

Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica
Číslo 4/2005

**Výroční zpráva o mykobakteriologické diagnostice
v České a Slovenské republice v roce 2004**

Praha, listopad 2005

Předseda redakční rady: doc. MUDr. L. Komárek, CSc.
Členové: prof. MUDr. V. Bencko, DrSc., MUDr. J. Mika,
RNDr. F. Rettich, CSc., Mgr. J. Veselá, MUDr. J. Volf, Ph.D.

Vydává Státní zdravotní ústav v Praze
ISSN 0862-5956

ACTA HYGIENICA, EPIDEMIOLOGICA ET MICROBIOLOGICA
Číslo 4/2005 - 1. vydání - listopad 2005

**Výroční zpráva o mykobakteriologické diagnostice
v České a Slovenské republice v roce 2004**

Autoři: M. Havelková, V. Príkazský, SZÚ Praha
J. Kaustová, ZÚ se sídlem v Ostravě
J. Trenkler, VÚTARCH Vyšné Hágy, SR

Vytiskl: Ústav jaderných informací, Praha 5 - Zbraslav
Elišky Přemyslovny 1335

Vychází nepravidelně 7-8x ročně
Náklad 500 výtisků

Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, 100 42 Praha 10

Telefon redakce: 267082288, e-mail: ahemszu@szu.cz

Obsah

Marta Havelková, Vladimír Prikazský, SZÚ Praha Mykobakteriologická diagnostika v České republice v roce 2004	4
Jarmila Kaustová, ZÚ se sídlem v Ostravě Mykobakteriologická diagnostika <i>Mycobacterium kansasii</i> v roce 2004	36
Juraj Trenkler, VÚTARCH Vyšné Hágy Mykobakteriologická diagnostika v SR v roku 2004	41

Mykobakteriologická diagnostika v České republice v roce 2004

V roce 2004 bylo v českých mykobakteriologických laboratořích celkem vyšetřeno **162 583** vzorků biologického materiálu. Pozitivní výsledek mělo **5 453** vyšetření. Tato pozitivní vyšetření spočívala častěji v izolaci mykobakterií, nebo, méně často, v nálezů acidorezistentních tyček (283, tj. 5,2 % vzorků bylo pozitivních tzv. „jen mikroskopicky“).

V porovnání s předcházejícím rokem došlo k **poklesu** počtu vyšetření o 2758 a k poklesu pozitivních nálezů o 1023. Procento pozitivních vyšetření činilo **3,4 %**, tj. oproti roku 2003 **kleslo o 0,5 %** (tabulka 1). Tuto skutečnost nelze považovat za příznivou - nepotvrdil se původní předpoklad, že vzhledem k dnes již běžnému používání citlivých molekulárně biologických i kultivačních metod v laboratorní praxi (tabulky 24–25) bude docházet ke stálému vzestupu hodnot procenta pozitivivity.

Ze zdravotnických zařízení, z nichž byl zasílán materiál k vyšetření na přítomnost *Mycobacterium tuberculosis*, jednoznačně dominovala lůžková oddělení oboru TRN a plicní léčebny (40,1 resp. 25,4 %). Nezanedbatelný je ovšem i dvanáctiprocentní podíl „netuberkulózních“ lůžkových oddělení, což svědčí o tom, že i v běžných lůžkových zařízeních je na možnost onemocnění tuberkulózou pamatováno (tabulka 3). Oddělení patologie zaslala do laboratoří pozitivní vzorky materiálu 22 osob (3,1 %). Z důvodů vyšetření jednoznačně převažovaly „**obtíže**“. Pro ně bylo vyšetřeno celkem 618 (**87,2 %**) osob, u nichž byla tuberkulóza později laboratorně potvrzena. Nejčastěji vyšetřovaným materiálem byl, jako obvykle, respirační materiál s převahou vzorků sputa – 85,9 % (tabulka 6).

Tuberkulóza vyvolaná *M. tuberculosis* byla v roce 2004 zjištěna u **708** osob, prevalence dosáhla hodnoty **6,94/100 000** obyvatel. Izolace dalšího původce tuberkulózy *M. bovis* byla zaznamenána **pouze u 1 nemocného**, muže z věkové skupiny 40–49 let. Z ostatních častěji izolovaných mykobakteriálních druhů **převažovalo *Mycobacterium avium-intracellulare* (249 osob)**, *M. fortuitum* (113), *M. kansasii* (84), *M. xenopi* (76), *M. bovis BCG* (74) a *M. chelonae* (47) (tabulka 9).

Počet nemocných bakteriologicky potvrzenou tuberkulózou klesl v ČR pod 1000 poprvé v roce 1999 (tehdy šlo o 990 osob, prevalence byla 9,62/100 000 obyvatel). Méně než 900 nemocných bylo zaznamenáno v roce 2002 a méně než 800 právě v roce 2004. V porovnání s rokem 2003 se počet nemocných snížil o 141 osob, prevalence poklesla o 1,38/100 000 obyvatel. Paralelně s poklesem počtu všech TB nemocných klesal i počet tzv. mikroskopicky pozitivních osob = tzv. „zdrojů infekce“ (v roce 2004 323 osob, prevalence 3,17/100 000 obyvatel). Situaci v ČR lze z tohoto hlediska považovat za vcelku příznivou (tabulka 22).

Tuberkulóza byla v roce 2004 laboratorně potvrzena u **471 (66,6 %)** mužů a **237** žen, byl tedy opět zjištěn prakticky neměnný poměr onemocnění mužů a žen 2:1. Prevalence TB se u mužů rovnala hodnotě 9,46/100 000 obyvatel, hodnota prevalence žen byla zhruba poloviční (4,5/100 000 obyvatel). Nejvyšší výskyt onemocnění byl zjištěn u mužů ve věkových skupinách **40–49 a 50–59 let** (111 resp. 104 v absolutních hodnotách) a věkové skupině 70–79 let u žen (58 osob v absolutních hodnotách). V uvedených věkových kategoriích mužů byla prevalence onemocnění 2x vyšší než celková prevalence bacilární TB. Jako závažnou je možné označit skutečnost, že ve věku 10–29 let onemocnělo celkem 76 osob (z toho 10 ve věkové skupině 10–19 let). V nejnižší věkové kategorii do 9 let TB v České republice diagnostikována nebyla (tabulka 11, graf 1).

Geografická distribuce TB v ČR potvrzuje dlouhodobé trendy výskytu onemocnění (tabulka 21, graf 2). **Nejvyšší prevalence onemocnění je v hlavním městě Praze** (11,3/100 000 obyvatel) a dále v Karlovarském (8,9/100 000), v Ústeckém a Pardubickém kraji (shodně 8,3/100 000). S výjimkou Středočeského a Zlínského kraje nedosahuje prevalence TB nikde hodnot vyšších než 6,9/100 000 obyvatel.

V Národní referenční laboratoři pro mykobakterie (NRLM) existuje snaha soustředit veškeré kmeny *M. tuberculosis* izolované v příslušném kalendářním období na území ČR pro plánované populační studie genotypu *M. tuberculosis*. Tato snaha se setkává s větším či menším pochopením terénních mykobakteriologických laboratoří. V každém případě je v NRLM dlouhodobě prováděno ověřování výsledků testů citlivosti na antituberkulotika u kmenů s avizovanou rezistencí. Výsledky těchto testů, resp. nálezy multirezistentních kmenů a jejich genotypů, jsou pak dále předávány pro účely dalších studií, programů a projektů do různých evropských institucí (WHO, IUATLD, RIVM, Pasteurův institut). Z údajů o výsledcích testů citlivosti provedených v roce 2004, které se staly součástí projektu Surveillance of Tuberculosis in Europe – **EuroTB 2004** vyplývají následující informace:

Jakákoli rezistence (mono-, poly-, multirezistence) byla zjištěna

- k izoniazidu (H) u 36 osob
- k rifampicinu (R) u 27 osob
- k etambutolu (E) u 13 osob
- k streptomycinu (S) u 46 osob.

Monorezistence k jednomu z uvedených antituberkulotik byla stanovena u 47 nemocných vylučujících *M. tuberculosis* (6,6 %), polyrezistence u 6 (0,8 %) a multirezistence u 19 (2,7 %) nemocných bacilární TB.

Celkový počet nemocných, kteří vylučovali mono-, poly- nebo multirezistentní *M. tuberculosis*, klesl od roku 2003 z 95 na 80; naopak vzrostl počet nemocných, z jejichž materiálu byl izolován multirezistentní kmen *M. tuberculosis* (13 osob v r. 2003, 19 v roce 2004). *M. tuberculosis* s multirezistencí na 4 základní antituberkulotika (izoniazid, rifampicin, streptomycin, etambutol) bylo vykultivováno z infekčního materiálu

11 nemocných (2003:7 nemocných). Je zřejmé, že této problematice musí být věnována nezmenšená pozornost!

Závěr

Na základě dat hlášených mykobakteriologickými laboratořemi České republiky do Informačního systému bacilární tuberkulózy (ISBT) byl v roce 2004 zaznamenán **mírný pokles** počtu osob vylučujících *M. tuberculosis*. **Tuberkulóza byla bakteriologicky diagnostikována u 708 nemocných**, 461 (66,6 %) muže a 237 žen. Poměr nemocných mužů a žen byl 2:1. **Celková prevalence** bacilární TB činila **6,94/100 000** obyvatel, prevalence mikroskopicky pozitivních zdrojů infekce pak 3,17/100 000 obyvatel. Za závažný považujeme relativně častý výskyt bacilární tuberkulózy ve věkové kategorii 10–29 let (76 osob) .

V roce 2004 bylo v ČR provedeno **celkem 162 583 vyšetření**, z tohoto počtu bylo **5 453 vyšetření pozitivních**. Procento pozitivních vyšetření kleslo v porovnání s předcházejícím rokem o 0,5 % a rovnalo se tedy 3,4 %. Ačkoli je řada mykobakteriologických laboratoří vybavena nejrůznějšími zařízeními pro provádění citlivých a rychlých molekulárně biologických technik i pro izolaci mykobakterií v automatizovaných detekčních systémech, **nedošlo k očekávanému růstu „procenta positivity“** mykobakteriologických vyšetření. To by snad mělo být předmětem k zamyšlení v některých laboratořích, usilujících o stále modernější vybavení. Náklady na pořízení nejmodernějších přístrojů by se zcela samozřejmě měly odrazit ve stále se zlepšující diagnostice!

Podle údajů WHO představují v ČR onemocnění bakteriologicky verifikovanou TB **zhruba 65 %** všech případů TB. **Optimální** je přitom v celosvětovém měřítku **70–75 %** bakteriologicky verifikovaných onemocnění ze všech TB onemocnění v příslušné oblasti, regionu či státu. V podmínkách panujících v českých mykobakteriologických laboratořích se bohužel tento procentuální podíl bakteriologicky verifikovaných onemocnění prozatím jeví jako nedostupný a obtížně dosažitelný.

V roce 2004 došlo k poklesu onemocnění vyvolaných mono- a polyrezistentními kmeny; naopak došlo k vzestupu nálezů multirezistentních (MDR) kmenů *M. tuberculosis*. Procentuální podíl MDR kmenů, jakožto etiologických agens multirezistentní tuberkulózy, dosáhl hodnoty 2,7 %. Ze všech kmenů *M. tuberculosis* s jakýmkoli druhem rezistence bylo multirezistentních téměř ¼ (23,7 %) kmenů.

Tabulka č. 1

Celkový počet vyšetření na mykobakteria, počet pozitivních nálezů a procento pozitivity

Rok	TRN polikliniky			TRN léčebny a lůžková oddělení			Ne TBC zařízení a patologie			Celkem		
	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%
1984	302 477	1 400	0,5	181 831	6 806	3,7	121 138	1 068	0,9	605 444	9 274	1,5
1985	274 873	1 164	0,4	169 925	5 710	3,4	113 259	1 023	0,9	558 057	7 897	1,4
1986	185 099	1 070	0,6	157 205	5 329	3,4	107 504	1 010	0,9	449 808	7 409	1,6
1987	134 812	971	0,7	151 590	5 106	3,4	96 193	948	1,0	382 603	7 025	1,8
1988	129 967	1 060	0,8	145 510	5 183	3,6	90 324	837	0,9	365 801	7 080	1,9
1989	129 334	1 080	0,8	146 822	5 726	3,9	84 061	751	0,9	360 217	7 557	2,1
1990	122 375	1 568	1,3	137 259	5 559	4,1	76 481	724	1,0	336 115	7 851	2,3
1991	108 969	1 395	1,3	130 972	6 101	4,7	76 085	969	1,3	316 026	8 465	2,7
1992	105 569	1 496	1,4	126 242	5 754	4,6	71 912	795	1,1	303 723	8 045	2,6
1993	95 071	1 395	1,5	124 338	5 311	4,3	71 166	780	1,1	290 575	7 577	2,6
1994	89 740	1 515	1,7	119 357	5 036	4,2	69 246	874	1,3	278 343	7 425	2,7
1995	86 446	1 546	1,8	118 890	5 572	4,7	67 485	810	1,2	272 821	7 928	2,9
1996	81 433	1 589	1,9	115 989	5 526	4,8	69 895	709	1,0	267 317	7 824	2,9
1997	75 444	1 334	1,8	101 372	5 189	5,1	60 565	878	1,4	237 381	7 515	3,2
1998	71 495	1 226	1,7	95 522	5 170	5,4	57 234	808	1,4	224 251	7 374	3,3
1999	65 088	1 154	1,8	94 546	4 683	5,0	54 399	760	1,4	214 033	6 599	3,1
2000	60 371	1 139	1,9	85 737	5 221	6,1	44 847	732	1,6	190 955	7 092	3,7
2001	56 869	1 143	2,0	85 362	5 172	6,1	41 273	658	1,6	183 504	6 973	3,8
2002	54 837	880	1,6	85 606	4 765	5,6	43 603	533	1,2	184 065	6 178	3,4
2003	50 411	1 063	2,1	77 079	4 760	6,2	37 851	653	1,7	165 341	6 476	3,9
2004	52 578	968	1,8	73 514	4 007	5,4	36 491	478	1,3	162 583	5 453	3,4

Tabulka č. 2

Celkový počet vyšetření a pozitivních nálezů podle odesílajícího zařízení v roce 2004

Kraj	TRN polikliniky			TRN léčebny a lůžková oddělení			Ne TBC zařízení			patologie			Celkem		
	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%
Praha	4275	134	3.1	5713	891	15.6	3863	51	1.3	69	12	17.4	13920	1088	7.8
Středočeský	7052	137	1.9	12389	505	4.1	7121	46	0.6	52	5	9.6	26614	693	2.6
Jihočeský	911	23	2.5	1722	143	8.3	596	31	5.2	33	4	12.1	3262	201	6.2
Plzeňský	3835	55	1.4	7174	225	3.1	2325	22	0.9	19	7	36.8	13353	309	2.3
Karlovarský	113	13	11.5	0	179	-	85	5	5.9	0	0	-	198	197	99.5
Ústecký	3765	56	1.5	8838	416	4.7	2561	12	0.5	10	3	30.0	15174	487	3.2
Liberecký	2431	34	1.4	819	40	4.9	750	24	3.2	4	3	75.0	4004	101	2.5
Královéhradecký	2859	37	1.3	1030	83	8.1	2423	20	0.8	6	0	0.0	6318	140	2.2
Pardubický	5390	25	0.5	8204	165	2.0	5604	20	0.4	9	1	11.1	19207	211	1.1
Vysočina	1084	8	0.7	2933	102	3.5	1340	13	1.0	2	2	100.0	5359	125	2.3
Jihomoravský	3823	63	1.6	9136	515	5.6	2964	71	2.4	20	2	10.0	15943	651	4.1
Olomoucký	5795	45	0.8	1701	135	7.9	500	13	2.6	5	1	20.0	8001	194	2.4
Zlínský	3675	71	1.9	3097	94	3.0	976	21	2.2	8	4	50.0	7756	190	2.4
Moravskoslezský	7570	260	3.4	10758	485	4.5	5069	75	1.5	77	8	10.4	23474	828	3.5
-		7	-		29	-		2	-		0	-		38	-
Celkový součet	52578	968	1.8	73514	4007	5.5	36177	426	1.2	314	52	16.6	162583	5453	3.4

Tabulka č. 3

Odesílající zdravotnické zařízení (1. vzorek) v roce 2004 s izolací *M.tuberculosis*

Kraj	Odesílající zařízení						Celkový součet
	TRN poliklinika	TRN lůžkové oddělení	TRN léčebna	neTBC lůžkové oddělení	neTBC poliklinika	patologie	
Praha	17	57	37	12	1	7	131
Středočeský	16	29	22	10	6	2	85
Jihočeský	0	7	8	4	0	0	19
Plzeňský	7	7	18	4	0	1	37
Karlovarský	5	6	14	2	0	0	27
Ústecký	15	43	7	3	0	0	68
Liberecký	4	1	4	2	0	2	13
Královéhradecký	12	2	5	13	0	0	32
Pardubický	10	6	17	7	1	1	42
Vysočina	1	10	5	5	0	1	22
Jihomoravský	6	53	4	12	2	1	78
Olomoucký	1	6	13	0	0	1	21
Zlínský	12	22	4	3	1	3	45
Moravskoslezský	13	32	21	9	3	3	81
-	3	3	1	0	0	0	7
Celkový součet	122	284	180	86	14	22	708
%	17.2	40.1	25.4	12.1	2.0	3.1	100.0

Tabulka č. 4

Personální obsazení a kvalifikace pracovníků mykobakteriologických laboratoří v roce 2004

Kraj	Počet laboratoří	VŠ pracovníci		SZP		Nižší zdravotnický pracovník		Nezdravot. pracovníci	Celkem
		Lékař	VŠ	SZP s atestací	SZP bez atestace	V laboratoří	V umývárně		
Praha	4	0,25	2,75	2	4	0	2,6	0	11,6
Středočeský	5	1,1	2	6	8	2,5	4,9	2,15	26,65
Jihočeský	2	1	0	1	0	0	2	0	4
Plzeňský	1	1	1	6	4	0	3	0	15
Karlovarský	2	0	1	1	0	0	0,5	0	2,5
Ústecký	6	1,8	0,35	1,6	5	1,7	1,4	0,55	12,4
Liberecký	1	1	0	2	0	0	1	0	4
Královéhradecký	3	2,2	0	3	0	0	0	0	5,2
Pardubický	4	0,3	0,7	2,8	5	0,5	2,3	0,5	12,1
Vysočina	3	1	3	1	3	0	3	0	11
Jihomoravský	4	1,5	2	4	3	0	2,5	0,1	13,1
Olomoucký	2	1,1	2	6,4	0,1	0	2,1	1,6	13,3
Zlínský	3	2,2	0,5	3	0	0	0,5	0	6,2
Moravskoslezský	6	2	2,6	8,6	2,9	1,25	0,25	1,1	18,7
Celkem	46	16,45	17,9	48,4	35	5,95	26,05	6	155,75

Tabulka č. 5**Důvod prvního vyšetření u pacientů s tuberkulózou v roce 2004**

Kraj	obtíže	prevence	kontrola dispenzárních skupin	pítva	jiný důvod	Celkem
Praha	123	0	5	3	0	131
Středočeský	80	0	2	2	1	85
Jihočeský	17	0	2	0	0	19
Plzeňský	24	0	12	1	0	37
Karlovarský	19	0	8	0	0	27
Ústecký	63	3	2	0	0	68
Liberecký	12	0	0	1	0	13
Královéhradecký	25	1	6	0	0	32
Pardubický	34	1	5	1	1	42
Vysočina	21	0	0	1	0	22
Jihomoravský	78	0	0	0	0	78
Olomoucký	21	0	0	0	0	21
Zlínský	41	0	2	2	0	45
Moravskoslezský	55	15	8	3	0	81
-	5	1	1	0	0	7
Celkový součet	618	21	53	14	2	708

Tabulka č. 6

Druhy pozitivního materiálu u prvního vyšetření od nemocných s tuberkulózou v roce 2004 (osoby)

Kraj	sputum	laryngeální výtěr	bronchiální materiál vč. BAL	moč	hnis	pleur. tekutina	likvor	periferní uzlina	gynekologický materiál	jiná tkáň	jiný materiál	Celkem
Praha	106	2	5	0	3	3	0	1	0	5	6	131
Středočeský	60	3	9	3	1	4	0	1	1	2	1	85
Jihočeský	14	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	19
Plzeňský	27	1	5	0	0	1	0	0	0	1	2	37
Karlovarský	23	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	27
Ústecký	55	3	4	0	0	3	0	0	0	0	3	68
Liberecký	8	0	1	0	0	2	0	0	0	2	0	13
Královéhradecký	25	0	2	1	0	3	0	1	0	0	0	32
Pardubický	29	1	8	1	0	1	0	0	0	2	0	42
Vysočina	11	2	4	2	0	1	1	0	0	1	0	22
Jihomoravský	59	2	7	0	0	6	0	0	0	2	2	78
Olomoucký	13	0	4	2	0	0	0	0	0	0	2	21
Zlínský	29	3	2	4	1	1	0	0	0	3	2	45
Moravskoslezský	58	4	3	0	2	2	0	4	1	2	5	81
-	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Celkový součet	524	22	57	13	10	27	1	7	2	20	25	708
%	74.0	3.1	8.1	1.8	1.4	3.8	0.1	1.0	0.3	2.8	3.5	100.0

Tabulka č. 6a

Druhy pozitivního materiálu ze všech vyšetření od nemocných tuberkulózou v roce 2004 (počty vyšetření)

Kraj	sputum	laryngeální výtěr	bronchiální materiál vč. BAL	moč	hnis	pleur. tekutina	likvor	periferní uzlina	gynekologický materiál	jiná tkáň	jiný materiál	Celkem
Praha	710	3	13	3	11	11	0	2	0	6	14	773
Středočeský	368	4	15	8	5	9	0	1	1	3	12	426
Jihočeský	77	1	3	0	1	0	0	0	0	0	7	89
Plzeňský	181	2	9	0	0	1	0	0	0	5	16	214
Karlovarský	171	0	2	2	2	3	0	0	0	0	2	182
Ústecký	297	10	21	2	8	6	0	0	0	0	15	359
Liberecký	33	0	5	1	0	2	0	0	0	2	1	44
Královéhradecký	106	0	3	1	0	4	0	2	0	0	0	116
Pardubický	138	4	25	9	0	1	0	0	0	2	0	179
Vysočina	73	2	7	3	0	2	2	0	0	1	2	92
Jihomoravský	352	7	22	0	20	23	0	0	0	2	4	430
Olomoucký	92	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	98
Zlínský	75	8	6	12	3	1	0	0	0	4	3	112
Moravskoslezský	261	8	9	0	4	4	0	9	1	3	7	306
-	28	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	30
Celkový součet	2962	49	143	43	54	68	2	14	2	28	85	3450
%	85.9	1.4	4.1	1.2	1.6	2.0	0.1	0.4	0.1	0.8	2.5	100.0

Tabulka č. 7

Počet pozitivních vyšetření v roce 2004 – dělení podle výsledku identifikace

Druh – výsledek identifikace	Celkem	%
<i>M. tuberculosis</i>	3450	63,3%
jen průkaz D(R)NA <i>M.tbc.kompl.</i>	178	3,3%
M.AI	21	0,4%
<i>M.aurum</i>	3	0,1%
<i>M.avium</i>	214	3,9%
<i>M.bohemicum</i>	2	0,0%
<i>M.bovis</i>	3	0,1%
<i>M.bovis</i> BCG	86	1,6%
<i>M.chelonae</i>	59	1,1%
<i>M.clorophenicum</i>	1	0,0%
<i>M.flavescens</i>	33	0,6%
<i>M.fortuitum</i>	130	2,4%
<i>M.gastri</i>	1	0,0%
<i>M.gordonae</i>	283	5,2%
<i>M.interjectum</i>	1	0,0%
<i>M.intermedium</i>	1	0,0%
<i>M.intracellulare</i>	54	1,0%
<i>M.kansasii</i>	242	4,4%
<i>M.lentiflavum</i>	3	0,1%
<i>M.malmoense</i>	15	0,3%
<i>M.marinum</i>	4	0,1%
<i>M.mucogenicum</i>	1	0,0%
<i>M.neoaurum</i>	4	0,1%
<i>M.nonchromogenicum</i>	20	0,4%
<i>M.peregrinum</i>	3	0,1%
<i>M.scrofulaceum</i>	14	0,3%
<i>M.simiae</i>	1	0,0%
<i>M.terrae</i>	6	0,1%
<i>M.triviale</i>	1	0,0%
<i>M.xenopi</i>	125	2,3%
M.species	39	0,7%
identifikace neprovedena	51	0,9%
identifikace založena	4	0,1%
jiná mykobakteria	35	0,6%
kontaminace	61	1,1%
neroste v subkultuře	21	0,4%
pozitivní jen mikroskopicky	283	5,2%
Celkem	5453	100,0%

Tabulka č. 8

Pozitivní vyšetření v roce 2004 – rozdělení všech záznamů podle krajů a výsledků identifikace

Druh výsledek indentifikace	Kraj															Celkem
	Praha	Sředočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	neuveeno	
<i>M.tuberculosis</i>	773	426	89	214	182	359	44	116	179	92	430	98	112	306	30	3450
jen průkaz D(R)NA <i>M.tbc.kompl.</i>	23	39	49	1		2	3		2	6	29	11	2	9	2	178
M.AI						4				2	11	1		3		21
<i>M.aurum</i>														3		3
<i>M.avium</i>	32	53	15	17	1	12	4	2		3	21	12	6	36		214
<i>M.bohemicum</i>												1		1		2
<i>M.bovis</i>					2		1									3
<i>M.bovis</i> BCG		17	4	9	2	3	1		1		7	14	13	15		86
<i>M.chelonae</i>	9	9		7		1	5		2	3	8	2	4	9		59
<i>M.clorophenicum</i>														1		1
<i>M.flavescens</i>	21	2				1			1		5	1		2		33
<i>M.fortuitum</i>	43	13		7	1	3	2	3	3	1	27	2	4	21		130
<i>M.gastri</i>								1								1
<i>M.gordonae</i>	6	25	2	14	1	15	12	1	1	8	21	24	22	131		283
<i>M.interjectum</i>													1			1
<i>M.intermedium</i>		1														1
<i>M.intracellulare</i>	5	28			1	7					1		3	9		54
<i>M.kansasii</i>	37	10	1	22	4	16	2			5	8	1	1	133	2	242
<i>M.lentiflavum</i>		1		1		1										3

pokračování tabulky na další stránce

Druh výsledek indentifikace	Kraj															Celkem
	Praha	Sředočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	neuvejeno	
<i>M.malmoense</i>	6	7						2								15
<i>M.marinum</i>												1	2	1		4
<i>M.mucogenicum</i>		1														1
<i>M.neoaurum</i>														4		4
<i>M.nonchromogenicum</i>	3	1		5	1	2	5							3		20
<i>M.peregrinum</i>		1	2													3
<i>M.scrofulaceum</i>		2		1		2	4	2	1	1				1		14
<i>M.simiae</i>		1														1
<i>M.species</i>		1	10			12		1			1	1	1	12		39
<i>M.terrae</i>	2	1					1				1			1		6
<i>M.triviale</i>														1		1
<i>M.xenopi</i>	10	10	4	5		9	2	3	3		27	4	3	45		125
pozitivní jen mikroskopicky	62	32	19	2		23	3	3	17	2	33	17	4	62	4	283
neroste v subkultuře					1		1	3			4	2		10		21
identifikace neprovedena	31		2		1	7	2		1		7					50
identifikace založena											4					4
jiná mykobakteria	9	8		1		4	1	1		1	2		8			35
kontaminace	16	4	4	3		4	8	2		1	4	2	4	9		61
Celkem	1088	693	201	309	197	487	101	140	211	125	651	194	190	828	38	5453

Pozn.: Pro přehlednost neuvádíme výsledek 0.

Tabulka č. 8a

Pozitivní vyšetření v roce 2004 – rozdělení všech záznamů podle krajů a výsledků identifikace v % (v sloupci)

Druh výsledek indentifikace	Kraj															Celkem
	Praha	Sředočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	neuvedeno	
<i>M. tuberculosis</i>	71,0	61,5	44,3	69,3	92,4	73,7	43,6	82,9	84,8	73,6	66,1	50,5	58,9	37,0	78,9	63,3
jen průkaz D(R)NA M.tbc.kompl.	2,1	5,6	24,4	0,3		0,4	3,0		0,9	4,8	4,5	5,7	1,1	1,1	5,3	3,3
M.AI						0,8				1,6	1,7	0,5		0,4		0,4
<i>M. aurum</i>														0,4		0,1
<i>M. avium</i>	2,9	7,6	7,5	5,5	0,5	2,5	4,0	1,4	0,0	2,4	3,2	6,2	3,2	4,3		3,9
<i>M. bohemicum</i>												0,5		0,1		0,0
<i>M. bovis</i>					1,0		1,0									0,1
<i>M. bovis</i> BCG		2,5	2,0	2,9	1,0	0,6	1,0		0,5		1,1	7,2	6,8	1,8		1,6
<i>M. chelonae</i>	0,8	1,3		2,3		0,2	5,0		0,9	2,4	1,2	1,0	2,1	1,1		1,1
<i>M. clorophenicum</i>														0,1		0,0
<i>M. flavescens</i>	1,9	0,3				0,2			0,5		0,8	0,5		0,2		0,6
<i>M. fortuitum</i>	4,0	1,9		2,3	0,5	0,6	2,0	2,1	1,4	0,8	4,1	1,0	2,1	2,5		2,4
<i>M. gastri</i>								0,7								0,0
<i>M. gordonae</i>	0,6	3,6	1,0	4,5	0,5	3,1	11,9	0,7	0,5	6,4	3,2	12,4	11,6	15,8		5,2
<i>M. interjectum</i>													0,5			0,0
<i>M. intermedium</i>		0,1														0,0
<i>M. intracellulare</i>	0,5	4,0			0,5	1,4					0,2		1,6	1,1		1,0
<i>M. kansasii</i>	3,4	1,4	0,5	7,1	2,0	3,3	2,0			4,0	1,2	0,5	0,5	16,1	5,3	4,4
<i>M. lentiflavum</i>		0,1		0,3		0,2										0,1

pokračování tabulky na další stránce

Druh výsledek indentifikace	Kraj															Celkem
	Praha	Sředočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	neuveeno	
<i>M.malmoense</i>	0,6	1,0						1,4								0,3
<i>M.marinum</i>												0,5	1,1	0,1		0,1
<i>M.mucogenicum</i>		0,1														0,0
<i>M.neoaurum</i>														0,5		0,1
<i>M.nonchromogenicum</i>	0,3	0,1		1,6	0,5	0,4	5,0							0,4		0,4
<i>M.peregrinum</i>		0,1	1,0													0,1
<i>M.scrofulaceum</i>		0,3		0,3		0,4	4,0	1,4	0,5	0,8				0,1		0,3
<i>M.simiae</i>		0,1														0,0
<i>M.species</i>		0,1	5,0			2,5		0,7			0,2	0,5	0,5	1,4		0,7
<i>M.terrae</i>	0,2	0,1					1,0				0,2			0,1		0,1
<i>M.triviale</i>														0,1		0,0
<i>M.xenopi</i>	0,9	1,4	2,0	1,6		1,8	2,0	2,1	1,4		4,1	2,1	1,6	5,4		2,3
pozitivní jen mikroskopicky	5,7	4,6	9,5	0,6		4,7	3,0	2,1	8,1	1,6	5,1	8,8	2,1	7,5	10,5	5,2
neroste v subkultuře					0,5		1,0	2,1			0,6	1,0		1,2		0,4
identifikace neprovedena	2,8		1,0		0,5	1,4	2,0		0,5		1,1					0,9
identifikace založena											0,6					0,1
jiná mykobakteria	0,8	1,2		0,3		0,8	1,0	0,7		0,8	0,3		4,2			0,6
kontaminace	1,5	0,6	2,0	1,0		0,8	7,9	1,4		0,8	0,6	1,0	2,1	1,1		1,1
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabulka č. 9

Věk a pohlaví osob s izolací vybraných druhů mykobakterií v roce 2004

	věková skupina	<i>M. tuberculosis</i>	<i>M. bovis</i>	<i>M. bovis</i> BCG	M.AI complex	<i>M. kansasii</i>	<i>M. xenopi</i>	<i>M. fortuitum</i>	<i>M. chelonae</i>	<i>M. goodii</i>
Muži	0-9	0	0	34	0	0	0	0	0	0
	10-19	4	0	3	0	0	0	0	0	4
	20-29	44	0	0	5	0	0	0	0	2
	30-39	58	0	0	3	5	0	2	1	1
	40-49	111	1	0	20	11	6	3	5	5
	50-59	104	0	0	34	15	14	16	6	18
	60-69	55	0	0	22	9	15	13	4	37
	70-79	65	0	0	32	13	18	20	3	48
	80-89	27	0	0	9	6	3	11	3	18
	90+	3	0	0	0	2	0	0	0	3
Celkem	471	1	37	125	61	56	65	22	136	
Ženy	0-9	0	0	36	1	0	0	0	1	0
	10-19	6	0	1	1	0	0	0	0	0
	20-29	22	0	0	15	1	0	0	0	4
	30-39	27	0	0	0	1	0	2	2	6
	40-49	18	0	0	2	5	2	4	3	1
	50-59	26	0	0	25	2	3	4	7	9
	60-69	20	0	0	16	4	3	6	5	23
	70-79	58	0	0	40	6	8	22	4	38
	80-89	46	0	0	23	4	4	10	3	7
	90+	14	0	0	1	0	0	0	0	2
Celkem	237	0	37	124	23	20	48	25	90	
Ženy a muži	Celkem	708	1	74	249	84	76	113	47	226

Jiná mykobakteria – malé počty pro analýzu věku a pohlaví: *M. aurum*, *M. bohemicum*, *M. flavescens*, *M. gadium*, *M. haemophilum*, *M. malmoense*, *M. marinum*, *M. neoaurum*, *M. nonchromogenicum*, *M. parafortuitum*, *M. scrofulaceum*, *M. simiae*, *M. szulgai*, *M. terrae*, *M. triviale*

Tabulka č. 10

Výsledky druhové identifikace v roce 2004 v prvním vzorku

Kraj	<i>M. tuberculosis</i>	jen průkaz D(R)NA <i>M. tbc. compl.</i>	M.AI	<i>M. avium</i>	<i>M. intracellulare</i>	<i>M. aurum</i>	<i>M. bohemicum</i>	<i>M. bovis</i>	<i>M. bovis</i> BCG	<i>M. chelonae</i>	<i>M. clorophenicum</i>	<i>M. flavescens</i>	<i>M. fortuitum</i>	<i>M. gastri</i>	<i>M. gordonae</i>	<i>M. interjectum</i>	<i>M. intermedium</i>	<i>M. kansasii</i>	<i>M. lentiflavum</i>
Praha	126	13		18	2					7		14	38		5			13	
Sředočeský	81	21		12	5				16	9		2	11		17		1	3	
Jihočeský	15	27		4					3						1				
Plzeňský	36	1		5					9	6			5		11			8	1
Karlovarský	27			1	1			1	2				1		1			2	
Ústecký	70	1	4	4					3			1	3		13			4	
Liberecký	12	2		2						1			2		11			1	
Královéhradecký	32			2									3	1	1				
Pardubický	41	1							1	2		1	2		1				
Vysočina	21	6	2	1						3			1		7			5	
Jihomoravský	76	21	8	7	1				7	7			26		19			3	
Olomoucký	18	9	1	6			1		8	2		1	2		21			1	
Zlínský	45	2		1	1				13	4			3		17	1		1	
Moravskoslezský	80	7	2	14	4	1	1		12	6	1	1	16		101			42	
-	7																	1	
celkový součet	687	111	17	77	14	1	2	1	74	47	1	20	113	1	226	1	1	84	1
%	38.0	6.1	0.9	4.3	0.8	0.1	0.1	0.1	4.1	2.6	0.1	1.1	6.3	0.1	12.5	0.1	0.1	4.6	0.1
relat. na 10 ⁵	6.72	1.09	0.17	0.75	0.14	0.01	0.02	0.01	0.72	0.46	0.01	0.20	1.10	0.01	2.21	0.01	0.01	0.82	0.01

Pokračování na další stránce

Tabulka č. 10 – pokračování

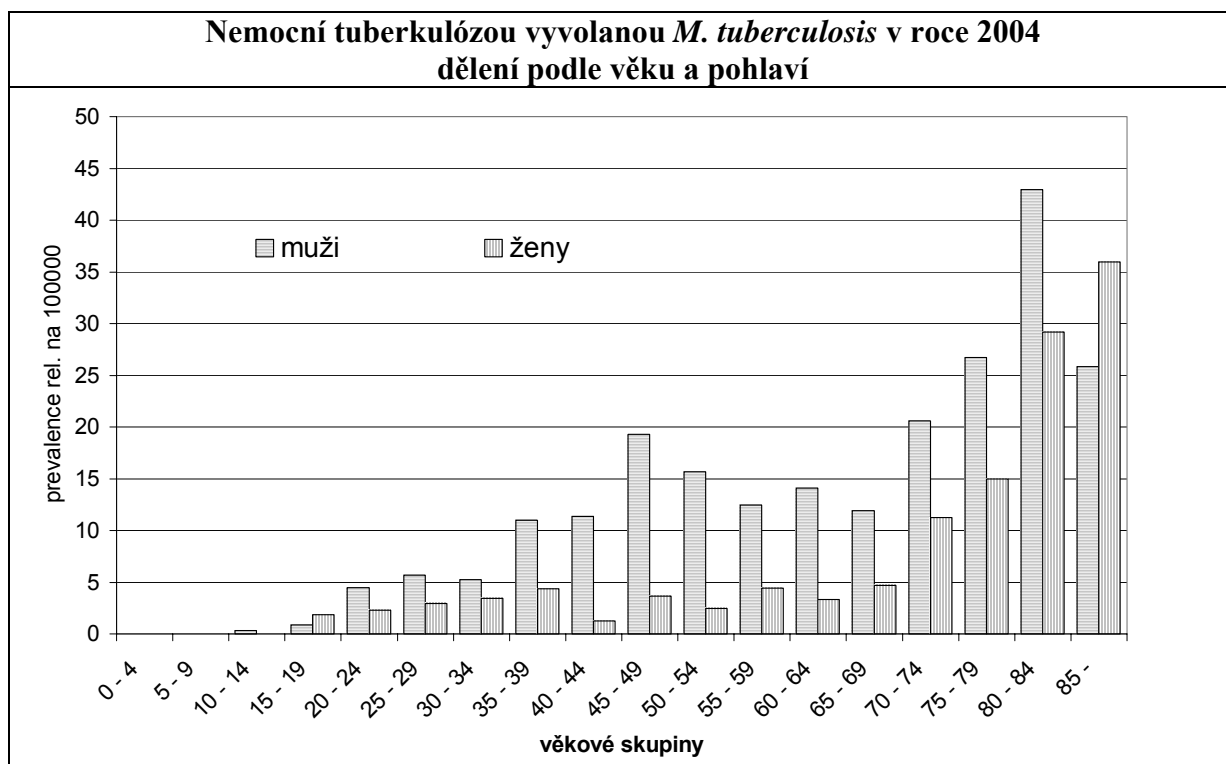
Kraj	<i>M.malmoense</i>	<i>M.marinum</i>	<i>M.mucogenicum</i>	<i>M.neoaurum</i>	<i>M.nonchromogenicum</i>	<i>M.peregrinum</i>	<i>M.scrofulaceum</i>	<i>M.simiae</i>	<i>M.terrae</i>	<i>M.triviale</i>	<i>M.xenopi</i>	M.species	jiná mykobakteria	Pozitivní jen mikroskopicky	identifikace neprovedena	Kontaminace	neroste v subkultuře	Celkem
Praha	1				2				1		6		8	4	9	12		279
Sředočeský	2		1		1	1	2	1	1		4	1	6	13		3		214
Jihočeský						1					3	5		10		1		70
Plzeňský					3		1				2		1			2		91
Karlovarský					1										1		1	39
Ústecký					2		2				2	2	4	4	3			122
Liberecký					4		4		1		1		1	1	2	5	1	51
Královéhradecký							2				3	1		1		1		47
Pardubický							1				2			4				56
Vysočina							1						1			1		49
Jihomoravský									1		18	1	2	15	1	4	4	221
Olomoucký		1									3	1		9		2	2	88
Zlínský		1									2	1	8	1		4		105
Moravskoslezský		1		2	3				1	1	30	11		19		4	7	367
-																		8
celkový součet	3	3	1	2	16	2	13	1	5	1	76	23	31	81	16	39	15	1807
%	0.2	0.2	0.1	0.1	0.9	0.1	0.7	0.1	0.3	0.1	4.2	1.3	1.7	4.5	0.9	2.2	0.8	100.0
relat. na 10 ⁵	0.03	0.03	0.01	0.02	0.16	0.02	0.13	0.01	0.05	0.01	0.74	0.22	0.30	0.79	-	-	-	-

Tabulka č. 11

Nemocní tuberkulózou vyvolanou *M. tuberculosis* v roce 2004 –
dělení podle věku a pohlaví

Věková skupina	Pohlaví				Celkem	
	Muži		Ženy			
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
0-9	0	0,00	0	0,00	0	0,00
10-19	4	0,59	6	0,92	10	0,75
20-29	44	5,04	22	2,63	66	3,86
30-39	58	8,26	27	4,00	85	6,17
40-49	111	15,08	18	2,46	129	8,80
50-59	104	14,68	26	3,49	130	8,95
60-69	55	13,40	20	4,02	75	8,26
70-79	65	23,29	58	12,85	123	16,84
80-89	27	40,80	46	30,71	73	33,80
90+	3	43,67	14	61,67	17	57,49
Celkem	471	9,46	237	4,52	708	6,94
%	66,5		33,5		100	

Tabulka č. 12 – graf 1



Tabulka č. 13

Podíl mikroskopických metod na vyšetření pozitivních nálezů ve sputu v roce 2004

Kraj	Mikroskopická metoda							Celkem		
	Fluorescenční			Ziehl-Neelsen			neprovedeno	vyšetřeno	pozitivní	% pozitivit.
	vyšetřeno	pozitivní	% pozitivit	vyšetřeno	pozitivní	% pozitivit				
Praha	983	430	43.7	8	2	25.0	11	991	432	43.6
Sředočeský	563	191	33.9	26	6	23.1	1	589	197	33.4
Jihočeský	134	95	70.9	3	0	0.0	18	137	95	69.3
Plzeňský	253	67	26.5	1	0	0.0	0	254	67	26.4
Karlovarský	178	100	56.2	4	1	25.0	1	182	101	55.5
Ústecký	332	179	53.9	65	32	49.2	1	397	211	53.1
Liberecký	73	17	23.3	0	0	-	1	73	17	23.3
Královéhradecký	88	37	42.0	40	17	42.5	0	128	54	42.2
Pardubický	90	28	31.1	75	36	48.0	3	165	64	38.8
Vysočina	86	44	51.2	11	3	27.3	0	97	47	48.5
Jihomoravský	374	135	36.1	151	83	55.0	0	525	218	41.5
Olomoucký	74	35	47.3	80	47	58.8	1	154	82	53.2
Zlínský	87	10	11.5	39	4	10.3	2	126	14	11.1
Moravskoslezský	694	312	45.0	6	3	50.0	1	700	315	45.0
cizinci	35	19	54.3	0	0	-	0	35	19	54.3
Celkem	4044	1699	42.0	509	234	46.0	40	4553	1933	42.5

Tabulka č. 14

Mikroskopická pozitivita všech materiálů s identifikovaným *M. tuberculosis* v roce 2004

Kraj	Výsledek vyšetření						Celkem	
	negativní		pozitivní		neprovedeno			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Praha	382	49.4	366	47.3	25	3.2	773	100
Středočeský	255	59.9	158	37.1	13	3.1	426	100
Jihočeský	22	24.7	64	71.9	3	3.4	89	100
Plzeňský	141	65.9	73	34.1	0	0.0	214	100
Karlovarský	77	42.3	103	56.6	2	1.1	182	100
Ústecký	29	65.9	14	31.8	1	2.3	44	100
Liberecký	160	44.6	188	52.4	11	3.1	359	100
Královéhradecký	69	59.5	46	39.7	1	0.9	116	100
Pardubický	108	60.3	55	30.7	16	8.9	179	100
Vysočina	40	43.5	46	50.0	6	6.5	92	100
Jihomoravský	227	52.8	197	45.8	6	1.4	430	100
Olomoucký	31	31.6	65	66.3	2	2.0	98	100
Zlínský	72	64.3	18	16.1	22	19.6	112	100
Moravskoslezský	113	36.9	178	58.2	15	4.9	306	100
-	15	50.0	15	50.0	0	0.0	30	100
Celkem	1741	50.5	1586	46.0	123	3.6	3450	100

Tabulka č. 15

Délka kultivace *M. tuberculosis* podle doby odečítání výsledků v roce 2004

Kraj	0 týdnů		1-4 týdnů		5-8 týdnů		9+ týdnů		Celkem
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
Praha	7	0.9	339	43.9	383	49.5	44	5.7	773
Středočeský	4	0.9	271	63.6	131	30.8	20	4.7	426
Jihočeský	0	0.0	33	37.1	49	55.1	7	7.9	89
Plzeňský	0	0.0	44	20.6	83	38.8	87	40.7	214
Karlovarský	0	0.0	69	37.9	57	31.3	56	30.8	182
Ústecký	1	0.3	153	42.6	150	41.8	55	15.3	359
Liberecký	0	0.0	17	38.6	22	50.0	5	11.4	44
Královéhradecký	0	0.0	46	39.7	58	50.0	12	10.3	116
Pardubický	1	0.6	62	34.6	79	44.1	37	20.7	179
Vysočina	0	0.0	37	40.2	36	39.1	19	20.7	92
Jihomoravský	0	0.0	121	28.1	197	45.8	112	26.0	430
Olomoucký	0	0.0	29	29.6	58	59.2	11	11.2	98
Zlínský	0	0.0	22	19.6	63	56.3	27	24.1	112
Moravskoslezský	0	0.0	170	55.6	94	30.7	42	13.7	306
-	0	0.0	16	53.3	12	40.0	2	6.7	30
Celkem	13	0.4	1429	41.4	1472	42.7	536	15.5	3450

Tabulka č. 15a

Kumulativní procento ukončených kultivací v roce 2004

kraj	Kumulativní % ukončených kultivací podle týdnů										Celkem počet
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Praha	3.9	14.2	36.6	44.8	49.4	85.9	93.9	94.3	99.9	100.0	773
Sředočeský	2.3	20.7	49.5	64.6	74.6	87.3	94.8	95.3	99.8	100.0	426
Jihočeský	0.0	0.0	32.6	37.1	40.4	92.1	92.1	92.1	98.9	100.0	89
Plzeňský	0.0	2.3	9.8	20.6	34.1	48.6	55.6	59.3	100.0	100.0	214
Karlovarský	0.0	1.6	20.3	37.9	48.9	59.9	65.4	69.2	100.0	100.0	182
Ústecký	3.3	7.5	39.0	42.9	46.0	82.7	84.4	84.7	99.7	100.0	359
Liberecký	6.8	11.4	38.6	38.6	38.6	88.6	88.6	88.6	100.0	100.0	44
Královéhradecký	0.0	0.0	37.9	39.7	40.5	89.7	89.7	89.7	99.1	100.0	116
Pardubický	1.1	1.1	32.4	35.2	35.8	77.7	78.8	79.3	100.0	100.0	179
Vysočina	0.0	7.6	40.2	40.2	41.3	75.0	78.3	79.3	100.0	100.0	92
Jihomoravský	0.0	5.1	28.1	28.1	39.8	72.6	72.6	74.0	100.0	100.0	430
Olomoucký	0.0	4.1	24.5	29.6	30.6	87.8	88.8	88.8	100.0	100.0	98
Zlínský	0.0	5.4	19.6	19.6	21.4	75.0	75.9	75.9	100.0	100.0	112
Moravskoslezský	3.6	15.7	46.7	55.6	58.5	85.3	85.9	86.3	99.7	100.0	306
-	3.3	16.7	40.0	53.3	60.0	73.3	90.0	93.3	100.0	100.0	30
Celkem	2.0	9.6	34.8	41.8	47.9	79.5	83.6	84.5	99.8	100.0	3450

Tabulka č. 16

Porovnání mikroskopického a kultivačního vyšetření sput v roce 2004

Kraj	mpkp	%	mnkp	%	mpkn	%	mnkn	%	Počet pozitivních vyšetření	Počet všech vyšetření
Praha	333	22,2	492	24,1	99	22,8	78	12,6	924	1002
Středočeský	158	10,5	287	14,1	39	9,0	106	17,1	484	590
Jihočeský	57	3,8	26	1,3	38	8,8	34	5,5	121	155
Plzeňský	50	3,3	123	6,0	17	3,9	64	10,3	190	254
Karlovarský	86	5,7	43	2,1	15	3,5	39	6,3	144	183
Ústecký	174	11,6	161	7,9	37	8,5	26	4,2	372	398
Liberecký	8	0,5	46	2,3	9	2,1	11	1,8	63	74
Královéhradecký	47	3,1	58	2,8	7	1,6	16	2,6	112	128
Pardubický	45	3,0	79	3,9	19	4,4	25	4,0	143	168
Vysočina	40	2,7	27	1,3	7	1,6	23	3,7	74	97
Jihomoravský	162	10,8	170	8,3	56	12,9	137	22,1	388	525
Olomoucký	63	4,2	55	2,7	19	4,4	18	2,9	137	155
Zlínský	12	0,8	108	5,3	2	0,5	6	1,0	122	128
Moravskoslezský	252	16,8	355	17,4	63	14,5	31	5,0	670	701
-	12	0,8	11	0,5	7	1,6	5	0,8	30	35
Celkem	1499	100,0	2041	100,0	434	100,0	619	100,0	3974	4593

mp – mikroskopicky pozitivní, mn – mikroskopicky negativní
 kp – kultivačně pozitivní, kn – kultivačně negativní

Pro zjednodušení jsme provedli klasifikaci výsledků kultivace (tabulka a) a mikroskopie (tabulka b).

Tabulka a Klasifikace výsledků kultivace				Tabulka b Klasifikace výsledků mikroskopie			
KULTVYS	kn (kultivačně negativní)	kp (kultivačně pozitivní)	Celkem	MIKROVYS	mn (mikroskopicky negativní)	mp (mikroskopicky pozitivní)	Celkem
+	0	1139	1139	+	0	879	879
++	0	1094	1094	++	0	641	641
+++	0	1198	1198	+++	0	632	632
1-9 kolonií kontaminace	773	0	773	negativní	3047	0	3047
negativní	144	0	144	neprovedeno	254	0	254
neprovedeno	1028	0	1028	Celkem	3301	2152	5453
v inkubaci	20	0	20				
Celkem	62	0	62				
	2027	3431	5458				

Tabulka č. 17

Podíl nemocných s tuberkulózou dýchacího ústrojí mikroskopicky nevyšetřených

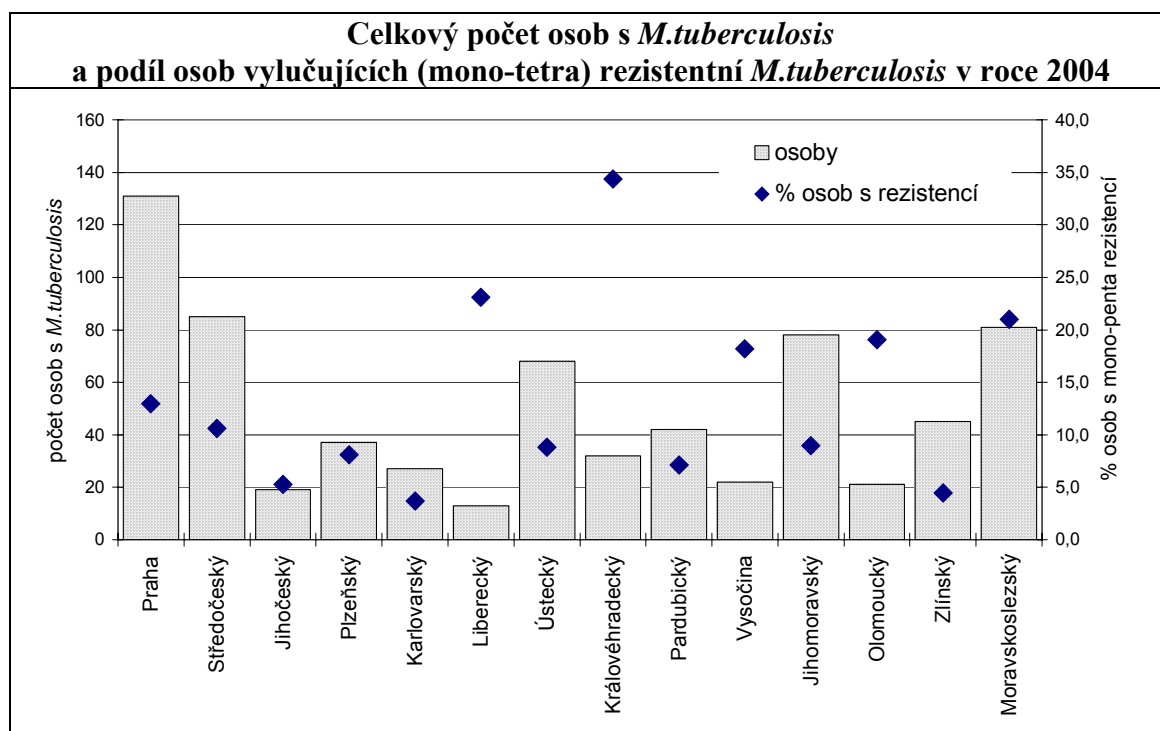
Nebylo zaznamenána ani jedna osoba, u které nebylo sputum vyšetřeno mikroskopicky.

Tabulka č. 18

Osoby vylučující rezistentní *M. tuberculosis* v roce 2004 - dělení podle věku a pohlaví

Věková skupina	Domáci		Cizinci		Celkem
	Muži	Ženy	Muži	Ženy	
0-9	0	0	0	0	0
10-19	0	1	1	0	2
20-29	4	4	5	1	14
30-39	4	2	8	1	15
40-49	13	1	2	1	17
50-59	13	1	0	0	14
60-69	3	2	0	0	5
70-79	4	3	0	0	7
80+	2	4	0	0	6
Celkem	43	18	16	3	80
%	54	22	20	4	100
Poměr mužů a žen	2,5 : 1		5 : 1		

Graf 2



Tabulka č. 19

Rezistence *M. tuberculosis* ze všech materiálů roce 2004

Kraj	Výsledek testování citlivosti							Celkem
	citlivé kmeny	mono-	di-	tri-	tetra-	penta-	nevyšetřeno	
Praha	361	17	2	0	23	0	370	773
Středočeský	155	10	0	0	2	0	259	426
Jihočeský	32	1	0	0	0	0	56	89
Plzeňský	160	5	0	0	27	9	13	214
Karlovarský	160	11	0	0	0	0	11	182
Ústecký	149	6	2	0	0	0	202	359
Liberecký	18	0	2	0	0	0	24	44
Královéhradecký	33	10	3	0	0	0	70	116
Pardubický	69	3	0	0	0	0	107	179
Vysočina	29	4	0	0	0	0	59	92
Jihomoravský	136	4	0	4	0	5	281	430
Olomoucký	22	9	0	0	0	0	67	98
Zlínský	68	2	1	0	0	0	41	112
Moravskoslezský	90	5	2	4	11	0	194	306
-	11	0	0	1	0	0	18	30
celkem	1493	87	12	9	63	14	1772	3450
% z vyšetřených	89.0	5.2	0.7	0.5	3.8	0.8	-	-

Tabulka č. 19a

Rezistence *M. tuberculosis* ve vzorcích respiračního materiálu v roce 2004

Kraj	Výsledek testování citlivosti							Celkem
	citlivé kmeny	mono-	di-	tri-	tetra-	penta-	nevyšetřeno	
Praha	323	14	2	0	23	0	348	710
Středočeský	115	9	0	0	2	0	242	368
Jihočeský	29	1	0	0	0	0	47	77
Plzeňský	127	5	0	0	27	9	13	181
Karlovarský	149	11	0	0	0	0	11	171
Ústecký	123	5	0	0	0	0	169	297
Liberecký	13	0	0	0	0	0	20	33
Královéhradecký	29	6	3	0	0	0	68	106
Pardubický	57	2	0	0	0	0	79	138
Vysočina	19	1	0	0	0	0	53	73
Jihomoravský	107	3	0	4	0	5	233	352
Olomoucký	17	9	0	0	0	0	66	92
Zlínský	43	2	0	0	0	0	30	75
Moravskoslezský	66	4	1	4	11	0	175	261
cizinci	9	0	0	1	0	0	18	28
celkem	1226	72	6	9	63	14	1572	2962
% z vyšetřených	88.2	5.2	0.4	0.6	4.5	1.0		

Tabulka č. 20

Geografická distribuce nemocných vylučujících rezistentní *M.tuberculosis* v roce 2004 (spektrum rezistence v prvním vyšetření)

Rezistence a multirezistence	Praha	Sředočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský	Celkem
H	3	4		1		1					1	1		2	13
E										1					1
R	1		1			2					1	1		1	7
S	6	2		1	1			7	2	2		2	1	2	26
Z		1				2		2	1	1	1				8
S E							1								1
S H							1						1	2	4
S R								1							1
H R	2					1		1							4
H Z R														1	1
S H R											1			2	3
S H E R	3	1		1										6	11
Celkem	15	8	1	3	1	6	2	11	3	4	4	4	2	16	80

Vysvětlivky:

H - izoniazid, E - etambutol, R - rifampicin, S - streptomycin, Z - pyrazinamid

Tabulka č. 20a

Nemocní vylučující multirezistentní *M.tuberculosis* – distribuce podle věku a pohlaví 2004

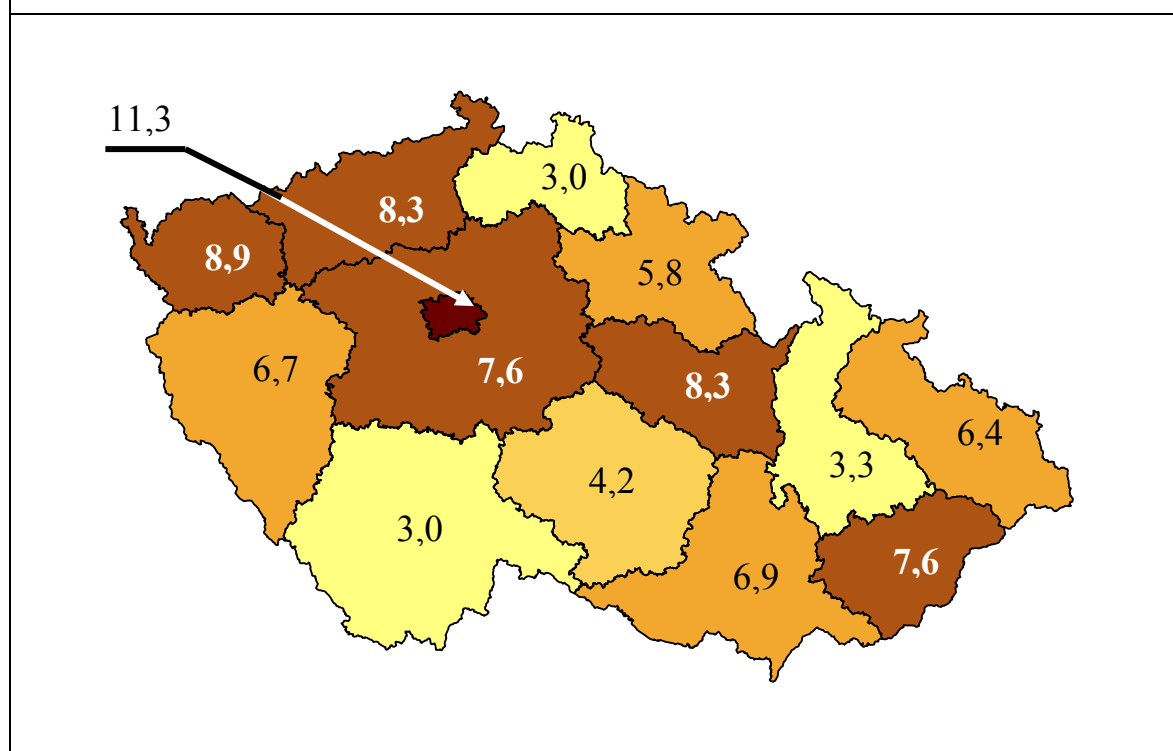
Věková skupina	Pohlaví		Celkem
	Muži	Ženy	
10 – 19	1		1
20 – 29	1	2	3
30 – 39	3	2	5
40 – 49	4	1	5
50 – 59	3		3
60 – 69	1		1
70 – 79		1	1
Celkem	13	6	19

Tabulka č. 21

Celková prevalence bacilární tuberkulózy celkem, plicní a prevalence mikroskopicky pozitivních zdrojů tuberkulózy v roce 2004 (rel. /10⁵)

2004						
Kraje	Celková prevalence tuberkulózy		Plicní tuberkulóza celkem		Mikroskopicky pozitivní plicní tuberkulóza	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Praha	131	11.3	115	9.9	65	5.6
Středočeský	85	7.6	76	6.8	40	3.6
Jihočeský	19	3.0	18	2.9	12	1.9
Plzeňský	37	6.7	34	6.2	13	2.4
Karlovarský	27	8.9	25	8.2	15	4.9
Ústecký	68	8.3	64	7.8	37	4.5
Liberecký	13	3.0	10	2.3	3	0.7
Královéhradecký	32	5.8	27	4.9	10	1.8
Pardubický	42	8.3	38	7.5	16	3.2
Vysočina	22	4.2	18	3.5	10	1.9
Jihomoravský	78	6.9	70	6.2	41	3.7
Olomoucký	21	3.3	17	2.7	12	1.9
Zlínský	45	7.6	35	5.9	7	1.2
Moravskoslezský	81	6.4	65	5.1	39	3.1
Ostatní	7	-	7	-	3	-
Celkem	708	6.94	619	6.07	323	3.17

Prevalence bakteriologicky potvrzené tuberkulózy v roce 2004 podle krajů (rel./10⁵)

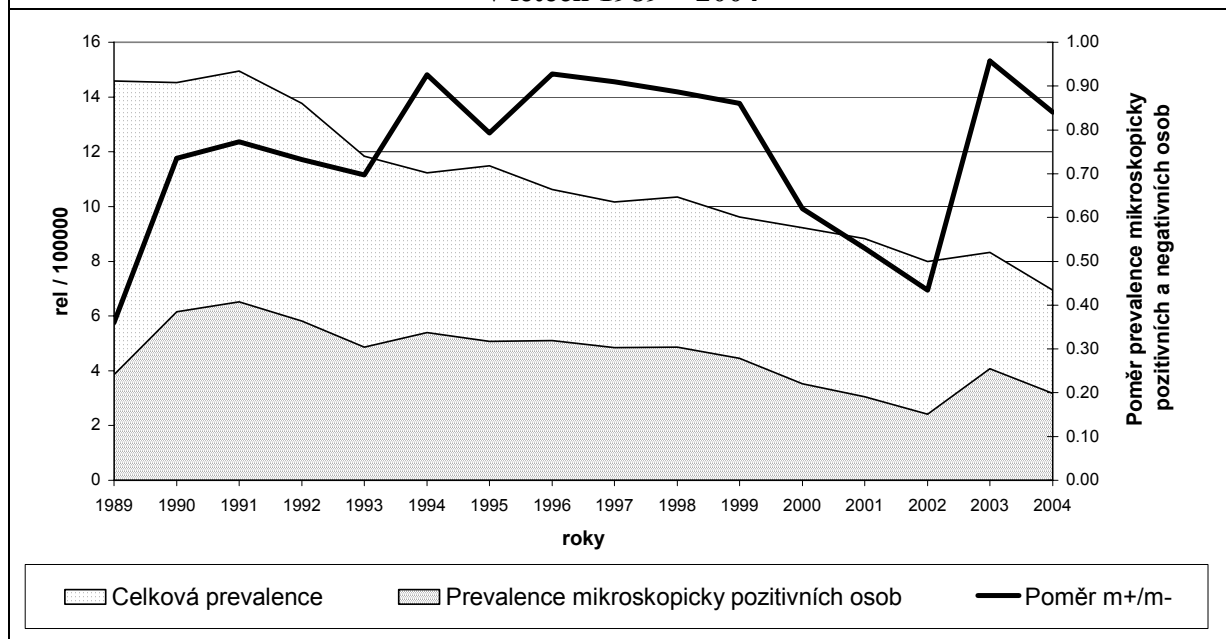


Tabulka č. 22

Celková prevalence bacilární tuberkulózy a prevalence mikroskopicky pozitivních zdrojů tuberkulózy v letech 1989–2004 (rel./10⁵)

Rok	Celková prevalence		Mikroskopicky pozitivní	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
1989	1511	14,58	400	3,86
1990	1505	14,52	637	6,15
1991	1549	14,95	676	6,52
1992	1420	13,77	600	5,82
1993	1222	11,83	503	4,86
1994	1161	11,23	558	5,40
1995	1188	11,49	525	5,08
1996	1095	10,62	527	5,11
1997	1047	10,16	499	4,84
1998	1065	10,34	500	4,86
1999	990	9,62	458	4,45
2000	947	9,22	363	3,53
2001	907	8,83	315	3,06
2002	815	7,99	247	2,42
2003	849	8,32	415	4,07
2004	708	6,94	323	3,17

Celková prevalence bacilární tuberkulózy, prevalence mikroskopicky pozitivních zdrojů a poměr prevalence mikroskopicky pozitivních a mikroskopicky negativních osob v letech 1989 – 2004



Tabulka č. 23

**Metabolické detekční systémy v diagnostice mykobakteriálních infekcí v laboratořích ČR v r. 2004 –
dělení podle druhu vyšetřovaného materiálu**

Kraj	Metoda	Vyšetřovaný materiál											Celkem
		sputum	LV	jiný resp.	moč	hnis	punktát	likvor	gyn. mat.	uzlina	jiná tkáň	jiný mat.	
Praha	MGIT	290	1	54	6	1	11					16	379
Středočeský	MGIT, BactecM B/Bact	15313	162	577	533	74	547	11	1	16	9	87	17350
Jihočeský	MB/Bact	2632	8	95	160	4	172	13		5		173	3262
Plzeňský	MGIT	9732	189	1114	500	32	700	13	1	25	17	86	12409
Karlovarský	MB/Bact	135			39		15					9	198
Ústecký	Bactec MB/Bact	3816	9	1087	87	12	329	8		5	129	74	5556
Liberecký	–												
Královéhradecký	MGIT MB/Bact	3843		715	285	49	491	9		15	174		5581
Pardubický	neuvedeno	6446	78	469	1445	269	597	14	1	3	5	24	9351
Vysočina	MGIT MB/Bact	2129	78	489	865	9	230	4		2		68	3874
Jihomoravský	MGIT	8298	61	1687	1338	56	760	35		10	32	174	12451
Olomoucký	MGIT	634	258	343	64	4	80			7		5	1404
Zlínský	MGIT Bactec	1786	5	663	108	27	274	8	5	28	2	4	2910
Moravskoslezský	MGIT, MB/Bact BIO FM	3020	150	2276	353	21	358	18	1	98	66	261	6622
Celkem	–	58083	999	9569	5803	558	4564	133	9	214	434	981	81347

Tabulka č. 24

Molekulárně biologické metody v diagnostice mykobakteriálních infekcí v laboratořích ČR v r. 2004 – dělení dle druhu vyšetřovaného materiálu.

Kraj	Metoda	Vyšetřovaný materiál											Celkem
		sputum	LV	jiný resp.	moč	hnis	punktát	likvor	gyn. mat.	uzlina	jiná tkáň	jiný mat.	
Praha	PCR	61		26	98		93	25				15	318
Středočeský	MTD	2681	195	1099	131	29	365	9	2	5	12	50	4578
Jihočeský	PCR	305		53	25		75	20				81	559
Plzeňský	PCR	240	1	212	53	2	39	9		2	1	10	569
Karlovarský	-												
Ústecký	PCR,GS	190	1	30	16	12	2			69	11		331
Liberecký	-												
Královéhradecký	PCR	544	18	276	111	16	291	7		10	31	104	1408
Pardubický	-												
Vysočina	PCR	7		4			4						15
Jihomoravský	PCR	712	26	606	73	11	162	35		2	10	29	1666
Olomoucký	PCR	233	12	211	35	23						37	551
Zlínský	PCR	18	1	123	5	5	6	1					159
Moravskoslezský	MTD PCR	782	65	550	165	3	172	13	1	31	55	98	1935
CELKEM		5773	319	3190	712	101	1209	119	3	119	120	424	12089

Tabulka č. 25

Izolace mykobakterií ze vzorků prostředí

Kraj	Druh vzorků (voda, půda)	Původ odběru (vodovodní, odpadová voda apod.)	Počet vyšetřených vzorků	Počet pozitivních vzorků	Počet izolovaných kmenů podle druhů (pokud lze specifikovat)
Plzeňský	voda	odpadová	28	3	2x <i>M.nonchromogenicum</i> 1x <i>M.gordonae</i>
Liberecký	voda	odpadová	3	0	0
Pardubický	voda, bahno	odpadová, čistící st.	44	0	0
Vysočina	voda	vodovodní	10	0	0
Zlínský	voda	vodovodní	7	0	0
Moravsko- slezský	voda, stěr	vodovodní	60	22	6x <i>M.gordonae</i> 2x <i>M.xenopi</i> 1x <i>M.avium</i> 1x <i>M.kansasii</i> 1x <i>M.terrae</i> 1x <i>M. nonchromogenicum</i>

Tabulka č. 26

Bakteriální ověření nově zjištěných onemocnění a recidiv TB v ČR v roce 2004 (podle Registru TB)

Kraj	TB dýchacího ústrojí								TB jiná							
	Nově zjištěné				Recidivy + léčba po selhání + léčba po přerušení				Nově zjištěné				Recidivy + léčba po selhání + léčba po přerušení			
	Celkem	bakt. ověř.	%	Ověř. na 100 000	Celkem	bakt. ověř.	%	Ověř. na 100 000	Celkem	bakt. ověř.	%	Ověř. na 100 000	Celkem	bakt. ověř.	%	Ověř. na 100 000
Praha	136	100	73,5	8,6	4	2	50	0,2	11	5	45,5	0,4	1	0	0	0
Středočeský	92	70	76,1	6,2	1	1	100	0	23	9	39,1	0,8	0	0	0	0
Jihočeský	35	20	57,1	3,2	1	0	0	0	8	1	12,5	0,2	0	0	0	0
Plzeňský	44	32	72,7	5,8	2	2	100	0,4	2	1	50	0,2	1	0	0	0
Karlovarský	38	26	68,4	8,6	1	0	0	0	4	4	100	1,3	0	0	0	0
Ústecký	96	70	72,9	8,5	0	0	0	0	11	4	36,4	0,5	0	0	0	0
Liberecký	21	15	71,4	3,5	0	0	0	0	9	1	11,1	0,2	0	0	0	0
Královéhradecký	45	26	57,8	4,8	0	0	0	0	8	3	37,5	0,5	0	0	0	0
Pardubický	40	28	70,0	5,5	1	0	0	0	10	2	20	0,4	0	0	0	0
Vysočina	25	21	84,0	4,1	0	0	0	0	11	8	72,7	1,5	0	0	0	0
Jihomoravský	111	71	64,0	6,3	5	5	100	0,5	10	1	10	0,1	1	1	100	0,1
Olomoucký	31	16	51,6	2,5	2	0	0	0	11	4	36,4	0,6	0	0	0	0
Zlínský	56	39	69,6	6,6	1	1	100	0,2	7	5	71,4	0,8	0	0	0	0
Moravskoslezský	113	58	51,3	4,6	8	4	50	0,3	19	10	52,6	0,8	1	0	0	0
ČR	883	592	67,0	5,8	26	15	57,8	0,1	144	58	40,3	0,6	4	1	25	0

Jarmila Kaustová
ZÚ se sídlem v Ostravě

Mykobakteriologická diagnostika *Mycobacterium kansasii* v roce 2004

V roce 2004 bylo *Mycobacterium kansasii* (*M.kansasii*) izolováno v České republice ze vzorků 86 osob, z toho se v jednom případě jednalo o cizího státního příslušníka (SR). V porovnání s předcházejícím rokem se o 2 osoby zvýšil počet případů s první izolací *M.kansasii* (v tomto počtu není zahrnut cizí státní příslušník). Stejně jako v dřívějších letech, bylo *M.kansasii* nejčastěji izolováno u obyvatel Moravskoslezského kraje (38,1 % s první izolací, 49,4 % z celkového počtu osob s bydlištěm v ČR). Ve skupině případů s první i dřívější izolací převažují muži (72,9 %) (tab. 1). Průměrný věk mužů s první izolací byl vyšší u mužů než u žen (64,3 a 58,3 let), ve věkových skupinách 60 a více let bylo 28 mužů a 9 žen (tab. 2 a 3). NRL pro *M.kansasii* se stále nedaří získat možnost hodnocení incidence onemocnění vyvolaných *M.kansasii* v ČR na základě povinných hlášení.

Nejčastěji bylo *M.kansasii* izolováno ze sput. Kromě *M.kansasii* byl u 5 osob izolován i jiný mykobakteriální druh (*M.tuberculosis*, *M.gordoniae*, *M.xenopi*, *M.avium*) (tab. 4).

V tabulce 5 jsou uvedeny výsledky testů citlivosti na základní antituberkulotika u kmenů s první izolací v roce 2004. Do NRLMk byly k ověření výsledků testů zaslány z laboratoří mimo MSk pouze výjimečně, přestože se u některých osob jedná o výsledky diskutabilní, stejně jako u vyšetření citlivosti kmenů opakovaně v průběhu jednoho měsíce (s rozlišnými výsledky).

NRLMk se podílela na řešení grantu GAČR- stanovení citlivosti *M.kansasii*, *M.tuberculosis* a *M.avium* na vybrané chemické preparáty. Provedla rovněž stanovení antimykobakteriálních protilátek tříd IgA, IgG a IgM v séru 1224 pacientů.

Ze 30 vzorků vody, stěrů a seškrabů odebraných ze sprchových růžic v důlním závodě izolovala tbc laboratoř Havířov (ZÚ se sídlem v Karviné) 12 kmenů, které byly identifikovány v NRLMk jako: *M.kansasii* (1), *M.gordoniae* (6), *M.xenopi* (2), *M.avium* (1) a *M.terrae* – *nonchromogenicum* complex (2).

Tabulka 1

Soubor osob, u nichž bylo v jednotlivých krajích České republiky izolováno v roce 2004 *M.kansasii*

Kraj	dřívější izolace <i>M.kansasii</i>			první izolace <i>M.kansasii</i>			počet osob s izolací <i>M.kansasii</i>		
	ženy	muži	celkem	ženy	muži	celkem	ženy	muži	celkem
Praha	0	1	1	6	6	12	6	7	13
Středočeský	1	0	1	0	3*	3	1	3	4
Jihočeský	0	0	0	0	1**	1	0	1	1
Plzeňský	0	0	0	4°	4°°	8	4	4	8
Karlovarský	1	0	1	0	1**	1	1	1	2
Ústecký	0	0	0	1	3	4	1	3	4
Liberecký	0	1 ^Δ	1	0	0	0	0	1	1
Králové- hradecký	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pardubický	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vysočina	0	0	0	0	5	5	0	5	5
Jihomoravský	0	0	0	0	3*	3	0	3	3
Olomoucký	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Zlínský	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Moravsko- slezský	3	15	18	7	17	24	10	32	42
Cizinci (SR)	0	0	0	0	1**	1	0	1	1
Česká republika	5	17	22	18	45	63	23	62	85

* 1 uveden s dg dřívějšího onemocnění, není v evidenci NRLMk

** uveden s dg dřívějšího onemocnění, není v evidenci NRLMk

° 2 uvedeny s dg dřívějšího onemocnění, nejsou v evidenci NRLMk

°° 1 uveden s dg dřívějšího onemocnění, není v evidenci NRLMk

Δ uveden s dg. nového onemocnění, v NRLMk v evidenci 5 let

Cizinec není do celkového počtu započítán

Tabulka 2

Průměrný věk osob, u nichž bylo v roce 2004 *Mycobacterium kansasii* izolováno poprvé

Kraj	ženy		muži		celkem počet
	počet	průměrný věk	počet	průměrný věk	
Praha	6	49,3	6	62,7	12
Středočeský	0	-	3	61,0	3
Jihočeský	0	-	1	74,0	1
Plzeňský	4	55,8	4	65,3	8
Karlovarský	0	-	1	79,0	1
Ústecký	1	75,0	3	48,7	4
Liberecký	0	-	0	-	0
Královéhradecký	0	-	0	-	0
Pardubický	0	-	0	-	0
Vysočina	0	-	5	70,6	5
Jihomoravský	0	-	3	63,3	3
Olomoucký	0	-	1	55,0	1
Zlínský	0	-	1	57,0	1
Moravskoslezský	7	65,1	17	65,9	24
Cizinci (SR)	0	- *	1	neznámo	1
Česká republika	18	58,3	45	64,3	63

* cizí státní příslušník není započten do věkového průměru

Tabulka 3

Věková distribuce obyvatel ČR s první izolací *M.kansasii* v roce 2004

věková skupina	pohlaví		celkem
	ženy	muži	
0 – 19	0	0	0
20 – 29	1	0	1
30 – 39	1	4	5
40 – 49	5	4	9
50 – 59	2	9	11
60 – 69	2	8	10
70 – 79	5	13	18
80 – 89	2	5	7
90 – 99	0	2	2
celkem	18	45	63

Tabulka 4

Přehled vzorků a frekvence izolací *M.kansasii* u obyvatel České republiky v roce 2004

Vzorek	počet osob	poznámka
sputum 1x	30	U jednoho pacienta i izolace <i>M.tuberculosis</i> , u jednoho <i>M.avium</i> , u jednoho <i>M.gordoniae</i>
sputum 2x	8	Z nich jeden – cizí státní příslušník
sputum 3x a více	30	U jednoho pacienta i izolace <i>M.xenopi</i>
BAL 1x	3	
sputum 1x + BAL 1x	1	U pacienta i izolace <i>M.tuberculosis</i>
sputum 2x + BAL 1x	1	
sputum 3x a více + BAL 1x	4	
sputum 3x a více + BAL 2x	1	
sputum 1x, BAL 1x, tkáň 1x	1	
laryngeální výtěr 1x	4	
sputum 1x , LV 1x	1	
vzorek mimoplicní – kožní	1	
sekční materiál	1	
celkem	86	

Tabulka 5

Přehled citlivosti kmenů *M.kansasii* na antituberkulotika u osob s první izolací kmene v roce 2004
(první izolace kmene u pozitivní osoby)

Kraj/lék výsledek	streptomycin				isoniazid				etambutol				rifampicin				pyrazinamid			
	C	R	K	N	C	R	K	N	C	R	K	N	C	R	K	N	C	R	K	N
Praha	6	2 ^o	2	2	0	8*	2	2	4	4*	2	2	5	3*	2	2	0	5*	5	2
Středočeský	2	1	0	0	0	3	0	0	2	1	0	0	1	2	0	0	0	1	1	1
Jihočeský	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Plzeňský	8	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	7	1	0	0
Karlovarský	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Ústecký **	2	2	0	0	0	4	0	0	2	2	0	0	4	0	0	0	2	2	0	0
Liberecký	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Královéhradecký	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pardubický	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vysočina	0	1	0	4	0	1	0	4	1	0	0	4	1	0	0	4	0	1	0	4
Jihomoravský	1	2	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	1	2	0	0
Olomoucký	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Zlínský	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Moravskoslezský	24	0	0	0	0	24	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0	24	0	0	0
Cizinci (SR)	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Česká republika	46	10	2	6	0	56	2	6	49	7	2	6	51	5	2	6	36	15	6	7

C kmen hodnocen jako citlivý

R kmen hodnocen jako rezistentní

K výsledek znehodnocen kontaminací nespécifickou bakteriální flórou

N počet osob, u nichž nebyl test proveden

^o výsledek uveden jako R, v NRLMk ověř. kontaminace!

* u 2 v NRLMk ověř.- jednalo se o kontaminaci

** během dvou měsíců 7 stanovení citlivosti u 1 pacienta – s rozdílnými výsledky

Mykobakteriologická diagnostika v SR v roku 2004

Mykobakteriologická diagnostika v roku 2004 sa vykonávala v 16 laboratóriách. Koncom roka 2003 došlo k zrušeniu mykobakteriologickej diagnostiky v Komárne, odkiaľ sa presunula do laboratória v Horných Lefantovciach. Mykobakteriologické laboratória zasiahli niektoré zmeny vzhľadom na prebiehajúci pokus ministerstva zdravotníctva uskutočniť zdravotnícku reformu. Niektoré laboratória prešli do súkromných rúk. Napriek uvedeným skutočnostiam prebiehala diagnostika bez podstatných zmien.

Personálne obsadenie, technické vybavenie ako aj počet vyšetrených vzoriek sa podstatne nezmenili. Základné údaje o počtoch vzoriek v porovnaní s predchádzajúcim rokom sú uvedené v tabuľke.

V roku 2004 nebol izolovaný žiaden kmeň *M.bovis*.

Počet hlásených ochorení (nových aj recidív) na tuberkulózu do Národného registra tuberkulózy na Slovensku dosiahol zatiaľ najnižší počet. Bolo hlásených 705 ochorení. Z toho 369 bakteriologicky potvrdených. 319 bolo kultivačne, 185 mikroskopicky pozitívnych. 413 mužov, 292 žien.

Nasledujúce údaje sú vybrané z Informačného systému bacilárnej tuberkulózy (ISBT) o výskyte bacilárnej tuberkulózy v priebehu roka 2004.

Počty vyšetrení a pozitivita v rokoch 2003–2004

	Počet 2004	Počet 2003	Poz. 2004	Poz. 2003	% poz. 2004	% poz. 2003
B.Bystrica	10240	12566	104	165	1,02	1,31
Bratislava	12504	15046	137	192	1,10	1,28
Dolný Smokovec	898	537	0	8	0,00	1,49
Humenné	4410	5591	85	105	1,93	1,88
Ilava	14355	12686	57	126	0,40	0,99
Komárno	-	3834	-	6	-	0,16
Košice	5107	4697	96	105	1,88	2,24
Kvetnica	4923	7740	229	136	4,65	1,76
Lefantovce	20959	19379	252	225	1,20	1,16
Michalovce	4594	5480	61	104	1,33	1,90
Myjava	332	541	1	0	0,30	0,00
Nová Polianka	768	673	1	0	0,13	0,00
Pr.Hora	2003	1284	13	20	0,65	1,56
Prešov	8565	7723	138	74	1,61	0,96
Trebišov	2864	2744	102	155	3,56	5,65
Vyšné Hágy	15358	12192	442	517	2,88	4,24
Žilina	11510	13184	211	212	1,83	1,61
SPOLU	119390	125897	1929	2150	1,62	1,71

Osoby

V roku 2004 bolo bakteriologicky pozitívnych 441 osôb, z toho 403 kultivačne, 38 iba mikroskopicky.

Vek	Muži	Ženy	Spolu
0-4	2	1	3
5-14	2	3	5
15-24	5	6	11
25-34	35	12	47
35-44	55	11	66
45-54	81	16	97
55-64	42	15	57
>64	59	96	155
Spolu	281	160	441

Citlivosť na antituberkulotiká

V roku 2004 bolo vyšetrených na citlivosť 400 kmeňov *M.tuberculosis*. U deviatich pacientov bol izolovaný multirezistentný kmeň.

Počet pacientov s rezistentnými kmeňmi ukazuje tabuľka

	Počet	%
MDR	9	2,3
INH	24	6,0
RIF	16	4,0
STR	22	5,5
EMB	5	1,3
PZA	8	2,0

Ďalšia tabuľka ukazuje rezistenciu na antituberkulotiká podľa počtu antituberkulotík.

Citlivý	358
1 AT	22
2 AT	14
3 AT	1
4 AT	3
5 AT	2
Spolu	400