



## TYFUS OG PARATYFUS 2004-2007

Uge 4, 2008

### Klinik og smitteforhold

Tyfus og paratyfus forårsages af *Salmonella Typhi* og *S. Paratyphi A, B* og *C* med fækal-oral smittevej via fødevarer, vand og personkontakt, EPI-NYT 38/02 og 46/04. Tyfus og paratyfus er anmeldtepligtig for både læger og laboratorier, og Epidemiologisk afd. rykker for kliniske anmeldelser på baggrund af laboratorieoplysninger modtaget i Afdeling for Bakteriologi, Mykologi og Parasitologi (ABMP).

### Anmeldte tilfælde

I perioden 2004-2007 blev anmeldt 64 tilfælde af tyfus og 43 tilfælde af paratyfus, [tabel 1](#), heraf 16 (15%) efter en rykker.

**Tabel 1. Antal anmeldte tilfælde af tyfus og paratyfus fordelt på alder, 2004-2007**

Alder, år	Tyfus	Paratyfus
< 2	1	1
2-6	4	3
7-14	8	10
15-19	9	2
20-29	19	14
30-39	15	2
40-49	3	3
50 +	5	8
I alt	64	43

Henholdsvis 89% og 86% af de anmeldte tilfælde blev indlagt.

### Smitteforhold for tyfus

Størsteparten (80%) af tilfælde med tyfus var smittet i Pakistan og øvrige Asien, [tabel 2](#).

**Tabel 2. Antal anmeldte tilfælde af tyfus og paratyfus fordelt på formodet smitteland/-område, 2004-2007**

Land/område	Tyfus	Paratyfus
Pakistan	35	12
Indien	12	6
Øvrige Asien	4	1
Ghana	1	1
Øvrige Afrika	2	1
Libanon	2	0
Øvrige Mellemøsten	1	1
USA	1	0
Peru	0	2
Øvrige Sydamerika	0	1
Danmark	4	3
Øvrige Europa	0	6
Uoplyst/flere lande	2	9
I alt	64	43

I alt 48 ud af de 64 tyfustilfælde var indvandrere, heraf 11 børn < 15 år,

som havde været på besøg i hjemlandet. To indvandrere var smittet i Danmark.

Tolv danskere, heraf to børn < 15 år, var smittet i Indien. To danskere var smittet i Danmark. Begge med formodet erhvervsmæssig kontakt til smittede.

### Smitteforhold for paratyfus

I alt 44% af tilfælde af paratyfus var smittet i Pakistan og det øvrige Asien. Ni tilfælde var smittet i Europa, heraf tre i Danmark. For ni var smitteland uoplyst, eller der var angivet flere mulige uden for Danmark, [tabel 2](#). I alt 22 af 27 paratyfustilfælde var indvandrere, som havde været på besøg i hjemlandet; heraf var 11 børn < 15 år. I alt 13 danskere var smittet under rejse i udlandet, én i Europa og ni i seks forskellige afrikanske og asiatiske lande. For tre var flere lande mulige. I alt tre danskere, heraf et barn < 15 år, var smittet med paratyfus i Danmark.

### Tilfælde påvist ved dyrkning

[Tabel 3](#) viser antal laboratoriepåviste tilfælde af *S. Typhi* og *S. Paratyphi A, B* eller *C* diagnosticeret ved dyrkning af prøvemateriale eller kultur indsendt til Afdeling for Bakteriologi, Mykologi og Parasitologi (ABMP), Statens Serum Institut.

**Tabel 3. Antal laboratoriepåviste tilfælde af tyfus/paratyfus, 2004-2007**

År	Danskere	Indvandrere	Ukendt	Total
2004	1/3	11/7	2/4	14/14
2005	5/4	11/10	2/8	18/22
2006	3/2	13/6	2/6	18/14
2007	2/4	11/3	7/6	20/13
Total	11/13	46/26	13/24	70/63

### Vaccinationsstatus for tyfus

To tyfustilfælde var vaccineret med parenteral vaccine henholdsvis 5 og 12 måneder før sygdomsdebut.

### Kommentar

Hovedparten af de anmeldte tilfælde af tyfus og paratyfus var importerede, og hyppighed og formodet smitteland svarer til tidligere. Sygdommen fører i de fleste tilfælde til indlæggelse. Den største risiko ses i forbindelse med rejser og ophold uden for Europa, især Asien. Vaccination mod tyfus er således relevant ved ophold hos familie og bekendte i endemiske områder

uanset rejsens længde, samt ved længevarende turistrejser under primitive forhold; ved rejser til det Indiske subkontinent dog allerede ved rejser > 2 uger, EPI-NYT 21-22/2006. Der kan vaccineres med parenteral eller oral vaccine, EPI-NYT 25a+b, 2007. Der ses kun sjældent udbrud af tyfus og paratyfus i Danmark.

(C. Kjelsø, K. Mølbak, Epidemiologisk afdeling, Steen Ethelberg, ABMP)

### EUROPÆISK UDDANNELSE TIL FELT-EPIDEMIOLOG

Det er igen muligt at søge optagelse på et toårigt europæisk uddannelsesprogram for epidemiologer, EPIET (European Programme for Intervention Epidemiology Training). Uddannelsen starter i september 2008 og foregår under to års udstationering i et andet europæisk land. Under uddannelsen opnås færdighed i at udføre selvstændige opgaver i forbindelse med overvågning og kontrol af smitsomme sygdomme, udbrudsopsporing og - håndtering, anvendt forskning, kommunikation m.v.

Ansøgere skal være statsborgere i EU, Schweiz eller Norge, og have gode engelskkundskaber. Man forventes at have nogen arbejds erfaring inden for folkesundhed eller epidemiologi samt interesse for feltepidemiologi. Det drejer sig om "on-the-job-training", dvs. at man vil blive aflønnet under uddannelsen.

Yderligere oplysninger kan fås på [www.epiet.org](http://www.epiet.org) eller ved henvendelse til Kåre Mølbak, Epidemiologisk afdeling, SSI.

Ansøgningsfrist er 10. februar 2008. (Epidemiologisk afdeling)

### EPI-NYT TILSENDT PR. E-MAIL

I et følgebrev til EPI-NYT 50/07 blev alle abonnenter igen opfordret til fremover at modtage EPI-NYT pr. e-mail i stedet for den trykte version. Redaktøren vil gerne takke de cirka 750 abonnenter, som har valgt fremover kun at modtage EPI-NYT elektronisk. Der er aktuelt cirka 3530 abonnenter på den trykte version og cirka 6000 e-mailabonnenter. Skift til elektronisk abonnement kan foretages ved at sende en mail til [mha@ssi.dk](mailto:mha@ssi.dk).

(P.H. Andersen, Epidemiologisk afd.)

## Individuelt anmeldelsespligtige sygdomme

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

Tabel 1	Uge 3 2008	Kum. 2008 <sup>1)</sup>	Kum. 2007 <sup>1)</sup>
AIDS	2	3	4
Anthrax	0	0	0
Botulisme	0	0	0
Creutzfeldt-Jakob	1	4	2
Difteri	0	0	0
Fåresyge	1	1	0
Gonoré	6	13	16
Hepatitis A	2	5	2
heraf smittet i udlandet	0	1	2
Hepatitis B (akut)	0	0	0
Hepatitis B (kronisk)	4	8	16
Hepatitis C (akut)	0	0	1
Hepatitis C (kronisk)	9	12	21
HIV	4	13	18
Hæmorrhagisk feber	0	0	0
Kighoste (børn < 2 år)	3	6	6
Kolera	0	0	0
Legionella pneumoni	6	8	5
heraf smittet i udlandet	4	4	1
Lepra	0	0	0
Leptospirose	0	0	1
Levnedsmiddelbåren sygdom	3	12	23
heraf smittet i udlandet	1	3	4
Meningitis, purulent			
Haemophilus influenzae	0	0	0
Listeria monocytogenes	0	0	3
Streptococcus pneumoniae	3	7	7
Anden ætiologi	1	3	2
Ukendt ætiologi	0	0	0
Under registrering	0	7	-
Meningokoksygdom	0	1	5
heraf gruppe B	0	0	0
heraf gruppe C	0	1	4
heraf uspec.+ andre	0	0	1
Mæslinger	0	0	0
Neuroborreliose	2	6	10
Ornitose	0	0	0
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	5	2
heraf smittet i udlandet	2	4	0
Syfilis	0	6	7
Tetanus	0	0	0
Tuberkulose	10	20	18
Tyfus/paratyfus	0	1	0
heraf smittet i udlandet	0	1	0
VTEC/HUS	4	8	2
heraf smittet i udlandet	0	1	2

<sup>1)</sup> 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 3 2008	Kum. 2008 <sup>2)</sup>	Kum. 2007 <sup>2)</sup>
Bordetella pertussis (alle aldre)	4	8	14
Gonokokker	3	16	23
heraf kvinder	0	2	3
heraf mænd	3	14	20
Listeria monocytogenes	1	1	8
Mycoplasma pneumoniae			
Luftvejsprøver <sup>3)</sup> PCR	8	10	76
Serumprøver <sup>4)</sup> MPT	4	11	47
Streptokokker <sup>5)</sup>			
Gruppe A streptokokker	3	10	9
Gruppe B streptokokker	3	8	6
Gruppe C streptokokker	0	1	1
Gruppe G streptokokker	4	12	6
S. pneumoniae	21	127	97
Tabel 3	Uge 1 2008	Kum. 2008 <sup>2)</sup>	Kum. 2007 <sup>2)</sup>
MRSA	26	26	-
Tarmpatogene bakterier <sup>6)</sup>			
Campylobacter	9	9	43
S. Enteritidis	1	1	0
S. Typhimurium	3	3	1
Andre zoon. salmonella	2	2	10
Yersinia enterocolitica	1	1	1
Verocytotoksin- producerende E. coli	0	0	2
Enteropatoogene E. coli	1	1	5
Enterotoksogene E. coli	1	1	1

<sup>2)</sup> Kumulativt antal i 2008 og i samme periode 2007

<sup>3)</sup> Luftvejsprøver med positiv PCR

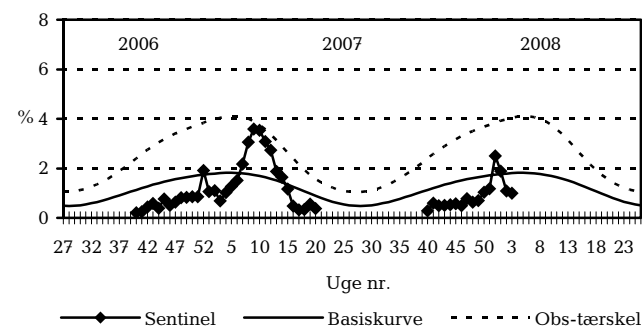
<sup>4)</sup> Serumprøver med positiv komplementbindingstest, MPT

<sup>5)</sup> Isoleret i blod eller spinalvæske

<sup>6)</sup> Se også [www.mave-tarm.dk](http://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](http://www.ssi.dk)