

CRİPTOSPORIDIOZA ȘI IMPLICAȚIILE EI ÎN SĂNĂTATEA PUBLICĂ

CRYPTOSPORIDIOSYS AND IT'S IMPLICATIONS IN PUBLIC HEALTH

Dr. Med. Vet. Imre Kálmán, FMV Timișoara
kalman_imre27@yahoo.com

Acceptat 01.11.07

Cuvinte cheie: *cryptosporidium spp.*, boală, transmitere, profilaxie;
Keywords: *cryptosporidium spp.*, disease, transmission, profylaxis

Rezumat

Criptosporidioza este considerată de unii autori printre primii trei-patru enteropatogeni de la om. Oamenii se pot infecta odată cu hrana și cu apa contaminate, prin nerespectarea condițiilor de igienă, mai ales, dacă vin în contact cu animalele infectate.

Prevenirea bolii poate fi realizată printr-o serie de măsuri cunoscute de majoritatea populației, datorită faptului că multe din ele țin de nivelul culturii generale și sanitare.

Abstract

Cryptosporidiosis is considered by some authors as among the first three-four most important enteropathogens in humans.

Humans can be contaminated true infected food or water, by inobservance of minimal hygiene conditions and by contact with infected animals.

The prevention of the disease can be made through general ways, known by the majority of the population as minimal hygiene and sanitary conditions.

Criptosporidiile sunt coccidii cu o largă specificitate de gazdă, cu localizare digestivă sau respiratorie, fiind puse în evidență la numeroase specii de vertebrate (mamifere, păsări, reptile și pești), inclusiv la om (1,10).

Chiar dacă au loc variații sezoniere, speciile *Cryptosporidium hominis* și *C. parvum* tind să fie răspunzătoare de majoritatea puseurilor de criptosporidioză umană în multe regiuni ale lumii (3,5,9,10).

Infecția umană cu criptosporidii a fost descrisă pe cele șase continente, atât în țări dezvoltate cât și în cele în curs de dezvoltare, la adulți și la copii din mediul urban și rural.

Incidența mai mare din țările în curs de dezvoltare poate fi dată de lipsa apei potabile și a facilităților sanitare, condiții de locuit și a numărului mare de gazde cu potențial de rezervor existente lângă oameni.

Cele mai mari probleme sunt de ordin pediatric, mai ales în țările în care condițiile igienice sunt precare. Impactul negativ al criptosporidiilor exercitat asupra copiilor în primele luni de viață se manifestă prin sindromul diareic având ca rezultat deshidratarea și stagnarea creșterii. O estimare făcută în S.U.A. ne dezvăluie că,

din aproximativ 15 milioane de controale medicale anuale la persoanele cu diaree, ne putem aștepta la o pozitivitate pentru criptosporidii de aproximativ 300.000 de indivizi (2,6,7,9).

Transmiterea bolii

Persoanele cu risc major de infectare sunt reprezentate de copii, indivizii malnutriți și cei imuno-compromiși, pacienții bolnavi de SIDA, cei care au suferit transplant de organe, cei supuși chimioterapiei, precum și aceia cu boli imunosupresive (2,7).

Sursele principale de infecție pentru om sunt: animalele bolnave, în special vițeei, proprii congneri bolnavi sau purtători, călătoria în zonele cunoscute ca endemice, boala fiind cunoscută și ca „diareea călătorilor”.

Principala modalitate de transmitere a infecției se realizează pe cale orală; hrana și apa fiind mijloacele cele mai importante de vehiculare a oocisturilor.

Transmiterea poate avea loc fie în mod direct prin contact cu indivizi infectați, fie indirect prin intermediul mediului extern contaminat cu oocisturi infectante (1,2,5).

Criptosporidioza cu transmitere hidrică este, se pare, cea mai mare amenințare la

adresa sănătății publice. Boala a fost diagnosticată prima dată la om în 1976, iar în 1984 s-a consemnat prima epidemie hidrică. În ultimul deceniu frecvența și amploarea acestora a devenit dramatică.

De exemplu în 1993, în Milwaukee, statul Wisconsin, SUA, *Cryptosporidium spp.* a produs cea mai mare epidemie hidrică cunoscută: fiind raportate peste 400.000 de cazuri (2).

În mod curent, în urma tratamentelor convenționale a apelor de suprafață care includ coagularea, flocularea, sedimentarea, filtrarea și clorinarea, oochisturile criptosporidiilor sunt înlăturate în mare măsură.

Siguranța consumatorului crește când în stațiile de tratare a apei se utilizează ozonul și razele ultraviolete.

Transmiterea criptosporidiilor prin apa folosită în scopuri recreaționale este favorizată de contaminarea frecventă a apelor cu fecale, asociată cu o rezistență crescută a oochisturilor la clorinare, precum și densitatea mare de oameni în bazine.

Folosirea uzuală a apei din bazine de către persoane iresponsabile, sau contaminări accidentale ale apei cu fecale de către copii sau scutece, sunt factorii de risc esențiali care cresc posibilitatea transmiterii criptosporidiozei prin apă (4,8). În prezent există suficiente date pe care se bazează teoria că, *Cryptosporidium* poate pătrunde și persista în lanțul alimentar la fel ca bine cunoscutele bacterii ce contaminatează alimentele, cum ar fi: *Salmonella*, *Campylobacter*, și *Escherichia coli*. S-a dovedit că acest parazit contaminatează în mod natural alimentele, cum ar fi: fructele și legumele, laptele, scoicile și produsele de abator.

Modalitățile de contaminare sunt foarte variate și includ: folosirea apei contaminate la irigații, manipularea produselor de persoane cu mâinile nespălate, contactul cu suprafețele contaminate în locurile unde vegetalele sunt ambalate, depozitate, vândute sau preparate (2).

Profilaxie și modalitățile de apărare

Determinarea periodică a oochisturilor de criptosporidii din orice fântână sau sursă de apă de către cercetători, împreună cu dezvoltarea măsurilor preventive și

evaluarea precisă a riscurilor în asociere cu un bun management al bazinelor de alimentare cu apă, vor reduce semnificativ incidența izbucnirii unor epidemii.

Recunoașterea și conștientizarea existenței unui pericol permanent de infectare cu criptosporidii în timpul scăldatului, de către oficialitățile de la sănătatea publică și operatorii de la piscine, este un factor esențial în prevenirea acestei parazitozoonoze

Planurile de profilaxie ar trebui să includă: îmbunătățirea filtrării apei, instalarea unor filtre la bazinele cu risc crescut pentru copii, testarea eficacității barierei costumului de baie, evitarea contactelor cu apele recreaționale în timpul sau după un episod de diaree, evitarea înghițirii apei din bazine, spălarea pe mâini după contactul cu scutecele bebelușilor și promovarea obiceiului de a utiliza dușul înainte de a se intra în bazin (8,11).

Oricum, contaminarea surselor de apă se va produce inevitabil din timp în timp, chiar și în țările dezvoltate, putând constitui originea unor cazuri sporadice și chiar a unor epidemii. Furnizorii de apă sunt legal obligați să prevină pătrunderea oochisturilor de *Cryptosporidium* în rezervorul final de apă potabilă, deși nu există un consens cu privire la criteriile de prelevare a probelor sau la limitele de detecție (4).

Izbucnirile criptosporidiozei, bolile virale și bacteriene asociate cu ingestia animalelor marine ar putea servi ca o avertizare asupra faptului că, animalele marine trebuie bine găsite termic, pentru a reduce riscul îmbolnăvirilor datorită acestor agenți patogeni. Regulilor generale de igienă alimentară se poate asocia luarea unor măsuri împotriva rezervorilor biologici naturali și chimioprofilaxia (2,5).

Mijloacele profilactice care stau la îndemâna medicului veterinar în criptosporidioză sunt destul de reduse pentru că boala este obscur cunoscută în practica curentă, rezistența parazitului în mediul extern este ridicată, parazitul este infectant imediat după eliminare, și are o largă specificitate de gazdă, puține dezinfectante sunt active asupra oochisturilor și, nu în ultimul rând, pentru că un puține medicamente sunt eficiente și adesea rezultatele sunt inconstante.

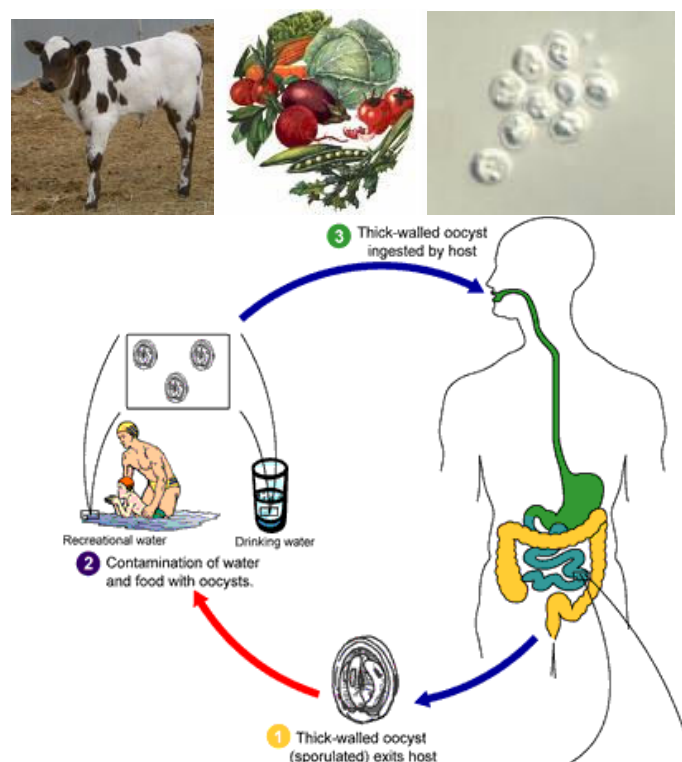


Figura 1. Modalități de infestare în criptosporidioză

1. Eliminare de oochisturi infectante în mediu; 2. Contaminarea apei și alimentelor; 3. Ingestia de oochisturi prin apă și hrană

BIBLIOGRAFIE

- Dărăbuș, Gh., 1996.** Criptosporidioza: cercetări privind etiologia, epidemiologia, patogenia, diagnosticul și tratamentul în infecțiile naturale și experimentale., Teză de doctorat, facultatea de Medicină Veterinară -Timișoara.
- Fayer, R., Morgan, U., Upton, S.J., 2000.** Epidemiology of *Cryptosporidium*: transmission, detection and identification. *Int. J. Parasitology.*, **30**:1305-1322.
- Gatei, W., Greensill, J., Ashford, R.W., Cuevas, L.E., Parry, C.M., Cunliffe, N.A., Beeching, N.J., Hart, C.A. 2003.** Molecular Analysis of the 18S rRNA gene of *Cryptosporidium* parasites from patients with or without human immunodeficiency virus infections living in Kenya, Malawi, Brazil, the United Kingdom, and Vietnam. *J. Clin. Microbiol.*, **41**:1458-1462.
- Glaberman, S., Moore, J.E., Lowery, C.J., Chalmers, R.M., Sulaiman, I., Elwin, K., Rooney, P.J., Millar, B.C., Dooley, J.S., Lal, A.A., Xiao, L., 2002.** Three drinking - water - associated cryptosporidiosis outbreaks, Northern Ireland. *Emerg. Infect. Dis.*, **8**:631-633
- Imre, K., 2007.** Aspecte epidemiologice în criptosporidioză. Referat în cadrul activității de pregătire a doctorandului în specialitatea parazitologie. Susținut în Catedra III la data de 23 aprilie 2007.
- McLauchlin, J., Amar, C., Pedraza-Diaz, S., Nichols, G.L., 2000.** Molecular epidemiological analysis of *Cryptosporidium* spp. in the United Kingdom: results of genotyping *Cryptosporidium* spp. in 1,705 fecal samples from humans and 105 fecal samples from livestock animals. *J. Clin. Microbiol.*, **38**:3984-3990.
- Morgan, U.M., Weber, R., Xiao, L., Sulaiman, I., Thompson, R. C., Ndiritu, W., Lal, A.A., Moore, A., Deplazes, P., 2000.** Molecular characterization of *Cryptosporidium* isolates obtained from human immunodeficiency virus-infected individuals living in Switzerland, Kenya, and the United States. *J. Clin. Microbiol.*, **38**:1180-1183.
- Ward, P.I., Deplazes, P., Regli, W., Rinder, H., Mathis, A., 2002.** Detection of eight *Cryptosporidium* genotypes in surface and waste waters in Europe. *Parasitol. Res.*, **124**:359-368.
- Xiao, L., Bern, C., Sulaiman, I.M., Lal, A.A., 2004.** Molecular epidemiology of human cryptosporidiosis, p. 227-262. In R. C. A. Thompson (ed.), *Cryptosporidium: from molecules to disease*. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands.
- XIAO, L., FAYER R., RYAN, U., 2004.** *Cryptosporidium* taxonomy: recent advances and implications for public health, *Clin. Microbiol. Rev.*, **17**:72-97.
- Xiao, L., Singh, A., Limor, J., Graczyk, T.K., Gradus, S., Lal, A.A., 2001.** Molecular characterization of cryptosporidium oocysts in samples of raw surface water and wastewater. *Appl Environ. Microbiol.*, **67**:1097-1101.