



Foto Preme

Prevention av allergi hos hund

Allergiska besvär är en av de vanligaste orsakerna att ta sin hund till veterinären. Omkring vart femte veterinärbesök är kopplat till allergiska besvär. Risken att utveckla någon form av allergi har ökat de senaste åren, det gäller såväl människor som hundar och i västvärlden är allergier ett stort folkhälsoproblem.

En hypotes är att vi lever i en alltför hygienisk miljö, vilket gör att immunsystemet får för lite stimulans av virus och bakterier. Effekten blir att immunsystemet mognar på fel sätt och reagerar onormalt på ämnen som finns i vår omgivning, till exempel pollen, födoämnen och annat som är ofarligt. Och precis som hos människa finns viss genetisk faktor till utveckling av allergi. Det finns olika behandlingar för att slippa eller minska allergiska symptom, men allergi är en kronisk sjukdom som kräver livslång behandling.

En femtedel av alla hundar som går till veterinären idag har någon form av hudproblem. Alla hudproblem är inte allergi, men atopisk dermatit är relativt vanligt och ger kroniskt kliande hud- och öronbesvär. Immunsystemet överreagerar vilket ger upphov till inflammation och vävnadsskada. För närvarande pågår forskning vid SLU i Uppsala där man utreder hundar med klåda och vilken inverkan fodret har.

Forskare har studerat sambandet mellan vilka bakterier man har i tarmen och hur immunsystemet utvecklas hos barn. Man har exempelvis konstaterat att svenska barn får sina tarmbakterier mycket senare än barn i Pakistan, vilket kanske kan vara en av anledningarna till att svenskar i högre grad än pakistanier är allergiska. Mikrober som lever i tarmen tros vara av betydelse och dessa kommer man oftare i kontakt med vid sämre hygien. Forskare har undersökt tarmfloran hos svenska barn från födseln och framåt. De första

Staffordsire bullterrier. Det finns ett tjugotal raser som anses löpa högre risk att utveckla allergier och forskarna i Premune-projektet valde de tre raserna staffordshire bullterrier, fransk bulldogg och west highland white terrier. Foto Premune.

barnen föddes år 1998 och deras hälsa har följts upp sedan dess i en studie utförd av forskarna Agnes Wold, Ingegerd Adlerbert och Anna Rudin vid Göteborgs universitet i samarbete med forskarna och barnläkarna Bill Hesselmar och Robert Saalman. Det visade sig att de barn som hade Staphylococcus aureus (S. aureus) i tarmen strax efter födseln, inte utvecklade födoämnesallergi. Flera av dessa S. aureus producerar ett eller flera proteiner med mycket stark förmåga att aktivera immunsystemet. SEC2 är ett sådant protein och forskare har i djurförsök upptäckt att exponering för sådana bakterieprotein kan förbättra immunsystemets funktion så att förmågan att tolerera födoämnen ökar och allergier uppstår inte lika lätt.

Ingen annan bakterieart har uppvisat motsvarande skyddande effekt. Försök på möss har visat att musungar som får toxiner från S. aureus bakterier via munnen som nyfödda, blir mer toleranta mot ett födoämnesprotein som vuxna. Forskningsteamet tog patent på superantigen från S. aureus för att utveckla vaccin mot allergier 2004.

Tror på konceptet

I maj 2013 inledde företaget Premune en studie med målsättningen att hitta ett sätt att stimulera immunsystemet genom att utveckla en förebyggande behandling mot atopiskt eksem och andra allergiska manifestationer hos hund. Hypotesen var att behandling med bakterieproteinet SEC2 under nyföddhetsperioden skulle förhindra allergiutveckling hos hundar. I höstas kunde man dock konstatera att man inte nått önskade resultat.

– Premune tror fortfarande starkt på konceptet med tidig immunaktivering, säger företagets VD Viktor Karlsson. Vi har ett fortsatt samarbete med de tre forskarna i Göteborg och fortsätter att hålla liv i patentet, men då vi i dagsläget inte har någon tydlig indikation på vad det var som inte fungerade i studien, har vi valt att pausa all utveckling tills vidare.

Det finns många tänkbara orsaker till att man inte såg några effekter på allergiutveckling hos hundarna; de prekliniska djurmodellerna är en ”modell” för allergi men den återspeglar inte till fullo den ”naturliga” utvecklingen av allergi och bakgrunden till projektet kommer från människor och det kan vara så att testerna inte går att direkt överföra till hund.

– Premune har prövat en hypotes och den höll inte, säger Berndt Klingeborn, pensionerad professor och ordförande i Agria och Svenska Kennelklubben Forskningsfonds forskningskommitté. Det publiceras alldeles för lite om de projekt som inte blev som man hoppats. Man ska komma ihåg att av alla forskningsstudier som görs är 90 procent ett ”misslyckande”. De resultaten måste man som forskare ta till sig och gå vidare med den erfarenheten för att försöka få svar på sin

frågeställning. ”Trial and error” är ett populärt begrepp i forskarkretsar.

Var tionde hund beräknas idag lida av någon form av allergi, vilket bland annat yttrar sig genom klåda, mag-tarmproblem och återkommande öroninfektioner. Det finns ett tjugotal raser som anses löpa högre risk att utveckla allergier och forskarna i Premune-projektet valde de tre raserna staffordshire bullterrier, fransk bulldogg och west highland white terrier.

Så här gick studien till

I studien ingick 142 valpar som slumpmässigt delades upp i tre olika behandlingsgrupper; behandling med hög dos SEC2, låg dos SEC2 eller placebo. Klinisk utvärdering och blodprovstagning utfördes vid sex tillfällen (2, 3, 4, 6, 12 och 18 månaders ålder). Klinisk utvärdering utfördes av veterinärer och blodprover togs vid endera studieklinik Djurakuten i Storstockholm AB eller AniCura Västra Djursjukhuset i Göteborg.

De 142 valparna var fördelade på 29 kullar och kullstorleken varierade från två till åtta valpar. Av dessa 142 hundar fullföljde 130 studien och följdes under arton månader. Studien var dubbelblindad, det vill säga varken försöksledaren eller deltagarna visste vilka valpar som fick placebo eller vilka som behandlades med SEC2. Behandlingen pågick då valparna var 7-18 dagar gamla och de gavs stafylokock-enterotoxin C subtyp 2 (SEC2 i dosen 5 eller 25 mikrogram) eller koksaltlösning via munnen. Behandlingen upprepades varannan dag med tre doseringar totalt. Behandlingen påvisade god säkerhet med få biverkningar.

Behandlingen hade dessvärre ingen effekt alls, hundarna blev inte skyddade mot allergi. Av de 130 som fullföljde studien diagnosticerades 36 hundar (28%) med en eller flera allergidiagnoser och allergi var lika vanligt förekommande bland hundar som behandlats med SEC2, både hög och låg dos, som hos hundar som fått placebo. Behandlingen påverkade inte heller nämnvärt tidpunkten för allergidebut. Första kliniska symptom uppkom vid åtta månaders ålder (medelvärde) för de hundar som behandlats med placebo och vid

”Av alla allergiska hundar har 80-86 % öronproblem, vilket beror på att det är bland annat huden i öronen som har mest allergiceller”, säger Kerstin Bergvall.

nio månaders ålder (medelvärde) för hundar som fått SEC2 hög eller låg dos. Allergi var lika vanligt förekommande i alla tre raser som ingick i studien.

Slutrapport

Studien har finansierats med stöd av Agria och Svenska Kennelklubben Forskningsfond och slutrapporten presenterades hösten 2016. I sitt slutord skriver Premune följande:

”Hypotesen bakom denna studie var att SEC2 främjar aktivering av immunsystemet hos nyfödda valpar och att en sådan stimulans skulle förbättra utvecklingen av immunsystemet och därmed minska risken för att utveckla allergiska sjukdomar. Behandling med SEC2 under nyföddhetsperioden påvisade ingen effekt på allergiutveckling eller på uppkomsten av sjukdomen i denna studie.”

Man ser flera orsaker till att effekten inte blev den önskade, till exempel att behandlingen skulle satts in tidigare än då valparna var sju dagar gamla eller att man skulle ha gett ett högre antal doser, men tycker ändå studien varit meningsfull och *”har gett upphov till ett unikt material när det gäller förståelsen kring allergiutveckling hos hund”*.

– Vi hoppas naturligtvis att projektet med fortsatt forskning ifrån Göteborg kan återupptas framöver, då potentialen av en preventiv behandling mot atopisk dermatit mottagits mycket väl bland såväl djurägare, kennelklubbar och kommersiella veterinärläkemedelsbolag på en global nivå, säger Viktor Karlsson.

Tabell 1. Demografiska data för hundar som deltog i studien (129 st)

	Antal (%)	Placebo	Låg dos SEC2	Hög dos SEC2
Rasfördelning				
Staffordshire bullterrier	93 (72%)	34	27	32
Fransk bulldogg	32 (25%)	11	10	11
West Highland White Terrier	4 (3%)	2	1	1
Könsfördelning				
Tik	50 (39%)	20	14	16
Hane	79 (61%)	27	24	28

FAKTA ALLERGI HOS HUND

En av tio hundar lider av allergi. Vanligast är allergi mot dammkvalster, men även pollenallergi förekommer. Hundar tar upp allergenerna genom huden och inte enbart via luftvägarna. "Allergi hos hund är en hudsjukdom" förklarar Kerstin Bergvall, en av Sveriges fem veterinärer med specialistkompetens inom dermatologi. Hudproblem behöver inte betyda att hunden är allergisk, men om den kliar sig kan det vara ett tecken på allergi. Detsamma gäller återkommande öronbekymmer.

"Av alla allergiska hundar har 80-86 % öronproblem, vilket beror på att det bland annat huden i öronen som har mest allergiceller", säger Kerstin Bergvall.

Har hunden klåda, kliar och slickar sig och får återkommande hudinfektioner ska man kontakta sin veterinär som får göra en utredning av besvären. Det finns inga snabbtester så en allergiutredning går ut på att först utesluta andra orsaker till hudproblem och därefter göra en foderutredning. (Källa: Agria Djurförsäkring)

För närvarande pågår forskning vid SLU i Uppsala för att kartlägga kostens inverkan på atopisk dermatit. Läs mer om projektet här: <http://www.slu.se/fakulteter/vh/forskning/forskningsprojekt/hund/atopisk-dermatit/?si=8DAFC5DE2384A64630D6033C20CA8CFD&rid=1865987415&sn=sluEPI6-prodSearchIndex>

Vid SLU har man även identifierat en gen (genen som kodar för proteinet plakophilin 2) som är inblandat i utvecklandet av atopiskt eksem. Plakophilin 2 är viktigt för att celler ska hålla ihop och kan därför påverka hudens barriärfunktion. Förändringar i hudbarriären ökar risken för atopiskt eksem. Forskare arbetar med att ta fram ett gentest som kan vara till hjälp för uppfödare i arbetet med avelsplanering. Läs mer om detta här:

<http://journals.plos.org/plosgenetics/article?id=10.1371/journal.pgen.1003475>

Agria och Svenska Kennelklubben Forskningsfond ger pengar till vetenskaplig forskning om sällskapsdjur. I år har fonden delat ut 4,6 miljoner kronor till projekt i Sverige, Norge, Danmark och Finland. Fondens webbsida: www.hundforskning.se

Information om företaget Premune som genomfört studien "Prevention av allergi hos hund – studie för att utvärdera allergiförebyggande effekt av bakterieprotein SEC2" finns här: www.premune.se



Halva priset om du registrerar elektroniskt

Alla hundar som bor i Sverige ska märkas med ett unikt ID-nummer och registreras i Jordbruksverkets centrala hundregister. I hundregistret ska det finnas uppgifter om varje hund och om dess ägare.

Det är billigare när du registrerar din hund via vår webbplats.

Läs mer på www.jordbruksverket.se eller ring Jordbruksverkets kundtjänst 0771-223 223



www.jordbruksverket.se