

"Tillsammans kan vi rädda antibiotikan"

Text: Lisa Kvist Wadman. Publicerad i Medicinsk Vetenskap nummer 3, 2009.

Antibiotikaresistensen ökar och utgör ett hot mot den globala folkhälsan. I Sverige arbetar bland annat forskare vid Karolinska Institutet för att förbättra situationen genom internationella samarbeten och forskningsprojekt i ett flertal länder.

Den 1 juli i år inleddes Sveriges ordförandeskap i EU och antibiotikaresistens är ett av sex prioriteringsområden som har lyfts fram. Fokus ligger främst på utveckling av nya antibiotika.

- Antibiotikaresistens är ett gigantiskt problem globalt sett och vi måste försöka vända situationen snarast medan vi fortfarande har en chans, säger Karin Tegmark Wisell, överläkare i klinisk bakteriologi och chef för sektionen för antibiotikaresistens och vårdhygien på Smittskyddsinstitutet samt forskare vid institutionen för mikrobiologi, tumör- och cellbiologi, Karolinska Institutet.

Utöver behovet av nya verksamma antibiotika betonar hon vikten av att värna om en korrekt antibiotikaanvändning samt att minska spridningen av redan resistenta bakteriestammar genom strikt vårdhygien.

Sverige har under flera år arbetat aktivt för att försöka begränsa problemet med antibiotikaresistens. Både nationellt via exempelvis nätverket Strama (Samverkan mot antibiotikaresistens) och internationellt via bland annat nätverket ReAct (Action on antibiotic resistance).

I slutet av förra året presenterade Smittskyddsinstitutet och Strama en genomgång av Sveriges system för övervakning av antibiotikaresistens och antibiotikaanvändning och gav förslag till förbättringar. Bland annat efterfrågas mer information om förskrivningsorsaker samt metoder för att övervaka multiresistens.

- Jag tror att Stramas kunskapsspridande insatser tillsammans med god vårdhygien och den rationella förskrivning av antibiotika som vi trots allt har i Sverige är tre viktiga förklaringar till att problemet med antibiotikaresistens är relativt litet här, jämfört med länder som Indien, Israel, Storbritannien och Grekland, säger Karin Tegmark Wisell.

Men även här används antibiotika felaktigt - något som bland annat framgick i en artikelserie i Dagens Nyheter i början av sommaren. Där rapporterade man att nio av tio uppsökta läkare hade skrivit ut antibiotika till friska reportrar som sade sig lida av bihåleinflammation - en infektionssjukdom där effekten av en antibiotikabehandling är obetydlig. Och även om antibiotikaförsäljningen minskade med 1,6 procent i Sverige under 2008 jämfört med året innan så ökade förekomsten av resistenta tarmbakterier kraftigt och ett flertal av dem var multiresistenta.

Att en sänkt antibiotikaanvändning inte är en garanti för att de redan resistenta bakterierna minskar i antal påvisades i ett stort projekt i Kronobergs län för några år sedan. Då uppmanade man läkare att inte förskriva trimetoprim, ett antibiotikum som används för att behandla urinvägsinfektioner. Trots att användningen sjönk med 85 procent under två år minskade inte resistensen.

- Patienterna behandlades med andra antibiotikasorter istället och en förklaring till den låga minskningen kan vara att de bakterier som var resistenta mot dessa även var resistenta mot trimetoprim - och därför bevarades den resistensen, säger Karin Tegmark Wisell.

Cecilia Stålsby Lundborg, professor i internationell hälsa vid institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet samt gästprofessor vid R.D. Gardi Medical College i Indien, studerar antibiotikaanvändning i bland annat Tanzania, Zimbabwe, Vietnam, Laos och Indien utöver Sverige och Europa. Enligt henne är balansgången mellan att undvika resistensutveckling och ge människor tillgång till ett livräddande läkemedel extra svår i dessa länder.

- Patienterna kan behöva färdas orimligt långa sträckor för att få tag i en läkare och ett recept. En kompromiss är att utbilda de lokala läkemedelsförsäljarna - som ofta säljer antibiotika utan recept och som kan vara alltifrån utbildade till apotekare - så att de kan hantera vanliga sjukdomar. Men patienterna kan även ha långt till ett försäljningsställe och alla har inte råd med antibiotika.

Dagens situation innebär att många patienter får antibiotika i onödan samtidigt som andra, som verkligen behöver det, blir utan, säger hon.

I Indien driver hon en studie där syftet är att utveckla lokalanpassade behandlingsrutiner utifrån resistensläget och de antibiotikapreparat som finns tillgängliga. Där studerar hon också bland annat antibiotikakoncentrationer och förekomst av resistenta bakterier i avloppsvatten och antibiotikaanvändning hos djur - andra viktiga källor till antibiotikaresistens.

Kina är ett land där antibiotikaresistensen ökar mycket snabbt. I våras reste representanter från bland annat Karolinska Institutet, Strama och Smittskyddsinstitutet till Peking för en konferens om tänkbara gemensamma satsningar i kampen mot den globala resistensutvecklingen och i september kommer en delegation från Kina till Sverige.

Göran Tomson, professor i internationell hälsosystemforskning vid institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet och gästprofessor på Shandong University i Kina, har varit med och planerat processen.

- I Kina är den stora allmänheten och många beslutsfattare i princip omedvetna om resistensproblematiken.

Där och i många andra låg- och medelinkomstländer är det otänkbart att besöka en läkare utan att få ett recept. Idag baseras också en stor del av finansieringen av de 100 000 offentliga sjukhusen i Kina på hur mycket läkemedel de förskriver. Sammantaget har detta lett till en enorm överanvändning av antibiotika, säger han.

Men en hälsosektorreform är på gång i Kina för att motverka överförskrivningen. En möjlig lösning för att nå ut med kunskap till befolkningen är att använda sig av den informationsteknologi som finns tillgänglig, menar Göran Tomson.

- Man skulle till exempel kunna skicka ut information via sms. I varje by finns det alltid någon som har mobiltelefon och detsamma gäller till exempel i många afrikanska länder, säger han.

Göran Tomson hoppas även att Kinas intresse för att lösa resistensproblematiken ska leda till att den kinesiska läkemedelsindustrin börjar satsa på utveckling av nya antibiotika.

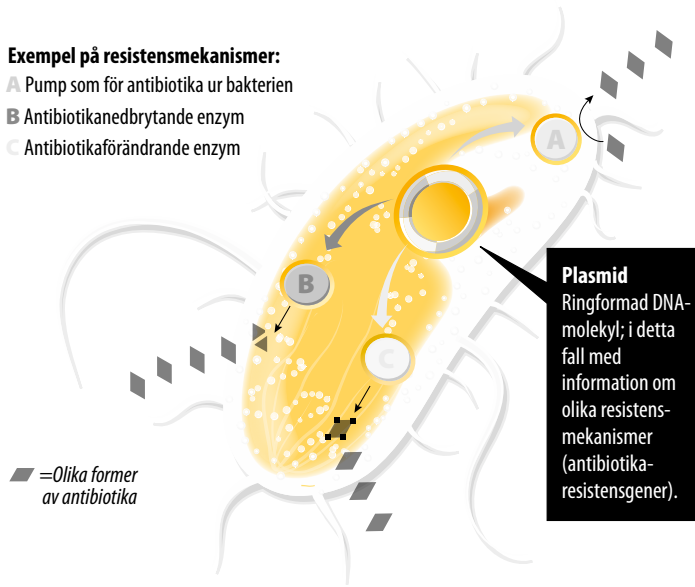
- Jag ser väldigt optimistiskt både på samarbetet med Kina och på det faktum att regeringen tar upp behovet av nya antibiotika under ordförandeskapet i EU. Vi står inför ett allvarligt hot mot den globala folkhälsan men tillsammans kan vi rädda antibiotikan till kommande generationer.

Så kan vi värna om antibiotikans livräddande egenskaper:

- korrekt antibiotikaanvändning
- incitament för utveckling av nya antibiotikapreparat
- minskad spridning av redan resistenta bakteriestammar genom god hygien
- ökad kunskap hos allmänhet, förskrivare och beslutsfattare
- mer producentobunden läkemedelsinformation
- färre insjukningar i infektionssjukdomar, till exempel genom vaccinationsprogram och bättre levnadsförhållanden
- bättre och mer lättillgänglig teknik för att diagnostisera bakterier och resistensmönster
- system för övervakning av antibiotikaanvändning, antibiotikaförskrivning och resistensutveckling
- fler vårdplatser och fler isoleringsrum på sjukhusen
- internationella och nationella samarbeten och tydligare ledarskap för en gemensam aktion
- begränsad användning av antibiotika till djur och växter
- begränsad ansamling av antibiotika i miljön, till exempel genom bättre rening av avloppsvatten

Exempel på resistensmekanismer:

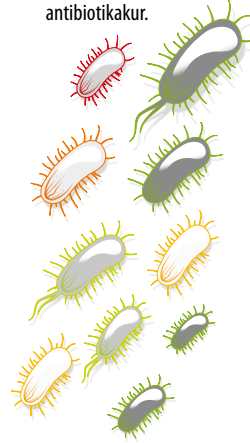
- A Pump som för antibiotika ur bakterien
- B Antibiotikanedbrytande enzym
- C Antibiotikaförändrande enzym



Plasmid
Ringformad DNA-molekyl; i detta fall med information om olika resistensmekanismer (antibiotika-resistensgener).

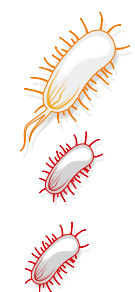
LÅG RESISTENSIVÅ

1 Originalpopulationen utsätts för en antibiotikakur.

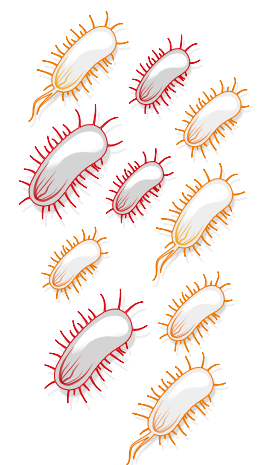


HÖG RESISTENSIVÅ

2 Bara de resistenta bakterierna överlever...



3 ...och kan föröka sig obehindrat då konkurrensen om näring blir mindre.



Överanvändning

Antibiotika ses av tradition som ett billigt och biverkningsfritt läkemedel och överanvändningen i världen är stor.

Spridning

Människor reser mer och resistenta bakterier sprider sig snabbare än någonsin mellan länder.

Hygien

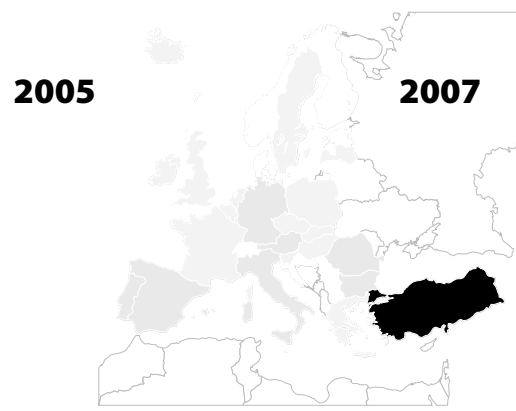
Brister i hygien i kombination med många människor på liten yta gör att resistensspridningen är stor på sjukhus.

Ansvar och kontroll

År 2005 antog WHO en resolution för hantering av resistensproblematiken i världen men lite har hänt sedan dess på global nivå. Övervaknings- och diagnossystem finns inte eller är otillräckliga.

Få nya antibiotika

Läkemedelsföretagen är inte intresserade av att utveckla nya antibiotika, eftersom de förknippas med korta behandlingsperioder och stor risk för resistensutveckling. Endast en ny antibiotikaklass har tillkommit under de senaste 30 åren och resistensmekanismer har utvecklats mot samtliga antibiotika som finns idag.



Källor: EARSS Annual Report 2005 och 2007, Smittskyddsinstitutet, Socialstyrelsen, Strama, Levy et al Nature Medicine december (2004), Cars et al British Medical Journal september (2008).