

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
“VICTOR BABEȘ” DIN TIMIȘOARA
FACULTATEA DE MEDICINĂ
DEPARTAMENTUL XIII - BOLI INFECȚIOASE
DISCIPLINA DE PARAZITOLOGIE

MIHU D. ALIN GABRIEL



TEZĂ DE DOCTORAT

PREVALENȚA INFECȚIEI CU *TOXOPLASMA GONDII* LA
FEMEILE AFLATE LA VÂRSTA FERTILĂ DIN VESTUL
ROMÂNIEI. ROLUL ANTICORPILOR ANTI-*TOXOPLASMA*
GONDII DE TIP IGA ÎN DIAGNOSTICUL TOXOPLASMOZEI

- R E Z U M A T -

Conducător Științific

PROF. UNIV. DR. OLARIU TUDOR OVIDIU RAREȘ

Timișoara
2023

Cuprins

Lista lucrărilor științifice publicate	VIII
Lista de abrevieri	IX
Indexul figurilor	X
Indexul graficelor	XI
Indexul tabelor.....	XII
Mulțumiri	XIV
INTRODUCERE.....	XV
 PARTEA GENERALĂ	 1
1. Noțiuni introductive.....	1
2. Scurt istoric	3
3. Ciclul biologic al parazitului	6
3.1. Ciclul biologic în gazdele definitive	6
3.2. Ciclul biologic în gazdele intermediare	7
4. Epidemiologia toxoplasmozei	8
4.1. Căile de transmitere ale infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i>	8
4.2. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i>	11
4.2.1. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la femeile aflate la vârstă fertilă și la femeile însărcinate din Africa.....	13
4.2.2. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la femeile aflate la vârstă fertilă și la femeile însărcinate din Asia	14
4.2.3. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la femeile aflate la vârstă fertilă și la femeile însărcinate din America de Nord.....	15
4.2.4. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la femeile aflate la vârstă fertilă și la femeile însărcinate din America de Sud.....	16
4.2.5. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la femeile aflate la vârstă fertilă și la femeile însărcinate din Europa	17
4.2.6. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la femeile aflate la vârstă fertilă și la femeile însărcinate din Oceania.....	18
5. Formele clinice ale toxoplasmozei	19
5.1. Toxoplasmoza la persoanele imunocompetente	19
5.2. Toxoplasmoza la pacientul imunocompromis	19
5.3. Toxoplasmoza oculară	20
5.4. Toxoplasmoza congenitală	21

6. Diagnosticul serologic	23
6.1. Testele de aglutinare	23
6.2. Testul ELISA.....	23
6.3. Testul Sabin-Feldman	24
6.4. Testul avidității anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> IgG	24
6.5. Interpretarea rezultatelor testelor serologice pentru demonstrarea anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> la femeile aflate la vârsta fertilă	25
6.5.1. Interpretarea rezultatului anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgM la femeile aflate la vârsta fertilă.....	26
6.5.2. Interpretarea rezultatului anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile aflate la vârsta fertilă.....	26
6.5.3. Interpretarea rezultatului anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgA la femeile aflate la vârsta fertilă.....	27
6.5.4. Interpretarea rezultatului avidității anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile aflate la vârsta fertilă	28
PARTEA SPECIALĂ.....	29
7. Motivația și scopul cercetării	29
7.1. Obiectivele cercetării	30
8. Material și metode	31
8.1. Selecția lotului de studiu	31
8.2. Prelevarea și păstrarea probelor biologice.....	31
8.3. Aspecte etice.....	32
9. Determinarea anticorpilor specifici anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile aflate la vârsta fertilă din județul Arad.....	33
9.1. Material și metode	33
9.2. Rezultate.....	34
9.2.1. Distribuția lotului de studiu pe grupe de vârstă.....	34
9.2.2. Distribuția lotului de studiu în funcție de seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG și mediul de proveniență	36
9.2.2.1. Distribuția lotului de studiu în funcție de seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG și grupele de vârstă	36
9.2.2.2. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile din mediul urban în funcție de grupele de vârstă.....	37
9.2.2.3. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile din mediul rural în funcție de grupele de vârstă	37

9.2.3. Analiza comparativă a seroprevalenței anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG în funcție de grupele de vârstă și mediul de proveniență	38
9.2.4. Analiza comparativă a seroprevalenței anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG în funcție de mediul de proveniență	39
9.3. Discuții	40
9.4. Concluzii parțiale.....	41
10. Determinarea anticorpilor specifici anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile aflate la vârsta fertilă din județul Bihor	42
10.1. Material și metode	42
10.2. Rezultate.....	43
10.2.1. Distribuția lotului de studiu pe grupe de vârstă.....	43
10.2.2 Distribuția lotului de studiu în funcție de seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG și mediul de proveniență	45
10.2.3. Distribuția lotului de studiu în funcție de seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG și grupele de vârstă.....	45
10.2.4. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile din mediul urban în funcție de grupele de vârstă	46
10.2.5. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile din mediul rural în funcție de grupele de vârstă.....	46
10.2.6. Analiza comparativă a seroprevalenței anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG în funcție de mediul de proveniență	46
10.3. Discuții	48
11. Determinarea anticorpilor specifici anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile aflate la vârsta fertilă din județul Timiș	51
11.1. Material și metode	51
11.2. Rezultate.....	52
11.2.1. Distribuția lotului de studiu pe grupe de vârstă.....	52
11.2.2. Distribuția lotului de studiu în funcție de seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG și mediul de proveniență	53
11.2.3. Distribuția lotului de studiu în funcție de seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG și grupele de vârstă.....	54
11.2.4. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile din mediul urban în funcție de grupele de vârstă	54
11.2.5. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile din mediul rural în funcție de grupele de vârstă.....	55
11.2.6. Analiza comparativă a seroprevalenței anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG în funcție de mediul de proveniență	55

11.2.7. Analiza comparativă a seroprevalenței anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG în funcție de grupele de vârstă și mediul de proveniență	56
11.3. Discuții	57
11.4. Concluzii parțiale.....	58
12. Evaluarea prevalenței anticorpilor specifici anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile aflate la vârsta fertilă din județele Arad, Bihor și Timiș	60
12.1. Distribuția lotului de studiu pe grupe de vârstă.....	60
12.2. Distribuția lotului de studiu în funcție de mediul de proveniență.....	61
12.3. Distribuția lotului de studiu în funcție de seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG și grupele de vârstă.....	62
12.4. Distribuția lotului de studiu în funcție de seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG și mediul de proveniență	63
12.5. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile din mediul urban în funcție de grupele de vârstă	64
12.6. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la femeile din mediul rural în funcție de grupele de vârstă.....	65
12.7. Analiza comparativă a seroprevalenței anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG în funcție de grupele de vârstă și mediul de proveniență	65
12.8. Discuții	66
13. Screeningul serologic pentru detectarea anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG, IgM și IgA la femeile aflate la vârsta fertilă din vestul României.....	69
Rolul anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgA în diagnosticul toxoplasmozei.....	69
13.1. Material și metode	70
13.2. Rezultate.....	73
13.3. Discuții	76
13.4. Concluzii parțiale.....	78
Concluzii și contribuții personale.....	80
Bibliografie	83
Anexe.....	I

REZUMAT

Studii epidemiologice recente au arătat că protozoarul *Toxoplasma gondii* prezintă o distribuție globală, fiind larg răspândit la populația de sex feminin care se află în perioada fertilă a vieții. Căile de transmitere sunt variate, precum consumul de apă contaminată, fructele sau legumele nespălate contaminate cu oocisturi de *T. gondii*, consumul de carne contaminată care nu a fost preparată suficient termic în care se găsesc chisturile, transfuziile de sânge, consumul de droguri intravenoase, transplantul de organe.

Răspândirea *T. gondii* poate fi estimată prin efectuarea de teste serologice realizate pentru detectarea anticorpilor anti-*T. gondii*, care prin prezența demonstrează existența infecției. Un rezultat pozitiv obținut în urma determinării anticorpilor de tipul imunoglobulinei G (IgG) împotriva antigenelor specifice *T. gondii* constituie un indiciu al contactului cu parazitul în trecut, precum și un grad de risc, în cazul unei imunosupresii, de trecere a parazitului din starea latentă de chist în forma activă, cu posibilitatea afectării fătului.

Se estimează că aproximativ o treime din populația globului este infectată cu *T. gondii*. Studiile seroepidemiologice au arătat că prevalența anticorpilor anti-*T. gondii* IgG este variabilă în funcție de zona geografică studiată. În Europa, prevalența în populația generală a acestei parazitoze este cuprinsă între 10-50%, în funcție de zona geografică studiată. În România, informațiile privind seroepidemiologia toxoplasmozei sunt limitate, iar studiile epidemiologice au fost realizate pe grupuri populaționale reduse numeric.

Cercetarea a fost efectuată în trei județe din vestul României: Arad, Bihor și Timiș, iar seroprevalența anticorpilor anti-*T. gondii* IgG a fost evaluată pentru prima dată pe grupuri populaționale mari de femei aflate la vârstă fertilă.

În urma stabilirii seroprevalenței, au fost investigate serurile unui grup de femei aflate la vârstă fertilă la care s-a detectat prezența anticorpilor anti-*T. gondii* IgG și la care au fost determinate imunoglobulina M (IgM) și imunoglobulina A (IgA) anti-*T. gondii*, cu scopul de a evalua rolul IgA în stabilirea diagnosticului de toxoplasmoză.

Această lucrare de doctorat este compusă din 3 părți: partea generală, partea specială și concluziile.

Partea generală cuprinde date generale privind istoria parazitului, ciclul biologic în gazdele definitive și intermediare, epidemiologia toxoplasmozei ce cuprinde căile de transmitere ale infecției cu *T. gondii* și seroprevalența, formele clinice ale toxoplasmozei, diagnosticul serologic și interpretarea anticorpilor anti-*T. gondii* la femeile aflate la vârsta fertilă.

Partea specială cuprinde motivația, scopul și obiectivele cercetării, materialele și metodele folosite pentru cercetare și rezultatele obținute și încadrarea acestora în literatura medicală curentă,

precum și diferite comparații între rezultatele obținute la femeile de vârstă fertilă din județele Arad, Bihor și Timiș și literatura de specialitate. Ultima parte este constituită din analiza rezultatelor testării IgA și IgM, precum și a avidității anticorpilor anti-*T. gondii* IgG la femeile care au prezentat anticorpi anti-*T. gondii* IgG, urmat de discuțiile despre rezultatele obținute.

Concluziile reprezintă ultimul capitol al acestei lucrări și evidențiază contribuțiile personale, impactul pe care această cercetare îl poate avea la femeile aflate la vârsta fertilă, problemele rămase nerezolvate, precum și direcțiile în care ar trebui continuată cercetarea.

Obiectivele cercetării

Această cercetare s-a derulat urmărind două obiective principale:

1. determinarea seroprevalenței anticorpilor anti-*T. gondii* IgG la femeile aflate la vârsta fertilă din vestul României: județele Arad, Bihor și Timiș
2. evaluarea rolului anticorpilor anti-*T. gondii* IgA în stabilirea imunodiagnosticului la femeile aflate la vârsta fertilă.

Determinarea seroprevalenței anticorpilor anti-*T. gondii* IgG la femeile aflate la vârsta fertilă din vestul României

Au fost efectuate trei studii seroepidemiologice în județele Arad, Bihor și Timiș în vederea evaluării prevalenței infecției cu *T. gondii*, la femeile aflate la vârsta fertilă, în fiecare dintre cele trei județe precum și o evaluare generală a prevalenței anticorpilor specifici anti-*T. gondii* de tip IgG la femeile aflate la vârsta fertilă din vestul României.

*Determinarea anticorpilor specifici anti-*T. gondii* de tip IgG la femeile aflate la vârsta fertilă din județul Arad*

Evaluarea a fost realizată la 2626 de femei aflate la vârsta fertilă. Serurile de la lotul de studiu au fost testate pentru demonstrarea prezentei anticorpilor specifici anti-*T. gondii* de tip IgG folosind tehnica chemiluminiscenței.

Seroprevalența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG a fost de 41,16% (1081/2626) în grupul de studiu. Din cele 1293 femei provenite din mediul urban, 36,12% (467/1293) au fost testate pozitiv pentru anticorpii anti-*T. gondii* de tip IgG. Seroprevalența anticorpilor IgG la femeile provenite din mediul rural a fost de 46,06% (614/1333).

Rezultatele obținute au indicat o prevalență crescută a infecției cu *T. gondii* în acest grup populațional cu valori procentuale ale prevalenței semnificativ mai mari în mediul rural. Evaluarea a indicat o tendință de creștere a seroprevalenței odată cu înaintarea în vârstă.

Determinarea anticorpilor specifici anti-T. gondii de tip IgG la femeile aflate la vârstă fertilă din județul Bihor

Studiul a fost efectuat la un lot de 1935 de femei. Serurile au fost testate pentru a evalua prezența anticorpilor specifici anti-*T. gondii* de tip IgG fiind utilizată tehnica chemiluminescenței,

Seroprevalența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG a fost de 36,48% (706/1935) în grupul de studiu. Din cele 1299 femei provenite din mediul urban, 30,95% (402/1299) au fost identificate cu anticorpi IgG prezenți. În grupul femeilor din mediul rural, seroprevalența anticorpilor IgG a fost de 47,79% (304/636).

Rezultatele obținute în județul Bihor au indicat o prevalență crescută a infecției cu *T. gondii* comparativ cu media europeană. Prevalența toxoplasmozei în mediul rural a fost semnificativ mai mare decât cea înregistrată în mediul urban.

Determinarea anticorpilor specifici anti-T. gondii de tip IgG la femeile aflate la vârstă fertilă din județul Timis

Studiul a fost efectuat la un lot de 1317 de femei. Testarea în vederea identificării prezenței anticorpilor specifici anti-*T. gondii* de tip IgG s-a realizat folosind tehnica chemiluminescenței.

Din cele 1317 femei înrolate în studiu, 46,09% (607/1317) au fost testate pozitiv pentru anticorpii anti-*T. gondii* de tip IgG. În rândul femeilor provenite din mediul rural s-a observat o prevalență a infecției cu *T. gondii* de 51,76% (339/655). Dintre femeile provenite din mediul urban, 40,48% (268/662) au fost depistate cu anticorpi anti-*T. gondii* prezenți.

Cercetarea sero-epidemiologică a confirmat existența unei prevalențe mari a toxoplasmozei în județul Timis, aceasta fiind semnificativ mai mare în mediul rural comparativ cu mediul urban. Rezultatele cercetării au indicat valori procentuale diferite ale seroprevalenței în funcție de grupele de vârstă, aceasta având un trend crescător o dată cu înaintarea în vârstă. Studiul efectuat în județul Timis demonstrează, totodată, că expunerea la infecția cu *T. gondii* începe încă din perioada copilăriei.

Evaluarea prevalenței anticorpilor specifici anti-T. gondii de tip IgG la femeile aflate la vârsta fertilă din vestul României

Analiza a fost realizată pornind de la rezultatele investigațiilor seroepidemiologice efectuate în județele Arad, Bihor și Timiș în perioada 1 ianuarie 2016 - 1 februarie 2019.

Au fost evaluate 5878 femei aflate la vârsta fertilă (15-45 ani) din județele Arad, Bihor și Timiș. Pentru identificarea prezenței anticorpilor specifici anti-*T. gondii* de tip IgG s-a realizat folosind tehnica chemiluminescenței.

Seroprevalența generală a *T. gondii* a fost de 40,73% (2394/5878). Femeile înrolate în studiu au fost împărțite în șase grupe de vârstă: 15-19 ani, 20-24 ani, 25-29 ani, 30-34 ani, 35-39 ani și 40-45 ani. Din cele 138 de femei incluse în grupa de vârstă 15-19 ani 24,64% (34/138) au fost testate pozitiv pentru anticorpii anti-*T. gondii* de tip IgG. Seroprevalența *T. gondii* a fost de 38,60% (325/842) în grupa de vârstă 20-24 ani, 39,56% (845/2136) în grupa de vârstă 25-29 ani, 41,62% (710/1706) în grupa de vârstă 30-34 ani și 40,69% (330/811) în grupa de vârstă 35-39 ani. În rândul femeilor cu vârste cuprinse între 40-45 ani, 61,22% (150/245) au fost identificate cu anticorpi IgG prezenți. Seroprevalența *T. gondii* a fost de 34,94% (1137/3254) la femeile provenite din mediul urban și 47,9% (1257/2624) la cele provenite din mediul rural (**Tabelul 1**).

Tabelul 1. Prevalența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG la femeile din vestul României pe grupe de vârstă și mediul de proveniență

Grupa de vârstă (ani)	Nr. femei testate pozitiv/Nr. femei investigate (%)		Total
	Mediul urban	Mediul rural	
15–19	7/59 (11,86%)	27/79 (34,18%)	34/138 (24,64%)
20–24	104/328 (31,71%)	221/514 (43%)	325/842 (38,6%)
25–29	360/1115 (32,29%)	485/1021 (47,5%)	845/2136 (39,56%)
30–34	397/1082 (36,69%)	313/624 (50,16%)	710/1706 (41,62%)
35–39	192/536 (35,82%)	138/275 (50,18%)	330/811 (40,69%)
40–45	77/134 (57,46%)	73/111 (65,77%)	150/245 (61,22%)
Total	1137/3254 (34,94%)	1257/2624 (47,9%)	2394/5878 (40,73%)

Rezultatele demonstrează că seroprevalența toxoplasmozei în vestul României este printre cele mai mari din Europa, iar expunerea la infectarea cu *T. gondii* este semnificativă încă din perioada copilăriei.

Evaluarea rezultatelor studiilor efectuate în județele Arad, Bihor și Timiș a evidențiat o seroprevalență a *T. gondii* semnificativ mai mare la femeile aflate la vârsta fertilă provenite din mediul rural comparativ cu cele din mediul urban.

Rezultatele cercetării au indicat rate procentuale diferite ale seroprevalenței în funcție de grupele de vârstă, prevalența toxoplasmozei având un trend crescător o dată cu înaintarea în vârstă.

Evaluarea rolului anticorpilor anti-*Toxoplasma gondii* de tip IgA în diagnosticul toxoplasmozei

Au fost evaluate 1317 persoane de sex feminin aflate la vârsta fertilă (15-45 ani) din județul Timiș. Testarea în vederea identificării prezenței anticorpilor specifici anti-*T. gondii* de tip IgG s-a realizat folosind tehnica chemiluminescenței iar evaluarea prezenței anticorpilor specifici anti-*T. gondii* de tip IgM a fost realizată utilizând testul de fluorescență legat de enzime (ELFA). Testul ELISA a fost utilizat pentru identificarea anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgA. Intensitatea legării anticorpilor specifici IgG de antigenul multivalent de *T. gondii* a fost evaluată cu ajutorul testului de aviditate prin tehnica ELFA.

Dintre cele 607 participante la studiu cu rezultate pozitive pentru anticorpii IgG, 58 (9,56%) au fost identificate cu anticorpi IgM și/sau IgA prezenți și pentru acestea s-a efectuat testul de aviditate a IgG. Restul de 549 (90,44%) participante la studiu nu au prezentat anticorpi specifici IgM și IgA, fiind și au fost considerate ca fiind infectate cronic cu *T. gondii*.

Dintre femeile identificate cu anticorpi anti-*T. gondii* de tip IgG prezenți, 8,90% (54/607) (95%CI: 6,88–11,43) au fost testate pozitiv pentru anticorpii IgM, 1,65% (10/607) (95%CI: 0,90–3,01) pentru anticorpii IgA și 0,99% (6/607) (95%CI: 0,45–2,14), atât pentru anticorpii IgM, cât și pentru anticorpii IgA.

Rezultatele testelor de aviditate a IgG au arătat că 12,07% (7/58) au avut aviditate scăzută sau echivocă, după cum urmează: 6,90% (4/58) au avut aviditate scăzută și 5,17% (3/58) au avut un rezultat echivoc. Dintre participantele la studiu care au fost identificate cu anticorpi IgM și IgA prezenți 66,67% (4/6) au avut o aviditate a IgG scăzută sau echivocă, comparativ cu 6,25% (3/48) dintre femeile testate pozitiv pentru anticorpii IgM și negativ pentru anticorpii IgA la care aviditatea IgG a fost scăzută sau echivocă ($p=0,001$).

S-a observat o tendință de scădere a seroprevalenței anticorpilor IgA în paralel cu creșterea avidității IgG, de la 75% (3/4) la femeile cu aviditate scăzută (valori cuprinse în intervalul 0,0-0,19) la 11,76% (6/51) la cele cu aviditate crescută ($\geq 0,3$) ($p=0,01$). Din cele 51 de femei identificate cu aviditate crescută ($\geq 0,3$) doar 11,76% (6/51) au fost testate pozitiv pentru anticorpii IgA comparativ cu 92,16% (47/51) femei cu anticorpi IgM prezenți ($p<0,001$).

Screeningul serologic efectuat femeile aflate la vârsta fertilă a arătat că anticorpii anti-*T. gondii* de tip IgA pot fi rar detectați, comparativ cu anticorpii IgM. Aceste rezultate sugerează că testul pentru IgA nu ar trebui efectuat în mod obișnuit, ca screening. Cu toate acestea, la persoanele cu anticorpi anti-*T. gondii* de tip IgG și IgM prezenți, testarea IgA poate îmbunătăți rata de detecție a unei toxoplasmoze recent dobândite, având în vedere că titrurile detectabile de IgA și IgM pledează pentru o infecție recentă cu *T. gondii*.

CONCLUZII ȘI CONTRIBUȚII PERSONALE

În literatura internațională de specialitate există puține informații referitoare la seroprevalența *T. gondii* la femeile aflate la vârsta fertilă, majoritatea studiilor publicate au inclus evaluări seroepidemiologice efectuate la femeile însărcinate. Această lucrare științifică reprezintă primul studiu din România care evaluează seroprevalența *T. gondii* la femeile aflate la vârsta fertilă (15-45 ani) din 3 județe situate în vestul țării (Arad, Bihor și Timiș). Mai mult decât atât, sunt investigate pentru prima dată rolul și importanța testării IgA ca marker adjuvant în screeningul serologic al infecției cu *T. gondii* și al diagnosticării unei infecții acute la femeile aflate la vârsta fertilă, obiectivele tezei de doctorat fiind îndeplinite.

În România nu este implementat un program de screening și nu există obligativitatea raportării oficiale a datelor pentru infecția cu *T. gondii* la femeile aflate la vârsta fertilă și la femeile însărcinate, iar informațiile disponibile până în prezent sunt limitate. Privită din această perspectivă, prezenta cercetare științifică aduce date noi și importante legate de epidemiologia infecției cu *T. gondii* la femeile aflate la vârsta fertilă din vestul României.

Principalele concluzii care deriva din rezultatele prezentate în aceasta teză de doctorat sunt următoarele:

1. prevalența infecției cu *T. gondii* la femeile aflate la vârsta fertilă din vestul României (40,73%) este printre cele mai mari din Europa;
2. mai mult de jumătate dintre femeile aflate la vârsta fertilă din vestul României sunt expuse riscului de infecție cu *T. gondii*, iar consecințele pot fi devastatoare în cazul în care infectarea primară survine în timpul sarcinii;
3. seroprevalența *T. gondii* variază de la un județ la altul, cea mai mare valoare fiind observată în județul Timiș (46,09%), urmat de județul Arad (41,16%) și județul Bihor (36,48%);
4. există o asocierie semnificativă între mediul de proveniență și prevalența infecției cu *T. gondii*, cu valori mai mari la femeile provenite din mediul rural comparativ cu cele din mediul urban;
5. seroprevalența *T. gondii* crește cu vârsta, cu valori semnificativ mai mari în grupa de vârstă 40-45 ani comparativ cu grupele de vârstă 15-19 ani, 20-24 ani, 25-29 ani, 30-34 ani și 35-39 ani;
6. anticorpii anti-*T. gondii* de tip IgA sunt mai rar detectați, comparativ cu anticorpii IgM;
7. evaluarea prezenței anticorpilor IgA nu este imperios necesară să fie inclusă în screeningul serologic pentru stabilirea statusului imunologic față de infecția cu *T. gondii*;
8. o infecție recentă cu *T. gondii* este mai probabil să fie diagnosticată la femeile cu anticorpi IgM și IgA prezenți, comparativ cu femeile la care au fost identificați doar anticorpii IgM;
9. testarea pentru IgA poate îmbunătăți semnificativ rata de detecție a unei infecții cu *T. gondii* dobândită recent;

Rezultatele studiilor efectuate în această teza de doctorat oferă o imagine de ansamblu a magnitudinii prevalenței infecției cu *T. gondii* în rândul femeilor aflate la vârsta fertilă în vestul României și poate contribui la elaborarea politicilor de sănătate, la nivel local și național. Cercetarea realizată pentru depistarea anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgA la femeile aflate la vârsta fertilă a demonstrat rolul de marker serologic pe care acest test îl are în diagnosticul infecției acute la acest grup populațional.