

Antibiotikaanvändning i tandvården. Dags att strama upp !

Svensk Förening för VårdHygien

14 april 2008

Docent Mikael Zimmerman



Svensk tandvård har kommit
mycket långt när det gäller bra
hygien och smittskydd.

Svensk tandvård är ett
föredöme i internationellt
perspektiv !

Det räcker inte längre med
hygienrutiner.

Vi måste ta med antimikrobiell hygien
(antibiotika hygien) och miljö hygien.



Makromiljö hygien

Avfall:

- Handskar
- Munskydd
- Engångsprodukter
- Förpackningar
- Kemiska preparat

Mikromiljö hygien

- Rengöringsmedel
- Desinfektionsmedel
- Antibiotika
- Antimykotika
- Antivirala
- Sugrengöring
- Unitens vattensystem



Hygien, smittskydd och bokstaven **E**:

- **E**volution (utveckling)
- **E**кологи (miljö)
- **E**pidemier (smittspridning)
- **E**konomi (lönsamhet)
- **E**get ansvar (professionalism)
- **E**get samvete (att sova gott)

När vi inte har antibiotika längre ...

A photograph of two surgeons in an operating room, wearing masks and scrubs, performing a procedure on a patient's mouth. The scene is dimly lit, with the primary light source being the surgical lights. The surgeons are focused on their work, and the patient is lying on the operating table. The overall atmosphere is clinical and professional.

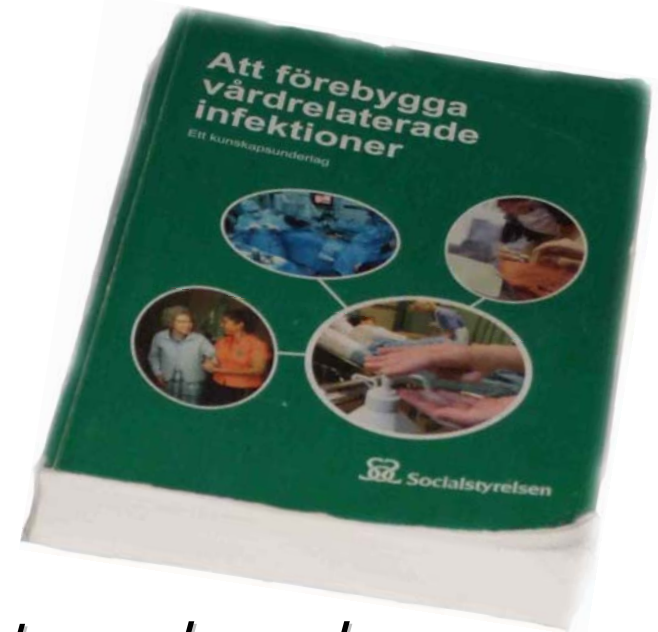
Läkarvård

- Ingen cancerbehandling
- Inga transplantationer
- Ingen hjärtkirurgi
- Infektionssjukdomar dödliga
- etc, etc...

Tandvård:

- Inga implantat
- Ingen parodontkirurgi
- Pericoronit dödlig
- etc, etc...

Förebyggande åtgärder för att minska smittspridning av multiresistenta bakterier (MRB) – sidan 110



*Det finns idag ingen global enighet om hur dessa bakterier bör bekämpas, utom när det gäller **vikten av basala hygienrutiner.***

*Det är av största vikt att **patientens vård inte förhindras eller fördröjs** på grund av att han eller hon är misstänkt eller konstaterad bärare av multipelt antibiotikaresistenta bakterier.*

- **Basala hygienrutiner tillämpas konsekvent av all personal under alla vårdmoment.**
- System för övervakning och registrering av MRB ska finnas.
- Enhetliga, lokalt anpassade riktlinjer i en region ska finnas, gärna baserade på nationella riktlinjer för vård av patienter med MRB.
- **Riktlinjer för och registrering av antibiotikaanvändning i vården med syfte att begränsa onödig och ensidig användning ska finnas.**





Premedicinering med antibiotika skall inte tillämpas på annars fullt friska patienter.

Endast motiverat på patienter med:

- **Funktionella fel på hjärtklaffar (funktionella blåsljud)**
- **Inopererade mekaniska hjärtklaffar**
- **Generella immundefekter**
- **Lokala immundefekter**

Skilj på:

- **Endokardit profylax**
- **Profylaktisk antibiotika behandling**
- **Antibiotika behandling mot diagnosticerad bakteriell infektion**

A dental professional wearing a white lab coat and a white protective face shield is performing a procedure on a patient. The patient is lying back in a dental chair. The professional is using a handpiece on the patient's teeth. In the background, there is a computer monitor displaying a software interface, and various dental equipment and supplies are visible on a counter.

Subgingival rengöring och urspolning före ingrepp minskar avsevärt nivå av bakterieutflöde i blodbanan. (läs: ultraljudssanering förebygger bakteriemi)

Resultat stödjer Amerikanska Hjärt Sällskapets rekommendationer av subgingival rengöring och urspolning före invasiva ingrepp på risk patienter.

Fine DH. et al., J Am Dent Assoc. 1996 May;127(5):641-2, 645-6.



Strama

Antibiotikaanvändning inom tandvården
- är det dags att införa Strama-arbete?

Johan Blomgren, Socialstyrelsen, Göteborg

Ulrica Dohnhammar, Strama

Gunnar Dahlén, Tandläkarhögskolan, Göteborg

Anders Heimdahl, Tandläkarhögskolan, Stockholm

Christer Norman, Strama

Johan Struwe, Strama

Ylva-Britt Wåhlin, Tandläkarhögskolan, Umeå

Mikael Zimmerman, BZB CareSystems AB, Stockholm

När vi inte har antibiotika längre ...

Tandläkares andel av antibiotika i öppenvården 2005,
efter DDD (Daily Defined Doses)

J01 exklusive metenamin	8%
J01A – tetracykliner	1%
J01CA – peniciller med utvidgat spektrum	9%
J01CE – penicillinaskänsliga penicilliner	23%
J01F – makrolider, linkosamider m.fl.	6%

STRAMA – **S**trategigruppen för **r**ationell **a**ntibiotikaanvändning och **m**inskad **a**ntibiotikaresistens

Samverkansorgan med syfte att verka för sektorsövergripande samordning av frågor som rör förutsättningar att bevara möjligheten att effektivt använda antibiotika vid bakteriella infektioner hos människor och djur samt att ta initiativ till åtgärder som i första hand rör människors hälsa.

Strama – lite historia

Tidigt 1990-tal:

Kraftig ökning av penicillinresistenta pneumokocker i Sverige!

- Frivilligt nätverk bildades 1995
- Lokala grupper etableras 1996
- Finansiering via Dagmarmedel fr.o.m. 2000
- Egen post i statsbudgeten fr.o.m. 2006
- Nationellt samverkansorgan år 2007

Målsättning:

Bevara möjligheten att använda antibiotika vid bakteriella infektioner hos människor och djur.



Stramas organisation

Ledningsgrupp

Vetenskapligt och administrativt stöd

Johan Struwe

Christer Norman

Cecilia Stålsby Lundborg

*Gunilla Stridh, Ulrica Dohnhammar,
Kristina Lundh, Helen Algelid*

Strama sluten vård

Mats Erntell

Strama öppen vård

Sigvard Mölstad

IVA-Strama

Håkan Hanberger

Omvärldsbevakning

Eva Melander

Vårdhygien

Barbro Isaksson

Repr. för lokala grupper

Ann Söderström

STYRELSE

Ordförande

Lokala Strama -grupper

Referensgrupper

**Svenska läkaresällskapets sektioner
(genom sin representation i RAF)**

Svenska Infektionsläkarföreningen,
Föreningen för medicinsk mikrobiologi,
Svensk förening för klinisk farmakologi,
Svensk förening för allmänmedicin, Svensk
förening för otorinolaryngologi, Svenska
barnläkarföreningen

**Referensgrupp med
medlemmar från lokala grupper,
representanter för andra
specialistområden**

Analysgrupp antibiotikaförbrukning



Strama

SFS 2007:1215 (12 december 2007)

**Förordning med instruktion för
Smittskyddsinstitutet;**

2 § *Myndigheten ska särskilt...*

*...följa och analysera utvecklingen i fråga om
**vårdrelaterade sjukdomar, antibiotikaresistens
och annan antimikrobiell resistens** samt lämna
Socialstyrelsen och andra berörda information om
utvecklingen och föreslå åtgärder som denna kan
föranleda.*

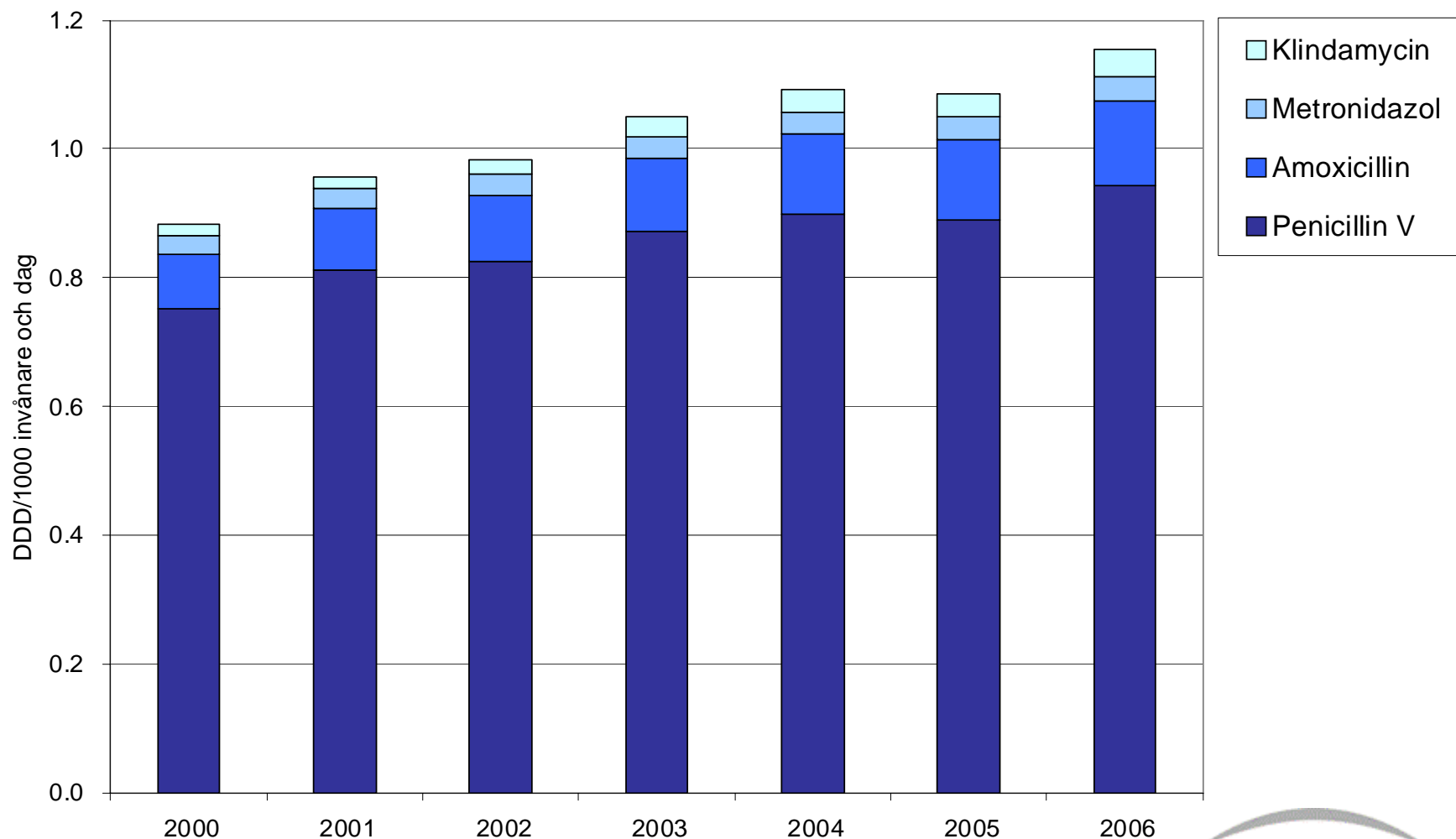
- Övervakning och analys av antibiotikaresistens och antibiotikaförbrukning.
- Ta initiativ till åtgärder som i första hand rör människors hälsa.
- Arbeta för att studier genomförs i frågor som rör antibiotikaresistens
- Sammanställa och aktivt återföra kunskap i frågor som rör antibiotikaresistens.
- Medverka till att kunskap i frågor som rör antibiotikaresistens tillämpas i praktiken.
- Verka för framtagandet av handlingsprogram på regional och lokal nivå.
- Delta i internationellt arbete inom antibiotikaresistensområdet.

När vi inte har antibiotika längre ...

Tandläkares andel av antibiotika i öppenvården 2005,
efter DDD (Daily Defined Doses)

J01 exklusive metenamin	8%
J01A – tetracykliner	1%
J01CA – peniciller med utvidgat spektrum	9%
J01CE – penicillinaskänsliga penicilliner	23%
J01F – makrolider, linkosamider m.fl.	6%

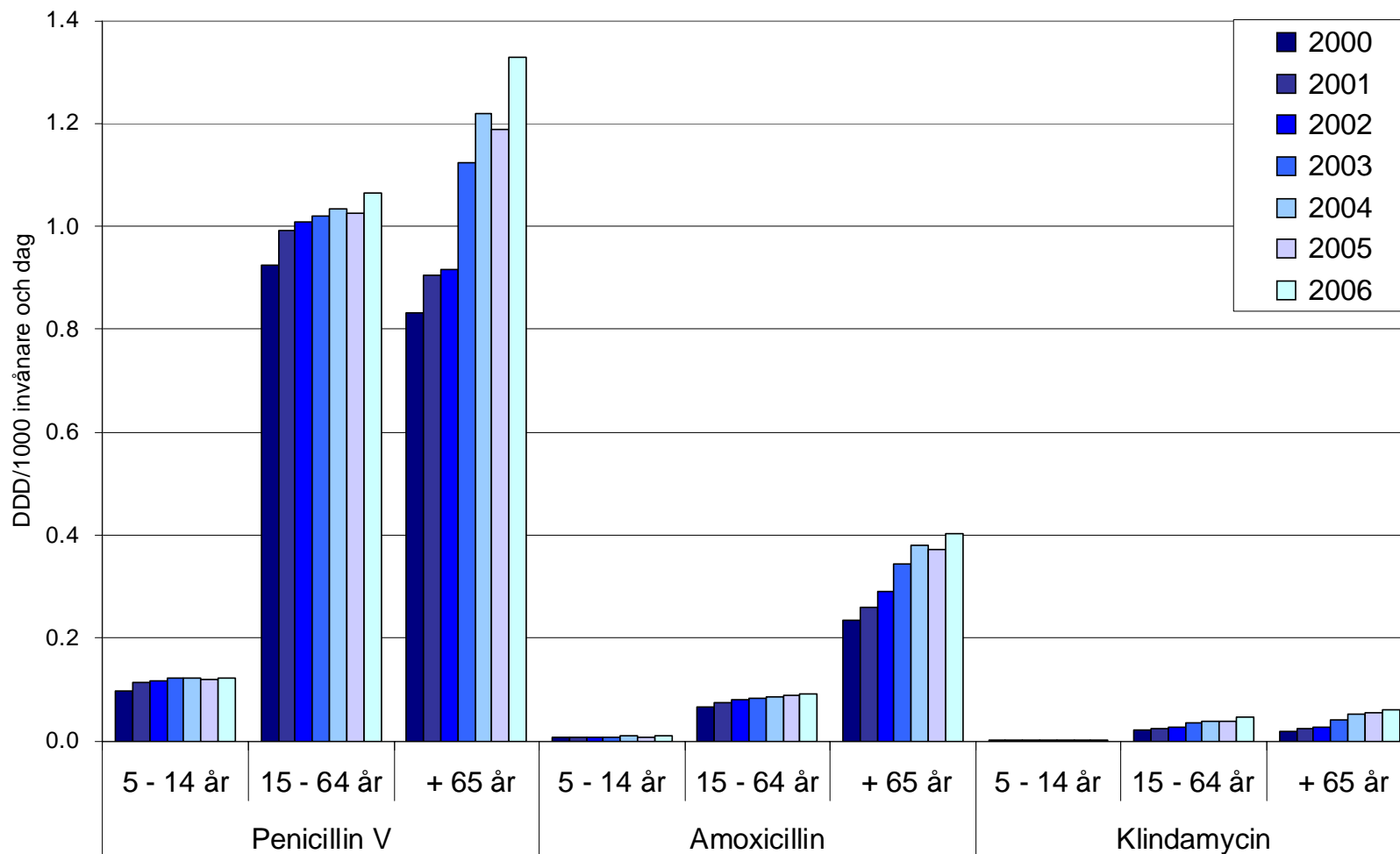
Tandläkares antibiotikaförskrivning i öppenvård 2000 – 2006, definierade dygnsdoser/1000 invånare och dag



Källa: Apoteket AB

- Tandvården står för $\frac{1}{4}$ av all antibiotika i öppenvård.
- År 2000 – 2006 är ökningen cirka 25%.
- DDD vanligtvis $1 \text{ gr} \times 3 = 3 \text{ gr}$.
- 3 gr per 1000 invånare och dygn blir cirka 30 kg per dygn
- Det blir nästan 11 ton antibiotika per år !

Förskrivning till olika åldersgrupper, öppenvård 2000 - 2006

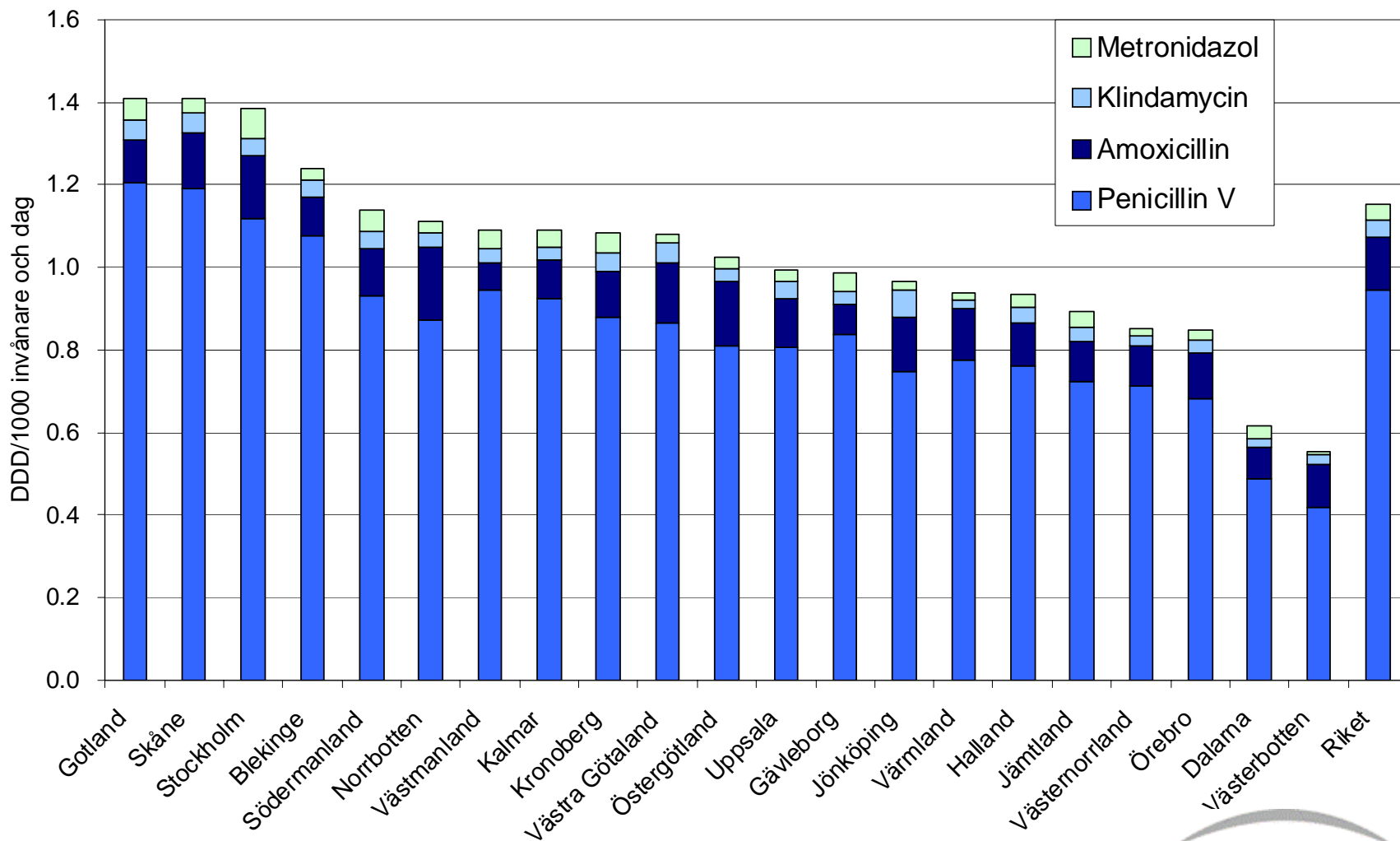


- Penicillin och amoxicillin till +65 år har ökat med 50 %
- Klindamycin har också ökat, men endast liten absolut användning.

Orsaker?

- Fler operationer leder till mer profylax
- Brist på tydliga riktlinjer
- Ingen har uppmärksammat situationen

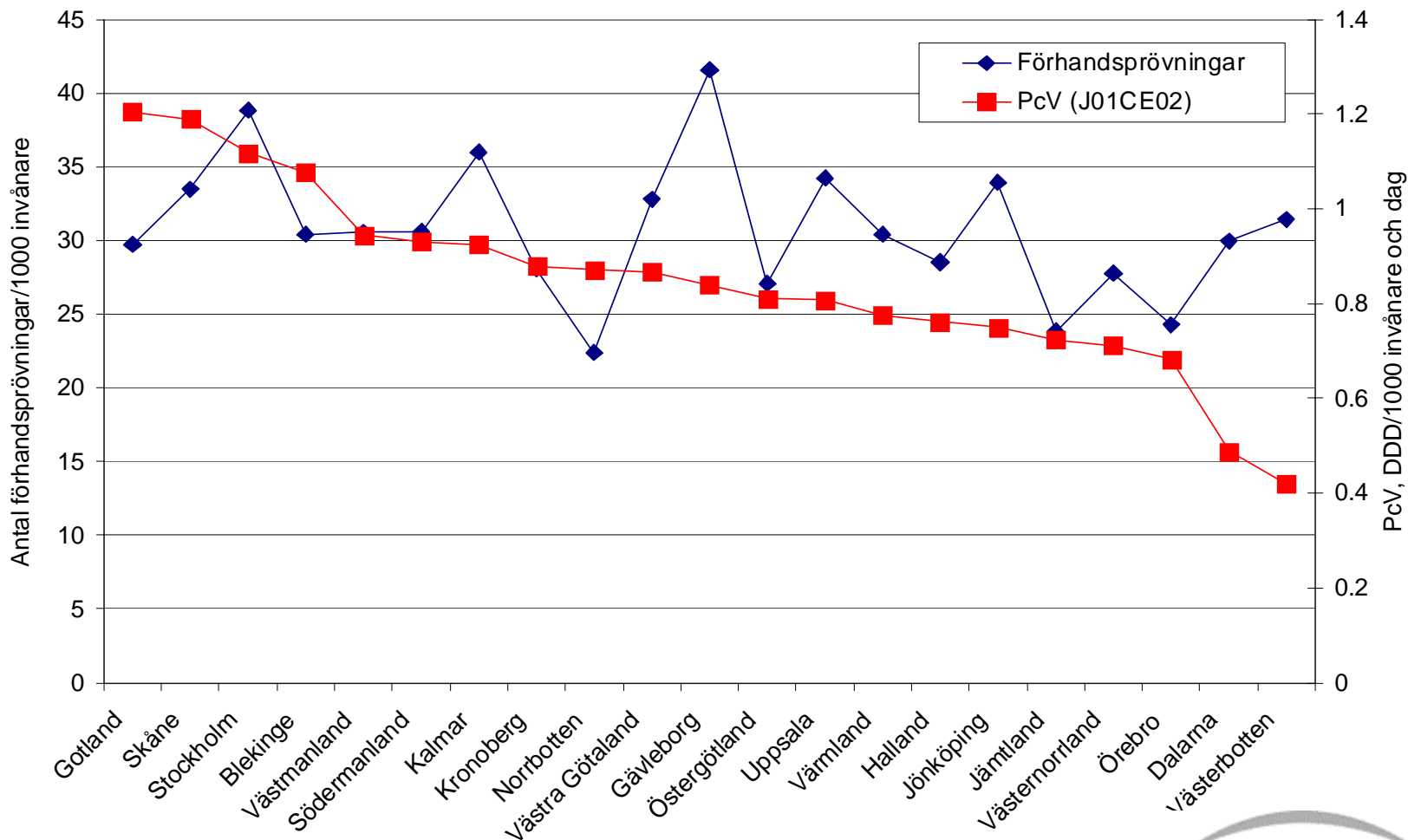
Tandläkares antibiotikaförskrivning i öppenvård 2006, definierade dygnsdoser/1000 invånare och dag



Källa: Apoteket AB

- PcV vanligast – **3-faldig skillnad** mellan mest och minst.
- Andra förskrivare och preparat: cirka 30 % skillnad.
- **Behandlingsriktlinjer är inte samstämmiga.**

Antibiotikaförskrivning och protetik – finns det något samband?



Källor: Apoteket AB och Försäkringskassan

Vad säger bilden ?

- Hur mycket antibiotika behövs egentligen ?
- Skriver någon annan än tandläkaren ut antibiotika i samband med dentalt ingrepp ?
- **Tydliga riktlinjer behövs !**

Antibiotika – risk eller nytta ?

- Billigt mirakelmedel ! Men ansvaret är stort...
- Antibiotika är en hjälp för immunförsvaret
- Biverkningar – *C. difficile*
- Förändrar patientens egen flora
- Globala effekter – varje dos bidrar
- Kan sabotera möjligheten att hjälpa patienten när det verkligen behövs
- Antibiotika är en ändlig resurs !

FASS innehåller uppgifter om

Farmakodynamik:

- antibakteriellt spektrum
- resistensmekanismer
- resistensutveckling

Miljöpåverkan:

- PEC (Predicted Environmental Concentration)
- PNEC (Predicted No Effect Concentration)
- Biodegeneration
- Bioackumulation

LÄKEMEDEL
INOM
TANDVÅRDEN

2008

Redaktörer: Johan Blomgren och Maria Noré

Råd och
rekommendationer för
läkemedelsanvändning
inom tandvården

Sidorna 12 – 25 om antibiotika:

- antibiotikabehandling
- antibiotikaproylax

tandrek@vgregion.se

LÄKEMEDEL
INOM
TANDVÅRDEN

2008

Redaktörer: Johan Blomgren och Maria Noré

**Dalarna, Halland, Jämtland,
Jönköping, Kronoberg, Uppland,
Värmland, Västernorrland,
Västra Götaland,
Örebro, Västmanland**

antibiotikabehandling av dentala infektioner

PcV 1g x 3 i 10 dagar

(Vid pc-allergi: klindamycin 150mg x 3)

antibiotikabehandling av dentala infektioner

Dosering	T>MIC vid MIC=0.03 mg/L	T>MIC vid MIC=0.5 mg/L
1g x 2	25%	8%
2g x 2	29%	13%
1g x 3	38%	13%
2gx 3	44%	19%
1gx 4	50%	17%

LÄKEMEDEL
INOM
TANDVÅRDEN

2008

Redaktörer: Johan Blomgren och Maria Noré

Engångsdos antibiotika:

förhindra infektion orsakad av den direkta bakteriemin i samband med behandlingen.

Flerdosprofilax:

skydda patient med uttalad immundefekt även för upprepade postoperativa bakteriemier.

Behandlingsdos antibiotika under ett antal dagar, vanligtvis tills risken för blödningar från området har upphört.

endokarditprofylax



endokarditprofylax

- **Hjärtklaffsprotes, hjärtklaffskirurgi**
- **Bakteriell endokardit i anamnesen**
- **Svår hjärtklaffssjukdom**



Sociala
riktlinj
hjärtsj
2004

Det medicinska
faktadokumentet

 Socialstyrelsen

antibiotikaprofylax

- amoxicillin 2g 1 tim före beh

vid pc-allergi:

- klindamycin 600mg 1 tim före beh



Socials
riktlinj
hjärtsju
2004

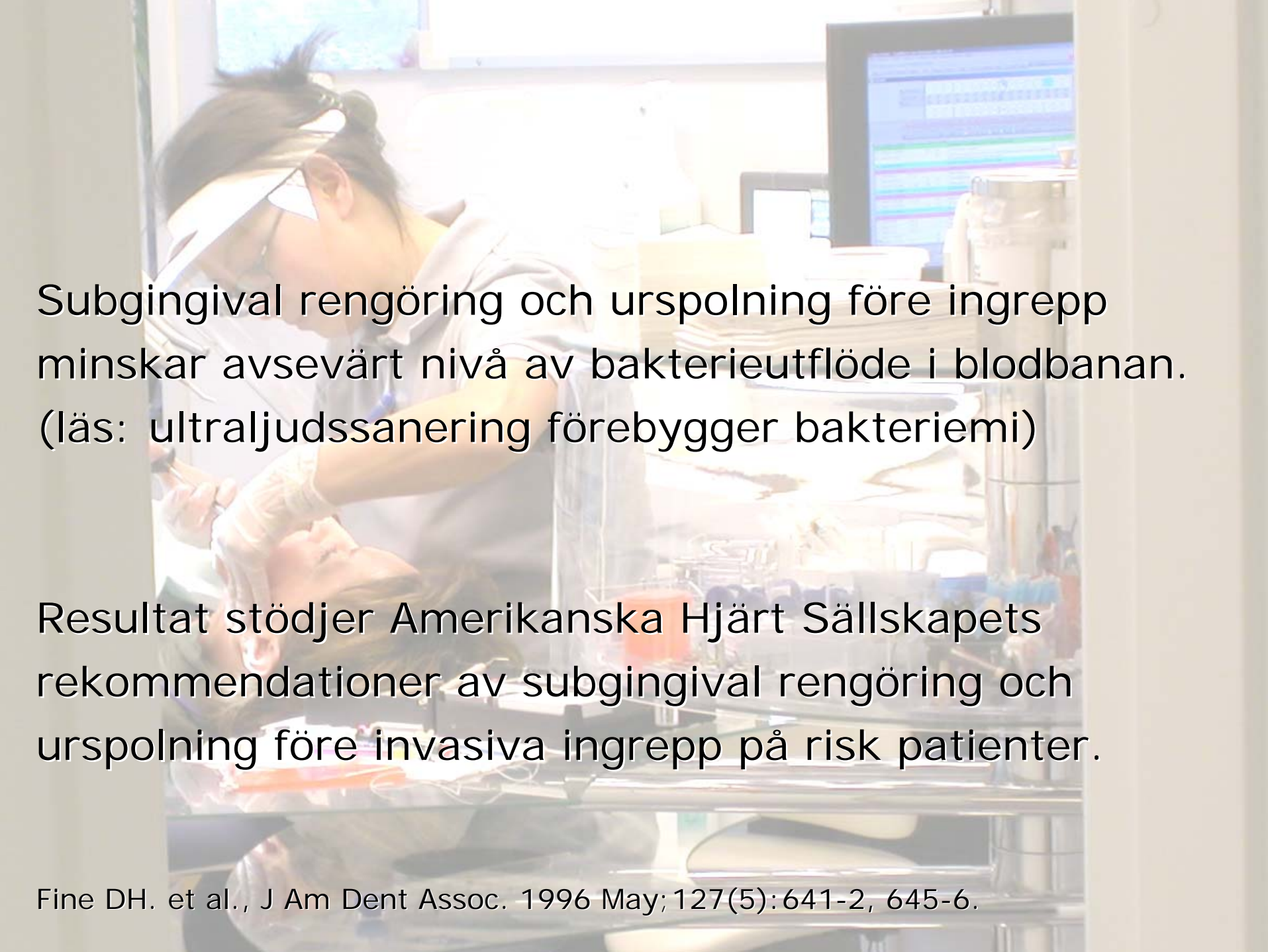
Det medicinska
faktadokumentet

antibiotikaprofylax

Nyttan med ab-profylax ej visad
Biverkningar
Resistensutveckling (selektion)

- Endokardit, α -streptokocker, låg mortalitet, 2 - 5%.
- De flesta dödsfall orsakas av bakterier som ej förekommer i munhålan.
- Publicerade systematiska kunskapsöversikter saknas.
- Epidemiologiska studier som finns har inte kunnat visa på nyttan av antibiotikaproylax, sannolikt p.g.a. att de flesta endokarditepisoder uppkommer utan tidssamband med tandingrepp av något slag.

- Endokardit, visat samband mellan munhåla och infektion – cirka 30% av alla endokarditer orsakas av munhålestreptokocker.
- Cirka 40% av alla patienter som insjuknar i endokardit inte är kända riskpatienter sedan tidigare.
- Den viktigaste profylaxen är god munhälsa.
- Saknas idag vetenskapligt stöd för att inom tandvården ge antibiotikaproylax till andra patienter.



Subgingival rengöring och urspolning före ingrepp minskar avsevärt nivå av bakterieutflöde i blodbanan. (läs: ultraljudssanering förebygger bakteriemi)

Resultat stödjer Amerikanska Hjärt Sällskapets rekommendationer av subgingival rengöring och urspolning före invasiva ingrepp på risk patienter.

Kortison Blodsjukdom Dialys Titanimplantat

Endokarditrisk Strålbehandlad By-pass

Splenektomerad

CVK

Immunosupprimerad

SLE

HIV

Knäled Pace-maker

Höftled

Diabetes

Hjärtklaffsopererad

IgA-brist

Cancer

Cytostatika

**Spikar och
skruvar**

Stent

Hjärtinfarkt

Shunt

Transplanterad

Bisfosfonatbehandling



EJ antibiotikaprofylax till patienter:

- med pacemaker
- som är by pass opererade
- med genomgången hjärtinfarkt
- med inopererad stent eller shunt
- med CVK, eller liknande
- med inopererad ledprotes
- vid insättande av titanfixturer

- Graden av påverkan på de neutrofila granulocyterna avgör nödvändigheten av antibiotikaproylax.
- Lågt antal granulocyter ($= <0,5 \times 10^9/l$) medför att ökad risk kan anses föreligga.
- De flesta patienterna inom allmäntandvården har aldrig så låga värden.
- Diskussionen kring antibiotikaproylax skall i förekommande fall föras med ansvarig läkare.

- ***Den som administrerar antibiotika till patienten har också det yttersta ansvaret för behandlingen.***
- *Tandläkaren kan inte förväntas att själv avgöra frågor om svaga patienters lämplighet för mer omfattande tandbehandling.*
- *Om antibiotika ska ges till patienter med svåra immundefekter skall detta skrivas ut av behandlande läkare.*

Strama – arbete inom tandvården

Johan Blomgren, Socialstyrelsen, Göteborg

Ulrica Dohnhammar, Strama

Gunnar Dahlén, Tandläkarhögskolan, Göteborg

Anders Heimdahl, Tandläkarhögskolan, Stockholm

Christer Norman, Strama

Johan Struwe, Strama

Ylva-Britt Wåhlin, Tandläkarhögskolan, Umeå

Mikael Zimmerman, BZB CareSystems AB, Stockholm

Maj 2007:

- informell grupp bildades

Oktober 2007:

- föredrag på Riksstämman

Oktober 2007:

- information om gruppen till Sveriges Tandläkarförbund

April 2008:

- föredrag Svensk Förening för VårdHygien

Hösten 2008:

- Gemensam **INTE**-artikel i Tandläkartidningen,
Läkartidningen och Tandhygienistföreningens tidning



**Antibiotikaanvändning inom
tandvården.**

Nu behövs Strama-arbete !

Tack för idag !!!

Mikael Zimmerman

Tel: 0046-8 – 765 64 50

Mobil: 0046-708 – 49 56 30

Telefax: 0046-8 – 765 19 92

E-mail: mz@bzb.se

www.bzb.se