



REZULTATI STUDIJE PREVALENCIJE BOLNIČKIH INFEKCIJA U
INSTITUTU ZA PLUĆNE BOLESTI VOJVODINE U SREMSKOJ KAMENICI

PREVALENCE STUDY OF HOSPITAL-ACQUIRED INFECTIONS IN THE
INSTITUTE FOR PULMONARY DISEASES OF VOJVODINA,
SREMSKA KAMENICA: RESULTS

Gorana Ćosić¹, Aleksandar Milovančev²

¹ Institut za javno zdravlje Vojvodine, Sektor za epidemiologiju, Novi Sad

² Institut za plućne bolesti Vojvodine, Sremska Kamenica

SAŽETAK

Studija prevalencije, ili unakrsna studija bolničkih infekcija uradjena je u Institutu za plućne bolesti Vojvodine u Sremskoj Kamenici, dana 12. aprila 2006. godine. Stopa prevalencije izračunata je na osnovu podataka koje su prikupili za to obučeni studenti medicinske nege u saradnji sa osobljem odeljenja, koristeći specijalne obrasce i međunarodne CDC definicije. Broj bolničkih infekcija utvrđen na dan izvodjenja studije doveden je u korelaciju sa brojem pacijenata na odeljenju istoga dana. Stopa prevalencije imala je indikativnu vrednost i treba je iskoristiti u administrativne svrhe, za planiranje adekvatnih protokola zaštite od bolničkih infekcija, kao i za poboljšanje kvaliteta medicinskih usluga

Ključne reči: studija prevalencije, bolničke infekcije

SUMMARY

Prevalence study, also known as cross-sectional study of hospital-acquired infections was done on April 12, 2006 in Institute for pulmonary diseases of Vojvodina in Sremska Kamenica. The prevalence rate was compiled on the basis of the information collected by trained medical care students in collaboration with ward staff using specially designed forms and internationally accepted CDC definitions. The number of cases of infection recorded on the given date was put in relation to the number of patients in the department on the same date. The prevalence rate has indicative value and should be used for administrative purposes, for planning appropriate infection control protocols and increasing the quality level of health service.

Key words: prevalence study; hospital-acquired infections

Pneumon, 2006; Vol 43

Mr sc dr Gorana Ćosić, Institut za javno zdravlje Vojvodine,
Sektor za epidemiologiju, Novi Sad, Futoška 121, 21000 Novi Sad,
e-mail: nsepid@eunet.yu ; cosicg@uns.ns.ac.yu

UVOD

Na osnovu iskustva zemalja sa dugom tradicijom nadzora nad bolničkim infekcijama, preporuka je da se studije preseka bolničkih infekcija izvode najmanje svakih pet godina kako bi hospitalne ustanove mogle da definišu učestalost i vrste infekcija povezanih sa hospitalizacijom, da na osnovu prikupljenih podataka formiraju program prevencije bolničkih infekcija i da motivišu i reedukuju bolničko osoblje za kontinuirani preventivni rad na polju bolničkih infekcija.

Studija prevalencije je jednostavan, materijalno i vremenski jeftin metod koji obezbeđuje neophodne podatke. Pokazuje učestalost aktivnih bolničkih infekcija kod svih pacijenata na različitim odeljenjima u momentu izvođenja studije. Prva studija prevalencije bolničkih infekcija izvedena je 1999. godine na većini univerzitetskih klinika u Novom Sadu, a 2000. godine i u Institutu za plućne bolesti u Sremskoj Kamenici (1). Stručno je bilo opravdano da se 2005. godine ponovi studija na nacionalnom nivou i hospitalne ustanove u Novom Sadu su uzele učešće (2).

MATERIJAL I METODE

Studija prevalencije u Institutu za plućne bolesti u Sremskoj Kamenici izvedena je 12. aprila 2006. godine, prema jedinstvenoj metodologiji izvođenja druge nacionalne studije prevalencije bolničkih infekcija (www.batut.org.yu). Studijom je ukupno bio obuhvaćen 161 pacijent koji je u momentu studije bio hospitalizovan najmanje 48 sati na bilo kom odeljenju unutar pet klinika Instituta (Klinika za opštu pulmologiju, Klinika za tuberkulozu i granulomatozne bolesti, Klinika za urgentnu pulmologiju sa Centrom za intenzivnu negu, Klinika za plućnu onkologiju i Klinika za plućnu hirurgiju). Za postavljanje dijagnoze bolničke infekcije korišćene su međunarodno i nacionalno prihvaćene definicije centra za kontrolu i prevenciju zaraznih bolesti u Atlanti (3, 4). Svi pacijenti sa manifestnom infekcijom ili infekcijom pod terapijom bili su registrovani, osim onih koji su infekciju imali na prijemu ili je ona bila u inkubaciji. Infekcije na različitim anatomskim mestima istog pacijenta smatrane su zasebnim infekcijama. Uzimane su u obzir infekcije operativnog mesta povezane sa operacijom u prethodnih 30 dana, odnosno godinu dana ukoliko je operacija obuhvatala i protetsku imlantaciju. Formirani su upitnici za presek stanja bolničkih infekcija i uputstvo za popunjavanje

je upitnika. Pre samog izvođenja studije izvršena je obuka anketara (studenti II godine Medicinskog fakulteta, odsek zdravstvene nege i studenti IV godine, odsek opšte medicine). Svaka klinika Instituta za plućne bolesti odredila je po jednu sestru odgovornu za pružanje pomoći u prikupljanju neophodnih podataka i lekara odgovornog za izvođenje studije i aktivno učešće u postavljanju dijagnoze bolničke infekcije na osnovu prihvaćenih kriterijuma. Studija prevalencije koordinisana je od strane epidemiologa regionalnog instituta za zaštitu zdravlja. Rezultati su obrađeni primenom metoda deskriptivne statistike.

REZULTATI

Deskripcija uzorka i izloženost rizikofaktorima za pojavu bolničkih infekcija

U ustanovi posmatranja sa 359 kreveta na dan studije je bilo hospitalizovano 165 pacijenata (46,0%). Studijom su bili obuhvaćeni pacijenti sa hospitalizacijom dužom od 48 sati, ukupno 161 pacijent (97,6%), od toga 102 su bili muškog pola (63%) a ostalih 37% ženskog pola. Prosečna starost ispitanih pacijenata iznosila je 55,7 godina. Prosečan broj dana hospitalizacije do dana izvođenja studije iznosio je 15,7 dana. Devet pacijenata (5,6%) imalo je urinarni kateter, od kojih je dvoje razvilo infekciju urinarnog trakta (prevalencija 22,2%), 79 (49%) periferni vaskularni kateter, jedan (0,6%) centralni vaskularni kateter (sa konsekvativnom septikemijom; prevalencija 100%); dva pacijenta (1,2%) bila su na mehaničkoj ventilaciji od kojih je jedan razvio pneumoniju (prevalencija 50%). Sa imunosupresijom registrovano je 22 pacijenta (13,7%).

Rezultati o učestalosti bolničkih infekcija

Prevalencija pacijenata sa bar jednom bolničkom infekcijom iznosila je 3,7%, a posmatrano po klinikama instituta kretala se od 0 do 11,1% (tabela 1). Kod nekih pacijenata registrovano je više infekcija različite anatomske lokalizacije tako da je prevalencija infekcija iznosila 5,6% (raspon po klinikama 0-22,2%). Najviša prevalencija bolničkih infekcija bila je u intenzivnom bloku Klinike za urgentnu pulmologiju (42,8%) gde je registrovano 6 infekcija kod 3 pacijenta koji su zbog teškog kliničkog toka osnovne bolesti zahtevali intenzivnu terapiju i primenu velikog broja invazivnih procedura. Bolničke infekcije nisu registrovane među onkološ-

Tabela 1. Broj pacijenata i prevalencija bolničkih infekcija po klinikama instituta

Klinika	Broj postelja	Broj pacijenata (%)	Prevalencija pacijenata sa bolničkim infekcijama (%)	Prevalencija bolničkih infekcija (%)
I Klinika za opštu pulmologiju	125	63 (50,4%)	1.7	1.7
II Klinika za tuberkulozu i granulomatozne bolesti	62	42 (67,7%)	4.6	4.6
III Klinika za urgentnu pulmologiju sa intenzivnim blokom	40	25 (62,5%)	11.1	22.2
IV Klinika za plućnu onkologiju	72	24 (33,3%)	0.0	0.0
V Klinika za plućnu hirurgiju	60	11 (18,3%)	0.0	0.0
Ukupno	359	165 (46,0%)	3.7	5.6

kim pacijentima niti među malobrojnim pacijentima na Klinici za plućnu hirurgiju koja je u momentu izvođenja studije bila u fazi rekonstrukcije.

učestalosti i karakteristika bolničkih infekcija u jednoj hospitalnoj ustanovi zavisi od mnogo faktora, kao što su opšti i posebni cilj istraživanja i

Tabela 2. Prevalencija i distribucija infekcija prema anatomske lokalizaciji

Mesto infekcije	Procenat svih pacijenata (Prevalencija)	Procenat svih infekcija
Infekcije urinarnog trakta	1,8%	44.4%
Infekcije operativnog mesta	0.6% (6.7%)*	11.1%
Pneumonije (povezane sa ventilacijom)	0.6%	11.1%
Infekcije krvi (septikemije)	0.6%	11.1%
Infekcije kože i mekih tkiva	0.6%	11.1%

* Imenilac je 15

(broj pacijenata koji su imali hiruršku intervenciju)

Tabela 2. pokazuje prevalenciju i distribuciju infekcija prema anatomske lokalizaciji. Infekcije urinarnog trakta predstavljaju sa 44,4% najučestaliju vrstu bolničkih infekcija sa prevalencijom od 1,8%. Prevalencija infekcija operativnog mesta kod pacijenata sa hirurškom intervencijom iznosila je 6,7%, sa napomenom da je obuhvaćen mali broj pacijenata sa operacijom obzirom na privremeno obustavljen program operacija zbog rekonstrukcije odeljenja plućne hirurgije.

DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Prevenција i kontrola bolničkih infekcija u skladu sa planom i programom predstavlja jedan od uslova neophodnih za poboljšanja kvaliteta usluga u zdravstvenoj ustanovi. Aktivan nadzor nad bolničkim infekcijama je postao najvažniji deo sprovođenja programa kontrole infekcija u hospitalnim ustanovama koje su u teritorijalnoj nadležnosti Instituta za javno zdravlje Vojvodine, među kojima je i Institut za plućne bolesti u Sremskoj Kamenici. Izbor epidemioloških metoda za sagledavanje

ekonomske mogućnosti ustanove. Poslednje dve-tri decenije studije prevalencije su pokazale da su prihvatljiv i izvodljiv metod u bolnicama i zemljama sa ograničenim resursima, ali i u razvijenim zemljama (5-8). Prevalencija bolničkih infekcija u Institutu za plućne bolesti u Sremskoj Kamenici je slična onoj koja je objavljena u drugim zemljama (5-13). Razlike u proporcijama bi se najbolje mogle objasniti razlikama u karakteristikama samih pacijenata, vrsti pružene nege i primeni invazivnih procedura, kao i veličinom uzorka (veći broj pacijenata uključenih u presek stanja omogućava relevantnije rezultate). Na ukupnu prevalenciju u Institutu za plućne bolesti uticaj bi najverovatnije dali i operisani pacijenti čije je učešće bilo neproporcionalno zbog rekonstrukcije u momentu studije preseka, te se postavlja potreba za naknadnom procenom učestalosti bolničkih infekcija na Klinici za plućnu hirurgiju po uspostavljanju redovnog režima rada.

Uprkos nedostacima koje nosi studija prevalencije (nemogućnost utvrđivanja svih faktora rizika, nemogućnost otkrivanja epidemija, pogotovo propagiranih) u jednoj specijalnoj hospitalnoj ustanovi sa relativno malim brojem obuhvaćenih pacijenata, najveća korist izvedene studije je ovladavanje metodologijom otkrivanja i dijagnostiko-

vanja bolničkih infekcija doslednom primenom prihvaćenih definicija. Studija prevalencije bolničkih infekcija doprinela je porastu interesa i svesti o bolničkim infekcijama kao javno zdravstvenom problemu među osobljem Instituta svih nivoa odgovornosti.

LITERATURA

1. Ćosić G. Epidemiološke karakteristike bolničkih infekcija. Thesis. Novi Sad: University of Novi Sad, 2001.
2. Ćosić G, Drašković D. Results of the second prevalence study of hospital-acquired infections in Novi Sad. *Medicina danas* 2006;5(3-4):438-442.
3. Garner JS, Jarvis WR, Emori GT, et al. CDC definitions for diagnosing infection. *Am J Epidemiol* 1980; 111:635-43.
4. Janković S, Drndarević D. Bolničke infekcije. Definicije. Priručnik 1, Beograd, 1998.
5. Maugat, Carbonne, Astagneau. Significant reduction of nosocomial infections: stratified analysis of prevalence national studies performed in 1996 and 2001 in French north region. *Pathol Biol (Paris)* 2003;51(8-9):483-9.
6. Sax. Nationwide surveillance of nosocomial infections in Switzerland- methods and results of the Swiss Nosocomial Infection Prevalence Studies (SNIP) in 1999 and 2002. *Ther Umsch* 2004;61(7):197-203.
7. Sodano, Faria, Gjata, Kasneci, Byku. Guidelines for a prevalence survey of nosocomial infections in the University Hospital "Madre Teresa" in Tirana, Albania. *Ann Ig* 2004;15: 693-700.
8. Ericson H, Iversen M, Aavitsland. Prevalence of nosocomial infections in hospitals of Norway, 2002 and 2003. *J Hosp Infect* 2005; 60(1):40-5.
9. Klavs I, Bufon Lužnik M, Škerl M, Grgič-Vitek M, Lejko Zupanc T, et al. Prevalence of and risk factors for hospital-acquired infections in Slovenia- results of the first national survey, 2001. *J Hosp Infect* 2003;54:149-157.
10. Dumpis U, Balode A, Vīgante D, Narbutė I, Valinteliene R, Pirags V, Martinsons A, Vingre I. Prevalence of nosocomial infections in two Latvian hospitals. *Eurosurveil M Arch* 2003; 8(3):73-8.
11. Struwe J, Dumpis U, Gulbinovic J, Lagergren A, Bergman U. Healthcare associated infections in university hospitals in Latvia, Lithuania and Sweden: a simple protocol for quality assessment. *Eurosurveil M Arch* 2006; 11(7-8):1107-227.
12. Pavia M, Bianco A, Viggiani NM, Angelillo IF. Prevalence of hospital-acquired infections in Italy. *J Hosp Infect* 1999;44:135-9.
13. Gikas A, Padiaditis I, Roubelaki M, Troulakis G, Romanos J, Tselentis Y. Repeated multi-centre prevalence surveys of hospital-acquired infections in Greek hospitals. *J Hosp Infect* 1999;41:8-11.