

## Økologisk infeksjonskontroll. Alternativ behandling av pyodermier hos hund

### Ett pilotprosjekt

Forkortet versjon

Hanne K Nilsen, Dyreklinikken på Stend A. S/Veterinærinstituttet i Bergen

### Innledning

Pyodermier (hudbetennelse forårsaket av pussfremkallende bakterier) er et stort problem hos hund. Lidelsen er definert som alltid sekundær til andre lidelser som hormonelle forstyrrelser, allergi, parasittinfeksjoner, mangler ved fôret, sviktende hudbarriere etc. I mange tilfelle er det vanskelig å finne en klar primærårsak/evt lar primærårsaken seg ikke behandle. Disse hundene får stadig tilbakevendende tilfeller av pyodermier.

Staphylococcus intermedius er den direkte årsaken til at pyodermien utvikles. Den overføres fra slimhinner i munnen, anus, nese og genitaltraktus til huden ved slikking og stell (Paterson 1998). Huden tolererer nærvær av bakterien så lenge den finnes i balanse med det resterende mikrobielle miljøet. Sjukdom oppstår når mengden og virulensen av denne bakterien overgår vertens motstand.

Hud hos hund har høy pH i forhold til andre pattedyr som er undersøkt. Den er målt til å være 6,2 –8,6 med et gjennomsnitt på 7,52. Den høye pH kan forklare den høye incidensen av pyodermier hos hund (Lloyd1996).

Tradisjonell behandling av pyodermier hos hund består i å prøve å fjerne Staph. intermedius fra huden med antibiotika. Dette medfører tildels stort forbruk av antibiotika til hunder med tilbakevendende pyodermier.

Formålet med pilotstudiet var å se om senkning av pH sammen med hudpleiende midler kunne gi like god effekt som behandling med antibiotika. Optima pH hudspray for hund er et middel som dekker disse intensjonene. Med sitt innhold av organiske syrer har det effekt på alle viktige agens ved pyodermi hos hund i tillegg til gode hudpleieegenskaper. Produktet er en videreutvikling av Optima pH spenespray som i en Tine-produktevaluering har vist dokumentert forebyggende effekt mot mastitt.

### Materiale og metoder

Hunder med hudlidelser som ble brakt til konsultasjon hos veterinærer ved Dyreklinikken på Stend A/S ble undersøkt på vanlig måte og diagnostisert etter vanlig inndeling av pyodermi.

A: Overflate pyodermi angår de ytterste lag av epidermis ("våteksem").

B: Overflatiske pyodermier angår epidermis og hårfolliklene som er intakte.

C: Dype pyodermier angår hele dermis og også ofte subcutant vev. Hårfolliklene er ofte ødelagte ("furunkulose").

Behandling.

Alternativt opplegg.

1. Halvparten av hundene som fikk diagnosen overflatepyodermi ble behandlet med Optima pH hudspray for hund 2 ganger daglig. 2. Halvparten av hundene som fikk diagnosene overflatiske pyodermier, dype pyodermier og alvorlige tilfeller overflatepyodermier ble behandlet med antibiotika i 5 dager. I tillegg ble de behandlet med Optima pH hudspray for hund 2 ganger daglig.

Tradisjonelt opplegg.

1. Halvparten av hundene som fikk diagnosen overflatepyodermi ble behandlet med Fucidin krem eller salve på affiserte områder. Hvis områdene var store ble det valgt å bruke en medisinsk sjampo basert på klorhexidin og ketoconazole. 2. Halvparten av hundene som fikk diagnosene overflatiske pyodermier, dype pyodermier eller alvorlige tilfeller overflatepyodermier ble behandlet med antibiotika i 10 dager. I tillegg ble affiserte områder behandlet med Fucidin krem eller salve. Hundene ble vurdert tre ganger med 14 dagers mellomrom. Ved hver konsultasjon ble det gjort klinisk vurdering og det ble tatt en bakteriologisk prøve av lesjoner som var typiske for lidelsen.

## Resultater

Totalt ble 28 hunder undersøkt og behandlet. I materialet var det representert totalt 17 raser, 7 schäferere, 4 labradorer og 3 golden retrievere, resten var enkeltindivider fra andre raser.

Over halvparten av hundene har fått diagnosen overflatepyodermier "våteksem".

Overflatepyodermier

De fleste hundene fikk diagnose overflate pyodermi "våt eksem". Det bakteriologiske resultatet ved første kontroll viser at andelen hunder hvor det isoleres en reinkultur av Staph intermedius er sunket i begge grupper, men mest i gruppen som ble behandlet tradisjonelt. Ved annengangs kontroll er denne forskjellen redusert.

Overflatiske pyodermier.

Det var totalt bare 6 hunder som hadde fått denne diagnosen.

4 ble behandlet alternativt og 2 ble behandlet tradisjonelt. De fleste hunden som ble behandlet alternativt ble kun behandlet med optima og viste bedring etter og viste bedring etter 4 uker. 1 ble imidlertid tydelig dårligere og måtte behandles med antibiotika. De som ble behandlet tradisjonelt viste en hurtigere bedring.

Dype pyodermier

I denne gruppen var det 5 hunder hvor alle ble behandlet med Optima pH i tillegg til antibiotika i kort kur. To av hundene ble behandlet individuelt, en med tyroxin og en med en lengere kur antibiotika.

Tre hunder med schäferhundpyodermi ble behandlet med fem dagers antibiotika og sprayet med Optima pH. På to hunder så vi tydelig effekt hvor sårene grodde og selv om det da på slutten av prosjektiden stadig i dukket opp nye sår ble disse registrert som bra. En hund viste bedring etter to uker men var tydelig forverret etter 4 uker.

**Resistens.**

Totalt ble 22 stammer med Staph intermedius resitenstestet. Av disse var 17 (77%) resistente mot pencillin. 5 (23%) ble registrert som følsomme. 5 (23%) stammer av Staph intermedius ble også registrert som resistente mot Fucidin, i tillegg ble den ene stammen av Staph capitis registrert som resistent.

Det var 100% følsomhet hos stafylokokkene for kombinasjonen Sulfa/trimetoprim i materialet. 1 stamme av Staph intermedius ble registrert å være resistent mot Cefalexin.

1 stamme av Staph hyicus ble isolert, denne var følsom for pencillin. Videre var det en hund med en blandingsflora med koliforme hvor det ikke ble registrert Staph sp. Den er likevel registrert med kode tre. En hund hadde ikke vekst. To hunder ble det ikke utført resitenstestet på de isolerte Staph intermedius. Et isolat ble innledningsvis registrert som Staph intermedius men biokjemisk gikk den som Staph capitis.

## Diskusjon

Nytten av mindre bruk av antibiotika også til kjæledyr er udiskutabel. Familiehunder som er en kilde til bakteriestammer med resistensgener medfører en potensiell risk for resten av husstanden.

I 1996 viste Kruse et al at pencilinresistensen hos Staphylococcer isolert fra huden på hund hadde økt fra 46,0% til 58,6% fra 1993 til 1994. I denne undersøkelsen er denne prosentandelen økt til 77%. Kruse viste at av 1538 stammer var det ingen stammer som var resistente mot cephalaxin. I vårt materiale på 22 stammer er det en (4,5%) stamme som er resistent mot dette antibiotikumet. Kruse et. al fant også at mer enn 96% av stammene er følsomme for fusidinsyre, et meget vanlig stoff brukt lokalt ved pyodermier hos hund. I vårt materiale er denne andelen sunket til 77%.

Totalt sett i materialet er det ikke signifikante forskjeller i klinisk bedring eller det bakteriologiske resultatet mellom de to gruppene.

Resultatene i gruppen med hunder med våteksem er kanskje spesielt interessante. 6 av totalt 8 hunder ble behandlet bare lokalt med Optima pH og det ble rapportert god effekt både klinisk og med en kraftig desimering av Staphylococcus intermedius. Antallet hunder som det isoleres en reinkultur med Staphylococcus intermedius synker imidlertid raskere i gruppen hvor det behandles med antibiotika. Denne forskjellen er nesten signifikant ved 1. kontroll men utjevnes ved andre kontroll. Årsaken til dette kan være at antibiotikaen som har vært brukt er baktericid og dreper de allerede tilstedeværende bakteriene med en gang, mens Optima pH påvirker miljøet og bakteriemengden desimeres langsomt.

En del eiere møtte ikke opp til den siste kontrollen. Sannsynligvis er disse da blitt så bra at de ikke tok seg tid til enda en kontroll, alle disse hadde vist kraftig bedring i løpet av de to første ukene av behandlingen. Undersøkelsen gikk over 4 uker og en feilkilde i materialet kan være at en del hunder i gruppen med milde våteksem ville blitt bra uansett behandling eller ikke. Klipping av flere områder som holder på å bli betent gjøres alltid hos veterinær og ved milde angrep kan denne behandlingen være tilstrekkelig.

To hunder som representerer de 25 % som fremdeles har reinkultur av Staph. Intermedius ved annen gangs kontroll har ingen kliniske symptomer ved denne kontrollen. Dette reiser spørsmål om denne stammen er apatogen, eller om Optima pH's hudpleiende egenskaper har gjort at huden er mer i balanse så stafylokokkene ikke klarer å forårsake sykdom.

Fra 4 av hundene ble det ved prosjektets start isolert en blandingsflora med få Staph

intermedius til tross for at hundene hadde tydelige kliniske symptomer. Dette funnet er vurdert som normal flora . Grunnen til dette er uviss, to av hundene hadde imidlertid hatt problemer med pyodermier i lang tid og hadde stått på antibiotikakur inntil for kort tid siden.

Eventuelt kan det hende at disse hundene hadde en spesiell ømfintelighet overfor Staph sp slik at et fåtall bakterier kunne forårsake sykdom. Feil ved prøvetakingsprosedyren kan heller ikke utelukkes.

En del av eierne synes det virket som at det var svie ved påføring av Optima pH. Andre hadde ikke merket dette. Alt i alt var responsen veldig god, spesielt hos hunder som har en underliggende atopi som ikke lar seg behandle og som stadig vekk fikk overflatepyodermier.

## **Konklusjon**

Undersøkelsen konkluderer med at det ikke er signifikante forskjeller i klinisk bedring eller bakterieflora etter 4 ukers behandlingstid mellom de to behandlingsformene. Flere tilfeller av pyodermier hos hund behandles like godt med Optima pH hudspray for hund som med lokal bruk av antibiotika.

Forbehold må tas når det gjelder dype pyodermier da ingen av de brukte behandlingsformene var optimale, disse lidelsene må behandles med lengere kurer med antibiotika for å få tilfredstillende bedring.

Resultatene viser at det er nyttig å tenke nytt når det gjelder bekjempelse av infeksjoner. Senket totalforbruk av antibiotika er sett på som stadig viktigere når det gjelder å minske risikoen for utvikling av resistent bakteriestammer.

Prosjektets resultater bidrar også til mer viten om det mikrobielle miljø på huden hos hund og viser at mer kunnskap om dette kan være en viktig del av forståelsen av hvorfor pyodermier oppstår og et skritt nærmere å minske problemet i hundepopulasjonen.