

# Súčasný problémy tuberkulózy v Európe a na Slovensku

doc. MUDr. Ivan Solovič, CSc.<sup>1</sup>, MUDr. Darina Sedláková, MPH<sup>2</sup>, Mgr. Jana Švecová<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie Vyšné Hágy

<sup>2</sup> Kancelária WHO v SR, Bratislava

Autori poukazujú na tuberkulózu ako na závažný celosvetový problém. Detailne analyzujú epidemiologickú situáciu na Slovensku na základe najnovších údajov za rok 2008, poukazujú na situáciu v okolitých krajinách.

**Kľúčové slová:** tuberkulóza, epidemiologická situácia na Slovensku, v Európe, incidencia

## Current problems of tuberculosis in Europe and in Slovakia

The authors point out that tuberculosis is a serious worldwide problem. They analysed in details the epidemiologic situation in Slovakia based on the newest data from the year 2008 and also in several neighbouring countries.

**Key words:** tuberculosis, epidemiologic situation in Slovakia, in Europe, incidence.

Via pract., 2009, 6 (5): 194–197

## Svetový deň TBC

Pri príležitosti **Svetového dňa tuberkulózy** (24. marec), ktorý sa rovnako ako vlaňajší rok niesol v znamení hesla **Každý môže pomôcť v boji proti tuberkulóze** (I am stopping TB), sme si pripomenuli nutnosť osobného zapojenia sa každého človeka do boja proti tuberkulóze (TBC). Ako proklamovala **Svetová zdravotnícka organizácia** (WHO), slogan sa má konkrétne naplňať v dvoch rovinách – pokračovaním dvojročnej kampane ľudí, ktorí sa akýmkoľvek spôsobom na celom svete zapájajú do boja proti TBC, a dôrazom na úctu k životu ľudí zasiahnutých touto chorobou, ale aj k tým, ktorí ju liečia.

## Globálny pohľad na TBC

### Dosiahnutý pokrok

Z globálneho hľadiska WHO konštatovala, že v boji proti TBC sa dosiahol pokrok. V roku 2005 sa po prvýkrát od začiatku monitorovania tuberkulózy Svetovou zdravotníckou organizáciou celosvetový **výskyt nových prípadov TBC ustálil**, pričom sa však výskyt prípadov, kde bola zistená prítomnosť TBC, od roku 2000 zdvojnásobil.

Napriek súčasnému pokroku v boji s **TBC zostáva toto infekčné stále veľkým globálnym problémom**. Každoročne sa diagnostikuje takmer 9 miliónov nových prípadov a viac ako 1,5 milióna pacientov v dôsledku TBC zomrie.

### Nové rizikové skupiny

Bolo by zbytočné tešiť sa z dosiahnutých výsledkov, ak by sme zabudli na ostražitosť. TBC

**Tabuľka 1.** Počet prípadov pľúcnej a mimopľúcnej formy TBC nahlásených do Národného registra tuberkulózy SR v roku 2008 podľa veku.

Vek	Pľúcne			Mimopľúcne			Spolu		
	Celkový počet	Počet na 100 000 obyv.	Počet recidív	Celkový počet	Počet na 100 000 obyv.	Počet recidív	Celkový počet	Počet na 100 000 obyv.	Počet recidív
0 – 4	3	1,12	0	1	0,37	0	4	1,50	0
5 – 9	4	1,50	0	2	0,75	0	6	2,24	0
10 – 14	1	0,32	0	3	0,95	0	4	1,26	0
15 – 19	5	1,28	0	4	1,02	0	9	2,30	0
20 – 24	14	3,21	2	5	1,15	1	19	4,36	3
25 – 29	27	5,81	1	5	1,08	0	32	6,88	1
30 – 34	22	4,79	1	2	0,44	0	24	5,22	1
35 – 39	35	9,29	6	3	0,80	0	38	10,08	6
40 – 44	27	7,20	4	5	1,33	1	32	8,53	5
45 – 49	70	18,28	12	6	1,57	1	76	19,84	13
50 – 54	68	16,81	7	10	2,47	2	78	19,28	9
55 – 59	54	15,11	14	17	4,76	0	71	19,87	14
60 – 64	29	11,37	1	4	1,57	0	33	12,93	1
65 – 69	40	19,45	5	16	7,78	1	56	27,23	6
70 – 74	47	28,63	8	18	10,96	1	65	39,59	9
75 – 79	44	31,98	5	5	3,63	0	49	35,61	5
80 – 84	30	33,95	0	3	3,40	0	33	37,35	0
> 84	20	39,20	2	3	5,88	0	23	45,08	2
Slovensko	540	10,00	68	112	2,07	7	652	12,07	75

zostáva stále obrovským problémom. V posledných rokoch môžeme v niektorých krajinách vidieť vlnu opätovného návratu tejto choroby. Príčina je jednoduchá – k starým rizikovým skupinám pribudli nové – **osoby infikované novými multirezistentnými kmeňmi TBC, jedinci infikovaní HIV, migranti, utečenci**. Ostražitosť by mala byť zameraná na skrining prisťahovalcov

za účelom prevencie, ale aj včasného diagnostikovania choroby a začatia včasnej liečby.

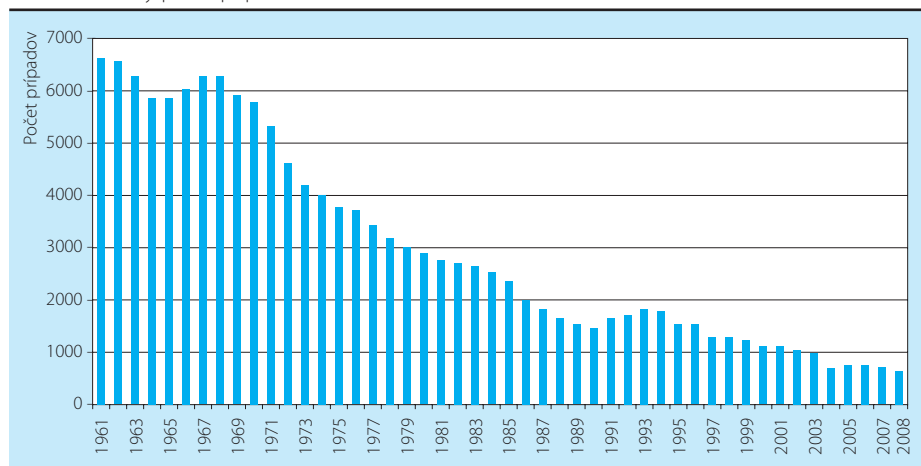
### Rast incidencie TBC európskom regióne WHO

V roku 2007 bolo v európskom regióne WHO 477 327 nových prípadov TBC. **Incidencia TBC rastie v celom regióne**, najmä od západu na

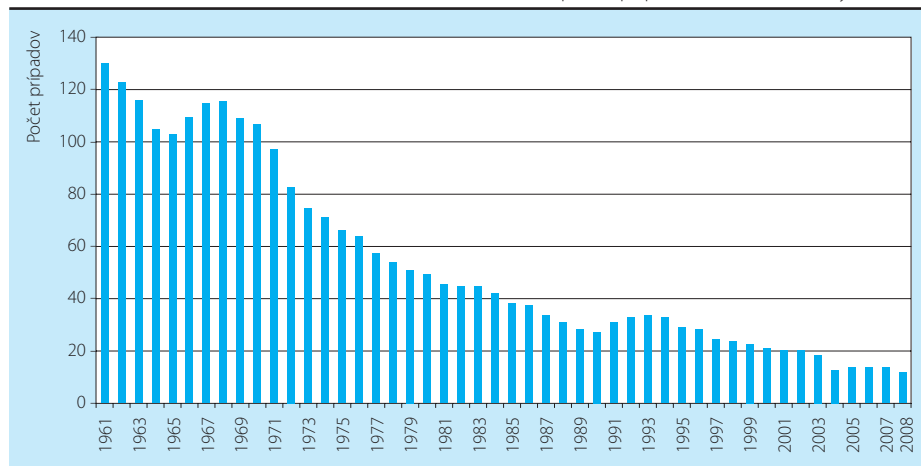
**Tabuľka 2.** Počet prípadov pľúcnej a mimopľúcnej formy TBC nahlásených do Národného registra tuberkulózy SR v roku 2008 podľa krajov.

	Pľúcne			Mimopľúcne			Spolu		
	Celkový počet	Počet na 100 tis. obyv.	Počet recidív	Celkový počet	Počet na 100 tis. obyv.	Počet recidív	Celkový počet	Počet na 100 tis. obyv.	Počet recidív
Bratislavský	31	5,07	2	8	1,31	0	39	6,38	2
Trnavský	33	5,92	2	4	0,72	0	37	6,64	2
Trenčiansky	65	10,84	5	10	1,67	2	75	12,50	7
Nitriansky	52	7,36	6	5	0,71	0	57	8,06	6
Žilinský	73	10,49	10	20	2,87	2	93	13,37	12
Banskobystrický	61	9,32	9	19	2,90	0	80	12,22	9
Prešovský	115	14,34	23	26	3,24	2	141	17,58	25
Košický	110	14,21	11	20	2,58	1	130	16,79	12
Slovensko	540	10,00	68	112	2,07	7	652	12,07	75

**Graf 1.** Celkový počet prípadov TBC na Slovensku v rokoch 1960 – 2008.



**Graf 2.** Incidencia TBC na Slovensku v rokoch 1960 – 2008 (počet prípadov na 100 000 obyvateľov).



východ. V Západnej Európe je to výsledkom migračných vln, ktoré viedli k vzostupu výskytu aj v krajinách, kde sa v minulosti výskytu TBC poklesol. TBC je najčastejšou príčinou úmrtí u osôb infikovaných HIV/AIDS. TBC nepozná národné hranice, podľa pohlaví je výskyt 2-krát častejší u mužov ako u žien. Každú hodinu v Európe na TBC 50 ľudí ochorie a 8 zomrie.

Výskyt ochorenia je v priemere v krajinách európskeho regiónu WHO 54/100 000 obyvateľov. V krajinách EU je výskyt 17,0/100 000, v krajinách Balkánu 28,7/100 000, vo východoeurópskom regióne až 131,2/100 000 obyvateľov. V rámci regiónu sa pohybuje od 4,5/100 000 na Islande po 258,0/100 000 v Kazachstane. Asi 20 % prípadov v krajinách EU sa vyskytuje u cudzin-

cov. V Ruskej federácii sa v roku 2007 vyskytlo 214 924 novo zistených prípadov, čo tvorí výskyt 151,2/100 000 obyvateľov. V roku 2007 bol nárast počtu ochorení oproti roku 2006 o 54 497 prípadov, čo je podmienené zjednotením systému hlásnej služby – medziročný nárast je 3,7 %.

**V krajinách EÚ je pokles o 3,8 %**, avšak v krajinách východnej Európy je nárast až 6,2 %.

## Situácia v strednej Európe

**Situácia na Slovensku** je v oblasti incidencie a prevalencie TBC **stabilizovaná už niekoľko rokov**. V roku 1951 bola incidencia TBC na Slovensku 299,7 na 100 000 obyvateľov. V roku 2000 incidencia klesla na 20/100 000 obyvateľov a v roku 2004 na 13,6/100 000 obyvateľov. Slovensko bolo zaradené medzi krajiny s nízkym výskytom TBC. V súčasnosti sa incidencia pohybuje na hranici 12,1 prípadov na 100-tisíc obyvateľov.

Z okolitých krajín má nižšiu incidenciu len **Česká republika** a **Rakúsko** je na **tej istej úrovni ako SR**. Ostatné krajiny s **dvojnásobnou (Poľsko a Maďarsko)** až **sedemnásobnou (Ukrajina) incidenciou** sú zaradené do skupín so stredným a vysokým výskytom TBC.

## Situácia na Slovensku v roku 2008

Od roku 1994, kedy bolo hlásených do Národného registra TBC 1748 prípadov, zaznamenávame **pokles chorobnosti** v Slovenskej republike. V roku 2002 to bolo 1055 prípadov novozistenej tuberkulózy a v roku 2003 sme po prvýkrát nedosiahli ani 1000 novozistených prípadov, bolo to 990 prípadov, čo je 18,4/100 tisíc obyvateľov.

**V roku 2008** sme mali do Národného registra TBC hlásených **652 prípadov tuberkulózy**, čo je **12,07/100 000 obyvateľov** (graf 2). V 540 prípadoch išlo o pľúcne formy tuberkulózy, v 112 prípadoch o mimopľúcne formy tuberkulózy (tabuľky 1, 2). V 68 prípadoch išlo o recidívu pľúcnej tuberkulózy a v 7 prípadoch o recidívu mimopľúcnej.

V roku 2008 bolo hlásených 365 bakteriologicky overených prípadov, čo je 55,98 % z celkového počtu registrovaných ochorení. Mikroskopicky pozitívnych prípadov bolo 173 prípadov.

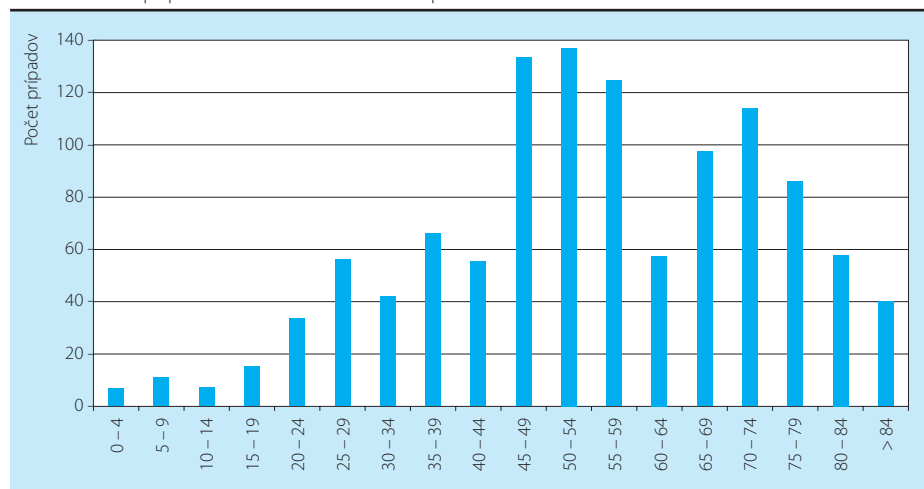
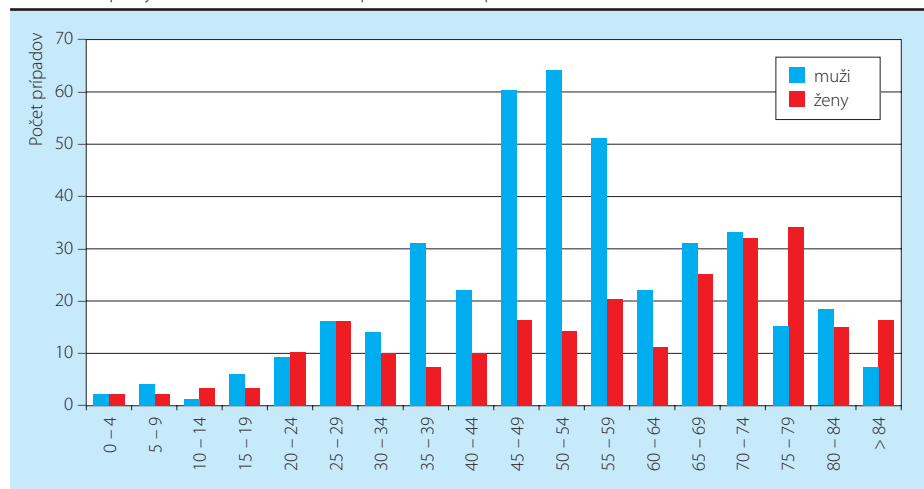
V roku 2008 **zomrelo** na tuberkulózu **9 pacientov**.

## Rozloženie podľa veku, národnosti a regiónov

Pri porovnaní vekových skupín, v ktorých sa najčastejšie vyskytuje toto závažné infekčné ochorenie, máme možnosť pozorovať na Slovensku

**Tabuľka 3.** Počet prípadov TBC nahlásených do Národného registra tuberkulózy SR v roku 2008 podľa veku a pohlavia.

Vek (roky)	Muži		Ženy		Spolu	
	Celkový počet	Počet na 100 000 obyv.	Celkový počet	Počet na 100 000 obyv.	Celkový počet	Počet na 100 000 obyv.
0 – 4	2	1,46	2	1,54	4	1,50
5 – 9	4	2,92	2	1,53	6	2,24
10 – 14	1	0,62	3	1,94	4	1,26
15 – 19	6	3,00	3	1,57	9	2,30
20 – 24	9	4,05	10	4,68	19	4,36
25 – 29	16	6,75	16	7,03	32	6,88
30 – 34	14	5,97	10	4,44	24	5,22
35 – 39	31	16,23	7	3,76	38	10,08
40 – 44	22	11,69	10	5,35	32	8,53
45 – 49	60	31,40	16	8,34	76	19,84
50 – 54	64	32,38	14	6,77	78	19,28
55 – 59	51	29,99	20	10,68	71	19,87
60 – 64	22	19,22	11	7,82	33	12,93
65 – 69	31	35,96	25	20,93	56	27,23
70 – 74	33	51,86	32	31,83	65	39,59
75 – 79	15	30,86	34	38,21	49	35,61
80 – 84	18	64,76	15	24,76	33	37,35
> 84	7	47,35	16	44,15	23	45,08
Slovensko	406	15,48	246	8,86	652	12,07

**Graf 3.** Počet prípadov TBC v SR v roku 2008 podľa veku.**Graf 4.** Prípady TBC v SR v roku 2008 podľa veku a pohlavia.

rozdiely medzi výskytom TBC u mužov (406 prípadov TBC) a u žien (246 prípadov). **U žien je výskyt najmä vo vyšších vekových skupinách, u mužov vo vekovej kategórii 45 – 54-ročných.** V detskej populácii (0 – 14-roční) sa tuberkulóza vyskytla v 14 prípadoch (tabuľka 3, graf 3, 4).

Podľa národnostného zloženia bolo Slovákov 496, Maďarov 29, Rómov 115. Z iných národností bolo 12 pacientov, z toho v 3 prípadoch išlo o utečencov.

Podľa geografického rozloženia v Slovenskej republike oblasťami **s najvyšším výskytom TBC je oblasť východného Slovenska** – Prešovský kraj 17,72/100 000 obyv., nasleduje Košický kraj s 16,88/100 000 obyv. V týchto oblastiach sa situácia dáva do súvislosti aj s vysokou mierou nezamestnanosti a tuberkulóza je v nich stále závažným sociálnym problémom.

### Zisťovanie prípadov a pridružené ochorenia

Zo 652 prípadov bolo pre ťažkosti zistených 523 prípadov, pri kontrole evidovaných 44 prípadov, v rámci vyšetrenia kontaktov 39, pri preventívnej prehliadke 38 a pri pitve bolo zistených 6 prípadov (tabuľka 4).

Z pridružených ochorení sa najčastejšie vyskytovali ochorenia pečene u 109 pacientov, v 70 prípadoch bol pacient liečený na diabetes mellitus, v 41 prípadoch išlo o ochorenia, v 41 prípadoch sa zaznamenala koincidencia TBC a malígneho ochorenia. V roku 2008 nebol zhlásený ani jeden prípad koinfekcie TBC a HIV infekcie.

### Zistené formy TBC

Zo 652 hlásených prípadov TBC v roku 2008 išlo o **112 mimoplúcnych foriem tuberkulózy**, najčastejšie to boli: tuberkulóza pleuritída v 34 prípadoch, TBC chrbtice v 17 prípadoch, močové ústrojenstvo v 15 prípadoch, mimohrudníkové lymfatické uzliny v 16 prípadoch, v 13 prípadoch vnútrohrudníkové lymfatické uzliny, v 3 prípadoch gynekologické formy tuberkulózy, v 5 prípadoch kostné formy mimo chrbtice, 4 prípady tuberkulózy kože, 1-krát čriev a peritonea, v 2 prípadoch išlo o inú lokalizáciu (tabuľka 5, graf 5).

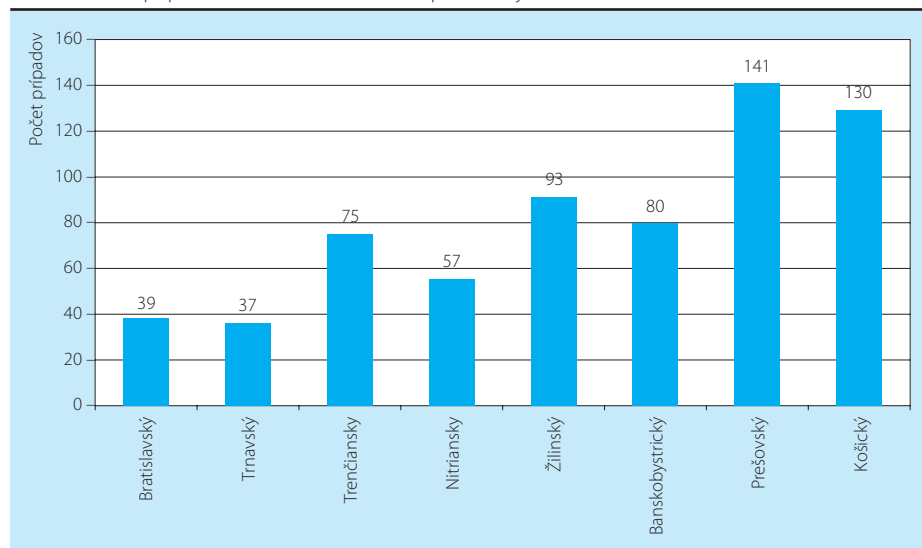
V roku 2008 sme mali na Slovensku celkovo **10 pacientov infikovaných multirezistentnými kmeňmi** tuberkulózných mykobaktérií (3).

### Možnosti liečby a ďalšej eliminácie TBC

TBC sa nám nikdy nepodarí eliminovať bez nových efektívnejších liekov, diagnostík a vakcín. V súčasnosti najpoužívanejšie diagnostické procesy, používajúce spútum a mikroskop, sú

**Tabuľka 4.** Spôsob zistenia TBC podľa údajov hlásených do Národného registra tuberkulózy SR v roku 2008.

Kraj	Vyšetrenie pre obtiaže	Kontrola evidovaných	Vyšetrenie kontaktov	Prevenčia	Pitva	Iný spôsob	Neznáme
Bratislavský	33	0	5	1	0	0	0
Trnavský	30	5	1	1	0	0	0
Trenčiansky	66	3	1	5	0	0	0
Nitriansky	50	5	0	2	0	0	0
Žilinský	72	8	5	7	1	0	0
Banskobystrický	60	4	10	5	1	0	0
Prešovský	103	16	11	8	1	1	1
Košický	109	3	6	8	3	1	0

**Graf 5.** Počet prípadov TBC v SR v roku 2008 podľa krajov.

viac ako 100 rokov staré a chýba im potrebná senzitivita. V súčasnosti najpoužívanejšie lieky sú staré viac ako 40 rokov a musia byť užívané po dobu viac ako šesť alebo deväť mesiacov. Súčasná vakcína proti TBC je stará viac ako 85 rokov, zabezpečuje síce ochranu proti ťažkým formám TBC u detí, ale je nepostačujúca proti pľúcnej TBC. Nutne je potrebné zabezpečiť **nové, jednoduchšie a rýchlejšie účinné lieky, nové a presnejšie diagnostické prostriedky** na rýchle zistenie TBC a **nové vakcíny**, ktoré by efektívne zabezpečili prevenciu pre ľudí vo všetkých vekových skupinách.

Často sa diskutuje o možnosti úplného eliminovania choroby, a to nielen v rámci jednej krajiny, ale celosvetovo. Zaiste, bol by to mimoriadny úspech. Reálnosť takého úspechu je v súčasnosti v nedohľadne. Dôvodov je niekoľko:

- vznikli **nové multirezistentné formy TBC**, na ktoré pôvodné lieky nezaberajú; nové

formy si vyžadujú vývoj nových liekov; výskum týchto nových foriem TBC a vývoj nových liekov je však veľmi nákladný;

- nedostupnosť liekov v chudobných krajinách** pre všetkých pacientov; v niektorých krajinách je dostupnosť len u jednej desatiny pacientov; zväčšuje sa tak riziko incidencie i prevalencie;
- neskoré odhalenie nákazy** – prichádza alebo pri náhodnej kontrole, alebo často až po jej rozšírení v rizikovej populácii; snaha liečiť túto chorobu tradičnými spôsobmi, hlavne u kmeňových populácií Afriky, napomáha šíreniu choroby;
- udržanie „compliance“ u už diagnostikovaných a liečených pacientov**; tento problém sa vyskytuje zvlášť u pacientov z jednoduchších pomerov, kde úlohu zohráva rovnako sociálny status – chudoba, ako aj nedostatočné vzdelanie – vedomosti o chorobe (1, 2).

**Tabuľka 5.** Miesto postihnutia pri mimopľúcnej forme TBC podľa údajov nahlásených do Národného registra tuberkulózy SR v roku 2008.

	Hlavné miesto postihnutia	Vedľajšie miesto postihnutia
pleura	34	30
vnútrohrud. LU	13	3
mimohrudn. LU	16	3
kosti, kĺby – chrbtica	17	1
kosti, kĺby – mimo chrbtice	5	1
meningy	2	0
CNS	0	1
močové ústroj.	15	3
pohlavné ústroj.	3	0
koža	4	0
diseminované	0	0
peritoneum, GIT	1	2
iné	2	3
perikard	0	2
oko	1	0
bronchy	0	0
ORL	1	1
Spolu	112	47
z toho vedľajšie miesto pri pľúcnej forme	–	41

## Záver

TBC je stále **najzávažnejšou sociálnou chorobou**. Je potrebné venovať **zvýšenú pozornosť** určitým **skupinám obyvateľstva**, u ktorých je z rôznych príčin (hlavne zlé sociálne podmienky) výrazne **zvýšené riziko** vzniku tuberkulózy.

## Literatúra

- Frieden T. Tomans tuberculosis case detection, treatment, and monitoring: questions and answers. Second edition. Geneva WHO; 2004: 334 s.
- Global Tuberculosis Control, Surveillance, Planning, Financing. WHO Report 2008. Geneva WHO; 2008: 294 s.
- Solovič I, Švecová J. Analýza epidemiologickej situácie v tuberkulóze v Slovenskej republike v roku 2008. <http://nrt.hagy.sk/>.

**doc. MUDr. Ivan Solovič, CSc.**  
NÚTPCHaHCH  
059 84 Vyšné Hágy  
[solovic@hagy.sk](mailto:solovic@hagy.sk)

