

## SEMINAR ZA LEKARE U PRAKSI SEMINAR FOR PHISICIANS

Zdravstveni centar Studenica, Kraljevo  
Infektivno odeljenje<sup>1</sup>  
Medicinski fakultet, Kragujevac  
Klinika za infektivne bolesti<sup>2</sup>

Seminar za lekare u praksi  
*Seminar for phisicians*  
UDK 616.932

### KOLERA – NEKADA I SADA

#### CHOLERA – ONCE AND NOWADAYS

Ana ANTIĆ<sup>1</sup> i Predrag ČANOVIĆ<sup>2</sup>

**Sažetak** – Kolera je teška akutna crevna bolest ljudi čije je praendemsko žarište delta Ganga i Bramaputre. Izazivač je *Vibrio cholerae*, gram-negativni, aerobni bacil, klasičnog ili *El Tor* biotipa. Bolest se prenosi fekalno-oralnim putem, kontaminiranom hranom i vodom. Kolera se može manifestovati kao asimptomatski oblik, laki enteritis i smrtonosna klasična kolera. Značaj vakcinacije kod kolere je sekundaran, prevencija je u sprovođenju odgovarajućih higijensko-sanitarnih mera. Lečenje se zasniva na nadoknadi tečnosti, simptomatskoj terapiji i upotrebi tetraciklina. Kolera je i danas aktuelna crevna zarazna bolest.

**Cljučne reči:** Kolera + istorija; Kolera + etiologija; Kolera + epidemiologija; Kolera + dijagnoza; Kolera + patofiziologija; Kolera + prevencija i kontrola; Kolera + terapija

#### Istorijat

Kolera (*cholera asiatica*) jeste teška akutna crevna zarazna bolest ljudi koja usled obilnih vodenastih proliva može dovesti do velikog gubitka tečnosti i elektrolita [1].

Praendemsko žarište kolere jesu delte Ganga i Bramaputre. Kolonijalna osvajanja u Indiji, krajem 18. i u prvoj polovini 19. veka, siromaštvo i nezaposlenost, nehigijenski uslovi života, kao i karavanska trgovina pogodovali su njenom širenju. Moderna saobraćajna sredstva i privredni razvoj rezultirali su unošenjem ove bolesti u Evropu, tako da se od tada javilo ukupno šest pandemija kolere u periodu od 1817. do 1926. godine [2,3]. Robert Koh izolovao je 1883. godine u Egiptu uzročnika klasične kolere. Uzročnika *El Tor cholerae* izolovao je Gotschlich 1905. godine [4]. Širenju kolere doprineli su balkanski ratovi i Prvi svetski rat.

#### Etiologija

Izazivač kolere je *Vibrio cholerae*, aerobni, gram-negativni, pokretni, kratak, zakrivljen štapić (bacil), veličine 2–3 mikrometra [5]. Postoje biotipovi klasični i *El Tor* koji daju sličnu kliničku sliku, ali *El Tor* obično daje blažu ili čak asimptomatsku infekciju. Od ostalih vibriona, serološki se vibron kolere razlikuje po specifičnom termotabilnom O-antigenu (OA). Postoje sledeći serotipovi: *Inaba*, *Ogawa* i *Hikojima*. Vibron se dobro razvija u 1-procentnoj peptonskoj vodi i alkalnom agaru [5]. U vodama reka, preživljavanje vibriona je dan-dva [6].

#### Epidemiologija

John Snow, jedan od začetnika epidemiologije, opisao je 1854. godine način prenošenja kolere preko vode za piće. Kako je kolera tipična fekalno-oralna infekcija, logično je da se javlja u zemljama sa niskim higijenskim i životnim standardom, kao i u zemljama u razvoju. Izvor vibriona je isključivo čovek. Kolera se prenosi preko kontaminirane hrane i vode, kao i morskih plodova, a izuzetno retko interhumano. Retke su infekcije zdravstvenih radnika koji učestvuju u zbrinjavanju. Bolest je endemsko oboljenje u mnogim zemljama Azije i Afrike [7]. Kliconoštvo se javlja u oko 5% slučajeva, a vibrioni se kod kliconoša smeštaju u žučnoj kesi [5]. Morbiditet *El Tor* kolere je oko 1–2% eksponiranih, dok letalitet ne prelazi 1%. Kod klasične kolere, letalitet je prelazio čak 60% u nekim endemskim područjima [8].

Prema Svetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), sedma pandemija kolere počela je 1961. godine u Indoneziji, kada je kolera *El Tor* napustila svoje endemsko žarište i proširila se na zemlje Evrope.

Broj slučajeva kolere u svetu naglo raste od 1991. godine [9].

#### Patogeneza

Uneseni zagađenom hranom ili vodom, bacili stižu do želuca, gde normalni aciditet kiseline uništava većinu bacila. Kiselost želudačnog soka može biti smanjena unošenjem hrane i vode, kao i znojenjem [8].

Adherencija na crevni epitel posredovana je toksin koregulisanim pilima (TC), koji su tako nazvani s obzirom na to da je njihova sinteza regulisana uporedo sa regulacijom sinteze toksina [10]. Kolerični enterotoksin sastoji se od dve A-podjedinice i pet B-podjedinica. B-podjedinice omogućuju vezivanje toksina





