



Uge 51, 2008

**Mikrobiologisk diagnostik**

I 2007 var TB-diagnosen dyrkningsverificeret i 292 af 391 (75%) anmeldte tilfælde, heraf 120 af 150 (80%) blandt danskere og 172 af 241 (71%) blandt indvandrere.

Blandt i alt 299 anmeldte tilfælde af lunge-TB (± anden lokalisation) var 229 (77%) tilfælde dyrkningsverificeret, heraf 115 af 142 (81%) blandt danskere og 114 af 157 (73%) blandt indvandrere.

Blandt 105 danskere med dyrkningsverificeret lunge-TB (± anden lokalisation) og mindst et undersøgt ekspektorat/trakealsekret havde 79 (75%) positiv mikroskopi og måtte anses for smittefarlige. For indvandrere var andelen af smittefarlig lunge-TB 70% (62 af 88 undersøgte). Andelen af smittefarlige patienter har vist en stigende tendens i perioden 2002-2007 for såvel danskere som indvandrere, figur 1.

Der blev i 2007 påvist et enkelt lunge-TB tilfælde forårsaget af *Mycobacterium bovis* hos en ældre dansk mand, mens de øvrige 291 dyrkningsverificerede tilfælde var forårsaget af klassisk *Mycobacterium tuberculosis*.

**Resistensforhold**

Resistensbestemmelse forelå for alle 291 patienter med dyrkningsverificeret TB forårsaget af *M. tuberculosis*, henholdsvis 119 danskere og 172 indvandrere.

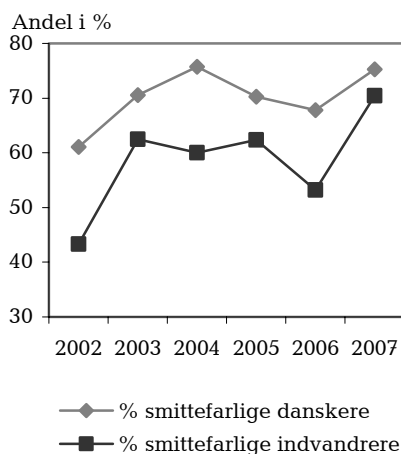
I alt 24 patienter (8%), tre (3%) danskere og 21 (12%) indvandrere, fik påvist resistens over for mindst et af førstvalgsstofferne rifampicin, isoniazid og/eller ethambutol. Alle tre danskere fik påvist isoniazid-monoresistens, mens der blandt 21 indvandrere blev påvist 17 tilfælde af isoniazid-monoresistens, to tilfælde af polyresistens for isoniazid og ethambutol samt to tilfælde af multi-resistens (MDR-TB), dvs. resistens for mindst rifampicin og isoniazid.

I begge MDR-TB tilfælde var der tale om førstegangstilfælde hos yngre voksne indvandrere. I det ene tilfælde var der tale om gastrointestinal sygdom hos en indvandrer fra Østeuropa, i det andet tilfælde dissemineret TB med mikroskopi-negativt ekspektorat hos en indvandrer fra Sydøstasien.

*M. bovis* er naturligt resistent for pyrazinamid, og det ene tilfælde i 2007

**TUBERKULOSE 2007, DEL II**

**Figur 1. Andelen af patienter med smitsom lungetuberkulose i perioden 2002-2007, fordelt på danskere og indvandrere**



var følsomt for rifampicin, isoniazid og ethambutol.

I alt 36 patienter (10 danskere og 26 indvandrere) var anmeldt med TB recidiv. I tillæg hertil blev yderligere otte patienter (seks danskere og to indvandrere) identificeret med recidiv via registret i Mykobakteriologisk laboratorium. Resistensbestemmelse forelå på prøver fra 29 af disse i alt 44 patienter. Isoniazid-monoresistens blev påvist i to tilfælde (7%) med recidiv hos henholdsvis én dansker og én indvandrer.

**Smittekæder og udbrud**

I 2007 forekom fortsat tilfælde i hele landet af de største danske TB-smittekæder, cluster 1 og cluster 2, EPI-NYT 49/06 og 50/07. Siden 1992 er identificeret 309 TB-tilfælde tilhørende cluster 1 og 490 tilfælde tilhørende cluster 2. En række andre udbrud med færre patienter relateret til væresteder, familier, institutioner, og/eller indvandrerklubber blev tillige identificeret.

(V.Ø. Thomsen, Mykobakteriologisk laboratorium)

**Kommentar til del I og II**

Efter et fald i perioden 2000-2002 har forekomsten af TB i perioden 2003-2007 ligget på det samme niveau, EPI-NYT 50/08. Det tidligere fald sås næsten udelukkende blandt indvandrere; blandt danskere har forekomsten af TB ligget på næsten samme niveau siden 1995.

Det er bekymrende, at andelen af smittefarlige patienter viser en sti-

gende tendens, både blandt danskere og indvandrere. Dette må ses som et resultat af sen diagnostik.

I 2007 var ca. fire ud af fem danskere, men kun ca. én ud af fem indvandrere, anmeldt som smittet i Danmark. For de personer, som allerede er smittet ved indrejse i landet, vil påvisning af senere aktiv TB være afhængig af kontakt til sundhedsvæsenet. Derimod bør de fleste personer, som smittes i Danmark, ideelt set være omfattet af den kontaktundersøgelse, som skal foretages omkring enhver smitsom tuberkulosepatient. Smitteopsporing og kontaktundersøgelse, tidlig diagnostik og effektiv antituberkuløs behandling, evt. også af smittede med latent infektion, er derfor de vigtigste redskaber til at nedsætte smitetrykket og dermed forekomsten af TB i Danmark. WHO's langtidsmål om elimination af TB er en incidens på < 1 pr. million senest i 2050, svarende til 5-6 tilfælde om året i Danmark. Selv ved en halvering af incidensen hvert tiende år, vil dette mål næppe kunne nås i Danmark.

Samtidig infektion med hiv, og dermed aids, er, selv med en vis underreportering taget i betragtning, ikke noget stort problem i Danmark. Epidemiologisk afdeling står for en undersøgelse af, hvor stor en andel af TB-patienter der tilbydes hivtestning, herunder udfaldet af testen. Undersøgelsen vil blive gentaget årligt for årene 2007-2012. For 2007 tyder de foreløbige tal på en underreportering af hiv-coinfektion på op til 50%.

I forhold til at sikre et succesfuldt behandlingsresultat er resistente tuberkulosebakterier fortsat ikke noget stort problem i Danmark; således var andelen af patienter med multiresistent TB i 2007 under 1%.

Behandlingsresultater for patienter anmeldt i 2006 vil blive omtalt i et kommende EPI-NYT.

(V.Ø. Thomsen, Mykobakteriologisk laboratorium, P.H. Andersen, Epidemiologisk afdeling)

**GOD JUL OG GODT NYTÅR**

Medarbejderne i Epidemiologisk afdeling ønsker alle en glædelig jul og et godt nytår.

EPI-NYT udkommer næste gang i uge 2, 2009, medmindre særlige forhold gør sig gældende.

## Individuelt anmeldelsespligtige sygdomme

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

Tabel 1	Uge 50 2008	Kum. 2008 <sup>1)</sup>	Kum. 2007 <sup>1)</sup>
AIDS	0	34	50
Creutzfeldt-Jakob	0	4	9
Fåresyge	0	27	9
Gonorré	11	377	347
Hepatitis A	2	51	25
heraf smittet i udlandet	2	25	11
Hepatitis B (akut)	1	24	28
Hepatitis B (kronisk)	4	170	301
Hepatitis C (akut)	0	6	8
Hepatitis C (kronisk)	2	411	563
HIV	6	245	301
Kighoste (børn < 2 år)	2	93	79
Kolera	0	1	0
Legionella pneumoni	3	123	116
heraf smittet i udlandet	0	46	32
Leptospirose	1	8	12
Levnedsmiddelbåren sygdom	9	830	613
heraf smittet i udlandet	1	135	119
Meningitis, purulent			
Haemophilus influenzae	0	5	2
Listeria monocytogenes	0	1	10
Streptococcus pneumoniae	1	81	95
Anden ætiologi	0	19	13
Ukendt ætiologi	1	20	19
Under registrering	4	11	-
Meningokoksygdom	0	53	68
heraf gruppe B	1	25	38
heraf gruppe C	0	16	20
heraf uspec.+ andre	0	13	10
Mæslinger	1	11	2
Neuroborreliose	0	55	96
Ornitose	1	7	11
Røde hunde (i graviditeten)	1	3	0
Røde hunde (medfødt)	0	0	0
Shigellose	3	82	214
heraf smittet i udlandet	1	66	50
Syfilis	3	143	94
Tetanus	0	1	3
Tuberkulose	11	384	373
Tyfus/paratyfus	0	32	23
heraf smittet i udlandet	0	26	21
VTEC/HUS	3	145	153
heraf smittet i udlandet	1	51	53

## Udvalgte laboratorieopviste infektioner

Antal prøver, isolater og/eller anmeldelser modtaget i lab., SSI

Tabel 2	Uge 50 2008	Kum. 2008 <sup>2)</sup>	Kum. 2007 <sup>2)</sup>
Bordetella pertussis (alle aldre)	6	189	200
Gonokokker	4	352	341
heraf kvinder	0	73	58
heraf mænd	4	279	283
Listeria monocytogenes	1	48	52
Mycoplasma pneumoniae			
Luftvejsprøver 3) PCR	17	97	362
Serumprøver 4) MPT	7	101	404
Streptokokker 5)			
Gruppe A streptokokker	2	129	104
Gruppe B streptokokker	3	123	95
Gruppe C streptokokker	2	23	21
Gruppe G streptokokker	4	123	118
S. pneumoniae	18	886	1018

### Tabel 1, forklaring

Der er i 2008 ikke rapporteret om tilfælde af anthrax, botulisme, difteri, hæmorrhagisk feber, lepra, pest, polio, plettyfus eller rabies.

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

### Tabel 2 og 3, forklaring

2) Kumulativt antal i 2008 og i samme periode 2007

3) Luftvejsprøver med positiv PCR

4) Serumprøver med positiv komplementbindingstest, MPT

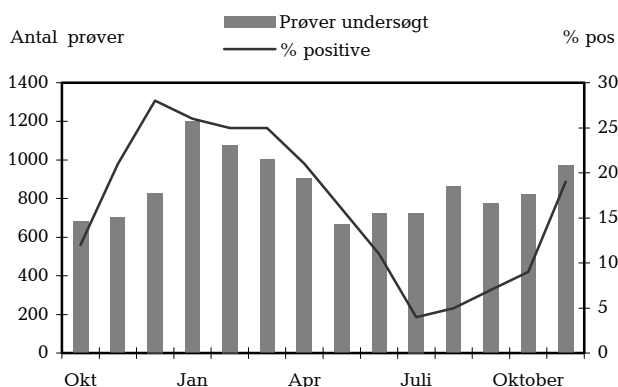
5) Isoleret i blod eller spinalvæske

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

Tabel 3	Uge 48 2008	Kum. 2008 <sup>2)</sup>	Kum. 2007 <sup>2)</sup>
MRSA	37	739	631
Tarmpatogene bakterier 6)			
Campylobacter	52	3276	3777
S. Enteritidis	0	612	546
S. Typhimurium	28	1926	323
Andre zoon. salmonella	3	950	695
Yersinia enterocolitica	3	309	263
Verocytotoksin-producerende E. coli	4	150	148
Enteropatogene E. coli	6	213	175
Enterotoksogene E. coli	2	385	299

## Norovirus 2007-2008

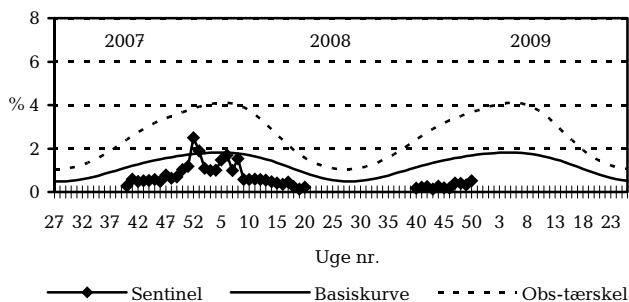
Undersøgte prøver og % positive, oktober 07-november 08



Prøver fra KMA Odense Universitetshospital, KMA Rigshospitalet og Virologisk afdeling, SSI

## Sentinelovervågning af influenzaaktiviteten

Konsultationsprocent pr. uge, 2007/2008/2009



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)