

Zbornik sestanka:

14. redni posvet o obravnavi in spremljanju bolnikov s tuberkulozo (TB) v Sloveniji

Izdajatelj

Bolnišnica Golnik - Klinični oddelek za pljučne bolezni
in alergijo

Urednik zbornika
Petra Svetina Šorli, dr. med.

Organizacija srečanja
Robert Marčun, dr.med.
Irena Dolhar

Ljubljana, 27. marec 2009

Št. izvodov: 150

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica,
Ljubljana

616.24-002.5(082)

REDNI posvet o obravnavi in spremljanju
bolnikov s tuberkulozo (TB)
v Sloveniji (14 ; 2009 ; Ljubljana)
Zbornik sestanka / 14. redni posvet o
obravnavi in spremljanju
bolnikov s tuberkulozo (TB) v Sloveniji,
Ljubljana, 27. marec 2009
; [urednik Petra Svetina Šorli]. -
Golnik : Bolnišnica, Klinični
oddelek za pljučne bolezni in alergijo,
2009

ISBN 978-961-6633-21-5
1. Svetina-Šorli, Petra, dr. med.
244759552

Strokovno srečanje so omogočili:

Sapio plini

Astra Zeneca
Boehringer Ingelheim
Ewopharma
Glaxo SmithKline
Pfizer

Vsebina

Uvod

(M. Košnik)

Poročilo o tuberkulozi v letu 2006 in letu 2007

(Centralni register za tuberkulozo)

Nova izhodišča za pregled kontaktov

(P. Svetina Šorli, S. Kajba, M. Koterle, P. Zalokar, M. Kočar, I. Osrajnik, D. Birtič, S. Slaček)

Kako od zbiranja do pregleda kontaktov

(K.Pivk)

Inhibitorji TNF – alfa

(P. Svetina Šorli)

Vloga nadzorovanega zdravljenja pri kakovostni obravnavi bolnika s TB

(B. Zadnik)

Bronhoskopske kužnine in laboratorijska diagnostika tuberkuloze

(M. Žolnir-Dovč, N. Triller, Ž. Petrović, V. Vrabič, T. Varga, U. Bidovec-Stojkovič)

Pomembno je vedeti in razumeti – za boljše zdravljenje, za boljše zdravje

(D. Šprajcar)

Uvod

Izzivi:

- Nelagodno nam je bilo, ko nas je Damjan Eržen seznanil s svojo odločitvijo, da se umika iz kliničnega dela, ampak pustil nam je dobro vpeljan projekt nadzora nad TB. Zamenjava pri vodenju projektov pa je vedno priložnost. Lažje se opazijo dodatni cilji, najdejo se dodatne poti k ciljem.
- Nacionalni program TB je dal dobre rezultate, ampak po 10 letih so okoliščine, na katerih je temeljila zadnja prenova, morda spremenjene. Treba se bo ozreti vanj.
- Pričakovanja državljanov so večja, na vprašanja želijo jasne odgovore, torej morajo biti standardi našega ukrepanja postavljeni na utemeljenih dejstvih. Identificirati moramo kazalnike kakovosti dela mreže, jih spremljati in mrežo vzdrževati na temelju kakovosti.
- Ko smo odprli vprašanje optimalnega načina obravnave kontaktov in identifikacije optimalnih kandidatov za kemoprofilakso, smo ugotovili, da poznamo veliko več problemov kot rešitev. Predvsem se bomo morali bolj ukvarjati z imunsko oslABLjenimi osebami.
- Soočamo se s težavami pri nabavi poceni zdravil prvega in drugega reda za zdravljenje tuberkuloze. To je svetoven problem. Ta zdravila farmacevtski industriji namreč ne ustvarjajo dobička.
- Smo na robu MDR endemičnega območja. Čeprav se trenutno še slepimo s tem, da s tem nimamo težav, kajti nimamo veliko rezistentnih okužb, se moramo obnašati tako, kot da jih imamo. Po toči zvoniti bo prepozno. V ta namen smo lani renovirali laboratorij za TB tako, da smo vgradili dodatne varnostne standarde za zaposlene. Izboljšali smo tudi varnostne ukrepe na oddelku za TB, ki smo ga preselili v večje prostore in predvideli več izolacijskih sob (za bolnike v času diagnostičnega postopka in za bolnike z rezistentno okužbo).
- Letos v Bolnišnici Golnik načrtujemo začetek izgradnje laboratorijskih in bivalnih kapacitet, ki izpolnjujejo najvišje varnostne standarde.
- Stalno in povsod je treba opozarjati o ogroženosti zdravstvenih delavcev, še bolj pa bolnikov, v ustanovah, kjer tuberkuloze ne obravnavajo po vseh varnostnih standardih.

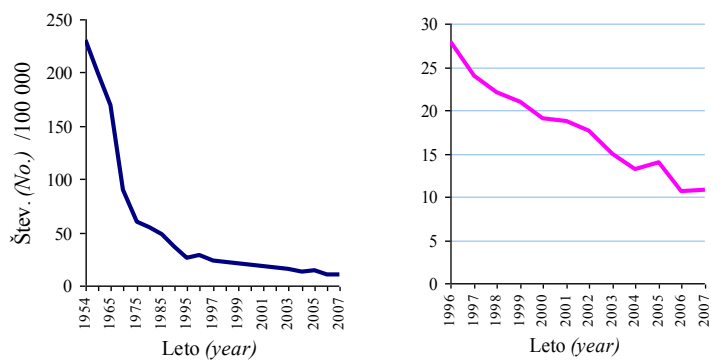
Mitja Košnik, dr.med.

POROČILO O TUBERKULOZI V LETU 2006 IN V LETU 2007
Centralni register za tuberkulozo

Epidemiologija 2007

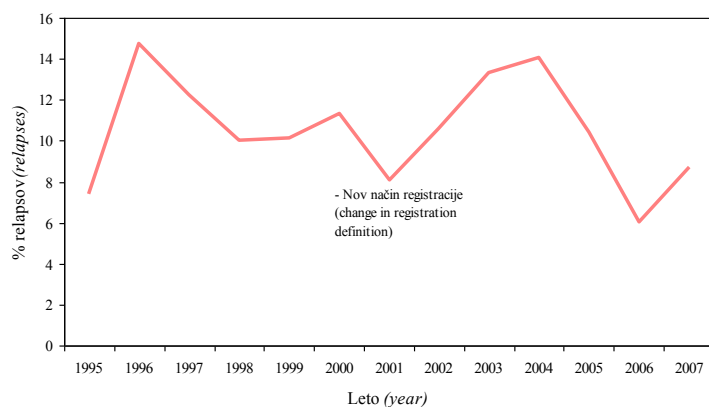
Izidi zdravljenja 2006

Število registriranih bolnikov s tuberkulozo na 100 000 prebivalcev v Sloveniji, 1954 - 2007
 (Number of registered tuberculosis patients per 100 000 population in Slovenia, 1954 - 2007)



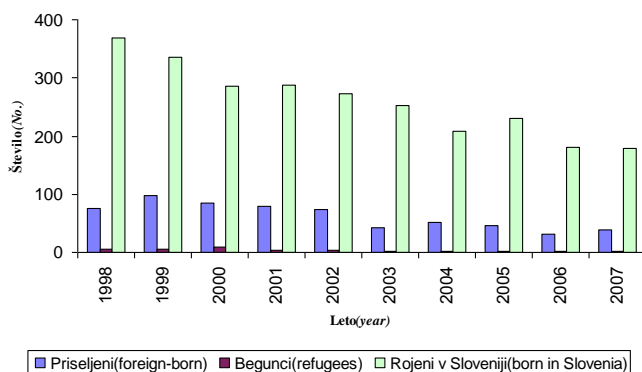
1

Delež relapsov pri registriranih bolnikih s tuberkulozo, 1995 - 2007
 (Proportion of relapses in registered tuberculosis patients, 1995 - 2007)



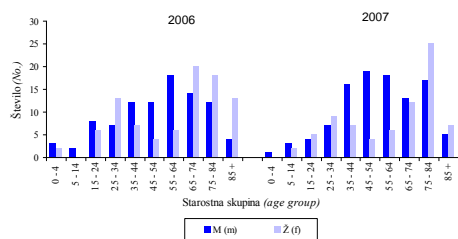
2

Število rojenih v Sloveniji, priseljenih bolnikov in beguncev s tuberkulozo v Sloveniji, 1998 – 2007
(Number of tuberculosis patients born in Slovenia, foreign-born and refugees, 1998 - 2007)

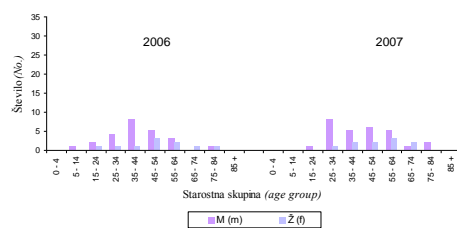


3

Tuberkuloza pri bolnikih rojenih v Sloveniji, 2006 in 2007
(Tuberculosis in patients born in Slovenia, 2006 and 2007)

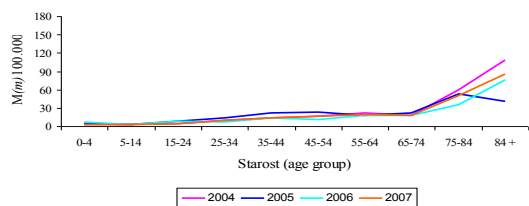


Tuberkuloza pri priseljenih bolnikih, 2006 in 2007
(Tuberculosis in foreign-born patients, 2006 and 2007)

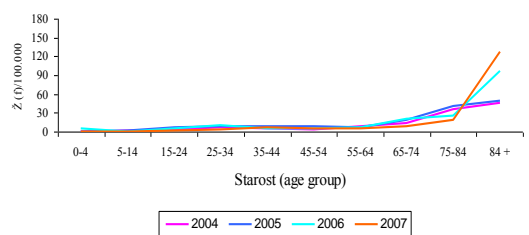


4

Primerjava incidence tuberkuloze pri moških glede na starost, 2004 – 2007
(Age-specific incidence rates of tuberculosis by age in males, 2004-2007)

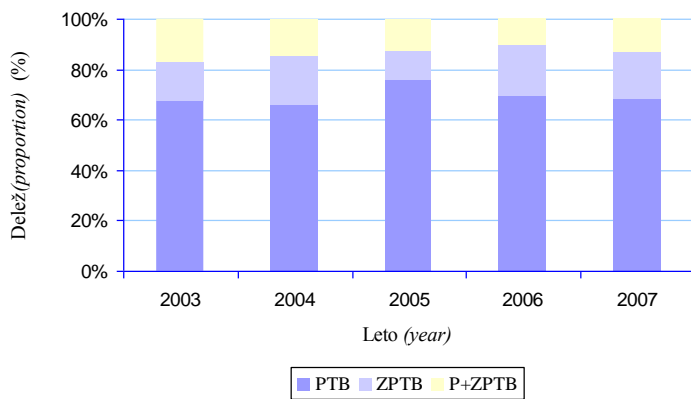


Primerjava incidence tuberkuloze pri ženskah glede na starost, 2004 – 2007
(Age-specific incidence rates of tuberculosis by age in females, 2004-2007)



5

Lokalizacija tuberkuloze pri bolnikih v letih 2003 - 2007
(Localisation of tuberculosis in patients, 2003 - 2007)



6

Bolniki s tuberkulozo glede na klasifikacijo bolezni in spol, 2007
(*Tuberculosis patients classified by disease and gender, 2007*)

	Rojeni v Sloveniji (born in Slovenia)			Priseljeni (foreign-born)			Vsi (total)
	PTB	ZPTB	PTB + ZPTB	PTB	ZPTB	PTB + ZPTB	
Moški (male)	68	19	16	22	-	6	131
Ženske (female)	49	20	6	108	1	1	87
Novooboleli (new cases)	108	37	18	28	1	7	199
Predhodno zdravljeni (previous TB)	9	2	4	4	-	-	19

7

Število bolnikov s primarno in pridobljeno odpornostjo proti zdravilom v letih 2005 - 2007
(*Number of tuberculosis patients with primary and acquired drug resistance in 2005 - 2007*)

Zdravila (drugs)	Primarna odpornost (primary resistance)			Pridobljena odpornost (acquired resistance)			Vsi (total)			%		
	2005	2006	2007	2005	2006		2005	2006	2007	2005	2006	2007
H	6	-	1	1	-	-	7	-	1	2,86	-	0,45
R	-	-	-	1	-	-	1	-	-	0,41	-	-
Z	1	-	-	-	-	-	1	-	-	0,41	-	-
E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	3	1	4	1	-	1	4	1	5	1,63	0,54	2,29
H,S	1	-	2	-	-	-	1	-	2	0,41	-	0,91
H,Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z,S	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	0,54	0,45
H,R,ETH*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H,R,S,E*	-	-	-	1	-	-	1	-	-	0,41	-	-
H,R,Z,E,S,ETH*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H,R,Z,E,S,RIB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H,R,S,E,ETH,RIB, CIP,AM*+	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	0,54	-
Vsi (total)	11	3	8	4	-	1	15	3	9	6,12	1,63	4,12

* sevi odporni proti izoniazidu in rifampicinu
(multidrug resistant strains of MT)

** xdr

8

Diagnostična potrditev tuberkuloze v letih 2002 - 2006
(*Diagnostic confirmation of tuberculosis, 2002 - 2006*)

	2002	2003	2004	2005	2006
Razmaz (<i>smear</i>)	42,0	45,1	40,3	45,7	39,5
Kultura (<i>culture</i>)	24,9	23,9	25,5	25,5	23,3
Mikroskopski pregled (<i>other microscopy</i>)	3,6	4,8	9,1	5,4	5,1
Ostale kulture (<i>other culture</i>)	13,0	15,0	14,4	12,9	18,6
Histologija (<i>histology</i>)	2,2	5,8	3,4	2,2	5,6
Klinična (<i>clinical</i>)	13,2	3,4	4,9	5,0	3,3
NN (<i>n/a</i>)	1,1	0,7	1,1	0,0	1,4

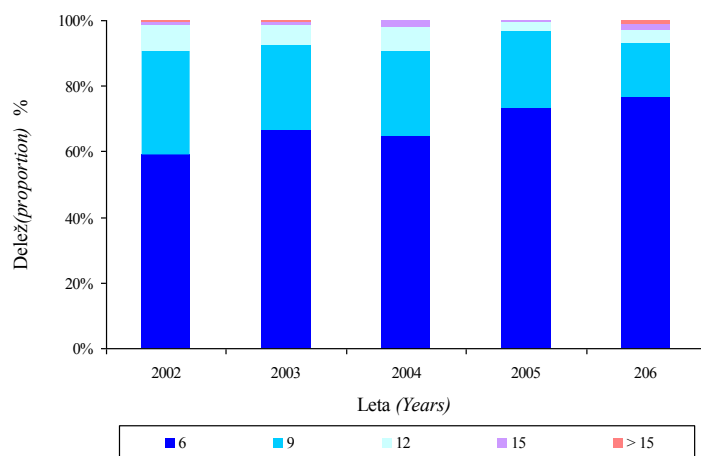
9

Izid zdravljenja pri bolnikih s tuberkulozo, 2002 - 2006
(*Treatment outcome in tuberculosis patients, 2002 - 2006*)

	2002	2003	2004	2005	2006
Ozdravljeni/zaključili (<i>cured/completed</i>)	83,1	86,3	87,0	85,0	88,5
Prekinili (<i>interrupted</i>)	6,5	4,9	2,7	4,1	3
Neuspeh (<i>failure</i>)	-	0,4	0,8	-	0,5
Izubljeni (<i>lost</i>)	-	-	-	-	-
Odseljeni (<i>moved out</i>)	1,5	0,4	0,8	1,9	1,0
Druga diagnoza (<i>other dis.</i>)	-	-	-	-	-
Umrli zaradi TB (<i>died from TB</i>)	3,3	3,9	1,6	2,2	1,5
Umrli ob TB (<i>died with TB</i>)	5,6	4,2	7,1	6,3	5,5

10

Trajanje zdravljenja v mesecih pri bolnikih s tuberkulozo v letih 2002 - 2006
(Duration of treatment in months in tuberculosis patients in 2002 - 2006)



11

Bolniki z zunajpljučno tuberkulozo po lokalizaciji bolezni, 2007

Patients with extrapulmonary tuberculosis by disease localisation, 2007

Lokalizacija bolezni (disease localisation)	Vsi (total)	%
Plevra (pleural)	16	40,0
Intratorakalne bezgavke (intratoracic lymphnodes)	3	7,5
Ekstratorakalne bezgavke (extratoracic lymphnodes)	9	22,5
Možganske ovojnice (meninges)	2	5,0
CŽS, ki ni meningitis ()	1	2,5
Kost / sklep, ki ni hrbtenica ()	2	5,0
Genitourinarni trakt (genitourinary tract)	1	2,5
Hrbtenica ()	3	7,5
Diseminirana ()	1	4,7
Ostalo (other)	2	5,0
Vsi (total)	40	100,0

12

Bolniki s tuberkulozo (absolutno število in število na 100 000 prebivalcev) po statističnih regijah, 2003-2007

Tuberculosis patients (absolute number and per 100 000 population) by statistical regions, 2003-2007

Statistična regija (statistical region)	2003		2004		2005		2006		2007	
	Število (No.)	/100000	Število (No.)	/100000	Število (No.)	/100000	Število (No.)	/100000		
Pomurska	14	11,35	21	17,09	16	13,06	15	12,28	16	20,02
Podravska	47	14,71	42	13,16	42	13,15	23	7,20	38	11,84
Koroška	16	21,66	5	6,77	11	14,88	6	8,14	2	2,72
Savinjska	39	15,15	19	7,39	29	11,26	26	10,05	16	5,30
Zasavska	4	8,72	5	10,95	6	13,20	5	11,03	4	8,84
Sp.posavska	7	9,88	10	14,14	5	7,15	8	11,33	8	11,29
Dolenjska	12	11,22	23	21,50	26	18,65	12	11,11	16	14,68
Osrednjeslovenska	91	17,32	82	15,56	76	15,25	64	11,99	68	12,63
Gorenjska	22	11,12	24	12,10	30	15,10	28	14,03	25	12,46
Notranj.-kraška	5	9,83	6	11,78	6	11,73	5	9,73	6	11,58
Goriška	11	9,19	11	9,20	13	10,87	3	2,51	6	5,00
Obalno-kraška	25	23,80	15	14,29	18	17,09	20	18,84	13	12,14
Slovenija	293	14,67	263	13,17	278	13,89	215	10,70	218	10,80

Število priseljenih bolnikov s tuberkulozo po državi rojstva in klasifikaciji bolezni, 2007

Absolute number of foreign-born tuberculosis patients by place of birth and disease classification, 2007

Država rojstva (country of birth)	PTB	ZPTB	PTB + ZPTB	Vsi (total)	%
Bosna in Hercegovina (Bosnia and Herzegovina)	20	1	4	25	62,5
Srbija (Serbia)	5	-	1	6	15,0
Hrvaška (Croatia)	3	-	-	3	7,5
Makedonija (FYROM)	2	-	1	3	7,5
Nigerija (Nigeria)	-	-	1	1	2,5
Bolgarija (Bulgaria)	1	-	-	1	2,5
Črna gora (Montenegro)	1	-	-	1	2,5
Vsi (total)	32	1	7	40	100,0
%	80,0	2,5	17,5	100,0	

Bolniki s klinično tuberkulozo in kontakti s tuberkuloznimi bolniki glede na mesto rojstva, 2007

Patients with clinical tuberculosis and contacts with tuberculosis patients (absolute number) by place of birth, 2007

Razlog pregleda (reason of screening)	Rojeni v Sloveniji (born in Slovenia)	Priseljeni (foreign-born)	Vsi (total)	%
Klinična bolezen (complaints)	167	39	206	94,5
Kontakt s tuberkuloznim bolnikom (contact with tuberculosis patient)	11	1	12	5,5
Vsi (total)	178	40	218	100,0

15

Bolniki s tuberkulozo glede na rizično skupino, mesto rojstva in spol, 2007

Tuberculosis patients (absolute number) registered by risk group, place of birth and gender, 2007

Rizična skupina (risk group)	Rojeni v Sloveniji (born in Slovenia)			Priseljeni (foreign-born)			Vsi (total)
	M (m)	Ž (f)	Skupaj (sub-total)	M (m)	Ž (f)	Skupaj (sub-total)	
Kontakti (contacts)	5	6	11	1	-	1	12
Brezdomci (homeless)	-	-	-	-	-	-	-
Alkoholiki (alcoholics)	29	2	31	3	-	3	34
HIV (HIV)	-	-	-	-	-	-	-
Droge (drug addicts)	2	-	2	-	-	-	2
Korekcijski zavod (correctional facility)	-	1	1	1	-	1	2
Negovalna ustanova (nursing home)	2	4	6	2	-	2	8
Begunci (refugees)	1	-	1	-	-	-	1
Predhodno zdravljeni (relapses)	11	4	15	4	-	4	19
Delavec v zdravstvu (health-care workers)	-	3	3	-	1	1	4
Delavec v domu (nursing personnel)	-	-	-	-	-	-	-
Diabetes (diabetics)	7	10	17	1	1	2	19
Sist. steroidi (systemic steroids)	3	1	4	-	-	-	4
Kemoterapija (chemotherapy)	3	1	4	-	-	-	4
Ni rizična skupina (no risk group)	10	7	17	10	5	15	29
Neznano (unknown)	37	25	62	6	5	11	73

16

Mortaliteta zaradi tuberkuloze glede na podatke Statističnega urada Republike Slovenije in Centralnega registra za tuberkulozo, 1991 - 2007

Number of tuberculosis deaths according to Statistical office of the Republic of Slovenia data and Central registry data, 1991 - 2007

Leto (year)	Podatki Zavoda za statistiko (Statistical office data)		Popravljeni podatki Centralnega registra (corrected Central registry data)	
	Število (No.)	/100 000	Število (No.)	/100 000
1991	57	3	32	2
1992	71	4	32	2
1993	35	2	24	1
1994	28	1	26	1
1995	31	2	27	1
1996	28	1,41	17	0,85
1997	27	1,36	23	1,16
1998	23	1,16	22	1,11
1999	22	1,11	18	0,91
2000	*	*	12	0,60
2001	*	*	19	0,95
2002	*	*	18	0,90
2003	*	*	15	0,75
2004	*	*	11	0,55
2005	*	*	9	0,44
2006	*	*	9	0,44
2007	*	*	11	0,55

* Ni podatka
(data not provided)

17

Odpornost proti zdravilom pri 189 sevih M. tuberculosis izoliranih v Sloveniji, 2007

Drug resistance of 189 strains of M. tuberculosis isolated in Slovenia, 2007

Število testiranih sevov N=189	Vsi (total)		Primarna (primary)		Pridobljena (acquired)	
	Število (No.)	%	Število (No.)	%	Število (No.)	%
Katerakoli rezistenca (any resistance)	9		8	3,31	1	0,41
Mono rezistenca (mono-resistance)						
H	1		1	0,41	-	-
R	-		-	-	-	-
S	5		4	1,65	1	0,41
Z	-		-	-	-	-
Ostala rezistenca (other multi-resistance)						
H, R, S, E	-		-	-	-	-
H + ostala rezistenca H, S	2		2	0,83	-	-
Katerakoli H rezistenca (any H resistance)	3		3	1,24	-	-
Katerakoli R rezistenca (any R resistance)	-		-	-	-	-
Katerakoli E rezistenca (any E resistance)	-		-	-	-	-
Katerakoli S rezistenca (any S resistance)	8		7	2,89	1	0,41
Katerakoli Z rezistenca (any Z resistance)	-		-	-	-	-

* Sevi odporni proti izoniazidu in rifampicinu
(multidrug resistant strains of MT)

18

Diagnostična potrditev pri 215 bolnikih glede na klasifikacijo bolezni, 2006

Diagnostic confirmation of 215 tuberculosis patients by disease classification, 2006

Diagnostična potrditev (diagnostic confirmation)	PTB	ZPTB	PTB + ZPTB	Vsi (total)	%
Sputum direktno + (smear +)	79	-	6	85	39,5
Sputum - in kultura + (smear - and culture +)	42	-	8	50	23,3
Mikroskopski pregled tkiva ali drugih telesnih tekočin (other than smear microscopy)	2	6	3	11	5,1
Kultura tkiva in drugih telesnih tekočin + (other than smear culture +)	9	28	3	40	18,6
Histologija (histology)	8	3	1	12	5,6
Pristotni klinični znaki (clinical case)	4	1	2	7	3,3
Rentgenogram (chest X ray)	4	3	-	7	3,3
Neznano (unknown)	1	2	-	3	
Vsi (total)	149	43	23	215	100,0

19

Rezultati zdravljenja po spolu, mestu rojstva, diagnozi in starosti, 2006

Treatment results by gender, place of birth, diagnosis, and age group, 2006

	Zdravljen (cured)	Zdravljenje končano (completed)	Zdravljenje prekinjeno (lost)	Neuspeh (failure)	Odseljen (moved)	Druga dg. (other dis.)	Umrti (dead)		Vsi (total)
							TB (TB)	Ne TB (not TB)	
Spol (gender)									
M (m)	22	76	3	-	2	-	2	4	109
Z (f)	18	61	3	1	-	-	1	7	91
Mesto rojstva (place of birth)									
Slovenija (born in Slovenia)	29	115	4	1	2	-	2	11	164
Tujec (foreign-born)	11	22	2	-	-	-	1	-	36
Lokalizacija (localisation)									
PTB	34	95	5	1	2	-	1	3	141
ZPTB	3	30	1	-	-	-	-	4	38
P+ZPTB	3	12	-	-	-	-	2	4	21
Starostna skupina (age group)									
0 - 4	-	5	-	-	-	-	-	-	5
5 - 14	-	3	-	-	-	-	-	-	3
15 - 24	4	11	1	-	1	-	-	-	17
25 - 34	3	20	2	-	-	-	-	-	25
35 - 44	9	17	1	1	-	-	-	-	28
45 - 54	8	16	-	-	-	-	-	-	24
55 - 64	5	19	1	-	-	-	1	1	27
65 - 74	4	21	1	-	-	-	2	5	33
75 - 84	5	18	-	-	1	-	-	3	27
85 +	2	7	-	-	-	-	-	2	11
Vsi (total)	40	137	6	1	2	-	3	11	200

20

Trajanje zdravljenja pri bolnikih z bakteriološko in/ali histološko potrjeno pljučno tuberkulozo v mesecih po več kategorijah, 2006

Duration of treatment in patients with pulmonary tuberculosis confirmed with bacteriology and/or histology for several categories, 2006

Mesec (months)	6		9		12		15		>=18		Vsi (total)
	Št. (No.)	%	Št. (No.)	%	Št. (No.)	%	Št. (No.)	%	Št. (No.)	%	
Spol (gender)											
M (m)	58	76,3	15	19,7	1	1,3	2	2,6	-	-	76
Z (f)	48	78,7	8	13,1	3	4,9	1	1,6	1	1,6	61
Mesto rojstva (place of birth)											
Slovenija (born in Slovenia)	83	76,1	19	17,4	4	3,7	2	1,8	1	0,9	109
Tujec (foreign-born)	23	82,1	4	14,3	-	-	1	3,6	-	-	28
Lokalizacija (localisation)											
PTB	98	79,0	18	14,5	4	3,2	3	2,4	1	0,8	124
P+ZPTB	8	28,6	5	17,9	-	-	-	-	-	-	13
Starostna skupina (age group)											
0 - 4	1	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5 - 14	-	-	1	100,0	-	-	-	-	-	-	1
15 - 24	10	83,3	1	8,3	-	-	-	-	1	8,3	12
25 - 34	15	88,2	1	5,9	-	-	1	5,9	-	-	17
35 - 44	16	72,7	5	22,7	1	4,5	-	-	-	-	22
45 - 54	16	69,6	5	21,7	1	4,3	1	4,3	-	-	23
55 - 64	18	90,0	2	10,0	-	-	-	-	-	-	20
65 - 74	11	68,8	5	31,3	-	-	-	-	-	-	16
75 - 84	14	70,0	3	15,0	2	10,0	1	5,0	-	-	20
85 +	5	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Vsi (total)	106	77,4	23	16,8	4	2,9	3	2,2	1	0,7	137

21

Začetni režimi zdravljenja pri novoobolelih in recidivih (zazdravljenih), 2006

Initial treatment regimens in new cases and relapses if treatment completed/cured, 2006

	Rojeni v Sloveniji (born in Slovenia)			Tujci (foreign-born)			Vsi (total)	%
	Novi (new)	Predhodno zdravljeni (previous)	Skupaj (sub-total)	Novi (new)	Predhodno zdravljeni (previous)	Skupaj (sub-total)		
Dvotirna (two drugs)								
H, R	2	-	2	-	-	-	2	1,0
Trotirna (three drugs)								
H, R, E	4	-	4	-	-	-	4	2,0
H, R, Z	68	4	72	12	1	13	85	42,5
Štirirna (four drugs)								
H, R, Z, E	73	4	77	21	1	22	99	49,5
H, R, Z, S	4	-	4	-	-	-	4	2,0
H, R, Z, OST	1	-	1	-	-	-	1	0,5
Petirna (five drugs)								
H, R, Z, E, S	1	-	1	-	-	-	1	0,5
Ni podatka	3	-	3	-	1	1	4	2,0
Vsi (total)	156	8	164	33	3	36	200	100,0

22

NOVA IZHODIŠČA ZA PREGLED KONTAKTOV

Petra Svetina Šorli, dr.med., prim. Stanislav Kajba, dr.med., Marjan Koterle, dr.med., Polona Zalokar, dr.med., Majda Kočar, dr.med., Ilonka Osrajnik, dr.med., Damjan Birtič, dr.med., Simona Slaček, dr.med.

Preprečevaje prenosa okužbe z *Mycobacterium tuberculosis* z bolnikov s kužno tuberkulozo na neokužene osebe je najpomembnejši ukrep za omejitev širjenja tuberkuloze. Najbolj učinkovito preprečimo prenos okužbe tako, da prepoznamo in odpravimo vir okužbe, zato je pomembno:

- zgodnje odkrivanje kužnih bolnikov
- dosledne izvajanje ukrepov izolacije in ostalih ukrepov za preprečevanje širjenja okužbe
- takojšnje zdravljenje tuberkuloznih bolnikov

Pomembno je tudi preprečevanje razvoja bolezni po okužbi, zato je potrebno:

- pregledovanje kontaktov
- ugotavljanje latentne tuberkulozne okužbe
- zdravljenje latentne tuberkulozne okužbe
- izvajanje ukrepov za preprečitev širjenja okužbe v bolnišnica in domačem okolju

Za preprečevanje razvoja bolezni je poleg pregleda kontaktov (osebe, ki so bile stiku z bolnikom), pomembno odkrivanje latentne tuberkulozne okužbe pri skupinah prebivalstva z večjim tveganjem izpostavljenosti ali okužbi s tuberkulozo. Te skupine prebivalstva so:

- bližnji kontakti
- rojeni v državah, kjer je prevalenca tuberkuloze visoka (znotraj 5 let)
- zdravstveni delavci, ki so v stiku z rizičnimi bolniki
- osebe s sveže dokazano latentno tuberkulozno okužbo
- oskrbovanci in osebje domov, kjer obstaja večje tveganje tuberkuloze
- otroci izpostavljeni odraslim v visoko rizičnih skupinah
- intravenski uživalci drog
- medicinsko slabo preskrbljeni, z nizkimi dohodki, visoko rizične etnične in rasne skupine

Skupine prebivalstva, kjer je večje tveganje za razvoj bolezni po okužbi z *M. tuberculosis*:

- osebe okužene s HIV
- osebe z nedavno okužbo z *M. tuberculosis*
- intravenski uživalci drog
- rojeni na tujem, kjer je tuberkuloza pogostejša
- osebe z določenimi medicinskimi stanji (sladkorni bolniki, ledvični bolniki, bolniki na dolgotrajni kortikosteroidni terapiji ali drugo imunosupresivno zdravljenje,...)
- lokalno identificirane skupine z visoko prevalenco okužbe in bolezni (brezdomci, sezonski delavci)

Ob odkritju primera tuberkuloze je nujen pregled kontaktov – oseb, ki so bile od domnevnega začetka bolezni v stiku z bolnikom doma, na delovnem mestu ali v drugih okoliščinah. Osebe so lahko kontakti v tesnem stiku ali osebe z manj intenzivnimi, manj pogostimi in kratkotrajnimi stiki.

Pomembno je, da med kontakti ugotovimo osebe, ki so bile izpostavljene bolniku s kužno TB, ugotavljanje med izpostavljenimi osebami osebe z aktivno TB in osebe z latentno TB okužbo ter zagotavljanje ustreznega zdravljenja za bolnike s TB in osebe z LOTB.

Pomembno je, da ob pregledu kontaktov:

- ocenimo kužnost indeksa primera
- ocenimo okolje, kjer je prišlo do kontakta
- ugotovitev najbolj izpostavljenih in dovzetnih oseb (prvi krog)
- ocena potrebe po razširitvi pregledov (drugi, tretji krog)

Namen pregleda kontaktov je odkriti osebe z aktivno TB in takoj pričeti zdravljenje. Poleg tega je pomembno, da ugotovimo osebe z latentno tuberkulozno okužbo in da pričnemo zdravljenje te okužbe, kjer moramo upoštevati indikacije in kontraindikacije za uvedbo preventivnega zdravljenja in preveriti sodelovanje bolnika v primeru uvedbe preventivnega zdravljenja.

V primeru uvedbe preventivnega zdravljenja, je v času prejemanja preventivnega zdravljenja potrebno spremljanje bolnika in stalno preverjanje sodelovanja bolnika pri zdravljenju, pozorni moramo biti na simptome hepatitisa in nevrotoksičnosti. Po zaključenem preventivnem zdravljenju osebo spremljamo (čez 6 oz. 12 mesecev).

Zaradi novosti na področju pregleda kontaktov, je v začetku leta pričela delo delovna skupina, ki bo pripravila predloge za posodobitev obravnave kontaktov. Svoje dosedanje delo bo predstavljeno na letošnjem posvetu.

Literatura:

Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the investigation of contacts of persons with infectious tuberculosis; recommendations from the National Tuberculosis Controllers Association and CDC, and Guidelines for using QuantiFERON –TB Gold test for detecting M. tuberculosis infection, United states. MMWR 2005; 6-13.

KAKO OD ZBIRANJA DO PREGLEDA KONTAKTA

*Katja Pivk, dipl.m.s.
Bolnišnica Golnik – KOPA Golnik*

UVOD

Najpomembnejši ukrep za omejitev širjenja tuberkuloze (TB) je preprečevanje prenosa okužbe iz bolnika z kužno obliko, na neokužene osebe. Pomemben ukrep pri tem je zgodnje odkrivanje oseb z kužno obliko in pričetek ustreznega zdravljenja. Drugi zelo pomemben ukrep je preprečevanje razvoja TB po okužbi. Zato je pomembno izvajanje dodatnih ukrepov in sicer pregled kontaktov, ugotavljanje in izvajanje zdravljenja latentne okužbe s tuberkulozo (LTBO).

1. Pregled kontaktov, je proces dela s katerim želimo odkriti osebe, ki so bile izpostavljene kužnemu TB bolniku. S pregledom kontaktov želimo odkriti visoko rizične osebe za razvoj TB po okužbi in sekundarne primere TB.

Kontakti so tiste osebe, ki so bile od domnevnega začetka bolezni v stiku z bolnikom:

(A) doma,

(B) na delavnem mestu,

(C) v drugih okoliščinah, sorodniki, znanci, sosedje prijatelji, patronažna medicinska sestra, zdravstveni delavci v zdravstveni ustanovi, socialni delavec, fizioterapevt,..

Kontakte razdelimo na visoko in nizko rizične kontakte za razvoj bolezni po okužbi. Med visoko rizične kontakte spadajo: otroci, alkoholiki, narkomani, brezdomci, ljudje z nizko telesno težo, HIV okuženi, imunsko slabo odporni, ljudje, ki imajo različne bolezni (diabetes, Ca,...).

2. Za pridobitev kvalitetnih kontaktov so potrebni sledeči koraki:

1. ocena **kužnosti** indeksnega primera (bolnika s TB),
2. **ocena okolja**, kjer je prišlo do kontakta,
3. ugotovitev najbolj izpostavljenih in dovzetnih oseb (**tesni kontakti-prvi krog**),
4. ocena potrebe po razširitvi pregleda na (drugi in tretji krog) in o eventualni pomoči širše skupnosti in Zavoda za zdravstveno varstvo.

2.1. ocena kužnosti indeksnega primera (bolnika s TB)

Ko ugotavljamo kužnost bolnika nas zanima **kako obsežno TB ima, kakšna je Rtg slika, ali ima kaverne in kdaj so se začeli znaki bolezni**. Pomembno je, da vemo ali bolnik kašlja in kdaj se je kašelj začel. S tem opredelimo čas kužnosti. Ko smo opredelili kužnost bolnika, obliko in obsežnost TB ter časovno opredelili začetek pojava značilnih znakov za TB, lahko začnemo z zbiranjem kontaktov.

2.2. Verjetnost prenosa okužbe je odvisna:

- ✓ od **števila bacilov**, ki jih bolnik izkašlja v okolico,
- ✓ od **koncentracije bacilov v zraku (majhni, zaprti prostori, slabo prezračeni z nizkimi stropi, pobite stene - mansardna stanovanja - bacili ostanejo suspendirani v zraku še več ur in se zadržujejo v zgornjih predelih prostora, pod stropom, zato je nevarnost prenosa okužbe v omenjenih prostorih veliko večja kot v velikih prostorih, dobro prezračeni, z visokimi stropi),**
- ✓ od **časa izpostavljenosti** oseb kužnemu aerosolu,
- ✓ od same **odpornosti organizma,**

- ✓ od **virulence bacilov** tuberkuloze.

2.3. Kontakte delimo na:

- ✓ **Tesne kontakte: več kot 4-6 ur, več dni v tednu (prvi krog),**
- ✓ Občasni kontakti: manj kot 4 ure, vsaj 1x na teden (drugi krog),
- ✓ Naključni kontakti: enkratna, ne ponavljajoča, občasna, kratkotrajna srečanja manj kot 15 minut (tretji krog).

2.4. ocena potrebe po razširitvi pregleda na (drugi in tretji krog)

V primeru, ko se pri pregledu tesnih kontaktov ugotovi večje število latentno okuženih, je smiselno pregled razširiti tudi na drugi krog (občasni kontakti) in kasneje na tretji krog v primeru, da pri občasnih kontaktih odkrijemo več primerov latentno okuženih.

3. Kdaj začnemo z zbiranjem kontaktov?

Zbiranje kontaktov se prične takoj po potrditvi diagnoze TB. Pri tem se oziramo na izvid mikroskopskega pregleda izmečka in delimo TB bolnike na visoko rizične in nizko rizične za prenos TB.

3.1. Visoko rizični TB bolniki za prenos TB na druge osebe:

BK pozitivni - mikroskopski razmaz je direktno pozitiven, kar pomeni, da bacile TB prenašajo s kašljanjem, glasnim govorjenjem ali petjem. Rtg spremembe na pljučih, vidne kaverne.

3.2. Nizko rizični TB bolniki za prenos TB na druge osebe:

BK negativni, v primeru, ko je mikroskopski izvid izmečka 3x negativen, oz. ima bolnik samo v kulturi pozitivno TB, se o pregledovanju kontaktov odločamo individualno glede na RTG sliko, morebitne kaverne. Običajno se odločamo za pregled le oseb, ki živijo z TB bolnikom v skupnem gospodinjstvu. A kljub temu, je pomembno vprašanje po visoko rizičnih osebah za razvoj TB po okužbi (otroci, alkoholiki, narkomani, brezdomci, ljudje z nizko telesno težo, HIV okuženi, imunsko slabo odporni, ljudje, ki imajo različne bolezni (diabetes, Ca,...) in po osebah, ki imajo značilne znake za TB (sekundarni primeri TB).

3.3. Pregled kontaktov ni potreben: pri osebah z **zunaj pljučno TB** in pri osebah obolelih za **netuberkuloznimi mycobakterijami** (npr.: M. Avium complex), saj se v tem primeru bolezen ne prenaša. Kljub temu, da pregled kontakta ni potreben, bolnika s TB povprašamo po o osebah, ki imajo značilne znake za TB (sekundarni primeri TB)

3.4. Izjema so le otroci, ki so oboleli za zunaj pljučno TB ali pljučno obliko TB in niso kužni. Pri njih se izvaja pregled kontaktov z namenom, da se odkrije vir okužbe.

4. Kdo spada na seznam oseb, ki jih predvidimo za pregled kontakta?

4.1. Pri nas pregledujemo pretežno tesne kontakte. To pomeni, da smo pozorni na osebe, ki so bile z bolnikom v stiku vsaj 4-6 ur večkrat na teden doma, na delavnem mestu in v drugih okoliščinah: v gostinskih lokalih, športnih klubih, prijatelji, znanci, zdravstveni delavci, socialni delavci, fizioterapevti,...

4.2. Poleg tega smo pozorni na osebe, ki so bile v stiku z bolnikom manj kot 4-6 ur, a so bile zelo izpostavljene kužnemu aerosolu. To so: zdravstveni delavci pri izvajanju določenih posegov in postopkov (odvzem inducirane izmečka, bronhoskopija, ORL pregled, okulistični pregled,.. in podobni posegi).

4.3. Ob premestitvi na novo odkritega bolnika s TB iz druge zdravstvene ustanove, je pomembno, da zabeležimo osebe, s katerimi je bil bolnik v sobi, katere preiskave je opravil pred ugotovljeno diagnozo, npr.: inducirani izmeček, bronhoskopija, in predvideti za pregled tudi osebe, ki so bile ob tem najbolj izpostavljene.

4.4. Pomembno je povprašati po osebah s katerimi se je pogosto vozil skupaj v avtomobilu (oz. kako in s kom se je vozil na delavno mesto).

4.5. Ali je bil pred kratkim na potovanju? S kom je sedel?

4.6. Še posebej pozorni smo pri težje bolnih, kjer nas zanima, kdo je bolnika doma negoval, ali je imel morda negovalko, patronažno medicinsko sestro, fizioterapevta,...

4.7. Prav tako smo pozorni na socialne delavce pri socialno ogroženih, brezdomcih, narkomanih, alkoholikih,...

5. Kaj je pomembno za dober intervju in pridobitev kvalitetnih kontaktov:

Intervju z na novo odkritim TB bolnikom opravimo v 3 delavnih dneh po potrditvi diagnoze in še enkrat čez 1-2 tedna. Prvi intervju je le informativni, saj so bolniki na začetku, ko izvedo za diagnozo prestrašeni, se sramujejo bolezni in nam zato ne želijo povedati vseh oseb s katerimi je bili pogosto v stiku. Zato se o tem z njim večkrat pogovorimo. Tudi kasneje, četudi smo prve kontakte že poslali na Register. V primeru, da nam bolnik naknadno sporoči kontakte, dopolnimo seznam in pošljemo na Register za TB. Register zbrane kontakte pošlje v pristojne ambulante za pregled kontakta, glede na naslov kontakta. Kontakte vpišemo na obrazec DEL-5 Epidemiološka anketa TB bolnika. **Pomembno** pri vpisovanju naslova, je da vpišemo naslov na katerem je oseba dosegljiva, kar ni vedno stalni naslov! Pozorni smo tudi na študente oz. druge osebe, ki med tednom živijo v drugem kraju, čez vikend pa prihajajo domov. Pri njih navedemo naslov, kjer so dosegljivi med tednom, saj bodo pregled lažje opravili v najbližji ambulanti. Prav tako je zelo pomembno, da pri **osebah do 18. leta starosti navedemo zdravnika-pediatra**.

6. Informativni obrazec za svojce bolnika s TB in uvedba novega delavnega mesta diplomirane medicinske sestre na Registru za TB.

Med delom na oddelku za TB se pogosto srečujemo z zaskrbljenimi svojci, zdravstvenimi delavci drugih ustanov, prijatelji, znanci, sodelavci,.. ki so bili v stik z bolnikom. Zaskrbljeni so zaradi ne poznavanja bolezni in v večino premerih mislijo, da so tudi oni kužni in da bolezen prenašajo. Zato se zelo hitro odpravijo k zdravniku na pregled. V ta namen smo pripravili informativni obrazec na katerem je opisano, kaj je TB, kako se prenaša, kaj pomeni biti okužen in čas v katerem okužba napreduje do bolezni. Obrazec smo pripravili za svojce bolnika s TB. Z njim želimo svojce pomiriti, jih seznaniti, kako poteka pregled kontakta ter jim sporočiti, da morajo počakati na vabilo pristojne ambulante za pregled kontakta. Poleg obrazca se s svojci tudi pogovorimo.

Poleg informativnega obrazca imamo na Registru za TB novo delavno mesto diplomirane medicinske sestre, ki skrbi za zdravstveno vzgojo, svetovanje, kako postopati v primeru pojava TB bolnika v zdravstvenih ustanovah, vrtcih, šolah, delavnih organizacijah, sodelovanje pri izboru pravih, kvalitetnih kontaktov za pregled,.. V primeru problemov, se ustanove tudi obišče. Še posebej pomembno je, da se v primeru pojava bolnika s TB v delavni organizaciji, ali drugod, pregledajo kvalitetni kontakti, ki spadajo v skupino tesnih kontaktov, enkratne oz. kratkotrajne kontakte, ki so bili zelo izpostavljeni kužnemu aerosolu. Pri tem izločimo osebe, ki so bile v stiku z bolnikom s TB le kratek čas ali v času kužnosti z njim niso imele kontakta. Večkrat se pri pregledu kontakta odkrije, da na pregled pride partner osebe, ki je imela stik z bolnikom s TB, a ga ni nikoli videl in ga ne pozna. (nap. Na pregled kontakta je prišel zdravstveni delavec, ki je negoval bolnico, kateri je bila kasneje potrjena TB, na pregled je pripeljal tudi svoje dekline, ki osebe ni nikdar videla). Zato na Registru za omejevanje obsežnih seznamov s kontakti, opravimo

pogovor z osebo zadolženo za seznam in ji opredelimo, katere kontakte želimo pregledati. Po pogovoru izberemo iz seznama le kontakte, ki ustrezajo omenjenim kriterijem za pregled kontakta. S tem želimo zmanjšati pregled oseb, ki niso pravi kontakti in pridobiti le kvalitetne kontakte.

ZAKLJUČEK

Najpomembnejše je zgodnje odkrivanje primerov TB, predvsem oseb z direktno pozitivno pljučno TB in pričetek ustreznega zdravljenja. S pregledom kontaktov si želimo odkriti osebe, ki imajo aktivno obliko TB, tiste z LTBO in uvedba ustreznega režima zdravljenja. Zato je zelo pomembno, da čim prej po odkritju primera TB pridobimo od bolnika ustrezne podatke o kontaktih.

Z zdravstveno vzgojo širše javnosti želimo ljudi poučiti o bolezni, okužbi, o tem koga je potrebno pregledati kot kontakta in kako poteka pregled kontaktov. S tem želimo ljudi pomiriti in jim sporočiti, da počakajo na vabilo pristojne ambulante za pregled kontakta. Ob tem jih poučimo o značilnih znakih za TB, da bodo pozorni in ob pojavu le teh obiskali zdravnika. Poleg tega si želimo z zdravstveno vzgojo pridobiti kvalitetne kontakte in zmanjšati obseg neprimernih kontaktov.

Literatura:

1. Contact Investigation for Tuberculosis. V: CDC Self Study modules on Tuberculosis. Division of Tuberculosis Elimination, Atlanta Georgia. Oktober, 1999.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the investigation of contacts of persons with infectious tuberculosis; recommendations from the National Tuberculosis Controllers Association and CDC, and Guidelines for using QuantiFERON –TB Gold test for detecting M. tuberculosis infection, United states. MMWR 2005; 6-13.

Inhibitorji TNF -alfa

Petra Svetina Šorli, dr.med.,
Bolnišnica Golnik – KOPA Golnik

Biološka zdravila so pridobljena s pomočjo tehnik molekulske in celične biologije. Uporabljajo se za usmerjeno zdravljenje različnih bolezni. Znanih je več vrst bioloških zdravil (monoklonska protitelesa, interferon, interlevkin 2 (IL-2) in različni stimulirajoči faktorji (CSF, GM-CSF, G-CSF). Do sedaj so bili najbolj razširjena skupina bioloških zdravil rekombinantni proteini (npr.: inzulin, eritropoetin). Vse več pa se uporabljajo monoklonska protitelesa.

Inhibitorje TNF-alfa uspešno uporabljamo za zdravljenje številnih kroničnih bolezni; kot so revmatoidni artritis, ankilizirajoči spondilitis, psoriatični artritis, juvenilnega artritisa, ulcerozni colitis, Chronova bolezen in psoriaza.

Inhibitorji TNF-alfa, ki se uporabljajo so: infliksimab (Remicade) - himerično (človeško-mišje) protitelo proti TNF-alfa, adalimumab (Humira) - humano monoklonsko protitelo in etanercept (Enbrel) – topni TNF- alfa receptorski protein.

TNF-alfa je citokin, ki sodeluje pri predstavljanju in prepoznavanju antigena, pri diferenciaciji in proliferaciji efektorskih celic kot tudi pri spodbujanju makrofagov in naravnih celic ubijalk k uničenju antigenov. Ima ključno vlogo pri posredovanju kasne preobčutljivosti (okužba z *M. tuberculosis* in drugih intracelularnih patogenov). Inhibitorji TNF-alfa povečajo tveganje za okužbe (tuberkuloza, kandidiaza, histoplazmoza, aspergiloza, listerioza). Aktivna tuberkuloza je posledica reaktivacije latentne okužbe z *M. tuberculosis* , lahko tudi progresija nove okužbe. Tveganje in pogostost tuberkuloze pri bolnikih, ki so zdravljeni z biološkimi zdravili, je odvisno od tega katero biološko zdravilo bolnik prejema in od čas prejemanja tega zdravila ter sočasnega prejemanja drugih imunosupresivnih zdravil (MTX, kortikosteroidi). Pogosteje bolniki z oblikami zunajpljučne tuberkuloze in pogosteje nastopi razširjena oblika bolezni.

V Sloveniji je do sedaj največ revmatoloških bolnikov zdravljenih z inhibitorji TNF-alfa. Od leta 2001 do danes okoli 400 bolnikov, v prihodnje se pričakuje še več novih bolnikov, saj se bo zdravilo pričelo uporabljati tudi pri pediatričnih bolnikih. Bolnikov z ulceroznim colitisom in Chronovo boleznijo, ki prejemajo inhibitor TNH-alfa je manj, v prihodnje se pričakuje 70 novih bolnikov letno, medtem ko se to biološko zdravilo v dermatologiji uporablja zaenkrat redkeje. Pri vseh teh bolnikih in bolnikih, ki se bodo v prihodnje zdravili z inhibitorji TNF-alfa, obstaja večje tveganje za pojav tuberkuloze. Vsaka izmed posameznih strok ima svoje načine obravnave teh bolnikov pred uvedbo bioloških zdravil (registri posameznih bolezni, konziliji,..), zato je smiselno, da pulmologi, ki se ukvarjamo s tuberkulozo, pripravimo skupna, enotna priporočila glede obravnave teh bolnikov. Priporočila naj bi vključevala tudi spremljanje teh bolnikov po zaključeni kemoprofilaksi .

Literatura:

1. Winthrop KL, Siegel JN, Jereb J, Taylor Z, Iadecola MF. Tuberculosis associated with therapy against tumor necrosis factor alpha. *Arthritis Rheum.* 2005;52:2968-74.
2. Matulis G, Juni P, Villinger PM, Gadola SD. Detection of latent tuberculosis in immunosuppressed patients with autoimmune diseases – performance of a M.tuberculosis antigen specific INF-gamma assay. *Ann Rheum Dis* 2007 Sep 6
3. Beglinger C, Dudler J, Motte C, Nicod L, Seibold F, Villinger P, Zellwegger J. Screening for tuberculosis infection before the initiation of anti-TNF-alpha therapy. *Swiss Med Wkly* 2007; 137:620-2.
4. Takahashi H et al. Interferon gamma assay for detecting latent TB infection in rheumatoid arthritis patients during infliximab administration. *Rheumatol Int* 2007; 27:1143-8.
5. BTS recommendations for assessing risk and managing tuberculosis in patients due to start anti TNF-alpha treatments. *Rheumatology* 2005;44:1205-1206.
6. Roth S, Delmont E, Heudier P. Anti TNF-alpha monoclonal antibodies and tuberculosis: apropos of 3 cases. *Rev Med Interne.* 2002;23(3):312-6
7. Gomes-Reino JJ, Carmona L, Angel Descalzo M; Biobadaser Group. *Arthritis Rheum.* 2007;57(5):756-61.
8. Kobashi et al. Clinical evaluation of QFT-TB-G test for immunocompromised patients. *Eur Respir J* 2007;30:945-50

Vloga nadzorovanega zdravljenja pri kakovostni obravnavi bolnika s TB

*Barbara Zadnik, dipl.m.s
Bolnišnica Golnik – KOPA Golnik*

Tuberkuloza (TB) ostaja eden večjih zdravstvenih problemov tudi v enaindvajsetem stoletju. Pojavljanje rezistentnih oblike tuberkuloze (MDR in XDR) predstavlja nov izziv pri preprečevanje širjenja, zdravljenju in nadzoru bolezni (1).

Medicinske sestre predstavljamo največjo profesionalno skupino v zdravstvenem sistemu po vseh regijah in s tem nosimo tudi veliko odgovornost pri obravnavi, organiziranju in izvajanju nadzorovanega zdravljenja pacientov s TB (2). Medicinske sestre so tudi najpogostejše izvajalke nadzorovanega zdravljenja.

DOT (directly observed therapy) ali strategija neposredno nadzorovanega zdravljenja je najbolj zanesljiva strategija, ki pomaga pacientu dokončati zdravljenje (3). Odkar se uporablja, se je standard zdravljenja močno izboljšal.

Prednosti nadzorovanega zdravljenja:

- zagotavlja ozdravitev in zaključek celotnega režima zdravljenja,
- daje priložnost za opazovanje stranskih učinkov in težav pri zdravljenju,
- daje priložnost za pravočasno reševanje težav, zaradi katerih lahko pacienti prekinejo zdravljenje,
- zagotavlja prenehanje kužnosti in
- preprečuje nastanek rezistentnih oblik TB.

DOT naj bi bil organiziran za vse bolnike, ker se ne moremo zanesti in sami predvidevati, da bo pacient redno prejemal zdravila.

Tudi pacienti, ki so po naši oceni v zadostni meri informirani in zdravstveno vzgojeni ter nameravajo redno prejemati terapijo, lahko kdaj pozabijo vzeti zdravila.

Obstajajo pa določene skupine pacientov za katere se DOT še posebej priporoča. Te skupine so (4):

- pacienti oboleli z bacili odpornimi na antituberkulotike,
- pacienti po prekinitvi zdravljenja, nesodelujoči,
- intermitentno zdravljeni,
- alkoholiki,
- brezdomci,
- psihiatrični bolniki,
- starejši bolniki ter
- otroci in mladoletniki.

Vloga medicinske sestre pri implementaciji DOT-a:

elementi	načrt	vloga MS
politična podpora	delovanje na lokalni in nacionalni ravni	<ul style="list-style-type: none"> • zagovorništvo • izkušnja dela s pacienti in širšim okoljem pripomore pri strateških odločitvah in njihovi implementaciji
zaznavanje primerov- mikroskopija izmečka	ekonomski vidik- detekcija kužnih pacientov	<ul style="list-style-type: none"> • detekcija sumov na TB • podpora • oddaja izmečka • dokumentiranje
standardiziran režim zdravljenja+DOT	<ul style="list-style-type: none"> • zagotavlja ustrezen režim zdravljenja in dobro kompatibilnost • nadzornik: pripravljen, poučen, odgovoren 	<ul style="list-style-type: none"> • individualni načrt • zdravstvena vzgoja pacienta in svojcev • opazovanje in dokumentiranje • podpora pacientu, svojcem, okolju
zbiranje podatkov	Sistematično ocenjevanje: <ul style="list-style-type: none"> • napredka • zaključka 	<ul style="list-style-type: none"> • jasno, natančno, takojšnje dokumentiranje
preskrba z zdravili	zmanjševanje možnosti za prekinitev terapije	zagotavljanje zdravil (vodja TB- nadzornik)
logistična podpora (usposabljanje in nadzor)	zagotavlja kvalitetno obravnavo aktualnih in potencialnih pacientov	<ul style="list-style-type: none"> • pridobivanje znanja in veščin- profesionalni razvoj • podpora pacientu, svojcem, sodelavcem
fleksibilnost	Upošteva okolje, kulturne navade in posebnosti	MS -ključna vloga: za zagotavljanje fleksibilnosti z individualnim pristopom

Tabela 1: Vloga medicinske sestre pri implementaciji DOT-a (2).

DOT je več kot opazovanje pacienta, ki zaužije tableto, čeprav je to najpomembnejša komponenta nadzorovanega zdravljenja.

Naloge medicinske sestre v zvezi z izvajanjem nadzorovanega zdravljenja:

- preskrba zdravil,
- priprava zdravil,
- preverjanje prisotnosti stranskih učinkov v zvezi z antituberkulotiki,

- opazovanje pacienta pri zaužitju zdravila,
- dokumentiranje in
- podpora.

Lahko rečemo, da organiziranje in izvajanje nadzorovanega zdravljenja od medicinske sestre zahteva veliko mero strokovnega znanja, fleksibilnosti in empatije. Med pomembnejše naloge DOT-a spada izobraževanje pacienta, spodbujanje sodelovanja z ugodnostmi, povezava s socialno službo in poizvedba o družinskih kontaktih.

Mesto nadzorovanega zdravljenja je lahko kjerkoli, kjer se lahko medicinska sestra in pacient srečata. Zagotovljena mora biti primerna in varna lokacija. Običajno se DOT izvaja v ambulantah, doma, v domu za ostarele, metadonskem centru, zavetiščih, na delovnem mestu, v šolah ali razdeljevalnicah hrane.

Zdravila prinese in pripravi medicinska sestra. Za dneve brez nadzora jih lahko izjemoma izročimo pacientu, ki jih dobi že pripravljene in z jasnimi navodili.

Pri vsakemu obisku mora medicinska sestra poizvedeti ali je pri pacientu ob jemanju zdravil prišlo do kakšnih stranskih učinkov. Pacient, ki se zdravi za TB naj bil poučen o simptomih, ki so lahko posledica stranskih učinkov, pa naj so manjši ali večji. Če navaja simptome in znake resnih stranskih učinkov naj zdravila ne dobi, nadzornik pa mora obvestiti ležečega zdravnika za nujen pregled.

Ob dneh z nadzorom se pacienta ne sme pustiti samega z zdravili. Medicinska sestra mora pripraviti zdravilo in kozarec vode ali druge pijače in opazovati pacienta ves čas (za vsako tableto posebej) ali je zaužil zdravilo.

Vsako zaužitje zdravil je nujno dokumentirati in posebej označiti dneve z nadzorovanim prejemanjem in dneve brez nadzora. Kadar zdravilo ni bilo dano, je nujno navesti razloge in dokumentirati nadaljnje ukrepe.

Nadzor lahko opravlja vsak zdravstveni delavec na oddelku za tuberkulozo, osebje v ambulantah zdravstvenih domov ali druge odgovorne osebe v domovih za ostarele, metadonskih centrih, zavetiščih, v šolah... Pomembno je, da se bolnik z nadzorom nezdravstvenega osebja strinja.

Družinski člani naj ne bi bili odgovorni za nadzorovanje bolnika pri jemanju zdravil.

Obstajajo pa tudi določene pomanjkljivosti in težave pri nadzoru zdravljenja:

- finančne omejitve,
- porabi se veliko časa,
- obremeni se osebje v programu in
- pacientu daje občutek nesposobnosti in neodgovornosti in včasih tudi občutek prisile, nekateri pa lahko nadzor sprejemajo kot žaljenje.

S pacientom je potrebno razviti tako razmerje, v katerem se le-ta počuti dobro in nam zaupa. Obravnavati ga moramo s spoštovanjem njegovih kulturnih, verskih in drugih osebnih prepričanj. Z njim se moramo veliko pogovarjati, mu pomagati, da premaga strahove, in odgovarjati na vprašanja, ki se mu porajajo ob zdravljenju. Nikoli ga ne smemo kritizirati ampak moramo biti dosledni ter ga spodbujati, da poišče podporo tudi doma in med prijatelji.

Nadzor pri zdravljenju je nujen element vsakega nacionalnega programa. V Sloveniji pa je obseg in resnost nadzora pri zdravljenju še potrebno povečevati, saj je rezultate zdravljenja potrebno izboljšati.

Proces zdravstvene nege pacienta s TB mora biti vedno sistematičen pristop, ki zagotavlja individualno na pacienta osredotočeno obravnavo. Temelji na oceni stanja, načrtovanju, implementaciji in oceni. Nudi nam znanstveno podlago za odločanje na podlagi znanja in zboljšuje kvaliteto načrtovanja nadzorovanega zdravljenja.

Kot proces zdravstvene nege tudi DOTS ponuja možnost standardiziranega pristopa k obravnavi pacienta s TB. Ne smemo pa zanemariti fleksibilnosti, ki je potrebna zaradi različnih potreb pacienta, njegovih svojcev in skupnosti.

LITERATURA:

1. Tuberculosis. Vol 88. Number 2, 2008, 85-86
2. Williams G. TB guidelines for nurses in the Care and Control of Tuberculosis and Multi-drug resistant Tuberculosis. 2nd Edition, International Council of Nurses, 2008, 42-48
3. <http://www.cdc.gov/tb/pubs/ssmodules/module>
4. 13. Redni letni posvet o obravnavi in spremljanju bolnikov s tuberkulozo (TB) v Sloveniji, zbornik predavanj, 2008, 32-33
5. WHO (2002). An expanded DOTS Framework for Effective Tuberculosis Control. Stop TB Communicable Diseases. Geneva 2002
6. CDC (2008) Self Study Modules on Tuberculosis. Transmission and Pathogenesis of Tuberculosis. Atlanta, 2008
7. CDC (2008) Self Study Modules on Tuberculosis. Epidemiology of Tuberculosis. Atlanta, 2008
8. CDC (2008) Self Study Modules on Tuberculosis. Targeted testing and the Diagnosis of Latent Tuberculosis Infection and Tuberculosis Disease. Atlanta 2008
9. CDC (2008) Self Study Modules on Tuberculosis. Treatment of Latent Tuberculosis Infection and Tuberculosis Disease. Atlanta, 2008
10. CDC (2008) Self Study Modules on Tuberculosis. Infectiousness and Infection Control. Atlanta, 2008
11. CDC (2008) Treatment of Tuberculosis. Atlanta, 2008
12. Patient Adherence to Tuberculosis Treatment. V: CDC Self Study modules on Tuberculosis. Division of Tuberculosis Elimination, Atlanta Georgia. Oktober 1999.

BRONHOSKOPSE KUŽNINE IN LABORATORIJSKA DIAGNOSTIKA TUBERKULOZE

Manca Žolnir – Dovč, Nadja Triller*, Živa Petrovič**, Verica Vrabič+, Tomaž Varga++,
Urška Bidovec – Stojkovič**

**Bolnišnica Golnik, Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo, SI-4204 GOLNIK
Tel:++386 425 69 100, fax:++386 425 69 117, e-mail: manca.zolnir@klinika-golnik.si*

***Zavod za zdravstveno varstvo Maribor, Prvomajska 1, 2000 MARIBOR*

+Bolnišnica Topolšica, Mikrobiološki laboratorij, 3326 TOPOLŠICA

++UKC Maribor, Oddelek za pljučne bolezni, 2000 MARIBOR

Uvod:

Bronhoskopija je diagnostična in terapevtska metoda s katero odvezemo vzorce sluzi in tkiva za citološke, histološke in bakteriološke preiskave, ali odpravljamo zapore centralnih dihalnih poti. Že vrsto let jo priporočamo tudi za dokazovanje pljučne tuberkuloze v primeru suma na aktivno bolezen, ko bolnik ne more oddati spontanega in/ali induciranega izmečka in/ali so mikrobiološke preiskave iz izmečkov negativne (1, 2).

Namen našega prispevka je analizirati bronhoskopsko diagnostiko tuberkuloze v Sloveniji v dvoletnem obdobju 2006-2007 v Sloveniji.

Metode dela:

Kot izhodiščni vir podatkov smo uporabili letna poročila za laboratorijsko diagnostiko tuberkuloze, ki jih vsako leto pripravijo vsi laboratoriji in jih pošljejo v Laboratorij za mikobakterije Bolnišnice Golnik. Tu podatke združimo, analiziramo in posredujemo na Svetovno zdravstveno organizacijo (WHO).

V tokratno analizo smo zajeli vse kužnine, ki smo jih dobili v enega od štirih laboratorijev v obdobju med 1.1.2006 in 31.12.2007. Za vzorce odvzete pri bronhoskopiji smo izvedli naknadno laboratorijsko anketo. V laboratorijskih prpgramih smo poiskale podatke o bolnikih, ki so imeli vsaj eno bronhoskosko kužnino pozitivno najmanj z eno od 3 laboratorijskih metod (mikroskopski pregled, test pomnoževanja nukleinskih kislin na mikobakterije iz sklopa *Mycobacterium tuberculosis*, ali kultivacijo na gojišču). Pri teh bolnikih smo dodatno preverili, ali je imel bolnik 30 dni pred bronhoskopijo oziroma enako obdobje po bronhoskopiji odvzeto kakšno drugo kužnino.

Rezultati: V obdobju 2006 -2007 smo v slovenske laboratorije dobili skupno 23.748 kužnin za kultivacijo na gojiščih. Od tega je bilo med bronhoskopijo odvzetih 2369 vzorcev, kar predstavlja 9,97% vseh kužnin za laboratorijsko diagnostiko tuberkuloze in ostalih mikobakterioz (*Tabela 1*). Med bronhoskopskimi vzorci so prepričljivo prevladovali izpirki iz bronhija z 2101 vzorcem (88,7%), sledili so bronhoalveolarni izpirki, ki so bili poslani v 130 primerih (5,6%) in bronhoskopska biopsija pljuč z 84 vzorci (3,5%). Ostali bronhoskopski vzorci so bili poslani sporadično (*Tabela 1*).

Tabela 1: Kužnine odvzete pri bronhoskopiji v laboratorijski diagnostiki tuberkuloze v letih 2006-2007 v Sloveniji



V obdobju 2006-2007 je bila z bronhoskopijo dokazana aktivna tuberkuloza pri 58 slovenskih bolnikih. Pri 57 bolnikih so najmanj iz ene kužnine odvzete pri bronhoskopiji porasli bacili tuberkuloze na gojiščih, v enem primeru pa je bil visoko pozitiven samo test pomnoževanja nukleinskih kislin (amplifikacijski test), medtem ko je bila kultivacija iz iste kužnine negativna. Pri tem bolniku smo aktivno tuberkulozo potrdili iz drugega vzorca. Največ bolnikov je bilo bronhoskopiranih v Bolnišnici Golnik, Kliničnem oddelku za pljučne bolezni in alergijo (KOPA Golnik) in sicer 25. Šest bolnikov je bilo bronhoskopiranih v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (UKC Ljubljana), 10 bolnikov v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor (UKC Maribor) in 8 bolnikov v Bolnišnici Topolšica. Pri preostalih 9 bolnikih je bila bronhoskopija izvedena v eni od ostalih slovenskih bolnišnic (*Tabela 2*).

Tabela 2: Bolniki z bronhoskopsko potrjeno tuberkulozo (mikrobiološke preiskave) po zdravstvenih ustanovah

Zdravstvena ustanova	2006	2007	Skupaj
KOPA Golnik	13	12	26
UKC Ljubljana	4	2	6
UKC Maribor	3	7	10
Bolnišnica Topolšica	4	4	8
Ostale bolnišnice	3	6	9

Kar pri 21 od 58 bolnikih (36,2%) z mikrobiološko dokazano tuberkulozo, pred bronhoskopijo ni bila odvzeta niti ena kužnina. Kar 17 bolnikov je imelo vsaj eno bronhoskopsko kužnino, pri kateri je bil pozitiven že mikroskopski pregled. Po drugi strani pa je bilo samo 7 bolnikov (12,1%) pri katerih diagnoze tuberkuloza najverjetneje ne bi uspeli mikrobiološko potrditi brez bronhoskopije (Tabela 3).

Tabela 3: Bolniki z aktivno tuberkulozo v Sloveniji, pri katerih je bila bolezen dokazana z mikrobiološko potrditvijo iz bronhoskopskih kužnin

Število bolnikov	2006	2007	Skupno št. bolnikov	Delež bolnikov
Bolezen dokazana s pozitivno kultivacijo iz bronhoskopskih kužnin	27	31	58	100,0%
Pred bronhoskopijo ni odvzeta nobena kužnina	9	12	21	36,2%
Bolezen dokazana samo s pozitivno kultivacijo kužnin odvzetih pri bronhoskopiji	3	4	7	12,1%

Diskusija

Mikrobiološka diagnostika ima pri potrditvi diagnoze tuberkuloza nepogrešljivo mesto. Velja namreč, da gre pri bolniku nesporno za aktivno tuberkulozo samo v primeru, ko uspemo klinični sum na bolezen dokazati tudi z osamitvijo bacilov tuberkuloze na gojišču. Mikroskopski pregled kakovostnih kužnin, osamitev bacilov tuberkuloze na gojiščih skupaj s testiranjem občutljivosti in identifikacijo mikobakterij, ter molekularni testi pomnoževanja nukleinskih kislin so še vedno ključni postopki vsakega

modernega laboratorija za mikobakterije. Kultivacija na gojiščih ostaja še naprej »zlati standard« laboratorijske diagnostike aktivne tuberkuloze (3, 4).

Kakovostna kužnina je osnova dobre laboratorijske diagnostike. V primerih, ko bolnik ne more oddati kakovostnih spontanih vzorcev je nujno poskusiti z indukcijo izmečka z inhaliranjem 3-10% hipertonične raztopine NaCl, v kolikor imamo za to na voljo varen prostor z negativnim tlakom (komora za oddajo inducirane izmečka). Po nekaterih študijah bi naj imel pri sumu na tuberkulozo odvzem treh induciranih izmečkov precej večjo vrednost od bronhoskopije. Odvzem induciranih izmečkov je tudi stroškovno precej ugodnejši (5, 6, 7). Bronhoskopijo kljub vsemu priporočamo v diagnostiki tuberkuloze, kadar pri bolniku ni moč odvzeti kakovostnega spontanega ali inducirane izmečka. Uporabljamo jo tudi v primerih, ko so rezultati mikroskopskega pregleda izmečka negativni, vendar potrebujemo hitro diagnozo. Posebno je to pomembno, kadar obstaja sum na drugo bolezen (malignom pljuč) ali pa drugo okužbo (glive) (1, 2, 6).

Z našo analizo bronhoskopskih kužnin v Sloveniji v obdobju 2006-2007 smo zajeli 58 bolnikov z aktivno tuberkulozo. Presenetljivo visok je bil delež bolnikov (36,2%), pri katerih pred bronhoskopijo ni bil odvzet niti eden vzorec. To se je dogodilo kljub dolgoletnemu opozarjanju, da je pri bolnikih s sumom na tuberkulozo pred bronhoskopijo potrebno odvzeti spontane ali inducirane izmečke (1, 2, 8). Za razjasnitev okoliščin bo potrebna nadaljnja analiza. Bronhoskop je lahko kot tudi drugi diagnostični pripomočki vir prenosa bacilov tuberkuloze, okužbe z njimi ali celo vzrok za nastanek kasnejše bolezni pri bolniku, ki je bil bronhoskopiran z istim bronhoskopom. Do prenosa lahko pride zaradi slabega čiščenja (predvsem zaklopk bronhoskopa) ali razkuževanja (9, 10). Pri čiščenju in razkuževanju bronhoskopov je zato potrebno dosledno upoštevati priporočila proizvajalcev. Prenos bacilov smo do sedaj v 3 primerih dokazali tudi v Sloveniji, kar pa zagotovo predstavlja samo manjši delež resničnih prenosov. V laboratorije namreč ne dobimo vzorcev vseh bolnikov. Zato je izredno težko odkriti sum na prenos, še težje pa ga je dokazati (8).

Zaključek:

Bronhoskopija z upogljivim mikroskopom je metoda, ki lahko prispeva k hitrejši in uspešnejši diagnostiki tuberkuloze. Vendar moramo biti pri tem previdni, saj smo pri nas in v svetu z molekularno genotipizacijo že dokazali prenos Kochovih bacilov na druge bolnike s slabo očiščenim in/ali razkuženim bronhoskopom. Pričujoča dvoletna analiza je ponovno opozorila, da je bilo med leti 2006-2007 v Sloveniji še vedno bronhoskopiranih kar 36,2% bolnikov z aktivno tuberkulozo, ki pred bronhoskopijo niso imeli odvzete niti ene kužnine. Po drugi strani pa je bilo v istem obdobju samo 7 bolnikov (12,1%) pri katerih diagnoze tuberkuloza najverjetneje ne bi uspeli mikrobiološko potrditi brez bronhoskopije.

Menimo, da imamo vsi skupaj še dovolj možnosti in priložnosti za izboljšave, da bo diagnostika tuberkuloze bolj kakovostna, predvsem pa varnejša tako za bolnike kot tudi zdravstvene delavce, ki bronhoskopijo izvajajo.

Slovstvo:

1. Triller N, Debeljak A, Kecelj P, Žolnir-Dovč M, Tomič V, Kern I, Drinovec I, Trinkaus-Leiler D, Fležaz M, Petrinec Primožič M, Terčelj-Zorman M, Koren I, Eržen J, Šorli J. Smernice za bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom. *Endoscopic Rev* 2002; 7 (16-17): 3-21.
2. Eržen D, Triller N, Žolnir - Dovč M, Zalokar P. Bronhoskopska diagnostika pljučne tuberkuloze. *Endoscopic Rev* 2002; 7: 50-3.

3. Drobniewski FA, Hoffner S, Ruesch-Gerdes S, Skender G, Thomsen V, WHO European Laboratory Strengthening Task Force. Recommended standards for modern laboratory services in Europe. *Eur Respir J* 2006; 28: 903-9.
4. Žolnir-Dovč M, Eržen D. Laboratorijska diagnostika tuberkuloze - kje smo danes? *Med Razgl* 2008; 47(Suppl 3): 75-8.
5. Mc Williams, Wells AU, Harrison AC, et al. Induced sputum and bronchoscopy in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. *Thorax* 2002; 57(12):1010-4.
6. Brodie D, Schluger NW. The diagnosis of tuberculosis. *Clin Chest Med* 2005; 26: 247-71.
7. Brown M, Varia H, Bassett P, Davidson RN, Wall R, Pasvol G. Prospective study of sputum induction, gastric washing, and bronchoalveolar lavage for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in patients who are unable to expectorate. *Clin Inf Dis* 2007; 44: 1415-20,
8. Žolnir – Dovč M, Triller N, Eržen D, Kecelj P. Prenos bacilov tuberkuloze z bronhoskopom. *Endoscopic Rev* 2002; 7: 107-8.
9. Agerton T, ValWay S, Gore B. Transmission of highly drug-resistant strain (W1) of *Mycobacterium tuberculosis*. Community outbreak and nosocomial transmission via a contaminated bronchoscope. *JAMA* 1997; 287: 1073-7.
10. Griffiths PA, Babb JR, Bradley CR. Glutaraldehyde resistant *Mycobacterium chelonae* from endoscope washer disinfectors. *J Appl Microbiol* 1997; 82: 519-26.

Pomembno je vedeti in razumeti – za boljše zdravljenje, za boljše zdravje

Danica Šprajcar

Bolnišnica Golnik – KOPA Golnik

1. Sistem vodenja kakovosti v Bolnišnici Golnik

V skladu z uveljavljenimi prizadevanji Bolnišnice Golnik po učinkoviti in prijazni bolnišnici, smo se odločili svoje poslovanje uskladiti z zahtevami standarda ISO 9001. Zavedamo se, da izvajamo storitveno dejavnost, ki jo v svojem življenju skoraj vsakdo kdaj potrebuje. Pacienti, kot primarni uporabniki naših storitev, so danes vedno bolj ozaveščeni in obveščeni, zato tudi vedno bolj sodelujejo pri zdravstvenih storitvah, ki jih prejemajo. To je povečalo zavedanje, da kakovost izvedenih storitev ni odvisna samo od zdravnikov, temveč od vseh, ki v procesu sodelujejo. Tudi zato je kakovost v zdravstvu danes pomembnejša kot kdajkoli.

Za uporabo standarda ISO 9001 smo se odločili, ker nam izpolnjevanje njegovih zahtev pomaga

- ohranjati našo usmeritev v uspešno, učinkovito in varno skrb za pacienta,
- pri osredotočanju naše primarne skrbi na pacienta in njegovo družino,
- združevati čim širši krog zaposlenih, ki sodelujejo pri izvajanju procesov

Zdravstvo je po svojem namenu neprofitna dejavnost. Osnovni namen bolnišnice kot zdravstvene ustanove je kakovostna zdravstvena oskrba. Zanja so zadolženi številni različni strokovnjaki za diagnostiko in zdravljenje, zdravstveno nego ter raznovrstne spremljajoče dejavnosti. Bolnišnica je zato zelo kompleksna organizacija, ki potrebuje ustrezna izhodišča za oblikovanje in nadzor svojega poslovanja. Uporaba različnih orodij kakovosti, ki se množično uporabljajo v drugih dejavnostih, se postopno uveljavlja tudi v zdravstvu.

Pri izvajanju storitev v sklopu zdravstvene oskrbe v Bolnišnici Golnik želimo upoštevati mednarodno in evropsko sprejeta načela kakovosti: uspešnost, varnost, pravočasnost, učinkovitost, enakost in osredotočenost na pacienta.

2. Posebnosti v zdravstvu

V Bolnišnici Golnik smo zahteve standarda, ki ga uporabljajo širom po svetu, morali prebrati oziroma razložiti na način, ki je primeren naši dejavnosti. Izhajamo iz dejstva, da je bolnišnica tukaj zato, da skrbi za zdravje, za bolnika in da pri tem z ustrezno kakovostjo pri delu ustvarimo ustrezno zaupanje tako pri bolnikih kot pri njihovih svojcih, ki so običajno vključeni v proces zdravljenja.

Osnovni cilji sistema vodenja kakovosti po zahtevah standarda ISO 9001 so zato:

- vsakodnevno zadovoljevanje izraženih in pričakovanih potrebe odjemalcev oziroma uporabnikov naših storitev,
- zaposlenim zagotoviti primerno orodje za doseganje posamičnih in skupinskih ciljev vseh, ki sodelujejo v posameznih procesih,
- stalno prilagajanje poslovanja Bolnišnice Golnik spremenljivemu okolju in s tem zagotavljanje njenega trajnostnega razvoja.

Ključnega pomena pri sistemu vodenja kakovosti pa je upoštevanje naslednjih dejstev:

- fizična in psihična vključenost bolnikov v procese (stalna medsebojna povezanost izvajalcev zdravstvenih storitev in bolnikov),
- bolnik ima malo znanja o strokovnih vidikih storitev, ki jih prejema (odnos med bolnikom in strokovnjakom iz področja zdravstva je zelo neenakovreden z vidika stroke – na izbiro močno vpliva profesionalc,
- običajno je nakup in prejem zdravstvenih storitev ločen (plačnik je tretja stran): izvajalec mora zadovoljiti kakovostne zahteve dveh osnovnih kupcev: bolnika in plačnika

3. Izobraževanje bolnika s TB v času bivanja v bolnišnici

Tuberkuloza je resna nalezljiva bolezen, ki zahteva dolgotrajno zdravljenje v bolnišnici. Za uspešno izvedbo zdravljenja je pomembna ustrezna obveščенost bolnika o bolezni in poteku zdravljenja. Zato za vse bolnike v času bivanja v bolnišnici izvajamo program zdravstvene vzgoje. Program izvaja ustrezno usposobljeno osebje zdravstvene nege. Program je v pisni obliki v različnih jezikih na voljo bolnikom ves čas bivanja v bolnišnici. O izvajanju individualnega in skupinskega programa izvajalci programa vodijo ustrezno evidenco za vsakega posameznega bolnika. Ob zaključku zdravljenja v bolnišnici tudi oceni bolnikovo razumevanje zdravstvene vzgoje.

4. Informiranje oseb, ki so vključene v obravnavo kontaktov

Svojci, sodelavci, prijatelji bolnika s TB, morajo biti seznanjeni

- z osnovnimi informacijami o tuberkulozi,
- s postopkom obravnave kontaktov,
- z obravnavo oseb z latentno okužbo s tuberkulozo.

To zagotavlja njihovo optimalno sodelovanje pri obravnavi kontaktov, pri zdravljenju bolnika s TB v bolnišnici (razumevanje omejitve obiskov) in pri zdravljenju bolnika po odpustu iz bolnišnice.

5. Nadaljevanje zdravljenja v domačem okolju

Po odpustu bolnika iz bolnišnice, se zdravljenje nadaljuje v domačem okolju. Osnovne informacije o nadaljevanju zdravljenja z zdravili, prehrani bolnika, njegovih socialnih stikih, gibanju v naravi ipd. olajšajo vrnitev v domače okolje tako bolniku kot njegovim svojcem in bližnjim.

Zdravstveni delavci so tudi po odpustu iz bolnišnice zadolženi za zdravstveno vzgojo in spremljanje bolnika s tuberkulozo. Podatke morajo sporočiti Registru za tuberkulozo v Bolnišnici Golnik.

6. Komunikacija v procesu zdravljenja bolnika s TB

V procesu zdravljenja bolnika s TB je torej pomembna tudi komunikacija: pisna in ustna. Pripravili smo več dokumentov, ki služijo pisni komunikaciji z bolniki, svojci in drugimi bližnjimi ter med zdravstvenimi delavci.

Pri obvladovanju dokumentacije, ki je potrebna v procesu zdravljenja bolnika s TB si lahko pomagamo z zahtevami standarda ISO 9001 o obvladovanju dokumentacije:

- Dokumentacija sistema vodenja kakovosti mora vključevati dokumente, vključno z zapisi, ki jih je organizacija določila kot potrebne, da bi zagotovila uspešno planiranje, delovanje in obvladovanje njenih procesov

- Vzpostaviti je treba dokumentiran postopek, ki opredeljuje potreben način obvladovanja za:
 - a. odobritev primernosti dokumentov pred njihovo izdajo,
 - b. pregled in posodobitev ter ponovno odobritev dokumentov, ko je to potrebno,
 - c. zagotovitev, da so identificirane spremembe in trenutni status popravkov dokumentov,
 - d. zagotovitev, da so ustrezne izdaje primernih dokumentov na voljo na mestih uporabe,
 - e. zagotovitev, da dokumenti ostanejo čitljivi in prepoznavni brez težav,
 - g. preprečitev nenamerne uporabe zastarelih dokumentov in uporabo primerne identifikacije zanje, če se obdržijo za kakršenkoli namen.

Z ustreznim obsegom in vsebino navodil pacientu, ter pisnih informacij zdravstvenega osebja o poteku zdravljenja v procesu zdravljenja bolnika s TB lahko:

- zmanjšamo obseg potrebne dokumentacije,
- izpolnimo zakonodajne zahteve in
- zagotovimo optimalno izvedbo zdravljenja.