

Presentation av en ny kunskapssammanställning

”Arbetsmiljörisker med antibiotikaresistenta bakterier”

14 september 2018



ARBETSMILJÖ
VERKET



Arbetsmiljörisker med antibiotikaresistenta bakterier

Ingemar Qvarfordt, överläkare Vårdhygien Sahlgrenska Universitetssjukhuset
och docent Göteborgs Universitet

Ann Tammelin, överläkare Vårdhygien Stockholm, Hälso- och sjukvårdsförvaltningen, SLL
och docent Karolinska Institutet

Disposition

- Bakgrund
- Slutsatser
- Frågeställningar och metod
- Centrala begrepp
- Resultat; förekomst av antibiotikaresistenta bakterier hos människor och djur
- Förebyggande åtgärder
- Kunskapsluckor

Mikrobiologiska arbetsmiljörisker

- Generell lagstiftning på arbetsmiljöområdet ska skydda alla arbetstagare från smitta på arbetsplatsen.
- Trots detta tyder vetenskapliga publikationer, "grå litteratur" från myndigheter och statistik över anmälda fall av arbetssjukdomar på att vissa yrkesgrupper löper ökad risk för att utsättas för smitta med bakterier.
- Det gäller framför allt arbetstagare inom vård och äldreomsorg, förskola och djurhantering (livsmedelsproduktion och djursjukvård).

Avgränsningar

- Arbetsmiljöer
 - Yrken och arbetsmiljöer där det finns anledning tro att arbetstagarna har en större exponering för resistenta bakterier än utanför arbetet
- Resistenta bakterier
 - MRSA, VRE, ESBL, ESBL_{CARBA}
 - Anmälningsskyldiga på grund av sin resistens → det finns statistik
 - De kan ingå i normalfloran (långvarigt/permanent bärarskap)

Sammanfattande slutsatser – vård, äldreomsorg, förskola, djursjukvård för sällskapsdjur

- Vi saknar kunskap om förekomsten av resistenta bakterier hos personer som i Sverige är verksamma i dessa arbetsmiljöer.
- Vi har otillräcklig kunskap om förekomsten av resistenta bakterier hos smittkällor i dessa arbetsmiljöer.
- Därför går det inte att avgöra om arbetstagare inom dessa verksamheter är utsatta för ökad risk att bli smittade med resistenta bakterier i sin arbetsmiljö jämfört med i privatlivet.
- Vi känner inte till effekten av de åtgärder utöver basal hygien som vidtas inom vård och omsorg samt djursjukvård för att minska spridningen av bakterier, såväl antibiotikakänsliga som -resistenta.

Sammanfattande slutsatser – animalisk livsmedelsproduktion och djursjukvård för produktionsdjur

- Vi saknar kunskap om förekomsten av resistenta bakterier hos personer som i Sverige är verksamma i dessa arbetsmiljöer.
- Vi har tillräcklig kunskap om förekomsten av resistenta bakterier hos smittkällor i dessa arbetsmiljöer.
- Inom dessa sektorer finns för närvarande ingen ökad risk för smitta med resistenta bakterier, möjligen med undantag för de som arbetar med att föda upp eller slakta fjäderfä.
- För att bevara denna gynnsamma situation får antibiotikaresistenta bakterier inte introduceras till lantbrukets djur. Åtgärder för att bevara nuvarande situation kan skydda såväl dessa yrkeskategorier som hela befolkningen mot en ökad exponering för resistenta bakterier.

Frågeställningar

- Hur ser förekomsten av antibiotikaresistenta bakterier ut i "normalbefolkningen"?
- Hur ser förekomsten av antibiotikaresistenta bakterier ut hos smittkällorna i de arbetsmiljöer där vi vet att arbetsuppgifterna innebär ökad risk för överföring av bakterier?
- Hur ser förekomsten av antibiotikaresistenta bakterier ut i normalfloran hos friska personer i riskyrken?

Metod

- Vetenskapliga artiklar söktes via databasen PubMed (initialt även Web of Science)
 - Sökning fram till 12 juni 2017
 - För "konsekvenser" avgränsning bakåt till år 2000. För "MRSA prevalence acute care" begränsning bakåt till år 2010.
 - Urvalet av refererade artiklar fokuserar på Europa och Nordamerika
 - Vi refererar till ca. 300 unika vetenskapliga artiklar
 - Över 1 000 är granskade och bedömda
- Publicerade dokument från myndigheter och fristående organisationer söktes på webbplatser
 - Danmark, Norge, Sverige, Finland, Storbritannien och EU samt från WHO
 - Sökning fram till 12 juni 2017
 - Enstaka rapporter från hösten 2017
 - Vi refererar till 115 unika dokument/webbplatser

Två centrala begrepp

- Riskökning
- Normalflora

Riskökning

- När man talar om ”ökad risk för att bli smittad av antibiotikaresistenta bakterier i arbetet” måste två villkor uppfyllas:
 - Arbetsuppgifterna innebär ökad risk för överföring av bakterier
 - De bakterier man kommer i kontakt med i arbetsmiljön ska i högre utsträckning vara antibiotikaresistenta än de bakterier man kommer i kontakt med utanför arbetet
- Om de antibiotikaresistenta bakterierna däremot är lika vanligt förekommande i samhället som i de identifierade arbetsmiljöerna finns ingen ökad risk för överföring av just antibiotikaresistenta bakterier.
- Dock kvarstår riskökningen för överföring av bakterier överhuvudtaget.

Normalflora

- Människan är normalt bärare av bakterier i och på flera kroppsdelar. Detta är den så kallade normalfloran (även kallad resident flora och mikrobiota) som förvärfvas under späd- och småbarnsåren och som sedan kontinuerligt förnyas och förändras under livet.
- Vilka bakteriearter som ingår i normalfloran varierar både inom och mellan de olika kroppsdelarna.
- De arter av bakterier som ingår i normalfloran skiljer sig inte mycket mellan individer i samma ålder så länge de inte utsatts för någon individuell påverkan, t.ex. antibiotikabehandling.
- Antibiotikaresistensen hos normalfloras arter varierar kraftigt på gruppnivå beroende på den epidemiologiska situationen i miljön.

Konsekvenser av smitta i arbetet

- Infektion
 - Behandlingsbart, kortvarigt tillstånd
- Bärarskap
 - Långvarig/permanent förekomst i normalfloran
 - Studier av normalflora speglar epidemiologisk situation på gruppnivå

Antibiotikaresistenta bakterier i normalfloran – befolkningsepidemiologi

- Alla studier tyder på att förekomsten av ESBL-bildande gramnegativa bakterier i tarmens normalflora ökar i befolkningen globalt, medan man inte ser samma trend beträffande bärarskap av VRE eller MRSA. VRE-förekomsten är mycket låg.
- I Sverige visar tillgängliga studier att 5–9 % av den vuxna befolkningen bär ESBL med en ökning sedan 2010.
- Det saknas svenska studier av såväl MRSA- som VRE-förekomsten i samhället.
- För personer från länder med låg förekomst av antibiotikaresistenta bakterier, till exempel Sverige, innebär resa till högendemiskt område en ökad risk att bli bärare, i synnerhet om man under resan också får antibiotikabehandling och/eller sjukhusvård.

Antibiotikaresistenta bakterier i olika arbetsmiljöer i Sverige I

- Vård och omsorg
 - Aktuella uppgifter om förekomst av MRSA och VRE hos patienter och omsorgstagare i Sverige saknas. Tidigare studier (före 2010) visar låg eller mycket låg förekomst
 - Motsvarande vad gäller ESBL också till stor del okänt, men en studie (2014) tyder på högre förekomst (11 %) hos omsorgstagare på äldreboenden än i samhället i övrigt

Risken för vård- och omsorgspersonal att exponeras för antibiotikaresistenta bakterier är liten, men kan vara något högre i arbetsmiljön än utanför arbetet på grund av att antibiotikabehandling som selekterar för antibiotikaresistens är vanligare bland vård- och omsorgstagare än i "normalbefolkningen".

Antibiotikaresistenta bakterier i olika arbetsmiljöer i Sverige II

- Djurhållning, djursjukvård, slakteriverksamhet
 - Mycket liten eller ingen förekomst av MRSA, ESBL och VRE hos lantbrukets produktionsdjur. Undantag är ESBL hos kyckling med relativt hög förekomst.
 - Kunskap om förekomst av MRSA, ESBL och VRE hos hund, häst och katt begränsad. Befintliga data antyder låg förekomst.

Ingen förhöjd exponeringsrisk för arbetstagare inom dessa verksamheter, möjligen med undantag av personer som arbetar med uppfödning eller slakt av fjäderfä.

- Frisk- och skönhetsvård, barnomsorg, förskola samt avloppsreningsverk
 - Kunskap om förekomst av MRSA, ESBL och VRE saknas nästan helt

Riskökning går inte att bedöma.

Antibiotikaresistenta bakterier i normalfloran hos personer i riskyrken I

- Internationella studier från sjukhus och äldreboenden tyder på att personalens bärarskap av MRSA- och ESBL-bakterier är något större än hos befolkningen i övrigt.
- Det finns inga motsvarande resultat som rör VRE.
- Förekomsten varierar dock mycket mellan olika länder, och mellan studier som är utförda i samma land vid olika tidpunkter.
- I studier från öppenvård finns inget stöd för ett högre bärarskap hos personal än hos befolkningen i stort.
- I Sverige är inget känt om förekomsten av antibiotikaresistenta bakterier hos vård- och omsorgspersonal.

Antibiotikaresistenta bakterier i normalfloran hos personer i riskyrken II

- Internationellt ses hög förekomst av MRSA hos grisbönder och veterinärer samt djurskötare som arbetar med gris jämfört med människor utan yrkesmässig kontakt med djur.
- Hos slakteriarbetare är förekomsten av MRSA lägre än hos grisbönder men högre än hos befolkningen i övrigt.
- På analogt sätt ses hög förekomst av ESBL hos fjäderfäuppfödare jämfört med människor utan sådan djurkontakt.
- Aktuell kunskap om VRE för dessa yrkesgrupper saknas.
- I Sverige saknas kunskap om förekomst av MRSA, ESBL och VRE hos lantbrukare, slakteriarbetare och verksamma inom djursjukvård.

Antibiotikaresistenta bakterier i normalfloran hos personer i riskyrken III

- Kunskap om förekomst av MRSA, ESBL och VRE hos personal inom frisk- och skönhetsvård, barnomsorg och förskola och reningsverk saknas såväl internationellt som i Sverige.

Förebyggande åtgärder

- Motverka selektion av antibiotikaresistenta bakterier
- Motverka introduktion av antibiotikaresistenta bakterier
- Motverka spridning av antibiotikaresistenta bakterier

Motverka selektion

- Restriktiv antibiotikaanvändning
 - Både inom humanmedicin och djursjukvård
 - Myndighetssamverkan kring Nationell handlingsplan mot antibiotikaresistens
 - One Health-initiativet inom EU

Motverka introduktion

- Vård- och omsorgsmiljöer
 - Introduktion förebyggs genom de åtgärder som, med stöd av smittskyddslagen och smittskyddsförordningen, vidtas mot kända bärare av MRSA bland såväl vård- och omsorgspersonal som patienter och omsorgstagare.
 - För ESBL och VRE finns inga motsvarande legala möjligheter att motverka introduktion till dessa miljöer.
- Djurhållning, särskilt lantbrukets produktionsdjur
 - All handel med djur mellan och inom länder innebär risk för introduktion av djur som bär antibiotikaresistenta bakterier till besättningar som hittills varit fria, med åtföljande spridning inom och mellan besättningar, helt analogt med människors resande.
 - Genom frivillig odlingskontroll vid import av levande djur och mycket begränsad import är situationen i Sverige fortsatt mycket gynnsam. Det är utomordentligt viktigt att denna bibehålls.

Motverka spridning

- Statliga författningar ger lagstöd för och anvisningar om hur smittspridning förebyggs såväl inom vård och omsorg som inom veterinärmedicin, djurhållning och livsmedelsproduktion (SFS 2004:168, SOSFS 2015:10, AFS 2005:1 som ersätts av AFS 2018:4, SJVFS 2013:14).
- Basal hygien som ska minska spridningen av bakterier till patienter och omsorgstagare, djur och livsmedel minskar även smittspridningen till personal inom vård och omsorg, veterinärmedicin, djurhållning och livsmedelsproduktion.
- Inom djurhållning och djursjukvård finns visst stöd för att andningsskydd minskar risk för bärarskap av MRSA hos arbetstagare.
- Personal med hudförändringar har ökad risk att bli bärare av eller infekterade med MRSA. Inom såväl vård och omsorg som djursjukvård bör de identifieras för att minska risken att MRSA sprids till människor och djur.

Kunskapsluckor I

- Vi saknar kunskap om förekomsten av MRSA och VRE i normalfloran i befolkningen men har viss kunskap om förekomsten av ESBL-bildande bakterier i normalfloran i den vuxna befolkningen.
- Vi saknar kunskap om förekomsten av MRSA, ESBL och VRE i normalfloran i olika yrkesgrupper.

Kunskapsluckor II

- Vi saknar aktuell kunskap om förekomsten av MRSA i normalfloran hos sjukhuspatienter och omsorgstagare på äldreboenden liksom hos förskolebarn men har viss kunskap om förekomsten av ESBL och VRE hos dessa grupper.
- Vi har god kunskap om förekomsten av ESBL hos produktionsdjur (fjäderfä, nöt och gris) genom återkommande övervakningsodlingar. Vi har viss kunskap om förekomsten av MRSA hos gris genom övervakningsodlingar (senast 2014). Vi har viss kunskap om förekomsten av VRE hos fjäderfä genom återkommande övervakningsodlingar.
- Vi har begränsad kunskap om förekomsten av MRSA, ESBL och VRE hos häst, hund och katt på populationsnivå, men får genom anmälningsplikt kunskap om kliniska fall av infektion med MRSA hos dessa arter.

Kunskapsluckor III

- Uppgift om yrke eller sysselsättning saknas i offentlig statistik om sjukdom eller bärarskap av antibiotikaresistenta bakterier.
- I Arbetsmiljöverkets statistik över anmälda fall av yrkesrelaterad smitta saknas information om antibiotikaresistenta bakterier.
- Den saknas också i Försäkringskassans statistik över anmälda fall av arbetssjukdom och beviljad livränta.

Kunskapsluckor IV

- Vi saknar kunskap om vilka av de särskilda åtgärder (till exempel enkelrum och screeningprov av patienter och personal) som vidtas inom vård och omsorg för att skydda patienter och omsorgstagare – och därmed indirekt även arbetstagare – mot resistenta bakterier, som har effekt mot smittspridning.

Tack!



Läs mer om alla
kunskapssammanställningar
på av.se



ARBETSMILJÖ
VERKET