

Övervakning och kommunikation av antibiotikaresistens hos bakterier från lantbrukets djur – SvarmPat 2023

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 inkluderas även vattenbrukets djur. Programmet är långsiktigt och har nationell täckning. Syftet är att ta fram och tillgängliggöra aktuell kunskap om lämpliga val av behandlingsmetod vid olika sjukdomstillstånd. Då antibiotikabehandling ibland krävs vid bakteriellt orsakade sjukdomar, är kunskap om orsakande bakterier 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

Förutom de tjugotal sjukdomsframkallande bakterier som kontinuerligt övervakas har verksamhetsåret 2023 bidragit till att riktade undersökningar drivits inom SvarmPats regi. Här följer ett axplock ur verksamheten.

Spädgrisdiarré- NNPD

Diarré är en vanlig orsak till antibiotikabehandling hos spädgrisar. Den vanligaste orsaken är infektion med enterotoxinproducerande *Escherichia coli* (ETEC), en infektion som i många fall kan kontrolleras med vaccination. För ett tiotal år sedan dök det upp en ny form av spädgrisdiarré i flera länder i Europa som fick namnet New Neonatal Porcine Diarrhoea (NNPD). Denna sjukdom tycks vara associerad med en annan bakterie, *Enterococcus hirae*, även om sambandet inte är helt klarlagt. Kunskapsunderlaget om resistensmönster hos *E. hirae* isolerade från sjuka djur har



varit begränsat. Inom denna riktade studie har prover från 69 grisar med misstänkt NNPD från 14 olika besättningar samlats in. Totalt kunde 184 isolat av *E. hirae* odlas fram från 53 grisar, och dessa isolat har sparats på SVA. Resistensundersökningar av 48 slumpmässigt utvalda isolat har gjorts. Under 2024 kommer resultaten från dessa att sammanställas och analyseras. Projektet kommer därför bidra med viktig kunskap till grund för rådgivning i grisbesättningar där *E. hirae* misstänks ligga bakom diarréproblematik.

Fästingburna sjukdomar hos nötkreatur

Under 2023 genomfördes ett SvarmPat-projekt med fokus på fästingburna infektioner hos nötkreatur i Sverige. Målet var att få en ökad kunskap om förekomst av dessa infektioner samt vilka behandlingsstrategier som svenska veterinärer använder. Inom projektet skickades en webbenkät ut, och veterinärer uppmanades att sända in blodprover från nötkreatur med misstänkt betesfeber för PCR-analys av *Anaplasma phagocytophilum* och *A. marginale*.

Totalt inkluderades 187 blodprov från lika många nötkreatur. Av dessa kom 76 % från vuxna kor och 21 % från yngre djur (≤ 18 månader). *A. marginale* hittades inte i något av proverna medan *A. phagocytophilum* fanns i 41 % av proverna. Andelen positiva prover var 33 % bland vuxna kor och 72 % bland yngre djur. Denna skillnad var statistiskt signifikant. Orsaken till skillnaden är oklar och resultatet bör tolkas med försiktighet då antalet fall inte var så stort. Det fanns inga signifikanta samband mellan fynd av *A. phagocytophilum* och övriga parametrar inklusive symtom.

Resultaten från enkäten och proverna tyder på att betesfeber hos nötkreatur är en ovanlig sjukdom i Norrland och att förekomsten i landet inte har förändrats nämnvärt under de senaste fem åren. Behandling med tetracyklin och NSAID är vanligt vid misstänkta eller konstaterade fall av betesfeber. En stor andel blodprover var negativa trots misstanke om betesfeber. Förekomst av vissa symtom hade inget signifikant samband med förekomst av infektion. Eftersom det inte är möjligt att bedöma om de svarande på enkäten utgör ett representativt urval av landets veterinärer måste resultaten tolkas med försiktighet. Detsamma gäller resultaten från de blodprover som skickades in i projektet. Generellt tyder resultaten på att optimal behandling vid betesfeber behöver utredas så att rekommendationerna kan förtydligas. Slutligen visar resultaten från inskickade sjukdomsfall att kliniska symtom ger dålig vägledning för att diagnosticera betesfeber varför rekommendationerna rörande diagnostik också behöver förtydligas. En artikel i Svensk Veterinärtidning med information om projektet planeras.



Klinisk mastit hos tacka

Mastit är en relativt vanlig diagnos och i nuläget den mest antibiotikakrävande sjukdomen hos får i Sverige. Mastit hos tackor är vanligt i såväl kött- som mjölkproducerande besättningar. Sjukdomen orsakar lidande för tackorna och deras lamm samt merarbete och produktionsförlust för fårföretagaren. Under 2022 och 2023 har fårägare uppmanats att skicka in mjölkprover från tackor med akut mastit för bakterieodling och resistensundersökning. Det första provet kom in i början av mars 2022 och de sista proverna i augusti 2023. Totalt kom det in 53 mjölkprover från 33 olika besättningar.

Den vanligaste bakterien var en stafylokok (*Staphylococcus aureus*), som fanns i 27 av proverna. Alla *S. aureus* var känsliga mot penicillin. Då även de flesta andra bakterier i undersökningen var känsliga för penicillin kvarstår rekommendationen att penicillin ska vara förstahandsval vid akut klinisk mastit hos tacka. Tackor som haft mastit ska inte betäckas på nytt, om inte provtagning visat infektion med annat än *S. aureus*, och tackan svarat bra på behandlingen. Utslaktning av tackor som haft mastit orsakad av *S. aureus* eller resistenta bakterier rekommenderas. Ett orosmoln i studien var att två isolat av *Mannheimia sp.* var penicillinresistenta. Det är därmed viktigt att fortsätta monitorera sjukdomsframkallande bakterier och deras resistensmönster.

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 Swedres-Svarmrapporten 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 arbetet inom projektet SvarmPat motverka utveckling och spridning av antibiotikaresistens hos sjukdomsframkallande bakterier hos lantbruket och vattenbrukets djur.