

БИОЛОШКИ ОПАСНОСТИ ВО ХРАНАТА

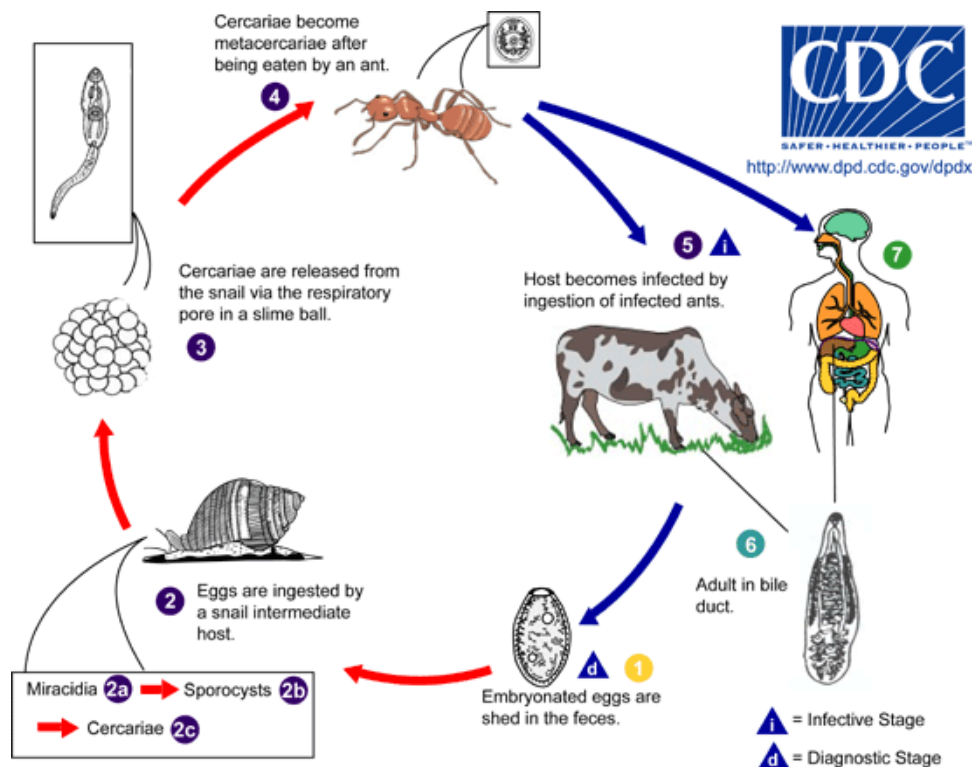
- *Fasciola hepatica* -

Доцент д-р Невенка Величкова

Големиот метил или т.н. говетски метил (*Fasciola hepatica*) спаѓа во групата на сплескани црви (*Trematodes*) кој паразитира во билијарните канали на црниот дроб, жолчното кесе, ретко во белите дробови и крвните садови на човекот и животните (говеда, овци, кози, срни, елени, зајци), негов преоден домаќин е барскиот полжав (*Limnea truncatula*).

Просечната должина на големиот метил изнесува околу 3cm додека ширината околу 13mm и од тие причини спаѓа во групата на најголеми метили. Има дорзовентрално сплескано тело во форма на лист, кој се шири од предниот кон задниот дел. Поседува силна мускулна пијавка во усниот и стомачниот дел со која се прицврстува за внатрешните органи на домаќинот каде што паразитира. Не поседува крвен и респираторен систем но, за сметка на тоа многу добро е развиен системот за размножување. Станува збор за хермафродитен организам способен за вкрстено оплодување и

самооплодување. Полага огромен број на јајца со големина од 130-145 микроми. Развојниот циклус на *Fasciola hepatica* (Слика1) започнува со исфрлање на оплодени јајца од изметот на животните (говеда, овци, кози итн). Кога јајцата ќе дојдат до вода (најчесто бара) од нив се развива ларва *miracidijum*, која плива одредено време се додека не го пронајде својот домаќин барскиот полжав. Во барскиот полжав доаѓа до трансформација на *miracidijum*-от во неколку ларвени стафидиуми *sporocisti*, *redii* и *cerkarii*, како ларви со долг опаш. *Cerkarii*-те го напуштаат барскиот полжав, пливаат и се прицврстуваат (формираат чаури) за некое растение во форма на *metacerkarii*. Хранејќи се со овие растенија, животните ги внесуваат ваквите инцистирани *metacerkarii* во својот ГИТ. Во телото на животните или човекот, метацеркариите се развиваат во млад метил кој преку крвта доспева во црниот дроб, каде постигнува полова зрелост и продуцира оплодени јајца.



Слика 1

Главен резервоар на овој паразит се животните кои се заразени со овој метил но и водата во која се присутни метилите, како и недоволно измиен зеленчук и овошје. Во државите како што се јужна Франција, Алжир, Куба и Латинска Америка фасциолозата (зоонозна инфекција со *Fasciola hepatica*) претставува сериозен здравствен проблем. Клиничката слика на оваа болест зависи од стадиумот на инфекцијата, акутна или хепатична, хронична или билијарна, опструктивна, ретко ектопична или фарингеална. Дијагностицирањето на фасциолозата може да биде комплексно и долго, особено во предели и места каде таа ретко се јавува. Развојот до создавање на возрасниот облик на метил трае просечно 6 недели (Espino и сор, 1998). Со навлегувањето на метацеркариите во дигестивниот тракт на човекот од нив се ослободуваат млади метили кои го

пробиваат сидот на цревата и перитонеалната шуплина и преку капсулата на црниот дроб навлегуваат во неговиот паренхим (Espino и сор, 1998; Kulic, 2001). Инфекцијата може да биде и асимптоматска но, често е пропратена со болка под десниот ребрен лак како и фебрилна состојба, повраќање, мачнина, уртикарија и губење на телесна тежина. Лабораториските наоди на почетокот покажуваат умерена анемија, забрзана седиментација и изразена еозинофилија, нормален билирубин. Во билијарната или хронична фаза има присуство на зрели метили во билијарните канали каде можат да живеат од 10-13год. Во оваа фаза има зголемено ниво на е.трансаминаза и билирубин (Chen и Mott, 1990).

Во точната дијагностика на *Fasciola hepatica* се користат копролошки техники и имунолошки тестови (Arjona, 1995). Единствено ограничување на копролошки техники е неможноста за поставување на дијагноза во акутната фаза (3-4 месеци по инфекцијата). Детекцијата на циркулирачки антигени се врши со ELISA тестот во акутната фаза на болеста, пред формирање на антитела. Од тие причини овој тест се наведува за добар скрининг тест а имуноблот тестот за потврден (Hillyer 1999; Marcos и сор, 2008). Биопијата на црниот дроб во инвазивниот стадиум на инфекцијата укажува на лезии во Глисоновата капсула на црниот дроб и некроза на

субкапсулараната зона. Во хроничната фаза од болеста се забележуваат паразити (јајца) во различни развојни стадиуми во внатрешноста на билијарните канали и хиперплазија на билијарниот епител.

Имајќи го во предвид целокупниот процес на современо живеење, олеснетата комуникација и патувањата од една страна, како и загадувањето и контаминацијата на нашата непосредна животна средина, од друга страна, *Fasciola hepatica* не обврзува на будност и нејзино навремено дијагностицирање.

References:

Arjona R, Riancho JA, Aguado JM, Salesa R, González-Macías J. Fascioliasis in developed countries: a review of classic and aberrant forms of the disease. *Medicine* 1995; 74: 13-23.

Carnevale S, Rodríguez MI, Santillán G, Labbé JH, Cabrera MG, Bellegarde EJ *et al.* Immunodiagnosis of Human Fascioliasis by an Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) and a Micro-ELISA. *Clin Diagn Lab Immunol* 2001; 8: 174-7.

Chen MG, Mott KE. Progress in assessment of morbidity due to *Fasciola hepatica* infection: a review of recent literature. *Trop Dis Bull* 1990; 87: R1-R38. 133 *Vet. glasnik* 64 (1-2) 127 - 136 (2010) Zorica Dakic i sar.: Epidemiologija i dijagnostika fascioloze ljudi

Espino AM, Díaz A, Pérez A, Finlay CM. Dynamics of antigenemia and coproantigens during a human *Fasciola hepatica* outbreak. *J Clin Microbiol* 1998; 36: 2723-6.

Hillyer GV. Immunodiagnosis of Human and Animal Fasciolosis. In: Fasciolosis. Dalton JP, editor. CAB International Publ, e1. Wallingford, 1999, 435-47.

Kulic, Z. Helmintologija. Beograd: Veterinarska komora Srbije, 2001.

Marcos LA, Tagle M, Terashima A, Bussalleu A, Ramirez C, Carrasco C, Valdez L, Huerta-Mercado J, Freedman DO, Vinetz JM, Gotuzzo E. Natural history, clinicoradiologic correlates, and response to triclabendazole in acute massive fascioliasis. *Am J Trop Med Hyg* 2008; 78: 222-7.