**DØDSFALD SOM FØLGE AF MENINGOKOKSYGDOM**

Fra 14. marts til 4. april 2007 døde fire personer i Danmark af meningo-kokksygdom (MS). De fire patienter boede forskellige steder i Københavnsområdet og havde ikke nogen kendt relation til hinanden. Dette blev understøttet af laboratorieundersøgelser, der viste, at tilfældene var forårsaget af mindst tre forskellige bakterier. Tre dyrkningsverificerede tilfælde skyldtes således *Neisseria meningitidis* fænotype B:15:P1.5, C:2a:P1.2,5 og C:2b:P1.16. For det fjerde tilfælde var der ikke vækst ved dyrkning af spinalvæske, men ved PCR-teknik påvist N. meningitidis serogruppe C.

I årets første tre måneder blev der på landsplan diagnosticeret i alt 24 tilfælde af MS: 16 N. meningitidis serogruppe B, syv serogruppe C og én uden serogruppebestemmelse. Sammenholdt med 26 tilfælde af MS i samme periode af 2006, tydede dette ikke på en øget forekomst af MS. Siden 2000 og frem til 15. april 2007 blev registreret i alt 61 dødsfald som følge af MS i Danmark, [tabel 1](#). Fire dødsfald inden for en periode på godt et kvartal ligger inden for en forventet tilfældig statistisk variation.

Tabel 1. Antal patienter døde af meningo-kokksygdom i Danmark fordelt på serogrupper, 1. januar 2000 - 15. april 2007

År	B	C	Y	W135	Ukendt	Total
2000	8	3	0	0	3	14
2001	5	4	1	0	2	12
2002	5	1	0	0	1	7
2003	6	2	0	0	1	9
2004	4	0	1	0	1	6
2005	1	1	0	1	0	3
2006	2	3	1	0	0	6
2007	1	3	0	0	0	4
I alt	32	17	3	1	8	61

PCR-diagnostik ved meningitis

Hvis dyrkning ikke har eller ikke forventes at give et resultat, fx pga. forudgående antibiotisk behandling, kan der ved real-time PCR undersøges for tilstedeværelsen af N. meningitidis og *Streptococcus pneumoniae* i spinalvæske og blod, EPI-NYT 13/07. Ved påvisning af N. meningitidis DNA kan der supplerende undersøges for serogruppe A,B,C,W135

eller Y. Undersøgelsen udføres ved PCR-driftscenteret, Afdeling for Baktteriologi, Mykologi og Parasitologi (ABMP) på SSI.

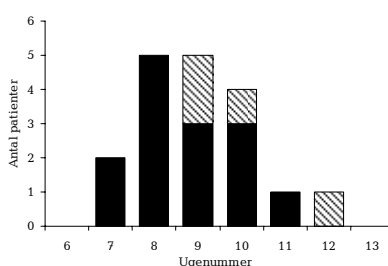
Der gøres opmærksom på, at mistanke om MS er anmeldelsespligtig, både telefonisk til Embedslægeinstitutionen og efterfølgende skriftligt på formular 1515.

(M. Howitz, S. Glismann, Epidemiologisk afdeling, L.M. Lambertsen, S.S. Nielsen, J.J. Christensen, ABMP, A-M. Plesner, ELI, Region Hovedstaden)

UDBRUD MED VTEC O26 FORÅRSAGET AF OKSESEPEGEPØLSE

Den 9. marts 2007 registrerede SSI et generelt udbrud af verocytotoksinproducerende *Escherichia coli* (VTEC) serotype O26:H11. Udbruddet, som blev erkendt gennem den løbende DNA-typebestemmelse af bakterieisolater fra laboratorieovervågningssystemet, omfattede 18 laboratoriekonfirmerede tilfælde diagnosticeret over en seks-ugers periode, [figur 1](#). De fleste patienter var børn i vuggestuealderen, og havde generelt milde symptomer uden blodig diaré. Der sås ingen tilfælde af hæmolytisk uræmisk syndrom (HUS).

Figur 1. Laboratoriekonfirmerede tilfælde, som var en del af udbruddet med VTEC O26, i forhold til modtagedato, uge 6-13, 2007. Skraverede tilfælde formodes overført sekundært.

**Opklaring af udbruddet**

De berørte familier blev kontaktet for at finde mulige fælles eksponeringer, der kunne udgøre smitekilden. Dette ledte til en formodning om, at smitekilden var en fødevarer og formentligt et pålægsprodukt. Der blev derefter foretaget en detaljeret gennemgang af familiernes fødevarerindkøb i tiden inden sygdomsdebut. Hertil blev anvendt udtræk fra computersystemerne i de supermarke-

der, hvor familierne købte ind. Efterfølgende blev der foretaget en egentlig case-kontrol interviewundersøgelse.

Den samlede udbrudsopklaring pegede med meget stor sandsynlighed på et bestemt mærke af økologisk oksepegepølse som smitekilde. Fødevarestyrelsen foranledigede herefter tilbagetrækning af pølsen. Det drejede sig om et parti på 19.000 pølser, hvoraf hovedparten var leveret til en af de større supermarkedskæder først i februar. På tilbagetrækningstidspunktet var alle pølser udsolgt fra butikkerne, men udbrudsstammen, med matchende DNA-typningsprofil, blev isoleret fra en tilbageværende del af den anvendte råvare, som var importeret frosset oksekød. Der var således både epidemiologisk og mikrobiologisk evidens for, at denne særlige pølse var kilden til udbruddet.

Kommentar

VTEC-udbrud betragtes med stor alvor pga. risikoen for, at patienterne kan udvikle HUS. Fødevarerborne VTEC-udbrud er sjældne i Danmark. Et tidligere beskrevet udbrud skyldtes VTEC O157 og kunne epidemiologisk sættes i forbindelse med mælk fra et bestemt mejeri, EPI-NYT 23/04. Det naturlige reservoir for VTEC er i drøvtyggere. Det er velkendt, at fermenterede spegepølser fremstillet af oksekød, som ofte kun undergår begrænset varmebehandling, kan indebære en risiko for smitte med VTEC. Et udbrud med VTEC O103 i Norge sidste år, forårsaget af spegepølse fremstillet af fårekød, resulterede i ti tilfælde af HUS, inklusive et enkelt dødsfald, EPI-NYT 14/06. Der er imidlertid betydelig forskel i VTEC-stammers evne til at forårsage alvorlig sygdom. Det aktuelle udbrud skyldtes en stamme, der havde virulensgenerne for eae og vtx1, men ikke vtx2, dvs. en lavvirulent type af VTEC. Hvis bakteriestammen havde været mere virulent, kunne det aktuelle udbrud have antaget et meget alvorligt forløb. (S. Ethelberg, B. Smith, M. Torpdahl ABMP, K. Mølbak, Epidemiologisk afdeling, M. Lisby, Fødevareregion Øst, T. Jensen, Fødevarestyrelsen, J. Boel, Fødevarerinstitutionen, DTU)

Individuelt anmeldelsespligtige sygdomme

Antal anmeldelser modtaget i Epidemiologisk afdeling, Statens Serum Institut. Tallene for 2007 er foreløbige.

Tabel 1	Uge 15 2007	Kum. 2007 ¹⁾	Kum. 2006 ¹⁾
AIDS	0	10	13
Anthrax	0	0	0
Botulisme	0	0	0
Creutzfeldt-Jakob	0	3	4
Difteri	0	0	0
Fåresyge	0	4	8
Gonoré	3	107	126
Hepatitis A	0	10	4
heraf smittet i udlandet	0	4	1
Hepatitis B (akut)	0	7	5
Hepatitis B (kronisk)	1	72	142
Hepatitis C (akut)	0	2	3
Hepatitis C (kronisk)	1	85	235
HIV	3	84	63
Hæmorrhagisk feber	0	0	0
Kighoste (børn < 2 år)	0	26	20
Kolera	0	0	0
Legionella pneumoni	0	29	20
heraf smittet i udlandet	0	3	3
Lepra	0	0	0
Leptospirose	0	4	3
Levnedsmiddelbåren sygdom	10	147	102
heraf smittet i udlandet	2	25	27
Meningitis, purulent			
Haemophilus influenzae	0	1	1
Listeria monocytogenes	0	4	3
Streptococcus pneumoniae	1	20	26
Anden ætiologi	0	3	1
Ukendt ætiologi	0	1	8
Under registrering	6	44	-
Meningokoksygdom	0	10	28
heraf gruppe B	0	3	15
heraf gruppe C	0	5	5
heraf uspec.+ andre	0	2	8
Mæslinger	0	1	11
Neuroborreliose	0	25	12
Ornitose	0	1	5
Pest	0	0	0
Plettyfus	0	1	0
Polio	0	0	0
Rabies	0	0	0
Røde hunde (i graviditeten)	0	0	0
Røde hunde (medfødt)	0	0	0
Shigellose	1	14	21
heraf smittet i udlandet	1	7	19
Syfilis	0	28	21
Tetanus	0	0	0
Tuberkulose	4	101	102
Tyfus/paratyfus	0	2	10
heraf smittet i udlandet	0	2	10
VTEC/HUS	0	47	35
heraf smittet i udlandet	0	13	10

¹⁾ Kumulativt antal modtaget i 2007 og i samme periode 2006

Udvalgte laboratoriepåviste infektioner

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

Tabel 2	Uge 15 2007	Kum. 2007 ²⁾	Kum. 2006 ²⁾
Bordetella pertussis (alle aldre)	3	45	84
Gonokokker	5	95	123
heraf kvinder	0	13	27
heraf mænd	5	82	96
Listeria monocytogenes	1	16	9
Mycoplasma pneumoniae			
Luftvejsprøver ³⁾ PCR	3	215	199
Serumprøver ⁴⁾ MPT	9	230	166
Streptokokker ⁵⁾			
Gruppe A streptokokker	4	43	45
Gruppe B streptokokker	1	25	31
Gruppe C streptokokker	3	7	7
Gruppe G streptokokker	2	34	36
S. pneumoniae	35	430	411
Tabel 3	Uge 13 2007	Kum. 2007 ²⁾	Kum. 2006 ²⁾
Tarmpatogene bakterier ⁶⁾			
Campylobacter	54	573	425
S. Enteritidis	4	67	77
S. Typhimurium	12	77	64
Andre zoon. salmonella	10	136	119
Yersinia enterocolitica	5	77	45
Verocytotoksin-producerende E. coli	1	52	27
Enteropatogene E. coli	1	43	54
Enterotoksogene E. coli	0	33	48

²⁾ Kumulativt antal i 2007 og i samme periode 2006

³⁾ Luftvejsprøver med positiv PCR

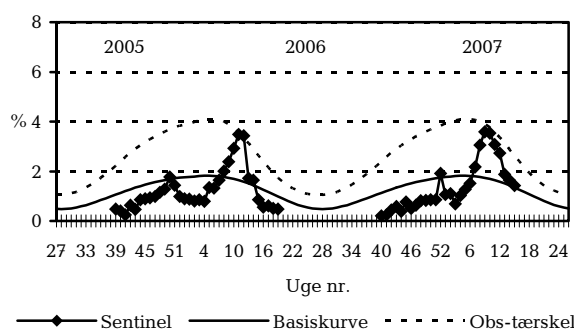
⁴⁾ Serumprøver med positiv komplementbindingstest, MPT

⁵⁾ Isoleret i blod eller spinalvæske

⁶⁾ Se også www.mave-tarm.dk

Sentinelovervågning af influenzaaktiviteten

Konsultationsprocent pr. uge, 2005/2006/2007



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