

Q-groznica na području Topuskoga 2001. godine

Željko Cvetnić (1), Inoslav Brkić (2), Silvio Špičić (1), Mario Mitak (1)

(1) Hrvatski veterinarski institut Zagreb

(2) Zavod za javno zdravstvo Sisačko- moslavačke županije

Sažetak

U radu je opisana epidemija Q-groznice u ljudi na području Topuskoga. Izvor bakterije *Coxiella burnetii* bila su zaražena stada ovaca. Epidemija je trajala od lipnja do prosinca 2001. godine. U ljetnom razdoblju oboljelo je 18-ero, a u jesen 12-ero ljudi. Osim povišene temperature i groznice u ljudi su se javljali malaksalost, umor, mučnina, povraćanje i proljev te konfuzno stanje. U većine ljudi utvrđena je i atipična pneumonija. U liječenju ljudi primjenjivali su se tetraciklini (doksiciklin), u manjem broju oboljelih azitromicin (Sumamed) i ciprofloksacin. Svi oboljeli izliječeni su. Pretražene su krvi 665 ovaca, pozitivne reakcije utvrđene su u njih 105 (15,8%). Poduzete su odgovarajuće mjere te je bolest u ovaca suzbijana. Q-groznicu u ljudi ljeti izazvale su zaražene ovce, a u jesenskoj epidemiji glavni izvor zaraze bila je vuna tih ovaca uskladištena u kućama i kontaminirani prostor u kojem su boravile zaražene ovce.

Abstract

In the paper the epidemic of Q-fever in people on the territory of Topusko has been described. The source of the bacteria *Coxiella burnetii* was an infected herd of sheep. The epidemic lasted from June to December 2001. During summer 18 people got ill and autumn 12 people more. Besides having high temperature and fever the people suffered from exhaustion, fatigue, nausea, vomiting and diarrhoea as well as confused condition. In most people atypical pneumonia was established. In their treatment tetracyclines (doxycycline) were used and azytromycin (Sumamed) and cyplofloxacin for treating the smaller number of ill people. All the patients were cured. The blood samples from 665 sheep were analysed and positive reactions established in 105 of them (15,8%). The appropriate measures were taken, so the disease in sheep was kept under control. In summer, the Q-fever in people was caused by the infected sheep and in the autumn epidemic the main source of the infection was the wool of the same sheep stored in houses and contaminated area in which the infected sheep stayed.

Uvod

Q-groznica je zoonoza koja u životinja obično uzrokuje klinički inaparentnu infekciju. Od domćih životinja najčešći domaćini su preživači, ali dokazana je i u konja, svinje, deve, bizona, kunića, vjeverice, miša, visoke divljači, u domaće peradi i divljih ptica. Infekcija bakterijom *Coxiella (C.) burnetti* opisana je u približno 125 vrsta sisavaca i u mnogo vrsta člankonožaca. Najčešći izvor infekcije za čovjeka su ovce, koze i goveda. Uzročnik se izlučuje mlijekom inficiranih životinja, a osobito mnogo uzročnika ima u plodnim vodama, ovojnicama, lohijalnom sekretu i na vuni (Naglić, 2002.). Kao izvor Q-groznice za ljude navode se i mačke (Marrie i sur., 1988.).

Ljudi se obično inficiraju inhalacijom prašine kontaminirane bakterijom *C. burnetii* i u dodiru sa zaraznim materijalim, prilikom porođaja, pobačaja ili klanja. U čovjeka se infekcija očituje jakim glavoboljom, visokom temperaturom, bolima u leđima i zglobovima, a obično se javlja i atipična pneumonija. U kroničnom obliku čovjek može oboljeti od endokarditisa i hepatosplenomagalije, a ishod može biti smrtonosan (Weisglass, 1983.).

Prvi klinički slučaj Q-groznice u ljudi u Hrvatskoj opisan je 1948. godine (Mihaljević, 1950.). Nakon prvog otkrića opisane su i druge epidemije u Istri i primorju (Maretić i Vesenjaka-Hirjan, 1962., Milotić i sur. 2001.). Vesenjaka i sur. (1957., cit. Milas, 1992.) u ovaca i koza s otoka Ugljana su protutijela za Q-groznicu pronašli u 16.4 posto životinja. Milas (1992.) opisao je proširenost Q-groznice u ovaca na otoku Unijama. Od 44 pretražena seruma ovaca pozitivne reakcije nalazi u 34 ili 77,3 posto životinja. Epizootije i epidemije opisane su i u drugim zemljama. Nebreda i sur. 2001. opisuju je u Španjolskoj, Serbezov i sur. 1999. u Bugarskoj i Slovačkoj, Literak i Rehacek, (1996.) u Republici Češkoj i Republici Slovačkoj, Tringali i Mansueto (1987.) u Italiji, a Rady i sur. (1987.) u Mađarskoj.

Materijal i metode

U razdoblju od 1. lipnja do 31. prosinca 2001. godine oboljelo je od Q-groznice 30-ero ljudi, 20 muškaraca i 10 žena. Glavnina oboljelih bila je iz Staroga Sela (70%), a 30 posto iz Crnoga Potoka, Kutinovca i Topuskoga. Najmlađi pacijent imao je 12, a najstariji 79 godina. Oboljelu populaciju činilo je 70 posto muškaraca i 30 posto žena. Izvađena krv poslana je u Hrvatski zavod za javno zdravstvo Republike Hrvatske radi serološke pretrage na Q-groznicu.

U svrhu utvrđivanja proširenosti Q-groznice u ovaca izvađene su krvi 665 ovaca, vlasništvo nekoliko vlasnika iz Staroga Sela, Katinovca i Valike Vranovine. Za dokazivanje protutijela Coxielle burnetii u ovaca i ljudi služili smo se reakcijom vezanja komplementa (RVK) i antigenom za Q-groznicu prema uputama proizvođača Dade Behring Marburg GmbH Njemačka. Pozitivnim rezultatom smatrali smo 50-postotnu hemolizu eritrocita u razrjeđenju seruma 1:10 i više.

Rezultat

Inkubacija se u ljudi kretala od dva do tri tjedna. U oboljelih ljudi najčešći simptomi bili su povišena tjelesna temperatura (u nekih viša od 40°C), mučnina, povraćanje, proljev, delirij - konfuzno stanje, umor i malaksalost. U 60 posto oboljelih razvila se atipična pneumonija. U liječenju se najčešće primjenjivao doksiciklin, a u nekim slučajevima azitromicin i ciprofloksacin. Svi primjenjivani antibiotici i kemoterapeutici bili su učinkoviti u liječenju.

Pozitivne reakcije utvrđene su u 105 (15,8%) od 665 pretraženih krvi ovaca (tabl. 1.). Provedene su mjere suzbijanja Q-groznice: sustavno serološko pretraživanje stada i neškodljivo uklanjanje kliconoša iz stada, zabrana prometa stoke, primjena pojačane dezinfekcije i druge mjere.

Tablica 1. Pretraga krvi ovaca na Q-groznicu na području Topuskoga

Mjesto	Vlasnik	Broj pretraženih krvi ovaca	Broj pozitivnih (%)	Broj seruma (u titru)
Staro Selo	P. K.	413	82 (19,8%)	39 (1:10), 27 (1:20), 6 (1:40), 4 (1:80), 4 (1:160), 1 (1:320), 1 (1:640)
Katinovac	E. Z.	17	10 (58,8%)	4 (1:10), 3 (1:20), 2 (1:40), 1 (1:80)
Katinovac	H. Đ.	37	0	0
Velika Vranovina	P. O.	198	13 (6,6%)	6 (1:10), 4 (1:20), 1 (1:40), 1 (1:80), 1 (1:640)
	UKUPNO	665	105 (15,8%)	49 (1:10), 34 (1:20), 9 (1:40), 6 (1:80), 4 (1:160), 1 (1:320), 2 (1:640)

Diskusija

Q-groznica je u ljudi poznata pod imenom primarna atipična pneumonija, klaonička groznica, sedmodnevna groznica, pustinska groznica, balkanska gripa, talijanska groznica, krimska groznica i kretska pneumonija (Cvetnić, 2002.). Najčešće su infekciji izloženi ljudi koji rade sa životinjama, veterinari, stočari i radnici u klaonicama. Tijekom lipnja i srpnja 2001. oboljelo je u selima u okolici Topuskoga osamnaestero ljudi, a tijekom listopada, studenoga i u prosincu još dvanaestero. U ljetu su oboljeli ljudi uglavnom iz Starog Sela (70%), koji su dolazili u kontakt s inficiranim ovcama. Ostalih dvanaestero ljudi oboljelo je kasnije u jesen, a izvor infekcije bila je vuna iz društvenog doma i kuća kamo su se vraćali a koju su oni čistili, naime ti su ljudi bili u izbjeglištvu. U istim su prostorijama prije toga boravile povremeno i zaražene ovce. Pebody i sur., (1996.) u Engleskoj i Walesu također navode nalaz Q-groznice u 60-ero ljudi koji su dolazili u kontakt s ovcama i govedima. Po zanimanju su to bili radnici na farmama, farmeri, veterinari i mesari. Epidemije upravo i izbijaju u klaonicama, na gradilištima, vojarnama ili u kojem drugom mjestu gdje ljudi na bilo koji način dolaze u kontakt sa životinjama koje su inficirane bakterijom C. burnetii. Cekanac i sur. (2002.) dokazali su epidemiju Q-groznice u 20 vojnika jednoj postrojbi. Radiološki je u 35 posto vojnika otkrivena pneumonija, a u 66,6 posto njih utvrđena su protutijela za Q-groznicu. Tellez i sur. (1989.) opisuju nalaz serološki pozitivnih reakcija u 15,4 posto ruralne populacije u okolici Madrida, a izvor infekcije bile su koze u kojih su utvrđene pozitivne reakcije na Q-groznicu u 76,6 posto.

Aerogeni put infekcije, inhalacijom kontaminirane prašine te dodir s materijalom kontaminiranim s C. burnetii prilikom porođaja, pobačaja ili striženja ovaca je najčešći. Inficirati se mogu i ljudi koji nisu imali nikakav fizički kontakt sa životinjama. U ovoj epidemiji postojao je kontakt većine ljudi sa stadom zaraženih ovaca, a jedan dio s kontaminiranim prostorom odnosno vunom, tako da je put infekcije u ljudi bio aerogeni. Otpornost bakterije C. burnetii na nepovoljne uvjete u okolišu, posebice na isušivanje imao je presudnu ulogu. Naglič (2002.) navodi da C. burnetii u aerosolu ostane infektivna do dva tjedna, u tlu i do pet mjeseci. U osušenom materijalu uzročnik može preživjeti od 30 do 500 dana (Cvetnić 2002.). Tradicionalni izvor Q-groznice su preživači, ali to mogu biti i druge životinje. Marrie i sur. (1998.) opisuju

epidemiju Q-groznice u 24 građevinska radnika. Svi radnici su tri tjedna svaki dan dolazili u kontakt s mačkom i mačićima, a mačka se omacila u njihovoj neposrednoj blizini. Dokazano je da su mačka i mačići bili izvor bakterije *C. burnetii*, a u mačke su dokazana protutijela za Q-groznicu u titru 1 : 1024.

Čovjak se može inficirati kontaminiranim mlijekom i mliječnim proizvodima, živežnim manirnicama i mesom. Peroralni put u prijenosu bakterije *C. burnetii* na ljude ima sporednu ulogu (Cvetnić, 2002.). Unošenje uzoraka per os je moguće, ali *C. burnetii* u želučanom soku preživi dva sata, a sama probava mesa u tim uvjetima traje četiri do šest sati pa ih iz tih razloga taj put infekcije nema toliko značajnu ulogu (Gavran-Kapetanović, 2000.).

Prijenos s čovjeka na čovjeka je rijedak. Kruszevska i sur. (1996.) opisali su mogućnost seksualnog prijenosa Q-groznice između ljudi. Istraživanje je provedeno na devet parova pastira iz Poljske koji su taj posao radili sezonski u Španjolskoj. Poslije povratka u Poljsku pastiri i njihove žene oboljeli su od Q-groznice. *C. burnetii* izdvojena je iz urina i uzoraka sjemena muškaraca. Opisani su slučajevi Q-groznice u trudnih žena. Hellmeyer i sur. (2002.) u gravidnih žena s Q-groznicom opisuju placentitis i prerane porode u 30 posto, sporost rasta fetusa u 46 posto, spontani pobačaj u 22 posto i smrtnost fetusa u maternici u 7 posto slučajeva.

Q-groznica pripada akutnim febrilnim bolestima. Bolest počinje s jakom glavoboljom, bolima u prsnom košu, slabošću i znojenjem. U oboljelih ljudi inkubacija je trajala od dva do tri tjedna. Klinički simptomi bili su slijedeći: povišena tjelesna temperatura, u nekih oboljelih i viša od 40°C, praćena groznicom. Od ostalih simptoma bio je prisutan kašalj, bol u prsima, glavobolja, mijalgije, mučnina, povraćanje i proljev, umor, malaksalost i konfuzno stanje (delirij). U 18 (60%) oboljelih osoba razvila se atipična pneumonija. U većine pacijenata serološki je potvrđena bolest. Četrnaest dana liječeni su tetraciklinom (doksiciklin), a nekoliko pacijenata azitromicinom i ciprofloksacinom. Većina oboljelih je hospitalizirana, a neki su liječeni ambulantno. Pebody i sur. (1996.) su u 57 posto pacijenata s Q-groznicom ustanovili respiratorne poremetnje, u 7 posto srčane bolesti i u 5 posto hepatitis. Marrie (1995.) kao glavne simptome Q-groznice navodi glavobolju, mijalgiju i pneumoniju. Connolly i sur. (1990.) pneumoniju nalaze u 62,8 posto, influenci sličnu bolest u 24,6 posto, srčane teškoće u 9 posto (endokarditis), i hepatitis u 1,6 posto pacijenata oboljelih od Q-groznice. Kvasnica i Thiele (2002.) našli su granulomatozne promjene u kostima koje su pripisane Q-groznici. Sommer i sur. (2002.) opisali su neuritis desne ruke i u obje noge uzrokovan Q-groznicom. Maltezou i Raoult (2002.) navode da se u djece zaražene Q-groznicom uobičajeni simptomi manje ističu, glavne značajke bolesti su visoka temperatura i pneumonija, a konačni se tijekom bolesti očituje endokarditisom i osteomijelitisom.

Najčešće se u stadima ovaca Q-groznica otkrije tek kada obole ljudi, jer se klinički uočljiva bolest rijetko pojavljuje u životinja. Ovce se smatraju najznačajnijim rezervoarom infekcije za čovjeka. Trajanje izlučivanja je različito, a može trajati i do dvije godine. Osobito mnogo uzročnika ima u plodnim tekućinama, plodnim ovojnicama i u lohijalnom sekretu (Cvetnić, 2002.). Mjesta gdje se pojavila epidemija Q-groznice u ljudi nalaze se blizu granice s Bosnom i Hercegovinom te je nekontrolirani promet tom vrstom stoke mogao biti razlogom unosa bolesnih ovaca u to područje. Poznato je da je upravo u tom graničnom području u BiH opisana Q-groznica u ljudi i ovaca (Zvzdić i sur., 2002.).

Poduzete su mjere evidencije i prijave oboljelih, njihovo liječenje, dezinfekcija kuće oboljelih osoba, stalni zdravstveni nadzor nad žiteljima navedenih sela, uklanjanje serološki pozitivnih ovaca, neškodljivo uklanjanje životinjskih leševa i izlučevina, dezinfekcija životinjskih nastambi i seoskih dvorišta, nadzor nad ukupnim prometom životinja i životinjskih proizvoda i drugo. Oboljeli ljudi izliječeni su od Q-groznice.

Možemo zaključiti da su izvor Q-groznice ljudi bila stada ovaca inficirana bakterijom *C. burnetii*.

Literatura

1. CEKANAC, R., V. LUKAC and M. COVELJIC (2002): An epidemic of Q fever in a unit of the Yugoslav Army during war conditions. *Vojnosanit. Pregl.* 59, 157-160.
2. CONNOLLY, J. H., P. V. COYLE, A. A. ADGEY, H. J. O'NEILL and D. M. SIMPSON (1990): Clinical Q fever in Northern Ireland 1962-1989. *Ulster med. J.* 59, 137-144.
3. CVETNIĆ, S. (2002): Bakterijske i gljivične bolesti životinja. Zagreb: Medicinska naklada.
4. GAVRANKA PETRANOVIĆ, F. (2000): Znanstveno naučni seminar (Neum, 24. novembar). Zbornik referata. *Neum* (41-45).
5. HELLMAYER, L., G. SCHMITZ-ZIEGLER, W. SLENCZKA and S. SCHMIDT (2002): Q-fever in pregnancy: a case report and review of the literature. *Z. Geburtshilfe Neonatol.* 206,193-198.
6. KRUSZEWSKA, D., K. LEMBOWICZ and S. TYLEWSKA-WIERZBANOWSKA (1996): Possible sexual transmission of Q fever among humans. *Clin. Infect. Dis.*
7. KVASNICKA, H. M. and J. THIELE (2002): Differentiation of granulomatous lesions in the bone marrow. *Pathologie* 23, 464-471.
8. LITERAK, I. And J. REHACEK (1996): Q fever - occurrence and significance of this disease in the Czech Republic and Slovak Republic. *Vet. Med. (Praha)* 41, 46-63.
9. MALTHEZOU, H. C. And D. RAOULT (2002): Q fever in children. *Lancet Infect. Dis.* 2, 686-691.
10. MARETIĆ, Z. i Jekla VESENJAK HIRJAN (1962): Q groznica u južnoj Istri. *Zdrav. novine* 15, 134-167.
11. MARRIE, T. J., A. MACDONALD, H. DURANT, L. YATES and L. MCCORMIK (1998): An outbreak of Q-fever probably due to contact with a patrituri cat. *Chest*, 93, 98-103.
12. MARRIE, T. J. (1995): *Coxiella burnetii* (q fever) pneumonia, *Clin. Infect. Dis.* 21 Suppl. 3, S253-264.

13. MIHALJEVIĆ, F.: "q-FEVER" (Queenslandska groznica)- Liječ. Vjesnik 72, 346.
14. MILAS, Z. (1992): Serološka istraživanja Q-groznice u ovaca na otoku Unijama. Magistarska rasprava. Zagreb: Veterinarski fakultet.
15. MILOTIC, I., B. MILETIC and M. MOROVIC (2001): Clinical, epidemiological and epizootic features of Q fever in the northern coastal part of Croatia from 1989 to 1989. Acta Med. Croatica. 55, 53-57.
16. NAGLIĆ, T. (2002): Coxiella burnetii - uzročnik Q-groznice. Vet. Stn, 33, 287-292.
17. NEBRADA, T., E. CONTRERAS, F. JESUS MERINO, E. DODERO and A. CAMPOS (2001): Outbreak of Q fever and seroprevalence in a rural population from Soria Province. Enferm. Infect. Microbiol. Clin. 19, 57-60.
18. PEBODY, R. G., P. G. WALL, M. J. RYAN and C. FAIRLEY (1996): Epidemiological features of Coxiella burnetii infection in England and Wales: 1984 to 1994. Commun. Dis. Rep. 6, 128-132.
19. RADY, M., R. GLAVITS and G. NAFY (1987): Epidemiology and significance of Q fever in Hungary. Zentralbl. Bakteriolog. Microbiol. Hyg. 267; 10-15.
20. SOMMER, J. B., C. SCHOERNER, J. G. HECKMANN, B. NEUNDOERFER and M. J. HILZ (2002): Mononeuritis multiplex caused by Coxiella burnetii infection (Q fever). Acta Neurol. Scand. 106, 371-373.
21. SERBEZOV, V. S., J. KAZAR, V. NOVKIRISHKI, N. GATCHEVA and E. KOVACHOVA (1999): Q fever in Bulgaria and Slovakia. Emerg. Infect. Dis. 5, 388-394.
22. TELLEZ, A., A. MARTIN, P. ANDA, L. DE LA FUENTE, P. BANITEZ and C. GARCIA (1989): Study of C. Burnetii human and animal seroprevalence in a rural population in Madrid community. Eur. J. Epidemiol. 5, 444-446.
23. TRINGALI, G. And S. MANSUETO (1987): Epidemiology of Q fever in Italy and in other Mediterranean countries. Zentralbl. Bakteriolog. Mikrobiol. Hyg. 267, 20-25.
24. ZVIZDIC, S., T. BAJROVIC, E. BESLAGIC, S. PUVANCIC, R. VELIC, J. MAGLAJLIA, S. HANZIC, E. KAPIC and A. ZVIZDIC (2002): Q fever, human and animal morbidity in some region of Bosna and Herzegovina in 2000, med. Ath. 56, 131-133.
25. WEISGLASS, H. (1983): Bakterije i bolesti čovjeka. Zagreb: Školska knjiga.

Kontakt osobe:

dr. sc. Željko Cvetnić, dr. vet. med.
Hrvatski veterinarski institut
Zagreb, Savska cesta 143
tel. 01 61 23 603
fax. 01 61 90 842
e-mail: cvetnic@veinst.hr

Inoslav Brkić, dr. med., spec. epidemiolog
Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije
Sisak, Kralja Tomislava 1
tel. 044 567 103
fax 044 548 554
e-mail: ino@zzjz-sk.hr