra nummer är 200 kr.

## UPPFÖDARE!

**Du är väl medlem i vår uppfödarklubb?**

**Om inte ring eller maila till oss:**

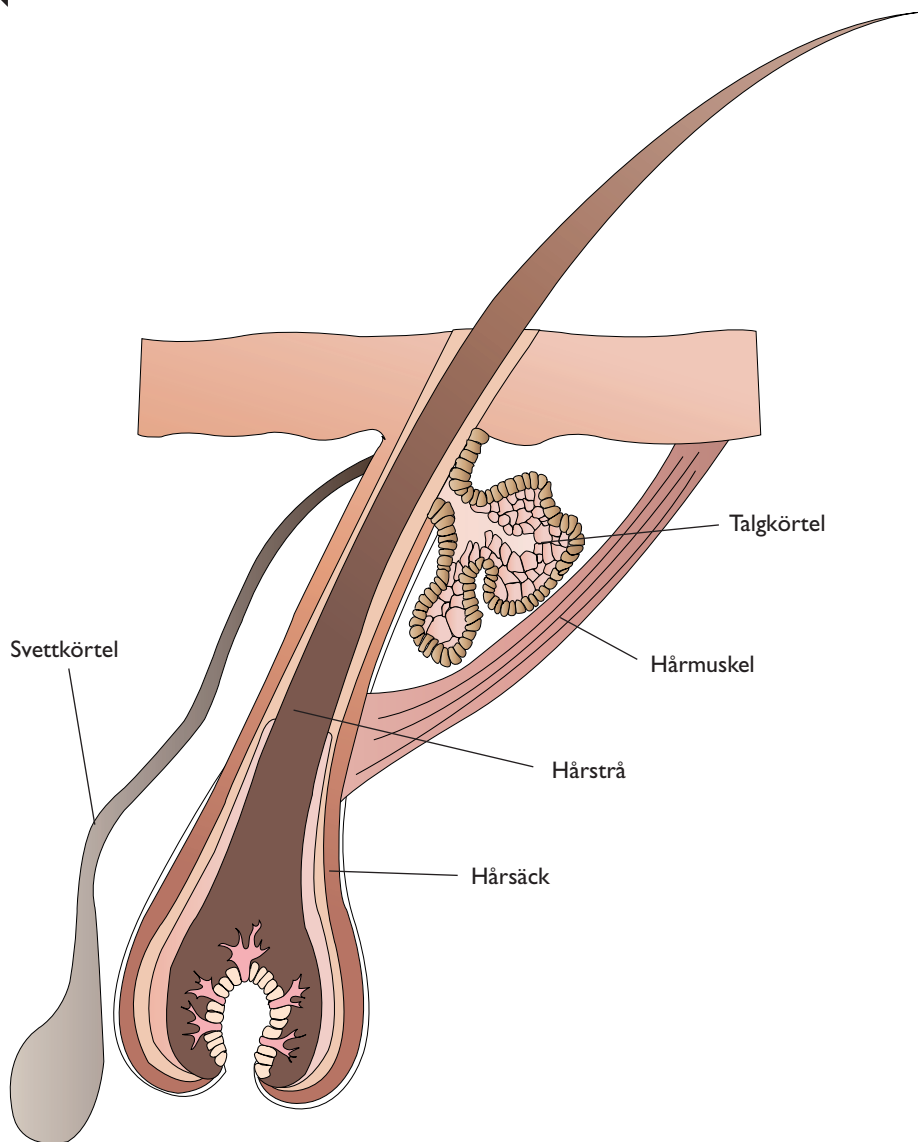


Annika Wängvik [annika.wangvik@lantmannen.com](mailto:annika.wangvik@lantmannen.com)

Jaana Arvidsson [jaana.arvidsson@lantmannen.com](mailto:jaana.arvidsson@lantmannen.com)

Tel 0322-66 65 00 (växel)





Runt hårstrået finns en rad olika strukturer. I hårsäcken mynnar både svett- och talgkörtlar.

## Talgkörteladenit

Veterinär ELISABETH HERNBLAD TEVELL beskriver talgkörteladenit, en ovanlig hudsjukdom som i första hand drabbar hundar men enstaka fall har även setts hos katt, kanin och människa. Andra namn på sjukdomen är SA (sebaceous adenitis) eller möjligen sebakös adenit.

**H**udsjukdomen SA finns beskriven hos mer än 50 raser, men vissa raser är mer utsatta än andra, däribland japansk akita, storpudel, vizla, lhasa apso, samojed, chowchow och engelsk springer spaniel.

Hos storpudel och akita har man tittat

närmare på nedärvningsmönstret. Studier hos storpudel tyder på en autosomal recessiv nedärkning\* med varierande genomslag. Man tror att fler faktorer än ärftlighet är med och påverkar hur allvarlig sjukdomen blir på en viss individ. Många hundar har en lindrig och lokal form. Andra har en kraftigare och mer generaliserad form av sjukdomen som drabbar större områden av kroppen.

Hos akita liksom hos storpudel anses nedärningen vara autosomal recessiv.

### Förekomst

Man ska komma ihåg att SA hos de flesta raser är en ovanlig sjukdom men för

de hundar och ägare som drabbas och för behandlande veterinär är sjukdomen ofta en utmaning.

Vanligast drabbas hunden i medelåldern, men sjukdomen kan debutera antingen tidigare eller senare. Hanhundar och tikar drabbas i lika hög utsträckning.

I en ny svensk studie av 104 svenska hundar med fastställd SA var de vanligaste raserna japansk akita, storpudel, engelsk springer spaniel, lhasa apso och chowchow. Även efter att hänsyn tagits till antalet registrerade hundar av de olika raserna i de officiella registren hos Sveriges Jordbruksverk och Svenska kennelklubben är dessa raser överrepresenterade i studien.

### Bakgrund

I hundens hud i anslutning till hårsäckarna finns talgkörtlar. De har till uppgift att producera den fettfilm som smörjer hårstråna och det översta hudlagret (epidermis). Fetterna bildas till viss del av hudcellerna, men talgkörtlarna står för en stor del av produktionen. Fettfilmen gör huden smidig och mjuk samt skyddar mot mekanisk påverkan. Fetterna i och på huden spelar också stor roll för den bakterieflora som finns och ska finnas i hudens ytskikt. Här bildas och ombildas fetter med hjälp av "snälla" bakteriestammar. Det är för övrigt dessa bakterier som så lätt slås ut vid onödig och felaktig behandling med antibiotika.

### Symtom

Vid SA angrips och förstörs talgkörtlarna vid en inflammatorisk process från kroppens immunförsvar. Hårstråna blir onormala och sköra när de bildas i skadade hårsäckar. Stråna bryts lätt av eller lossnar, vilket leder till tunn och förändrad päls.

Håravfallet börjar ofta i ansikte, på huvud, öron och svans samt på kroppens ovasida. Hudförändringarna är som regel först cirkulära, för att senare övergå till att bli diffust utbredda.

Man ser mjäll (seborré) och beläggningar på huden. Kring hårstråna finns ofta så kallade hårfollikelpluggar (follicular casts) vilket är ett karakteristiskt symtom. Hårfollikelpluggarna sitter som kragar runt hårstråna och är ofta hårdare än vanliga mjäll och är silvergråa eller beige till färgen. På storpudlar är ett typiskt och tidigt symtom att hårtofsar blir raka istället för lockiga.

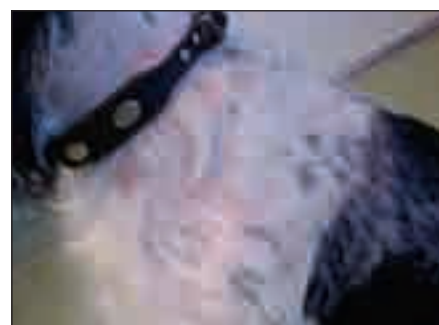
Symtomen är också relaterade till den inflammation som uppstår i hud och hårsäckar. Många hundar med SA har återkommande bakterie- och jästsvampinfektioner i huden på grund av inflammationen och den nedsatta funktionen i huden. Hørselgången som är en del av hundens hud blir ofta också mjällig (se-



Hos storpudel med SA bildas karaktäristiska hårda mjäll som består av material från hårsäckar, så kallade hårsäckspluggar eller follicular casts. Foto: Elisabeth Hernblad Tevell.



Storpudel med SA. Foto: Elisabeth Hernblad Tevell.



Diffust hårlösa hudförändringar hos en engelsk springer spaniel med SA. Foto: Elisabeth Hernblad Tevell.

borreisk) och ibland uppstår öroninflammationer. Det är viktigt att dessa problem behandlas och förebyggs.

Sjukdomen har ofta något olika uttryck beroende på ras och pälstyp. Tydligast är skillnaden mellan storpudel och akita samt springer spaniel. Storpudlarna har som regel mindre problem med infektioner, medan akita och springer spaniel oftare har allvarligare och mer svårbehandlade former av sjukdomen.

## Diagnos

SA kan likna ett flertal andra hudsjukdomar, till exempel demodikos, ringorm, sjukdomar i hårfolliklarna samt vissa hormonella sjukdomar. Diagnosen ställs därför alltid med hjälp av vävnadsprover från huden, så kallade hudbiopsier. Dessa tas enkelt av veterinär efter att hunden fått lite lugnande läkemedel. Proverna skickas till en specialiserad veterinär (histopatolog) för bedömning i mikroskop. Om sjukdomen är aktiv beskrivs inflammationen i talgkörtlarna. I ett sent skede av sjukdomen kan talgkörtlar saknas helt. Provtagningen ger en god bild av förändringarna i huden och denna information utgör en mycket bra grund för fortsatta behandlingsråd.

Generellt gäller att så snart en sjukdom

ses mer frekvent inom en viss ras måste ärftlighet misstänkas. Man bör inte avla på individer eller linjer som gett avkomor med SA inom de raser som har problem med sjukdomen.

Ett problem i sammanhanget är att eftersom sjukdomen kan debutera förhållandevis sent, hundarna kan vara så gamla som tio år när diagnosen ställs, så kan hunden redan ha hunnit få avkomor för sjukdomen vidare. Inom storpudelrasen som har haft förhållandevis stora problem med SA rekommenderas biopsi-tagning före avel för att visa att hunden för tillfället inte har utvecklat SA. Viktigt att komma ihåg är att vid provtagning får man besked om hunden har sjukdomen eller inte vid själva provtagningstillfället. Provtagningen säger inget om situationen senare i hundens liv.

Lovande forskning bedrivs avseende genetiska markörer\*\* för sjukdomen, men dessa används ännu inte i klinisk verksamhet.

Hos den sjuka hunden kommer biopsier fortfarande att behöva tas men det kommer i framtiden sannolikt att räcka med ett blodprov för att se om hunden genetiskt är bärare av den ärftliga formen av SA.

I Sverige är Svenska Pudelklubben den

rasklubb som lagt ner mest arbete för att bekämpa spridning av sjukdomen. Organisationen uppmuntrar de hundägare som tänker avla på sin hund att först låta ta biopsier på hunden och de ersätter också delvis provtagningskostnaden i de fall diagnosen SA är ställd och registreringsdata skickas in till klubben.

En bra informationskälla för SA (och även andra ärftliga sjukdomar) är den amerikanska organisationen Orthopedic Foundation for Animals med hemsida på web-adressen [www.offa.org](http://www.offa.org) och den engelska registreringssidan "Poodle Health Registry" med webbadressen [www.poodlehealthregistry.org](http://www.poodlehealthregistry.org).

## Behandling

Behandlingen vid SA är ofta utmanande och frustrerande.

Tillskott av omega-3- och omega-6-fettsyror är direkt inflammationshämmande. Fettsyretillskott kan också hjälpa till att hålla huden lite mjukare och lite mer motståndskraftig. En viktig del i behandlingen av drabbade hundar är oljeinpackningar och schamponeringar som löser upp seborré och mjäll, följt av behandling med återfuktande och vårdande balsam. För hundar med milda symtom kan det räcka med detta.

För hundar med kraftigare sjukdom har kortison ofta använts, många gånger med inledningsvis bra resultat men mer nedslående i ett längre perspektiv. Retinoider (en form av A-vitamin) har använts, men behandlingen är både dyr och kan ge biverkningar. På senare tid har vetenskapliga studier visat lovande resultat för läkemedlet cyclosporin. Detta ämne hämmar T-lymfocyterna (vita blodkroppar) och minskar den immunologiska reaktionen. Nackdelen är att preparatet är dyrt, speciellt för stora hundar.

Det är också viktigt att identifiera och behandla samtidiga problem och följsjukdomar, exempelvis allergier, sköldkörtelrubbingar, hud- och öroninfektioner.

En kombination av behandlingar är ofta nödvändig för att hålla sjukdomen i schack och dessa patienter brukar behöva regelbundna besök hos veterinär. Att

ha en hund med talgkörteladenit är ofta både arbetskrävande, dyrbart och frustrerande och ibland går det tyvärr inte att klara dessa hundar utan de måste avlivas. Man får dock inte glömma att i många av fallen har hundarna en lindrig form av sjukdomen som den mycket väl kan leva ett gott liv med.

*Elisabeth Hernblad Tevell*

Veterinär ELISABETH HERNBLAD TEVELL är specialist i hudsjukdomar hos hund och katt. Hon arbetar vid Regiondjursjukhuset Bagarmossen i Stockholm.

### Fotnot

\* autosomal recessiv nedärvning = en gen som återfinns i någon av de kromosomer som inte är könskromosomer och som kommer till uttryck i dubbel upplaga.

\*\* genetisk markör = en bit DNA där det finns en variation mellan individer som man har utvecklat metoder för att observera.

### Litteratur

Scott, Miller and Griffin. Small Animal Dermatology, Muller and Kirks, 6th ed.

BSAVA Manual of Small Animal Dermatology, 2nd edition.

Hernblad Tevell, E., Bergvall, K., Egenvall, A. Sebaceous adenitis in Swedish dogs, a retrospective study of 104 cases. Acta Veterinaria Scandinavica, 2008, 50:11.

Reichler, I.M., Hauser, B., Schiller, I., et al. Sebaceous Adenitis in the Akita: clinical observations, histopathology and heredity. Vet. Dermatol. 2001;12:243-53.

Linek, M., Boss, C., Haemmerling, R. et al. Effects of cyclosporine on clinical and histopathological abnormalities in dogs with sebaceous adenitis. Journal of the American Veterinary Medical Association 2005; 226:59-64.

## SAGT & GJORT

### Robur Roadshow

Under våren och hösten har fackhandelsavdelningen på Lantmännen Doggy genomfört en Robur Roadshow där inbjudna hundägare och uppfödare under två timmar fått ta del av ett intresseväckande och välplanerat program.

Utvecklingsavdelningen med Ann Högberg och Håkan Nordholm i spetsen föreläste om näringslära, något som i utvärderingen fick ett högt betyg av besökarna. I sina föreläsningar tog de även upp de olika trenderna inom foderindustrin samt det idag allt växande problemet med överviktiga hundar och katter. Ämnet utfodring är stort. Det är viktigt att förstå hur våra fyrbenta vänner fungerar och vad de behöver för att prestera och må bra. Föredraget bjöd på många spontana skratt.

Försäljningschefen för fackhandeln, Per Östlund, höll i en företags- och produktpresentation. Av den framgick fördelen med att ha utveckling, produktion och marknadsföring samlad.

Betyget från våra besökare var enbart positivt, med kommentarer som "påläst, intressant och lättasamt". Alla besökare fick med sig en hel del information att tänka på i sin vardag med hundarna. Genom att använda ett funktionellt foder med noggrant utvalda råvaror där varje råvara fyller en funktion ger man hunden de bästa förutsättningarna till ett bra, sunt och aktivt liv.

Företaget besökte totalt 12 orter från



Robur Roadshow har under året lockat många åhörare runt om i landet.

norr till söder och först ut under våren var Karlstad, Eskilstuna, Linköping, Malmö, Umeå och Vårgårda.

En lika uppskattad uppföljare gjordes nu i höst och under denna turné besöktes Västerås, Kalmar, Halmstad, Uppsala, Luleå, Jönköping samt Vårgårda.

Vårgårda fick dessutom så många anmälningar att man genomförde två kvällar, både under våren och hösten. Under dessa tillfällen ingick även en visning av produktionen.

*Annika Wängvik, Club Doggy*

### Vill du ha en pappers-tidning?

Du vet väl att det nu är möjligt att få Doggy-Rapport som papperstidning igen?

Kontakta Annika Norberg, mail [annika.norberg@lantmannen.com](mailto:annika.norberg@lantmannen.com)  
Kostnad för fyra nummer är 200 kr.



Bild 1. Varigt flöde vid folliculär konjunktivit. Höger öga. Foto: Nils Wallin Håkanson.

## Smittsam ögonsjukdom?

Hundar har inga smittsamma ögonsjukdomar. Variga ögon kan istället vara ett tecken på folliculär konjunktivit. BERIT WALLIN HÅKANSON beskriver ett problem som framför allt drabbar unga hundar.

De flesta husdjur, och även vi människor, kan råka ut för smittsamma ögonsjukdomar. Varje art har sina egna smittor som inte angriper några andra djur. En ögoninfektion med kattens herpesvirus har dragit fram som en präriebrand bland svenska katter under många år. Kattherpes är ett helt annat virus än de som drabbar människor och är inte heller släkt med de olika herpestyper som finns hos hästar. Det är bara katter som blir sjuka. Varje art har sina egna ögonvirus och -bakterier. Djur kan inte smitta människor och människor kan inte smitta djur.

Svenska hundar har överhuvudtaget inga smittsamma ögoninfektioner. Trots ivrigt sökande har det inte gått att hitta en enda ögonsjukdom som smittar mellan hundar. Det finns visserligen flera livshotande epizootier som ger delsymtom från ögat (valpsjuka, leverinflammation) men det finns ingen smittsam sjukdom som bara drabbar ögonen.

### Alla på en gång

Många som äger flera hundar är skeptiska till det påståendet. De har själva varit med om att den ena hunden efter den andra blivit kladdig i ögonen, ibland

nästan alla hundarna i en kennel. Det är lätt att tro att problemet smittar. Men det finns som sagt inga sådana infektioner. Istället får man leta efter andra gemensamma nämnare i arvet och/eller miljön. Ansiktets, ögonens och ögonlockens form är ärftliga egenskaper som kan bäddas för ögonirritation. Svagt immunförsvar kan vara ett problem hos flera individer i samma familj.

Årstid, livsstil och förorenad luft är exempel på gemensamma miljöfaktorer. Pollen och sporer kan ge besvär under vår och sommar. Torra, yrande växtfibrer fastnar i ögonen under sommar och höst. Sömnbrist under en utställningshelg anstränger ögonen och de möter främmande partiklar i en ny miljö. Kraftig ventilation i bilen eller bostaden gör slemhinnorna torra och inflammerade. Torr inomhusluft, cigarettrök, korsdrag eller golvdrag är också påfrestande för ögonen.

### Variga ögon

Var innehåller vita blodkroppar från immunförsvaret, döda celler och avfall från skadad vävnad. Var i ögonen är tecken på inflammation men det behöver inte finnas en infektion med bakterier eller virus.

Follikulär konjunktivit är ett vanligt – ofta varigt (och varaktigt) – ögonproblem hos unghundar. Den kan debutera i valpdern, när antikropparna från modersmjölken ebbar ut, och kan sen besvära hunden av och till under hela upp-

växten. Den här artikeln handlar om folliculär konjunktivit: symtom, diagnos, prognos och behandling.

### Båda ögonen

Tydliga och typiska yttre symtom är slemflöde eller grumligt var i båda ögonen. Varet kan vara vitt, gult eller gulgrönt. Symtomen är värst på morgonen. Då kan ögonfransarna vara så klubbiga och hoptorkade att man måste blöta upp dem med vatten och göra ögonlocken rena. Symtomen är lika från båda ögonen. De kan komma och gå, läka av spontant eller öka med tiden.

### Diagnos

Ordet folliculär kommer från follikel, en liten blåsliknande "mini-lymfkörtel". Folliklarna finns i konjunktiva, den rosa slemhinnan runt ögonen. Normalt arbetar de på låg intensitet och då ser man dem inte, varken med blotta ögat eller med förstörande instrument. När det lokala försvaret överstimuleras blir folliklarna synliga som rosa eller röda fuktiga upphöjningar, stora som ett knappåls-huvud. De är glest spridda över den synliga slemhinnan men på baksidan av tredje ögonlocket kan de sitta mycket tätt.

### Prognos

Follikulär konjunktivit kan ha ett utdraget förlopp och kräva vård under lång tid men den läker ut när hunden blir äldre. Förr behandlades folliklar med skarpa medel. Man etsade dem kemiskt med kopparsulfat och om inte det räckte klippte eller skrapade man bort dem. Man gav sig inte förrän de var "bekämpade". Behandlingen förstörde ett viktigt lokalt immunskydd och gjorde slemhinnan infektiöskänslig för resten av hundens liv.

Numera har man större respekt för det arbetande immunsystemet. Man stör inte folliklar som bara gör sitt jobb. Behandlingen är istället försiktigt understödande och långsiktig. Man minskar folliklarnas arbetsbörda och stöttar dem tills de klarar sig själva.

### Inflammation eller infektion

Man måste skilja mellan *infektion* och *inflammation*. Infektion betyder att främmande bakterier, virus eller svampar förökar sig och ger sjukdom. Inflammation är kroppens försvar mot all yttre och inre åverkan, allt ifrån kemikaliestänk till solbränna, trauma, nybildning och en mängd andra negativa händelser. Inflammation kräver inte att det finns en infektion.

Symtomen "var" och "feber" hör till kroppens mest feltolkade. Inget av dem är tecken på infektion utan de markerar att kroppens immunförsvar mobiliserar. ►

## ÖGON

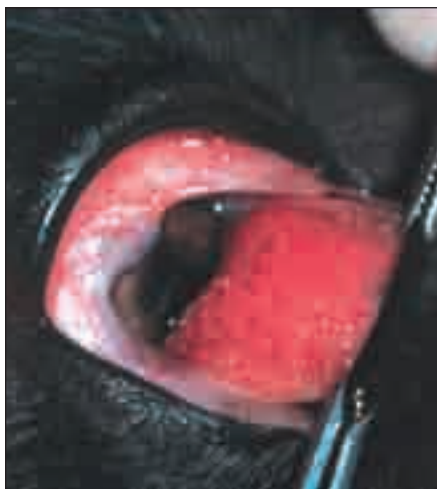


Bild 2. Folliklar på insidan av blinkhinnan. Höger öga. Foto: Nils Wallin Håkanson.

Förenklat kan man säga att var kommer från det lokala försvaret medan feber är ett tecken på spridd sjukdom. Follikulär konjunktivit är exempel på en inflammation med slemmig eller varigt ögonflöde utan infektion.

### Onödig behandling

Follikulär konjunktivit är en av hundens vanligaste ögonsjukdomar och förmodligen den som är mest överbehandlad, ja rent av felbehandlad. Kanske även vi veterinärer har svårt att skilja mellan infektion och inflammation? Mer vanligt är nog att veterinären är införstådd med skillnaden men att djurägaren är orolig och ändå vill ha medicin på recept, preparat som egentligen inte behövs. Många

hundar behandlas med antibiotika mot en obefintlig infektion, vanligen med salvdroppen Fucithalmic®.

### Överstimulans

Det unga immunförsvaret bekantar sig efter hand med allergener i omgivningen och registrerar dem som "vänner" i en immunologisk minnesbank. Folliklarna är en viktig del av processen. Vid överbelastning kan de tappa kontrollen och bli överaktiva. Follikulär konjunktivit anses bero på en alltför intensiv kontakt mellan slemhinna och allergener. För att dämpa processen kan man minska kontakttiden till hälften genom att helt enkelt rengöra ögonen inför natten.

### Egenvård

En hund med de symtom som beskrivs under rubriken "Båda ögonen" kan behandlas hemma på prov. Behandlingen består dels av rengöring och dels av medicinering med receptfria medel. Varje kväll avlägsnar man slem från själva ögat, till exempel med en bomullstuss och ljummet vatten. Tussen skall vara drypande våt och hålls mot det stängda ögat en stund. Så tar man bort den, sluter hundens ögonlock, "föser" runt slemmet och fångar upp det med ett hörn av tussen, en tops eller med fingertopparna. Upprepa ett par tre gånger, tills ögat är rent. Avsluta med en receptfri salva (Oculentum Simplex®, Noviform®) eller smörjande droppe (ZilkEye, I.com). Behandlingen skall ge resultat på några dagar. Om besvären kommer tillbaka bör diagnosen bekräftas av veterinär som

kan göra en plan för behandling. Ett kortisonpreparat kan ingå i planen.

### Ett öga

Follikulär konjunktivit är dubbelsidig. En hund som visar symtom bara från ett öga har någon annan sjukdom. Ett växande öga eller ett öga med matt eller grå yta får aldrig egenvårdas utan måste undersökas av veterinär utan dröjsmål.

Vattnigt tårflöde, smärta, klåda, knipande ögonlock eller ljusskygghet är inte heller symtom på follikulär konjunktivit och bör inte heller behandlas på egen hand.

Berit Wallin Håkanson

Veterinär BERIT WALLIN HÅKANSON är ögonspecialist och verksam vid Regiondjursjukhuset Strömsholm.

## Vill du ha en pappers-tidning?

Du vet väl att det nu är möjligt att få Doggy-Rapport som papperstidning igen?

Kontakta Annika Norberg, mail [annika.norberg@lantmannen.com](mailto:annika.norberg@lantmannen.com)  
Kostnad för fyra nummer är 200 kr.

**doggy rapport**

Veterinärinformation från Lantmännen Doggy AB

**Ansvarig utgivare:** Hans Nilsson

**Veterinärmedicinsk konsult:**  
Leg. vet. Lena Myrenius

**I redaktionen:**  
Agronomie doktor Ann Högberg

**Redaktionssekreterare:**  
Annika Norberg

**Redigering:** Karli Ord och Bild

**Förfrågningar** om tidningen, artiklar i tidigare nummer m.m. besvaras gärna av tidningens redaktionssekreterare! För signe-

rade artiklar svarar författaren. För osignerat material svarar redaktionen. För insänt, ej beställt material ansvaras ej.

**Artiklar och bilder** i Doggy-Rapport får endast återges med redaktionens tillstånd och efter överenskommelse i varje enskilt fall med upphovsmannen, författaren och/eller fotografen. I sammanhanget skall det klart framgå från vilket nummer av Doggy-Rapport artikeln är hämtad. För närmare upplysningar – tag kontakt med redaktionssekreteraren!

**Läsarservice:** Tidigare nummer av Doggy-Rapport kan beställas och kostar då 20 kr (med reservation för att vissa nummer inte längre finns i lager). Fotostatkopiering av artiklar: 2:50 kr/sid. Samlingspärm: 32 kr. För varje beställning utgår en expeditonsavgift på 10 kr. Moms ingår.

ISSN: 1400-6650

Lantmännen Doggy uppfyller kraven i den internationella kvalitetsstandarden SS-EN ISO 9001. Certifikat nr 321, utfärdat av SIS Certifiering AB.



**Postadress:** Doggy-Rapport, 447 84 Vårgårda

**Telefon:** 0322-66 65 00  
Från utlandet +46 (0)322 66 65 00

**Telefax:** 0322-66 65 80

**Hemsida:** [www.doggyrapport.se](http://www.doggyrapport.se)

**E-mail:** [dogypost@doggy.se](mailto:dogypost@doggy.se)

Produceras av **Prinfo Vårgårda AB**,  
Box 45, 447 22 Vårgårda.