

Antibiotikaresistens

Är Sverige och omvärlden på rätt väg



Instrument och Sterilteknikerutbildningen 315 Yhp, 2022

YrkesAkademin AB

Författare: Mikaela Karlsson och Ulrika Zogaj

Handledare: Christina Bunne

Sammanfattning

Denna litteraturstudie ska inge en generell överblick hur Sverige och omvärlden ligger till. Syftet är att belysa allmänheten om hotet kring antibiotikaresistens.

Antibiotikaresistens är ett globalt hot som kommer att ha förödande konsekvenser om inte radikal förändring sker.

Mer allmän kunskap om antibiotikaförbrukning bör nå ut till allmänheten. Utvecklingen av resistens går inte att stoppa, men den måste saktas ner.

Målet med detta arbete var att ta reda på om allt arbete kring antibiotikaresistens gett resultat.

Resultatet indikerar att Sverige har kommit långt och arbetar brett från många håll med olika aktörer. Sverige är på rätt väg, men omvärlden, i synnerlighet fattiga länder, ligger långt efter i detta.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Bakgrund	4
Syfte och Mål	5
Frågeställning	4
Metod	5
Resultat	6
Diskussion	9
Källförteckning	10
Bilag 1: Enkät	12

Bakgrund

Antibiotikaresistens är ett globalt växande problem som utgör ett tilltagande hot mot hälsan och därav orsakar stora problem inom vården, både ekonomiskt samt extra lidande för patienten genom en fördröjd läkningstid.

Antibiotikaresistens menas med att bakterien bildar en motståndskraft mot antibiotikan, den blir resistent. (*Thl.fi*).

Att denna resistens utvecklas är en helt naturlig reaktion, det är bakteriens försvar för att kunna överleva och fortplantas. (*Zimmerman, 2018, 103*).

Utvecklingen av de resistenta bakterierna påverkar behandlingsmöjligheterna, det blir svårare och svårare att hitta rätt antibiotika för att bekämpa bakterierna och infektionerna som uppstår.

(*Zimmerman, 2018, 21*).

Sverige ligger i jämförelse med resten av världen bra till just nu, men enligt prognoser så kommer det år 2050 ha ett krisande läge om inte användningen av antibiotika avtar. (*Pfizer.se*)

När en patient inkommer med infektioner som kräver direkt behandling, sätts patienten in på en bred antibiotika, medan labbet identifierar exakt vilken bakterie som det handlar om i det specifika fallet kan den första insatta antibiotikan redan orsakat upphov till resistenta organismer då dosen kan varit för låg eller fel.

Om en antibiotikabehandling avbryts i förväg, ökar risken att avdöningen inte blivit komplett och bakterierna som har högst motståndskraft då överlever, dessa muterar sig och skapar en resistens mot kommande antibiotika, och detta är uppkomsten av resistenta bakterier till följd av patientens okunskap gällande antibiotikans konsekvenser.

Kunskapen om resistenta bakterier som följd av antibiotikaanvändning måste öka för att vi ska kunna begränsa uppkomsten av antibiotikaresistens.

Ofta behöver infektioner inte behandlas med antibiotika, kroppen klarar av att bekämpa det mesta själv i stor utsträckning, - det är dock en bedömning läkaren ska göra. (*1177.se*)

Sedan 1980-talet har försäljningen av antibiotika minskat med 60% i Sverige. Förr doserades låga doser av antibiotika i djurfodret för att öka djurens tillväxt. Detta försvann år 1986 i Sverige och inom EU år 2006. Sverige, Norge och Island är de länder som använder minst mängd antibiotika i Europa idag, till skillnad från Spanien, Italien och Cypern som använder mest antibiotika till sina djur. (*Zackari 2016*).

Det dör cirka 700 000 människor varje år till följd av antibiotikaresistenta infektioner. Enligt FN:s beräkningar kommer den siffran öka till 10 miljoner år 2050. Antibiotikaresistensen ökar och detta beror på den ohållbara djurindustrin i många länder. Det är viktigt att göra smarta val som tex i affären. Haloumi, mozzarella, pecorino och parmesan kommer från länder där djuren nästan får 40 gånger så mycket antibiotika som i Sverige. Genom att välja ekologisk eller svensk mat så minskar antibiotikaresistensen i samhället (*Sveriges Konsumenter 2019*).

Många faktorer väger in i påverkan om antibiotikaresistensutvecklingen.

- **Är Sverige och omvärlden på rätt väg?**

Syfte och Mål

Syftet med arbetet är att ge läsaren en generell och övergripande bild av problemet med antibiotikaresistens och hur det är ett

Målet med uppsatsen är att försöka få en helhet på om problemet har ökat eller minskat senaste åren. Det vill säga om de åtgärder som vidtagits senaste åren har haft effekt.

Metod

Metod som använts är olika källor från internet, föreläsningar samt en enkät för att få en överblick om hur känt det globala problemet kring antibiotikaresistens är hos personal som jobbar på en sterilteknisk enhet.

Resultat

Ständigt framkommer nya idéer på eventuella lösningar då förståelsen för resistensutveckling ökar.

Ett nytt bakterietest är ett sådant exempel. Svenska forskare har utvecklat ett speciellt test som påskyndar resultatet för att identifiera rätt bakterie, vilket i dagsläget kan ta flera dagar för att få svar på. Detta gör att patienten kan behandlas direkt med rätt medicin för bekämpa bakterierna och slippa utsättas för onödig behandling av antibiotika som kan ge upphov till resistent bakterier. (*tv4play.se*)

Efter att slutlig certifiering erhållits år 2023 så kommer applikationen AntibioGo kunna laddas ner och användas kostnadsfritt och offline av alla mikrobiologiska laboratorier i låg- och medelinkomstländerna. AntibioGo är framtaget av användarna och ska hjälpa laboratoriepersonal som inte är expertutbildade att mäta och tolka antibiogram. Antibiogram är ett test som visar bakteriers känslighet mot antibiotika. Detta hjälper sedan läkaren att behandla sina patienter med den mest passande antibiotikan vilket leder till minskad antibiotikaresistens. "I höginkomstländerna används automatiserade system för avläsning och tolkning av antibiogram, och av mikrobiologers expertis, vilket underlättar förskrivning av antibiotika." (*Läkare utan gränser 2022*)

Ett annat tecken på att Sverige är på rätt väg gällande tänkandet kring antibiotikaresistenssituationen är att andelen antibiotikaförskrivning från läkare samt tandläkare har minskat.

Enligt en rapport från Socialstyrelsen framgår det att under perioden 2009–2017 minskade antibiotikaförskrivningen med en tredjedel (*socialstyrelsen.se*). I det stora hela har antibiotikaförbrukningen minskat avsevärt sedan 1990-talet.

Enligt Världshälsoorganisationen WHO är antibiotikaresistens ett av de största hoten mot global hälsa och livsmedelssäkerhet (*Vetenskapsrådet 2021*). Läkare utan gränser skriver på sin hemsida att även om överanvändning av antibiotika idag är ett stort problem så dör fler människor världen över till följd av att det inte finns tillräcklig tillgång till antibiotika.

Låginkomstländerna har oftast bara tillgång till billigare antibiotika och den har på många platser förlorat sin verknings effekt på grund av den utbredda resistensen. Idag finns det svårigheter runt om i världen inom intensivvården, cancervården och på neonatalavdelningar att behandla infektioner orsakade av antibiotikaresistenta bakterier.

Läkare utan gränser arbetar för att minska användningen av antibiotika, detta gör de genom att öka tillgången till laboratorieanalyser som kan skilja på om det är bakteriella infektioner eller till exempel virusinfektioner.

Bakterier och virus är uppbyggda på olika sätt därför är det bara infektioner orsakade av bakterier som går att behandla med antibiotika. Antibiotika fungerar inte alls på en infektion orsakad av virus (*Min Doktor 2020*).

Läkare utan gränser utbildar sin personal i hur viktigt det är med vårdhygien för att inte föra smittan vidare mellan sjukhus och vårdcentraler.

De arbetar även med ett påverkansarbete som innebär att de vill öka investeringar i forskningen och utvecklingen av nya antibiotika (*Läkare utan gränser 2022*).

Sverige har sedan länge utfört arbeten för att kontrollera situationen kring resistensutvecklingen och antibiotikaanvändningen.

1995 bildades Strama,

Strategigruppen för rationell användning och minskad antibiotikaresistens, som i dagsläget finns i varje län som strama-grupper.

Det var Svenska Läkaresällskapets referensgrupp för antibiotikafrågor (RAF), Smittskyddsinstitutet (SMI)/nuvarande Folkhälsomyndigheten, Smittskyddsläkarorganisationen, Läkemedelsverket, Socialstyrelsen, Apoteksbolaget AB, NEPI – Nätverk för läkemedelsepidemiologi, Statens Veterinärmedicinska anstalt samt representant för läkemedelskommittéer, som kom överens att bilda nätverket strama. Med hjälp av all denna breda expertis från dessa aktörer gav detta en god förankring.

Strama-grupperna som under ledning av smittskyddsläkaren för respektive län, jobbar för att skapa en nationell standard och evidensbaserade rekommendationer som läkare ska ha när det kommer till behandling, om och när antibiotika ska användas.

På uppdrag av regeringen kom år 2000, utarbetad av Socialstyrelsen i nära samarbete med strama, en handlingsplan mot antibiotikaresistens. Handlingsplanen innehåller prioriterade insatser och mål och är en viktig bas för Sveriges arbete mot antibiotikaresistens. Den största insatsen lades på behovet av resistensövervakning samt övervakningen av antibiotikaanvändning. Idag skickas statistik från apoteken dagligen gällande antibiotikaförbrukningen.

(folkhälsomyndigheten.se)

Regeringen har beslutat att tillsätta en utredning som ska hjälpa till att göra det svenska arbetet mer effektivt för att minska användning av antibiotika till djur globalt. Det expertgruppen gav förslag på var bland annat att samarbeta mellan olika organisationer världen över. Nytt exportinitiativ vilket skulle innebära att svenska företag och organisationer kan stötta andra EU-länder som vill ställa om för en mer ansvarsfull användning av antibiotika inom lantbruket. Ett annat förslag var att öka internationella insatser mot antibiotikaresistens.

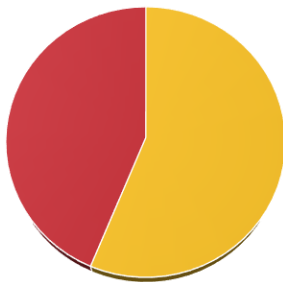
Något som också togs upp som förslag var antibiotikamärkning så svenska konsumenter kan göra informerande val (*Axfoundation 2022*).

Sverige har mycket erfarenhet och kunskap när det gäller arbetet mot antibiotikaresistens. Landet har under lång tid arbetat med att främja djurhälsa för att minska användandet av antibiotika (*Regeringskansliet. 2021*)

Eva Lundqvist och Malena Lidar docenter, i didaktik vid Uppsala universitet, har tillsammans med en grupp lärare utvecklat ett undervisningsmaterial i antibiotikaresistens. Eva och Malena upplever att det är viktigt att prata om antibiotikaresistens i skolan både i Sverige och i andra länder då det i stort sett når alla barn och ungdomar.

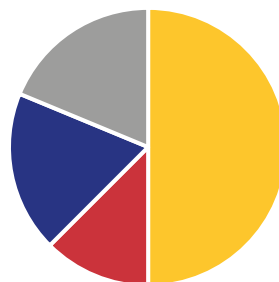
Involveras föräldrar och släktingar så har skolan möjlighet att nå en stor del av befolkningen. Det räcker inte med bara biologisk kunskap om hur bakterier blir resistenta utan det är viktigt att bygga vidare undervisningen på elevernas erfarenheter och hitta autentiska problem. Ett av de autentiska problemen kan vara att göra smarta val när vi går och handlar, t.ex. haloumi och mozzarella kommer från länder som ger sina djur 40 gånger mer antibiotika än i Sverige. Det vi kan göra som privatpersoner är att välja svensk mat så hjälps vi åt att minska resistensen i samhället (Hulth, 2021).

Är du utbildad steriltekniker?



■ Ja ■ Nej ■ ■

Hur många år har du arbetat på en sterilenhet?



■ 0 - 5 år ■ 6 - 10 år ■ 11 - 15 år ■ 16 - 35 år

Är du insatt i det globala problemet kring antibiotikaresistens?



■ Ja ■ Nej ■ ■

Är du medveten om prognosen år 2050 som forskare varnar för?



■ Ja ■ Nej ■ ■

-Resultatet från enkäterna visar tydligt att personal som jobbar inom yrket besitter kunskapen kring antibiotikaresistens växande hot.

Diskussion

Vi har under arbetets gång förstått att Sverige är ett av de länder som har kommit längst med att förstå hur viktigt det är att göra något åt antibiotikaresistensen.

Sverige har länge arbetat med att minska förbrukningen av antibiotika till djur och människor. Vi är det land som har potential att ta fram ett nytt antibiotikum men då måste politikerna förstå allvaret och prioritera detta.

Vi skulle behöva göra privatpersoner världen över, mer medvetna om antibiotikaresistens, vi kan inte stoppa utvecklingen av resistens men vi måste göra den så långsam som möjligt.

Pandemin har kanske gjort människor mer medvetna om hur viktigt det är att tvätta händerna, stanna hemma från skola och jobb vid sjukdom och att vi vaccinerar oss innebär ju att vi förebygger infektioner som skulle behöva antibiotika.

Strama driver ett hårt arbete mot antibiotikaresistensen, men fokus borde läggas ännu mer på att nå ut till vardagliga folket. I vår enkät framgår det att i vårt yrke som steriltekniker, så har alla som svarade på den, insikt i konsekvenserna och hur framtiden kommer att se ut 2050. Men av våra egna erfarenheter samt vår fördjupning i ämnet så står det klart att om inte allmän kunskap om förbrukning samt konsekvenser ges ut till allmänheten så kommer det inte spela någon roll om vi tar fram ett nytt antibiotikum, det kommer missbrukas lika fort.

Läkare utan gränser gör ett gediget arbete i många u-länder världen över, men det är motarbetat då antibiotikan säljs receptfritt, p.g.a. allmänhetens okunskap kring ämnet antibiotikaresistens.

Det är svårt att avgöra hur läget ligger till mer exakt i många låginkomstländer då statistik, så som t.ex. Sverige bedriver, inte görs i dessa länder.

Men den stora skillnaden kring att dosera antibiotika i djurfodret världen över borde verkligen ses över. Man ska som konsument kunna handla i butik utan att behöva oroa sig över vilket land t.ex. köttet kommer ifrån, för att undvika bli utsatt för tillsatser av antibiotikadoser.

En generell lag gällande detta borde tillsättas världen över.

Källförteckning

Antibiotika 2020 [Antibiotika - 1177 Vårdguiden](#) (Hämtad 2022-05-30)

Antibiotikaresistens 2021 [Antibiotikaresistens THL](#) (Hämtad 2022-05-30)

Axfoundation 2022. *Nytt betänkande om en ansvarsfull antibiotikaanvändning*
[Nytt betänkande om en ansvarsfull antibiotikaanvändning - Axfoundation](#) (Hämtad 2022-08-24)

Hulth, Annica. 2021. *Dilemman lär ungdomar om antibiotikaresistens*
[Dilemman lär ungdomar om antibiotikaresistens - Uppsala universitet \(uu.se\)](#)
(Hämtad 2022-08-24)

Läkare utan gränser. 2022. *Antibiotikaresistens*
[Antibiotikaresistens | Läkare Utan Gränser \(lakareutangranser.se\)](#)
(Hämtad 2022-08-24)

Läkare utan gränser 2022. *App lanseras i kampen mot antibiotikaresistens*
[App lanseras i kampen mot antibiotikaresistens | Läkare Utan Gränser \(lakareutangranser.se\)](#)
(Hämtad 2022-08-24)

Min Doktor 2020. *Vet du skillnaden mellan bakterier och virus.* [Vet du skillnaden mellan bakterier och virus? | Min Doktor](#) (Hämtad 2022-12-13)

Nytt bakterietest motverkar resistens 2022 [Svenska forskare: Nytt bakterietest motverkar resistens \(tv4play.se\)](#) (Hämtad 22-07-18)

Pfizer 2018. *Antibiotikaresistens – en allvarlig utmaning* [Antibiotikaresistens – en allvarlig utmaning | Pfizer.se](#) (Hämtad 2022-09-25)

Regeringskansliet 2021. *Utredning för stärkt svenskt arbete för ansvarsfull antibiotikaanvändning till djur globalt*
[Utredning för stärkt svenskt arbete för ansvarsfull antibiotikaanvändning till djur globalt - Regeringen.se](#) (Hämtad 2022-08-24)

Socialstyrelsen 2019. *Minskad antibiotikaförskrivning inom tandvården.*
<https://www.socialstyrelsen.se/om-socialstyrelsen/pressrum/press/minskad-antibiotikaforskrivning-inom-tandvarden--men-stora-skillnader/> (Hämtad 22-05-30)

Svenskt arbete mot antibiotikaresistens 2014 [Svenskt arbete mot antibiotikaresistens \(folkhalsomyndigheten.se\)](#) (Hämtad 22-08-09)

Sveriges konsumenter. 2019. *5 maträtter som bidrar till antibiotikaresistens.* [5 maträtter som bidrar till antibiotikaresistens - Sveriges Konsumenter - Sveriges Konsumenter](#) (Hämtad 2022-05-30)

Utvärdering av befintlig antibiotika 2022 [Utvärdering av befintlig antibiotika — Folkhälsomyndigheten \(folkhalsomyndigheten.se\)](#) (Hämtad 22-07-18)

Vetenskapsrådet. 2021. *Antibiotikaresistens – den tysta pandemin hotar människor, djur och miljö*
[Antibiotikaresistens – den tysta pandemin hotar människor, djur och miljö - Vetenskapsrådet \(vr.se\)](#) (Hämtad 2022-08-24)

Zackari, Mannberg, Carin. 2016 *minskad antibiotikaresistens med friska djur*. [Minskad antibiotikaresistens med friska djur - | forskning.se](#) (Hämtad 2022-05-30)

Zimmerman, Mikael och Sjöberg, Klas. 2018. *Hygien och smittskydd i tandvården: att förebygga infektioner*. 3. uppl. Gothia Fortbildning AB

Bilagor

Enkät skickades ut till personal som arbetar på sterilcentral.

Enkäten bestod utav fyra frågor:

1. Är du utbildad steriltekniker?
2. Hur många år har du arbetat på en sterilenhet?
3. Är du insatt i det globala problemet kring antibiotikaresistens?
4. Är du medveten om prognosen år 2050 som forskare varnar för?

