



Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VÄLMAENDE GÅRDAR



STATENS
VETERINÄRMEDICINSKA
ANSTALT

Övervakning och kommunikation av antibiotikaresistens hos bakterier från lantbrukets djur – SvarmPat 2021

Bakgrund

SvarmPat (Svensk veterinär antibiotikaresistensmonitorering av patogena bakterier) är ett samarbetsprojekt mellan Gård & Djurhälsan (G&D) och Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA). SvarmPat startades 2005 för att följa resistensläget och förekomsten av sjukdomsframkallande bakterier hos lantbrukets djur, och sedan år 2020 inkluderar även programmet vattenbrukets djur. Programmet är långsiktigt och har nationell täckning med syftet att ta fram och tillgängliggöra aktuell kunskap om lämpliga val av behandlingsmetod. Då antibiotikabehandling ibland krävs vid bakteriellt orsakade sjukdomar, är kunskap om orsakande bakterie och dess känslighet för olika typer av antibiotika nödvändig. SvarmPat fångar aktuella frågor från de fältverksamma veterinärerna. Frågeställningen undersöks och bereds för att utarbeta lämplig studie, med målet att närma sig ett svar om förhållanden som ligger till grund för problematiken. Resultaten kommuniceras tillbaka till de behandlande veterinärerna och djurägarna genom ett antal olika kommunikationskanaler.

Resultat

Under året har det inom programmet genomförts många olika aktiviteter. Här följer ett axplock ur SvarmPats verksamhet.

Luftvägsinfektioner hos kalvar är tillsammans med diarré de vanligaste dödsorsakerna hos kalvar yngre än en månad. På specialiserade kalvbesättningar med inköp av mjölkraskalvar är luftvägsinfektioner också en av de vanligaste orsakerna till behandling med antibiotika. Den nyinsatta kalven träffar tidigt på en blandning av infektioner. På gårdar med villkorad läkemedelsanvändning, ViLA, arbetar djurhållaren efter veterinärens behandlingsinstruktioner, som ofta hänvisar till feber och grad av andningssvårigheter. Det kan vara svårt att i det enskilda fallet avgöra när en behandling med antibiotika ska sättas in. Troligtvis förekommer både under- och överbehandling av kalvar med luftvägsinfektioner.

I ett projekt inom SvarmPat arbetar vi med ultraljudsmetodik som diagnostiskt hjälpmedel vid lunginflammation hos kalv. Det är en ny metod som har börjat användas i flera länder. Genom att koppla ultraljudsfynd med kliniska symtom är förhoppningen att komma fram till en tydligare vägledning för optimal behandlingstidpunkt. Målet är att underlätta för veterinären i utbildningen av djurhållaren inom ViLA, för en mer korrekt antibiotikaanvändning.

Under året har en pilot genomförts inom ramen för ett examensarbete på veterinärprogrammet. Resultaten från examensarbetet, "Luftvägsinfektion hos kalv – En utvärdering av kriterier för insättande av behandling samt behandlingseffekt vid luftvägsinfektion hos kalv", har redovisats preliminärt muntligt, och kommer att publiceras på SLU:s portal för studentarbeten, epsilon, <https://stud.epsilon.slu.se/>. Inga slutgiltiga slutsatser har ännu kunnat dras, och en andra del av projektet kommer att genomföras under 2022. Gård & Djurhälsan kommer även att fortsätta arbeta med att utveckla arbetet inom ultraljudsdiagnostik.

Spädgrisdiarré och avvänjningsdiarré orsakade av *E.coli* är vanliga problem i grisuppfödning som kan leda till ökad antibiotikaanvändning. Sedan 20 år tillbaka ser vi inom övervakningen en trend mot ökande resistens hos dessa bakterier. Inom SvarmPat har det nyligen genomförts en riktad insamling av prover från spä- och avvanda grisar med diarré. Avsikten var att få ett representativt mått på resistensläget hos *E.coli* vid spädgrisdiarré och avvänjningsdiarré.

Gård & Djurhälsans grisveterinärer samlade in 94 prover från grisar med diarré från totalt 50 besättningar. Proverna odlades och bakterieisolat resistensbestämde på SVA. Resistensmönstren hos isolat från prover insamlade via SvarmPat stämde överens med resultat från "vanliga" kliniska prover, något som vi var intresserade av att undersöka med studien. Resultaten från bakterieodlingarna och resistensbestämningarna visade att resistens hos *E. coli* mot några av de antibiotika som vanligen används för behandling, är vanligt. Det är därför fortsatt viktigt att veterinärer regelbundet tar prover på spädgrisdiarré och avvänjningsdiarré ute i grisbesättningar och skickar in för odling och resistensbestämning. Detta är av särskild betydelse då djurhållaren upplever att de sjuka grisarna inte blir bättre på insatt behandling, trots att man följt behandlingsinstruktionerna.

Hälta orsakad av ledinflammation är en vanlig orsak till antibiotikabehandling på spädgrisar. Orsaken till ledinflammation varierar, men vanliga inkörsportar för den bakteriella infektionen är hudsår, klövsår, naveln samt tonsillerna. Förutom förebyggande insatser är det viktigt med snabbt insatt behandling för grisar med symtom. Veterinären ansvarar för att lämna tydliga behandlingsinstruktioner till

djurskötaren om när behandling ska inledas, avslutas, och i vilka fall avlivning ska utföras. För att kunna utforma behandlingsinstruktioner behövs aktuell kunskap om vilka bakterier som vanligen förekommer vid dessa infektioner, samt bakteriernas resistensmönster. Den senaste stora undersökningen inom SvarmPat som fokuserade på ledinflammationer hos spädgrisar gjordes för ca tio år sedan. Eftersom kunskap ständigt behöver uppdateras var det därför tid för en ny undersökning i större skala. Dessutom hade det kommit rapporter från fältet om otillfredsställande behandlingsresultat.

Under 2021 samlades 130 spädgrisar från 54 svenska grisgårdar in av Gård & Djurhälsans veterinärer. Grisarna obducerades och provtogs inom ramen för två examensarbeten på veterinärprogrammet. De bakteriologiska odlingarna gav ett stort antal bakterieisolat. Resultaten är än så länge preliminära, men de vanligaste bakterierna var en typ av streptokock och en typ av stafylokock. Streptokockerna var i de flesta fall känsliga för penicillin, men en stor andel av stafylokockerna var resistent mot penicillin. Resultaten är i linje med vad man tidigare kände till om bakterier vid ledinflammation på spädgris. Informationen är viktig att känna till för veterinärerna som jobbar ute på svenska grisgårdar, när de ska kommunicera med sina djurhållare om behandling. Examensarbetena har redovisats preliminärt muntligt, och de skriftliga arbetena kommer att publiceras på SLU:s portal för studentarbeten, epsilon, <https://stud.epsilon.slu.se/>, med titlarna "Bakteriologiska fynd hos diande grisar med artrit" och "Patologiska fynd vid infektiös artrit hos diande grisar".

Fiskhälsa- workshop för näringen

Fiskodling är en växande bransch med många nya fiskodlare och behovet av fortbildning inom hälsoarbete och antibiotikaanvändning inom branschen är stort. Området fiskhälsa och antibiotikaresistens inom vattenbruket är relativt nytt inom programmet, men utgör en viktig del av SvarmPat. Hälsoarbetet för odlad fisk i Sverige drivs genom ett samarbete mellan Distriktsveterinärerna och SVA:s fisk- och antibiotikasektion, som övervakar resistensläget hos sjukdomsframkallande bakterier hos fisk. De senaste åren har ett visst byte av personal inom området skett.

Under 2021 hölls en digital workshop om antibiotika, smittskydd och fiskhälsa. Workshopen var dels nätverksskapande, dels kunskapsspridande. Ett fyrtiotal deltagare, både fiskodlare och veterinärer verksamma i fiskodlingar, deltog i arrangemanget. Workshopen lade en god grund för vidare arbete, provtagningar och övervakning av antibiotikaresistens inom området.

Diskussion

För den fältversamma veterinären, som ofta arbetar med flera djurslag, är det viktigt att underlätta åtkomsten av resultat från undersökningar och studier kopplat till arbetsfältet. SvarmPat kommunicerar genom flera olika kanaler för att nå ut till både veterinärer på fältet och djurhållare. Under rubriken ”Nytt från SvarmPat”, som regelbundet publiceras i Svensk veterinärtidning, flaggar vi för aktuella undersökningar som genomförts eller planeras. SvarmPat kommunicerar via referensgrupper inom olika djurslag, och viktiga resultat från undersökningar genomförda i SvarmPats regi tas upp i den årliga SVARM-SWEDRES rapporten från SVA och Folkhälsomyndigheten. Undersökningar som genomförts eller planeras ute i svenska besättningar redogörs för i olika facktidningar, t.ex. Husdjur, Nötkött, Grisföretagaren och Fårskötsel.

Genom att bidra till ökad spridning av kunskap kan avtrycket från arbetet inom projektet SvarmPat ge större tyngd i målet att motverka utveckling och spridning av antibiotikaresistens hos sjukdomsframkallande bakterier hos lantbruket och vattenbrukets djur. Vi försöker därför hela tiden utveckla och bredda vårt sätt att kommunicera.

Förutom de tjugotal sjukdomsframkallande bakterier som kontinuerligt övervakas har verksamhetsåret 2021 bidragit till att många viktiga undersökningar drivits inom SvarmPat:s regi. Några av dessa finns beskrivna i texten ovan. SvarmPat medverkar i arbetet att motverka överanvändning och felaktig användning av antibiotika. Detta är ett ständigt pågående arbete, för att antibiotika fortsatt ska finnas tillgängligt och vara verksamt vid behandling av sjuka djur och människor i framtiden.