

ESBL-PRODUCERENDE BAKTERIER

Uge 11, 2008

Extended Spectrum Beta-Lactamaser (ESBL) er bakterielle enzymer, der beskytter bakterien ved at nedbryde de vigtige betalaktam antibiotika penicilliner og cefalosporiner, herunder cefotaxim, ceftazidim og ceftriaxon. ESBL-generne sidder på plasmider, der ofte også bærer gener for resistens over for aminoglykosider og fluorokinoloner. Behandlingsmulighederne kan derfor være begrænset til et carbapenem antibiotikum.

ESBL-produktion forekommer hyppigst i *Escherichia coli* og *Klebsiella pneumoniae*, men er også set i en række andre enterobakterier samt i *Acinetobacter* og *Pseudomonas* species.

Forekomst

ESBL-producerende bakterier optræder som en del af tarmfloraen, både hos indlagte patienter og hos raske individer uden for sygehuse. Bærertilstand er en risikofaktor for senere infektion med samme ESBL-producerende bakterie.

På sygehusafdelinger smitter bakterierne, ligesom andre enterobakterier, via den fækal-orale rute. Infektion fremmes af tilstedeværelsen af katetre og andre fremmedlegemer. Uden for sygehuse optræder ESBL-producerende bakterier oftest ved urinvejsinfektion hos ældre og hos patienter med underliggende lidelser.

Nedenfor beskrives et udbrud med en multiresistent ESBL-producerende *Klebsiella pneumoniae*-stamme, som omfattede flere hospitaler.

Udbrud med multiresistent ESBL-producerende *Klebsiella pneumoniae* på Frederikssund og Hillerød hospitaler

I 2007 registrerede Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Hillerød Hospital, 107 patienter med i alt 114 isolater af ESBL-producerende bakterier. Disse var fordelt på 61 *Escherichia coli*, 51 *Klebsiella pneumoniae*, ét *Enterobacter cloacae* og ét *Klebsiella oxytoca*. Bakterierne blev isoleret fra urin (70), blod (7), rektumpodning (screeningsundersøgelser) (17) samt fra diverse andre foci (20).

I april 2007 blev der konstateret smitteoverførsel mellem tre patienter på en medicinsk afdeling på Frederikssund Hospital. Dette markerede

begyndelsen på et udbrud af en gentamicin- og ciprofloxacin-resistent ESBL-producerende *Klebsiella pneumoniae* (EpiKpn). Udbruddet nåede i juni 2007 avisernes forsider, da tre patienter på onkologisk afdeling, Hillerød Hospital, i samme weekend fik påvist EpiKpn-stammen. I løbet af 2007, og især i løbet af sommeren, blev der i alt fundet 33 patienter, som var inficeret eller koloniseret med denne udbrudsstamme. De fleste patienter havde urinvejsinfektion, mens tre havde bakteriæmi/sepsis med EpiKpn-stammen. Flertallet af patienterne havde alvorlige tilgrundsiggende sygdomme som cancer, levercirrose, nyresvigt m.m. Syv af de 33 patienter blev fundet ved rektal screening af mere end 280 patienter på de syv mest belastede afdelinger på Frederikssund og Hillerød hospitaler.

Interventioner

Belært af udenlandske erfaringer fra et stort udbrud med en lignende stamme i Uppsala, Sverige, blev der indført streng isolation af EpiKpn-positive patienter, vigtigheden af god håndhygiejne med anvendelse af håndsprit blev indskærpet, patienternes journaler blev mærket, og et notat om deres smittestatus indført i epikrisen. På de berørte afdelinger blev rengøringsfrekvensen af toiletter og baderum fordoblet med anvendelse af desinficerende rengøringsmidler. Der blev gennemført undervisning og gennemgang af procedurer ved hygiejnesygeplejerske, og herud over blev en del toiletter og baderum renoveret. Udbruddet synes med disse foranstaltninger foreløbig at være under kontrol, idet der kun er fundet én ny patient pr. måned i de seneste fire måneder (november 2007- februar 2008).

Kommentar

ESBL-producerende bakterier er først og fremmest et problem ved sygehusinfektioner, hvor de har en udpræget tendens til at forårsage udbrud. Infektionerne medfører ofte længere indlæggelsestid med heraf følgende store menneskelige og økonomiske omkostninger. Dødeligheden ved bakteriæmi forårsaget af følsomme *Escherichia coli* og *Klebsiella*-arter er omkring 20%, men øges med en faktor 2-3 ved

ESBL-producerende bakterier, fordi påvisning af resistensegenskaben tager tid, og patienterne risikerer ikke at komme i hurtig og relevant antibiotikabehandling. Hvis den empiriske sepsisbehandling består af monoterapi med et cefalosporin - hvilket er en stigende tendens også i Danmark pga. overdreven frygt for aminoglykosiders bivirkninger - kan dødeligheden risikere at blive endnu højere.

(D.S. Hansen, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Hillerød Hospital, N. Fridmodt-Møller, Afdeling for Antibiotikaresistens og Sygehushygiejne)

WORLD TB DAY

Den 24. marts (2. påskedag) er det "World TB Day". I år er sloganet "I am stopping TB!". WHO opfordrer endnu engang de nationale sundhedsministerier og alle andre institutioner, som er involveret i TB-kontrol, til at sætte fokus på sygdommen tuberkulose og de udfordringer for bedre TB-kontrol, der er i de enkelte lande. Selv inden for EU er der store regionale forskelle i forekomsten af TB. I 2005 blev anmeldt godt 93.000 tilfælde i de 27 EU-medlemslande, og flere end 426.000 i hele den europæiske WHO-region, www.eurotb.org.

WHO understreger vigtigheden af på nationalt niveau at følge op på "The Berlin Declaration on Tuberculosis", som blev vedtaget på et ministerielt forum i Berlin i oktober 2007, www.euro.who.int/Document/E90833.pdf.

International overvågning af TB i WHO's europaregion er fra 1995 og indtil i år varetaget i samarbejde mellem WHO og EuroTB. Fra 2008 er dataindsamling i EU overgået til ECDC, www.ecdc.europa.eu. Det er ambitionen, at ECDC og WHO også fremover vil sikre, at dataindsamling og overvågning dækker alle den europæiske WHO-regions 53 medlemslande.

(P.H. Andersen, Epidemiologisk afd.)

PÅSKEFERIE

Med mindre særlige forhold gør sig gældende udkommer EPI-NYT ikke i uge 12.

Epidemiologisk afdeling ønsker alle en god påske.

(Epidemiologisk afdeling)

12. marts 2008

Individuelt anmeldelsespligtige sygdomme

Antal anmeldelser modtaget i Epidemiologisk afdeling, Statens Serum Institut. Tallene for 2008 er foreløbige.

Tabel 1	Uge 10 2008	Kum. 2008 ¹⁾	Kum. 2007 ¹⁾
AIDS	2	9	8
Anthrax	0	0	0
Botulisme	0	0	0
Creutzfeldt-Jakob	0	3	2
Difteri	0	0	0
Fåresyge	1	10	2
Gonoré	8	66	79
Hepatitis A	0	13	9
heraf smittet i udlandet	0	5	3
Hepatitis B (akut)	0	2	5
Hepatitis B (kronisk)	2	42	50
Hepatitis C (akut)	0	3	2
Hepatitis C (kronisk)	15	88	68
HIV	1	35	55
Hæmorrhagisk feber	0	0	0
Kighoste (børn < 2 år)	0	13	18
Kolera	0	0	0
Legionella pneumoni	1	21	22
heraf smittet i udlandet	0	10	4
Lepra	0	0	0
Leptospirose	0	1	4
Levnedsmiddelbåren sygdom	7	54	117
heraf smittet i udlandet	1	12	19
Meningitis, purulent			
Haemophilus influenzae	0	0	0
Listeria monocytogenes	1	1	5
Streptococcus pneumoniae	6	22	21
Anden ætiologi	0	10	3
Ukendt ætiologi	0	6	0
Under registrering	0	7	-
Meningokokksygdom	1	16	10
heraf gruppe B	1	6	5
heraf gruppe C	0	3	4
heraf uspec.+ andre	0	7	1
Mæslinger	2	4	0
Neuroborreliose	1	16	20
Ornitose	0	1	1
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	0	13	11
heraf smittet i udlandet	0	11	5
Syfilis	3	25	21
Tetanus	0	0	0
Tuberkulose	8	76	66
Tyfus/paratyfus	1	6	1
heraf smittet i udlandet	0	4	1
VTEC/HUS	1	21	31
heraf smittet i udlandet	1	5	6

¹⁾ Kumulativt antal modtaget i 2008 og i samme periode 2007

Udvalgte laboratoriepåviste infektioner

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

Tabel 2	Uge 10 2008	Kum. 2008 ²⁾	Kum. 2007 ²⁾
Bordetella pertussis			
(alle aldre)	4	29	32
Gonokokker	17	83	68
heraf kvinder	3	15	10
heraf mænd	14	68	58
Listeria monocytogenes	0	4	13
Mycoplasma pneumoniae			
Luftvejsprøver ³⁾ PCR	2	34	183
Serumprøver ⁴⁾ MPT	2	37	183
Streptokokker ⁵⁾			
Gruppe A streptokokker	4	29	31
Gruppe B streptokokker	1	20	18
Gruppe C streptokokker	0	3	2
Gruppe G streptokokker	0	23	24
S. pneumoniae	15	275	286
Tabel 3	Uge 8 2008	Kum. 2008 ²⁾	Kum. 2007 ²⁾
MRSA	12	85	-
Tarmpatogene bakterier ⁶⁾			
Campylobacter	38	218	369
S. Enteritidis	11	44	32
S. Typhimurium	4	48	38
Andre zoon. salmonella	11	109	84
Yersinia enterocolitica	5	32	44
Verocytotoksin- producerende E. coli	3	17	31
Enteropatogene E. coli	1	14	29
Enterotoksigene E. coli	4	48	22

²⁾ Kumulativt antal i 2008 og i samme periode 2007

³⁾ Luftvejsprøver med positiv PCR

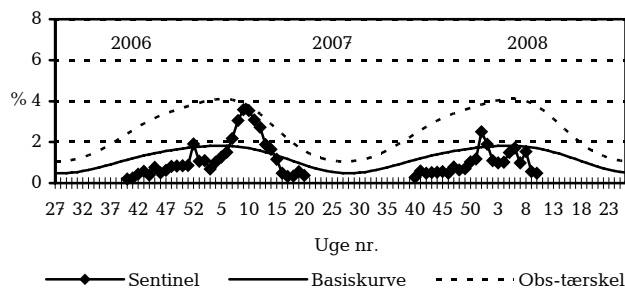
⁴⁾ Serumprøver med positiv komplementbindingstest, MPT

⁵⁾ Isoleret i blod eller spinalvæske

⁶⁾ Se også www.mave-tarm.dk

Sentinelovervågning af influenzaaktiviteten

Konsultationsprocent pr. uge, 2006/2007/2008



Sentinel: Influenzakonsultationer i procent af det samlede antal konsultationer

Basiskurve: Forventet andel influenzakonsultationer under ikke-epidemi

Obs-tærskel: Mulig, begyndende epidemi

Supplerende information: Influenza-Nyt, www.ssi.dk