

## Kampilobakter kao uzročnik enterokolitisa u mlade imunokompetentne žene

Zdenka Trischler-Čeke, Vesna Matejić

Zavod za javno zdravstvo Vukovarsko-srijemske županije

### UVOD

Vodeći uzročnik crijevnih infekcija (i epidemija) u razvijenim zemljama je bakterija *Campylobacter jejuni* (1, 2). Učestalost roda *Campylobacter* u etiologiji akutnog proljeva iznosi 5-20% (3). Rizični čimbenici za razvoj ove infekcije su dječja dob i imunokompromitirani pacijenti, no opisane su čak i epidemije u kojima su oboljele imunokompetentne osobe starosti 20-40 godina (4, 5). Vehikl su najčešće mlijeko i mliječni proizvodi, meso peradi, voda, ali i kontakt sa oboljelim kućnim ljubimcima (6, 7, 8, 9). Moguće su i zaraze feko-oralnim putem, uglavnom među djecom i unutar obitelji (10). Infektivna doza je različita ovisno o vehiklu: mlijeko (500 bakterija), hrana i voda (1.000.000 bakterija) (11). Sporadične crijevne infekcije u ljetnim mjesecima moguće su i nakon ingestije hrane kontaminirane rukama oboljele osobe. Opisane su i bolničke infekcije na novorođenačkim odjelima (izvor infekcije: nedovoljno dezinficirana dječja kupelj i inkubator) (12). Izolacija ove bakterije moguća je samo na selektivnim hranjivim podlogama u mikroaerofilnim uvjetima na 42°C (12). Bakteriološka pretraga na ovaj rod bakterija u većini mikrobioloških laboratorija u Hrvatskoj radi se samo na poseban zahtjev s uputnice. Ovaj rad je prikaz slučaja enterokolitisa tridesetdevetogodišnje kolegice uzrokovanog kampilobakterom, koji bi ostao «otvorene» etiologije da mikrobiolog nije predložio pretragu na kampilobakter, znajući da pacijentica nije hospitalizirana, te da u svom svakodnevnom specijalističkom radu radi s djecom.

### CILJ RADA

Cilj ovog rada je kroz prikaz slučaja pokazati da je infekcija ovom bakterijom moguća i izvan rizičnih skupina, te da je bakteriološka dijagnostika u onim mikrobiološkim laboratorijima u kojima se ova pretraga radi samo na poseban zahtjev s uputnice manjkava.

### BOLESNIK I METODE

Tri uzorka stolice tridesetdevetogodišnje pacijentice donešena su u mikrobiološki laboratorij Zavoda za javno zdravstvo Vukovarsko-srijemske županije u Vukovaru dana 01. ožujka 2007. godine, a unutar dva sata od uzimanja istih (u protivnom je potrebna Cary-Blair transportna podloga). Pacijentica je bila afebrilna, ali je noć, koja je prethodila uzorkovanju, imala petnaest srednje obilnih proljevastih stolica sa primjesama sluzi, bez krvi sa izraženim jakim grčevima u abdomenu i povremenim tenezmima. Sva tri uzorka stolice obrađena su parazitološki, virološki i bakteriološki. Parazitološki pregled uključio je mikroskopiju nativnog preparata stolice, te MIFC metodu. Virološka pretraga učinjena je metodama detekcije virusnih antigena u uzorku stolice (VIKIA Rota-Adeno, Biomerieux, France). Bakteriološka pretraga učinjena je na salmonele, šigele i kampilobakter. Sva tri uzorka nasadena su na SS agar (Biorad, France), selenit F bujon (Biorad, France) i Campylozel- agar (Biomerieux, France). SS agar i selenit F bujon inkubirani su aerobno 18-24 sata na 37°C. Campylozel agar inkubiran je mikroaerofilno 24-48 sati na 42°C. Za postizanje mikroaerofilne atmosfere korišten je anaerobni lonac sa mikroaerofilnim gass packom. Selenit F bujon presađen je nakon 24 sata na SS agar koji je inkubiran aerobno 18-24 sata na 37°C. Test osjetljivosti na antibiotike za kampilobakter nije standardiziran, ali ga većina mikrobioloških laboratorija izrađuje disk difuzijskom metodom na selektivnoj podlozi u mikroaerofilnim uvjetima na 42°C.

### REZULTATI

U tri uzorka stolice nisu nađene ciste patogenih crijenih protozoa, niti jajašca, ni ličinke helminata. Sva tri uzorka bila su metodom detekcije negativna na adeno i rota viruse. Iz svih uzoraka nisu izolirane salmonele niti šigele.

Nakon 24 sata inkubacije iz sva tri uzorka stolice na Campylozel agaru narasle su kolonije tipične makromorfologije za kampilobakter (slika 1,2). Identifikacija izolata do roda učinjena je pozitivnim testom indol fenol oksidaze i obojanim mikroskopskim preparatom (Gram i karbol fuksin). Po Gramu bakterije su se obojale crveno, tj. negativno (slika 3). Mikroskopiranjem obojanih preparata viđeni su tipični oblici

pojedinačnih bakterija veličine 2-5 $\mu$ m x 0,3 $\mu$ m (zakrivljeni, oblika zarez, «S»oblici, spirale, oblik «galebova krila») (slika 4). Test osjetljivosti na antibiotike izrađen je disk difuzijskom metodom izrade antibiograma na Campylosel selektivnoj podlozi u mikroaerofilnim uvjetima 24 sata na 42°C. Izolat je testiran na sulfometoksazol-trimetoprim, eritromicin, azitromicin i ciprofloksacin.

Izolat je bio osjetljiv na eritromicin i azitromicin, a rezistentan na ciprofloksacin. Izolat je rastao oko diska sulfometoksazol-trimetoprim što znači da nije uginuo prilikom izrade antibiograma.

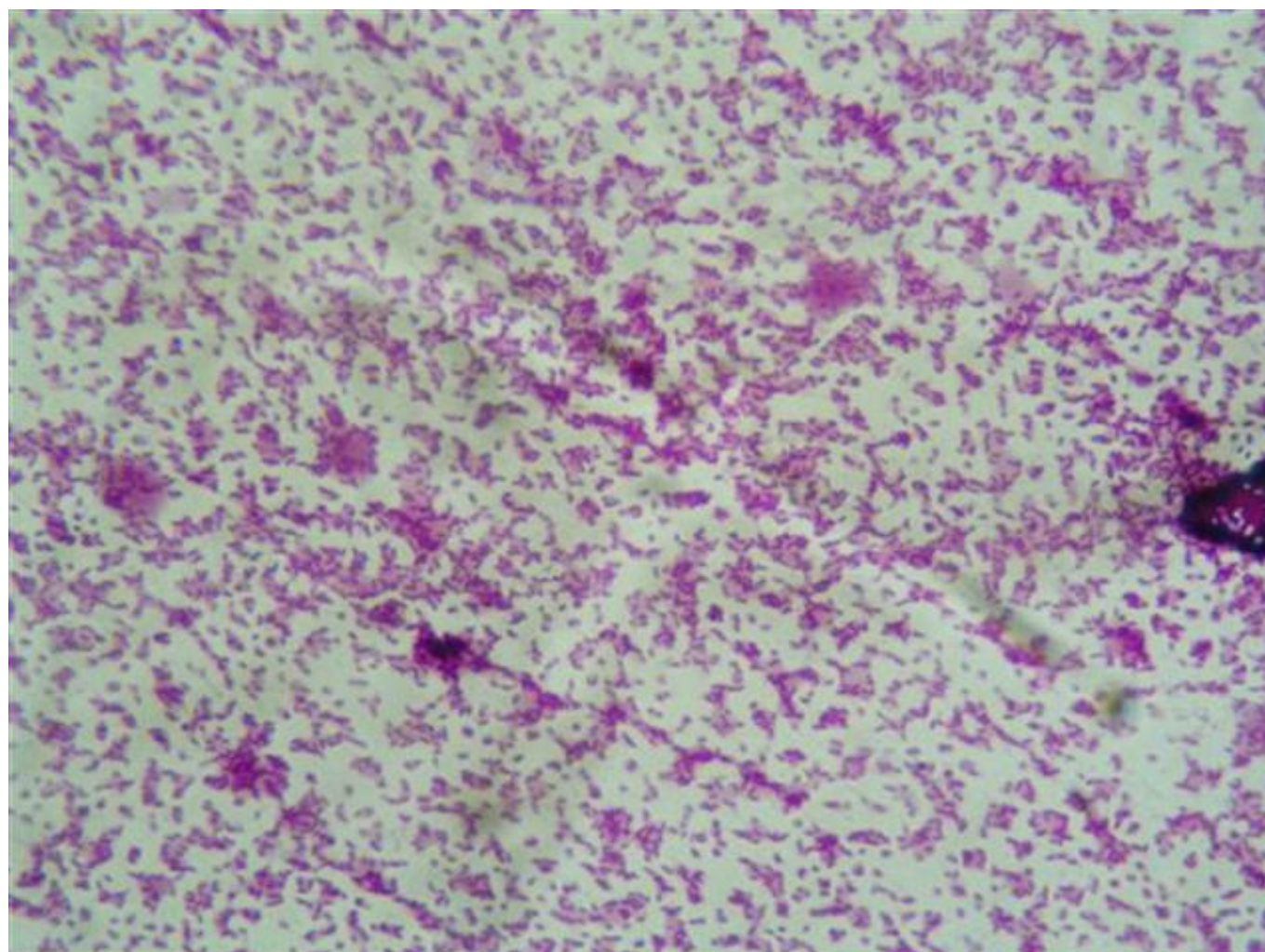
Sva tri kontrolna uzorka stolice, uzeta 7-10 dana nakon antibiotske terapije (azitromicin), uz standardne bakteriološke pretrage bile su negativne i na kampilobakter.



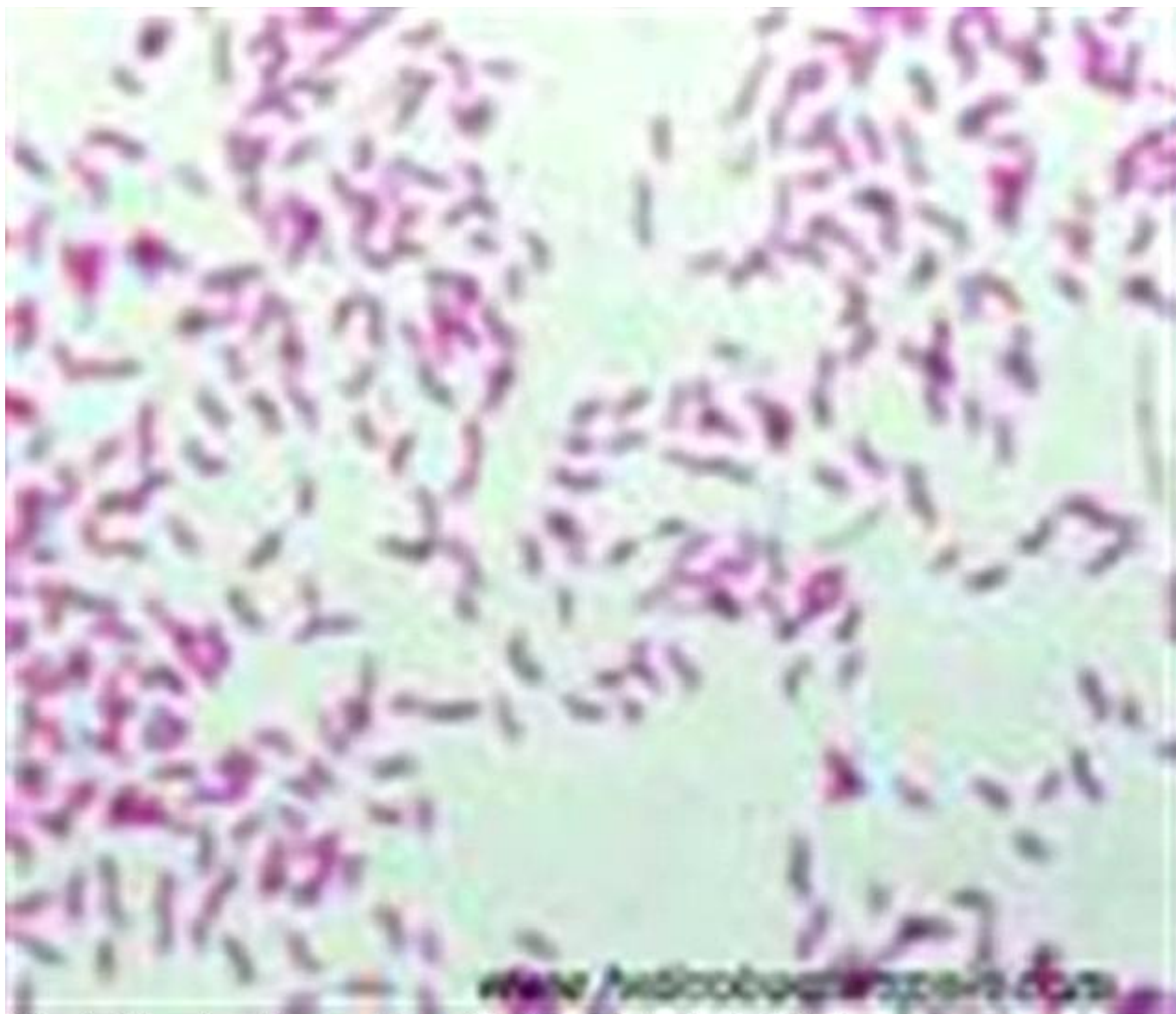
Slika 1. Kolonije bakterije *Campylobacter species* na Campylosel agaru.



Slika 2. Kolonije bakterije *Campylobacter species* na selektivnoj podlozi.



Slika 3. Mikroskopski preparat kampilobaktera obojan po Gramu.



**Slika 4. Mikroskopski preparat kampilobaktera obojan karbol fuksinom. difuzijskom metodom.**

## **RASPRAVA I ZAKLJUČAK**

Većina crijevnih infekcija uzrokovanih kampilobakterom je «samoizlječiva» (12). Teže kliničke slike, posebice u rizičnih pacijenata i prolongirani proljev zahtijevaju antibiotsko liječenje (azitromicin), jer su kod neprepoznatih i neliječenih infekcija opisane komplikacije (13). Kod kliničke slike inflamatorne bolesti crijeva, a prije postavljanja konačne dijagnoze uputno je prethodno učiniti bakteriološku obradu stolice i isključiti crijevnu infekciju kampilobakterom (14). Najčešće opisane komplikacije su: miokarditis, artritis, peritonitis, pankreatitis, toksični megakolon, salpingitis, absces pluća, sepsa, meningitis, septički pobačaj sa smrtnim ishodom trudnice, neonatalna sepsa, proktitis, uveitis, urinarne infekcije, te sterilne sekvele (Guillan-Barre sindrom, akutna aksonalna neuropatija) (15,16, 17, 18 ).

Zaključak ovog rada je da je pretragu na kampilobakter potrebno uvrstiti u standardne bakteriološke pretrage jer većina mikrobioloških laboratorija u Hrvatskoj radi istu samo na poseban zahtjev s uputnice. To je potrebno u svrhu prevencije neprepoznatih infekcija koje mogu predstavljati i izvor epidemije. Zaključak ovog rada je da bi pretragu na kampilobakter trebalo uvrstiti u mjere sanitarnog nadzora (osoba uposlenih u proizvodnji i prometu prehrambenih proizvoda, te rada s djecom), bakteriološke ispravnosti namirnica i vode.

## **LITERATURA**

1. Haba JH. Incidence and control of Campylobacter in foods. Microbiologia. 1993; 9: 57-65.
2. Sahin O, Morishita TY, Zhang Q. Campylobacter colonisation in poultry: sources of infection and modes of transmission. Anim Health Res Rev 2002; 3(2): 95-105.
3. Kalenić S. Kampilobakter. U: Kalenić S, Mlinarić-Missoni E. Medicinska bakteriologija i mikologija. Zagreb:

Merkur A.B.D.,2001: 226-30.

4. Ronveaux Q, Quoilin S, Van Loock F, et al. A Campylobacter coli foodborne outbreak in Belgium. *Acta Clin Belg* 2000; 55(6): 307-11.
5. Raupack JC, Hundy RL. An outbreak of Campylobacter jejuni infection among conference delegates. *Commun Dis Intell* 2003; 27(3): 380-3.
6. Black AP, Kirk MD, Millard G. Campylobacter outbreak due to chicken consumption at an Australian Capital Territory restaurant. *Commun Dis Intell* 2006; 30(3): 373-7.
7. Godoy P. Outbreak of gastroenteritis caused by Campylobacter jejuni transmitted through drinking water. *Med Clin (Barc)* 2002; 119(18): 695-8.
8. Martin S, Penttinen P, Hedin G, et al. A case cohort study to investigate concomitant waterborne outbreaks of Campylobacter and gastroenteritis in Soderhamn, Sweden. *J Water Health* 2006; 4(4): 417-24.
9. Godoy P, Borrul C, Pala M, et al. Waterborne outbreak of gastroenteritis transmitted through the public water supply. *Gac Sanit* 2003; 17(3): 204-9.
10. Communicable Disease Management Protocol-Campylobacter Infection. Manitoba Public Health. Communicable Disease Control Unit. Manitoba: 2001.
11. Trischler-Čeke Z. Mikroorganizam mjeseca: Campylobacter species. *Sestrinski Glasnik* 2001; 4: 14-5.
12. Nackamkin J. Campylobacter and Arcobacter. In: Murray PR. *Manual of Clinical Microbiology*. Washington D.C.: ASM Press, 1995: 483-89.
13. Kummer AF, Meyenberger C. Toxic megacolon as a complication of Campylobacter jejuni enterocolitis. *Schweiz Med Wochenschr* 1998; 128(41):1553-8.
14. Quondamcario C. Campylobacter jejuni enterocolitis presenting as inflammatory bowel disease. *Tech Coloproctol* 2003; 7(3):173-7.
15. Cunningham C, Lee CH. Myocarditis related to Campylobacter jejuni infection: a case report. *BMC Infect Dis* 2003; 3: 16.
16. Meyer A. Lethal maternal sepsis caused by Campylobacter jejuni. *Mod Pathol* 1997; 10(12): 1253-6.
17. Hannu T. Acute anterior uveitis in association with outbreak of Campylobacter infection. *Scand J Rheumatol* 2004; 33(1): 55-7.
18. Watanabe H. A case of Guillan-Barre Syndrom after Campylobacter jejuni enterocolitis. *Rinsho Shinkeigaku* 2001; 41(9): 625-7.