



ANTIBIOTIKAFORBRUG OG -RESISTENS I 2004/2005

Uge 43, 2005

Den årlige DANMAP-rapport (Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Programme, www.danmap.org) opsummerer det danske forbrug af antibiotika anvendt til dyr og mennesker og følger resistensudviklingen hos bakterier indsamlet fra dyr, levnedsmidler og mennesker.

Antibiotikaforbrug til dyr

Fra 2003 til 2004 steg det totale antibiotikaforbrug anvendt til produktionsdyr fra 102,5 til 112,5 ton.

Denne stigning skyldtes primært øget forbrug i svineproduktionen. Forbruget af antibiotika anvendt til fjerkræ steg mest, men udgjorde kun 0,4% af det totale antibiotikaforbrug.

Resistensforekomst i zoonotiske bakterier

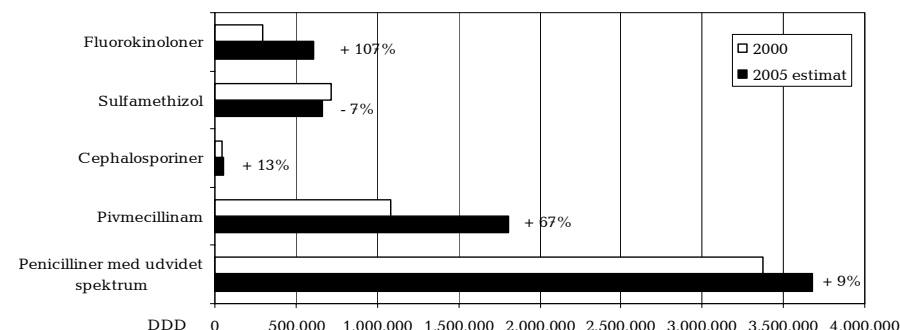
Der blev i 2004 ikke fundet *Salmonella Typhimurium* i dansk kyllingekød. *S. Typhimurium* isolater fra udenlandsk svinekød viste et signifikant øget resistensniveau overfor flere antibiotika sammenlignet med isolater fra dansk svinekød. Det samme var tilfældet med resistens hos *Campylobacter jejuni* og *C. coli* overfor bl.a. ciprofloxacin isoleret fra henholdsvis importeret og dansk kyllingekød. Blandt humane infektioner forårsaget af *S. Typhimurium* og *S. Enteritidis* var der øget forekomst af resistens overfor ciprofloxacin ved infektioner erhvervet i udlandet.

Antibiotikaforbrug til mennesker

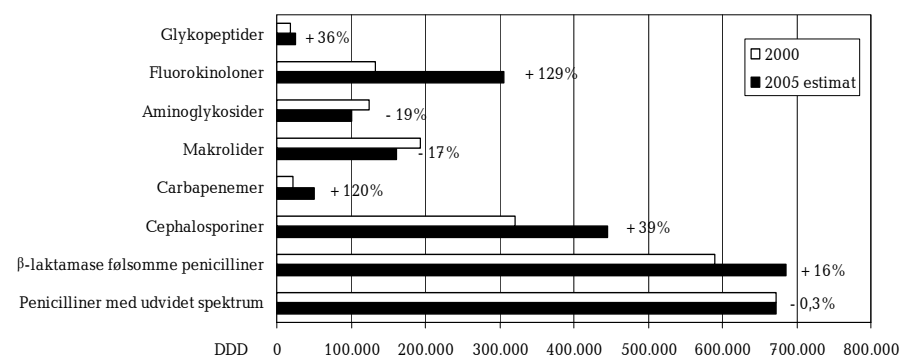
Som rapporteret i DANMAP 2004 steg det totale forbrug af antibiotika i 2004 fortsat i både primær sektor og på hospitalerne. Stigningen i primær sektor var jævnt fordelt over de forskellige klasser af antibiotika. Beta-laktamase-følsomme penicilliner (phenoxymethylpenicillin) og penicilliner med udvidet spektrum (fx amoxicillin) udgjorde 56% af det totale forbrug.

På hospitalerne er totalforbruget af antibiotika, udtrykt som DDD (Definerede Døgn Doser) pr. 1.000 senge-dage, steget 36% mellem 1997 og 2004. Effektivisering og øget aktivitet på sygehusene medfører dog både flere behandlede patienter og kortere indlæggelser, hvorfor stigningen opgjort pr. 1.000 udskrevne patienter i samme periode kun var 10%.

Figur 1. Forbruget af udvalgte antibiotika i primær sektor i 2000, forventet forbrug i 2005 samt ændringer i %. Forbrug i DDD (Definerede Døgn Doser)



Figur 2. Forbruget af udvalgte antibiotika på hospitaler i 2000, forventet forbrug i 2005 samt ændringer i %. Forbrug i DDD (Definerede Døgn Doser)



Som det ses af figur 1 og figur 2, er forbruget af fluorokinoloner mere end fordoblet mellem 2000 og 2005, både i primær sektor og på hospitalerne. Forbruget i 2005 er estimeret ud fra forbruget i årets syv første måneder. På hospitalerne stiger forbruget af antibiotika på grund af et skift mod nyere bredspektrede antibiotika (cephalosporiner, fluorokinoloner og carbapenemer) på bekostning af penicilliner med udvidet spektrum, makrolider og aminoglykosider, figur 2.

Resistensudvikling i primær sektor og på hospitaler

Resistens overfor ciprofloxacin i *E. coli* urin-isolater fra primær sektor steg signifikant fra 1,9% i 2003 til 2,9% i 2004, og forekomsten af resistens overfor sulfonamider og ampicillin var i 2004 uændret høj (> 30% resistens i alle amter). På hospitalerne steg antallet af ciprofloxacin resistente *E. coli* urin-isolater fra 2,3% i 2003 til 3,1% i 2004. Antallet af cephalosporin resistente invasive *E. coli* isolater steg til 2,7%. I 2004 var der fortsat lav resistens i *Streptococcus pneumoniae* og *Gr. A streptokok* isolater overfor penicilli-

ner, henholdsvis 2% og 0%, og overfor makrolider, henholdsvis 3,7% og 1,6%. Infektioner forårsaget af methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) blev næsten fordoblet i 2004 til 411 tilfælde, hvoraf hovedparten (90%) var erhvervet i DK.

Kommentar

Forbruget af antibiotika til dyr og mennesker stiger fortsat. På hospitalerne øges navnlig forbruget af nyere bredspektrede antibiotika, muligvis til gavn for den empiriske patientbehandling. På sigt vil en fortsat forbrugsstigning føre til stigende resistens overfor disse antibiotika. I primær sektor har forbruget af ciprofloxacin været fulgt tæt, EPI-NYT 41/04. Der blev i 2004 fundet 50% flere ciprofloxacin resistente *E. coli* isolater, hvorfor den fortsatte stigning i forbruget i 1. halvår af 2005 må forventes at føre til yderligere stigning i resistens. (C.T. Brandt, L. Bagger-Skjøt, A.M. Hammerum, N. Frimodt-Møller, D.L. Monnet, Afd. for Antibiotikaresistens og Sygehushygiejne, DANMAP 2004 bidragsydere, DANRES-gruppen)

26. oktober 2005

Individuelt anmeldelsespligtige sygdomme

Antal anmeldelser modtaget i Epidemiologisk afdeling, Statens Serum Institut. Tallene for 2005 er foreløbige.

Tabel 1	Uge 42 2005	Kum. 2005 ¹⁾	Kum. 2004 ¹⁾
AIDS	0	48	37
Anthrax	0	0	0
Botulisme	0	0	0
Creutzfeldt-Jakob	0	2	7
Difteri	0	0	0
Fåresyge	0	7	1
Gonoré	11	412	278
Hepatitis A	1	54	193
heraf smittet i udlandet	0	17	54
Hepatitis B (akut)	0	30	35
Hepatitis B (kronisk)	1	113	109
Hepatitis C (akut)	0	1	2
Hepatitis C (kronisk)	0	250	255
HIV	5	216	247
Hæmorrhagisk feber	0	0	0
Kighoste (børn < 2 år)	2	130	184
Kolera	0	0	1
Legionella pneumoni	3	101	88
heraf smittet i udlandet	1	39	27
Lepra	0	0	0
Leptospirose	0	9	7
Levnedsmiddelbåren sygdom	12	449	518
heraf smittet i udlandet	2	109	84
Meningitis, purulent			
Haemophilus influenzae	0	1	3
Listeria monocytogenes	0	1	2
Streptococcus pneumoniae	0	89	81
Anden ætiologi	0	13	6
Ukendt ætiologi	0	12	12
Under registrering	7	27	-
Meningokoksygdom	0	73	80
heraf gruppe B	0	36	44
heraf gruppe C	0	19	11
heraf uspec.+ andre	0	18	25
Mæslinger	0	2	0
Neuroborreliose	1	68	106
Ornitose	1	18	5
Pest	0	0	0
Plettyfus	0	0	0
Polio	0	0	0
Rabies	0	0	0
Røde hunde (i graviditeten)	0	0	0
Røde hunde (medfødt)	0	0	0
Shigellose	2	88	66
heraf smittet i udlandet	2	70	55
Syfilis	2	107	109
Tetanus	0	2	0
Tuberkulose	13	369	342
Tyfus/paratyfus	0	30	21
heraf smittet i udlandet	0	28	19
VTEC/HUS	0	131	124
heraf smittet i udlandet	0	46	24

¹⁾ Kumulativt antal modtaget i 2005 og i samme periode 2004

Udvalgte laboratoriepåviste infektioner

Antal prøver, isolater og/eller anmeldelser modtaget i laboratorier, Statens Serum Institut.

Tabel 2	Uge 42 2005	Kum. 2005 ²⁾	Kum. 2004 ²⁾
Bordetella pertussis (alle aldre)	7	425	791
Gonokokker	8	368	317
heraf kvinder	0	39	41
heraf mænd	8	329	276
Listeria monocytogenes	0	31	29
Mycoplasma pneumoniae			
Luftvejsprøver ³⁾ PCR	16	785	223
Serumprøver ⁴⁾ MPT	10	630	312
Streptokokker ⁵⁾			
Gruppe A streptokokker	0	88	100
Gruppe B streptokokker	0	63	67
Gruppe C streptokokker	0	19	18
Gruppe G streptokokker	0	94	86
S. pneumoniae	16	893	977
Tabel 3	Uge 40 2005	Kum. 2005 ²⁾	Kum. 2004 ²⁾
Tarmpatogene bakterier ⁶⁾			
Campylobacter	65	2933	3029
S. Enteritidis	18	528	416
S. Typhimurium	16	429	388
Andre zoon. salmonella	14	466	409
Yersinia enterocolitica	7	190	179

²⁾ Kumulativt antal i 2005 og i samme periode 2004

³⁾ Luftvejsprøver med positiv PCR

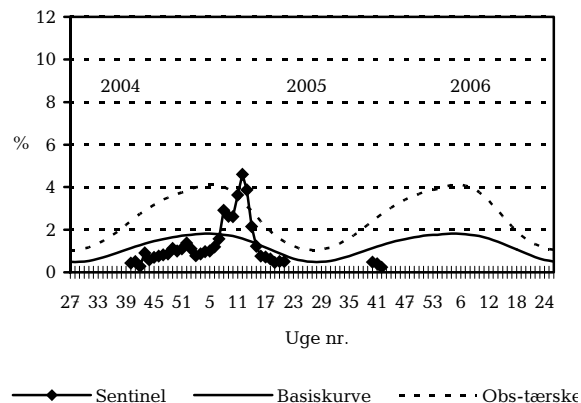
⁴⁾ Serumprøver med positiv komplementbindingstest, MPT

⁵⁾ Isoleret i blod eller spinalvæske

⁶⁾ Se også www.mave-tarm.dk

Sentinelovervågning af influenzaaktiviteten

Konsultationsprocent pr. uge, 2004/2005/2006



Basiskurve: Forventet andel influenzakonsultationer under ikke-epidemi

Obs-tærskel: Mulig, begyndende epidemi

Indberetningen fra praktiserende læger til influenzaovervågningen startede i uge 40. Resultatet kan ses hver uge her på EPI-NYT's bagside og på Institutets hjemmeside under Influenza-Nyt, www.ssi.dk/sw2796.asp