

Врз основа на член 27 став (1) од Законот за здравствената заштита („Службен весник на Република Македонија“ број 43/12, 145/12, 87/13, 164/13, 39/14, 43/14, 132/14, 188/14 и 10/15), министерот за здравство донесе

## **У П А Т С Т В О**

### **ЗА МЕДИЦИНСКОТО ЗГРИЖУВАЊЕ ПРИ ТОКСОПЛАЗМОЗА**

#### **Член 1**

Со ова упатство се утврдува медицинското згрижување при токсоплазмоза.

#### **Член 2**

Начинот на медицинското згрижување при токсоплазмоза е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

#### **Член 3**

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на медицинското згрижување при токсоплазмоза по правило согласно ова упатство.

По исклучок од став 1 на овој член, во поединечни случаи по оценка на докторот може да се отстапи од одредбите на ова упатство, со соодветно писмено образложение за причините и потребата за отстапување и со проценка за натамошниот тек на згрижувањето, при што истото од страна на докторот соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

#### **Член 4**

Со денот на влегувањето во сила на ова упатство престанува да важи Упатството за практикување на медицина заснована на докази при токсоплазмоза („Службен весник на Република Македонија“ бр. 49/14)..

#### **Член 5**

Ова упатство влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

Бр. 17-2498/1  
27 февруари 2015 година  
Скопје

**МИНИСТЕР**  
**Никола Тодоров**

---

## ТОКСОПЛАЗМОЗА

МЗД Упатства

8.11.2013 • Последна промена 8.11.2013

Maija Lappalainen, Klaus Hedman и Vedran Stefanovic

- Основни податоци
- Причинител
- Појавување
- Трансмисија
- Глобално значење
- Симптоми
- Дијагноза
- Лекување и прогноза
- Превенција
- Поврзани извори
- Референци

### ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

- Најчеста латентна протозоална инфекција кај луѓето.
- Инфекцијата обично е опасна само во текот на бременоста или кај имunosупримиран пациент.
- Трансмисијата обично е од фецес на мачка, почва или несоодветно варено месо.
- Клинички манифестната болест е како резултат на примарна инфекција или реактивација на латентната инфекција.

### ПРИЧИНТЕЛ

- *Toxoplasma gondii* е паразитарна протозоа и припаѓа на спорозоите (*Coccidia*).
- *Toxoplasma* постои во три форми, од кои сите може да го инфицираат човекот: ооциста, ткивна циста и тахизоит.

### ПОЈАВУВАЊЕ

- Серопревалентата се зголемува со возраста и не постои значајна разлика помеѓу мажите и жените.
- Постојат значајни географски разлики. Причините се објаснуваат со разликата во застапеноста на мачките, климатските услови, земјоделските методи, средствата за хигиена и културните навики во поглед на готвењето храна.
- Во нордиските земји и САД, околу 80% од жените во фертилната возраст се ИгГ-серонегативни и на тој начин се изложени на ризик за примарна токсоплазма инфекција во текот на бременоста. Во земјите со голем број на серонегативни жени и ниска стапка на инфекција, актуелниот број на примарни инфекции може да биде ист како во земјите со мал број на серонегативни жени и висока стапка на инфекција.

### ТРАНСМИСИЈА

- Примарен домаќин на *Toxoplasma gondii* е мачката.
  1. *Ооцистите* се екскретираат во фецесот на мачката откако ќе се реплицираат во тенкото црево на мачката во текот на акутната токсоплазма инфекција.

- Ооцистите остануваат инфективни во почвата со месеци и можат да ја контаминираат водата за пиење, почвата или храната на човекот.
- 2. *Тахизоитите* бргу се реплицираат во клетките на домаќинот во текот на акутната токсоплазма инфекција (било примарна инфекција или активација на латентната инфекција) и се шират во различни органи преку крвната циркулација.
  - Примарната токсоплазма инфекција од мајката може вертикално да биде пренесена трансплацентарно со тахизоитите на фетусот. Ризикот за трансмисија просечно е 30%.
  - Примарната инфекција кај мајката претставува опасност за фетусот, но реактивацијата не.
  - Во ретки случаи, инфекцијата со тахизоити може да се пренесе со трансфузија на крв или со пунктиформни повреди.
- 3. *Ткивните цисти* се формираат како резултат на одговор на имуниот систем на домаќинот по токсоплазма инфекција. Тие се наоѓаат во скелетната мускулатура, во срцевиот мускул и во мозокот. Тие претставуваат латентна форма на токсоплазма инфекцијата.
  - Трансмисијата на ткивните цисти е преку несварено или несоодветно сварено месо (инд C) или, во ретки случаи, преку трансплантација на органи.

### ГЛОБАЛНО ЗНАЧЕЊЕ

- Најчеста латентна протозоална инфекција кај луѓето. Преваленцата корелира, на пример, со нивото на хигиена на околината и храната и климатските услови.
- Клинички манифестната болест е како резултат на примарна инфекција или реактивација на латентната инфекција.
- Инфекцијата обично е опасна само во текот на бременоста или кај имуносупримиран пациент.
- Инфекцијата обично се пренесува преку храна- несоодветно термички обработено месо или неизмиен/неизлупен зеленчук или овошје – природно контаминирани од почвата (фецес од мачка).

### СИМПТОМИ

- Стекнатата инфекција обично е асимптоматска кај, во основа, здрав пациент.
- Периодот на инкубација на симптоматската инфекција е 10-14 (21) дена.
- Кога постојат симптоми лимфаденопатијата е најчестата манифестација. Токсоплазма инфекција е причина во 3-7% од случаите на клинички значајните лимфаденопатии.
- Најчестите симптоми се треска, замор, ноќно потење, болка во грлото, болка во мускулите.
- Може да се појават и хепатоспленомегалија и макулопапулозен осип.
- Во периферната крвна размака може да се појават атипични лимфоцити.
- Кај имунокомпромитираните пациенти клиничките симптоми се потешки. Кај пациентите може да се јави енцефалит, пневмонија или миокардит и инфекцијата може да биде фатална.
- Конгениталната токсоплазмоза е генерализирана инфекција со симптоми на воспаление на централниот нервен систем (ЦНС).
  - Болеста е резултат на примарна инфекција кај мајката за време на бременоста. Ризикот за пренос од мајката на фетусот е 10% во првиот триместер, а 70% во третиот триместер од бременоста.
  - Инфекцијата на почетокот на бременоста обично резултира со тешка болест.
  - Болеста е хронична и предизвикува визуелни и/или ЦНС оштетувања со години во 85-90% од пациентите (4).
- Во хроничната активна токсоплазмоза симптомите и знаците перзистираат со месеци или дури со години. Кај овие пациенти паразити или нивна дезоксирибонуклеинска киселина (ДНК) може да се детектира во крвта.
- Болеста на окото кај токсоплазмозата исто така е асоцирана со акутна инфекција.

## ДИЈАГНОЗА

- Дијагнозата на примарната инфекција обично е серолошка.
  1. Детекција на токсоплазма специфични ИгГ и ИгМ антитела, кои се детектираат во примерок на серум (1-2 мл).
  2. Според резултатите на ИгМ тестот, се изведува детекција на ИгГ (3), а кај новороденчиња и ИгА .
- При специјална индикација може да се изведе полимеразна верижна реакција (PCR) со примерок од крв, ликвор, амнионска течност (2) или од ткива.
- Дијагнозата на конгениталната токсоплазмоза по породувањето се основа на неколку примероци на серум.

### Дијагноза на примарната токсоплазмоза во текот на бременоста

- Позитивни ИгГ антитела и негативни ИгМ антитела кон токсоплазма во првиот примерок земен пред бременоста или во тек на првиот триместар на бременоста индицира присутен имунитет, и фетусот е безбеден.
- Низок титар на ИгГ кај ИгМ- позитивна жена сугерира скорешна примарна инфекција, при што се потребни понатамошни тестови за следење.
- Ако резултатите од антителата сугерираат примарна инфекција во тек на бременоста, жената треба да се упати до референтната болница за понатамошни иследувања и лекување

## ЛЕКУВАЊЕ

- Лекување на имунокомпетентни лица обично е непотребно, токсоплазмозата обично никне спонтано по симптоматскиот период кој трае од неколку дена до неколку недели. Лекувањето е индицирано кај:
  - Болни со тешка инфекција.
  - Имуносупримирани болни.
  - Бремени жени со примарна инфекција (ннд-С).
  - Новородени со конгенитална токсоплазмоза.
- Токсоплазмозата во текот на бременоста треба секогаш да се лекува во специјализирани оддели.
  1. Ако ПЦР за Токсоплазмоза во амнионската течност е негативна, третманот се состои од Азитромицин 500мг на ден во тек на 3 дена. Ова се повторува во наредните недели најмалку три пати.
  2. Ако инфекцијата се проширила во утерусот (PCR е позитивен), се дава тројна терапија: sulphadiazine <sup>1</sup>(3 g/ден), pyrimethamine (25 mg/ден) и folic acid (5 mg два пати неделно) во тек на 3 недели. Потоа, azithromycin 500 mg × 1 се дава како тридневен режим во тек на наредните 3 недели. Овие циклуси се спроведуваат до породување. Третманот превенира во просек околу 40-50% од инфекциите.
- Употребата на pyrimethamine е асоцирана со ризик од тешки несакани ефекти (токсичност на коскената срцевина).
- Бременоста не мора да се прекинува доколку повторуваните ултрасонографски прегледи на фетусот се нормални. Toxoplasma-PCR од амнионската течност е негативна и се дава антипаразитарен третман.
- Можноста за прекин на бременоста треба да биде ограничена само за оние примарни инфекции кога е дијагностицирана фетална инфекција (PCR) од амнионска течност позитивна наод за toxoplasma) и абнормалности откриени ултрасонографски (1).
- За конгенитална токсоплазмоза се употребуваат истите лекови како алтернативна терапија со дози соодветни за новороденчето.

## ПРЕВЕНЦИЈА

### Препорака за бремените жени за избегнување на токсоплазма инфекција

- Превенцијата се базира на добра хигиена на рацете и на храната.
  - Избегнување на консумација на термички необработено месо.
  - Миење на рацете со сапун и со вода по контакт со свежо месо.
  - Лупење или најмалку миење на зеленчукот. Лупење на овошјето.
  - Секој ден миење на садот за фецес од мачката со ракавици, а потоа рацете темелно се мијат со сапун и со вода. По можност, некој друг да се грижи за хигиената на мачката.
  - Употреба на ракавици при работа во двор, а потоа темелно миење на рацете.

### Скрининг за примарна токсоплазмоза во текот на бременоста

- Согласноста за и против скрининг на бремените жени треба да се изгласа.

## ТОКСОПЛАЗМОЗА- ПОВРЗАНИ ИЗВОРИ

Поврзани извори  
25.8.2009

- **Cochrane- ови прегледи**
- Интернет извори
- Литература

## COCHRANE-ОВИ ПРЕГЛЕДИ

- Постојат слаби докази дека долготраен третман на пациентите со хроничен рекурентен токсоплазма хориоретинит може да го редуцира повторувањето (ннд- **C**).
- Се чини дека нема значителна разлика во ефектот од pyrimethamine + sulfadiazine, наспроти pyrimethamine + clindamycin или trimethoprim-sulfamethoxazole на морталитетот или стапката на излекување на токсоплазма енцефалит кај HIV-инфицирани возрасни (ннд- **B**).
- Пренаталната едукација за превенирање на конгениталната токсоплазмоза, се чини дека има позитивен ефект, во смисла на подобрување на однесувањето на жените во текот на бременоста, но доказите се недоволни (ннд- **D**).

## ИНТЕРНЕТ ИЗВОРИ

- Hughes J, Colley D. Preventing congenital toxoplasmosis. CDC
- Hökelek M, Safdar A. Toxoplasmosis. eMedicine
- Preventing congenital toxoplasmosis. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR), Recommendations and Reports, March 31, 2000 / 49(RR02);57-75. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
- Congenital toxoplasmosis. Orphanet ORPHA858

## ЛИТЕРАТУРА

- Montoya JG, Liesenfeld O. Toxoplasmosis. Lancet 2004 Jun 12;363(9425):1965-76. [PubMed](#)
- SYROCOT (Systematic Review on Congenital Toxoplasmosis) study group, Thiébaud R, Leproust S, Chêne G, Gilbert R. Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis: a meta-analysis of individual patients' data. Lancet 2007 Jan 13;369(9556):115-22. [PubMed](#)
- Montoya JG, Remington JS. Management of Toxoplasma gondii infection during pregnancy. Clin Infect Dis 2008 Aug 15;47(4):554-66. [PubMed](#)

- Jones JL, Lopez A, Wilson M, Schulkin J, Gibbs R. Congenital toxoplasmosis: a review. *Obstet Gynecol Surv* 2001 May;56(5):296-305. [PubMed](#)
- Gollub EL, Leroy V, Gilbert R, Chêne G, Wallon M, European Toxoprevention Study Group (EUROTOXO). Effectiveness of health education on Toxoplasma-related knowledge, behaviour, and risk of seroconversion in pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008 Feb;136(2):137-45. [PubMed](#)
- Boyer KM, Holfels E, Roizen N, Swisher C, Mack D, Remington J, Withers S, Meier P, McLeod R, Toxoplasmosis Study Group. Risk factors for Toxoplasma gondii infection in mothers of infants with congenital toxoplasmosis: Implications for prenatal management and screening. *Am J Obstet Gynecol* 2005 Feb;192(2):564-71. [PubMed](#)

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Berrebi A, Kobuch WE, Bessieres MH, Bloom MC, Rolland M, Sarramon MF, Roques C, Fournié A. Termination of pregnancy for maternal toxoplasmosis. *Lancet* 1994 Jul 2;344(8914):36-9. [PubMed](#)
2. Hohlfeld P, Daffos F, Costa JM, Thulliez P, Forestier F, Vidaud M. Prenatal diagnosis of congenital toxoplasmosis with a polymerase-chain-reaction test on amniotic fluid. *N Engl J Med* 1994 Sep 15;331(11):695-9. [PubMed](#)
3. Hedman K, Lappalainen M, Seppälä I, Mäkelä O. Recent primary toxoplasma infection indicated by a low avidity of specific IgG. *J Infect Dis* 1989 Apr;159(4):736-40. [PubMed](#)
4. Koppe JG, Loewer-Sieger DH, de Roeber-Bonnet H. Results of 20-year follow-up of congenital toxoplasmosis. *Lancet* 1986 Feb 1;1(8475):254-6. [PubMed](#)

1. **EBM Guidelines, 8.11.2013, [www.ebm-guidelines.com](http://www.ebm-guidelines.com)**
2. **Упатството треба да се ажурира после 3 години.**
3. **Предвидено е следно ажурирање во 2016 година.**

**Упатството го ажурирал: Проф. Др. И. Кондова Топузовска**  
**Координатор: Проф. Др. К. Зафировска**