

## **SERATTIA KAO UZROČNIK INTRAHOSPITALNE INFEKCIJE NA NEUROHIRURŠKOJ KLINICI U NIŠU**

Vesna NOVAK, Velimir KOSTIĆ, Goran IGNJATOVIĆ,  
Martin NOVAK i Rozita FILIPOV

*Neurohirurška klinika, Klinika za zarazne bolesti i Dečja interna klinika  
Kliničkog centra u Nišu, i Institut za prevenciju, lečenje i rehabilitaciju  
reumatičkih i kardiovaskularnih bolesnika "Niška Banja" u Niškoj Banji*

Intrahospitalne infekcije predstavljaju problem u zdravstvu. Kod neurohirurških bolesnika infekcije mogu ozbiljno da naruše kvalitet lečenja, a u pojedinim slučajevima i da život bolesnika dovedu u pitanje. Meningitis, moždani apsces, osteomyelitis ili sekundarno zarastanje rane su komplikacije uzrokovane infekcijom. U periodu od 28. oktobra do 24. decembra 1999. godine na Neurohirurškoj klinici u Nišu zabeležena je intrahospitalna infekcija uzrokovana bakterijom *Serratia*. Izvor infekcije nije pronađen. Sprovedene su opsežne mere dezinfekcije operativnog bloka i intenzivne nege kao i sanitarni pregled zaposlenog osoblja. Tokom 2000. godine nije bilo prijave novih slučajeva infekcije ovom bakterijom.

**Ključne reči:** *Serratia*, intrahospitalna infekcija, Neurohirurška klinika

### **Uvod**

Intrahospitalne infekcije narušavaju kvalitet lečenja bolesnika, a u pojedinim slučajevima dovode i život bolesnika u pitanje. Oblast neurohirurgije je posebno osetljiva kada se radi o intrahospitalnim infekcijama. Unošenje infektivnog agensa u toku neurohirurškog tretmana može ozbiljno da naruši kvalitet lečenja bolesnika. Postoperativno kod bolesnika može da dođe do pojave komplikacija u vidu meningitisa, apscesa mozga, osteomijelitisa ili se u najblažem slučaju produžava vreme zarastanja operativne rane. Pojava pet i više uzastopnih slučajeva razvoja infekcije kod neurohirurških bolesnika od strane iste bakterije predstavlja alarmantni znak da se principi asepsa i antisepsa ne sprovode kako treba. Pored toga, obaveza svih zdravstvenih radnika kao i pomoćnog osoblja u operativnom bloku je sanitarna kontrola svakih 6 meseci. Detaljno čišćenje i kvarcovanje operacionih sala mora biti stalno sprovedeno nakon završetka operativnog programa. Povremeno treba uzimati briseve sa operacionog stola, sa instrumenata, slati uzorke vazduha na mikrobiološki pregled. Međutim, u

Neurohirurškoj klinici u Nišu krajem oktobra 1999. godine došlo je do pojave intrahospitalne infekcije izazvane bakterijom *Serratia*. Do kraja decembra iste godine intrahospitalna infekcija je sanirana, ali je za sobom ostavila određene posledice u smislu narušavanja kvaliteta lečenja bolesnika hirurški lečenih u Neurohirurškoj klinici u Nišu u ovom periodu. Infekcija, zahvaljujući brzom primenom mera sanacije, nije dovela do smrtnih ishoda bolesnika, ali su se javile komplikacije u smislu razvoja meningitisa, apscesa mozga, osteomijelitisa i sekundarnog zarastanja rana. Antibiotik na koji je bakterija bila osetljiva bio je Amikacin.

### Naš rad

Studija ima retrospektivni karakter. Obuhvaćen je period od 28. oktobra 1999. godine kada je zabeležen prvi slučaj infekcije bakterijom *Serratia*, do 24. decembra 1999. godine kada je poslednji put izolovana kod bolesnika ova bakterija. Ukupno je bilo 16 bolesnika zaraženih ovom bakterijom. U zavisnosti od kliničke manifestacije infekcije na mikrobiološki pregled je slat ili likvor ili bris rane. Po antibiogramu *Serratia* je pokazala osetljivost na Amikacin.

U Neurohirurškoj klinici u Nišu, u periodu od 28. oktobra do 24. decembra 1999. godine, bilo je ukupno 134 bolesnika od kojih je 37 operativno zbrinuto. Kod 16 bolesnika, koji su operativno lečeni, došlo je do razvoja infekcije izazvane bakterijom *Serratia* i to:

4 bolesnika je operisano od intracerebralnog hematoma: 2 su bila traumatske, a 2 spontane etiologije,

4 bolesnika je operisano od ekspanzivnog procesa,

3 bolesnika je bilo sa spontanom hemoragijom, izazvanom rupturom aneurizme na karotidnom slivu, i

3 bolesnika je operisano od diskus hernije (tabela 1)

**Tabela 1.** Odnos inficiranih i neinficiranih bolesnika prema patološkom supstratu

Operisani patološki supstrat	Bolesnici sa infekcijom	Bolesnici bez infekcije
Aneurizma na karotidnom slivu	4	3
Intracerebralni hematoma	5	9
Ekspanzivni intrakranijalni proces	4	6
Diskus hemija	3	3
Ukupno	16	21

U 25,00% slučajeva infekcija je bila prisutna kod osoba operisanih zbog rapture aneurizme na karotidnom slivu, 31,25% kod bolesnika lečenih od intracerebralnog hematoma, spontane ili traumatske etiologije, u 25,00% slučajeva osoba operisanih od ekspanzivnog procesa, a kod 18,75% bolesnika operisanih od diskus hernije.

Kod 5 bolesnika (31,25%) *Serratia* je izolovana iz likvora, a kod 11 bolesnika (68,75%) bris rane je bio pozitivan.

Sedam osoba (43,75%) je podvrgnuto još jednom operativnom zahvatu, zbog pojave osteomijelita operisano je 5 (31,25%) bolesnika, a zbog apscesa na mozgu 2 (12,50%) bolesnika.

## Diskusija

Od ukupno lečenih bolesnika u Neurohirurškoj klinici u Nišu u periodu od 28. oktobra do 24. decembra 1999. godine 137 operativno je zbrinuto 37 bolesnika. Kod 16 bolesnika došlo je do razvoja infekcije uzrokovane bakterijom *Serratia*. Bolesnici, koji nisu operativno lečeni, a ležali su u Neurohirurškoj klinici u ovom periodu, nisu bili inficirani ovom bakterijom. Znači da je do infekcije došlo u toku operativnog rada, u operacionom bloku. U 31,25% došlo je do razvoja meningitisa, dok *Le Frox* i sar. (1984) u svojoj studiji navode podatak o pojavi meningitisa izazvanog ovom bakterijom kod 4 bolesnika. *Hlavin* i sar. (1994) kao komplikaciju izazvanu bakterijom *Serratia* navode prisustvo subduralnog empijema. Pet uzastopnih slučajeva izolacije bakterijom *Serratia* iz brisa rane označila su prisustvo intrahospitalne infekcije. Kasnije, kod 5 bolesnika dolazi do razvoja meningitisa. Iz likvora i brisa rane izolovana *Serratia* pokazala je osetljivost samo na Amikacin po antibiogramu. Zaraženi bolesnici podvrgnuti su ovom antibiotiku. *Gibertl* i sar. (1986) u svojoj studiji navode Amikacin kao lek izbora u lečenju infekcije izazvane bakterijom *Serratia*.

U Neurohirurškoj klinici u Nišu hitno su preduzete mere sanacije infekcije. Smanjen je broj operacija u ovom periodu. Pojačana je sanitarna kontrola u operativnom bloku. Osoblje je podvrgnuto ponovnom sanitarnom pregledu. U više navrata rađena je dezinfekcija operativnog bloka i intenzivne nege. Brisevi uzeti sa operacionog stola, instrumenata i poda u operacionoj sali bili su negativni. Izvor infekcije ostao je nepoznat. Od 24. decembra 1999. godine operativni blok počinje sa radom.

Tokom 2000. godine nije bilo prijave novih slučajeva infekcije ovom bakterijom.

## Zaključak

Dolazimo do zaključka da intrahospitalne infekcije predstavljaju ozbiljan problem u svim zdravstvenim ustanovama. Kod bolesnika, kod kojih je primenjivan operativni zahvat, infekcija operativnog polja dovodi do

slabijeg oporavka, produžava lečenje, a u pojedinim slučajevima iziskuje ponovni operativni rad. U najgorim slučajevima dovodi do smrti bolesnika. Stalna sanitarna kontrola zdravstvenog osoblja, kao i poštovanje principa asepsa i antiseptice, moraju biti strogo poštovani. Primena antibiotika po antibiogramu čini terapiju efikasnijom a ujedno smanjuje troškove zdravstvene ustanove.

#### Literatura

*Gihertl, VE., Beds, JD., Natelson, SE. and Tyler, WA.* (1986). Treatment of cerebrospinal fluid leaks and gramnegative bacillary meningitis with large doses of intrathecal Amikacin and systemic antibiotics. *Neurosurgery, 18*, 402-412.

*Lefrocx, Jh., Molavi, A., Smith, B., Black, P., Rosenberg, M., Brodner, R. Chandrasenar, R., Henao, L. and Konnangara, DW.* (1984). Effectiveness of cefotaxime in gramnegative meningitis. *Neurosurgery, 75*, 679-686.

*Mary Louise Hlavin, MD., Henry, J., Kamiński, MD., Robert, A., Fenstermaner, MD. and Robert, J.* (1994). Intracranial suppuration: A modern decade of postoperative subdural empyema and epidural abscess. *Neurosurgery, 34*, 974-980.

### SERATTIA PROVOQUEE PAR L'INFECTION INTRAHOSPITALE A LA CLINIQUE NEUROCHIRURGICALE A NIŠ

Vesna NOVAK, Velimir KOSTIĆ, Goran IGNJATOVIĆ,  
Martin NOVAK et Rozita FILIPOV

*Clinique neurochirurgicale, Clinique pour les maladies contagieuses et Clinique interne des enfants du Centre clinique de Niš et Institut pour la prevention, le traitement et la rehabilitation des malades atteints par la rhumatisme et les maladies coronaires de Niška Banja*

Les infections intrahospitalières presentent un probleme serieux dans la sante. Chez les malades neurochirurgicales les infections peuvent serieusement troubler les qualites du traitement et meme dans certains cas peuvent mettre en question la vie du malade. La meningitisme, l'abces cerebral, l'osteomyelite ou la cicatrisation secondaire sont des complications provoques par l'infection. Au cours de la periode de 28 octobre a 24 decembre 1999 on a enregistre l'infection intrahospitaliere provoquee par la bacterie Serattia a la Clinique neurochirurgicale de Niš. La source de l'infection n'est pas trouvee. On a realise les mesures volumineuses de la desinfection, du bloc operatoire et du soin intensif ainsi que l'examen sanitaires des employes. Au cours de l'annee 2000 il n'y avait pas de notification de nouveau cas de l'infection provoquee par cette bacterie.

*Les mots cles:* Serattia, infection intrahospitaliere, clinique neurochirurgicale

## SERATTIA AS THE CAUSE OF AN INTRAHOSPITAL INFECTION AT THE NEUROCHIRURGICAL CLINIC IN NIŠ

Vesna NOVAK, Velimir KOSTIĆ, Goran IGNJATOVIĆ,  
Martin NOVAK and Rozita FILIPOV

*Neurochirurgical Clinic, Clinic for Contagious Diseases and Children Internal Clinic of the Clinic Center, Niš, and the Institute for Prevention, Treatment and Rehabilitation of Rheumatic and Cordial Patients "Niška Banja" in Niška Banja*

Intrahospital infections represent a serious problem in medicine. With neurochirurgical patients infections can seriously damage the quality of treatment while in some cases they can threaten patients' lives. Meningitis, brain abscess, osteomyelitis or secondary wound healing are complications caused by infection. In the period between October, 28, to December, 24, 1999, at the Neurochirurgical clinic in Niš there was an intrahospital infection caused by the bacteria Serattia. The source of the infection was not discovered. Comprehensive measures were undertaken for disinfecting the operation block and the intensive treatment unit as well as a sanitary examination of the staff. In 2000 there was no record of any new case of the infection caused by the bacteria.

**Key words:** Serattia, intrahospital infection, Neurochirurgical clinic

Autor: Dr Vesna Novak, lekar, Neurohirurška klinika Kliničkog centra u Nišu; kućna adresa: Niš, Voždova 2.

(Rad je Uredništvo primilo 17. maja 2001. godine)