

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

GRADA D.I. SEBASTIAN VICTOR



TEZĂ DE DOCTORAT

CERCETĂRI PRIVIND EPIDEMIOLOGIA TOXOPLASMOZEI IN
AFECȚIUNILE PSIHIATRICE. PARTICULARITĂȚI
SEROEPIDEMIOLOGICE ALE INFECȚIEI CU *TOXOPLASMA*
GONDII LA PACIENȚII CU SCHIZOFRENIE

REZUMAT

Conducător științific

PROF. UNIV. DR. OLARIU TUDOR OVIDIU RAREȘ

Timișoara
2024

Cuprins

| | |
|---|-------------------------------------|
| Lista lucrărilor științifice publicate..... | Error! Bookmark not defined. |
| Lista de abrevieri..... | Error! Bookmark not defined. |
| Indexul graficelor..... | Error! Bookmark not defined. |
| Indexul tabelelor | Error! Bookmark not defined. |
| Mulțumiri | Error! Bookmark not defined. |
| INTRODUCERE..... | Error! Bookmark not defined. |
| PARTEA GENERALĂ | Error! Bookmark not defined. |
| 1. Noțiuni introductive..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2. Epidemiologia infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i>..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la pacienții cu afecțiuni psihiatrice ... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1.1. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din Africa..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1.2. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din Asia | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1.3. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din America de Nord | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1.4. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din America de Sud | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1.5. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din Europa | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1.6. Prevalența infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din Oceania | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2. Factorii de risc implicați în apariția infecției cu <i>Toxoplasma gondii</i> | Error! Bookmark not defined. |

2.2.1. Factorii alimentari implicați în apariția infecției cu *Toxoplasma gondii*
Error! Bookmark not defined.

2.2.2. Factorii de mediu implicați în apariția infecției cu *Toxoplasma gondii*
Error! Bookmark not defined.

2.2.3. Alți factori de risc implicați în apariția infecției cu *Toxoplasma gondii*
Error! Bookmark not defined.

3. Toxoplasmoza la pacienții cu afecțiuni psihiatrice..... Error! Bookmark not defined.

3.1. Infecția cu *Toxoplasma gondii* la pacienții cu schizofrenie..... **Error! Bookmark not defined.**

4. Diagnosticul serologic al toxoplasmozeiError! Bookmark not defined.

4.1. Testele serologice pentru detectarea infecției cu *Toxoplasma gondii* **Error! Bookmark not defined.**

4.2. Răspunsul imun la infecția cu *Toxoplasma gondii* și testele serologice..... **Error! Bookmark not defined.**

PARTEA SPECIALĂ Error! Bookmark not defined.

5. Motivația și scopul cercetării.....Error! Bookmark not defined.

5.1. Obiectivele tezei**Error! Bookmark not defined.**

6. Material și metodeError! Bookmark not defined.

6.1. Selecția loturilor de studiu.....**Error! Bookmark not defined.**

6.2. Prelevarea și păstrarea probelor biologice.....**Error! Bookmark not defined.**

6.3. Aspecte de bioetică.....**Error! Bookmark not defined.**

7. Evaluarea seroprevalenței infecției cu *Toxoplasma gondii* la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din vestul RomânieiError! Bookmark not defined.

7.1. Material și metode**Error! Bookmark not defined.**

7.2. Rezultate**Error! Bookmark not defined.**

7.2.1. Distribuția loturilor investigate în funcție de sex
Error! Bookmark not defined.

7.2.2. Distribuția loturilor investigate în funcție de grupa de vârstă
Error! Bookmark not defined.

7.2.3. Distribuția loturilor investigate în funcție de mediul de proveniență 42

7.2.4. Seroprevalența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG în funcție de sex
Error! Bookmark not defined.

7.2.5. Seroprevalența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG la loturile investigate în funcție de grupele de vârstă
Error! Bookmark not defined.

7.2.6. Seroprevalența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG în funcție de mediul de proveniență
Error! Bookmark not defined.

| | |
|--|-------------------------------------|
| 7.2.6.1. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG din mediul urban în funcție de grupele de vârstă la loturile investigate..... | Error! Bookmark not defined. |
| 7.2.6.2. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG la loturile investigate din mediul rural în funcție de grupele de vârstă | Error! Bookmark not defined. |
| 7.2.7. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG în cazul loturilor investigate în funcție de patologia psihiatrică..... | Error! Bookmark not defined. |
| 7.3. Discuții..... | Error! Bookmark not defined. |
| 7.4. Concluzii parțiale | Error! Bookmark not defined. |
| 8. Evaluarea seroprevalenței anticorpilor anti-<i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG și a factorilor de risc asociați seroprevalenței la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din vestul României | Error! Bookmark not defined. |
| 8.1. Material și metode | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2. Rezultate | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.1. Distribuția lotului de studiu în funcție de sex | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.2. Distribuția lotului de studiu în funcție de grupa de vârstă..... | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.3. Distribuția lotului de studiu în funcție de mediul de proveniență..... | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.4. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG la lotul de studiu în funcție de sex..... | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.5. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG la lotul de studiu în funcție de mediul de proveniență | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.6. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG la lotul de studiu în funcție de grupele de vârstă..... | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.7. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG la lotul de studiu în funcție de grupele de vârstă și mediul de proveniență..... | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.7.1. Analiza comparativă a seroprevalenței anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din mediul urban în funcție de grupele de vârstă | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.7.2. Analiza comparativă a seroprevalenței anticorpilor anti- <i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din mediul rural în funcție de grupele de vârstă | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.8. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG la lotul de studiu în funcție de afecțiunea psihiatrică..... | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2.9. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG la lotul de studiu în funcție de factorii de risc asociați | Error! Bookmark not defined. |
| 8.3. Discuții..... | Error! Bookmark not defined. |
| 8.4. Concluzii parțiale | Error! Bookmark not defined. |

| | |
|---|-------------------------------------|
| 9. Evaluarea seroprevalenței anticorpilor anti-<i>Toxoplasma gondii</i> de tip IgG și a factorilor de risc asociați seroprevalenței la pacienții cu schizofrenie din vestul României | Error! Bookmark not defined. |
| 9.1. Material și metode | Error! Bookmark not defined. |
| 9.2. Rezultate | Error! Bookmark not defined. |
| 9.2.1. Distribuția loturilor investigate în funcție de sex... | Error! Bookmark not defined. |
| 9.2.2. Distribuția loturilor investigate în funcție de grupa de vârstă | Error! Bookmark not defined. |
| 9.2.3. Distribuția loturilor investigate în funcție de mediul de proveniență | Error! Bookmark not defined. |
| 9.2.4. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG la loturile investigate în funcție de sex | Error! Bookmark not defined. |
| 9.2.5. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG la loturile investigate în funcție de grupele de vârstă..... | Error! Bookmark not defined. |
| 9.2.6. Seroprevalența anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> de tip IgG la loturile investigate în funcție de mediul de proveniență | Error! Bookmark not defined. |
| 9.2.7. Analiza factorilor de risc asociați seroprevalenței anticorpilor anti- <i>T. gondii</i> la loturile investigate | Error! Bookmark not defined. |
| 9.3. Discuții..... | Error! Bookmark not defined. |
| 9.4. Concluzii parțiale | Error! Bookmark not defined. |
| Concluzii și contribuții personale | Error! Bookmark not defined. |
| Bibliografie | Error! Bookmark not defined. |
| Anexe | Error! Bookmark not defined. |

REZUMAT

Toxoplasmoza este o afecțiune cauzată de infecția cu un parazit protozoar intracelular zoonotic numit *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*). Seroprevalența toxoplasmozei variază semnificativ în funcție de o serie de factori precum obiceiurile alimentare și modul de preparare a alimentelor, climă, dar și de prezența și densitatea populațiilor de gazde definitive (pisici) și intermediare (alte mamifere și păsări).

Oamenii sunt gazde accidentale ale acestui parazit, aceștia putând fi infectați în diverse moduri. Contactul cu acest parazit poate apărea prin ingestia de chisturi tisulare din carnea insuficient preparată termic, cel mai frecvent prin consumul de carne de porc, miel, capră sau carnea care provine de la animalele sălbatice. O altă modalitate de contaminare cu acest parazit

se realizează prin consumul de fructe sau legume nespălate, apa contaminată cu oocisturi, contactul cu solul contaminat sau cu litierele pisicilor. Toxoplasmoza poate fi transmisă și transplacentar, de la mamă la făt. Tahizoitii, forma activă a parazitului, pot traversa placenta infectând fătul, favorizând apariția toxoplasmozei congenitale, care poate avea consecințe severe asupra dezvoltării copilului. *T. gondii* se poate transmite și prin intermediul transplantului de organe sau al transfuziilor de sânge de la un donator infectat la un primitor neinfestat.

Prezența infecției cu *T. gondii* poate fi determinată cu ajutorul testelor serologice. Anticorpul anti-*T. gondii* de tip IgG atinge un platou în decurs de 2-3 luni de la debutul infecției, apoi scade și persistă cu titruri reziduale pe tot parcursul vieții. Detectarea unui rezultat pozitiv pentru anticorpul anti-*T. gondii* de tip IgG indică existența unei infecții anterioare, dar nu poate determina cu precizie momentul infecției. Interpretarea rezultatelor serologice este un proces complex, care necesită teste suplimentare pentru a determina momentul în care s-a produs infecția.

Se estimează că acest protozoar infectează aproximativ o treime din populația umană la nivel global. Potrivit studiilor seroepidemiologice din Europa, prevalența infecției cu *T. gondii* la pacienții cu afecțiuni psihiatrice este cuprinsă între 40-76%.

Cercetarea realizată în această teză de doctorat a inclus trei studii efectuate în județele Arad și Timiș în perioada 1 iulie 2018 – 31 iulie 2019, în vederea evaluării pentru prima dată a seroprevalenței infecției cu *T. gondii* și a identificării potențialilor factori de risc asociați prevalenței la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din vestul României.

Această lucrare de doctorat este structurată în trei părți: partea generală, partea specială și concluziile.

Partea generală a tezei abordează în primul capitol noțiuni introductive privind infecția cu *T. gondii*. Al doilea capitol conține date epidemiologice actualizate referitoare la infecția cu *T. gondii*, fiind prezentată prevalența infecției cu *T. gondii* la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din diferite zone geografice ale globului și principalii factori de risc implicați în apariția toxoplasmozei. În al treilea capitol este abordată toxoplasmoza la pacienții cu afecțiuni psihiatrice, concentrându-se asupra pacienților cu schizofrenie. În ultimul capitol din partea generală a tezei sunt prezentate date privind diagnosticul serologic al toxoplasmozei.

Partea specială a acestei teze include motivația, scopul și obiectivele cercetării, precum și materialele și metodele utilizate, respectiv modalitatea de selecție a loturilor de studiu, prelevarea și păstrarea probelor biologice și aspecte de bioetică. În continuare, sunt prezentate rezultatele obținute în urma efectuării celor trei studii epidemiologice din vestul României și corelarea acestora cu datele existente în literatura de specialitate.

Concluziile cuprind elementele de originalitate, precum și impactul pe care aceste studii îl au asupra pacienților cu afecțiuni psihiatrice și direcțiile pentru continuarea cercetării.

Motivația și scopul cercetării

În prezent comunitatea medicală internațională dispune de date limitate privind seroprevalența și factorii de risc asociați infecției cu *T. gondii* la pacienții cu afecțiuni psihiatrice. Având în vedere faptul că în literatura de specialitate este discutată existența unei corelații între infecția cu *T. gondii* și acest tip de afecțiuni, în teza de doctorat am investigat posibila legătură dintre infecția cu *T. gondii* și anumite afecțiuni psihiatrice.

Scopul acestei lucrări a fost evaluarea seroprevalenței anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG și identificarea potențialilor factori de risc asociați seroprevalenței la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din vestul României.

Obiectivele cercetării

Obiectivele acestei cercetări au fost reprezentate de:

1. determinarea seroprevalenței anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG la pacienții cu afecțiuni psihiatrice internați în cadrul Secției de Psihiatrie a Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad;
2. determinarea seroprevalenței anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG și identificarea potențialilor factori de risc asociați seroprevalenței la pacienții cu afecțiuni psihiatrice;
3. evaluarea prevalenței infecției cu *T. gondii* și a factorilor de risc asociați prevalenței la pacienții cu schizofrenie.

Pentru realizarea acestor obiective au fost efectuate trei studii seroepidemiologice la pacienții cu afecțiuni psihiatrice diagnosticați în județul Arad.

Evaluarea seroprevalenței infecției cu *Toxoplasma gondii* la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din vestul României

În acest prim studiu au fost incluși 308 pacienți cu afecțiuni psihiatrice internați în cadrul Secției de Psihiatrie a Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad cu vârste cuprinse între 19-63 de ani și un lot de control format din 296 de donatori de sânge consecutivi voluntari cu vârste cuprinse între 19-63, fără afecțiuni psihiatrice de la Centrul Regional de Transfuzie Sanguină din

Timișoara. Determinarea prezenței anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG s-a realizat cu ajutorul tehnicii de chemiluminiscență.

Seroprevalența generală a anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG a fost semnificativ mai mare la pacienții cu afecțiuni psihiatrice (67,86%; 209/308), comparativ cu lotul de control (54,05%; 160/296; $p < 0,001$; OR: 1,79; 95%IC: 1,29–2,50).

Analiza seroprevalenței anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG în cazul lotului de pacienți cu afecțiuni psihiatrice și a lotului de control în funcție de sex a evidențiat o diferență semnificativ mai mare în ceea ce privește seroprevalența acestor anticorpi în cazul pacienților cu afecțiuni psihiatrice de sex feminin în raport cu aceiași subiecți din lotul de control (73,49%, 122/166 vs. 54,25%, 83/153; $p < 0,001$; OR: 2,33; 95%IC: 1,46–3,74).

În ceea ce privește analiza seroprevalenței anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG la pacienții cu afecțiuni psihiatrice în funcție de patologia psihiatrică pentru care au fost internați la Secția de Psihiatrie din cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad, s-a remarcat o prevalență semnificativ mai mare a anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG la pacienții cu schizofrenie (69,77%; $p = 0,009$; OR = 1,96; 95%IC: 1,17–3,28), tulburări organice (de personalitate și comportament) (76,74%; $p = 0,005$; OR = 2,81; 95%IC: 1,33–5,90) și tulburări psihice asociate abuzului de alcool (84,62%; $p = 0,043$; OR = 4,68; 95%IC: 1,02–21,46), comparativ cu lotul de control.

Evaluarea seroprevalenței anticorpilor anti-*Toxoplasma gondii* de tip IgG și a factorilor de risc asociați seroprevalenței la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din vestul României

Acest studiu a fost efectuat pe un lot de 464 de pacienți adulți cu afecțiuni psihiatrice cu vârste cuprinse între 19 și 97 de ani care au fost internați pe Secția de Psihiatrie din cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad. Tehnica chemiluminiscenței a fost utilizată pentru evaluarea prezenței anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG.

Seroprevalența generală a anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG la pacienții cu afecțiuni psihiatrice a fost de 70,04%. În cazul pacienților cu afecțiuni psihiatrice de sex feminin seroprevalența infecției cu *T. gondii* a fost de 74,29% (182/245), iar la pacienții de sex masculin de 65,3% (143/219). S-a observat o creștere a seroprevalenței anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG o dată cu înaintarea în vârstă la pacienții cu afecțiuni psihiatrice, de la 37,50% în grupa de vârstă 19–29 ani la 83,87% în cazul grupei de vârstă peste 70 de ani.

Pacienții cu retard mental au prezentat cea mai ridicată seroprevalență a anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG (85,71%), urmați de cei cu tulburări delirante (85,19%), demență (82,76%),

abuz de alcool (78,57%), alte tulburări de personalitate și de comportament (70,83%), schizofrenie (70,75%) și depresie (70,43%). Nivele semnificative de seroprevalență ale anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG au fost remarcate și în cazul pacienților cu tulburări cu simptome somatice, tulburare bipolară, tulburări de dispoziție, tulburări de control impulsiv și tulburări de adaptare (**Tabelul 1**).

Tabelul 1. Seroprevalența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG la lotul de studiu în funcție de afecțiunea psihiatrică

| Afecțiunea psihiatrică | Diagnostic* | Numărul de pacienți investigați | Numărul de pacienți cu anticorpi anti- <i>T. gondii</i> detectabili (%) |
|--|-------------|---------------------------------|---|
| Tulburare de adaptare | F43.2 | 5 | 1 (20) |
| Tulburare bipolară | F31.9 | 27 | 17 (62,96) |
| Tulburare delirantă | F05.8 | 27 | 23 (85,19) |
| Demență | F03.90 | 29 | 24 (82,76) |
| Depresie | F33.0 | 115 | 81 (70,43) |
| Tulburări de control impulsiv | F63.9 | 13 | 7 (53,85) |
| Abuz de alcool | F10.1 | 14 | 11 (78,57) |
| Retard mental | F78.8 | 7 | 6 (85,71) |
| Tulburare de dispoziție | F06.3 | 46 | 27 (58,7) |
| Alte tulburări de personalitate și de comportament | F07.8 | 72 | 51 (70,83) |
| Schizofrenie | F20.9 | 106 | 75 (70,75) |
| Tulburări cu simptome somatice | F45.1 | 3 | 2 (66,67) |
| Total | - | 464 | 325 (70,04) |

* stabilit conform ICD-10, Clasificarea Internațională a Bolilor, Ediția a 10-a

Acest studiu a evidențiat, de asemenea, corelații între infecția cu *T. gondii* și factori de risc, cum ar fi contactul cu solul, veniturile reduse și nivelul educațional redus. Alți factori precum contactul cu animalele de companie (pisici și/sau câini), igienizarea mâinilor înainte de prepararea hranei, consumul de apă potabilă, consumul de carne, de carne preparată termic, de fructe și legume nespălate și diferite tipuri de alcool nu s-au dovedit a fi asociați cu prezența anticorpilor anti-*T. gondii*.

Evaluarea seroprevalenței anticorpilor anti-*Toxoplasma gondii* de tip IgG și a factorilor de risc asociați seroprevalenței la pacienții cu schizofrenie din vestul României

În acest studiu au fost incluși 98 de pacienți cu schizofrenie internați în cadrul Secției de Psihiatrie a Spitalului Clinic Județean de Urgență Arad cu vârste cuprinse între 20 și 64 de ani și 98 de donatori de sânge voluntari cu vârste între 20 și 63 de ani, fără istoric de afecțiuni psihiatrice de la Centrul Regional de Transfuzie Sanguină din Timișoara. Pentru determinarea anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG a fost utilizată tehnica de chemiluminiscență.

Seroprevalența generală a infecției cu *T. gondii* a fost de 69,39% (68/98) în cazul lotului de pacienți cu schizofrenie comparativ cu lotul de control la care aceasta a fost de 51,02% (50/98). Rezultatele cercetării au evidențiat procente diferite ale seroprevalenței anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG în funcție de grupele de vârstă, indicând o creștere a prevalenței toxoplasmozei o dată cu înaintarea în vârstă. Seroprevalența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG a fost mai ridicată la subiecții de sex feminin comparativ cu cei de sex masculin, în cazul ambelor loturi investigate.

Seroprevalența infecției cu *T. gondii* la pacienții cu schizofrenie care obișnuiesc să consume carne crudă sau nepreparată termic s-a dovedit a fi semnificativ mai mare în raport cu lotul de control ($p = 0,02$; OR: 3,75; 95%CI: 1,25–11,21).

Seroprevalența anticorpilor anti-*T. gondii* a fost mai mare la pacienții cu schizofrenie cu un nivel scăzut de educație (77,59%, 45/58) în comparație cu subiecții cu același nivel de educație din grupul de control (50%, 34/68) ($p = 0,002$; OR: 3,5; 95%CI: 1,59–7,54) (Tabelul 2).

Tabelul 2. Potențialii factori de risc pentru infecția cu *T. gondii* în cazul loturilor investigate

| Factor de risc* | Numărul de participanți cu anticorpi anti- <i>T. gondii</i> detectabili/ Numărul total al participanților testați (%) | | OR | 95%CI | Valoare p |
|--|---|---------------------------|------|------------|--------------|
| | Lotul de studiu (n = 98) | Lotul de control (n = 98) | | | |
| Contactul cu solul | 30/46 (65,22) | 21/36 (58,33) | 1,34 | 0,55–3,29 | 0,65 |
| Contactul cu pisicile | 52/79 (65,82) | 15/22 (68,18) | 0,9 | 0,32–2,47 | 1 |
| Contactul cu câinii | 39/54 (72,22) | 20/31 (64,52) | 1,43 | 0,56–3,68 | 0,47 |
| Contactul fie cu pisicile, fie cu câinii | 63/92 (68,48) | 21/32 (65,63) | 1,13 | 0,49–2,67 | 0,83 |
| Consumul de carne crudă/nepreparată termic | 25/31 (80,65) | 20/38 (52,63) | 3,75 | 1,25–11,21 | 0,02 |
| Nivelul scăzut de educație | 45/58 (77,59) | 34/68 (50) | 3,5 | 1,59–7,54 | 0,002 |
| Nivelul înalt de educație | 23/40 (57,5) | 16/30 (53,33) | 1,18 | 0,46–3,07 | 0,8 |

* = participanții care au răspuns "Da" au fost incluși în analiza statistică

IC, interval de încredere

OR, interval de probabilitate

n, numărul de participanți la studiu

Rezultatele acestei cercetări evidențiază că seroprevalența toxoplasmozei la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din zona de vest a României se situează printre cele mai ridicate din Europa.

CONCLUZII ȘI CONTRIBUȚII PERSONALE

Această lucrare științifică este primul studiu din România care analizează seroprevalența și factorii de risc asociați infecției cu *T. gondii* la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din vestul României.

Rezultatele obținute în urma acestei cercetări oferă o perspectivă clară asupra seroprevalenței infecției cu *T. gondii* la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din vestul României și subliniază importanța monitorizării factorilor de risc în această populație.

Concluziile generale în urma efectuării acestui studiu sunt:

1. seroprevalența generală a anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG este semnificativ mai mare la pacienții cu afecțiuni psihiatrice, comparativ cu lotul de control;
2. seroprevalența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG prezintă o tendință semnificativă de creștere o dată cu înaintarea în vârstă la pacienții cu afecțiuni psihiatrice, fapt datorat expunerii mai îndelungate la acest parazit;
3. atât la pacienții cu afecțiuni psihiatrice, cât și la pacienții cu schizofrenie de sex feminin se remarcă o seroprevalență semnificativ mai mare a anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG comparativ cu lotul de control, sugerând că infecția cu *T. gondii* ar putea avea un impact diferit asupra femeilor;
4. prevalența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG este semnificativ mai mare la pacienții diagnosticați cu schizofrenie, tulburări organice de personalitate și comportament și tulburări psihice asociate abuzului de alcool, comparativ cu lotul de control;
5. există o asocieră semnificativă între prezența anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG și anumite afecțiuni psihiatrice; pacienții cu retard mental au prezentat cea mai ridicată seroprevalență a anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG, urmați de cei cu tulburări delirante și demență; nivele semnificative de seroprevalență ale acestei infecții parazitare au fost

observate și la pacienții care suferă de tulburări cu simptome somatice, tulburare bipolară, depresie, tulburări de dispoziție, tulburări de control impulsiv și tulburări de adaptare;

6. pacienții cu afecțiuni psihiatrice care au fost implicați în activități care presupun contactul cu solul au rate mai mari de infecție cu *T. gondii*, comparativ cu cei care au raportat că nu au fost implicați în astfel de activități;
7. statutul socio-economic are un rol important în expunerea și susceptibilitatea la infecția cu *T. gondii*, pacienții cu afecțiuni psihiatrice cu venituri mici având o prevalență mai mare a anticorpilor anti-*T. gondii* de tip IgG în comparație cu cei cu venituri mari;
8. prevalența infecției cu *T. gondii* este mai mare atât la pacienții afecțiuni psihiatrice, cât și la cei cu schizofrenie care au un nivel de educație mai scăzut comparativ cu cei cu studii superioare;
9. seroprevalența infecției cu *T. gondii* la pacienții cu schizofrenie care obișnuiesc să consume carne crudă sau nepreparată termic este semnificativ mai mare în raport cu lotul de control;

Studiile realizate în cadrul acestei teze de doctorat furnizează o perspectivă cuprinzătoare asupra importanței cunoașterii seroprevalenței infecției cu *T. gondii* la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din vestul României, contribuind la înțelegerea gradului de răspândire și la elaborarea unor strategii eficiente de prevenire și gestionare a acestei infecții în populația afectată.

Această cercetare oferă informații noi referitoare la factorii de risc asociați infecției cu *T. gondii* la pacienții cu afecțiuni psihiatrice din vestul României, servind drept punct de plecare pentru cercetări viitoare și dezvoltarea de strategii de prevenție a acestei infecții parazitare. De asemenea, sunt prezentate date noi cu privire la seroprevalența infecției cu *T. gondii* și a potențialilor factori de risc asociați acestei infecții la pacienții diagnosticați cu schizofrenie, contribuind semnificativ la îmbogățirea cunoașterii atât la nivel național, cât și internațional.