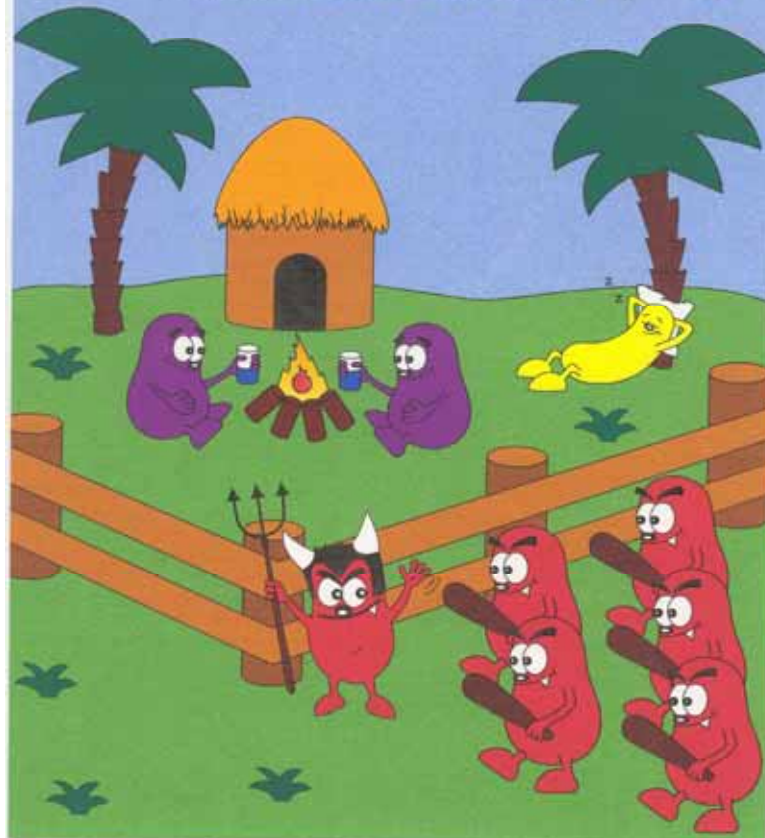


# BAKTERIER OCH VIRUS

Vänner eller fiender??



**TABLE 1. BACTERIA COMMONLY FOUND ON THE SURFACES OF THE HUMAN BODY**

<b>BACTERIUM</b>	<b>Sk in</b>	<b>Conjuncti va</b>	<b>No se</b>	<b>Phary nx</b>	<b>Mou th</b>	<b>Lower Intestine</b>	<b>Anterior urethra</b>	<b>Vagi na</b>
<i>Staphylococcus epidermidis</i> (1)	++	+	++	++	++	+	++	++
<i>Staphylococcus aureus</i> * (2)	+	+/-	+	+	+	++	+/-	+
<i>Streptococcus mitis</i>				+	++	+/-	+	+
<i>Streptococcus salivarius</i>				++	++			
<i>Streptococcus mutans</i> * (3)				+	++			
<i>Enterococcus faecalis</i> * (4)				+/-	+	++	+	+
<i>Streptococcus pneumoniae</i> * (5)		+/-	+/-	+	+			+/-
<i>Streptococcus pyogenes</i> * (6)	+/-	+/-		+	+	+/-		+/-
<i>Neisseria sp.</i> (7)		+	+	++	+		+	+
<i>Neisseria meningitidis</i> * (8)			+	++	+			+
<i>Veillonellae sp.</i>					+	+/-		
<i>Enterobacteriaceae</i> * ( <i>Escherichia coli</i> ) (9)		+/-	+/-	+/-	+	++	+	+
<i>Proteus sp.</i>		+/-	+	+	+	+	+	+
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> * (10)				+/-	+/-	+	+/-	
<i>Haemophilus influenzae</i> * (11)		+/-	+	+	+			
<i>Bacteroides sp.</i> *						++	+	+/-
<i>Bifidobacterium bifidum</i> (12)						++		
<i>Lactobacillus sp.</i> (13)				+	++	++		++
<i>Clostridium sp.</i> * (14)					+/-	++		
<i>Clostridium tetani</i> (15)						+/-		
<i>Corynebacteria</i> (16)	++	+	++	+	+	+	+	+
<i>Mycobacteria</i>	+		+/-	+/-		+	+	
<i>Actinomycetes</i>				+	+			
<i>Spirochetes</i>				+	++	++		
<i>Mycoplasmas</i>				+	+	+	+/-	+

- Kontamination
  - Bakterieförekomst utan interaktion med värden
- Kolonisering
  - Bakterier förökas med eller utan interaktion med värden
- Infektion
  - Bakterier förökas med interaktion med värden

Före provtagningen görs en noggrann mekanisk rengöring där man tar bort krustor och nekroser och tvättar med vanligt kranvatten. Man skall alltså inte ta prov från ytan som många gånger är koloniserad av bakterier från hudfloran och där man kanske inte alls lyckas att odla fram den rätta etiologin.



Bäst är att man tar prov från det rengjorda såret på övergången mellan sjuk och frisk vävnad. Pus kan innehålla leukocyter och cytotoxiska produkter som kan göra att man får ett falskt negativt odlingsresultat.



Provet tas i allmänhet med en bomullspinne som sedan förs ned i ett rör med transportsubstrat. Om man har ett djupt sår eller en fistel kan man försöka att med en injektionsspruta och mjuk plastkanyl aspirera sekret från djupet och sedan spruta ned innehållet i en anaerob blododlingsflaska för att även möjliggöra framodling av anaeroba bakterier

# Anamnestisk information

- Patientens  
grundsjukdom
- Lokalisationen av  
såret
- Ytlig – djup?
- Antibiotikabehandling
- Speciell frågeställning
- Djurkontakt
- TYP AV SÅR
- Venös insufficiens
- Arteriell insufficiens
- Ligg – trycksår
- Djurbett – vilket djur
- Människobett
- Postoperativt
- Trauma
- Impetigo

# Bakterieförekomst i sår

- Bakterier  $\neq$  Infektion
- Bakterier  $\neq$  Antibiotika behov
- Infektion  $\neq$  Systemantibiotika behov
- Infektion kan vara indikation för systemantibiotikabehandling

# Diabetesfot - bakteriefynd

- **Cellulit** – betastreptokocker (ABCG), *S aureus*
- **Inf sår ej tidigare AB** – *S aureus*,  
betastreptokocker (ABCG)
- **Inf sår kroniskt, tidigare AB** - *S aureus*,  
betastreptokocker (ABCG), Enterobacteriaceae
- **Macererat sår** – *Pseudomonas* +++
- **Kroniskt sår, mycket AB** – Stafylokocker,  
enterokocker, corynebakterier, Enterobacteriaceae,  
*Pseudomonas* spp, jästsvamp
- **Nekros, gangrän, illaluktande** – Grampos  
blandflora, Gramnegativ blandflora, anaerober



% kroniska sår med bakteriefynd, 707 pat (Tammelin et al 1998)

	Ben/fotsår	Trycksår	Andra sår
<b>S aureus</b>	<b>54.8</b>	<b>43.4</b>	<b>42.9</b>
KNS	32.8	42.4	37.9
Ent faecalis	26.8	32.3	13.7
Ent faecium	0.8	2.0	1.2
<b>GAS</b>	<b>0.5</b>	-	<b>0.6</b>
Grp CDFG	5.8	6.1	2.5
Enterobacter	8.3	3.0	2.5
Enterobacteriaceae (Proteus o E coli)	26.0	43.4	17.4
Pseudomonas	6.6	13.1	5.6
Coryne o alfastrc	9.1	12.1	11.8





% pat med förekomst av X efter bett

	Hundbett	Kattbett
Pasteurella sp	50	75
<b>P multocida</b>	<b>12</b>	<b>54</b>
Streptokocker	46	46
<b>S aureus</b>	<b>20</b>	<b>4</b>
Neisseria	16	19
Corynebacterium	12	28
Moraxella	10	35
Fusobacterium	32	33
Bacteroides	30	28
Porphyromonas	28	30
Prevotella	28	19

## Antibiotikakänslighet *P multocida*

Isoxapc	R
Clindamycin	R
Erytro	R
PcV	S
Amoxicillin (amoxi/clav)	S
Azitromycin	S
Kinolon	S
Trimsulfa	S
Tetracyklin	S

## "Caveman"

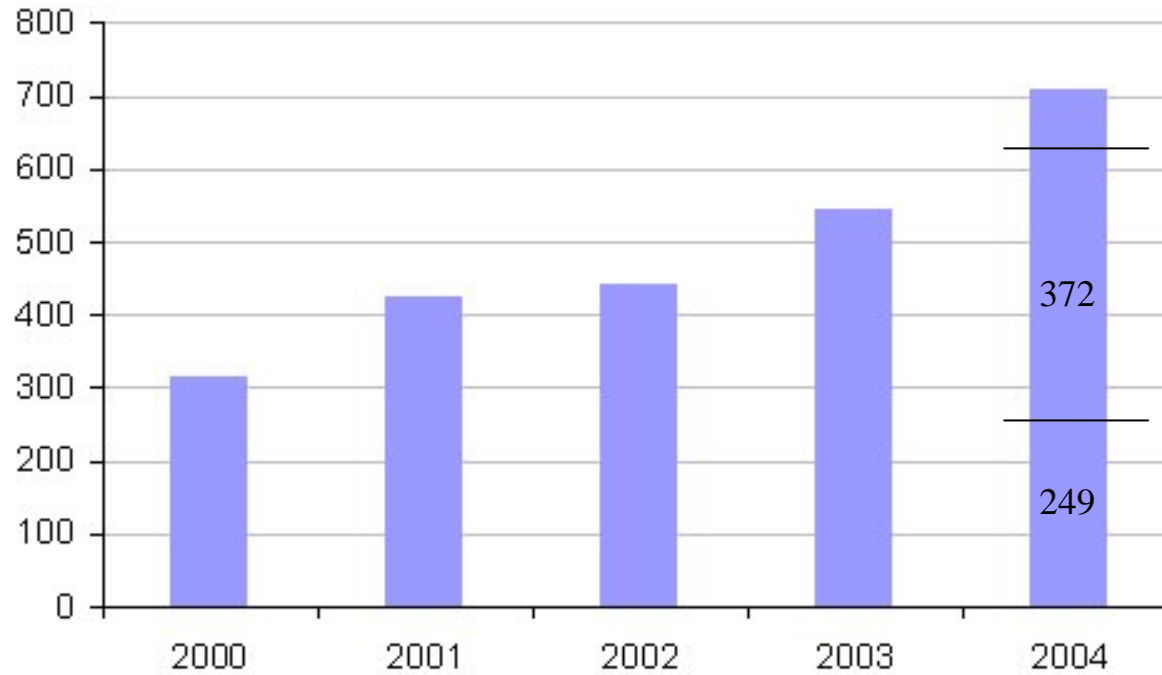
Der er vel lidt af  
en vildmand i  
os alle!



Bakteriefynd (%) hos 50 pat med infekterade humanbett  
(Talan et al 2003)

Streptococcus	84
S anginosus	52
S aureus	30
S epidermidis	22
H parainfluenzae	12
Prevotella	36
Fusobacterium	34
Veilonella	24
Peptostreptococcus	22

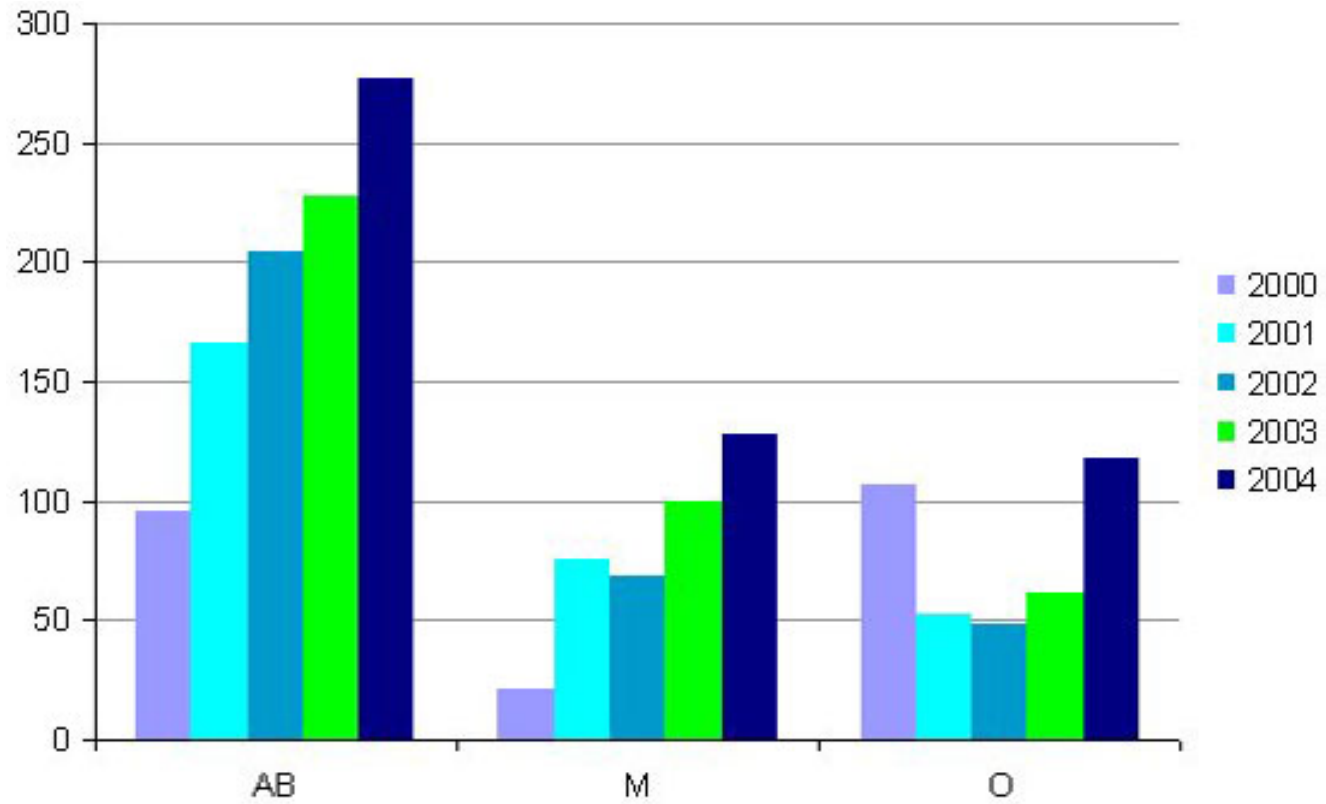
### Antal anmälda MRSA-fall i Sverige 2000-2004



Av dessa fall var 249 sannolikt smittade utomlands, medan 372 var smittade i Sverige (uppgift saknas fortfarande för 99 anmälningar).



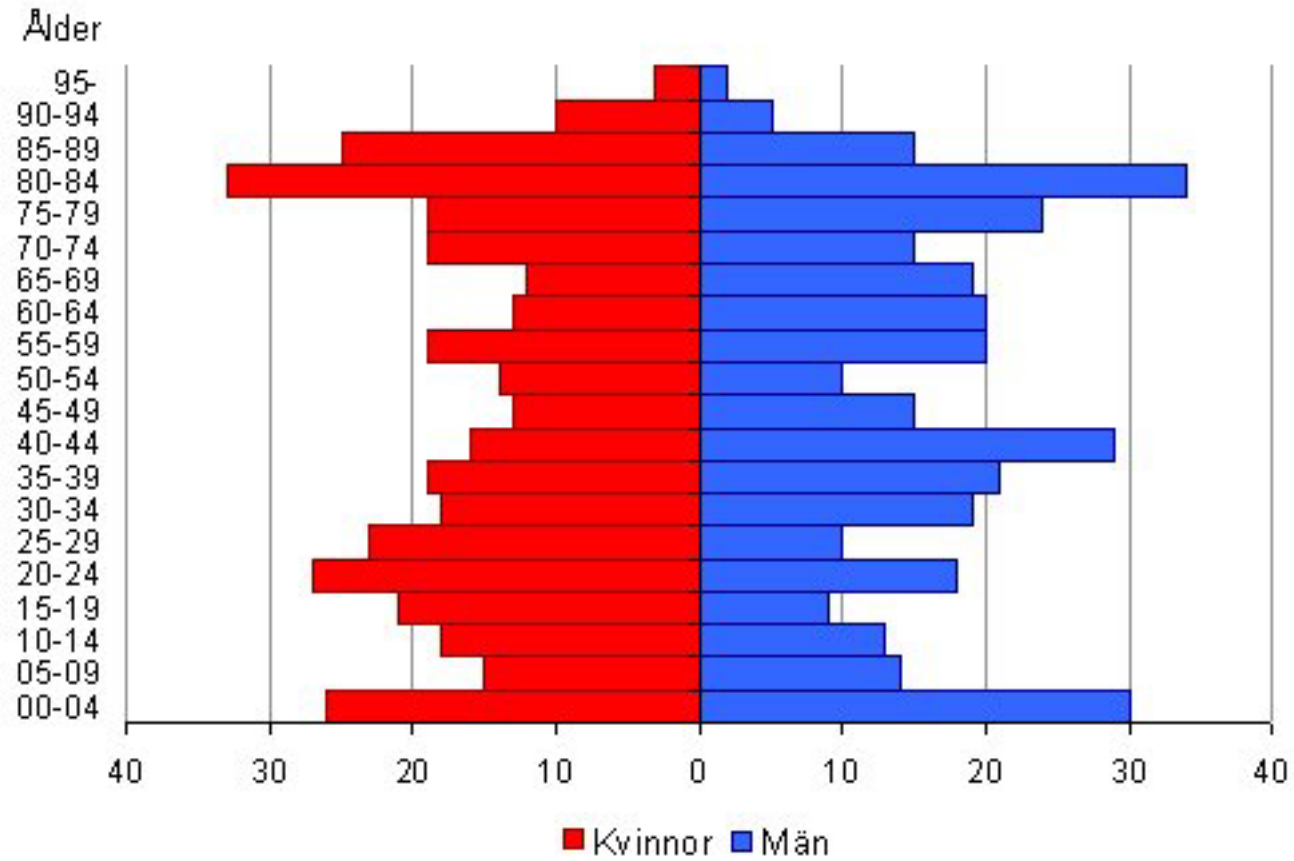
**Antal anmälda MRSA-fall i  
storstadsregionerna 2000-2004**



Antal MRSA-fall per landsting 2000-2004 och procentuella förändringen 2004 jämfört med 2003

Län	År					Förändring 2004/2003
	2000	2001	2002	2003	2004	
→ AB	96	166	205	228	277	21.5 %
AC	3	18	10	13	16	23.1 %
BD	3	5	6	9	7	-22.2 %
C	18	17	10	12	26	116.7 %
D	2	1	4	2	8	300.0 %
E	2	7	7	14	14	0.0 %
F	7	6	5	24	14	-41.7 %
G	1	0	4	5	17	240.0 %
H	3	2	5	6	16	166.7 %
I	1	10	3	3	1	-66.7 %
K	5	1	3	2	3	50.0 %
→ M	21	75	68	100	128	28.0 %
N	10	25	13	13	9	-30.8 %
→ O	107	52	48	61	118	93.4 %
S	9	7	5	11	18	63.6 %
T	8	6	16	8	11	37.5 %
U	3	8	7	11	12	9.1 %
W	0	4	1	2	3	50.0 %
X	2	1	12	5	5	0.0 %
Y	14	12	7	10	5	-50.0 %
Z	0	0	2	5	1	-80.0 %
<b>Totalt</b>	<b>315</b>	<b>423</b>	<b>441</b>	<b>544</b>	<b>709</b>	<b>30.3 %</b>

## MRSA ålders- och könsfördelning 2004



-Va, redan slut ?

