



Schematisk beskrivning av de olika delarna inom antibiotikaresistensövervakningen i Sverige

# Övervakning, antibiotikaresistens och försäljning av antibiotika

## Arbetet i Sverige

I Sverige har vi lång erfarenhet av att arbeta mot antibiotikaresistens. Samma grundprinciper gäller för människor som för djur. Onödig användning måste minimeras och behovet av antibiotika minskas genom minskad spridning av infektioner och resistenta bakterier. God djuromsorg är också avgörande för att djuren ska vara friska. När antibiotika ändå behövs ska läkemedlen doseras rätt och laboratoriediagnostik ska vid behov användas som vägledning.

Det är viktigt att effekten av arbetet mot antibiotikaresistens hela tiden följs genom övervakning av resistens och analys av statistik över försäljningen av antibiotika. Frågorna är

globala och nya problem dyker hela tiden upp. Därför behöver arbetet anpassas kontinuerligt.

## Swedres-Svarm

I Sverige följer SVA sedan år 2000 antibiotikaresistens hos bakterier från djur och livsmedel inom ”svensk veterinär antibiotikaresistensmonitorering”, Svarm. Försäljningen av antibiotika följs av både SVA och Jordbruksverket. Inom humanmedicinen ansvarar Folkhälsomyndigheten för motsvarande övervakning. Varje år publiceras en gemensam rapport på engelska, Swedres-Svarm (se [www.sva.se](http://www.sva.se)).

### Olika delar

För att få en så heltäckande bild som möjligt kompletteras informationen från Svarm med uppgifter och resultat från olika studier.

I den grundläggande övervakningen inom Svarm följs anvisningar från EFSA<sup>1</sup> och i EU-direktiv. Från och med 2014 övervakas resistens hos indikatorbakterier och zoonotiska bakterier som *Salmonella* och *Campylobacter* hos lantbruksdjur och på kött i alla EU-länder. Dessutom övervakas tarmbakterier med ESBL- respektive karbapenem-resistens.

Redan från starten av Svarm kompletterades övervakningen med sammanställningar av resultat från SVAs diagnostik avseende resistens hos bakterier som orsakar sjukdom hos djur.

Programmet SvarmPat syftar till att öka kunskapen om resistens hos bakterier från lantbrukets djur. SvarmPat drivs av Gård & Djurhälsan i samarbete med SVA, och finansieras av Jordbruksverket. Programmet kompletterar övervakningen i Svarm och ger möjlighet till riktade studier inom områden där kunskap om sjukdomsorsaker och resistensläge saknas. Informationen är viktig som stöd för korrekt val av antibiotika när djur är sjuka.

Parallellt med arbetet med Svarm och SvarmPat görs olika riktade studier inom områden där mer kunskap behövs. Det kan handla om allt från doktorandprojekt till små, riktade kartläggningar. Information från sådana projekt som kompletterar eller fördjupar övervakningen publiceras ofta i sammanfattning i Swedres-Svarm-rapporterna.

### Nya resistenstyper

Inom humanmedicinen är vissa typer av resistens anmälningspliktiga. Det handlar bland annat om MRSA, VRE och ESBL-producerande tarmbakterier. Eftersom dessa bakterier också kan förekomma hos djur följs förekomsten i olika djurpopulationer genom riktade studier, ofta med särskilt känslig metodik.

Dessutom ska, enligt Jordbruksverkets regelverk, fynd hos djur av ESBL<sub>CARBA</sub>, MRSA eller andra meticillinresistenta koagulaspositiva stafylokokker, till exempel MRSP, anmälas till aktuell länsstyrelse och Jordbruksverket (SJVFS 2021:10, Saknr K12). Mer information om dessa resistenstyper finns i faktabladet "Antibiotikaresistens – några begrepp".

När till exempel ESBL-producerande bakterier eller MRSA påvisas hos djur är det viktigt att klarlägga om spridning till eller från människor skett. Bakterierna undersöks därför med olika molekylärbiologiska metoder så att man får ett slags genetiskt fingeravtryck. Här är samverkan med Folkhälsomyndigheten särskilt viktig. För att kunna jämföra måste samma metoder användas för bakterier från människor och djur.

### Internationellt samarbete

Antibiotikaresistens sprids över gränserna genom människors och djurs resande och genom handel. Internationellt samarbete är därför viktigt inte minst vad gäller övervakning. Inom EU rapporterar medlemsländerna uppgifter om antibiotikaresistens hos bakterier från djur och livsmedel till EFSA som sammanställer resultaten i en rapport. För att övergripande analys och jämförelser ska vara meningsfulla är det viktigt att övervakningen sker på ett harmoniserat och standardiserat sätt. EFSA och det centrala referenslaboratoriet, EURL-AR<sup>2</sup> arbetar med riktlinjer och kvalitetssäkring för övervakningsarbetet. Experter från Sverige och andra länder deltar aktivt i arbetet.

Det Europeiska läkemedelsverket, EMA<sup>3</sup>, rapporterar statistik över antibiotikaförsäljning för djur inom EU. Ett nätverk med representanter för alla medlemsländer, ESVAC<sup>4</sup>, har etablerats och försäljningsstatistik rapporteras till EMA på ett standardiserat sätt. Expertarbetsgrupper där Sverige deltar arbetar också med rekommendationer om insamling av statistik per djurslag och med förslag till bättre måtenheter. Samarbete kring övervakningsfrågor sker också med länder utanför EU inom OIE<sup>5</sup>, inom en transatlantisk arbetsgrupp, TATFAR<sup>6</sup> och inom arbetsgruppen AGISAR<sup>7</sup> som är rådgivande till WHO.

<sup>1</sup> European food safety authority

<sup>2</sup> European reference laboratory – antimicrobial resistance

<sup>3</sup> European medicines agency

<sup>4</sup> European surveillance of veterinary antimicrobial consumption

<sup>5</sup> World organisation for animal health

<sup>6</sup> Transatlantic task force on antimicrobial resistance

<sup>7</sup> Advisory group on integrated surveillance of antimicrobial resistance