



Școala Doctorală MEDICINĂ

MEMORIU ȘTIINȚIFIC

Privind teza de doctorat cu titlul

**„TIPARE LEZIONALE, PARTICIPANȚI VULNERABILI LA TRAFIC ȘI FACTORI
DE RISC IMPLICAȚI ÎN PRODUCEREA ACCIDENTELOR RUTIERE”**

Conducător de doctorat: Prof. Univ. Dr. ENACHE ALEXANDRA

Student doctorand: UNGUREANU ȘTEFANIA

Motivarea cercetării:

Accidentele rutiere constituie astăzi o problemă majoră în domeniul medicinei, având în vedere frecvența, gravitatea, aspectele terapeutice pe care le ridică, precum și urmările complicațiilor posttraumatice cu mari implicații în viața socio-economică personală și socială a victimelor. Acestea afectează populația activă, reprezentând prima cauză de deces în rândul tinerilor. Leziunile traumatice rezultate din accidentele rutiere, dacă nu sunt mortale, pot fi invalidante și pot produce sechele și infirmități, iar costurile sunt foarte mari.

Accidentele rutiere simbolizează cel mai important indicator al siguranței rutiere. Pentru a reuși reducerea numărului de accidente rutiere și impunerea de măsuri cu acest scop, trebuie investigate și analizate decesele rezultate din accidente rutiere, circumstanțele și factorii de risc care au dus la producerea acestora.

România a ocupat primul loc la numărul de decese rutiere raportat la un milion de locuitori, în 2022. Totodată, a înregistrat cea mai însemnată rată a mortalității rutiere pentru copiii cu vârsta cuprinsă între 0 și 14 ani, pentru perioada 2018-2020, raportat la un milion de locuitori, în țările din Uniunea Europeană. Mai mult, România a înregistrat cea mai ridicată rată a mortalității și în rândul seniorilor, raportată la un milion de locuitori, dintre toate țările europene, în anul 2022.

Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat

P-ta Eftimie Murgu nr.2, Timișoara, Cod 300041, Romania

Tel: +40256204250, int 1422 E-mail: doctorat@umft.ro

www.umft.ro

Având în vedere aceste statistici, am considerat necesară efectuarea de studii asupra accidentelor rutiere, respectiv asupra factorilor de risc care duc la producerea acestora, în vederea elaborării de tactici pentru a putea reduce numărul accidentelor rutiere, respectiv numărul deceselor rutiere. În contextul pandemiei de COVID-19 au fost impuse măsuri de restricție pentru a putea opri răspândirea virală, iar aceste măsuri au avut un impact și asupra mobilității umane și a autovehiculelor. Numeroase studii au analizat impactul acestor măsuri de carantină asupra numărului de accidente rutiere și decese rutiere și s-a constatat o corelație între acestea și o reducere în numărul de accidente rutiere, respectiv fatalități rutiere. Am considerat oportună efectuarea unei analize asupra impactului pandemiei de COVID-19 asupra accidente rutiere fatale din vestul României, întrucât nici un studiu publicat nu a ilustrat această legătură la noi în țară. Având în vedere că în România toate decesele rutiere se autopsiază medico-legal, o analiză a rapoartelor de autopsie medico-legală oferă o viziune clară asupra victimelor accidentelor rutiere fatale, precum și asupra factorilor cu rol în geneza accidentelor rutiere. La Institutul de Medicină Legală din Timișoara se autopsiază toate decesele care survin pe raza județului Timiș, astfel că analiza rapoartelor de autopsie medico-legală efectuate la institut, oferă un cadru general asupra deceselor din tot județul. Studiul impactului pandemiei de COVID-19 asupra accidentelor rutiere fatale scoate în evidență informații importante referitoare la măsurile necesare pentru a putea reduce accidentele rutiere și fatalitățile ce rezultă din acestea.

Având în vedere că în România au loc cele mai multe accidente rutiere fatale la copii, respectiv la adulții în vârstă, am considerat oportună analiza acestor fatalități rutiere la aceste două categorii de participanți la trafic. Scopul a fost de a identifica factorii de risc cu rol în producerea accidentelor rutiere fatale și de a putea dezvolta măsuri cu rol de a ocroti aceste populații, respectiv campanii de educare și intervenții țintite menite să reducă numărul deceselor rutiere. Aceste două categorii de vârstă sunt considerați participanți vulnerabili la trafic. Astfel, prin analiza accidentelor rutiere fatale la aceste două categorii de participanți vulnerabili la trafic, copii și vârstnici, se pot dezvolta și implementa campanii menite să reducă numărul de accidente rutiere, respectiv campanii de educare și conștientizare a populației asupra accidentelor rutiere, ilustrarea impactului consumului de alcool atât la șoferi cât și la pietoni, necesitatea purtării echipamentelor

Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat

P-ta Eftimie Murgu nr.2, Timișoara, Cod 300041, Romania
Tel: +40256204250, int 1422 E-mail: doctorat@umft.ro

www.umft.ro



de protecție, atenta supraveghere a copiilor lângă calea de rulare, respectarea strictă a regulilor de circulație de toți participanții la trafic. Mai mult, aceste măsuri trebuie făcute cunoscute și implementate de autorități.

Rolul medicinei legale în studierea accidentelor rutiere este unul foarte clar și important și se referă atât la efectuarea unui consult la victima în viață cât și la efectuarea de autopsii medico-legale la victimele accidentelor rutiere fatale. Principalele întrebări la care medicul legist trebuie să răspundă se referă la leziunile traumatice prezentate de victime, respectiv la mecanismul de producere a acestora, obiectul care a produs leziunile și dacă leziunile traumatice s-au produs în cadrul unui accident rutier. Mai mult, trebuie stabilită și gravitatea leziunilor traumatice și dacă există legătură de cauzalitate între acestea și decesul victimei. Având în vedere aceste aspecte, am considerat necesară efectuarea unor studii de caz asupra victimelor accidentelor rutiere cu accent pe leziunile traumatice prezentate de acestea. Aceste analize exhaustive vor ajuta medicii legiști în stabilirea gravității leziunilor traumatice prezentate de pacienți, respectiv mecanismul de producere a leziunilor și în analiza tiparelor lezionale. Mai mult, o bună înțelegere a acestor noțiuni va ajuta medicul legist la identificarea tiparelor lezionale la ocupanții unui autovehicul în vederea determinării poziției ocupate de victimă în vehicul, aceasta fiind una dintre întrebările majore ale organelor de cercetare penală.

Prin analiza celor expuse mai sus, consider că efectuarea studiilor din această lucrare este justificată iar rezultatele acestora aduc noi dovezi în domeniul medicinei legale și a siguranței rutiere.

Structura tezei de doctorat:

Lucrarea este organizată în două părți, respectiv partea de documentare care este formată din 4 capitole în care tratează datele actuale din domeniul de cercetare, iar partea specială conține 6 capitole în care sintetizează motivația cercetării și cercetările personale, alături de un capitol introductiv, concluziile cercetării și contribuțiile proprii și o vastă bibliografie de actualitate, complexă, care conține 181 titluri publicate în ultimii ani, aproape integral internaționale.

Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat

P-ta Eftimie Murgu nr.2, Timișoara, Cod 300041, Romania
Tel: +40256204250, înt 1422 E-mail: doctorat@umft.ro

www.umft.ro



Rezultatele cercetărilor efectuate sunt reflectate în 20 de figuri, 10 grafice și 9 tabele exemplificatoare, privitoare la aspectele reieșite din cercetarea efectuată.

Congrese și conferințe la care s-au prezentat rezultate din teza de doctorat:

- **Ștefania Ungureanu**, Veronica Ciocan, Camelia-Oana Mureșan, *Analiza comparativă a deceselor rutiere la copii și vârstnici: studiu asupra autopsiilor medico-legale pe o perioadă de cinci ani*, Program & Volum de rezumate, Congresul Național de Medicină legală, Gura Humorului, 11-13 iunie 2025; ISSN 2343-7529, ISSN-L 2343-7529, p. 97-98;
- **Ștefania Ungureanu**, Camelia-Oana Mureșan, Veronica Ciocan, Emanuela Stan, Valentina Sturz, N. Munteanu, Georgiana-Denisa Gavriliță, Raluca Dumache, Alexandra Enache, *Profilul conducătorului auto aflat sub influența substanțelor psihoactive*, Volum de rezumate, Congresul Național de Medicină legală cu participare internațională, Eforie Nord, 7-9 iunie 2023; ISSN 2343-7529, p. 90-91;
- **Ștefania Ungureanu**, Camelia-Oana Mureșan, Veronica Ciocan, Emanuela Stan, Georgiana-Denisa Gavriliță, Raluca Dumache, Alexandra Enache, *Supraviețuind un accident rutier soldat cu traumatism abdominal sever: abordare medico-legală-studiu de caz*, Volum de rezumate, Congresul Național de Medicină legală cu participare internațională, Eforie Nord, 7-9 iunie 2023; ISSN 2343-7529, p. 88-89;
- **Ștefania Ungureanu**, Camelia-Oana Mureșan, Veronica Ciocan, Emanuela Stan, Georgiana-Denisa Gavriliță, Raluca Dumache, Alexandra Enache, *Participanții vulnerabili la trafic și rolul alcoolului în accidentele rutiere*, Volum de rezumate, Congresul Național de Medicină legală cu participare internațională, Sinaia, 26-28 octombrie 2022, ISSN 2343-7529, p. 78-79;
- **Ștefania Ungureanu**, Camelia-Oana Mureșan, Veronica Ciocan, Emanuela Stan, Georgiana-Denisa Gavriliță, Raluca Dumache, Alexandra Enache, *Analysis of The Seriousness of Traumatic Injuries Resulting From Road Accidents And Their Disposal on The Victim's Body - Case Study*, Conferința Clujeană de Medicină Legală, ediția a V-a, Cluj-Napoca, 29.09 - 02.10.2022;

Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat

P-ta Eftimie Murgu nr.2, Timișoara, Cod 300041, Romania

Tel: +40256204250, Int 1422 E-mail: doctorat@umft.ro

www.umft.ro

Contribuții personale:

• Prin studiul impactului pandemiei de COVID-19 asupra accidentelor fatale din județul Timiș, pe baza analizei autopsiilor medico-legale de la Institutul de Medicină Legală din Timișoara, pe o perioadă de cinci ani, autoarea a reușit includerea României în lista extinsă de țări analizate în ceea ce privește influența pandemiei asupra accidentelor rutiere. În acest studiu autoarea a ilustrat că:

• Nu există o diferență semnificativă statistic între numărul de victime din perioada pre-pandemică și perioada pandemică (Pearson Chi-pătrat = 2.00, $p = 0.157$).

• Există o semnificație statistică între distribuția lunară a cazurilor și anul producerii accidentului (Pearson Chi-pătrat = 68,687, $p = 0,010$).

• Pandemia și restricțiile impuse au modificat profilul de vârstă al victimelor, protejând persoanele mai în vârstă, fără a se oferi protecție grupului activ de vârstă, ceea ce indică necesitatea unor măsuri suplimentare de prevenție și campanii de informare direcționate către această categorie.

• Șoferii au fost cel mai afectat grup, urmași de pasageri și pietoni, cu o diferență semnificativă statistic la compararea celor două perioade analizate (Pearson Chi-pătrat = 18.049, $p = 0.006$), cu o creștere a proporției acestora în perioada pandemică, ilustrând că alți participanți la trafic au beneficiat de un grad de protecție datorită restricțiilor.

• Numărul de pasageri și pietoni implicați în accidente rutiere fatale în perioada pandemică a scăzut comparativ cu perioada pre-pandemică iar numărul de bicicliști și motocicliști a crescut.

• Analiza efectuată asupra deceselor rutiere la copiii cu vârstă cuprinsă între 0-17 ani, pe baza rapoartelor de autopsie medico-legală, pe o perioadă de cinci ani, reprezintă primul studiu de acest fel efectuat pe populația din România.

• Analiza efectuată asupra deceselor rutiere la persoanele vârstnice (peste 70 de ani), pe baza rapoartelor de autopsie medico-legală, pe o perioadă de cinci ani, reprezintă primul studiu de acest fel efectuat pe populația din România.

Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat

P-ta Eftimie Murgu nr.2, Timisoara, Cod 300041, Romania
Tel: +40256204250, Int 1422 E-mail: doctorat@umft.ro

www.umft.ro

APACIS - 2027 | IAAR (WFME, EQAR, ENQA) - 2026 | EBA (UK) - 2026
ISO 9001:2015 ISO 45001:2018

• Prin studiile asupra deceselor rutiere la copiii cu vârsta cuprinsă între 0-17 ani și la persoanele vârstnice (peste 70 de ani), pe baza rapoartelor de autopsie medico-legală, pe o perioadă de cinci ani, autoarea a ilustrat următoarele:

• Folosirea de echipamente de protecție pentru copii (scaune auto speciale pentru nou-născuții și copii mici, înălțătoare pentru copiii mai mari, căști de protecție pentru motocicliști) reprezintă o măsură eficientă de siguranță rutieră, însă trebuie luați în considerare și ceilalți factori de risc.

• Sunt necesare campanii de educare și conștientizare a publicului pentru recunoașterea riscului consumului de alcool în rândul pietonilor.

• Este necesară supravegherea corespunzătoare a copiilor mici de către părinții acestora în zona traficului rutier (pietoni și bicicliști).

• Măsurile de prevenție în vederea reducerii numărului de accidente rutiere fatale la copii trebuie să fie orientate și spre conducătorul auto.

• Majoritatea deceselor rutiere în rândul adulților vârstnici au loc din cauza manevrelor produse de șoferi, cu afectarea tuturor tipurilor de utilizatori ai drumului.

• Traversarea străzii în afara unei treceri de pietoni marcate reprezintă un factor important de declanșare a accidentelor în rândul adulților vârstnici.

• Screeningurile medicale și testele de abilități de conducere pentru șoferii vârstnici, în contextul reînnoirii permisului de conducere, ar putea fi utile.

• În cele două analize autoarea a ilustrat că:

• Recunoașterea tiparelor lezionale prezentate de victimele accidentelor rutiere contribuie la stabilirea de către legist a locului ocupat de victimă în autovehicul.

• Identificarea semnului centurii de siguranță la victimele accidentelor rutiere este necesară în practica medico-legală pentru înțelegerea mecanismului de producere a leziunilor traumatiche și evaluarea gravității acestora.

• Traumatismul vertebro-medular, deși este cel mai puțin întâlnit traumatism la victimele accidentelor rutiere, prezintă potențial tanatogenerator și trebuie să i se acorde o atenție aparte.

Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat

P-ta Eftimie Murgu nr.2, Timisoara, Cod 300041, Romania
Tel: +40256204250, Int 1422 E-mail: doctorat@umft.ro

www.umft.ro

Listă de lucrări:

1. **Ungureanu, Ș.**; Ciocan, V.; Mureșan, C.-O.; Stan, E.; Gavrilă, G.-D.; Sirmon, A.; Pop, C.; Enache, A. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Fatal Road-Traffic Accidents: A Five-Year Study on Medicolegal Autopsies in Timis County, Romania. *Safety* 2024, 10, 86. <https://doi.org/10.3390/safety10040086> (FI=1.8)
2. **Ungureanu, Ș.**; Ciocan, V.; Mureșan, C.-O.; Stan, E.; Gavrilă, G.-D.; Sirmon, A.; Pop, C.; Enache, A. Road Fatalities in Children Aged 0–17: Epidemiological Data and Forensic Aspects on a Series of Cases in a Single-Centre in Romania. *Children*. 2024 Sep;11(9):1065. <https://doi.org/10.3390/children11091065> (FI=2)
3. **Ungureanu, Ș.**; Muresan, C.-O.; Ciocan, V.; Dumache, R.; Stan, E.; Gavrilă, G.-D.; Enache, A. Silent Dangers: The Growing Vulnerability of Older Adults in Fatal Road Traffic Accidents. *Cureus*. 2025 Mar;17(3):e80712. DOI: 10.7759/cureus.80712 (FI=1)
4. **Ungureanu, Ș.**; Muresan, C.-O.; Ciocan, V.; Stan, E.; Gavrilă, G.-D.; Dumache, R.; Enache, A. Analysis of the Severity of Traumatic Injuries Resulted from Traffic Accidents and their Location on the Victims' Body - Case Report. *Romanian J Leg Med*. 2022 Jun 10;30:166–70. DOI: 10.4323/rjlm.2022.166 (FI=0.4)

Comentariu critic:

Teza de doctorat analizată intitulată „*Tipare lezionale, participanți vulnerabili la trafic și factori de risc implicați în producerea accidentelor rutiere*” prezintă în cadrul unei cercetări exhaustive analiza accidentelor rutiere din județul Timiș prin studierea documentelor medico-legală efectuate la Institutul de Medicină Legală din Timișoara, cu accent pe:

- impactul pandemiei de COVID-19 și a măsurilor restrictive impuse de autorități asupra accidentelor rutiere fatale
- factorii de risc implicați în producerea deceselor rutiere fatale la copiii cu vârsta cuprinsă între 0 și 17 ani, respectiv la populația geriatrică cu vârsta peste 70 de ani
- analiza leziunilor traumatice în vederea elaborării de tipare lezionale pentru evidențierea poziției ocupate de victimă în autovehicul.

Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat

P-ta Eftimie Murgu nr.2, Timișoara, Cod 300041, Romania
Tel: +40256204250, Int 1422 E-mail: doctorat@umft.ro

www.umft.ro



UNIVERSITATEA
DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„VICTOR BABEȘ” DIN TIMIȘOARA

Teza este bine fundamentată, integrează eficient cunoașterea teoretică actuală cu rezultatele cercetării individuale, și prezintă contribuțiile personale de interes asupra subiectului abordat. Caracterul original al tezei de doctorat este susținut și prin cele 4 lucrări științifice publicate în reviste ISI cu factor de impact cuprins între 0,4 și 2.

Concluzii:

În concluzie, având în vedere argumentele subliniate, contribuția originală, la care se adaugă noile direcții de cercetare reieșite din studiile efectuate, consider că lucrarea de doctorat cu titlul „*Tipare lezionale, participanți vulnerabili la trafic și factori de risc implicați în producerea accidentelor rutiere*” este o realizare științifică originală și îndeplinește toate condițiile cerute pentru susținerea publică a tezei de doctorat și acordarea doamnei doctor Ungureanu Ștefania titlul de Doctor în Științe Medicale.

Student doctorand

Nume prenume

UNGUREANU ȘTEFANIA

Semnătura

Conducător de doctorat

Nume prenume

PROF. UNIV. DR. ENACHE ALEXANDRA

Semnătura

Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat

P-ta Eftimie Murgu nr.2, Timișoara, Cod 300041, Romania

Tel: +40256204250, Int 1422 E-mail: doctorat@umft.ro

www.umft.ro

ARACIS - 2027 | IAAR (WFME, EQAR, ENQA) - 2026 | EBA (UK) - 2026
ISO 9001:2015 ISO 45001:2018