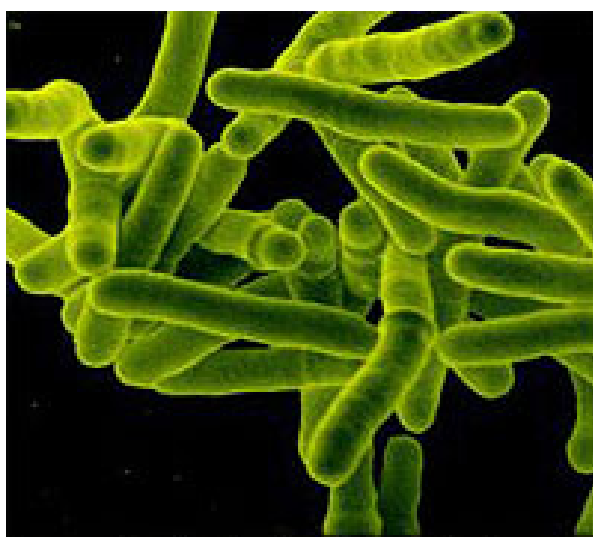


TEMA Tuberkulos



Nr 3 november 2005

Tuberkulos.....	2
Tuberkulintestning	5
BCG-vaccination	6
Fågelinfluensa ännu en gång.....	7
Klamydiamåndag.....	8
10 årsjubileum för STRAMA.....	9
Stickskador hos personal	9
Förändring i tvättemperatur – nationellt direktiv.....	10
Reviderade lokala anvisningar	11
Notis, MRSA.....	12

Tuberkulos

/Olle Wik, Smittskyddsläkare

Under senaste halvåret har vi på Smittskydd Värmland märkt ett kraftigt ökat antal förfrågningar om tuberkulos. Vi väljer därför att prioritera detta ämne i det aktuella numret av WermlandsSmittan.

Bakgrundsstatistik

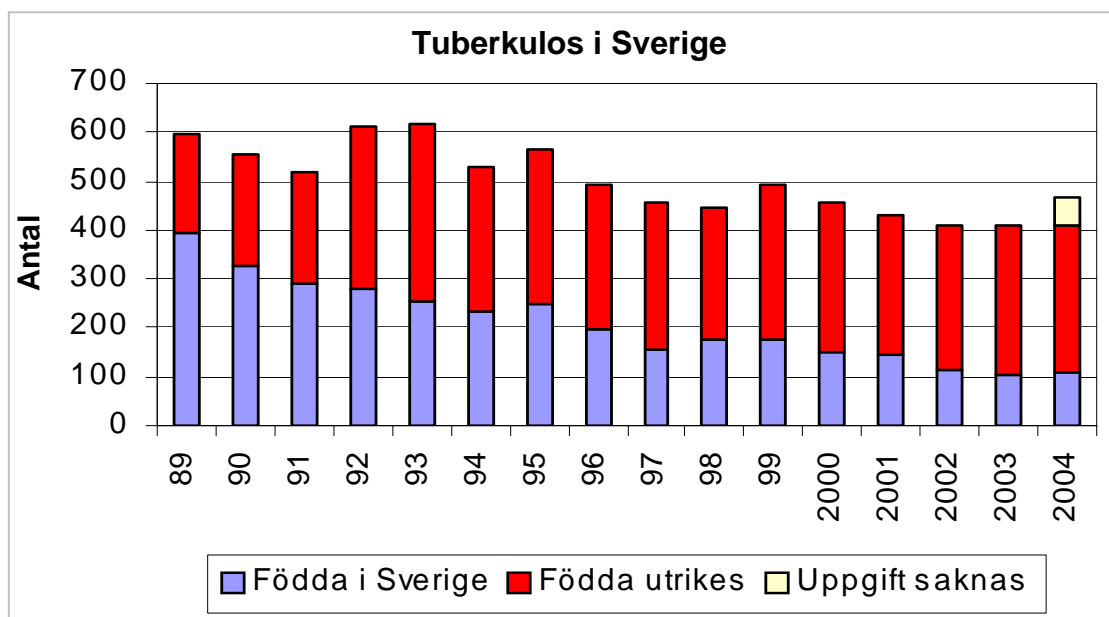
Under 2004 anmäldes 461 nya fall av tuberkulos i Sverige (källa: Smittskyddsinstitutet). Detta gör 5,2 fall/100 000 invånare. I 5 fall isolerades multiresistenta tuberkelbakterier. Av dessa patienter var 110 födda i Sverige och 296 födda utomlands. För ytterligare 61 personer saknas uppgift om nationellt ursprung. Antalet fall 2004 ökade med 13 % jämfört med de två föregående åren 2003 och 2002.

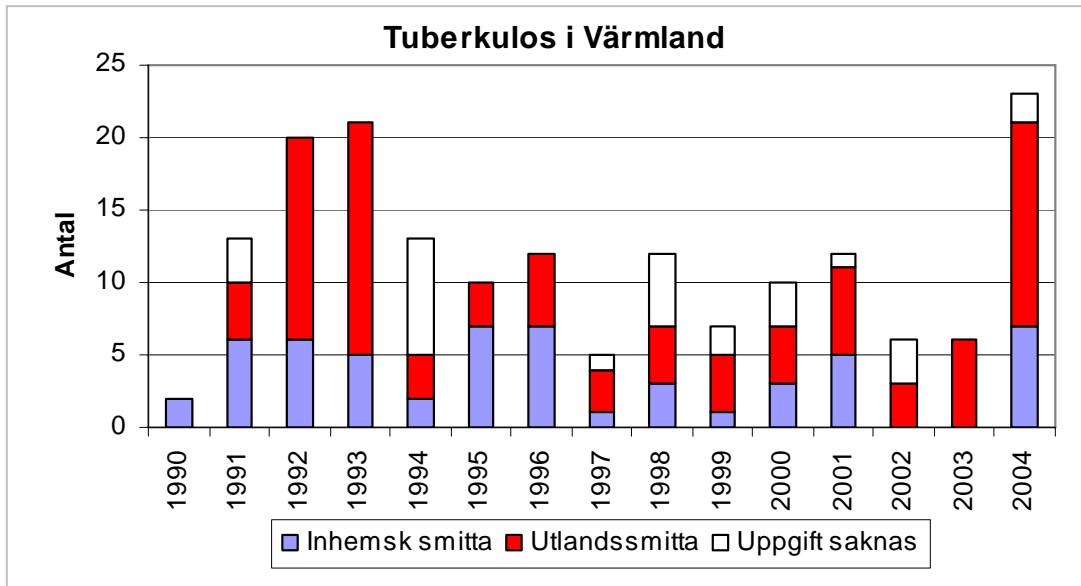
Ökningen var tydligast bland män i ålder 18-64 år och bland utrikesfödda personer från Afrika (främst Somalia). Ökningen ob-

serverades i 14 av 21 landsting medan 7 landsting rapporterade en något lägre eller oförändrad nivå jämfört med 2003. För att få proportion på ovanstående siffror kan nämnas att under 1940 hade vi 18421 nya tuberkulosfall och 10 år senare, 1950, hade antalet sjunkit till 10550 fall.

I Värmland har vi i genomsnitt haft 10 nya tuberkulosfall per år den senaste tioårsperioden. Det ger 3,7 fall per 100 000 invånare, vilket är en lägre siffra jämfört med riket i övrigt. I den inhemska befolkningen är det framför allt äldre personer som insjuknar. De har i de flesta fall blivit smittade tidigare i livet och utvecklar sin tuberkulos på äldre dar när immunförsvaret fungerar sämre. Vi har också haft fall bland människor med missbruksproblem. Övriga har blivit smittade i andra länder än Sverige.

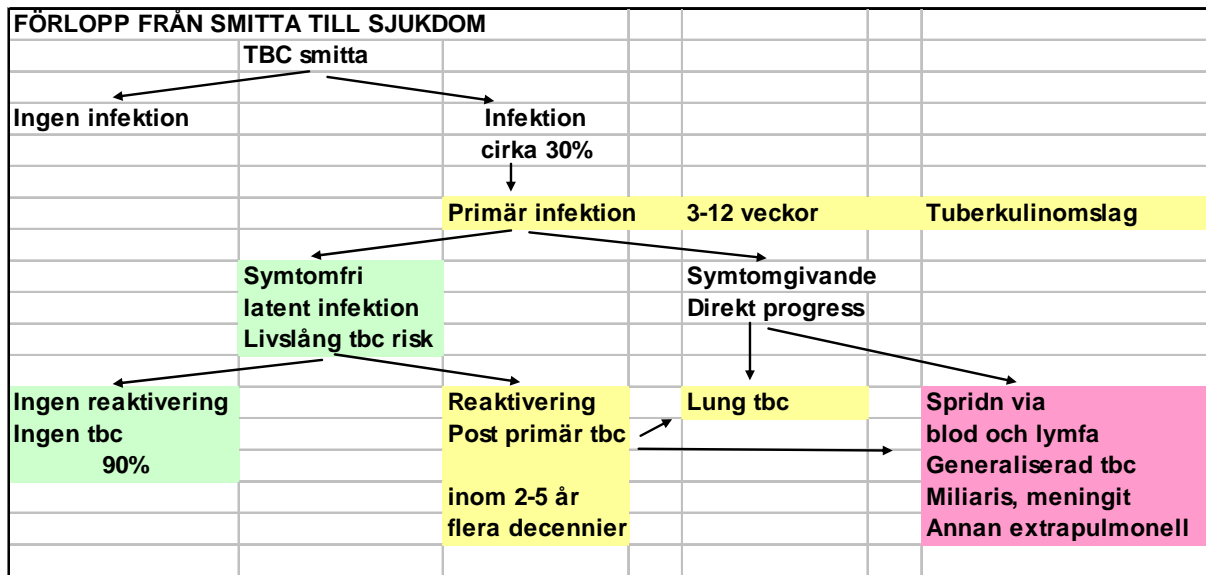
Se nedanstående figurer





Tuberkulosens klinik

- Primärinfektionen är ofta symtomfattig (feber, gastroenterit, ÖLI, knölros).
- Trötthet, aptitlöshet, avmagring.
- Feber, nattliga svettningar.
- Hosta.
- Bröstmärtor, ryggsmärtor.
- Inflammatoriska symtom från andra organ än lungor, tex. lymfkörtlar, hud, skelett, njurar, buk och hjärna.
- Steril abscess, steril pyuri, fistelbildning.



Källa: Victoria Romanus, SMI, Stockholm

Tuberkulosens kliniska tidtabell

- Tuberkulos drabbar vanligast lungorna, men kan engagera vilket organ som helst i kroppen, ofta i en viss tidsföljd efter smittan.
- Meningit eller miliär tuberkulos inom 2 – 6 månader eller långt senare. (Vanligast hos barn eller immunsupprimerade).
- Pleurit inom 3 – 6 månader (sällan hos barn under 5 år).
- Skelett/leder inom 1 – 3 år.
- Urinogenital tuberkulos och hudtuberkulos oftast mer än 5 år efter smittan.
- Lymfkörteltuberkulos kan vara så väl tidig som sen manifestation. Detta är den vanligast extrapulmonella lokalisationen.

Tuberkulosklinik hos barn

- Kortare inkubationstid.
- Ökad risk för allvarlig sjukdom.
- Barn med tuberkulos kan ofta ha obetydliga symtom, trots utbredda förändringar på lungröntgen eller CNS-engagemang.
- Ett barn med tuberkulos är vanligen ny-smittat, dvs. detta tyder på att det finns en person med smittsam tuberkulos i omgivningen.

Kommentar

Med anledning av ovanstående bör små barn som utsatts för smitta undersökas utan dröjsmål.

Diagnostik

Vanligaste sättet att diagnostisera tuberkulos sker genom lungröntgen eller genom användande av PPD-reaktion. Vid ovanliga typer av tuberkulos kan dock andra

sätt att diagnostisera sjukdomen vara aktuella så som t.ex. lumbalpunktion eller lymfkörtelbiopsi.

Förebyggande åtgärder mot tuberkulos

- Den allra viktigaste åtgärden är att tidigt diagnostisera sjukdomen och behandla personer med aktiv tuberkulos.
- Förebyggande behandling av latent infektion
- I vissa fall kan vaccination av icke smittade barn och ungdomar också vara en effektiv åtgärd (se annan artikel).

Tuberkulintestning

/Olle Wik, Smittskyddsläkare

- En positiv tuberkulinreaktion är en form av immunologisk reaktion mot mykobakterier, detta är ej alltid beroende på skydd mot tuberkulos
- Positiv tuberkulinreaktion (≥ 6 mm) kan bero på smitta av tuberkulos, smitta av atypiska mykobakterier eller bero på en tidigare BCG-vaccination.
- Svag eller utebliven tuberkulinreaktion utesluter inte aktiv tuberkulos.

Tolkning av positiv tuberkulinreaktion hos tidigare BCG-vaccinerad individ

- Ju längre tidsintervall från tidigare BCG-vaccination som förflutit och ju större reaktionen är desto mer troligt att reaktionen beror på en aktiv tuberkulos.
- Tuberkulinreaktion >14 mm troligast tuberkulos.
- Vid känd exposition och/eller klinisk misstanke om tuberkulos handläggs positiv tuberkulinreaktion på samma vis som för ovaccinerad.

Försvagad (falskt negativ) tuberkulinreaktion kan förekomma vid:

- Virusinfektioner och andra infektioner, speciellt mononukleos.
- Efter vaccination med levande virusvaccin (t.ex. Priorix).
- Maligniteter.
- Sarkoidos.
- Undernäring (asylsökande).
- Nedsatt immunförsvar pga. sjukdom eller medicinering.
- Generaliserad tuberkulos (miliaris meningit).
- Små barn <1 år.



Kommentar

Av ovanstående framgår att den kliniska implikationen av så väl positiv som negativ PPD-test kan vara svårbedömd. Inte minst gäller detta då man sätter PPD på asylsökande. De rekommendationer som för närvarande gäller vid undersökning av asylsökande i Värmland är att man sätter PPD på alla barn ≤ 6 år oavsett vaccinationsstatus. Man utför också röntgen på alla i denna kategori. På äldre individer utförs röntgen pulm på samtliga.

Åtgärder efter att man fått svar på PPD och lungröntgen för barn ≤ 6 år är:

1. PPD negativt, röntgen pulm negativt; ingen åtgärd mer än att barnet BCG-vaccineras.
2. PPD positivt; röntgen pulm negativt. Sök efter BCG-vaccinationsärr, om sådant saknas remiss till barnkliniken. Om tydligt BCG-ärr finnes bör patienten ändå genomgå klinisk läkarundersökning på närmaste vårdcentral. Man bör då efterhöra anamnes på tuberkulos i närområdet och man bör också noggrant bedöma status inklusive lymfkörtlar. Om tveksamhet finnes efter denna undersökning remiss till barnkliniken.
3. Samtliga med positiva lungfynd remitteras till barnkliniken för vidare bedömning.

BCG-vaccination

/Olle Wik, Smittskyddsläkare

Historik

BCG-vaccination i Sverige

Allmän vaccination mot tuberkulos infördes i Sverige under 1940-talet men begränsades efter 1975 till att omfatta vissa riskgrupper.

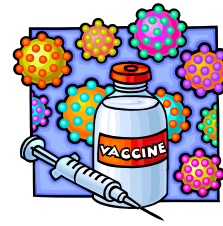
- Vaccination av nyfödda upphörde april 1975.
- Skolbarn vaccinerades om negativ tuberkulintest vid 7 års ålder fram till 1965 och vid 15 års ålder fram till 1986.
- Vaccination av värnpliktiga upphörde 1979.
- Vissa yrkesgrupper, bl.a. sjukvårdspersonal erbjuds även idag BCG-vaccination.

BCG-vaccination

Problemet med BCG-vaccinationen är att dess skyddseffekt är omdebatterad och de flesta bedömare anser också att skyddseffekten varierar på ett otillfredsställande sätt. Rätt använd kan dock BCG-vaccinationen vara ett bra vapen mot allvarlig tuberkulosinfektion, framför allt hos mindre barn.

Nedan följer ett försök till sammanfattning av kunskapsläget om BCG-vaccination:

- Innehåller levande, försvagad stam av mycobacterium bovis, så kallad M bovis BCG.
- Framkallar lindrig primär infektion som stimulerar immunförsvaret.
- Vaccinet har funnits i 80 år.
- Ingår i WHO:s immuniseringsprogram sedan 1974.
- Cirka 100 miljoner barn i världen vaccineras varje år.
- BCG-vaccination minskar risken för allvarlig tuberkulos (meningit, miliartuberkulos) hos små barn.
- Vaccinationen ger bättre skydd mot extrapulmonell tuberkulos än mot lung-



tuberkulos (ungefär lika många vaccinerade som ovaccinerade insjuknar varje år i Sverige med lungtuberkulos).

- Vaccination förhindrar inte smitta.
- Vaccination förhindrar inte reaktivering av latent infektion.
- Risken med en vaccination kan vara att tuberkulos diagnosen blir fördröjd hos en BCG-vaccinerad individ för att olika bedömare inom sjukvården feltolkar nyttan med en utförd BCG-vaccination.

Nuvarande BCG-vaccinationspolicy

- Tidigare tuberkulos hos nära anhörig eller hushållsmedlem. (Efter att tuberkulosjukdom uteslutits.)
- Aktuell tuberkulos hos nära anhörig eller hushållsmedlem. (Efter att tuberkulosjukdom uteslutits.)
- Ursprung från land med hög tuberkulosförekomst. (Efter att tuberkulos sjukdom uteslutits.)
- Planerad vistelse i land med hög tuberkuloskontakt där man förväntas bo i nära kontakt med lokalbefolkningen.
- (Utbildning/arbete inom sjukvård eller annat yrke med risk för tuberkulossmitta.)

Kontraindikationer för BCG-vaccination

- Medfödd eller förvärvad immunbristsjukdom.
- Nedsatt immunförsvaret pga. medicinering.
- Akut infektion med feber.
- Positiv tuberkulinreaktion.
- Aktuell tuberkulossmitta – kontakta först tuberkulosansvarig läkare och invänta resultatet av tuberkulintest 3 månader efter senaste smittotillfället.
- Graviditet.

Fågelinfluensa ännu en gång

/Olle Wik, Smittskyddsläkare



Vi har i tidigare nummer av Werm-landsSmittan (nr 3/2004) skrivit om fågelinfluensan relativt utförligt. På sistone har vi märkt ett kraftigt ökande intresse för ämnet och väljer därför att repetera en del basfakta i följande artikel med utgångspunkt från det expertmöte som Läkemedelsverket anordnade i samarbete med Referensgruppen för antiviral terapi 31/8-2005.

Influensavirus är ett RNA-virus tillhörande familjen ortomyxovirus och förekommer i tre typer, A, B och C. Sjöfåglar är naturlig värd för influensa A, men många andra djurslag kan också infekteras med vissa av de många subtyper av influensa A som finns hos fåglar. Influensa B och C har däremot människan som huvudsaklig värd.

Influensa A och B kan orsaka epidemier, medan influensa typ C vanligen ger en lindrig övre luftvägsinfektion och därför mycket sällan diagnostiseras.

Influensavirus har två ytantigener; hemagglutinin (H) som binder virus till receptorer på cellytan och neuraminidas (N) som är av betydelse för frisättningen av nybildade viruspartiklar från den infekterade cellen.

Det finns 16 olika H- och 9 olika N-typer hos fåglar. Dessa kan i sin tur kombineras till mer än 80 s.k. subtyper. Tre sådana subtyper (H1N1, H2N2, H3N2) har givit upphov till omfattande epidemier hos människor. Båda antigenerna undergår kontinuerliga förändringar, vilket är orsak till de årliga influensaepidemierna. Förändringarna sker genom ansamling av punktmutationer i gener som kodar för influensavirus olika ytproteiner (antigen drift). Vid större förändringar med byte av hela gener (antigen skift) uppstår ett virus som är helt genetiskt skilt från tidigare cirkulerande stammar. Utbyte av gener mel-

lan arter kan ske om däggdjur, oftast gris, infekteras samtidigt med ett fågelvirus och ett virus från människa. Även direkt överföring av intakt gris- eller fågelvirus till människa har förekommit. Hittills har direktöverförda fågelinfluensavirus inte haft kapacitet att smitta mellan människor i stor skala. Om ett antigen skifte inträffar och den nya virusstypen har denna förmåga att smitta effektivt mellan människor uppkommer epidemier med global utbredning (pandemier).

Under de senaste seklerna har det förekommit mellan 3 och 5 influensapandemier/århundrade. De mest kända under 1900-talet är Spanska sjukan (H1N1, 1918), Asiaten (H2N2, 1957) och Hong Kong (H3N2, 1968). Av dessa var den Spanska sjukan den svåraste med en insjuknandefrekvens på mellan 40-60 % av befolkningen. Drygt 1 % av de sjuka avled, vilket resulterade i 20-40 miljoner dödsfall över världen. Virus överfördes troligen från fågel till gris och därefter till människa. De övriga två pandemierna har orsakats av virus som innehållit genfragment från både humana virus och fågelvirus. Den senaste pandemin 1977 blev mycket mild och orsakades av en variant av H1N1. Både H1N1 och H3N2 har fortsatt att cirkulera och ger årliga utbrott. Då det snart är 30 år sedan en ny subtyp introducerades kan en ny pandemi förväntas drabba jorden inom de närmaste decennierna.

För närvarande cirkulerar ett högpåtagligt fågelvirus H5N1 bland tama och vilda fåglar i Sydostasien och Ryssland, s.k. aviär influensa. Hittills har mer än 100 kliniska fall av fågelinfluensa H5N1 konstaterats hos människor och dödligheten har varit cirka 50 %. Majoriteten av de drabbade har varit i

tät kontakt med sjuka fåglar. Ingen effektiv smittspridning mellan människor har uppkommit trots att viruset säkert funnits i området sedan 1997. Seroepidemiologiska studier saknas emellertid.

Det är mycket osäkert hur stort pandemihot H5N1 egentligen utgör. De kända

pandemierna har orsakats av influensavirus med H1, H2 eller H3. Asiatens virus (H2) försvann 1968 och en stor del av jordens befolkning saknar därför skydd mot detta virus. Möjligen är därför en återkomst av H2 det största hotet för närvarande.

Klamydiamåndag

/Eva Andersson, Bitr smittskyddsläkare

Som del av en nationell kampanj hade länets barnmorskemottagningar, ungdomsmottagningar, Studenthälsan, STI- och gynmottagningen, CSK öppet hus måndagen den 12 september för klamydiaprovtagning och information om sexuellt överförbara infektioner (STI) och sex- och samlevnadsfrågor.

Bakgrunden är en accelererande ökning av antalet klamydiafall de sista åren. Förra året slog vi i Värmland rekord med en 30 %-ig ökning jämfört 2003. I år ligger ökningen på drygt 40 % under första halvåret jämfört med samma tidsperiod -2004!!

De flesta smittade finns i åldersgrupperna 20-24 år tätt följt av 15-19-åringar. Endast cirka 40 % av de som hittas är män (varav nära hälften hittas först vid smittspårningen).

Under klamydiamåndagen fick vi en kraftig ökning av antalet tagna prov, relativt sett ff. a. från män. Antalet positiva svar från manliga prover fördubblades! På något sätt måste vi göra det lättare för män/pojkar att provta sig. På ungdomsmottagningen Druvan i Karlstad har man öppet en kväll i veckan för män upp till 25 år. Kanske något att ta efter?

Förutom att öka tillgängligheten är syftet med våra återkommande klamydiakampanjer framför allt att sätta problemet i fokus, höja medvetenheten om riskerna med oskyddat sex och öka kunskapen om STI.



Speciellt riktar vi oss till ungdomar och f.n. genomgår länets skolsköterskor en fortbildning om STI. Förhoppningsvis kommer vi också att få utökade resurser för smittspårning.

I år kommer troligen antalet klamydiainmälningar ligga på mer än 1000 i Värmland, vilket tangerar toppnoteringarna från slutet av 80-talet! En ökad lyhördhet inom vården för sexrelaterade problem vore önskvärt. Liksom en attitydförändring från samhället i stort vad gäller sexuella relationer.

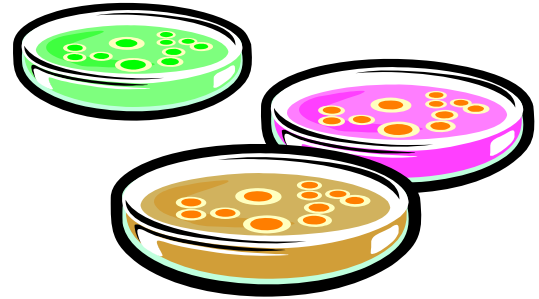
Tack alla ni som deltog i kampanjen och för ert fortsatta engagemang!

10 årsjubileum för STRAMA (Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens) /Sven Erik Lundin, Vårdhygieniker

I september firades detta jubileum i Stockholm med föreläsningar av internationell hög klass. Alla föreläsare från andra länder framhävde arbetet inom STRAMA som ett föredöme och som en viktig anledning till att antibiotikaförbrukning och resistensutveckling i Sverige utvecklats mer gynnsamt än i andra länder.

Även vår egen regering genom hälsovårdsministern uppmärksammade arbetet och visade sin uppskattning genom att anslå betydligt mer pengar till verksamheten inom STRAMA kommande år.

Antibiotikaförbrukningen på djursidan belystes och man kan glädja sig åt att EU nu tagit beslut om ett förbud från 2006 att använda antibiotika som "tillväxtbefrämjande medel", ett förbud som Sverige som första land tog redan 1986.



De globala problemen belystes av exempel från Asien där en stor del av världens befolkning har tillgång till antibiotika över disk utan läkarordination.

Genom att fortsätta att använda antibiotika på ett ansvarsfullt sätt så värnar vi om möjligheten för våra barn och barnbarn att även de skall kunna få nytta av dessa läkemedel som får anses vara medicinens största framsteg.

Stickskador hos personal /Ann-Mari Gustavsson, Hygiensjuksköterska

Vi får tyvärr allt för många samtal om att personal har stuckit sig på använda kanyler och nålar. Detta gäller för personal både inom LiV och inom den kommunala vården.

Tänk på:

- Sätt inte tillbaka skyddshylsan.
- Om man absolut måste göra det, använd aldrig tvåhandsgrepp. Sätt på hylsan med hjälp av en hand. Tryck hylsan och kanylen mot en kant eller liknande.
- Använd alltid handskar i sticksituationen. Om olyckan är framme minskas risken för överföring av eventuell blodsmitta om handskar är på.
- Ha en stickande/skärande burk inom räckhåll och lägg i kanylen direkt.



- Om olyckan är framme, följ instruktionerna i lokala anvisningar på vår hemsida "Stick- och skärskada hos personal".

Den vanligaste situationen när stickskada sker är när man sätter tillbaka skyddshylsan på kanylen till olika diabetessprutor.

Skaffa er bra rutiner i "sticksituationen" så ni undviker stickskadan. Det går visserligen att förebygga smitta till viss del med vaccination mot hepatit B och medicinering mot HIV, men mot den vanligaste blodsmittan hepatit C finns ingen förebyggande

hjälp att få. Det är mycket påfrestande att gå och vänta ett antal månader innan man vet om man blivit smittad.

Undvik att få en stickskada genom att ha bra rutiner!

Förändring i tvättemperatur – nationellt direktiv

/Ann-Mari Gustavsson, Hygiensjuksköterska

SIS – Swedish Standards Institut – har reviderat standards som gäller för hantering av sjukvårdstextilier. I Textilhandboken (reviderad 2005) finns förändringar vad gäller tvättemperaturen. Sjukvårdstextilier måste tvättas i högre temperaturer än man har som privatperson för att minska riskerna för smittspridning till andra vårdtagare.

- Textilier som tvättas på tvätteri i kontrollerade processer ska tvättas i 70°C i minst 10 min.
- Textilier som tvättas i hushållstvättmaskin ska tvättas i minst 60°C. De ska köras på standardprogram, aldrig på kortprogram.
- Textilierna ska, oavsett var de tvättas, torkas genom torktumling. På tvätterier även genom s.k. finishtunnel.
- Moppgarner ska tvättas i 85°C.

Varför accepterar vi olika temperaturer?

Tvättprocessen på tvätteri är oftast ganska kort. Därför behövs högre temperaturer. Processtiderna i hushållstvättmaskinen är långa och därför kan man ha lite lägre temperatur. Moppgarner behöver den höga temperaturen därför att de ofta ligger fuktiga en längre tid innan de används.

Vissa bakterier dör redan vid 40°C, de flesta dör vid 60°C. De mest långlivade bakterierna är Enterococcer, som är värmetåliga, och tål 70°C i några minuter.

De som däremot inte dör i dessa temperaturer är sporer. De finns kvar i textilierna. De kläcks och växer till om textilierna ligger fuktiga. Då kan man få riklig växt av olika sporbildande bakterier bl.a. Bacillus. Torktumling och strykning/pressning minskar mängden sporbildande bakterier kraftigt.

Smittförande textilier

Smittförande textilier ska hanteras separat. Smittförande textilier som går till tvätteriet läggs i en upplösbar säck som störs i tvättmaskin utan föregående sortering. Sedan sorteras de i vanlig ordning och tvättas ytterligare en gång.

Smittförande tvätt som tvättas i hushållstvättmaskin ska tvättas två gånger åtskilt från den övriga tvätten.



Reviderade lokala anvisningar

/Ann-Mari Gustavsson, Hygiensjuksköterska

Det finns reviderade lokala anvisningar utlagda på vår hemsida:

www.smittskyddvarmland.se under rubriken Handboken och Lokala anvisningar.

Dessa är:

- Ampicillinresistenta *Enterococcus faecium* och *faecalis* (ARE)
- Vancomycinresistenta *Enterococcus faecium* och *faecalis* (VRE)

Fler lokala anvisningar är under arbete och kommer inom en snar framtid att läggas ut.

Dessa är:

- CVK
- Diarré
- Hepatit A, E
- MRB (multiresistenta bakterier)
- Städrutiner
- Sårinfektion med sårsekretion

Adressetikett

Notis:**MRSA-utbrott i Linköping och Norrköping**

Ett nära 100-tal patienter ingår i ett utbrott av MRSA i Linköping och Norrköping. Utbrottet är inte under kontroll utan kan bli större. Screenodla därför patienter som kommer från detta område.



Denna tidning och mycket mer, finns att läsa på Smittskydds hemsida:
www.smittskyddvarmland.se

Vi som arbetar på Smittskydd, Centralsjukhuset, 651 85 Karlstad är:

Eva Andersson	Vårdhygieniker	054-61 64 98	eva.m.andersson@liv.se
Gun Fridh	Hygiensjuksköterska	054-61 54 97	gun.fridh@liv.se
Anne Forsberg	Biomed analytiker	054-61 54 82	anne.forsberg@liv.se
Ann-Mari Gustavsson	Hygiensjuksköterska	054-61 63 76	ann-mari.gustavsson@liv.se
Mia Lewin	Smittskyddsassistent	054-61 64 17	mia.lewin@liv.se
Sven Erik Lundin	Vårdhygieniker	054-61 63 81	sven.erik.lundin@liv.se
Ingrid Persson	Smittskyddssjuksköterska	054-61 63 16	ingrid.k.persson@liv.se
Tina Persson	Smittskyddsassistent	054-61 63 17	tina.persson@liv.se
Olle Wik	Smittskyddsläkare	054-61 63 19	olle.wik@liv.se
Telefax	054-61 64 15	smittskydd@liv.se	