

*napisali: Anka Dorić, dr. med., spec. transfuzijske medicine*

[www.centarcedrus.hr](http://www.centarcedrus.hr) [www.centarcedrus.com](http://www.centarcedrus.com)

**Simptomi svih infekcija su slični, a promjene zahvaćaju vitalne organe malog organizma: srce, kožu, oči i središnji živčani sustav**

### **Što znači TORCH?**

Ako ste trudnica ili planirate trudnoću, a liječnik vas uputi na TORCH, znači da vas šalje na pretragu na zarazne bolesti - toksoplazmozu, rubeolu, citomegalovirus i herpes. Međutim, riječ TORCH nije samo to. TORCH ili TORCHES kratica je za pet, ali i više (kongenitalnih) infekcija koje su opasne ako se dogode za trudnoće, jer mogu uzrokovati smrt ili teške bolesti ploda i komplikacije u novorođenčadi koja obole prijenosom infekcije putem posteljice, odnosno izmjenom krvi zaražene trudnice i ploda. Te bolesti su:

**T** - Toksoplazmoza (uzročnik *Toxoplasma gondii*)

**O** - Ostale infekcije (to mogu biti: hepatitis B, sifilis, Varicella-zoster infekcije, Parvovirus B19, HIV i druge)

**R** - Rubella (uzročnik Rubella virus)

**C** - Citomegalovirusna infekcija (uzročnik Cytomegalovirus)

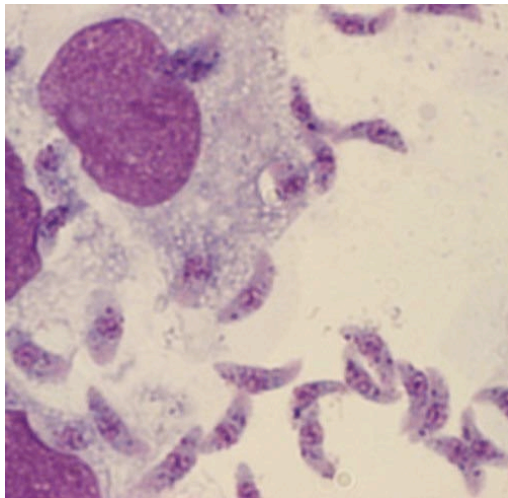
**HE** - **HE**rpes (uzročnici - humani herpes simplex virusi - HSV 1 i 2)

**S** - Sifilis (uzročnik - bakterija iz roda spirocheta - *Treponema pallidum*)

Sve te bolesti slične su po simptomima, a promjene koje nastaju kao rezultat bolesti zahvaćaju vitalne organe malog organizma: srce, kožu, oči i središnji živčani sustav. Svih pet bolesti može uzrokovati upalnu bolest žilnice i mrežnice oka (chorioretinitis) i

mikrocefaliju (smanjen obujam glave), kao posljedicu zastoja rasta mozga, te žarišne kalcifikacije u mozgu s trajnim oštećenjima i teškim posljedicama. Većina je virusnog podrijetla, rjeđe bakterijskog. Prijenos uzročnika krvlju sa zaražene trudnice na plod moguć je bilo kad tijekom devet mjeseci trudnoće ili tijekom poroda, miješanjem fetomaternalnog krvotoka. Posebna je opasnost u činjenici da trudnica često ima blagu infekciju bez ikakvih simptoma.

### **Toksoplazmoza**



Njome je zaražena trećina svjetskog stanovništva, koji su inače zdravi i bez simptoma bolesti. Uzročnik *Toxoplasma gondii* je mačji parazit, koji se nalazi u izmetu ili hrani (voću i povrću) koja je njime zaražena. Trudnica se može zaraziti kontaktnim putem ako ne pere ruke. Rizik prijenosa na plod iznosi 25 posto u prva tri mjeseca, 50 posto u drugom tromjesečju i 65 posto u zadnjem tromjesečju trudnoće.

Dijagnoza se postavlja pretragom na IgM i IgG antitijela. Za potvrdu bolesti koristi se i PCR molekularni test krvi za dokaz *Toxoplasma*-DNA. Trudnica treba izbjegavati kontakt s mačkama, redovito održavati higijenu ruku i obvezno ih prati nakon rada u vrtu i pripreme hrane: salate, sirovog voća, povrća i sirovog mesa.

### **Rubeola**

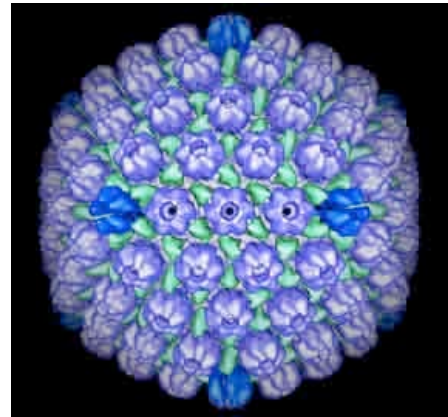
Uzročnik je Rubella virus iz porodice *Togaviridae*. Ako trudnica oboli, preporučuje joj se prekid trudnoće, jer antivirusnog lijeka protiv rubeole nema. Ako se zarazi u prvih 20 tjedana, spontani pobačaj moguć je u 20 posto slučajeva, rizik od oštećenja fetusa čak u 80 posto, a ostane li živo, novorođenče boluje od niza teških bolesti. U drugom trimestru rizik od oštećenja je 25 posto. Dijagnoza se potvrđuje nalazom pozitivnih IgM Rubella antitijela, koja u krvi mogu biti prisutna i više od godinu dana. Kako postoji cjepivo, ženska djeca cijepi se još u osnovnoj školi. Dobro je prije trudnoće provjeriti status antitijela u krvi i, ako se ne nađe zaštitnih IgG antitijela, treba se cijepiti.

### **Citomegalovirus**

Većina stanovništva je latentno prokužena Cytomegalovirusom (CMV) iz herpes porodice. Međutim, u svijetu je 30 posto žena reproduktivne dobi negativno na CMV, pa su one u trudnoći ugrožene jer nemaju zaštitnih antitijela u krvi. Najviše su pod rizikom odgojiteljice, učiteljice i liječnice, budući da su mala djeca vrtičke i školske dobi često zdravi CMV kliconoše. Pretrage za dokaz CMV infekcije su IgM i IgG antitijela, ali i PCR molekularne pretrage za CMV-DNA.

### **Genitalni herpes**

Humani Herpes simplex virus tipa 1 i 2 uzročnici su genitalnog herpesa. Bolest može biti velik problem ako se prva infekcija dogodi tijekom trudnoće, ili ako je reaktivacija prisutna u vrijeme poroda. Dijete se može zaraziti herpesom i teško oboljeti od upale oka, mozga ili pluća, te završiti fatalno ili s teškim oštećenjima. Stoga se porod trudnica s primarnom ili recidivirajućom genitalnom herpes infekcijom treba završiti carskim rezom. Ginekolog će odlučiti o tijeku porođaja kako bi se maksimalno zaštitilo novorođenče. Dijagnostika se provodi iz krvi (anti HSV1/2 IgM i IgG antitijela) ili se iz obriska mjehurića i kruste dokazuje HSV-DNA PCR dijagnostikom.



### **Parvovirus B-19**

Uzročnik je tzv. pete dječje bolesti s osipom. Infekcija trudnica rijetko se događa, jer je većina žena u djetinjstvu preboljela tu bolest. U slučaju da nije i u krvi nema zaštitnih IgG antitijela, a radi s malom djecom (odgojiteljica, učiteljica, zdravstvena radnica i sl.), preporučuje se čuvanje trudnoće radi povećana rizika od pobačaja, jer zaraza ploda može izazvati anemiju i smrt fetusa.

### **Varicella-zoster**

Varicella-zoster virus (VZV) uzrokuje vodene kozice i zoster. Prenosi se kapljično i izravnim kontaktom (često u vrtiću i školi). Rizik da se žena zarazi prvi put u trudnoći je oko 5 posto, jer je 95 posto ljudi vodene kozice preboljelo u djetinjstvu. Opasnost za plod je velika kod zaraze trudnice između 13. i 20. tjedna, te ako trudnica oboli tjedan dana prije poroda. Trudnice koje nisu imale vodene kozice, mogu ih dobiti od osoba koje imaju akutnu zoster infekciju, jer virus koji u mladih uzrokuje kozice, u starijih osoba

oslabljena imuniteta uzrokuje zoster. AntiVZV IgM i IgG antitijela dijagnosticiraju se iz krvi ili metodom PCR i izolacijom VZV-DNA iz lezije.

## Sifilis



Iako je ova klasična spolna bolest danas, srećom, rijetka u žena, ubraja se u TORCHES kompleks. Uzročnik je bakterija *Treponema pallidum* i liječi se antibioticima. Dođe li do akutne zaraze u trudnoći, moguć je pobačaj, mrtvorođenje ili porod djeteta s kongenitalnim sifilisom. Testiranje na sifilis i hepatitis B kod nas je obvezno za sve trudnice. Poželjno je da se trudnica testira i na HCV i HIV, a najbolje bi za ishod trudnoće bilo da se takva testiranja učine i prije trudnoće.

## Kako se manifestiraju

Najčešći simptomi su visoka temperatura (groznica) i slabo sisanje. Novorođenčad je često premalena za gestacijsku dob. Mogu biti prisutni i znakovi osipa, koji se po izgledu i karakteru očituje u formi petehijalnog (točkastog) krvarenja iz kapilara u kožu. Čest je nalaz hepatosplenomegalije (jako povećanje jetre i slezene), uz žuticu (jako žutilo kože i bjeloočnica). TORCH infekcije mogu uzrokovati i poremećaje sluha, vida, mentalnu retardaciju, autizam i smrt.

## Zaseban dijagnostički algoritam

Za svaku pojedinu zarazu iz TORCHES sindroma postoji zaseban dijagnostički algoritam. U novorođenčadi s nekim ili većinom opisanih simptoma rade se ciljane analize krvi, mokraće i spinalne tekućine na prisutnost svih navedenih uzročnika TORCHES sindroma, a pozitivni nalazi potvrđuju kulturom na specifičnog uzročnika i nalazom povišene razine IgM antitijela u krvnom serumu, nastalih kao imunološki odgovor na infekciju (serološka dijagnostika) ili molekularnom dijagnostikom direktnog dokaza genskog materijala mikroorganizma (PCR dijagnostika).

## Lijekovi ne pomažu

Za većinu TORCHES infekcija danas raspoloživi lijekovi nisu dovoljno učinkoviti, osim u slučaju sifilisa. Ipak, posljedice zaraze majke varicella-zoster virusom i rubellom mogu se spriječiti imunizacijom žena prije trudnoće.

Članka objavljen u časopisu Vaše zdravlje, [www.vasezdravlje.com](http://www.vasezdravlje.com).

Dr. Anka Dorić je suradnica u Virogeni Plus, [www.virogena.hr](http://www.virogena.hr).