

Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica
číslo 6/2001

**Výroční zpráva o mykobakteriologické diagnostice v České a Slovenské republice v roce
2000**

Praha, září 2001

Předseda redakční rady: doc. MUDr. L.Komárek, CSc.

Členové: prof.MUDr. V. Bencko, DrSc., MUDr. J.Mika,
RNDr. F. Rettich, CSc., A.Svobodová,
Mgr. J.Veselá, MUDr. M.Vít

Vydává Státní zdravotní ústav v Praze
ISSN 0862-5956

ACTA HYGIENICA, EPIDEMIOLOGICA ET MICROBIOLOGICA

číslo 6/2001

Výroční zpráva o mykobakteriologické diagnostice v České a Slovenské republice v roce 2000

Autoři: M. Havelková, V. Príkazský - CEM SZÚ Praha

J. Kaustová - NRL pro kansasii - KHS Ostrava

M. Švejnochová - NÚTaRCH Bratislava

Vytiskl: Ústav jaderných informací, Praha 5-Zbraslav,

Elišky Přemyslovny 1335

rok vydání: 2001, náklad 470 výtisků

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

Tel. redakce: 02-67082288, e-mail ahemszu@szu.cz

Obsah

Mykobakteriologická diagnostika v ČR v roce 2000 (M. Havelková, V. Příkazský - SZÚ Praha)	1
Tabulky č. 1-26	3
Mykobakteriologická diagnostika M.kansasii v roce 2000 (J. Kaustová - NRL pro kansasii - KHS Ostrava)	27
Tabulky č. 1-3	28
Mykobakteriologická diagnostika v SR v roce 2000 (M. Švejnochová - NÚTaRCH Bratislava)	30
Tabulky č. 1-25	32

Mykobakteriologická diagnostika v České republice v roce 2000

V roce 2000 bylo v mykobakteriologických laboratořích České republiky provedeno celkem **190 955** vyšetření. V porovnání s rokem předcházejícím došlo k poklesu o zhruba 23 000 vyšetření. Procento pozitivivity dosáhlo hodnoty **3,7%**, jednalo se o **7 092** pozitivních vyšetření. (V roce 1999 – 6 599 vyšetření). Takto vysoká hodnota procenta pozitivivity byla v ČR zaznamenána naposledy v roce 1964 (3,8%) při více než čtyřnásobném počtu provedených vyšetření (tabulka 1). Letošní výsledky potvrdily náš loňský předpoklad o zvyšování procenta pozitivních vyšetření v souvislosti se stále častějším využíváním metabolických detekčních systémů v laboratorní diagnostice tuberkulózy. V metabolických detekčních systémech bylo vyšetřeno 54 856 vzorků biologického materiálu. Podstatně méně, a to i v porovnání s rokem 1999, však byly využívány amplifikační metody pro průkaz RNA/DNA komplexu *M. tuberculosis* . Takto vyšetřeno bylo pouhých 9 132 vzorků (tabulky 24, 25).

Bakteriologicky ověřená tuberkulóza vyvolaná *M. tuberculosis* byla zaznamenána u **947** nemocných , **659 (69,6%) mužů a 288 žen**. Prevalence onemocnění činila **9,22/ 100 000** obyvatel. *M. tuberculosis* bylo detekováno u 48,3% osob s pozitivním bakteriologickým nálezem (odpovídající údaj z roku 1999 byl 42,3%). Izolace *M. bovis* byla nahlášena u 5 nemocných (3 ve Středočeském, 1 v Jihomoravském a 1 v Severomoravském kraji). Tyto případy by bylo vhodné v laboratořích, případně v NRL pro mykobakterie, znovu ověřit a jednoznačně vyloučit, zda nejde o záměnu s *M. bovis* BCG. Z podmíněně patogenních mykobakterií opět převažovaly nálezy *M. avium*, *M. kansasii* a *M. xenopi* (tabulka 10). Z tabulky 11 je zřejmé, že tuberkulóza v ČR si ponechává charakter onemocnění postihujícího zejména muže nejvyšších věkových skupin. Prevalence onemocnění mužů starších 90 let se rovnala 103,3/ 100 000 obyvatel. Počet „mikroskopicky pozitivních nemocných“ poprvé v historii provozu Informačního systému bacilární tuberkulózy poklesl pod hodnotu 400.

Vylučování rezistentních kmenů *M. tuberculosis* bylo zjištěno u 78 nemocných (pokles v porovnání s rokem 1999, kdy se jednalo o 100 osob), z toho se u 21 (2,2 %) nemocného jednalo o závažnou multirezistentní tuberkulózu (MDR TB). Téměř polovina MDR nemocných (11) vylučovala kmeny rezistentní na 4 základní antituberkulotika, tj. izoniazid,

streptomycin, rifampicin a etambutol (tabulka 20, 21). Rezistentní kmeny byly v průběhu roku 2000 soustředěny v NRL pro mykobakterie, kde byla rezistence hlášena z terénních laboratoří ověřována a kde byly tyto kmeny podrobeny DNA fingerprintingu (RFLP analýza).

Závěr

Tuberkulóza byla v ČR v roce 2000 bakteriologicky ověřena u 947 osob, prevalence onemocnění činila 9,22/100 000 obyvatel. Lze ji charakterizovat jako stabilizované onemocnění nejvyšších věkových skupin obyvatelstva. Příznivě lze hodnotit některé z parametrů mykobakteriologické diagnostiky, například to, že prakticky neexistují vzorky sputa, které by nebyly mikroskopicky vyšetřeny (jedná se pouze o materiál odebraný z nemocným).

Multirezistentní tuberkulóza byla diagnostikována u 21 nemocného (2,2 %). Pozitivní je skutečnost, že avizovaná rezistence či multirezistence je systematicky ověřována v NRL pro mykobakterie SZÚ, kde je rovněž prováděno stanovení citlivosti rezistentních a multirezistentních kmenů na celé spektrum dalších antibakteriálních léků („rozšířená citlivost) a restrikční analýza (RFLP) těchto kmenů, jejímž cílem je zhodnotit epidemiologické souvislosti těchto závažných onemocnění.

Tabulka č. 1

Celkový počet vyšetření na mykobakteria, počet pozitivních nálezů a procento pozitivivity - pokračování

Rok	TRN polikliniky			TRN léčebny a lůžková oddělení			Léčebny TRN - děti			Ne TBC zařízení a patologie			Celkem		
	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%	Počet vyšetření	Počet pozitivních	%
1981	336 413	1 314	0,4	181 339	7 780	4,3	...	...	...	134 390	1 159	0,9	652 142	10 253	1,6
1982	333 952	1 398	0,4	182 220	7 236	4,0	...	...	...	132 251	1 005	0,8	649 123	9 639	1,5
1983	322 776	1 388	0,4	187 675	7 348	3,9	...	...	...	127 652	934	0,7	638 103	9 670	1,5
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	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	1,95	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

Tabulka č. 2

Celkový počet vyšetření a pozitivních nálezů podle odesílajícího zařízení v roce 2000

Kraj	TRN poliklinika		TRN lůžkové odd.		TRN léčebna		neTBC poliklinika		neTBC lůžkové odd.		patologie		Neuvedeno	Celkový součet	
	Počet vyšetření	Počet pozit. nálezů	Počet vyšetření	Počet pozit. nálezů	Počet vyšetření	Počet pozit. nálezů	Počet vyšetření	Počet pozit. nálezů	Počet vyšetření	Počet pozit. nálezů	Počet vyšetření	Počet pozit. nálezů		Počet vyšetření	Počet pozit. nálezů
Praha	7012	130	7219	531	20 ?	438	1155	13	5868	76	100	12		21374	1200
STČ	5904	143	5589	262	4233	272	1265	5	4279	37	22	9		21292	728
JČ	829	24	1446	55	502	86	287	2	514	14	32	7		3610	188
ZČ	4286	47	3734	109	5895	523	279	6	2322	27	49	14		16565	726
SČ	7500	149	9725	453	2239	83	938	19	3663	63	26	13	2	24091	782
VČ	8936	60	4252	109	7248	383	2266	12	7199	65	22	7		29923	636
JM	9148	92	14541	508	2074	178	1189	26	5635	105	18	4		32604	913
SM	16756	493	9413	713	7607	471	1777	38	5799	133	143	13		41495	1861
SR						3				2		6			11
bezdomovci				6		10									16
cizinci		1		22		6				2					31
Celkový součet	60371	1139	55919	2768	29818	2453	9156	121	35279	524	412	85	2	19095 5	7092

Tabulka č. 2a

Procento pozitivity podle odesílajícího zařízení v roce 2000

	TRN Poliklinika	TRN lůžkov é odd.	TRN léčebna	NeTBC poliklinik a	neTBC lůžkov é odd.	patologie	Celkem
Praha	1,9	7,4	?	1,1	1,3	12,0	5,6
STČ	2,4	4,7	6,4	0,4	0,9	40,9	3,4
JČ	2,9	3,8	17,1	0,7	2,7	21,9	5,2
ZČ	1,1	2,9	8,9	2,2	1,2	28,6	4,4
SČ	2,0	4,7	3,7	2,0	1,7	50,0	3,2
VČ	0,7	2,6	5,3	0,5	0,9	31,8	2,1
JM	1,0	3,5	8,6	2,2	1,9	22,2	2,8
SM	2,9	7,6	6,2	2,1	2,3	9,1	4,5
Celkový součet	1,9	5,0	8,2	1,3	1,5	20,6	3,7

Tabulka č 3

Odesílající zdravotnické zařízení (1. vzorek) v roce 2000 s izolací *M.tuberculosis*

Kraj	Odesílající zařízení						Celkový součet
	neTBC lůžkové oddělení	neTBC poliklinika	patologie	TRN léčebna	TRN lůžkové oddělení	TRN poliklinika	
Praha	22	6	7	24	64	33	156
STČ	10	1	6	23	27	23	90
JČ	6		3	6	9	2	26
ZČ	11	2	6	54	33	16	122
SVC	19	6	4	6	59	26	120
VČ	25	2	1	43	18	18	107
JM	22	5	0	9	79	19	134
SM	23	6	4	41	67	38	179
SR	2		3				5
Bezdomovci					2		2
Cizinci	1			2	3		6
Celkový součet	141	28	34	208	361	175	947
%	14,9	3,0	3,6	22,0	38,0	18,5	100

Odesílající zdravotnické zařízení (1. vzorek) v roce 2000 s izolací *M. bovis*

Kraj	Odesílající zařízení			Celkový součet
	neTBC lůžkové odd.	TRN lůžkové odd.	TRN poliklinika	
STČ	1	1	1	3
JM		1		1
SM			1	1
Celkový součet	1	2	2	5

Personální obsazení a kvalifikace pracovníků mykobakteriologických laboratoří v roce 2000

Kraj	Celkový počet laboratoří	VŠ pracovníci		SZP		Nižší zdravotnický pracovník		Nezdravot. pracovníci	Celkem	% nekvalifikovaných	Počet vzorků / pracovníka v laboratoři
		Lékař	VŠ	SZP s atestací	SZP bez atestace	V laboratoři	V umývárně				
Praha	5	1,1	1,80	1,00	7,5	0,0	2,1	2,0	15,50	26,4	1 379
STČ	5	0,2	1,90	6,00	3,0	3,5	4,0	1,1	19,70	43,6	1 081
JČ	3	2,0	0,00	1,00	1,0	0,0	2,0	0,0	6,00	33,3	602
ZČ	2	0,0	1,25	8,25	1,0	0,0	2,0	1,0	13,50	22,2	1 227
SČ	7	3,2	0,25	2,10	10,0	1,5	3,5	0,9	21,45	27,5	1 123
VČ	8	2,8	1,70	4,90	6,0	0,6	3,2	0,5	19,70	21,8	1 519
JM	6	2,5	3,00	8,00	6,0	1,0	5,5	1,5	27,50	40,6	1 186
SM	10	2,8	2,40	12,30	4,1	3,5	3,6	1,2	29,90	27,7	1 388
Celkem	46	14,6	12,30	43,55	38,6	10,1	25,9	8,2	153,25	28,8	1 246

Tabulka č. 5

Důvod prvního vyšetření na tuberkulózu u pacientů v roce 2000

Kraj	Obtíže	Prevence	Kontrola dispenzárních skupin	Pitva	Jiný důvod	Neuvedeno	Celkem
Praha	135	4	8	8	1		156
STČ	75	3	7	5			90
JČ	18		4	3	1		26
ZČ	10	5	102	4	1		122
SČ	108		2	5	5		120
VČ	90	6	6	1	1	3	107
JM	131	3					134
SM	132	18	24	5			179
bezdomovci	2						2
cizinci	5		1				6
Neuvedeno		1	4				5
Celkový součet	706	40	158	31	9	3	947

Tabulka č. 6

Druhy pozitivního materiálu u prvního vyšetření od nemocných s tuberkulózou v roce 2000 (osoby)

Kraj	sputum	laryngeální výtěr	bronchální materiál vč. BAL	moč	hnis	punktát, pleur.tekutina	likvor	periferní uzlina	gynekologický materiál	jiný materiál	neuvedeno-	Celkem
Praha	123	6	4	2	4	6				6	5	156
STČ	74		5	1	1	2		1		5	1	90
JČ	16		2			2		1		4	1	26
ZČ	101	2	5			4				8	2	122
SČ	90	2	11	1	1	5		1	1	5	3	120
VČ	80	5	8	2	5	3	1				3	107
JM	88	4	17	11	4	4	1	3			2	134
SM	141		8	6	5	5	2	4		4	4	179
Bezdomovci	2											2
Cizinci	6											6
Neuvedeno	1					1				3		5
Celkový součet	722	19	60	23	20	32	4	10	1	35	21	947

Tabulka 6a

Druhy pozitivního materiálu ze všech vyšetření od nemocných tuberkulózou v roce 2000

Kraj	sputum	laryngeální výtěr	bronchální materiál vč. BAL	moč	hnis	punktát, pleur.tekutina	likvor	periferní uzlina	gynekologický materiál	jiný materiál	neuvedeno	Celkem
Praha	878	16	30	13	26	13				19	20	1015
STČ	448	1	17	1	6	3		1		7	1	485
JČ	88	2	8			2		2		4	2	108
ZČ	615	5	12		2	9				18	7	668
SČ	407	2	33	4	1	5		1	1	9	13	476
VČ	385	17	20	6	21	9	1	2		2	8	471
JM	490	19	41	55	19	8	3	5		4	13	657
SM	877	19	24	22	22	24	2	7		11	13	1021
Bezdomovci	16											16
Cizinci	31											31
Neuvedeno	4					1				6		11
Celkový součet	4239	81	185	101	97	74	6	18	1	80	77	4959

Tabulka č.7

Počet pozitivních vyšetření v roce 2000 – dělení podle výsledku identifikace

Identifikace	Celkem	%
M. tuberculosis	4612	65,0
<i>M.bovis</i>	24	0,3
<i>M.avium</i>	195	2,7
<i>M.kansasii</i>	469	6,6
pozitivní jen mikroskopicky	469	6,6
M.scrofulaceum	6	0,1
<i>M.xenopi</i>	249	3,5
<i>M.fortuitum</i>	114	1,6
<i>M.chelonae</i>	27	0,4
<i>M.bovis</i> BCG	61	0,9
M.gordonae	265	3,7
<i>M.flavescens</i>	12	0,2
<i>M.intracellulare</i>	15	0,2
<i>M.parafortuitum</i>	5	0,1
<i>M.aurum</i>	4	0,1
M.AI	33	0,5
M.gilvum	2	0,0
<i>M.terrae</i>	4	0,1
<i>M.nonchromogenicum</i>	9	0,1
<i>M.triviale</i>	9	0,1
<i>M.malmoense</i>	3	0,0
<i>M.szulgai</i>	14	0,2
<i>M.celatum</i>	1	0,0
_jen průkaz D(R)NA	143	2,0
M.tbc.kompl		
M.hassiacum	1	0,0
jiná mykobakteria	26	0,4
kontaminace	32	0,5
M.species	21	0,3
neroste v subkultuře	42	0,6
ident. neprovedena	225	3,2
Celkem	7092	100

Tabulka č. 8

Pozitivní vyšetření v roce 2000 – rozdělení všech záznamů podle krajů a výsledků identifikace

	Praha	STČ	JČ	ZČ	SČ	VČ	JM	SM	bezdomovci	cizinci	neuveveno	Celkem
M. tuberculosis	938	447	64	668	434	451	634	920	16	29	11	4612
<i>M. bovis</i>		22					1	1				24
<i>M. avium</i>	54	28	8	12	9	47	25	12				195
<i>M. kansasii</i>	33	1	1	15	32	7	13	367				469
pozit. jen mikroskopicky	77	61	66	1	50	21	15	176		2		469
M. scrofulaceum	1	2	1		2							6
<i>M. xenopi</i>	41	51	4	8	3	8	43	91				249
<i>M. fortuitum</i>	14	13	2	3	4	2	51	25				114
<i>M. chelonae</i>		6	3		1		2	15				27
<i>M. bovis BCG</i>		5	1	7	30	3	6	9				61
<i>M. gordonae</i>	11	33	6		45	4	45	121				265
<i>M. flavescens</i>	2	1		1	3	1	2	2				12
<i>M. intracellulare</i>					1	7	6	1				15
<i>M. parafortuitum</i>			4					1				5
<i>M. aurum</i>								4				4
MAI	5		4		6		16	2				33
M. gilvum								2				2
<i>M. terrae</i>		1					1	2				4
<i>M. nonchromogenicum</i>		2		1				6				9
<i>M. triviale</i>				2				7				9
<i>M. malmoense</i>		3										3
<i>M. szulgai</i>		14										14
<i>M. celatum</i>								1				1
<i>M. tbc. complex</i>	15	13	13		3	14	32	53				143
<i>M. hassiacum</i>								1				1
jiná mykobakteria	4	13	1		3		4	1				26
kontaminace	4	1	1	1	7	2	5	11				32
M. species			2		5			14				21
neroste v subkultuře		10	1		5		12	14				42
ident. neprovedena	1	1	6	7	139	69		2				225
Celkem	1200	728	188	726	782	636	913	1861	16	31	11	7092

Tabulka č 8a

Positivní vyšetření v roce 2000 – rozdělení všech záznamů podle krajů a výsledků identifikace v %

	Praha	STČ	JČ	ZČ	SČ	VČ	JM	SM	bezdomovci	cizinci	neuvedeno	Celkem
M. tuberculosis	78,2	61,4	34,0	92,0	55,5	70,9	69,4	49,4	100,0	93,5	100,0	65,0
<i>M.bovis</i>		3,0					0,1	0,1				0,3
<i>M.avium</i>	4,5	3,8	4,3	1,7	1,2	7,4	2,7	0,6				2,7
<i>M.kansasii</i>	2,8	0,1	0,5	2,1	4,1	1,1	1,4	19,7				6,6
pozitivní jen mikroskopicky	6,4	8,4	35,1	0,1	6,4	3,3	1,6	9,5		6,5		6,6
M.scrofulaceum	0,1	0,3	0,5		0,3							0,1
<i>M.xenopi</i>	3,4	7,0	2,1	1,1	0,4	1,3	4,7	4,9				3,5
<i>M.fortuitum</i>	1,2	1,8	1,1	0,4	0,5	0,3	5,6	1,3				1,6
<i>M.chelonae</i>		0,8	1,6		0,1		0,2	0,8				0,4
<i>M.bovis BCG</i>		0,7	0,5	1,0	3,8	0,5	0,7	0,5				0,9
<i>M.gordonae</i>	0,9	4,5	3,2		5,8	0,6	4,9	6,5				3,7
<i>M.flavescens</i>	0,2	0,1		0,1	0,4	0,2	0,2	0,1				0,2
<i>M.intracellulare</i>					0,1	1,1	0,7	0,1				0,2
<i>M.parafortuitum</i>			2,1					0,1				0,1
<i>M.aurum</i>								0,2				0,1
MAI	0,4		2,1		0,8		1,8	0,1				0,5
M.gilvum								0,1				0,0
<i>M.terrae</i>		0,1					0,1	0,1				0,1
<i>M.nonchromogenicum</i>		0,3		0,1				0,3				0,1
<i>M.triviale</i>				0,3				0,4				0,1
<i>M.malmoense</i>		0,4										0,0
<i>M.szulgai</i>		1,9										0,2
<i>M.celatum</i>								0,1				0,0
<i>M.tbc.complex</i>	1,3	1,8	6,9		0,4	2,2	3,5	2,8				2,0
<i>M.hassiacum</i>								0,1				0,0
jiná mykobakteria	0,3	1,8	0,5		0,4		0,4	0,1				0,4
kontaminace	0,3	0,1	0,5	0,1	0,9	0,3	0,5	0,6				0,5
M.species			1,1		0,6			0,8				0,3
neroste v subkultuře		1,4	0,5		0,6		1,3	0,8				0,6
ident. neprovedena	0,1	0,1	3,2	1,0	17,8	10,8		0,1				3,2
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

Tabulka č. 9

Věk a pohlaví osob s izolací vybraných druhů mykobakterií v roce 2000

Muži							
Věková skupina	M.avium + M.avium complex	M. kansasii	M. xenopi	M. fortuitum	M. chelonae	Jiné	Celkem
0-9	1	1	0	0	1	26	29
10-19	1	1	0	0	0	5	7
20-29	1	3	2	0	0	48	54
30-39	1	11	3	1	0	83	99
40-49	5	15	11	6	5	165	207
50-59	5	19	23	6	2	174	229
60-69	7	13	32	9	4	132	197
70-79	12	7	13	25	0	130	187
80+	5	3	2	3	0	53	66
Celkem	38	73	86	50	12	816	1075

Ženy							
Věková skupina	M.avium + M.avium complex	M. kansasii	M. xenopi	M. fortuitum	M. chelonae	Jiné	Celkem
0-9	0	0	0	0	0	29	29
10-19	0	0	0	1	0	6	7
20-29	2	1	0	2	0	33	38
30-39	4	2	3	1	0	19	29
40-49	1	5	2	2	0	33	43
50-59	5	5	4	2	0	34	50
60-69	9	6	5	4	1	50	75
70-79	15	6	8	11	2	139	181
80+	4	1	5	3	0	77	90
Celkem	40	26	27	26	3	420	542

Tabulka č. 10

Výsledky druhové identifikace v roce 2000

Kraj	M. tuberculosis	jen průkaz D(R)NA M.tbc.kompl	M.AI	M.aurum	M.avium	M.bovis	M.bovis BCG	M.celatum	M.flavescens	M.fortuitum	M.gilvum	M.gordonae	M.chelonae	M.intracellulare	M.kansasii	M.malmoense	M.nonchromogenicum	M.parafortuitum	M.scrofulaceum	M.szulgai	M.terrae	M.triviale	M.xenopi	M.species	jiná mykobakteria	neroste v subkultuře	pozitivní jen mikroskopicky	ident. neprovedena	kontaminace	Celkový součet
Praha	156	11	3		6					4		8			7				1				11				14			221
STČ	90	13			11	3	4		1	11		20	3		1	2	1		1	3	1		9		10	2	18	1	1	206
JČ	26	4	2		3		1			2		6	3		1			3	1			3	2		1	20			78	
ZČ	122				4		6		1	1					6		1					2	2			1	5	1	152	
SČ	120	1			5		25		2	4		33		1	7			2				3	3	2	1	6	37	4	256	
VČ	107	8			13		3		1	2		4		1	3							2				2	5	1	152	
JM	134	26	6		11	1	5		2	29		37	2	2	6						1		19		4	9	6		3	303
SM	179	47	2	4	7	1	6	1	2	23	1	88	7	1	68		3	1			1	6	64	10	1	13	35		7	578
SR	5																												5	
Bezdomovci	2																												2	
Cizinci	6																												6	
Celkem	947	110	13	4	60	5	50	1	9	76	1	196	15	5	99	2	5	4	5	3	3	8	113	15	17	26	102	48	17	1959
%	48,3	5,6	0,7	0,2	3,1	0,3	2,6	0,1	0,5	3,9	0,1	10,0	0,8	0,3	5,1	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	5,8	0,8	0,9	1,3	5,2	2,5	0,9	100
Rel na 10 ⁵ obyv.	9,22	1,07	0,13	0,04	0,58	0,05	0,49	0,01	0,09	0,74	0,01	1,91	0,15	0,05	0,96	0,02	0,05	0,04	0,05	0,03	0,03	0,08	1,10	0,15	0,17	0,25	0,99	0,47	0,17	

Tabulka č. 11

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

Věková skupina	Pohlaví				Celkem	
	Muži		Ženy			
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
0-9	1	0,2	3	0,6	4	0,4
10-19	2	0,3	6	0,9	8	0,6
20-29	49	5,6	33	3,9	82	4,8
30-39	79	11,4	16	2,4	95	7,0
40-49	156	20,5	23	3,0	179	11,8
50-59	151	22,0	22	3,0	173	12,3
60-69	86	21,1	31	6,2	117	12,9
70-79	88	31,9	90	20,0	178	24,5
80-89	37	59,1	54	37,8	91	44,3
90+	8	103,3	10	41,8	18	56,9
Neuvedeno	2				2	
Celkem	659	13,2	288	5,5	947	9,2
%	69.6		30.4			

Tabulka č. 12

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

Věková skupina	Pohlaví				Celkem	
	Muži		Ženy			
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
0-4	1	0,4	2	0,9	3	0,7
5-9	0	0,0	1	0,3	1	0,2
10-14	0	0,0	2	0,6	2	0,3
15-19	2	0,6	4	1,2	6	0,9
20-24	23	5,1	17	3,9	40	4,5
25-29	26	6,2	16	4,0	42	5,1
30-34	30	8,6	6	1,8	36	5,2
35-39	49	14,3	10	3,0	59	8,8
40-44	67	18,7	10	2,8	77	10,8
45-49	89	22,2	13	3,2	102	12,7
50-54	82	21,1	11	2,7	93	11,8
55-59	69	23,2	11	3,4	80	12,9
60-64	51	24,3	15	6,1	66	14,5
65-69	35	17,6	16	6,3	51	11,2
70-74	50	30,8	40	16,4	90	22,2
75-79	38	33,4	50	24,1	88	27,4
80-84	19	51,6	27	34,8	46	40,2
85-89	18	69,7	27	41,3	45	49,4
90-94	7	108,4	10	50,9	17	65,2
95+	1	77,6		0,0	1	18,0
Neuvedeno	2				2	
Celkem	659	13,2	288	5,5	947	9,2

Tabulka č. 13

Podíl mikroskopických metod na vyšetření pozitivních nálezů ve sputu v roce 2000

Kraj	Mikroskopická metoda				Mikro- skopicky nevyšetřeno	Celkem	
	Fluorescenční		Ziehl-Neelsen			vyšetřeno	% pozitivity
	vyšetřeno	pozitivní	vyšetřeno	pozitivní			
Praha	830	415	104	54	6	940	49,9
STČ	447	253	21	13	0	468	56,8
JČ	96	73	4	1	5	105	70,5
ZČ	638	269	2		0	640	42,0
SVČ	467	249	51	22	1	519	52,2
VČ	321	152	139	77	1	461	49,7
JM	484	230	73	38	1	558	48,0
SM	790	543	150	104	1	941	68,8
SR	4	2				4	
bezdomovci	12	9	4	4		16	81,3
cizinci	27	22	4	4		31	83,9
Celkem	4116	2217	552	317	15	4683	54,1

Tabulka č. 14

Mikroskopická pozitivita všech materiálů s identifikovaným *M. tuberculosis*

Kraj	Výsledek vyšetření						Celkem	
	Negativní		Pozitivní		neprovedeno		Abs.	%
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Praha	486	22,4	409	18,4	43	19,7	938	20,3
STČ	210	9,7	232	10,4	5	2,3	447	9,7
JČ	28	1,3	35	1,6	1	0,5	64	1,4
ZČ	382	17,6	280	12,6	6	2,8	668	14,5
SVČ	224	10,3	201	9,0	9	4,1	434	9,4
VČ	207	9,5	210	9,4	34	15,6	451	9,8
JM	302	13,9	260	11,7	72	33,0	634	13,7
SM	318	14,7	554	24,9	48	22,0	920	19,9
SR	5	0,2	6	0,3		0,0	11	0,2
Bezdomovci	3	0,1	13	0,6		0,0	16	0,3
Cizinci	5	0,2	24	1,1		0,0	29	0,6
Celkem	2170	100,0	2224	100,0	218	100,0	4612	100,0
%	47,1		48,2		4,7			

Tabulka č. 15

Délka kultivace *M. tuberculosis* podle doby odečítání výsledků v roce 2000

Kraj	0 týdnů		1-4 týdnů		5-8 týdnů		9+ týdnů		Celkem
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
Praha	5	0,5	490	52,2	389	41,5	54	5,8	938
Stč	0	0,0	314	70,2	98	21,9	35	7,8	447
Jč	0	0,0	17	26,6	31	48,4	16	25,0	64
Zč	0	0,0	200	29,9	298	44,6	170	25,4	668
Sč	0	0,0	183	42,2	214	49,3	37	8,5	434
Vč	1	0,2	190	42,1	205	45,5	55	12,2	451
Jm	0	0,0	186	29,3	281	44,3	167	26,3	634
Sm	0	0,0	349	37,9	495	53,8	76	8,3	920
SR	0	0,0	3	27,3	2	18,2	6	54,5	11
Bezdomovci	0	0,0	12	75,0	4	25,0	0	0,0	16
Cizinci	0	0,0	13	44,8	15	51,7	1	3,4	29
Celkem	6	0,1	1957	42,4	2032	44,1	617	13,4	4612

Tabulka č. 15a

Délka kultivace *M. tuberculosis* (včetně *M. tuberculosis complex*)* podle doby odečítání výsledků v roce 2000

Kraj	0 týdnů		1-4 týdnů		5-8 týdnů		9+ týdnů		Celkem
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
Praha	5	0,5	490	51,4	402	42,2	56	5,9	953
Stč	0	0,0	314	68,3	109	23,7	37	8,0	460
Jč	0	0,0	17	22,1	33	42,9	27	35,1	77
Zč	0	0,0	200	29,9	298	44,6	170	25,4	668
Sč	0	0,0	183	41,9	217	49,7	37	8,5	437
Vč	1	0,2	193	41,5	206	44,3	65	14,0	465
Jm	0	0,0	186	27,9	281	42,2	199	29,9	666
Sm	0	0,0	352	36,2	499	51,3	122	12,5	973
SR	0	0,0	3	27,3	2	18,2	6	54,5	11
Bez-domovci	0	0,0	12	75,0	4	25,0	0	0,0	16
Cizinci	0	0,0	13	44,8	15	51,7	1	3,4	29
Celkem	6	0,1	1963	41,3	2066	43,4	720	15,1	4755

- tj. identifikovaného genetickou sondou AccuProbe

Tabulka č. 15b

Kumulativní procento ukončených kultivací

Kraj	0 týdnů	1-4 týdnů	5-8 týdnů	9+ týdnů
Praha	0,5	51,9	94,1	100,0
Stč	0,0	68,3	92,0	100,0
Jč	0,0	22,1	64,9	100,0
Zč	0,0	29,9	74,6	100,0
Sč	0,0	41,9	91,5	100,0
Vč	0,2	41,7	86,0	100,0
Jm	0,0	27,3	45,5	100,0
Sm	0,0	75,0	100,0	100,0
SR	0,0	44,8	96,6	100,0
Bezdomovci	0,0	27,9	70,1	100,0
Cizinci	0,0	36,2	87,5	100,0
Celkem	0,1	41,4	84,9	100,0

Tabulka č. 16

Porovnání mikroskopického a kultivačního vyšetření sput v roce 2000

Kraj	Počet všech vyšetření	Počet pozitivních vyšetření	mpkp	mnkp	mpkn	Mnkn	ost.
Praha	14 704	1050	405	477	92	56	20
Stč	16 646	659	231	241	92	83	12
Jč	2 931	150	33	20	11	27	59
Zč	13 137	656	243	260	36	117	0
Sč	20 050	661	252	298	41	26	44
Vč	29 923	520	209	231	45	20	15
Jm	19 753	702	211	250	58	154	29
Sm	31 406	1656	705	721	117	47	66
Ostatní		51	37	6	2	4	2
Celkem	139 363	6105	2326	2504	494	534	247
%			38,1	41,0	8,1	8,7	4,0

Tabulka č. 17

Podíl nemocných s tuberkulózou dýchacího ústrojí mikroskopicky nevyšetřených

Mikroskopicky nevyšetřena byla pouze sputa od 2 osob (1 muž a 1 žena) z Jihomoravského kraje.

Tabulka č. 18

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

Věková skupina	Pohlaví		Celkem
	Muži	Ženy	
0-9	1	0	1
10-19	0	1	1
20-29	6	2	8
30-39	12	2	14
40-49	14	3	17
50-59	12	0	12
60-69	10	5	15
70-79	3	3	6
80+	0	2	2
Celkem	58	18	76
%	76%	24%	100%

Tabulka č. 19

Rezistence *M. tuberculosis* ze všech materiálů

Kraj	Výsledek testování citlivosti							Celkem
	citlivé kmeny	mono-	di-	tri-	tetra-	penta-	nevyšetřeno	
Praha	277	8	6		12	13	601	917
Stč	153	6	3	1			297	460
Jč	19						55	74
Zč	527	10	105	7	2		4	655
Sč	207	15					203	425
Vč	155	3	3	12	2		269	444
Jm	268	15	3				106	392
Sm	255	8	2	2	23		646	936
Ostatní	26						26	52
Celkem	1887	65	122	22	39	13	2207	4355
%	43,3	1,5	2,8	0,5	0,9	0,3	50,7	100,0

Tabulka č. 19a

Rezistence *M. tuberculosis* ve vzorcích respiračního materiálu

Kraj	Výsledek testování citlivosti							Celkem
	citlivé kmeny	mono-	di-	tri-	tetra-	penta-	nevyšetřeno	
Praha	217	6	5		11	13	540	792
Stč	133	6	3	1			273	416
Jč	8						44	52
Zč	482	9	101	7	1		4	604
Sč	151	12					191	354
Vč	116	1	3	10	2		233	365
Jm	179	9	3				84	275
Sm	200	7		2	22		570	801
Ostatní	19						26	45
Celkem	1505	50	115	20	36	13	1965	3704
%	40,6	1,3	3,1	0,5	1,0	0,4	53,1	

Tabulka č. 20

Geografická distribuce nemocných vylučujících rezistentní *M.tuberculosis* v roce 2000

Rezistence	Kraj							Celkem
	Praha	Stč	Zč	Sč	Vč	Jm	Sm	
H	2	1	2	1	2	5	3	16
E	1							1
R				2			2	4
S		3	2	2	1			8
Z	2			5		4	1	12
H+E	1							1
H+S	1	1	5			1	1	9
H+Z					2			2
H+E+S		1	1					2
H+R	2		3			1	1	7
H+E+R					2			2
H+E+R+S	2	1	1		1	1	5	11
H+E+R+Z			1		1			2
H+E+R+S+Z	1							1
Celkem	12	7	15	10	9	12	13	78

Vysvětlivky:

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

Tabulka č. 20 a

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

Věková skupina	Pohlaví		Celkem
	Muži	Ženy	
30 – 39	2	0	2
40 – 49	10	0	10
50 – 59	4	0	4
60 – 69	2	2	4
70 – 79	0	0	0
80 +	0	1	1
Celkem	18	3	21

Tabulka č. 21

Celková prevalence bacilární tuberkulózy a prevalence mikroskopicky pozitivních zdrojů tuberkulózy v letech 1999 a 2000

Kraj	Celková prevalence				Mikroskopicky pozitivní			
	1999		2000		1999		2000	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Praha	139	11,6	156	13,0	76	6,4	56	4,7
Stč	114	10,3	90	8,1	58	5,2	42	3,8
Jč	31	4,4	26	3,7	23	3,3	12	1,7
Zč	104	12,1	122	14,2	26	3,0	44	5,1
Sč	115	9,8	120	10,2	51	4,3	41	3,5
Vč	119	9,7	107	8,7	51	4,1	42	3,4
Jm	163	7,9	134	6,5	62	3,0	37	1,8
Sm	191	9,7	179	9,1	108	5,5	81	4,1
Ostatní	14				3			
Celkem	990	9,6	947	9,2	458	4,5	363	3,53

Tabulka č. 22

Celková prevalence bacilární tuberkulózy a prevalence mikroskopicky pozitivních zdrojů tuberkulózy v letech 1989-2000

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

Tabulka č. 23

Bakteriální ověření nově zjištěných onemocnění a recidiv TB v ČR v roce 2000 (podle Národní jednotky dohledu nad TB)

Region	<i>TB dýchacího ústrojí</i>								<i>TB jiná</i>							
	Nově zjištěné				Recidivy				Nově zjištěné				Recidivy			
	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	190	134	70,5	11,3	5	4	80	0,34	20	5	25	0,42	0	0	0	0
St.Č.	108	84	77,8	7,6	2	1	50	0,1	13	2	15,4	0,18	3	1	33	0,1
J.Č.	45	26	57,8	3,7	3	1	33,3	0,14	14	2	14,3	0,29	1	0	0	0
Z.Č.	161	97	60,2	11,3	7	5	7,4	0,58	10	1	10	0,12	0	0	0	0
Sv.Č.	159	110	69,2	9,3	3	2	66,7	0,17	20	2	10	0,17	1	1	100	0,9
V.Č.	132	91	68,9	7,4	6	3	50	0,24	28	7	25	0,57	1	0	0	0
J.M.	163	65	39,9	3,2	7	3	42,9	0,15	39	14	35,9	0,68	1	0	0	0
S.M	241	138	57,3	7,0	12	6	50	0,31	46	14	30,4	0,71	1	0	0	0
ČR	1 199	745	62,1	7,2	45	25	55,6	0,24	190	47	24,7	0,46	8	2	25	0,02

Tabulka č. 24

Metabolické detekční systémy v diagnostice mykobakteriálních infekcí v laboratořích ČR v r. 2000 – dělení podle druhu vyšetřovaného materiálu

Laboratoř	Metoda	Vyšetřovaný materiál											Celkem
		sputum	LV	jiný resp.	moč	hnis	punktát	likvor	gyn.mat.	uzlina	jiná tkáň	jiný mat.	
Praha	MGIT	79	2	2	7	0	0	0	0	0	1	1	92
Stč	MB/BacT	4879	1	449	327	16	222	2	2	4	10	220	6132
Jč	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zč	Bactec, MB/BacT	13137	0	1 177	922	19	470	13	0	64	12	343	16157
Sč	MGIT MB/BacT	2422	13	420	470	21	132	5	0	17	33	59	3592
Vč	MB/BacT	3709	0	915	589	18	362	33	0	5	0	0	5631
Jm	MB/BacT MGIT	12374	997	1822	2921	115	873	45	0	32	30	116	19325
Sm	MB/Bact MB Redox	1 842	140	813	508	41	244	31	3	52	107	148	3927
CELKEM		38442	1153	5598	5742	230	2303	129	5	174	193	887	54856

Tabulka č. 25

Molekulárně biologické metody v diagnostice mykobakteriálních infekcí v laboratořích ČR v r. 2000 – dělení podle druhu vyšetřovaného materiálu

Laboratoř	Metoda	Vyšetřovaný materiál											Celkem
		sputum	LV	jiný resp.	moč	hnis	punktát	likvor	gyn.mat.	uzlina	jiná tkáň	jiný mat.	
Praha	LCR	165	2	207	37	0	89	28	0	0	0	22	550
Stč	MTD	1077	51	686	54	31	173	4	0	5	9	24	2114
Jč	PCR	295	0	86	29	4	40	7	2	1	1	13	478
Zč	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sč	PCR	105	8	24	16	2	15	6	0	8	36	12	232
Vč	neuvedeno	644	26	313	204	8	195	20	0	6	0	24	1440
Jm	MTD,PCR	726	14	600	85	9	204	45	0	1	9	17	1710
Sm	MTD,PCR,LCR	1377	144	392	452	16	133	20	1	13	35	25	2608
CELKEM		4389	245	2308	877	70	749	130	3	34	90	137	9132

Tabulka č. 26

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)
Praha	voda	vodovodní	32	6	<i>M. kansasii</i> 4 <i>M. gordonae</i> 2
StČ	zemina voda voda	odpadní vodovodní	3 1 3	0 1 0	<i>M. fortuitum</i>
JČ	-	-	-	-	-
ZČ	voda odpad voda odpad	Plic. léčebna Janov Psych. léč. Dobřany	33 8	4 0	<i>M. nonchromogenicum</i> 2 <i>M. gordonae</i> 2
SČ	-	-	-	-	-
VČ	voda půda	čistící stanice čistící stanice	24 20	0 0	
JM	voda tkáň	vodovodní z laborat. poľní hlodavci (různé lokality v JM kraji)	3 92	0 1	<i>M. fortuitum</i>
SM	užitková voda pitná voda voda půda	stěry ze sprch. růžic a přívod. potrubí stěry ze sprch. růžic studánka	130 70 2 1	38 60 0 0	<i>M. gordonae</i> 33 <i>M. kansasii</i> 9 <i>M. phlei</i> 5 <i>M. fortuitum</i> 1 skotochrom. 7 <i>M. gordonae</i> 51 <i>M. kansasii</i> 20 <i>M. xenopi</i> 18 <i>M. flavescens</i> 2 <i>M. aurum</i> 1 skotochrom. 2

Mykobakteriologická diagnostika *Mycobacterium kansasii* v roce 2000

V roce 2000 bylo v laboratořích České republiky izolováno *Mycobacterium kansasii* u 101 osob (ISBT- výpis dle bydliště pacientů za rok 2000). Ve srovnání s rokem 1999, kdy bylo *M.kansasii* izolováno u 118 osob s trvalým bydlištěm v ČR, je to o 19 osob méně. Ve dvou případech bylo *M.kansasii* v r.2000 opakovaně izolováno u cizinců s přechodným pobytem na území ČR (v tabulkách jsou zařazeni do kraje, kde byla vyšetření s pozitivním výsledkem provedena).

Stejně jako v předcházejících desetiletích, i v posledním roce 20.století měla většina infikovaných osob trvalé bydliště v severomoravském regionu (téměř 70 %). Rovněž převaha mužů (74,3 %) je v souladu s trendy minulých let. NRL pro *M. kansasii* se dosud nepodařilo získat údaje, které z osob souboru byly pro onemocnění vyvolané *M.kansasii* hlášeny do Registru tuberkulózy (data z ISBT není možno pro tento účel využít, protože řada laboratoří uvádí i u pacientů dispenzarizovaných ve skupině PI nebo PII, že se jedná o pacienta neevidovaného, vyšetřeného pro obtíže), proto jsou v tabulkách 1,2,3 uváděna data o izolacích a citlivosti kmenů na antituberkulotika všech pozitivních osob. Ze stejného důvodu není uváděno věkové rozložení souboru.

NRL pro *M. kansasii* se podílela v roce 2000 na řešení grantu GAČR – stanovení citlivosti *M.kansasii* a dalších podmíněně patogenních druhů na vybrané chemické preparáty. Stejně jako v předcházejících letech udržovala kontakty s odbornými pracovišti v zahraničí. Provedla stanovení antimykobakteriálních protilátek tříd IgM, IgA a IgG metodou ANDA Elisa v séru 1667 pacientů, ověření citlivosti u vyžádaných kmenů *M.kansasii* izolovaných v laboratořích ČR a identifikaci kmenů izolovaných ze vzorků vody odebraných v okrese Karviná. Identifikace *M.kansasii* byla prováděna metodou GEN Probe, event. i klasickými identifikačními metodami.

Tabulka 1

**Soubor osob, u nichž bylo v jednotlivých krajích České republiky izolováno
v roce 2000 *M.kansasii***

Kraj	muži	ženy	celkem
Hl.město Praha	3	4 *	7
Středočeský	1	0	1
Jihočeský	1	0	1
Západočeský	6	0	6
Severočeský	6	1	7
Východočeský	1	1	2
Jihomoravský	5	1	6
Severomoravský	52 *	19	71
Česká republika	75	26	101

* 1 osoba s přechodným bydlištěm v ČR

Tabulka 2

**Přehled citlivosti kmenů *M.kansasii* na antituberkulótika
(1.izolace kmene u osob pozitivních v ČR v roce 2000)**

Lék	streptomycin (S)				isoniazid (H)				pyrazinamid (Z)				etambutol (E)				rifampicin (R)			
	C	R	T	N	C	R	T	N	C	R	T	N	C	R	T	N	C	R	T	N
Hodnocení výsledku																				
Počet	87	12	*100	1	3	96	*100	1	79	16	*96	5	98	1	*100	1	90	9	*100	1

* u jednoho kmene výsledek nehodnocen pro kontaminaci půd nespecifickou bakteriální flórou

C kmen hodnocen jako citlivý

R kmen hodnocen jako rezistentní

T počet testovaných kmenů

N počet kmenů, u nichž nebyl test proveden

Tabulka 3

Druh vzorků, z nichž bylo v roce 2000 v ČR *M.kansasii* u infikovaných osob izolováno a četnost izolací

Druh vzorku	četnost	počet vzorků
sputum	1 x	22
sputum	2 x	8
sputum	3 a vícekrát	51
laryngeální výtěr	1 x	1
moč	1 x	3
materiál z bronchu	1 x	1
jiný materiál	1 x	2
tkáň	1 x	1
pleurální punktát	1 x	1
sputa a mat. z bronchu	oba druhy opakovaně	4
sputa a laryngeální výtěr	sputa opakovaně	2
sputa, LV, BAL	všechny druhy opakovaně	1
sputa a mat. z bronchu	sputa opakovaně	1
sputa s izolací <i>M.kansasii</i> a izol. i jiných PPM u pac.	opakovaně	3 <i>/M.chelonae, M.gilvum, M.gordonae/ /M.chelonae/ /M.gordonae/</i>
celkem osob		101

Mykobakteriologická diagnostika v SR v roku 2000

Opakovane už druhý rok je správa zostavená len z agregovaných údajov získaných analýzou výročných hlásení zo 17 mykobakteriologických laboratórií. Aktuálny stav databázy bol porovnaný s databázou z ISBT, zvyšné potrebné výstupy neboli pre NRCMI SR dostupné. Zo súčasných sledovaných bakteriologických aj epidemiologických parametrov je zjavné, že TBC si v SR stále zachováva svoj klasický charakter. Viac ako 80 % všetkých tbc ochorení je respiračná tuberkulóza - dg: A15, z extrapulmonálnych foriem je najfrekvencovanejšia tbc periférnych lymfatických uzlín, kože a podkožia, dg: A 18.4.

Plynulý pokles vzoriek určených na izoláciu mykobaktérií pretrval aj v roku 2000. Vykonalo sa 154 205 základných kultivačných vyšetrení (o 6% menej ako v roku 1999) z toho 2942 s BK- pozitívnym výsledkom. Hodnota percenta pozitivity korešpondujúca s hodnotou ukazovateľa z roku 1994 (tab.č. 6) - je 1,9.

Podiel *Mycobacterium tuberculosis/bovis* tvorí v prevalencii 97%, respiračnú tuberkulózu bovinneho typu evidujeme u jednej osoby. O 50% sa znížil oproti roku 1999 výskyt mykobakterioz: PPM ako kauzálny agens registrujeme len u 15 osôb: 3x MAK infekcie, 5 x *M.kansasii*, 6 x *M.xenopi* a 1 x generalizovanú infekciu *M.fortuitum* u cudzinca s prechodným pobytom v SR (tab.č.19). U ďalšej osoby s opakovanými nálezmi kmeňa *M.fortuitum-chelonae* ide len o kolonizáciu urogenitálneho traktu.

V priamej mikroskopii spúta je situácia stabilizovaná - 25,6% všetkých spút prevažne od dispenzarizovaných osôb z ambulancií TaRCH nie je diagnostikovaných mikroskopicky (tab.č.8). V mnohých prípadoch je rozhodujúcim dôvodom aj nedostatočná kvalita aj kvantita biologického materiálu.

Paralelne mikroskopicky aj kultivačne bolo vyšetrených 89.331 vzoriek spút: z nich kultivačne overených - 2452. Mikroskopická pozitivita bola dokázaná len u 51% - z kultivačne pozitívnych, čo predstavuje najnižší údaj za 5-ročné sledované obdobie (tab.č. 13).

Zrýchlenou kultiváciou rôznymi metabolickými detekčnými uzavretými systémami bolo vyšetrených 1825 biologických vzoriek (tab.č. 16). Molekulárno-biologickými genetickými amplifikačnými testami 966 vzoriek z nich pozitivita DNA/RNA *M.tuberculosis* komplexu u 28 vzoriek = 2,9% (tab.č.17).

Počet vylučovateľov rezistentných kmeňov *M.tuberculosis* stúpol oproti roku 1999 z 3,9% na 8,4%, t.z. na 57 osôb. Monorezistencia bola zistená u 30 osôb (4,4%), rezistencia na dve AT, iné ako multirezistentné - u 8 osôb (1,2%), a multirezistencia u 19 osôb (2,8%). Za desať rokov dosiahol tento sledovaný ukazovateľ vrchol. Multirezistentná tuberkulóza začína už aj u nás predstavovať vážny problém ktorý je nutné priebežne monitorovať a účinne eliminovať (tab.č.25).

Bacilárna pľúcna aj mimopľúcna TBC bola dokázaná u 680 osôb : 423 mužov a 257 žien (tab.č.23) . Epidemiologicky najzávažnejšie - mikroskopicky overené respiračné tuberkulózy u 322 osôb . U detí do 14 rokov - u 5 pacientov.

Z á v e r y:

V roku 2000 sa v SR vykonalo 154.205 vyšetrení na izoláciu mykobaktérií. Percento pozitivity s hodnotou 1,9 odpovedá 2.942 BK pozitívnym vzorkám. Bacilárna tuberkulóza dokázaná u 680 osôb, o 29 osôb viac, ako v predchádzajúcom roku. Prevalencia bakteriologicky verifikovaných tuberkulózných ochorení – 13,2/105 obyvateľov. Údaj prevalence notifikovanej tuberkulózy všetkých foriem bol 20,6/105 obyvateľov. Bakteriologicky overená tuberkulóza = 61,2%, zo všetkých TBC hlásených do NRT.

Tab. č. 1

Prehľad o začlenení laboratórií na bakteriologickú diagnostiku na Slovensku v roku 2000

Kraj	Hygienická služba			Liečebno prevent. zariadenie		
	Počet vykon. vyšetř. za rok			Počet vykon. vyšetř. za rok		
	do 10000	10-50000	nad 50000	do 10000	10-50000	nad 50000
ZS				2	2	
SS					3	
VS	2			5	3	
SR	2			7	8	

Tab. č. 2

Personálne vybavenie laboratórií na bakteriologickú diagnostiku tuberkulózy v SR v roku 2000

Kategória		
Vysokoškóľáci		15
Kvalifikovaný lab.	s atestáciou	27
	bez atestácie	37
Nižší zdrav. pracovníci	v laboratóriu v umyvárni v prípr. skla a zverinci	35
Nezdravotníckí pracovníci		6
Celkom		120
Počet vyšetření		154 205
Na 1 laboranta		2 420

Tab. č. 3**Celkový počet vyšetrení na mykobaktérie na Slovensku v rokoch 1991 – 2000**

Rok	Poliklinické odd. pre TBC a RCH			Lôžkové zariadenia pre TBC a RCH (dospeli)			Lôžkové zariadenia pre TBC a RCH (deti)			Iné zdravotnícke zariadenia			S p o l u		
	Počet vyš.	Pozit. vyš.	%	Počet vyš.	Pozit. vyš.	%	Počet vyš.	Pozit. vyš.	%	Počet vyš.	Pozit. vyš.	%	Počet vyš.	Pozit. vyš.	%
1991	127862	699	0,5	96851	4032	4,1	1590	4	0,2	27784	287	1,0	254087	5022	1,9
1992	126389	689	0,5	102389	4523	4,4	2397	23	0,9	28807	333	1,1	259982	5568	2,1
1993	122268	651	0,5	102445	4571	4,5	3847	49	1,3	26264	268	1,0	254724	5539	2,2
1994	122292	612	0,5	104973	4058	3,9	2891	13	0,4	27524	351	1,3	257682	4965	1,9
1995	116578	506	0,4	103737	3733	3,6	3133	17	0,5	25121	257	1,0	248569	4513	1,8
1996	114100	428	0,4	100902	3570	3,5	4231	16	0,4	24299	226	0,9	243532	4240	1,7
1997	107858	395	0,4	95384	3183	3,3	3497	17	0,5	23047	146	0,6	229786	3741	1,6
1998	93571	431	0,5	73125	2633	3,6	3511	15	0,4	20931	206	1,0	191139	3280	1,7
1999	82131	319	0,4	61144	2500	4,1	2444	6	0,2	17775	166	0,9	164558	2991	1,8
2000	78136	300	0,4	57456	2449	4,3	1793	7	0,4	16820	145	0,9	154205	2942	1,9

Tab. č. 4

**Prehľad vyšetrení na mykobaktérie v jednotlivých krajoch
na Slovensku v roku 2000**

Kraj		ZS	SS	VS	Tatr. ústavy	SPOLU
Poliklinické oddelenia pre TBC a RCH	Počet vyš.	30 486	30 484	13 049	4 117	78 136
	Pozit. vyš.	74	122	87	17	300
	%	0,24	0,4	0,7	0,4	0,4
Lôžkové zariadenia pre TBC a RCH (dospelí)	Počet vyš.	16 846	12 242	12 795	15 573	57 456
	Pozit. vyš.	443	488	610	908	2 449
	%	2,6	3,98	4,8	5,8	4,3
Lôžkové zariadenia pre TBC a RCH (deti)	Počet vyš.	643	316	415	419	1 793
	Pozit. vyš.	-	1	2	4	7
	%	-				0,4
Iné zdravotnícke zariadenia	Počet vyš.	3 527	5 958	6 820	515	16 820
	Pozit. vyš.	66	71	47	2	186
	%	0,7	1,2	0,7	0,4	0,87
S P O L U	Počet vyš.	51 502	49 000	33 079	20 624	154 205
	Pozit. vyš.	583	682	746	931	2 942
	%	1,05	1,4	2,25	4,5	1,9

Tab. č. 5

**Prehľad o počte vyšetrení a BK pozitívite v laboratóriách
SR v roku 2000.**

Laborat.	Počet vyšetrení	Počet BK + vyšetrení	% BK - pozit.
1.	17 909	245	1,4
2.	28 392	323	1,1
3.	4 074	11	0,3
4.	1 127	4	0,3
5.	14 371	227	1,6
6.	19 561	265	1,3
7.	15 068	190	1,3
8.	6 300	75	1,2
9.	7 933	162	2,0
10.	6 953	170	2,4
11.	8 154	79	0,9
12.	985	76	7,7
13.	2 754	184	6,7
14.	15 426	685	4,4
15.	413	3	0,7
16.	544	23	4,2
17.	4 241	220	5,1
Spolu	154 205	2 942	1,9

Tab. č. 6
Porovnanie percenta BK - pozitivy v jednotlivých laboratóriách
v roku 2000

Laboratórium	1995	1996	1997	1998	1999	2000
P.Biskupice	1,9	1,6	1,6	1,4	1,1	1,4
Lefantovce	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
Komárno	1,4	0,2	0,9	0,7	0,5	0,3
Myjava	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	0,3
B.Bystrica	2,3	1,7	1,3	1,5	1,2	1,6
Žilina	1,9	1,8	1,9	1,7	1,3	1,35
Ilava	0,7	0,7	0,9	0,8	1,4	1,3
Košice	1,2	1,5	1,1	1,6	1,3	1,2
Prešov	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	2,0
Humenné	2,0	3,0	2,3	2,4	3,2	2,4
Michalovce	1,0	1,0	1,1	1,5	1,0	0,9
P.Hora	2,6	2,2	2,8	4,5	5,1	7,7
Trebišov	5,5	5,3	4,6	4,0	5,3	6,7
V.Hágy	3,4	3,2	2,4	2,9	3,7	4,4
D.Smokovec	0,6	-	0,3	0,3	0,2	0,7
N.Polianka	1,7	3,2	2,0	2,3	-	4,2
Kvetnica	5,1	4,6	4,1	5,2	7,9	5,1
S p o l u	1,8	1,7	1,6	1,7	1,8	1,9

Tab. č. 7

**Podiel jednotlivých druhov vyšetř. mater. a pozitivita podľa laboratórií
v roku 2000**

Laboratórium	Lar.výter			Spútum			Moč			Iný materiál			Spolu		
	Počet vyš.	Pozit. vyš. %		Počet vyš.	Pozit. vyš. %		Počet vyš.	Pozit. vyš. %		Počet vyš.	Pozit. vyš. %		Počet vyš.	Pozit. vyš. %	
P.Biskupice	2701	10	0,4	10400	161	1,5	2146	4	0,2	2662	70	2,6	17909	245	1,4
Lefantovce	942	9	0,9	24907	289	1,2	1017	8	0,8	1526	17	1,1	28392	323	1,1
Komárno	27	-	-	3655	11	0,3	63	-	-	329	-	-	4074	11	0,3
Myjava	-	-	-	941	4	0,4	119	-	-	67	-	-	1127	4	0,3
B.Bystrica	466	3	0,6	12057	196	1,6	1202	12	1,0	646	16	2,5	14371	227	1,6
Žilina	594	14	2,3	15918	229	1,4	2120	11	0,5	929	11	1,2	19561	265	1,35
Ilava	358	3	0,8	12864	158	1,2	982	13	1,3	864	16	1,8	15068	190	1,3
Košice	211	4	0,9	4494	59	1,3	1018	4	0,4	577	8	1,4	6300	75	1,2
Prešov	200	-	-	6231	139	2,2	984	4	0,4	518	19	3,7	7933	162	2,0
Humenné	455	-	-	5598	164	2,9	609	-	-	291	6	2,1	6953	170	2,4
Michalovce	580	9	1,5	5241	45	0,8	2073	11	0,5	260	14	5,4	8154	79	0,9
P.Hora	279	27	9,7	680	49	7,2	19	-	-	7	-	-	985	76	7,7
Trebišov	38	1	2,6	2507	182	7,2	115	-	-	94	1	1,1	2754	184	6,7
V.Hágy	30	-	-	11551	655	5,7	2577	10	0,4	1268	20	1,6	15426	685	4,4
D.Smokovec	319	-	-	5	-	-	14	-	-	75	3	4,0	413	3	0,7
N.Polianka	-	-	-	529	20	3,8	6	-	-	9	3	33,3	544	23	4,2
Kvetnica	25	2	8,0	3631	187	5,1	107	-	-	478	31	6,5	4291	220	5,1
Spolu a % pozitivity	7225	82	1,1	121209	2548	2,1	15171	77	0,5	10600	235	2,2	154205	2942	1,9
% vyšetř. a pozitivity	4,7	2,8		78,6	86,6		9,8	2,6		6,87	8,0		100,0	100,0	

Tab. č. 8

**Podiel mikroskopicky vyšetrených spút v SR
podľa laboratórií v roku 2000**

Laboratórium	Počet vyšetř. spút	Počet mikroskopicky vyšetřených spút	
		abs.	%
P.Biskupice	10 400	8 284	79,6
Lefantovce	24 907	19 858	79,7
Komárno	3 655	3 655	100,0
Myjava	941	941	100,0
B.Bystrica	12 057	5 498	45,6
Žilina	15 918	8 184	51,4
Ilava	12 864	8 869	68,9
Košice	4 494	4 494	100,0
Prešov	6 231	6 231	100,0
Humenné	5 598	3 991	71,3
Michalovce	5 241	3 136	56,0
P.Hora	680	690	100,0
Trebišov	2 507	2 507	100,0
V.Hágy	11 551	8 838	76,5
D.Smokovec	5	5	100,0
N.Polianka	529	529	100,0
Kvetnica	3 631	3 631	100,0
S P O L U	121 209	89 331	74,4

Tab. č. 9**Prehľad o pozitívite spút v jednotlivých laboratóriách podľa zariadení v roku 2000.**

Laboratórium	Poliklin.odd. pre TBC a RCH			Lôžkové zariad. pre TBC a RCH			Iné zdravotnicke zariadenia		
	Počet vyš. spút	Pozit. spúta	%	Počet vyš. spút	Pozit. spúta	%	Počet vyš. spút	Pozit. spúta	%
P.Biskupice	6653	21	0,3	2969	131	4,4	778	9	1,1
Lefantovce	18378	50	0,3	6110	239	3,9	419	-	-
Komárno	2346	1	0,04	1280	10	0,08	29	-	-
Myjava	642	3	0,5	-	-	-	299	1	0,3
B.Bystrica	8386	42	0,5	2980	139	4,6	691	15	2,1
Žilina	10508	49	0,5	4286	170	3,9	1124	10	0,9
Ilava	9421	22	0,2	1962	129	6,6	1481	7	0,5
Košice	2053	11	0,5	1260	43	3,4	1181	5	0,4
Prešov	4410	28	0,6	1312	97	7,4	509	14	2,7
Humenné	1607	20	1,2	3811	135	3,5	180	9	5,0
Michalovce	3105	8	0,2	1550	34	2,2	586	3	0,5
P.Hora	63	-	-	617	49	7,9	-	-	-
Trebišov	578	11	1,9	1843	169	9,2	86	2	2,3
V.Hágy	2990	1	0,03	8160	652	7,9	401	2	0,5
D.Smokovec	-	-	-	5	-	-	-	-	-
N.Polianka	-	-	-	529	20	3,8	-	-	-
Kvetnica	715	5	0,7	2916	182	6,2	-	-	-
Spolu	71855	272	0,4	41590	2199	5,3	7764	77	1,0

Tab. č. 10

Prehľad o vyšetrovanom materiáli a pozitívite v netuberkulózných zariadeniach v SR podla laboratórií v roku 2000

Laboratórium	Laryng. výter			Spútum			Moč			Iný materiál		
	Počet vyš.	Pozit. vyš.	%	Počet vyš.	Pozit. vyš.	%	Počet vyš.	Pozit. vyš.	%	Počet vyš.	Pozit. vyš.	%
P.Biskupice	30	-	-	778	9	1,15	433	-	-	598	47	7,8
Lefantovce	-	-	-	419	-	-	235	6	2,5	275	2	0,7
Komárno	-	-	-	29	-	-	29	-	-	266	-	-
Myjava	-	-	-	299	1	0,3	69	-	-	67	-	-
B.Bystrica	27	2	7,4	691	15	2,2	474	12	2,5	246	3	1,2
Žilina	41	-	-	1124	10	0,88	620	7	1,1	375	3	0,8
Ilava	28	2	7,1	1481	7	0,5	280	5	1,8	571	5	0,9
Košice	6	-	-	1181	5	0,4	774	4	0,5	333	2	0,6
Prešov	89	-	-	509	14	2,7	382	-	-	203	-	-
Humenné	2	-	-	180	9	5,0	396	-	-	149	2	1,3
Michalovce	76	-	-	586	3	0,5	1641	5	0,3	92	-	-
Trebišov	2	-	-	86	2	2,3	82	-	-	51	1	1,96
V.Hágy	-	-	-	401	2	0,5	60	-	-	54	-	-
Spolu	301	4	1,3	7764	77	0,99	5475	39	0,7	3280	65	1,98

Tab. č. 11

**Porovnanie mikroskopického a kultivačného vyšetrenia
spút na mykobaktérie v roku 2000**

Celkový počet paralel. vyšetr. spút	Pozitívne spúta					
	kultivačne a mikroskopicky		len kultivačne		len mikroskopicky	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
89 331	1 048	1,2	1 204	1,3	200	0,2

Tab. č. 12

**Porovnanie mikroskopického a kultivačného vyšetrenia
spút na mykobaktérie v roku 2000**

Celkový počet pozitívnych spút	Pozitívne spúta					
	kultivačne a mikroskopicky		len kultivačne		len mikroskopicky	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
2 548	1 048	41,1	1 300	48,9	200	7,5

Tab. č. 13

**Prehľad o pozitivite spút paralelne vyšetrených
mikroskopicky a kultivačne na Slovensku
v rokoch 2000 (2452 pozit.vyšetrení)**

R O K	Celkový počet pozit.spút paralel.vyš.	z toho			
		mikroskopicky		kultivačne	
		abs.	%	abs.	%
1995	3 816	2 128	55,9	3 456	90,8
1996	3 642	2 067	56,7	3 321	91,2
1997	3 141	1 804	57,4	2 888	91,9
1998	2 789	1 476	52,9	2 571	92,2
1999	2 530	1 446	57,1	2 335	92,3
2000	2 452	1 248	50,9	2 252	91,8

Tab. č. 14

**Porovnanie kultivačného vyšetrenia na mykobaktérie
a biolog.pokusu v roku 2000 podľa laboratórií**

Laboratórium	Počet paralelne vyšetrov. vzoriek	Pozitívne vzorky			Spolu biol. pokus %
		kultiv. a biol. pokus	len kultiv	len biol. pokus	
Košice	129	-	-	1	1
Spolu	129	-	-	1 0,7 %	1 0,7 %

Tab. č. 15

**Mykobakteriologické vyšetrenie "iného" materiálu
/okrem lar. výterov, spút a močov/v roku 2000.
/M.tbc/ 2000**

Materiál	Počet vyšetrení	Pozit. vyšetr.	%
Likvor	493	1	0,2
Punktát pleurálny	2 278	37	1,6
Punktát iný	793	11	1,4
Uzlina	389	6	1,5
Hnis, absces, fistula	214	39	18,2
Žalúd. šťava	389	4	1,0
Ascites	69	1	1,4
Exudát	20	3	15,0
Gynekologický mat.	652	-	-
Výter z rany	529	29	5,5
Operačný materiál	42	12	28,6
Tkanivo	99	3	3,0
Pitevný materiál	40	2	5,0
Aspirát	27	1	3,7
BSC	3 057	37	1,2
Bronchiálny výplach	1 111	46	4,1
Stolica	21	-	-
Krv	9	-	-
Dialyzát	42	3	7,1
Ostatný materiál	326	-	-
Spolu	10 600	235	2,2

83 kmeňov BCG

Tab. č. 16

Metabolické detekční systémy v diagnostice mykobakteriálních infekcí v laboratoriích SR v roku 2000

MATERIÁL	LABORATÓRIUM				SPOLU
	NÚTaRCH Bratislava	ÚTPCHaHCH V. HÁGY	ÚTaRCH Kvetnica	VOÚTaRCH Lefantovce	
	METÓDA				
	BACTEC 460 TB	MGIT	MB-REDOX		
Spútum	163	242	78	44	527
BSC	94	255	61	1	411
BAL	-	-	6	-	6
Moč	3	5	-	1	9
Pl.punk.	85	130	7	93	315
Likvor	21	6	-	28	55
Punkt.iný	36	11	-	-	47
Žal.obsah	36	24	1	-	61
Ort.punk.	49	3	-	-	52
Hnis,rana	3	101	-	-	104
Gynekol.mat.	7	139	-	-	146
Iný mat.	38	61	-	1	92
SPOLU	535	977	135	168	1825

Tab. č. 17

**Molekulárno biologické metódy v diagnostike tuberkulózy
v laboratóriách SR v roku 2001**

Delenie podľa druhu biologického materiálu:

MATERIÁL	LABORATÓRIUM					
	NÚTARCH Bratislava					
	METÓDA					
	AMPLICOR MT		MTD		Spolu	
	Počet vyš.	Počet + vyš	Počet vyš	Počet + vyš	Počet vyš.	Počet + vyš.
Spútum	227	8	64	2	291	10
BSC	220	9	114	-	334	9
BAL	75	3	24	2	99	5
Pl.výpot.	4	-	37	-	41	-
Likvor	10	-	9	-	19	-
Hnis	1	-	7	-	8	-
Ort.punk.	32	2	47	-	82	2
Gyn.mat.	-	-	17	-	17	-
Žal.obsah	2	-	-	-	2	-
Stery	-	-	-	-	-	-
Moč	7	-	36	-	43	-
Iný mat.	8	-	22	2	30	2
SPOLU	589	22	377	6	966	28

Tab. č. 18

**Výskyt podmienene patogénnych mykobaktérií
v SR v roku 2000.**

Druh mykobaktérií	P o č e t	
	osôb	kmeňov
avium-intracellulare	3	10
flavescens	2	4
fortuitum	31	49
gordoniae	63	71
kansasii	11	34
nonchromog.-terrae	10	12
parafortuitum	6	9
scrofulaceum	1	3
smegmatis	4	7
triviale	-	1
xenopi	28	48
saprofity neurčené	8	13
Spolu	167	260

Tab. č. 19

**Rezistencia na antituberkulotiká u osôb
v SR v r.2000 - ISBT**

Kmeň	M.TBC	M. bovis	M. MAI	M. kansa- sii	M. xeno- pi	M. fortuitum chelonae
Poč.osôb	679	1	3	5	6	2
1 liek	30	1	-	-	-	-
2 lieky	16	-	-	4	2	-
3 lieky	7	-	-	1	4	-
4 lieky	4	-	-	-	-	-
5 liekov	-	-	-	-	-	-
6 liekov	-	-	-	-	-	-
7 liekov	-	-	-	-	-	-
8 liekov	-	-	3	-	-	-
9 liekov	-	-	-	-	-	2
bez rezist.	622	-	-	-	-	-

Tab. č. 20

**Geografická distribúcia osô vylučujúcich rezistentné kmene
M.tbc v r. 2000 v SR
(N = 57)**

Region	H	S	H + S	H + R	H+S+R	H+R+E	H+S+R+E	Spolu
Bratislava	3	1		1		1	1	7
Trnava	1							1
Trenčín	2	1					1	4
Nitra	1		2					3
Žilina	1	1				1		3
B.Bystrica						1		1
Prešov	12	2	4	5		3		26
Košice	6		3	1		1	1	12
Spolu	26	5	9	7		7	3	57

H - INH ,S - STM ,R - RIF ,E - EMB@LH 6

Tab. č. 21

**Osoby vylučujúce kmene M.tuberculosis rezistentné na 1 alebo 2 AT (iné ako MDR)
v r.2000 v SR
(N = 39)**

Vek	0-14		15-24		25 - 34		35-44		45 - 54		55- 64		65-74		75 -84		85+	
	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž
Trnava											H							
Trenčín							H		S									H
Nitra									2xHS				H					
Žilina					H		S											
B.Bystr.																		
Prešov	H		H	S	2xH	H, HS		HS	2xH, HS	H	S	H		H	2xH		H	HS
Košice					H		HS						H	HS	H	2xH		
Bratislava					S				H		2xH							

H - INH , S - STM , R - RIF , E -EMB

Tab. č. 22

**MDR pacienti v roku 2000 v SR
(N = 18)**

Vek	0-14		15-24		25-34		35-44		45-54		55-64		65-74		75-84		85+	
Region	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž	m	ž
Bratislava						1			1	1								
Trnava																		
Trenčín															1			
Nitra																		
Žilina									2									
B.Bystr.									1									
Prešov					1		1		1		2		1	1	1			
Košice									1				2					

MDR-Multi Drug Resistance = mnoho lieková rezistencia@LH 6

Tab. č. 23**Počet pozit. pacientov podľa pohlavia a veku
(2000)**

Vek	Muži		Ženy		Spolu	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
0 - 14	5	0,73			5	0,73
15 - 24	10	40	15	60	25	3,68
25 - 34	44	67,7	21	32,3	65	9,56
35 - 44	72	77,4	21	22,6	93	13,71
45 - 54	106	86,2	17	13,8	123	18,09
55 - 64	65	77,4	19	22,6	84	12,35
65 - 74	62	51,2	59	48,8	121	17,8
75 - 84	41	33,6	81	66,4	122	17,9
85 +	18	42,9	24	57,1	42	6,18
% z počtu pozitívnych	423	62,2	257	37,8	680	100

Tab. č. 24

**10 - ročný prehľad základných ukazovateľov z výsledkov
mykobakteriologickej diagnostiky v SR**

Rok	Počet vyšetrení	BK pozit. vzorky	Osoby s TBC	Prevalencia bacil.TBC/10 ⁵ obyvateľov
1991	254 087	5 022	1 197	22,7
1992	259 982	5 568	1 180	22,6
1993	254 724	5 539	1 139	22,4
1994	257 682	4 965	1 165	22,5
1995	248 569	4 513	961	17,9
1996	243 532	4 240	849	15,8
1997	229 786	3 741	783	14,5
1998	191 139	3 280	744	13,8
1999	164 558	2 991	651	12,9
2000	154 205	2 942	680	13,2

Tab. č. 25
Frequency of resistance among TB persons in Slovakia
(ISBT 1991 - 2000)

Years	CULT +	Monores.	Others		MDR		Total		
			%	patterns	%	%	res.	%	
1991	1 197	29	2,4	5	0,4	2	0,2	36	3
1992	1 180	30	2,5	7	0,6	3	0,25	40	3,4
1993	1 138	26	2,3	8	0,7	2	0,2	36	3,2
1994	1 127	32	2,8	4	0,35	2	0,2	38	3,4
1995	961	26	2,7	3	0,3	9	0,9	38	3,95
1996	849	32	3,8	3	0,35	9	1,1	44	5,2
1997	783	36	4,6	9	1,15	10	1,3	55	7
1998	744	19	2,5	7	0,99	15	2	41	5,5
1999	648	14	2,2	1	0,15	10	1,54	25	3,9
2000	680	30	4,4	8	1,17	19	2,8	57	8,4

Sdělení redakce odběratelům

Vážení odběratelé,

číslo 5/2001 – Cestovní zprávy pracovníků SZÚ bylo určeno pouze pro hygienickou službu, proto Vás žádáme, abyste jeho dodání neurgovali.

Děkujeme

redakce AHEM