

Antibiotika på gott och ont



Lill-Marie Persson
Sårcentrum, Skaraborgs sjukhus

Hur länge har vi haft tillgång till antibiotika?

Sulfa - började användas i slutet av 1930-talet

Penicillin - upptäcktes 1928, började användas 1941

Antibiotikas positiva effekter

- Minskad sjuklighet och dödlighet i bakteriella infektioner

Effektiva antibiotika är en förutsättning för modern sjukvård

- Avancerad kirurgi
- Cytostatikabehandling
- Transplantationer
- Neonatalvård

Antibiotikas negativa effekter

- Antibiotikaresistens
- Gastrointestinala biverkningar som diarré orsakad av rubbningar i tarmkanalens normalflora
- Tarminfektion med *Clostridium difficile*
- Läkemedelsreaktioner

Antibiotikaresistens - "ett av våra största hot mot mänsklighetens framtida hälsa"



TANZANIA
Neonatal sepsis
with 43 %
mortality

SOUTH ASIA
One child is
dying every
second minute

ReAct
Antimicrobial Resistance

The infographic consists of two photographs. The top photograph shows a hospital room with a newborn in a bed and two women standing nearby. The bottom photograph shows two women in colorful saris holding a newborn baby. The text is placed around these images to provide context on the global impact of antimicrobial resistance.

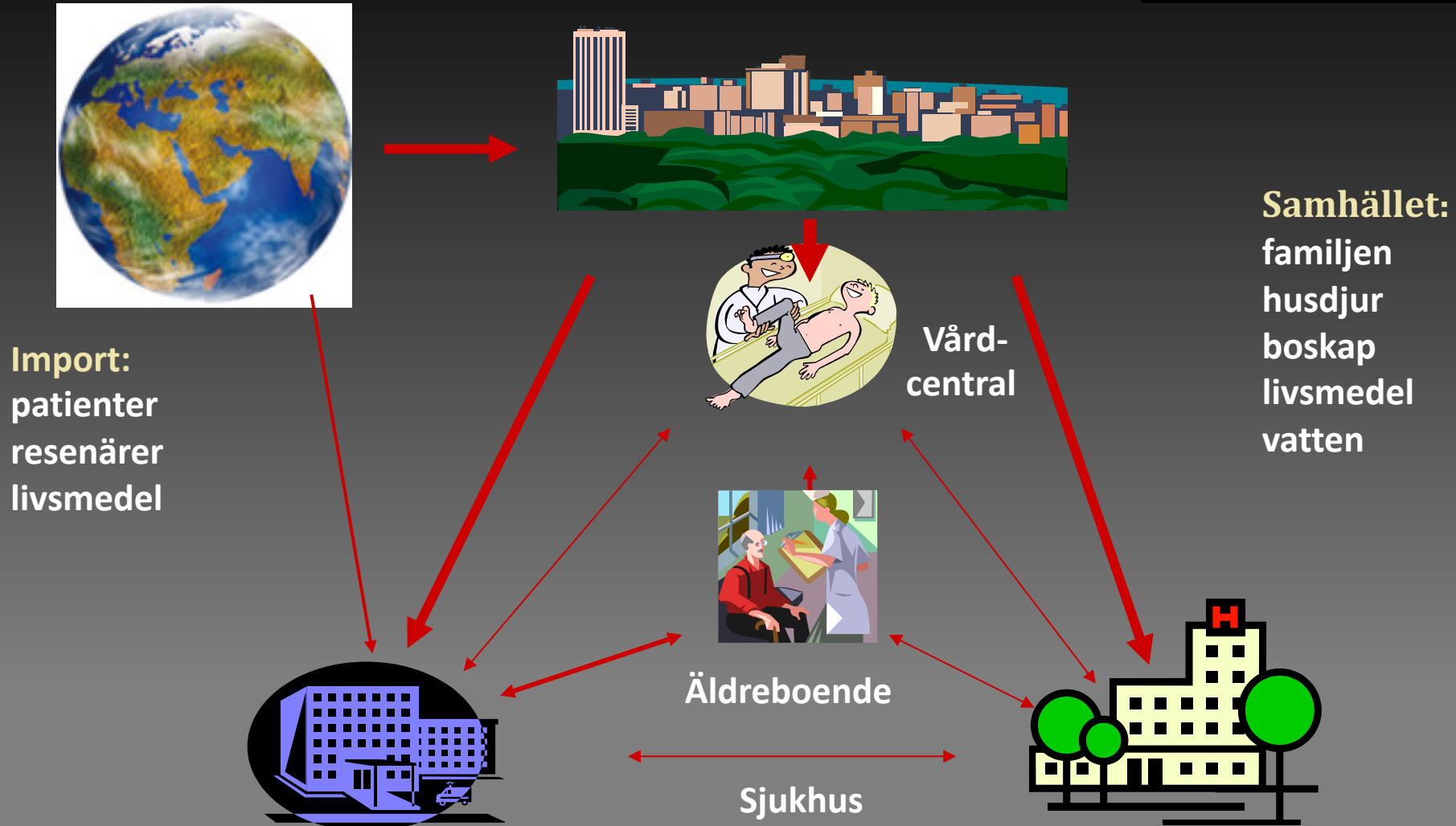
Antimikrobiell Resistens

700 000 dödsfall/år → 10 miljoner år 2050

Antibiotikaresistens

- Antibiotikaresistens är vanligt utanför Norden
- Antibiotikaresistenta bakterier har blivit allt vanligare också i Sverige

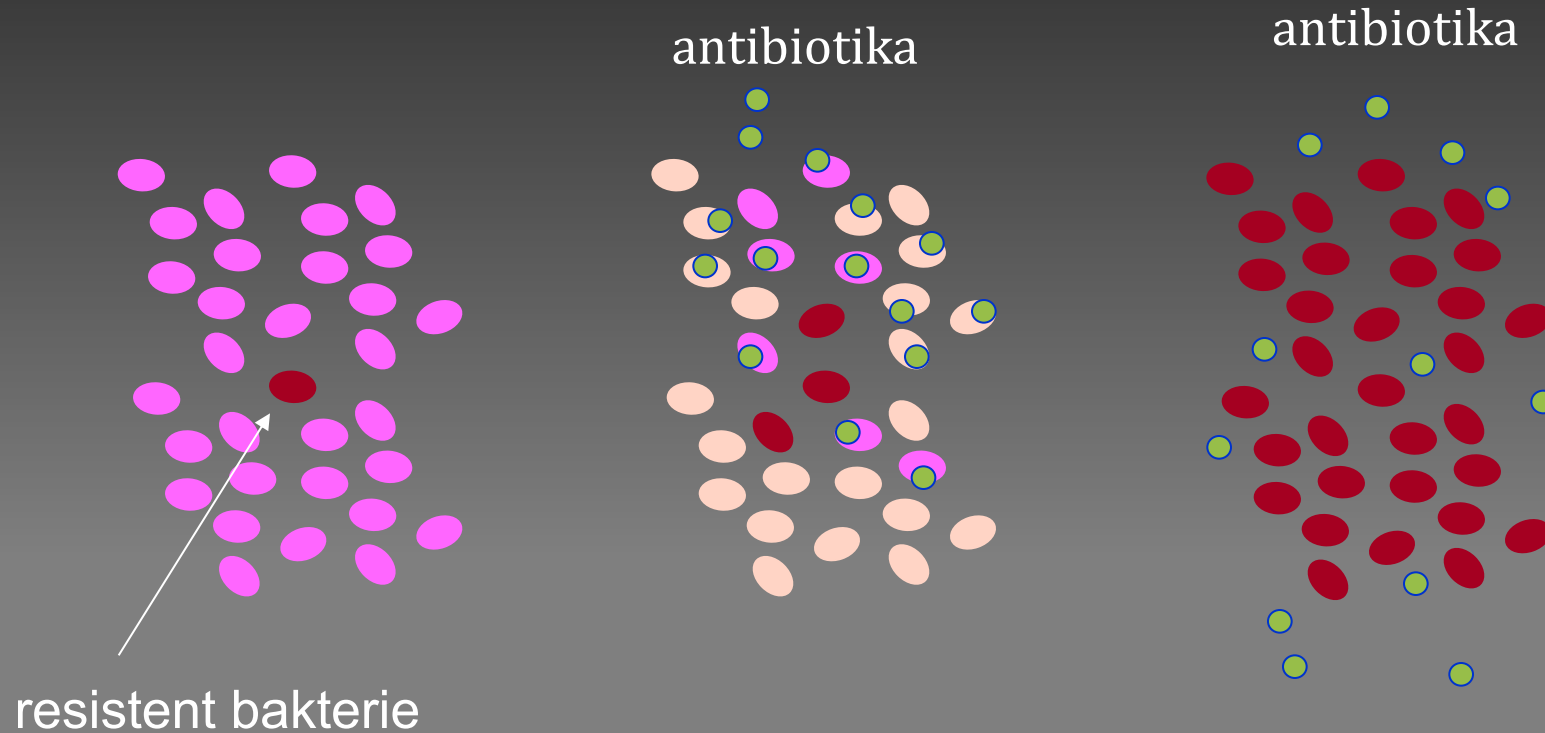
Alla bakterier sprids, även resistenta:



Allt fler av oss blir bärare i tarmen!

Selektionstryck

Resistenta bakterier anrikas och sprids i närvaro av antibiotika

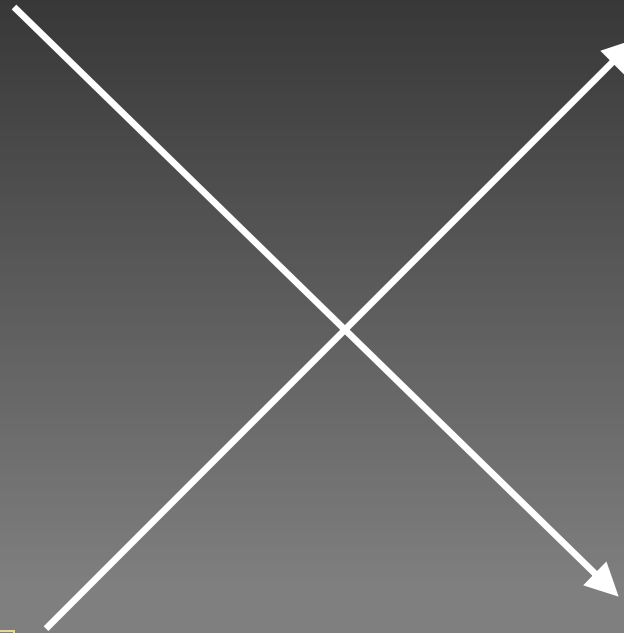


5-6 % av oss är bärare i tarmen.

Varför är problemet akut?

Utveckling av nya
antibiotika

Antibiotikaresistens



Följ basala hygienrutiner!

Undvik att skriva ut antibiotika på felaktig indikation!

Sätt aldrig in antibiotika för säkerhets skull!

Antibiotika och svårläkta sår

- Överförskrivning av antibiotika är vanligt
- Många patienter får på felaktiga grunder upprepade och ibland långa antibiotikakurer

Infektion

- Sårinfektion är en klinisk diagnos och inte resultat av en odling
- Sårodling ska göras selektivt då bakterier förekommer i alla sår
- Sårodling genomförs vid misstanke om resistenta bakterier
- Lokal sårinfektion behandlas lokalt under fortlöpande kontroll av sårstatus
- Sårodling och antibiotika peroralt ordineras om det finns kliniska tecken på infektion (manifest infektion eller spridning av lokal sårinfektion)

Delat ansvar

- Fast vårdkontakt är viktig för att kunna följa läkningsförloppet och tidigt upptäcka tecken på sårinfektion
- Läkaren bedömer om infektion föreligger, tar ställning till om antibiotikabehandling är indicerad och utfärdar recept
- Följer upp odlingssvaret och korrigerar vid behov ordinationen

Klassiska tecken på bakterieinfektion

- Rodnad
- Svullnad
- Tilltagande smärta
- Ökad sekretion
- Värmeökning
- Feber

Differentialdiagnoser till sårinfektion

- Ödem med inflammation (akut lipodermatoskleros)
- Lipodermatoskleros
- Eksem - hypostatiskt, kontaktallergi (allergiskt och icke-allergiskt)
- Läckage av sårsekret, maceration (fuktskada)
- Arteriell insufficiens
- Akut pustulös dermatos
- Atrophie blanche
- Jästsvampinfektion
- Charcot fot
- Vasculit

Venös insufficiens

Långvarigt ödem med inflammation

Behandling – kompression. Venös Duplex.



Lipodermatoskleros

Oidentifierad bild
Bild tagen: 2017-03-23 13:42:15



Hypostatiskt eksem

Behandling – uppmjukande kräm, lokal steroid
och kompression. Venös Duplex.



Kontaktallergi - epikutantest



Fuktskada – ABS-förband



Läckage av sårvätska - fuktskada



- Välj lämpligt förband
- Behandla sårkanten

Arteriellt sår

Kompensatorisk kärl dilatation

Läckage av sårvätska

Infektion?

Kärlutredning, odling, uppföljning



Jästsvampsinfektion



- Antimykotisk behandling
- Luftigt förband
- Tätare omläggningar

Svampinfektion - trådsvamp



Erosiv pustulös dermatos



Atrophie blanche



Vaskulit



Bakterier i svårläkta sår

Skilj på :

- Kontamination - förorening
- Kolonisation
- ”Tung kolonisation”
- Biofilm
- Lokal sårinfektion
- Infektion

Bakteriekontamination



- Närvaro av bakterier som inte etablerat sig
- Förorening av hudens egna bakterier

Bakteriekolonisation

- Bakterier lever i kolonier i såret



”Tung bakteriekolonisation”



- Bakterier i stor mängd och sårhäkningsprocessen påverkas

Biofilm



- Ansamling av bakterier och/eller svampar fästa vid sårbotten
- Omges av ett skyddande hölje av proteiner och sockerarter
- Skyddas mot yttre påverkan av antibiotika och kroppens immunsystem

Riskfaktorer för infektion

- Diabetes
- Hypoxi - anemi, hjärt-lungsjukdom, ischemisk kärlsjukdom
- Nedsatt immunförsvar, immunosuppressiva läkemedel
- Tidigare erysipelas-episoder (skadade lymfbanor)
- Ödem
- Rökning, alkohol

Riskfaktorer relaterade till såret

- anatomisk lokalisation
- sårduration
- sårstorlek
- ödem
- främmande kropp
- hematom
- vävnadshypoxi
- nekroser
- ökad sårsekretion
- Skadad hudbarriär - torr hud, fuktskada, eksem och krustor i omgivningen

Lokal sårinfektion



Brungrön sekretion i förbandet

- Bakterier djupare ner i såret och i sårkanten närmast såret
- Immunsystemet mobiliseras

Titta alltid på förbandet vid omläggning!

Tecken på lokal sårinfektion

- Fördröjd sårhäkning
- Nyttillkommen/ökad/ändrad smärtbild
- Illaluktande sår
- Ökad/ändrad sekretion
- Ödem runt såret
- Rodnad närmast sårkanten
- Brunröd sårbädd eller biofilm



Behandling

- Sårrengöring med kroppsvarmt, nytappat kranvatten
- Autolytisk debridering – gel, hydrokolloidförband
- Mekanisk debridering, sax, pincett, kurett, monofilament
- Prontosan sårsköljvätska, ättiksyra 0,5 - 1%, kaliumpermanganat 0,1% före omläggning
- Tätare omläggningar

Lokal antibiotikaanvändning ska undvikas pga dålig effekt och risk för kontaktallergi och resistensutveckling

Lämpligt förband

- Silver (t.ex. Mepilex Ag, Aquacel Ag Plus Extra)
- Jod (Iodosorb)
- Polyhexanid/betain (Prontosan)
- Hydrofobt förband (Sorbact)
- Medicinsk honung (Medihoney, Activon)
- Biologisk behandling med larver

Används så länge tecken på lokal sårinfektion föreligger (2-3 veckor)

Lokal sårinfektion

Uppföljning av lokal sårbehandling under och efter 14 dagar

Om utebliven effekt eller försämring rekommenders
sårodling och systemisk antibiotikabehandling

Såroddling

- Vid utebliven förbättring
- Snabb ökning av sårstorleken
- Kraftig rodnad, svullnad
- Nyttillkommen/ökad smärta
- Feber

Hur ska man odla?

- Gör rent
- Ta odlingen närmast sårkanten

Vad ska man skriva på remissen till Mikrobiologen - som man ropar får man svar!

- Sårlokalisering
- Sårduration
- Sårstatus
- Feber
- Aktuell, tidigare eller planerad antibiotikabehandling
- Immunsuppression, diabetes
- Allergi mot antibiotika

Infektion



- Obalans mellan immunförsvaret och mikroorganismerna
- Mikroorganismerna invaderar och förökar sig utanför såret

Indikation för antibiotika

- Tecken på spridd infektion
- Odlingsfynd av betahemolyserande streptokocker grupp A, C eller G
- Allmänpåverkan
- Feber

Antibiotikaval

- Isoxazolyipenicillin 750-1000mg x 3 i 7-10 dagar
- Vid penicillinallergi klindamycin 300mg x 3 i 7-10 dagar

Sårinfektion vid arteriellt sår

Klassiska symptom på infektion är svagare/ saknas

- Calor- värmeökning (ökat blodflöd)
 - Dolor- smärta (nervpåverkan eller neuropati)
 - Rubor – rodnad (ökat blodflöde)
 - Tumor – svullnad (ökat blodflöde, kärlpermeabilitet)
-
- Inte heller immunsystemet kommer åt infektionen pga nedsatt blodcirkulation (lokal immunsuppression)
 - Det är ofta värre än det ser ut - ”blossar upp efter revaskularisering”

Fotsår vid diabetes och infektion

Svårtolkad symtomatologi

- Får oftare än andra antibiotikakrävande infektioner
- Nedsatt lokalt immunförsvar pga neuropati, angiopati och hyperglykemi
- Nedsatt känsel/smärta
- Varm svullen och rodnad fot kan vara diabetesartropati
- Varma fötter trots arteriell insufficiens beroende på autonom neuropati

Tecken på sårinfektion vid diabetes

- Ökad sekretion, ofta purulent
- Minst 2 tecken på infektion – rodnad, smärta, svullnad, induration och värmeökning

OBS! > 50% av patienter med djup fotinfektion saknar uttalade kliniska tecken på djup infektion såsom förhöjd kroppstemperatur, hög CRP/SR eller leukocytos

Charcot fot



Varm, röd, svullen fot - Misstänk diabetesosteoartropati (Charcot fot) !

Akut remiss till ortopeden!

Fotsår och diabetes

- Om sår inte förbättras på en vecka eller inte förväntas läka på 6 veckor remiss till diabetesfotteam!
- Om försämring under pågående behandling – överväg infektion
- Om snabb försämring med eller utan feber akut remiss till infektionsklinik!

Erysipelas



- Akut, välavgränsad, indurerad, smärtsam rodnad som breder ut sig
- Allmänpåverkan, feber/frossa
- Betahemolytiska streptokocker, gr A, C och G

Antibiotikaval

- PcV 1 g x 3 i 10 -14 dagar
- Vid vikt 90 – 120 kg dubblerad dos
- Vid pc-allergi clindamycin 300 mg x 3 i 10-14 dagar
- Om allvarlig infektion med hög feber sjukhusvård

Allvarliga infektioner relaterade till sår

- Osteomyelit
- Nekrotiserande fasceiit
- Sepsis

Indikation för antibiotika vid svårläkta sår

- Erysipelas/cellulit
- Odlingsfynd med växt av streptokocker grupp A, C eller G
- Allmänpåverkan
- Feber
- Tecken på disseminerad infektion
- Otillräcklig effekt av lokalbehandling vid en lokal sårsinfektion

Take home message!

- Ha is i magen när det gäller antibiotika och venösa sår
- Lokal sårinfektion behandlas lokalt (ej antibiotika)
- Uppmärksamhet när det gäller arteriella sår - nekroser
- Var aktiv när det gäller fotsår hos patienter med diabetes!

Budskap!

Hjälp till att bevara det viktiga verktyg som antibiotika är vid allvarliga infektioner!

Inled antibiotika behandling på rätt indikation och med tidsavgränsade kurer!

Behandla aldrig för säkerhets skull!