



Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași
Școala Doctorală de Geoștiințe
Facultatea de Geografie și Geologie
Domeniul Geografie



IMPORTANȚA CONTEXTULUI MULTISCALAR ÎN GEOGRAFIA MEDICALĂ

Studiu de caz: MUNICIPIUL IAȘI

Rezumat teză

Conducător științific:

Prof. Univ. Dr. **MUNTELE IONEL**

Student-Doctorand:

**URSACHE SIMONA-
ANDREEA** (căs. Dumitriu)

IAȘI, 2025

Cuprins

I. INTRODUCERE	6
I.1 Structura lucrării	8
I.2 Obiectivele și scopul studiului	8
I.3 Elementele de noutate și originalitate ale studiului	11
II. METODOLOGIA CERCETĂRII	12
II.1. Demersuri, principii, metode și mijloace geografice	12
II.2 Structuri de date și metadate și prelucrarea lor	12
II.3 Justificarea alegerii modelelor statistice utilizare	17
II.4 Indicatori socio-demografici și economici analizați	17
II.5 Limitări metodologice ale studiului	21
III. REVIZUIREA ȘI SINTEZA LITERATURII DE SPECIALITATE	21
III.1 Istoricul cercetărilor din literatura de specialitate	21
III.2 Istoricul cercetărilor în domeniul geografiei medicale la nivel național	27
III. 3 Principalele concepte utilizate în studiul geografiei medicale	27
IV. EVOLUȚIA DINAMICII MORTALITĂȚII ȘI A STĂRII DE SĂNĂTATE A POPULAȚIEI - un reper în cercetarea geografiei medicale	29
IV.1 O perspectivă globală asupra mortalității în funcție de cauzele de deces și asistență medicală în perioada 1990–2017	29
IV.2 O perspectivă europeană asupra mortalității în funcție de cauzele de deces și asistență medicală în timpul unei perioade de incertitudine globală (1990–2017)	31
IV.2.1 Dinamica mortalității premature în Europa în perioada 1990-2015	33
IV.2.2 Starea de sănătate a populației din Uniunea Europeană analizată în funcție de anii de viață sănătoși (Healthy life years) și accesul la servicii medicale moderne	34
IV.3 Dinamica mortalității după principalele cauze de deces în România (1996-2023)	37
IV.3.1 Modele de distribuție spațială a cauzelor de deces în România (1996-2023)	38
IV. 4 Provocările impuse de pandemia de Sars- COVID-19 la nivel mondial și național	37
V. STUDIU DE CAZ: RELEVANȚA GEOGRAFICĂ A FUNCȚIEI MEDICALE A MUNICIPIULUI IAȘI ÎN CONTEXT LOCAL ȘI REGIONAL	39
V.1 Contribuția funcției medicale a municipiului Iași în structurarea unui profil specific	39
V.1.1 Dezvoltarea funcției medicale în municipiul Iași – scurt istoric	40
V.2 Zone medicale funcționale specifice municipiului Iași	44
V.3 Funcția medicală în județul Iași, în mediul urban și rural	49
V.4 Analiza unor indicatori relevanți în conturarea funcției medicale din municipiul Iași	52
V.5 Polarizare medicală în municipiul Iași indusă de mari specializări	54
V.5.1 Studiu de caz: Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași	56
V.5.2 Studiu de caz: Institutul Regional de Oncologie Iași	57

V.5.3 Studiu de caz: Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna” Iași.....	58
V.4. Studiu de caz: Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași.....	59
V.5.5 Studiu de caz: Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sfânta Maria” Iași.....	60
CONCLUZII	62
RESURSE BIBLIOGRAFICE:	63

LISTĂ TABELE

Tabel 1. Prezentarea obiectivelor specifice și a ipotezelor de lucru	11
Tabel 2. Indicatori economici și socio-demografici analizați.....	18
Tabel 3. Numărul unităților medicale din mediul urban ieșean conform CNAS Iași, 2023	49
Tabel 4. Numărul unităților medicale din mediul urban ieșean conform CNAS Iași, 2023.....	49
Tabel 5. Date furnizate de unitățile medicale de interes major din municipiul Iași	54

LISTA FOTOGRAFII:

Foto. 1 Harta prevalenței holerei în Anglia și Țara Galilor.....	22
Foto. 2 Premiul Nobel în Medicină	23
Foto. 3 Robert Koch în expediție	23
Foto. 4 Biserica și Spitalul Sfântul Spiridon	41
Foto. 5 Spitalul de Boli Infecțioase-Izolarea	43

LISTĂ FIGURI:

Figură 1. Exemple de vectori și agenții lor patogeni	24
Figură 2. Dimensiunile geografiei medicale.....	24
Figură 3. Etapele tranziției epidemiologice propuse de Omran și Picheral, 1966.....	25
Figură 4. Istoricul cercetărilor în geografia medicală/sănătății în perioada 1970-2000	26
Figură 5. Incidența globală a principalelor cauze de deces la nivel mondial corelate cu indicatorii socio-demografici propuși	29
Figură 6. Analiza în componente principale	30
Figură 7. Discontinuități în incidența cauzelor de deces în Europa (1990-2017).....	32
Figură 8. Rata mortalității premature în Europa în perioada 1990-2015.....	33
Figură 9. Relația dintre anii de viață sănătoși (Healthy life years) și accesul la servicii medicale	36
Figură 10. Distribuția spațială a mortalității după principalele cauze de deces în România	37
Figură 11. Modele de distribuție spațială a principalelor cauze de deces în România	38
Figură 12. Localizarea geografică a arealului studiat- municipiul Iași.....	40
Figură 13. Zone medicale funcționale în Municipiul Iași.....	48
Figură 14. Centrele de permanență rurale din județul Iași.....	50
Figură 15. Accesibilitatea față de cel mai apropiat centru de permanență rural din județul Iași.....	51
Figură 16. ICM (Indicele de complexitate a cazurilor medicale) în perioada 2018-2022 în unitățile medicale din municipiul Iași.....	52
Figură 17. Polarizarea medicală în municipiul Iași indusă de marile specializări.....	55

Figură 18. Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași, secția Cardiologie.....	56
Figură 19. Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași, secția Chirurgie cardiovasculară	56
Figură 20. Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul Regional de Oncologie Iași, secția Chirurgie Oncologică	57
Figură 21. Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul Regional de Oncologie Iași, secția Oncologie Medicală	57
Figură 22. Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna” Iași.....	58
Figură 23. Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, secția Neurologie.....	59
Figură 24. Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, secția Neurochirurgie	60
Figură 25. Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Spitalul Clinic de Urgență „Sfânta Maria ” Iași, secția Gastroenterologie	60

Cuvinte cheie: Geografia medicală, Geografia sănătății, Analiză Multiscalară, Municipiul Iași, Sănătate, Morbiditate și Mortalitate

I. INTRODUCERE

În contextul globalizării care favorizează, aparent, statele dezvoltate, menținând decalaje semnificative față de țările în curs de dezvoltare, problematica stării de sănătate a populației și a calității infrastructurii medicale reprezintă un subiect de un real interes. Creșterea speranței de viață, disparitățile tot mai puternic resimțite la toate scările de analiză sau evoluția conceptului de sănătate, în ansamblu, au condus la o abordare complexă a geografiei medicale.

Inițiat în anul 2018, prezentul demers științific, a căpătat valențe noi în timpul pandemiei de Sars-Covid 19, care a demonstrat fragilitatea sistemelor de asistență medicală mondială dar și capacitatea redusă de reacție a autorităților în fața unor situații imprevizibile, care pot implica pierderi de vieți omenești. Studiile de geografie medicală care explicau distribuția spațială a unor boli cu răspândire virulentă, au fost readuse în discuție, în detrimentul cercetărilor de avangardă, care vizau mai mult aspecte legate de ameliorarea stării de sănătate sau îmbătrânirea populației. Ideea privind realizarea unei lucrări care să aibă ca obiect de studiu geografia medicală, s-a născut din rațiuni care țin de interesul scăzut pentru acest domeniu la nivel național, în ciuda faptului că sănătatea este o variabilă socială vitală, orice deficit în acest sens limitând omul din toate punctele de vedere.

În realizarea studiului s-a pornit de la premisa conform căreia un studiu geografic de actualitate trebuie să răspundă unei probleme contemporane, să aibă o utilitate practică în mediul academic și în sectorul public-privat și să surprindă realități din teren adesea ignorate de politicile de sănătate publică.

Cât de important și necesar este studiul stării de sănătate a populației din perspectivă geografică? Cât de actual mai este studiul geografiei medicale în perioada contemporană, marcată puternic de globalizare?

Aceste întrebări au devenit cu siguranță mai importante în perioada pandemiei de Sars-Covid 19, în contextul în care am putut observa că o sănătate deficitară afectează societatea în ansamblu și lipsa accesului la îngrijiri de sănătate și la diagnostic precoce scade mult speranța de viață și chiar calitatea vieții. O sănătate precară sau chiar dizabilitate, duce, în lipsa campaniilor de prevenție, la creșterea numărului de persoane aflate în risc de expunere la ajutor social și la o presiune foarte mare asupra sistemului de sănătate și de pensii. Un alt imbold în alegerea temei, a fost lipsa lucrărilor de

specialitate în domeniul geografiei medicale la nivel național, lipsa unei analize multiscalare a stării de sănătate a populației din perspectivă geografică spațială și din perspectivă geografică temporală. Perspectiva geografică spațială are rolul de a evidenția posibilele interacțiuni și relații dintre anumite fenomene analizate, cu scopul de a surprinde structuri spațiale care guvernează organizarea geografică. Perspectiva geografică temporală are rolul de a evidenția tendința, trendul, evoluția sau schimbările fenomenelor și proceselor geografice în timp. Corelarea celor două permit o înțelegere mai profundă a dinamicilor care modelează peisajul geografic actual, fiind necesară pentru planificare și prognoză. În plan secundar, examinarea modului în care sănătatea populației și asistența medicală primară pot fi îmbunătățite la nivel global, național sau local ar putea contribui la creșterea calității vieții unei națiuni, deoarece multe teme de cercetare în geografie, inclusiv inegalitățile în sănătate și polarizarea medicală, accesibilitatea, globalizarea și urbanizarea, sunt direct legate de buna implementare a politicilor de sănătate publică. Contextul pandemic al anilor 2020-2023 care a afectat întreaga lume, a readus în atenția cercetătorilor importanța studiilor de geografie medicală. Principiile după care se ghidează aceasta pot contribui la elaborarea unor politici de sănătate publică mult mai complexe, capabile să țină cont și de alți factori, deseori ignorați: implicațiile factorilor geografici în starea de sănătate a populației, rolul mobilității populației, calității vieții, nivelului de trai, accesului facil la servicii medicale, la tratament sau infrastructură medicală modernă ș.a.

I.1 Structura lucrării

Lucrarea *Importanța contextului multiscalar în geografia medicală. Studiu de caz: MUNICIPIUL IAȘI* este structurată în 5 capitole: *Introducere, Metodologia cercetării, Revizuirea și sinteza literaturii de specialitate, Studiu de caz privind relevanța geografică a funcției medicale, Polarizare medicală* și au ca punct de plecare îndeplinirea obiectivelor propuse.

În primul capitol intitulat „**Introducere**”, am expus câteva idei despre structura lucrării, scopul și obiectivele studiului propus.

În cel de-al doilea capitol am prezentat **cadrul metodologic** al demersului științific propus: demersuri, principii, metode și mijloace geografice, analiza multivariată, etapele cercetării geografice, structuri de date-metadate și prelucrarea lor, justificarea alegerii modelelor statistice utilizare, indicatori socio-demografici și economici analizați, limitări metodologice ale studiului.

Capitolul trei intitulat „**Revizuirea și sinteza literaturii de specialitate**”, putem spune că tratează contextul teoretic al tezei și plasează tema în domeniul geografiei medicale. Sunt amintite

cele mai importante studii care au stat la baza conceptualizării geografiei medicală ca subramură a geografiei, la nivel internațional și național și principalele concepte utilizate în studiul geografiei medicale: Geografia medicală- Geografia sănătății, Starea de sănătate, Sănătate Publică, Calitatea Vieții, Starea de boală, Funcția medicală, Polarizare medicală.

În capitolul IV am realizat o **analiză multiscalară asupra mortalității în funcție de cauzele de deces și asistența medicală în perioada 1990–2017**, din perspectivă globală, o analiză a tendințelor mortalității în funcție de cauzele de deces și asistența medicală la nivel european, o analiză a dinamicii mortalității premature în Europa în perioada 1990-2015, o analiză a stării de sănătate a populației din Uniunea Europeană analizată în funcție de anii de viață sănătoși (Healthy life years) și accesul la serviciile medicale performante, o analiza a dinamicii mortalității după principalele cauze de deces în România (1990-2023) și un studiu cu privire la provocările impuse de pandemia de Covid-19 la nivel mondial și național. Acest capitol are rolul de a surprinde tipologii și disparități regionale analizate în funcție de anumiți indicatori socio-demo-economici mai puțin utilizați în literatura de specialitate și de a arăta locul României, din prisma tematicii studiate, în context multiscalar. Modelele de distribuție spațială a cauzelor de deces în România au rolul de a surprinde importanța studiilor multiscalare care să includă și nivelul local de analiză.

În ultimul capitol am realizat un **studiu de caz la nivelul municipiului Iași**, cel mai mare centru urban din Moldova, important centru medical și universitar. Scopul studiului de caz a fost de a evidenția importanța evoluției funcției medicale a municipiului Iași, de a evidenția contribuția funcției medicale în structurarea unui profil funcțional specific marilor centre urbane, de a identifica zone medicale funcționale specifice municipiului Iași, de a analiza indicatori relevanți în conturarea funcției medicale din municipiul Iași și de a surprinde polarizarea medicală în municipiul Iași indusă de marile specializări prin analiza fluxurilor de pacienți (19- 98.621 pacienți pentru anul 2019), de la anumite unități medicale.

I.2 Obiectivele și scopul studiului

Întreg demersul științific a fost construit pornind de la obiective specifice corelate cu ipoteze de lucru (Tabel 1) care să ducă la îndeplinirea scopului general.

Tabel 1. Prezentarea obiectivelor specifice și a ipotezelor de lucru

Obiective specifice :
Ipotezele de lucru propuse:
Obiectivul 1. Fundamentarea cadrului metodologic al studiului și revizuirea și sinteza

literaturii de specialitate, pentru fundamentarea cadrului teoretic al lucrării, pornind de la studiul actual al cunoașterii studiilor de geografie medicală pe plan internațional și național.

Ipoteza 1: Dezvoltarea geografiei medicale, ca ramură a geografiei umane, este susținută atât de rațiuni teoretice cât și practice. (Obiectiv 1, Capitolele 2,3)

Obiectivul 2. Evidențierea structurilor spațiale regionale, din perspectivă geografică spațială și temporală, în context multiscalar, în perioada 1990-2017.

Ipoteza 2: Distribuția, intensitatea și frecvența cauzelor de deces asociate cu o gamă largă de boli și implicațiile socio-economice asupra asistenței medicale globale și europene conturează structuri spațiale puternic regionalizate care ar putea fi corelate cu calitatea sistemului de sănătate din anumite țări. (Obiectiv 2, Capitolul 4)

Obiectivul 3. Evidențierea manifestărilor diferențiate în timp și spațiu a evoluției infecției cu Covid-19 la nivel global și național.

Ipoteza 3: Manifestările diferențiate în spațiu și timp a evoluției infecției cu Covid-19 au fost influențate la nivel mondial și chiar național și de alți factori favorizanți sau restrictivi. (Obiectiv 3, Capitolul 4)

Obiectivul 4. Analiză mai complexă a dinamicii mortalității după cauze de deces la nivel național, luând în calcul corelația dintre principalele patologii cauzatoare de deces identificate la nivel național și o serie de indicatori socio-demografici care surprind modul în care calitatea sistemului de sănătate, nivelul de trai sau gradul de educație.

Ipoteza 4: Distribuția, intensitatea și frecvența cauzelor de deces asociate cu anumite boli și implicațiile socio-economice asupra asistenței medicale conturează la nivel național structuri spațiale puternic regionalizate care ar putea fi corelate cu calitatea sistemului de sănătate, nivelul de trai sau gradul de educație. (Obiectiv 4, Capitolul 4)

Obiectivul 5. Analiza evoluției și contribuției funcției medicale a municipiul Iași în structurarea unui profil funcțional specific și evidențierea rolului de pol medical polarizator la nivel național, și în special în Moldova apuseană.

Ipoteza 5: Municipiul Iași poate fi considerat un pol medical regional datorită evoluției funcției medicale, concentrării și influenței pe care o exercită în general la nivel național și în special asupra Moldovei apusene. (Obiectiv 5, Capitolul 5)

Primul obiectiv are în vedere găsirea unor răspunsuri actuale la următoarele întrebări: *Cât de actual mai este studiul geografiei medicale în perioada contemporană, marcată puternic de globalizare? Cum a reușit geografia medicală în decursul timpului să se metamorfozeze ca*

disciplină care abordează interdisciplinar relațiile dintre sănătatea umană și spațiul geografic?

Prin **al doilea obiectiv** se dorește găsirea unor răspunsuri la următoarele întrebări: *Care au fost diferențele spațiale surprinse în decursul perioadei analizate? Din perspectiva corelației dintre mortalitatea după cauze de deces și o serie de indicatori socio-demografici complecși care sunt transformările majore care s-au produs în structurile economice și demografice globale și naționale? Ce instrumente analitice (GIS, modele statistice) pot fi utilizate pentru a identifica structurile spațiale și dinamica lor?*

Definirea celui de-**al treilea obiectiv** vizează analizarea contextului pandemic, fără precedent în perioada contemporană. Chiar dacă inițial, în 2018, nu ne gândeam la abordarea unui asemenea subiect, realitatea din teren ne-a confirmat și mai mult utilitatea practică a studiilor de geografie medicală/ a sănătății. Am căutat astfel răspunsuri la următoarele întrebări: *Ce tipare spațiale pot fi observate în răspândirea noului virus la nivel global și național? Cum a variat incidența cazurilor între regiunile geografice? Cum au fost afectate regiunile globului diferit din punct de vedere al sistemelor de sănătate și al resurselor disponibile? Ce tehnici de analiză spațială (ex.: hărți GIS) pot fi utilizate pentru a studia distribuția cazurilor de COVID-19? În ce măsură răspunsurile guvernamentale și internaționale la pandemie au contribuit la reducerea inegalităților regionale?*

Obiectivul patru are scopul de a ne oferi o perspectivă a tematicii abordate la nivel național. Printre întrebările de interes, amintim: *Care este variația în timp și spațiu a ratei mortalității în funcție de decesele cauzate de incidența unor categorii importante de patologii?, Există discrepanțe regionale în mortalitate cauzate de repartiția PIB-ului, gradului de educație sau accesului la servicii medicale?*

Obiectul cinci, elaborat sub forma unui studiu de caz în municipiul Iași, a fost gândit în jurul următoarelor întrebări: *Care este evoluția istorică a funcției medicale în municipiul Iași și cum a influențat tradiția educațională și medicală consolidarea acestei funcții? Cum influențează Iașul accesul la servicii medicale și ce tipare de migrație medicală (fluxuri de pacienți) se pot observa între municipiul Iași și regiunile învecinate? Care sunt avantajele sale competitive ?*

Lucrarea are ca scop să ofere mediului academic o cercetare interdisciplinară actuală, validă, sub forma unui studiu de geografie medicală, realizat în context multiscalar care să ofere o perspectivă geografică spațio-temporală globală și națională asupra dinamicii mortalității și o perspectivă locală asupra rolului municipiului Iași la nivel local, regional și național, ca pol medical polarizator.

1.3 Elementele de noutate și originalitate ale studiului

Considerăm că studiul propus reprezintă o cercetare valoroasă pentru mediul academic, și reprezintă un demers științific original din mai multe perspective:

(1) propune o analiză multiscalară complexă, valorificând metode și instrumente GIS variate, dar care propune și abordări noi prin testarea unor corelații inedite și analizarea unor indicatori economici și socio-demografici globali sau europeni mai puțini cunoscuți în literatura de specialitate (Indicele Dezvoltării Umane, Indicele de fragilitate a statelor, ponderea populației cu obezitate morbidă, media cheltuielilor medicale per persoană, incidența numărului de cazuri de COVID-19 la 100.000 loc., incidența deceselor cauzate de COVID-19 la 100.000 loc., procentul copiilor vaccinați împotriva rujeolei ș.a.);

(2) realizează un diagnostic al dinamicii mortalității după principalele cauze de deces în România în perioada 1990-2023, corelate cu 4 categorii de factori care arată cum poate analiza comparativă între diferite regiuni să ajute la înțelegerea tendințelor spațio-temporale;

(3) realizarea unui studiu de caz care pune în valoare specificul local și care demonstrează că municipiul Iași își menține rolul de „hub medical” printr-o combinație de tradiție, inovație și angajament pentru excelența în sănătate, fiind un exemplu de pol medical polarizator la nivel național și regional.

În plan secundar, mai putem aminti ca elemente de noutate și originalitate dimensiunile spațio-temporale ale bazelor de date elaborate și analizate, volumul impresionant de date prelucrate atât la nivel mondial, cât și la nivel continental (Europa), la nivelul Uniunii Europene, la nivelul României și local. Realizarea unui registru de date unice, care cuprinde date despre 98.621 pacienți care s-au adresat în anul 2019 unor unități medicale ieșene și care au reprezentat fluxuri de pacienți importante în surprinderea adresabilității și a polarizării medicale.

II. METODOLOGIA CERCETĂRII

II.1. Demersuri, principii, metode și mijloace geografice

Studiul propus este o cercetare empirică, ipotetico-deductivă, cu accent pe verificarea ipotezelor a posteriori, desfășurată într-un cadru metodologic transdisciplinar. Se bazează pe conceptele lui Basarab Nicolescu privind transdisciplinaritatea – rigoare, deschidere și toleranță – și explorează geografia sănătății, o disciplină emergentă fără o metodologie proprie, dar care integrează metode din domenii conexe (epidemiologie, sociologie medicală etc.).

Procesul științific este structurat în etape clasice: formularea întrebării de cercetare, explorarea bibliografică și în teren, conturarea problematicii, formularea ipotezelor, colectarea și analiza datelor, și elaborarea concluziilor. Studiul se axează pe diverse demersuri (cartografic, cantitativ, comportamental, al calității vieții, structuralist), principii (spațialitate, cauzalitate, integrare geografică, istorism, sociologic, ecologic, regionalism, antropic) și metode geografice (cartografică, dialectică, deductivă, analitică, sintetică, comparativă, studiul de caz).

Sunt utilizate procedee ca: observația geografică, descrierea cantitativă, chestionare, interviuri și instrumente digitale (ArcGIS, XLSTAT). Analiza statistică (descriptivă, bivariată, multivariată) și analiza spațială (GIS) joacă un rol central, fiind însoțite de o abordare multiscalară (globală, regională, locală).

Obiectivul este înțelegerea dimensiunii spațiale și temporale a fenomenelor de sănătate, a interdependențelor dintre factori locali și globali, precum și identificarea inechităților în accesul la servicii medicale. Studiul subliniază relevanța unei abordări holistice și adaptative în analiza politicilor de sănătate publică, demonstrată elocvent în contextul pandemiei COVID-19.

II.2 Structuri de date și metadate și prelucrarea lor

Principalele date colectate și analizate **la nivel global și european** au avut ca surse:

- **Institute for Health Metrics and Evaluation**

IHME este parte a Rețelei Globale de Colaborare privind Povara Bolilor (Global Burden of Disease Collaborative Network), organizație independentă de cercetare din domeniul sănătății populației, afiliată UW Medicine, parte a Universității din Washington. Acesta furnizează date statistice despre sănătate și expertiză în domenii conexe, cum ar fi analiza cauzelor deceselor violente (sinucideri, terorism, accidente rutiere etc.). Această resursă este

principala sursă pentru diseminarea datelor globale despre decese clasificate în funcție de cauze¹.

- **OWID (Our World in Data)** este o platformă științifică online și un institut dedicat studierii problemelor sociale globale.
- **Banca Mondială** reprezintă principala organizație la nivel global pentru colectarea de date statistice. Informațiile referitoare la aspectele sociale și economice ale societății (variabilele exploratorii) au fost obținute de la această instituție. Banca Mondială colectează date din toate domeniile societății și din alte sectoare conexe. Obiectivul variabilelor analizate² este de a evidenția impactul socio-economic, starea sistemului de sănătate și de a contribui la identificarea unor structuri teritoriale caracteristice cu o distribuție relativ uniformă.
- **Worldometers** (<https://www.worldometers.info/>); pentru a analiza la nivel mondial incidența deceselor cauzate de Sars-Covid 19;
- www.indexmundi.com
- **OMS (Organizația Mondială a Sănătății)**, care a colectat date despre indicatorii analizați în studiul mortalității premature în Europa;
- **EUROSTAT**, care din anul 2004 a utilizat sondajul „Statisticile europene privind venitul și condițiile de trai” pentru a calcula anii de viață sănătoși (HLY);
- **European Core Health Indicator**, baza de date cu ajutorul căreia am putut surprinde importanța accesibilității la serviciile medicale în Europa;

Este necesar să menționăm faptul că, chiar dacă demersul nostru științific își propunea inițial să analizeze indicatorii propuși pentru toate cele patru scări de analiză (global, european, național și local), pe parcursul cercetării a trebuit să ne adaptăm în funcție de disponibilitatea seturilor de date, relevanța lor în funcție de scopul urmărit și limitările impuse de perioada pandemiei de Sars-Covid 19, mai ales în cazul colectării datelor pentru municipiul Iași. Am reușit să ne raportăm însă, întreaga cercetare, la principalele cauze de deces și să evidențiem astfel importanța contextului multiscalar.

¹ Decese cauzate de: boli cardiovasculare (Var_1), cancer (Var_2), boli respiratorii (Var_3), boli ale căilor respiratorii inferioare (Var_4), tulburări neonatale (Var_5), boli diareice (Var_6), boli digestive (Var_7), demență (Var_8), tuberculoză (Var_9), HIV SIDA (Var_10), boli hepatice (Var_11), diabet (Var_12), boli ale rinichilor (Var_13) și malarie (Var_14);

² PIB mediu pe cap de locuitor (Var_15), Speranța generală medie de viață (Var_16), Indicele Dezvoltării Umane (Var_17), Ponderea medie a populației alfabetizate (Var_18), Indicele de fragilitate a statelor (Var_19), Șomajul raportat la forța de muncă totală (Var_20), Vârsta mediană (Var_21), Ponderea populației cu obezitate morbidă (Var_22), Media cheltuielilor medicale per persoană (Var_23);

Pentru cercetarea la nivel global am utilizat date din perioada 1990–2017 (27 de ani), concentrându-ne pe cele mai letale 14 boli la nivel mondial , fiecare având cel puțin 500.000 de decese în 2017, malaria fiind ultima afecțiune analizată. Pentru a crea o bază de date cât mai precisă, variabilele au fost standardizate în funcție de valoarea maximă pe grup. Studiul s-a bazat pe informații colectate din 194 de țări, raportate la 100.000 de locuitori și calculate ca medie pentru cei 27 de ani analizați. „Bolile netransmisibile, adesea cronice și de lungă durată, domină cifrele mortalității la nivel global (principala cauză: decesele cardiovasculare, care ocupă primul loc în ierarhie cu valori foarte ridicate: 17,79 milioane de decese în 2017; urmate de decesele provocate de cancer: 9,56 milioane de decese în 2017; și decesele cauzate de boli respiratorii: 3,91 milioane în 2017), afectând în principal țările dezvoltate. La polul opus se află „decesele naturale” (9602 decese în 2017), decesele cauzate de terorism (26.445 în 2017) și cele provocate de expunerea la căldură (sau frig: 53.349 de decese în 2017), în timp ce decesele din cauza bolilor infecțioase, malnutriției, precum și decesele materne și neonatale sunt specifice țărilor cu venituri mici și standarde de viață scăzute” ([Ursache et. al., 2021](#)).

La nivel **național și local**, s-au colectat și analizat date puse la dispoziție de:

- **Covid-19 Geospatial**, Romania, pentru a analiza la nivel mondial incidența deceselor cauzate de Sars-Covid 19 și mortalitatea generală în perioada 2020-2021. Pentru datele privind numărul de cazuri, decese atribuite COVID-19 s-a utilizat datele de pe platforma Coronavirus Covid-19 România;
- **Institutul Național de Statistică**, București, cea mai importantă instituție publică din țara noastră care colectează date statistice oficiale, din teritoriu, care a furnizat date despre principalele 14 cauze de deces la nivel național, în perioada 1990-2023 și despre principalii indicatori socio-economici corelați .
- **Direcția de Sănătate Publică**, Iași;
- **Unitățile medicale din municipiul Iași care au acceptat să furnizeze date privind numărul de pacienți înregistrați în anul 2019:** Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sf. Maria”, Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” , Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna”, Institutul Regional de Oncologie , Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” , Spitalul Clinic CF ;

Pentru a surprinde distribuția spațială a principalelor cauze de deces în România, am realizat

și analizat o tipologie la nivel județean și o tipologie la nivel local (U.A.T).

La nivel județean, tipologia oferă o imagine comprehensivă a dinamicii mortalității generale asupra populației. Pentru a standardiza și a reduce variabilitatea statistică în funcție de dimensiunea populației și de intervalele de timp analizate, toate variabilele au fost exprimate ca rate medii, calculate pentru perioada 2012-2023, raportate la 1.000 locuitori.

La nivel local, pentru perioada 1996-2023, s-a reconstituit pentru fiecare an baza de date primită în urma solicitării la Institutul Național de Statistică: a) au fost înlocuite toate cratimele cu 0; b) au fost selectate toate asteriscurile și înlocuite cu 1; c) s-au efectuat sumele, pe orizontală (total an la nivel de UAT) și pe verticală (total medii, urban sau rural pe tip de cauză) și a fost înlocuit 1 cu 2 acolo unde apăreau diferențe. La prelucrarea acestei baze de date a contribuit și prof.coord.dr. Ionel Muntele, care a susținut propunerea de realizare a unei analize care să evidențieze modele de distribuție spațială a cauzelor de deces în România (1996-2023), la nivel local.

Datele utilizate la conturarea studiului de caz pentru Municipiul Iași au fost obținute din 3 surse de date: Institutul Național de Statistică (București), o parte din unitățile medicale din municipiul Iași și Direcția de Sănătate Publică (Iași) care mi-a pus la dispoziție 2 site-uri de specialitate:

- <http://www.drg.ro/indicatori/CNAS/indicatori.php>
- https://www.drg.ro/index.php?p=indicatori&s=2019_an

Numărul de pacienți înregistrați la unitățile medicale care au acceptat să furnizeze date pentru studiul de caz a fost de 98.621 pacienți. Pentru a evidenția polarizarea medicală în municipiul Iași am luat în calcul doar acele înregistrări care furnizau corect localitatea de origine a pacienților, respectiv 79.681 pacienți. Fluxurile de pacienți de la spitalul de Obstetrică și Ginecologie Cuza Vodă nu au fost utilizate în analiza finală (14.987 pacienți) deoarece menționau doar județul de proveniență al pacienților, nu și localitatea de origine. La anumite secții ale spitalelor a fost imposibilă atribuirea localității de origine deoarece lipsea numele județului și pentru a avea o acuratețe a datelor am preferat să le excludem. Menționăm că am întâmpinat dificultăți de localizare geografică în cazul pacienților din localitățile Nicolae Bălcescu, Păulești, Poiana, Popeni, Scheia, Stanca, Ștefan cel Mare, Văleni, Viișoara, la Spitalul de Copii „Sfânta Maria”, Aninoasa, Avantu, Băiceni, Bălțăteni, Bărăști, Bogdănești, Brăești, Brătești, Bogdănești, Cârlig, Dănești, Deleni, Dumbrava, Dumbrăveni,

Fântânele, Frumoasa, Hoisești, Ibănești, Independența, Măcărești, Negrești, Nicolae Bălcescu, Satu Nou, Scheia, Stânca, Ștefan cel Mare, Valea Seacă, Văleni, Viișoara, Vlădești în cazul Spitalului Clinic Căi Ferate. Pentru realizarea materialului cartografic am raportat numărul de pacienți cu populația totală din 2011 întrucât din cauza pandemiei s-a decalat și colectarea datelor pentru Recensământul Populației din 2021, rezultatele finale definitive fiind furnizate online abia în luna mai a anului 2023. Rezultatele studiului ne arată rolul regional al municipiului, care nu se deservește doar populația locală ci și pacienți din județele vecini și transfrontalier, din Republica Moldova.

Pentru a avea rezultate statistice am utilizat pachetul Microsoft Office 365 și programul Xlstat. Pentru reprezentări cartografice cât mai interesante am utilizat mai multe instrumente și softuri cartografice, cele mai importante fiind Arc Map 10.6, Arc Map 10.8, Philcarto, Adobe Illustrator 2019.

II.3 Justificarea alegerii modelelor statistice utilizare

„Din punct de vedere metodologic, pentru a testa analizele propuse, au fost utilizate patru modele principale de analiză, și anume: **regresia multivariată, corelația liniară Bravais–Pearson, analiza componentelor principale (PCA) și metoda de analiză a grupării (Grouping Analysis) realizată în ArcMap 10.6 . Corelația multivariată Bravais–Pearson** a fost aplicată utilizând XLSTAT Version 2014.5.03 Copyright Addinsoft 1995–2014 (2014). XLSTAT și Addinsoft sunt mărci înregistrate ale Addinsoft, <https://www.xlstat.com>. Cele patru analize realizate încearcă să surprindă cât mai detaliat legăturile dintre cauzalitățile rezultate din principalele boli la nivel global și o serie de particularități socio-economice, oferind în același timp o abordare geografică a temei prin studierea fenomenelor din perspectiva spațiului geografic.

Metoda de analiză a grupării a fost realizată cu ajutorul software-ului ArcMap 10.6, dezvoltat de ESRI (Environmental Systems Research Institute). Unul dintre instrumentele software-ului ArcMap poate identifica o serie de caracteristici ce indică existența unor similitudini în cadrul unui grup, în acest caz similitudini între țările lumii în funcție de tema abordată în studiul nostru. Rezultatele grupării generate de acest instrument se bazează pe numărul de clustere specificate, variabilele de analiză și constrângerile spațiale opționale.

Analiza în componente principale este o metodă de reducere a seturilor mari de date, având ca scop facilitarea interpretării cu o pierdere minimă de informație. Reducerea dimensiunii setului de date reprezintă un pas important pentru vizualizarea și procesarea unor serii mari de date.

Corelația Pearson-B și regresia multivariată, prezentate sub forma tabelelor de corelație, au fost utilizate pentru a detalia cât mai complet relațiile dintre decesele provocate de principalele boli la nivel global și o serie de variabile socio-economice exploratorii. Pe parcursul cercetării am ales aceste metode statistice de analiză deoarece am considerat că pot fi cele mai potrivite în studierea importanței contextului multiscalar în geografia medicală.

II.4 Indicatori socio-demografici și economici analizați

În cadrul demersului științific propus, am utilizat categorii de date, în funcție de gradul de disponibilitate, comparabilitate și de relevanță pentru studiile propuse. Principalii indicatori la nivel mondial și european au fost analizați unitar, pentru a surprinde cât mai bine poziția țării noastre în context spațio-temporal extins, în timp ce pentru Uniunea Europeană/România/ municipiul Iași au fost instrumentați o serie de indicatori relativ diferiți (Tabel 2), care să surprindă cât mai fidel disparitățile și tiparele regionale și să evidențieze printr-o perspectivă mult mai complexă problemele de sănătate publică din țara noastră și implicit importanța studiilor multiscalare. Pe tot parcursul lucrării, pentru a se valida sau invalida ipotezele propuse, s-au realizat mai multe corelații cu ajutorul cărora să putem identifica posibile relații de cauzalitate care favorizează apariția unor anumite tipare regionale sau structuri spațiale, cu impact în studiul geografiei medicale.

Tabel 2 . Indicatori economici și socio-demografici analizați

Nivel	Indicatori analizați	Perioada
MONDIAL	- Incidența a 14 categorii de boli, primele care cauzează cele mai multe decese la nivel mondial (decese cauzate de boli cardiovasculare, cancer, boli respiratorii, boli ale căilor respiratorii inferioare, tulburări neonatale, boli diareice, patologii digestive, demență, tuberculoză, HIV SIDA, boli hepatice, diabet, boli ale rinichilor sau malarie); - PIB mediu pe cap de locuitor; - Speranța generală medie de viață; - Indicele Dezvoltării Umane; - Ponderea medie a populației alfabetizate; - Indicele de fragilitate a statelor; - Șomajul raportat la forța de muncă totală; - Vârsta mediană; - Ponderea populației cu obezitate morbidă; - Media cheltuielilor medicale per persoană; - Incidența numărului de cazuri de COVID-19 la 100.000 loc.; - Incidența deceselor cauzate de COVID-19 la 100.000 loc.;	1990-2017
		2020-2022
	- Incidența a 14 categorii de boli, primele care cauzează cele mai multe decese la nivel mondial (decese cauzate de boli	

EUROPEAN	cardiovasculare, cancer, boli respiratorii, boli ale căilor respiratorii inferioare, tulburări neonatale, boli diareice, patologii digestive, demență, tuberculoză, HIV SIDA, boli hepatice, diabet, boli ale rinichilor sau cauzate de malarie); - PIB mediu pe cap de locuitor; - Speranța generală medie de viață; - Indicele Dezvoltării Umane; - Ponderea medie a populației alfabetizate (%); - Indicele de fragilitate a statelor; - Șomajul raportat la forța de muncă totală; - Vârsta mediană; - Ponderea populației cu obezitate morbidă (%); - Media cheltuielilor medicale per persoană; - Rata globală de mortalitate prematură standardizată pe vârstă (de la 30 la sub 70 de ani) pentru patru boli majore netransmisibile; - Consumul de alcool pe cap/ loc. în rândul persoanelor cu vârstă de peste 15 ani/ an(litri de alcool pur); - Cheltuielile totale pentru sănătate ca proporție din Produsul Intern Brut (PIB) (estimări OMS) (%); - Procentul copiilor vaccinați împotriva rujeolei (%) ; - Rata șomajului (%); - (PIB), USD per cap/ loc.; - Neoplasme maligne, toate vârstele, la 100 000, după sex (rata de mortalitate standardizată pe vârstă); - Speranța de viață la naștere (ani);	1990-2017
		1990-2015
UNIUNEA EUROPEANĂ	- Ponderea persoanelor cu vârsta între 50-69 de ani care au efectuat o mamografie în ultimul an; - Ponderea pop. de peste 65 de ani vaccinată împotriva gripei; - Gradul de acces la o infrastructură medicală bună (RMN la locul 100.000); - Numărul de medici la 100.000 persoane; - Numărul de paturi în spitale la 100.000 persoane; - Numărul de persoane care s-au declarat nemulțumiți de accesibilitatea la serviciile stomatologice și medicale; - Vârsta mamei la nașterea primului copil (sub 20 sau peste 35 de ani); - Proporția pers. cu vârsta de peste 15 ani care au raportat că au consumat medicamente în ultimele 2 săptămâni; - Proporția persoanelor care au raportat un ajutor social general slab;	2014
	- Incidența deceselor cauzate de boli infecțioase și parazitare, tumorale, endocrine, de nutriție și metabolism, tulburări mintale și	

ROMÂNIA	de comportament, ale sistemului nervos, ale ochiului si anexe sale, ale urechii si apofizei mastoide, ale aparatului circulator, ale aparatului respirator, ale aparatului digestiv, ale aparatului genito-urinar, sarcina, naștere și lăuzie, unele afecțiuni a căror origine se situează în perioada perinatală, malformații, traumatisme, leziuni, otrăviri, alte cauze; - analizate la nivel NUTS III (2012-2023) și NUTS IV (1996-2023). - PIB per. pers; - Rata șomajului; - Rata numărului de medici la 1000 loc; - Indicele tehnico-edilitar; - Ponderea populației cu studii superioare (%); - Numărul de pacienți asigurați din același județ;	1996-2023 2019
LOCAL (JUDEȚUL ȘI MUNICIPIUL IAȘI)	- Evoluția numărului de medici în municipiul Iași; - Evoluția personalului medical mediu în municipiul Iași; - Indicele de complexitate a cazurilor medicale (ICM) în unitățile medicale din municipiul Iași; - Numărul cazurilor din județul Iași (%) în unitățile medicale din municipiul Iași; - Numărul cazurilor în unitățile medicale din municipiul Iași după medii de rezidență; - Numărul de pacienți internați la spitalele din municipiul Iași incluse în analiză , raportați la populația rezidentă 2021; - Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași, secția Cardiologie; - Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași, secția Chirurgie cardiovasculară; - Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul Regional de Oncologie Iași, secția Chirurgie Oncologică; - Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția	1990-2023 2018-2022 2018-2022 2018-2022 2019

	spațială a numărului de pacienți de la Institutul Regional de Oncologie Iași, secția Oncologie Medicală; - . Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, secția Neurologie; - . Polarizare medicală în Municipiul Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, secția Neurochirurgie;	
--	--	--

II.5. Limitări metodologice ale studiului

Chiar dacă ne-ar fi plăcut să putem compara aceeași indicatori atât pentru nivelul local cât și la nivel regional, național și internațional, din păcate nu există date disponibile la nivel local și foarte puține la nivel național. Datele analizate au putut surprinde doar anumite tendințe și manifestări spațiale generale, care ar putea servi ca puncte de plecare pentru cercetări viitoare. Un aspect important privind limitările metodologice este chiar cel al lipsei metodologiei internaționale de colectare a datelor statistice din domeniul sănătății, chiar dacă în ultimii ani s-au făcut eforturi pentru a crește transparența, acuratețea și corectitudinea datelor.

În plan secundar, pot fi menționate și limitări ce țin de restricții ce țin de timpul de realizare a cercetării (după primul an de cercetare în care am conturat principalele direcții ale demersului științific, întreaga activitate de cercetare a trebuit, din cauza restricțiilor impuse de pandemie, să fie modificată în funcție de seriile de date disponibile online) sau de limitarea accesului la informații (mai ales în perioada 2020-2022).

La nivelul municipiului Iași, perioada pandemiei de Sars-Covid 19 a îngreunat foarte mult procesul de colectare a datelor întrucât majoritatea unităților medicale au refuzat să furnizeze date iar reducerea mobilității populației a îngreunat procesul de a realiza interviuri/ chestionare care să vină în completarea studiilor propuse.

Sintetizând, putem spune că lipsa unor date care să reflecte realități locale și regionale din teren face ca politicile de sănătate publică aplicate la nivel național să aibă caracter general și nu neapărat impact în zonele problematice. Totodată ne-ar fi plăcut să realizăm o diagnoză pentru toate unitățile medicale de interes major din municipiul Iași și poate chiar să realizăm chestionare eșantionate către cetățeni sau personal medical prin care să realizăm rezultate cartografice mult mai particulare pentru municipiul Iași însă din păcate, pandemia de Sars-Covid 19 a reprezentat principalul factor limitativ.

III. REVIZUIREA ȘI SINTEZA LITERATURII DE SPECIALITATE

„Fiică a geografiei urbane, geografia sănătății aruncă o lumină asupra legăturilor dintre clasele sociale, spațiile de locuit și sănătatea populației orașelor.” (Bailly, 2017)

III.1 Istoricul cercetărilor din literatura de specialitate

Analiza critică a literaturii de specialitate evidențiază faptul că problematica abordată se încadrează în domeniul geografiei umane, cu un accent deosebit pe geografia medicală, o subramură cu rădăcini istorice solide. Această disciplină investighează relația dintre sănătate și factorii de mediu, integrând dimensiuni sociale, naturale și spațiale ale teritoriului. Primele forme de analiză geografică a sănătății au fost *topografiile medicale*, documente ce consemnau influența factorilor climatici, topografici, demografici și socio-economici asupra stării de sănătate în diferite regiuni. Cea mai notabilă lucrare din acest domeniu aparține medicului german Leonhard Ludwig Finke, care în lucrarea sa „*Versuch einer allgemeinen medicinisch-praktischen Geographie*” (1792–1795) introduce pentru prima dată termenul de „geografie medicală”. În perioada imperialismului european, medicii militari au jucat un rol esențial în extinderea geografiei medicale, analizând

adaptabilitatea umană în medii noi. O importanță deosebită a avut-o și cartografierea medicală în contextul răspândirii globale a holerei după anul 1800, când boala a devenit obiectul unor cercetări geografico-medicale sistematice. Un moment fondator al geografiei medicale moderne a fost studiul epidemiei de holeră din Londra, realizat de John Snow. Prin cartografierea deceselor și localizarea sursei infecției, Snow a demonstrat legătura dintre consumul de apă contaminată și izbucnirea epidemiei, oferind un exemplu timpuriu de analiză spațială aplicată în sănătate publică.

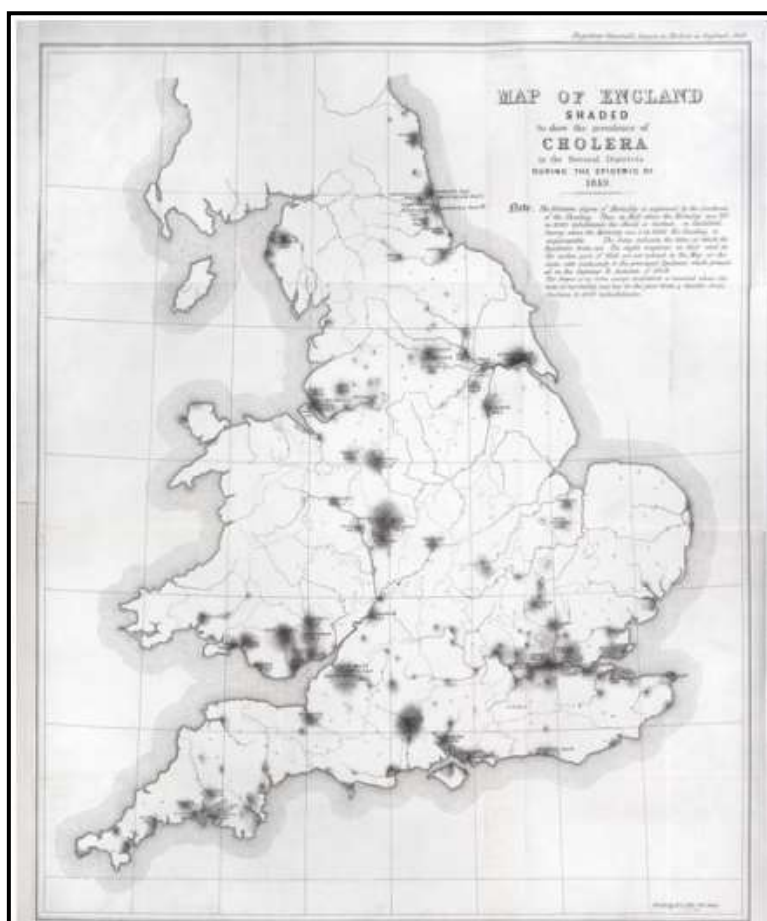


Foto 1. Harta prevalenței holerei în Anglia și în Țara Galilor, 1849

Sursa:

<https://www.europeana.eu/ro/item/9200579/f2ypemp8>

Între anii 1872-1880, *Robert Koch*, ofițer medical german în Wöllstein , a făcut cercetări remarcabile în domeniul medicinei, descoperind cauza bacteriologică a mai multor boli infecțioase (antrax, holeră, tuberculoză). În 1905 primește Premiul Nobel în Medicină (Foto 2), fiind considerat unul dintre întemeietorii bacteriologiei (Foto 3).



Foto 2. Premiul Nobel în Medicină -1905



Foto 3. Robert Koch în expediție – 1906

Sursa: Robert Koch Institut

Descoperirile lui John Snow, urmate mai târziu, de cele ale lui Robert Koch și Louis Pasteur în Franța, care a continuat teoria germenilor, au pus bazele teoriei microbiene a bolilor (Foto2, Foto3).

În timpul Germaniei naziste, *Heinz Zeiss*, considerat părintele geografiei medicale moderne, a realizat, în calitate de epidemiolog și editor șef un Atlas al bolilor endemice.

După 1950, speranța de viață a crescut considerabil la nivel mondial, chiar și în țările sărace unde teoria microbiană a bolilor a redus considerabil mortalitatea cauzată de bolile infecțioase (în rândul copiilor și a adulților), și cu atât mai mult în țările bogate, în care principalele cauze ale mortalității nu mai erau tuberculoza sau alte boli infecțioase mortale ci cancerul sau bolile cardiovasculare. Globalizarea este cea care a redus destul de mult inegalitățile internaționale privind durata vieții deoarece „noile boli, ca și noile tratamente, călătoresc la rândul lor, pe canalele globale” ([Deaton, 2017](#)).

Autorul francez *Jacques Mayer May*, cel care în 1948 avea să ajungă la conducerea Departamentului de Geografie Medicală al Societății Americane de Geografie, considera că boala este un fenomen multiplu care apare numai dacă anumiți factori coincid în timp și spațiu. Timpul petrecut în Vietnam, ca medic chirurg, îl determină să își pună întrebări legate de o evoluție diferită a bolilor la tropice față de Europa. Studiile sale se bazează în special pe analiza relației dintre diferiți factori și mediile lor geografice, mai exact legătura dintre factorii „patologici” și „factorii geogeni” (Figura 1), rolul mediului înconjurător în apariția și răspândirea bolilor umane și importanța geografiei în cartografierea modelelor epidemiologice.

			
Aedes albopictus	Anopheles gambiae	Glossina palpalis	Ixodes ricinus
ȚÂNTĂRUL TIGRU ASIATIC transmite boala denga, febra galbenă, febra Chikungunya;	ȚÂNTĂRUL ANOPHELES transmite malaria (Paludismul) în Africa.	MUSCA TSE-TSE transmite Boala somnului;	CĂPUȘA transmite boala Lyme;

Figura 1 . Exemple de vectori și agenții lor patogeni
Sursa: Florence Fournet, 2019, Atlas mondial de la santé

Melinda S. Meade, doctor în geografie medicală, creează un *model integrat al dimensiunilor de bază ale geografiei medicale* (1977), prin sintetizarea unor cercetări integratoare axate pe antropologie, ecologie, medicină și demografie. Modelul propus pornește de la premisa conform căreia starea de sănătate este rezultatul interacțiunii dintre trei factori importanți (Figura 2):

- *populația* (care include și factori precum cei demografici sau genetici);
- *dimensiunea ecologică* (influența mediului înconjurător, a factorilor naturali sau antropici, poluarea ș.a);
- *dimensiunea culturală* (influențată de comportamentul oamenilor);

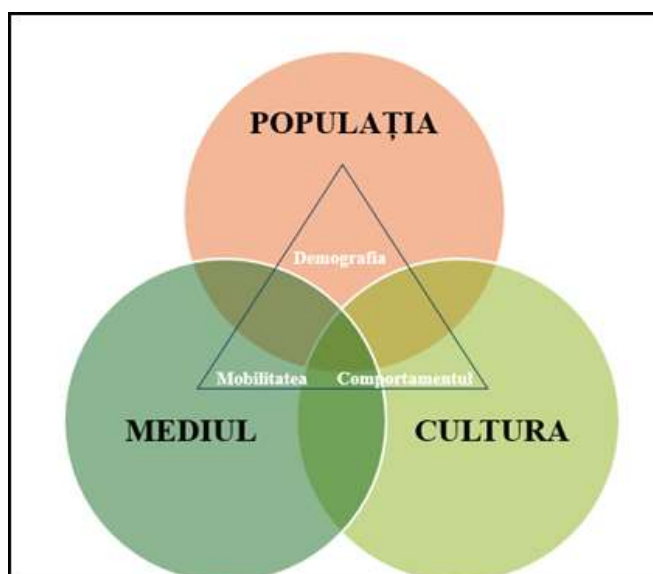


Figura 2. Dimensiunile geografiei medicale
Sursa: Meade, MG and HE, 1977

În 1971 epidemiologul Abdel Omran formulează celebra teorie a tranziției epidemiologice (Figura 3). „În cadrul teoriei se identifică trei perioade distincte care definesc evoluția stării de sănătate și a speranței de viață la nivel mondial: *perioada ciumei și a foametei* („the age of pestilence and famine”), *perioada pandemiilor în retragere* („age of receding pandemics”) și *perioada bolilor degenerative și a celor provocate de om* („age of degenerative and man-made diseases”) care scade constant mortalitatea, scade aproape la minim mortalitatea cauzată de bolile infecțioase, în timp ce crește incidența bolilor degenerative, cauzate de excesul de tutun, alcool sau de accidente auto, ca efecte secundare ale modernizării” (Caselli, G.; Meslé, F.; Vallin, 2002); (Weisz, G, 2010).

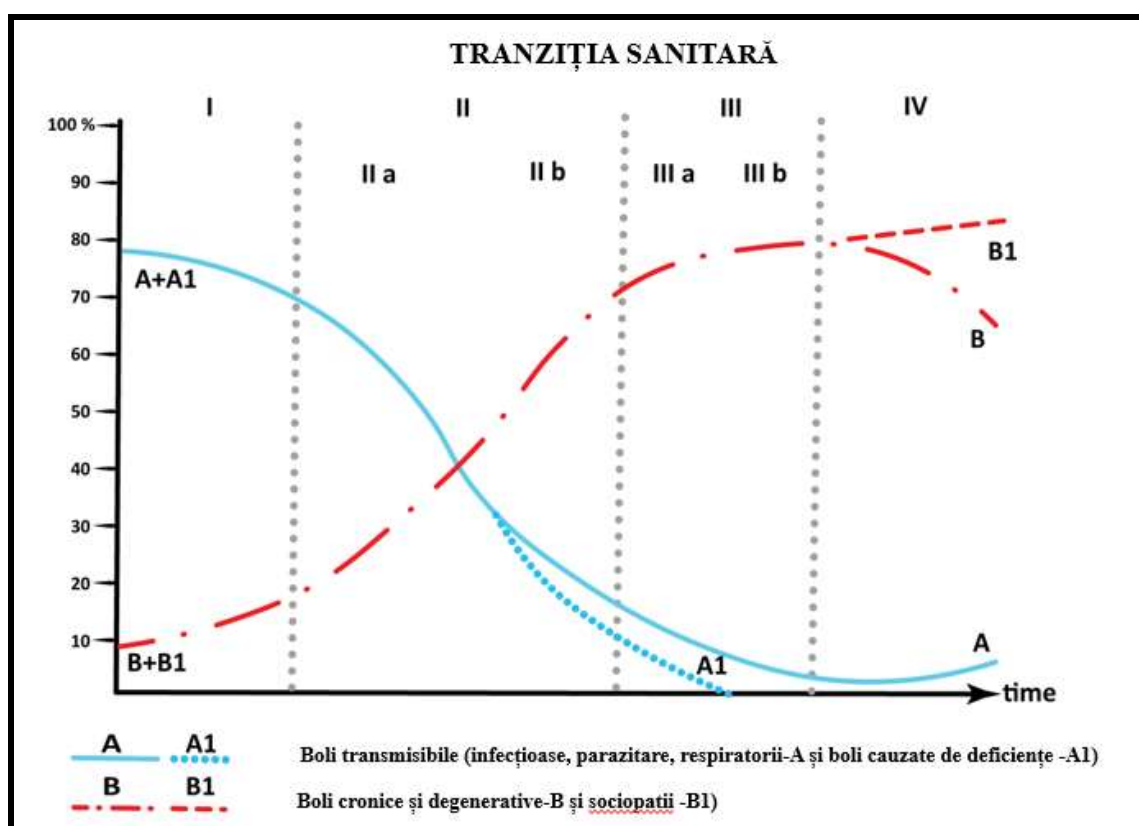


Figura 3. Etapele tranziției epidemiologice propuse de Omran și Picheral, 1966

Sursa: Adaptare după Tranziția sanitară mondială, Picheral Henri

În 1998 Omran a mai adăugat o nouă etapă teoriei epidemiologice propuse în 1971, aceea a „apariției unor noi focare de boli infecțioase (SIDA, Holera, Difteria, Dengue)” care afectează mai ales țările în curs de dezvoltare dar care nu ar trebui ignorate nici de țările dezvoltate (Ursache et. al, 2021).

Importanța sănătății publice a încurajat geografii să acorde o importanță deosebită studierii bolilor care reprezentau o amenințare pentru populație, dintr-o perspectivă cantitativă, fără să excludă excesele determinismului geografic (Figura 4). Această abordare este încă de actualitate,

chiar dacă cercetătorii și-au îndreptat mai mult atenția spre noile direcții de cercetare a sănătății și a serviciilor medicale deschise de utilizarea sistemelor de informații geografice care multiplică modalitățile de reflecție și înțelegere a realității geografice (D.R. Phillips , Rosenberg M.W, Wilson K., 2009). geografici, sociali și economici.

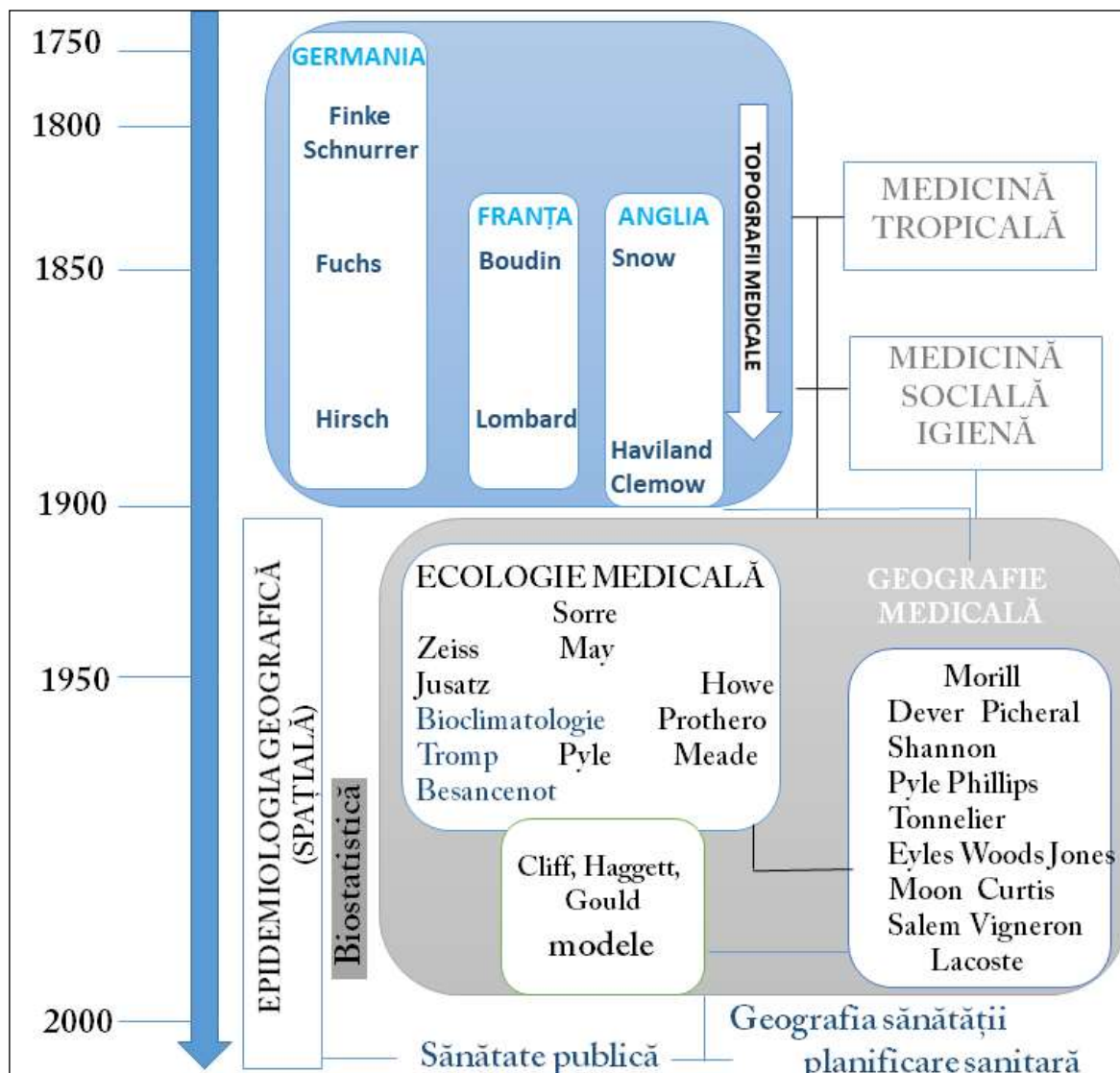


Figura 4. Istoricul cercetărilor în geografia medicală/sănătății în perioada 1970-2000

Sursa: Adaptare după Safon M-O., Suhard V. (2017) - La géographie de la santé

În jurul anilor '90, are loc o nouă abordare în studiul geografiei medicale (axată inițial pe modelul bio-medical, care limita demersul științific doar spre cercetări ale unor boli specifice, medicație, factori naturali determinanți ș.a) care pune mai mult accentul pe studierea bolnavului și mai puțin pe prevenție sau politici de sănătate publică.

Sănătatea devine în acest context o temă de cercetare fundamentală, bio-medicina și ecologia își pierd treptat din importanță, iar sfera de influență a geografiei medicale se restrânge, devenind o

dicotomie între serviciile medicale și ecologia bolilor (etiologie). Geografii devin din ce în ce mai interesați de preocupările din domeniul sănătății, în concordanță cu nevoie de „*promovare a sănătății*” și investiții în „*orașe sănătoase*”, devenind din ce în ce mai evidente problemele impuse de persoanele vulnerabile, de consumatorii de droguri, alcool, de sedentarism, obezitate ș.a (Meade, 2010). S-a făcut astfel o trecere de la abordarea modelului bio-medical, care pune accent pe tratament, boală, la îmbrățișarea modelelor de sănătate publică, mult mai concentrate pe prevenție.

Concluzionând, putem spune că geografia medicală/sănătății, în ciuda schimbării de paradigmă, în acord cu principiile vremii, rămâne una dintre cele mai importante subramuri ale geografiei umane, înțelegerea relațiilor complexe dintre sănătatea populației, distribuția spațială a bolilor și influența factorilor de mediu sau a factorilor socio-demografici fiind vitală. Studiile de geografie medicală contribuie la analizarea tiparelor spațiale epidemiologice și la răspândirea bolilor, la evaluarea distribuției serviciilor de sănătate, la monitorizarea zonelor cu risc epidemiologic ridicat, la combaterea bolilor emergente sau la monitorizarea mobilității populației pentru a putea gestiona eficient riscul crizelor sanitare, contribuind direct la sustenabilitatea și sănătatea globală.

III.2 Istoricul cercetărilor în domeniul geografiei medicale la nivel național

În România, preocupările legate de geografia medicală au apărut târziu, începând cu observații izolate ale cărturarilor medievali și s-au consolidat după înființarea Societății Geografice Române (1875) și a primelor catedre de geografie. În perioada interbelică, sub influența modelelor europene, cercetările s-au concentrat pe combaterea bolilor infecțioase, remarcându-se activitatea medicului Charles Hyppolite Laugier. După 1970, studiile au vizat impactul factorilor de mediu și al poluării asupra sănătății, iar în 1998, Facultatea de Geografie din București a introdus primul curs de geografie medicală, susținut de Elena Teodoreanu. Ulterior, cercetarea s-a dezvoltat prin lucrările propuse de Nicoleta Ionac, Liliana Dumitrache și alți autori, abordând teme precum distribuția resurselor sanitare, disparități regionale în sănătate și infrastructura medicală, în special în zona Clujului și Regiunea de Nord-Est.

III. 3 Principalele concepte utilizate în studiul geografiei medicale

➤ **Geografia medicală- Geografia sănătății**

Ca subramură a geografiei umane, se ocupă cu studierea aspectelor geografice legate de sănătate, cum ar fi: distribuția bolilor și cauzele deceselor, efectul factorilor de mediu asupra sănătății sau bolii oamenilor, studierea mortalității, morbidității, a deceselor endemice, difuziunea pandemiilor sau epidemiilor cu implicații profunde în sfera socială ([Mayhew, 2009](#)).

➤ **Starea de sănătate**

Starea de sănătate reprezintă „*un mijloc de măsurare a sănătății unui individ, a unui grup de indivizi sau a întregii societăți pe baza unor indicatori cantitativi*” (Tabelul 3).

➤ **Sănătatea publică**

Ministerul Sănătății consideră că **sănătatea publică** „se ocupă cu identificarea nevoilor de sănătate și organizarea de servicii de sănătate comprehensive la nivel populațional, incluzând astfel procesul de informare, în vederea caracterizării stării de sănătate a populației și mobilizarea resurselor necesare pentru a interveni asupra acestei stări.

➤ **Calitatea vieții**

Apărut relativ recent, la mijlocul secolului XX în Europa de Vest, conceptul „**calitatea vieții**” definește în general bunăstarea generală în cadrul societății și nevoia de a compara viața din țara noastră cu viața din alte țări.

➤ **Starea de boală**

În decursul timpului se pot contura trei mari perioade în înțelegerea conceptului de boală și implicit pe cel al manifestărilor medicale: până în jurul anului 1800, perioada în care actul medical se baza în general pe speculații și generalizare, boala fiind privită ca o perturbare totală psiho-somatică, perioada secolului al XIX-lea în care se dezvoltă îngrijirile spitalicești iar boala reprezenta doar o leziune organică și perioada secolului XX, axată pe utilizarea metodelor științifice și a experimentelor de laborator, boala fiind privită ca un proces biologic ([Cojan, 2003](#))

➤ **Funcția medicală/sanitară**

În literatura geografică de specialitate, termenul de „*funcție*” a fost împrumutat din fiziologie și introdus în literatura de specialitate de F. Ratzel, în 1891.

➤ **Polarizarea medicală**

De interes pentru studiul nostru este și conceptul de **polarizare medicală**, „*un tip de*

influență realizată de către un centru polarizator, prin calitatea și surplusul său de resurse medicale, asupra unui spațiu înconjurător ”; „este specifică mai ales centrelor urbane cu o centralitate mare, relațiile care se stabilesc între centru și zona de influență caracterizându-se prin complexitate, intensitate, orientare spațială diferită centrifugă sau de intensitate mai redusă” (Drăgan, 2011, pag.44).

CAPITOLUL IV. EVOLUȚIA DINAMICII MORTALITĂȚII ȘI A STĂRII DE SĂNĂTATE A POPULAȚIEI - un reper în cercetarea geografiei medicale

IV.1 O perspectivă globală asupra mortalității în funcție de cauzele de deces și asistență medicală în perioada 1990–2017

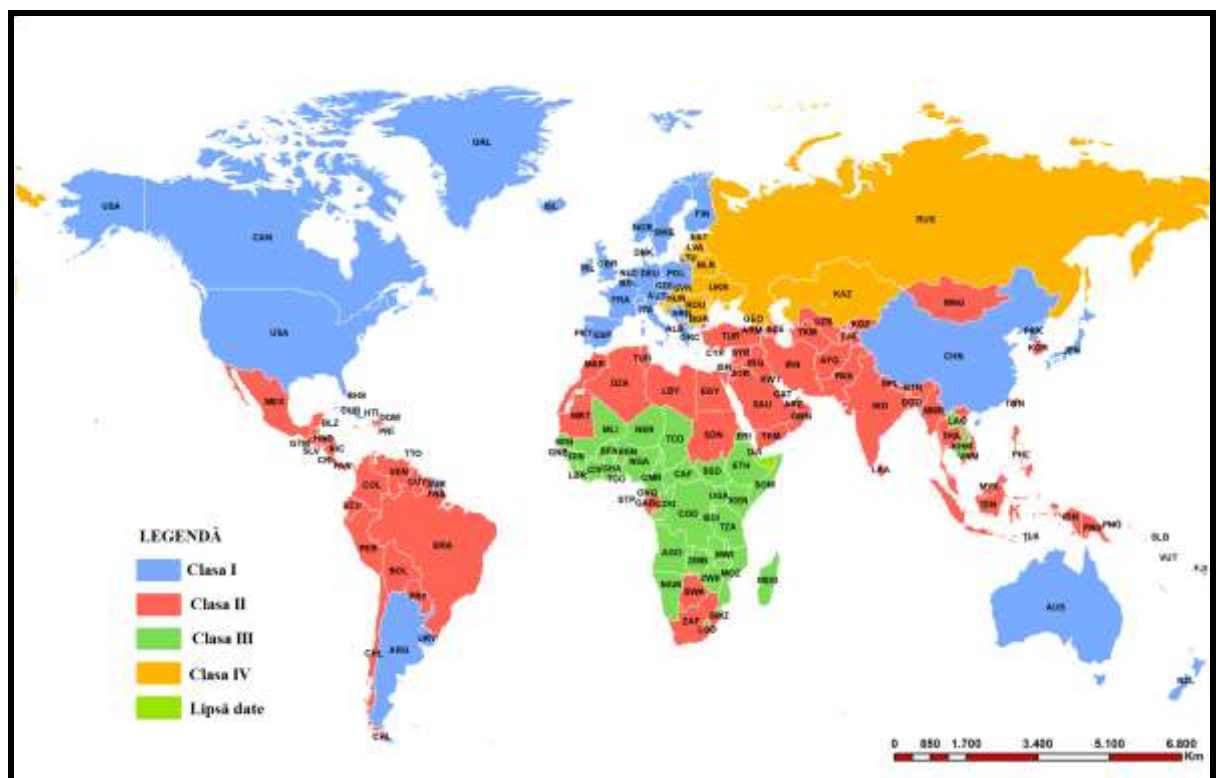


Figura 5. Incidența globală a principalelor cauze de deces la nivel mondial corelate cu indicatorii socio-demografici propuși

Sursa datelor: IHME , Banca Mondială;

Acest capitol abordează relația dintre sănătatea populației și particularitățile spațio-temporale ale globalizării, subliniind faptul că sănătatea este o resursă fundamentală a societății, afectată de tranziția demografică și creșterea conectivității globale (Figura 5). Pornind de la premisa conform căreia localizarea geografică influențează accesul la îngrijiri și expunerea la riscuri de mediu, studiul

analizează distribuția spațială a principalelor cauze de deces în 194 de țări, în perioada 1990–2017. Utilizând metode GIS (ArcGIS – analiză multivariată de tip cluster), am corelat incidența a 14 patologii majore cu indicatori socio-economici precum PIB-ul, speranța de viață, IDU, fragilitatea statului sau procentul populației obeze, identificând patru tipuri de profile statale. Concluzia principală este că morbiditatea și mortalitatea globală au un caracter puternic regionalizat, determinat atât de nivelul de dezvoltare, cât și de efectele globalizării. România este analizată în acest context pentru a evidenția apartenența sa la un spațiu geografic specific, cu implicații directe asupra stării de sănătate a populației.

Analiză în componente principale (PCA), sintetizează datele permițând o analiză mai de

finete (Figura 6). „Variabilele din coordonata F2 reflectă majoritatea bolilor specifice țărilor în curs de dezvoltare, rezultate din probleme sistemice, deficiențe economice și sociale majore. Toate țările din lume s-au grupat la nivel regional, ceea ce înseamnă că unele boli au un model regional clar. Cea mai frecventă cauză de deces la nivel mondial, bolile cardiovasculare, arată un grad ridicat de corelare cu ratele deceselor cauzate de cancer, decesele prin demență, bolilor digestive și bolilor hepatice.

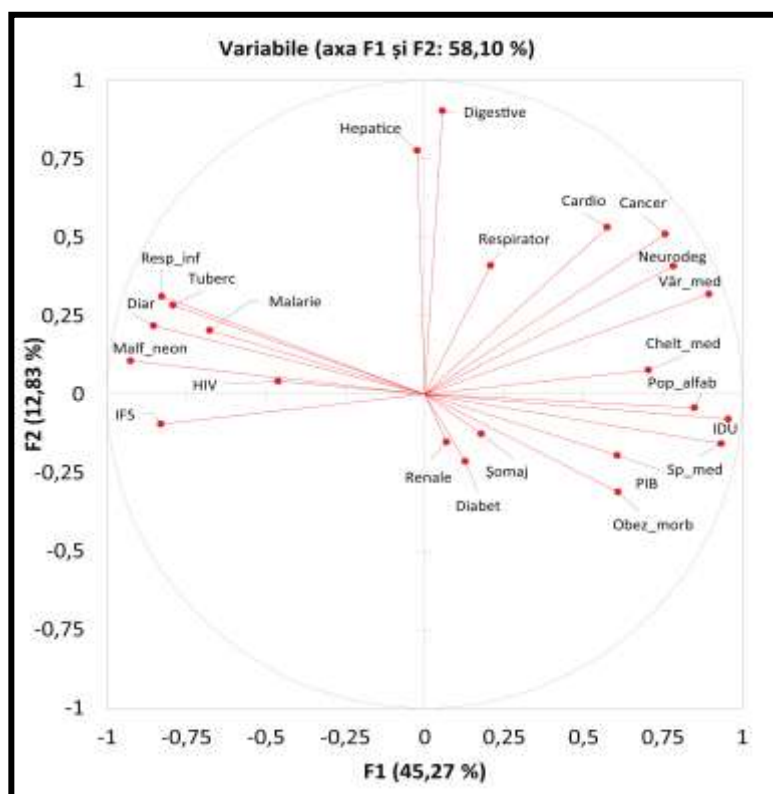


Figura 6. Analiza în componente principale (rezultate)

Sursa datelor: IHME , Banca Mondială;

IV.2 O perspectivă europeană asupra mortalității în funcție de cauzele de deces și asistență medicală în timpul unei perioade de incertitudine globală (1990–2017)³

În cadrul studiului anterior am putut observa statele Europei grupate în două categorii distincte, Europa Occidentală, etalon la nivel mondial prin îngrijiri medicale moderne, politici de prevalență serioase, investiții mari din PIB în cheltuieli pentru sănătate și un nivel de dezvoltare socio-economic foarte ridicat și o categorie cu precădere a statelor est-europene, parcă urmărite încă de reminiscențele regimului comunist, ale căror probleme socio-economice par să persiste, nereușind să asimileze procesul de tranziție spre modelul occidental, spre o calitate și o speranță a vieții mai ridicată. Pentru a contura cât mai bine poziția României în context multiscalar, am considerat că ar fi oportun să realizăm o analiză a grupurilor (Grouping analysis method) specifică de această dată doar continentului european, care nu a fost niciodată mai interconectat ca astăzi.

Datele analizate au fost prelucrate, păstrându-se variabilele studiate la nivel mondial: cele 14 variabile corespunzătoare patologiilor care provoacă cele mai numeroase decese și indicatorii socio-economici prezentați⁴. Informațiile aferente variabilelor exploratorii au fost preluate de la Banca Mondială. Distribuția teritorială prezentată în cartograma de mai jos (Figura 7), este redată printr-o puternică regionalizare, direct influențată de schimbările socio-economice, crizele de sănătate și modernizările tehnologice produse în perioada (1990-2017). Chiar dacă coroborarea datelor a fost destul de dificilă, rezultatele au expus 4 modele de manifestare spațială diferite, care prezintă faze diferite ale tranziției epidemiologice și care prezintă o altă viziune decât cea monolitică sau prezentată din perspectiva dihotomiei est-vest cum era prezentată în multe studii de specialitate. Rezultatele acestui subcapitol exploratoriu, pot constitui pe de o parte baza unor demersuri ulterioare care ar putea utiliza o scară spațio-temporală mai fină, cu scopul identificării unor posibile tendințe de convergență la nivel continental și pe de altă parte un punct de plecare pentru a evidenția poziția țării noastre la nivel european.

³ Rezultatele acestui subcapitol conține elemente din „Simona-Andreea Ursache, ș.a. (2022), Discontinuități ale incidenței principalelor cauze de deces în Europa în perioada 1990-2017”, publicat în vol. Turbulențe, discontinuități și adaptări teritoriale în Antropocen, Colecție: Geographia, ISBN: 978-606-714-731-5, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza, pag. 99-110 .

⁴ Bolile cardiovasculare (Var 1), Cancerul (Var 2), Bolile respiratorii (Var 3), Infecțiile căilor respiratorii inferioare (Var 4), Tulburările neonatale (Var 5), Bolile diareice (Var 6), Bolile digestive (Var 7), Bolile neurodegenerative (demența, Var 8), Tuberculoza (Var 9), HIV-SIDA (Var 10), Bolile hepatice (Var 11), Diabetul (Var 12), Bolile renale (Var 13), Malaria (Var 14), PIB mediu pe cap de locuitor (Var 15), Speranța generală medie de viață (Var 16), Indicele Dezvoltării Umane (Var 17), Ponderea medie a populației alfabetizate (Var 18), Indicele de fragilitate a statelor (Var 19), Șomajul raportat la forța de muncă totală (Var 20), Vârsta mediană (Var 21), Ponderea populației cu obezitate morbidă (Var 22), Media cheltuielilor medicale per persoană (Var 23).



Figura 7. Discontinuități în incidența cauzelor de deces în Europa (1990-2017)

Sursa datelor: Institutul pentru Evaluarea Măsurilor de Sănătate, Banca Mondială.

IV.2.1 Dinamica mortalității premature în Europa în perioada 1990-2015⁵

Oamenii sunt astăzi mai privilegiați decât în orice alt moment al istoriei, deoarece accesul la îngrijiri de sănătate moderne, o calitate a vieții ridicată și o mobilitate a populației extraordinară, accesul la educație sau eradicarea unor boli au creionat premisele unei speranțe de viață ridicate.

Pentru a analiza tendințele mortalității premature, măsurată în „ani de viață pierduți” (Pham et al. 2019), am decis să analizăm corelația dintre indicatorul „Rata globală de mortalitate prematură standardizată pe vârstă (de la 30 la sub 70 de ani) pentru patru boli majore netransmisibile:

- Boli cardiovasculare;
- Cancer;
- Diabet zaharat;
- Boli respiratorii cronice;

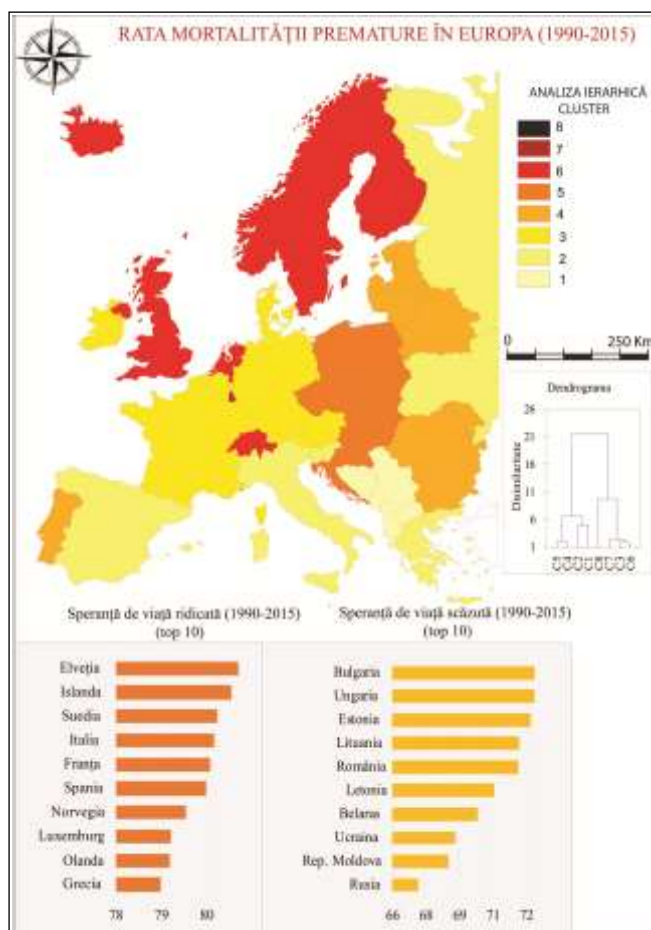
și câțiva indicatori socio-demografici:

- Consumul de alcool pe cap de locuitor în rândul persoanelor cu vârsta de peste 15 ani într-un an calendaristic (litri de alcool pur);
- Cheltuielile totale pentru sănătate ca proporție din Produsul Intern Brut (PIB) (estimări OMS) (%);
- Procentul copiilor vaccinați împotriva rujeolei (%) ;
- Rata șomajului (%);
- Produsul intern brut (PIB), USD pe cap de locuitor;
- Neoplasme maligne, toate vârstele, la 100 000, după sex (rata de mortalitate standardizată pe vârstă),
- Speranța de viață la naștere (ani);

Rezultatul final al analizei îl constituie realizarea unei Analize Ierarhice . Am utilizat baza de date a Organizației Mondiale a Sănătății (The Global Health Observatory) ; în unele cazuri datele lipsă au fost completate utilizând baza de date www.indexmundi.com . Mai jos se poate observa cartograma incidenței mortalității premature în Europa și distribuția spațială direct influențată de indicatorii propuși (Figura 8). Varianța intra-clasă este inferioară celei dintre clase, evidențiind tendințele contrastante est-vest și nord-sud, care se remarcă de obicei în majoritatea studiilor care au ca tematică starea de sănătate.

Cartograma prezintă opt categorii de clase, cu profiluri demografice bine conturate, dar cu ajutorul cărora putem observa și anumite particularități. România apare reprezentată în categoria

⁵ Rezultatele acestui subcapitol conține elemente din „Simona Andreea Ursache, Ionel Muntele, Marinela Istrate (2021), The tendencies of the dynamics of premature rate in Europe, Jurnalul ACTA GEOBALCANICA, Vol. 7, Nr. 2, pag. 49-56, <https://www.geobalcanica.org/wp-content/uploads/AGB/2021/AGB-2021-7-8.pdf>”



claselor 5-4, alături de alte state ex-comuniste (Polonia, Belarus, Țările Baltice, România, Republica Moldova), care înregistrează valori foarte mari ale mortalității premature pentru cele patru boli majore netransmisibile dar și pentru speranța de viață. Aceste țări se află în faza a treia a tranziției epidemiologice și din cauza presiunilor socio-economice nu au reușit să implementeze politici de sănătate care să reducă decesele cauzate de bolile cardiovasculare, cancer, diabet zaharat sau de bolile respiratorii, să încurajeze vizite la medici pentru diagnostic precoce sau să promoveze prevalența acestora.

Figura 8. Rata mortalității premature în Europa în perioada 1990-2015
Sursa datelor: Institutul pentru Evaluarea Măsurilor de Sănătate, Banca Mondială

IV.2.2 Starea de sănătate a populației din Uniunea Europeană analizată în funcție de anii de viață sănătoși (Healthy life years) și accesul la servicii medicale moderne⁶

În concordanță cu analiza mortalității premature, am considerat interesant de analizat și relația dintre anii de viață sănătoși (*Healthy life years*) și accesul la servicii medicale performante în Uniunea Europeană, ca indicatori importanți în studiul geografiei medicale.

Analiza anilor de viață sănătoși este unul dintre cei mai importanți indicatori structurali recomandați de Uniunea Europeană pentru a surprinde starea de sănătate funcțională „*HLY mută accentul de la cantitatea de ani de viață la calitatea, sănătatea deplină productivă a populației, transmițând astfel informații nu numai despre starea de sănătate, ci și referindu-se la domenii - altele decât medicină sau științe sociale - cum ar fi: finanțe , economie, politică, dezvoltare (Gromulska L., et al. 2008)*”.

⁶ Rezultatele acestui subcapitol conține elemente din Simona-Andreea Ursache, Marinela Istrate, Muntele, Ionel, Antonovici, Mihaela-Orlanda (2020)- „THE RELATIONSHIP BETWEEN HEALTHY LIFE YEARS AND ACCESSIBILITY TO MEDICAL SERVICES IN EUROPEAN UNION”, 7th SWS International Scientific Conference on Social Sciences ISCSS 2020, Vol. 7, p.585-592, DOI: 10.5593/sws.iscss.2020.7.1/s13.71 și au fost prezentate la Conferința Internațională SGEM SOCIAL&ARTS 2020, 23-27 august, Albena, Bulgaria .

Pentru a evidenția poziția României la nivelul Uniunii Europene, am încercat să analizăm anii de viață sănătoși în raport cu alți indicatori din sfera accesibilității la serviciile medicale deoarece, consider că populația țării noastre pierde ani din viață sănătoși din cauza lipsei de prevenție și profilaxie, din lipsa accesului la îngrijiri de sănătate moderne care ar putea oferi o diagnosticare precoce și ar reduce în primul rând mortalitatea prematură.

Am luat în calcul, astfel, următorii indicatori:

- Ponderea persoanelor cu vârsta între 50-69 de ani care au efectuat o mamografie în ultimul an;
- Ponderea populației de peste 65 de ani care a fost vaccinată împotriva gripei;
- Gradul de acces la o infrastructură medicală bună (RMN la locul 100.000);
- Numărul de medici la 100.000 persoane;
- Numărul de paturi în spitale la 100.000 persoane;
- Numărul de persoane care s-au declarat nemulțumiți de accesibilitatea la serviciile stomatologice și medicale;
- Vârsta mamei la nașterea primului copil (sub 20 sau peste 35 de ani);
- Proporția persoanelor cu vârsta de peste 15 ani care au raportat că au consumat medicamente în ultimele 2 săptămâni;
- Proporția persoanelor care au raportat un ajutor social general slab;

Cu scopul de a surprinde disparități existente în domeniul asistenței și infrastructurii medicale moderne, care afectează direct rata mortalității premature în România, cu ajutorul programului Philcarto, am realizat o Analiză Ierarhică Ascendentă. Aceasta ne ajută să evidențiem principalele state expuse la un număr cât mai mic de ani de viață sănătoși corelați cu indicatorii de accesibilitate la serviciile medicale propuși. În cartograma de mai jos se pot observa 4 categorii de state cu particularități distincte (Figura 9).

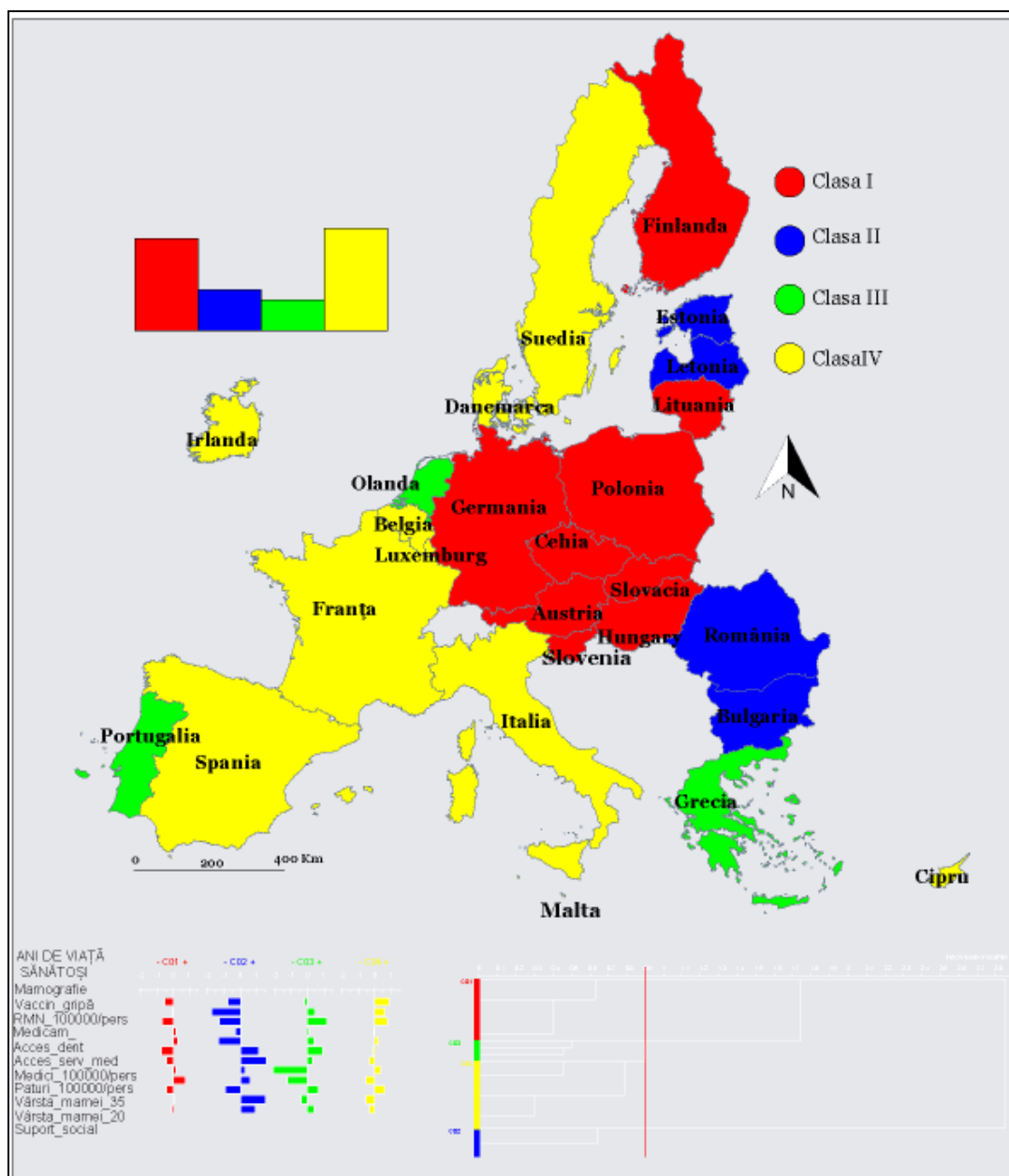


Figura 9. Relația dintre anii de viață sănătoși (Healthy life years) și accesul la servicii medicale
Sursa datelor: Indicatorii Europeni de Sănătate Esențiali (ECHI- European Core Health Indicators)⁷

⁷ ECHI include date referitoare la diferite aspecte ale sănătății publice, cum ar fi:

Starea de sănătate - măsoară incidența și prevalența bolilor, speranța de viață, mortalitatea și morbiditatea.

Determinantele sănătății - factori precum stilul de viață, condițiile socio-economice, mediul de lucru și de viață, care influențează sănătatea populației.

Sistemele de sănătate - acoperă aspecte legate de accesibilitatea, eficiența și calitatea serviciilor de sănătate.

Sănătatea mediului - include date privind factorii de mediu care afectează sănătatea, cum ar fi poluarea aerului sau expunerea la substanțe toxice.

Acest set de indicatori este utilizat de către Comisia Europeană și alte organisme pentru a evalua și îmbunătăți politicile de sănătate publică la nivel european.

IV.3 Dinamica mortalității după principalele cauze de deces în România (1996-2023)

Analiza mortalității pe cauze de deces, abordată din perspective sociologică și geografică, evidențiază caracterul complex și multifactorial al acestui fenomen. Factorii social-economici, educația, stilul de viață, accesul la servicii medicale și discriminarea influențează semnificativ riscul de deces, mai ales în comunitățile vulnerabile. Din punct de vedere geografic, în România mortalitatea variază în funcție de regiune, condiții de mediu, structură demografică și mobilitate (Figura 10). Cercetările asupra mortalității includ studii demografice, epidemiologice, sociologice, geografice, despre sănătatea mintală și politici publice, folosind frecvent date oficiale și metode GIS. Metodologia geografică implică analiza spațială (regresii, clusteri, comparații regionale), pentru a identifica tipare și inegalități teritoriale. În acest context, teoria tranziției epidemiologice și studiile longitudinale oferă perspective utile pentru înțelegerea și prevenirea cauzelor de deces.

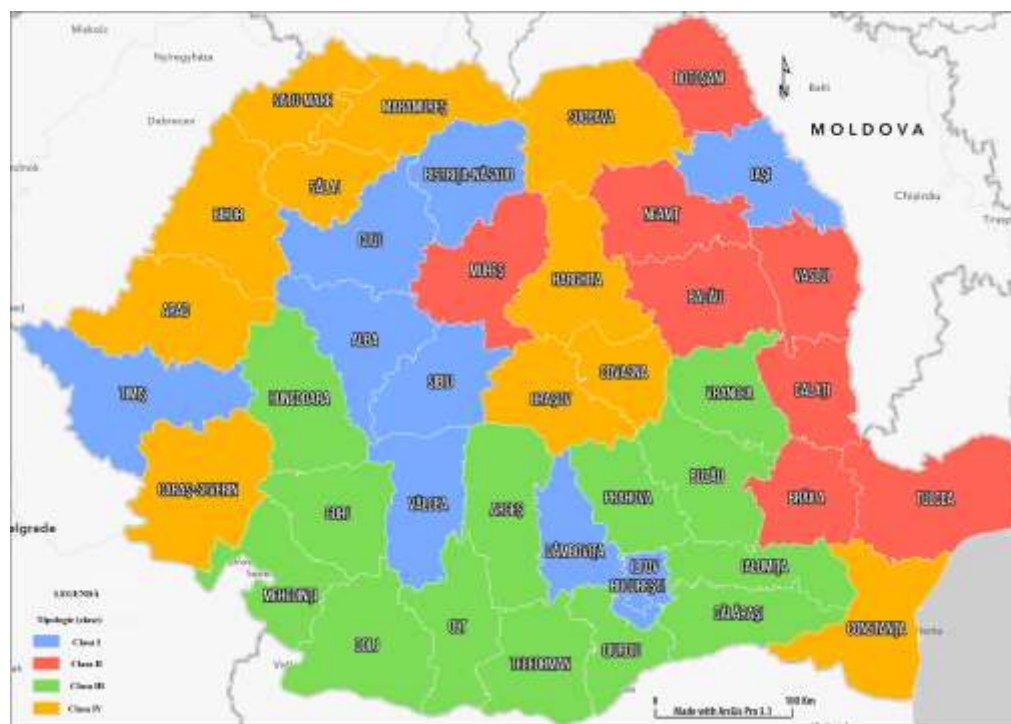


Figura 10. Distribuția spațială a mortalității după principalele cauze de deces în România (2012-2023)

Sursa datelor: INS, București

IV.3.1 Modele de distribuție spațială a cauzelor de deces în România (1996-2023), la nivel local

Studiul analizează distribuția spațială a mortalității pe cauze de deces în România, evidențiind existența a opt clase teritoriale distincte, identificate prin analiză statistică multiscalară (nivel județean și micro-teritorial/NUTS IV) și reprezentate cartografic. Aceste clase reflectă modele regionale bine conturate, influențate de tranziția epidemiologică și sanitară, cu particularități socio-demografice, medicale și de infrastructură sanitară.

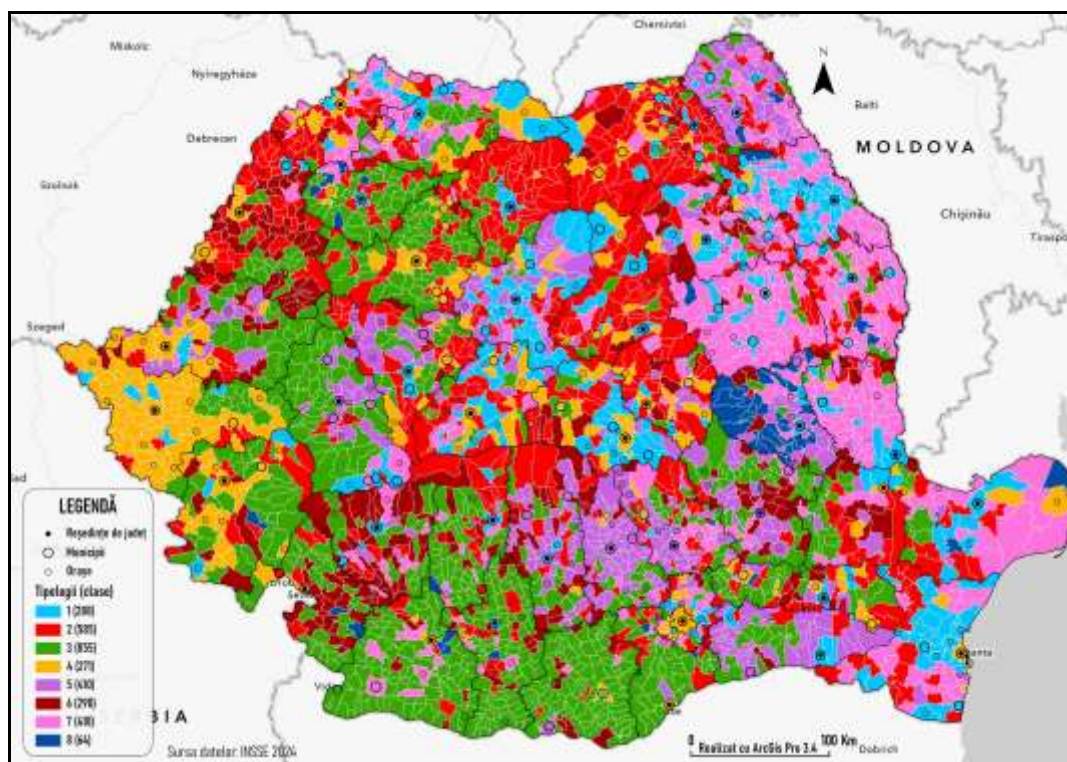


Figura 11. Modele de distribuție spațială a principalelor cauze de deces în România (1996-2023)

Sursa datelor: INS, București

Distribuțiile evidențiază asocieri între cauzele de deces și factori precum declinul demografic, accesul la servicii medicale, existența unor spitale specializate sau prezența unei populații îmbătrânite. Rezultatele sugerează nevoia unor politici de sănătate publică adaptate specificului local și subliniază importanța analizei teritoriale detaliate în înțelegerea mortalității (Figura 11).

IV.4 Provocările impuse de pandemia de Sars-COVID-19 la nivel mondial și național

Context, disparități teritoriale și reziliență⁸

Pandemia de Sars-COVID-19 a evidențiat limitele globalizării prin răspândirea rapidă a virusului, criza sistemelor medicale și instabilitatea economică. România, ca stat european cu puternice legături externe, a fost afectată rapid, în special prin diaspora din Italia și Spania. Primele cazuri au apărut în februarie 2020, urmate de valuri succesive cu impact semnificativ asupra mobilității și sănătății publice. Studiul utilizează o bază de date globală (Worldometers) și o analiză ierarhică ascendentă (AHC) aplicată pe serii sezoniere (2020–2022), relevând existența a 9 tipuri distincte de traiectorii de evoluție pandemică, influențate de factori geografici, socio-economici și politici.

⁸ Rezultatele acestui capitol conține elemente din: *Impactul pandemiei de COVID-19 în România: context, disparități teritoriale și reziliență*, în "Muntele I., Bănică A., Rusu C., Turbulențe, discontinuități și adaptări teritoriale în Antropocen, Editura Univ."Al.I.Cuza" Iași, ISBN: 978-606-714-731-5, 2022 .

Colectarea datelor s-a realizat cu ajutorul surselor de încredere și a rezultat „o bază de date la nivel mondial, având ca sursă de bază Worldometers, informațiile fiind sintetizate pentru fiecare stat, raportate la 100000 locuitori pentru cazuri și la 1000000 locuitori pentru decese. Aceste informații au stat la baza unei analize ierarhic ascendente (AHC), procesată în Xlstat, necesară evidențierii unor tipare de evoluție la nivel mondial în intervalul studiat (1.01.2020-1.06.2022). Pentru a evita variabilitatea datelor, analiza a utilizat 10 serii agregate pentru fiecare anotimp calendaristic din perioada indicată, având ca premisă sezonabilitatea manifestării pandemiei, certificată de numeroase studii.” (Muntele et al. 2022).

La nivel mondial, datele analizate privind numărul de cazuri de Sars-Covid 19 la 100.000 loc. relevă o puternică regionalizare. Analiza ierarhică ascendentă evidențiază 9 tipuri de traiectorii distincte, care s-au propagat diferit în timp și spațiu din zona metropolei chineze. În cazul analizei globale, grupările sunt puternic dependente de nivelul de dezvoltare social-economică, de existența unor solidarități complexe legate de fluxuri materiale și umane chiar și atunci când distanțele sunt mari, în plan secundar manifestându-se o ciclicitate sezonieră. Și la nivel național evoluția numărului de cazuri de Covid-19 a avut o distribuție crono-spațială diferită, unele cu o evoluție explozivă și rapidă, cum a fost cazul județului Suceava, puternic mediatizat și asociat cu țările mediteraneene (Spania, Italia) sau județe cu evoluție lentă (Satu Mare, Vâlcea).

CAPITOLUL V. STUDIU DE CAZ: RELEVANȚA GEOGRAFICĂ A FUNCTIEI MEDICALE A MUNICIPIULUI IAȘI ÎN CONTEXT LOCAL ȘI REGIONAL

V.1 Contribuția funcției medicale a municipiului Iași în structurarea unui profil funcțional specific

Sistemul medical reprezintă „un subsistem a sistemului teritorial, responsabil de exercitarea în spațiu a funcției medicale, materializată prin calitatea serviciilor medicale asigurate populației”, rezultat din interrelațiile care apar între o *școală medicală, infrastructura medicală și personalul medico-sanitar*.

Școala medicală este prin excelență formată din instituțiile care asigură calitatea actului educațional din domeniul sănătății, instruirea personalului medico-sanitar, accesul la cercetare și

inovație, axată prin formarea și cultivarea unei relații maestru-discipol, foarte importantă în acest domeniu de activitate (Drăgan, 2011).

Infrastructura medicală „reprezintă dimensiunea spațială, ambientală, materială, procedurală și tehnică prin care și în care, personalul medico-sanitar, valorifică învățătura tradiției pentru prezent și viitor, căutând să conserve și să restituie starea de sănătate a populației” (Drăgan, 2011).

Resursa umană (personalul medico-sanitar) este cea care asigură calitatea actului medical și al serviciilor de îngrijiri medicale. Dacă analizăm datele furnizate de Institutul Național de Statistică, numărul medicilor atât în sistemul de stat cât și în sistem privat a crescut constant.

V.1.1 Dezvoltarea funcției medicale în municipiul Iași – scurt istoric

Funcția medicală s-a dezvoltat mai mult în orașele mari, care alături de alte funcții (comercială, administrativă, politică, educațională sau de transport), reprezentau parte integrantă a profilului funcțional urban. Misiunea declarată a funcției de sănătate publică este aceea de a preveni mortalitatea, morbiditatea și dizabilitățile (Lollar & Crews, 2003).

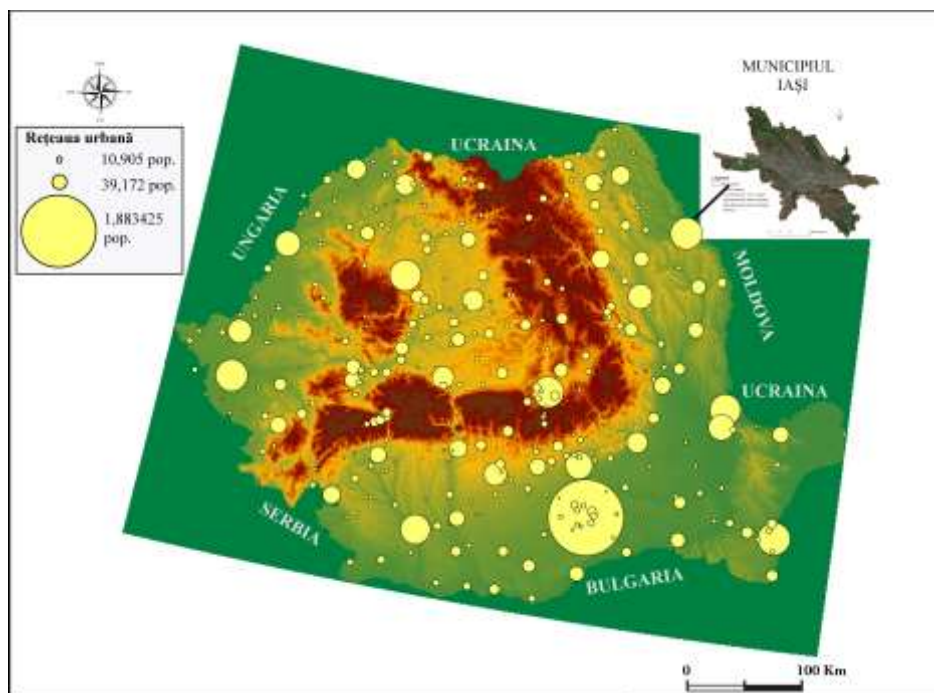


Figura 12. Localizarea geografică a arealului studiat- municipiul Iași

Primele forme rudimentare de asistență sanitară în municipiul Iași (Figura 12) au fost așa numitele „lazarete” sau „bolnițe” care s-au organizat începând cu secolul al XVIII-lea, în anexe ale unor mănăstiri în cadrul cărora se asigurau îngrijiri medicale primare și izolarea bolnavilor.

La *Schitul Tărăță* din zona Bucium-Repedea, s-a înființat prima bolniță din zona orașului Iași, pentru tratarea bolnavilor de ciumă, boală care în repetate rânduri a decimat populația orașului. În secolul al XVIII-a lea, din cauza epidemiei de ciumă care devenea din ce în ce mai agresivă, începe construcția bisericii „Sfântul Spiridon” și a bolnițelor aferente, chiar în centrul Iașilor, pe Ulița Hagioaiei, surse istorice afirmând faptul că în hrisovului de atunci se menționa că era cel mai mare spital din Moldova și din Țara Românească. Donațiile primite din partea unor boieri (N.V Kogălniceanu- vie și locuri pentru culturi; Vasile Roset –vacii, oi și stupi și Anastasie Lipscanu –cărți și odăjdii de slujire) au conferit o autoritate managerială mai eficientă și condiții de îngrijire medicală mult mai bune pentru bolnavi, inclusive bolnavii mai grav de la Schitul Tărăța fiind aduși aici pentru medicație și îngrijiri medicale mai adecvate stării de sănătate.

La 1 ianuarie 1757 domnitorul Constantin Cehan Racoviță fixează primele reguli de funcționare a **Spitalului „ Sfântul Spiridon”** (Foto 4) din dorința de a înființa la Iași un spital modern după modelul occidental, cu o capacitate de 30 de locuri, care trata diferite boli: ciumă, tuse, dureri de dinți, de urechi ș.a, unul dintre cele mai vechi din țară, după Spitalul Coltea din București (1704).



Foto 4. Biserica și Spitalul Sfântul Spiridon

Sursa: <https://turistiniasi.blogspot.com/2018/02/spitalul-universitar-sfantul-spiridon.html>

În cadrul spitalului s-au realizat și premiere naționale, dintre cele mai importante putem menționa: *primul implant de cristalin, prima angioplastie percutană, prima gastrostomie endoscopică, prima ablatie laparoscopică a unui chist de ovar, prima suturp laparoscopică a ulcerului perforat ș.a.,* (Carpen, 2009).

În 1777 domnitorul Alexandru Ghica „ numește un doctor al orașului” (salarizat ca funcționar

public) și îi conferă dreptul de a organiza o farmacie publică. Aceste evenimente au creat primele premise ale organizării serviciului sanitar în municipiul Iași”, ([Carpen C., 2009](#))

În 1831 se înființează **Spitalul Militar**, ca o necesitate, deoarece internarea bolnavilor militari la Spitalul „Sfântul Spiridon” devenise dificilă din cauza lipsei de locuri, perioadă ce coincide și cu organizarea învățământului sanitar militar în Moldova. Spitalul poartă numele marelui savant ceh „Dr. Iacob Czihac”, care a reușit să se evidențieze ca o personalitate remarcantă în dezvoltarea cunoștințelor medicale în Moldova. Operele sale rămân o mărturie incontestabilă a cercetărilor și inovației aduse medicinei ieșene, alături de implicarea activă în combaterea ciumei.

Din 1832 la Mănăstirea Golia funcționează un ospiciu, împreună cu ospiciul de la Mănăstirea Neamț, fiind singurele din Moldova la acea vreme. Cel de la Neamț era totuși mai bine organizat decât cel de la Golia care în fază incipientă era mai degrabă o unitate de tip azil decât spitalicească, întrucât infrastructura medicală era rudimentară, axată în special pe tratarea accidentelor și afecțiunilor intercurente decât pe cele psihice. În 1852 domnitorul Al. Gh. Duca donează casa părintească, o casă boierească mare, și astfel se înființează **Institutul Gregorian** care oferă asistență medicală specializată mamei și copilului prin organizarea unui ambulatoriu, o maternitate, o școală de moașe și „un leagăn” (cu o capacitate de 40 de locuri, pentru pruncii „găsiți” sau „nedoriți” lăsați de mame sărmane la ușile mănăstirilor), care va deveni ulterior **Maternitatea** ([Carpen, 2009](#)).

În 1855 se înființează Azilul de Infirmi din Galata, din necesitatea de a transfera bolnavii de boli cronice incurabile, bătrânii neputincioși, orbii, epilepticii ș.a pentru a degreva activitatea Spitalului Sf. Spiridon ([Pruteanu, 1957](#)) iar în 1858 se dă în folosință, ca sanatoriu pentru bolnavii de tuberculoză, o casă boierească a familiei Cantacuzino-Pășcanu, care deservea atât municipiul Iași cât și zonele limitrofe. Din 1862 se pun bazele serviciului medico-sanitar pentru populația rurală.

În anul 1897 începe construirea **Spitalului de Psihiatrie Socola**, lângă Mănăstirea Socola, în Bucium, cel mai important spital psihiatric din țară, la aceea vreme, axat atât pe îngrijirea și tratarea bolnavilor psihici cât și pe cercetare clinică și experimentală.

În 1911 se înființează la Iași „**Spitalul de Boli Infecțioase-Izolarea**” (Foto 5), în contextual epidemiilor de febră tifoidă care amenințau din nou orașul cu mari pierderi de vieți omenești iar mai târziu cele două Războaie Mondiale aveau să înfrâneze dezvoltarea și modernizarea spitalului, care a reușit însă să se impună în teritoriu ca o unitate medicală deosebit de importantă în stoparea răspândirii necontrolate a bolilor infecțioase chiar și în timpul perioadei comuniste sau după 1989

când alte boli aveau să afecteze populația: scarlatină, rujeolă, meningită, gripă, oreion etc.



Foto 5. Spitalul Izolarea, Iași

Sursă: <https://sbigl.ro/istoric/>

În acest context al vicisitudinilor istoriei, spitalul primește și numele ocrotitoarei orașului Iași și a întregii Moldove „Sfânta Parascheva”. Inaugurat într-un moment de zbucium la istoriei, în 1943, **Spitalul Clinic „Dr. C.I. Parhon”**, cunoscut ca Spital al Asigurărilor Sociale, a devenit și o bază de cercetare importantă pentru învățământul universitar. Localizat într-o zonă pitorească, cu o calitate a aerului mai ridicată, în Dealul Copoului, spitalul deservește întreaga zonă a Moldovei prin asigurarea serviciilor medicale de înaltă calitate în domeniul afecțiunilor renale.

Din dorința și necesitatea de a ocroti copiii și de a le oferi îngrijiri medicale de specialitate, în anul 1970, prin unirea structurilor pediatrie din cadrul Spitalului Israelit, Spitalului Caritas și a Spitalului Sf. Spiridon, s-a înființat **Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sf. Maria”**, cel mai mare din zona Moldovei.

Tot în perioada comunistă se înființa la Iași, la finalul anului 1972, Spitalul Clinic nr. 3 din Iași devenit în 2007 **Spitalul de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași**, în onoarea medicului neurochirurg Prof. Dr. Nicolae Oblu, care a înființat spitalul. Unitatea medicală deservește întreaga zonă a Moldovei pentru diagnosticare și tratament în cazul specializărilor: Neurochirurgie, Neurologie, Oftalmologie, Anestezie - terapie intensivă și a secției U.P.U (primiri urgențe). Din 1973 funcționează și **Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Iași**, specializat în tratarea bolnavilor de patologii pulmonare, având monospecialitate: pneumologie și chirurgie toraco-abdominală. În perioada comunistă, dintre cele mai importante transformări amintim: extinderea serviciilor medicale dedicate maternității, în contextul politicii nataliste forțate, prin construirea unui corp nou la **Maternitatea Cuza-Vodă** și prin extinderea serviciilor medicale specifice maternității în 1974 de la Spitalul de copii (fostul Spital Israelit) la **Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna” Iași**, ceea ce a condus la o scădere constantă a mortalității infantile și mortalității materne.

În anul 2002 „Maternitatea Cuza-Vodă a devenit Unitate Regională de nivel III în cadrul

regionalizării privind îngrijirile de obstetrică-ginecologie și neonatologie, fiind considerată cea mai mare maternitatea din Moldova” (Ministerul Sănătății).

Un alt spital important în sistemul medical ieșean este **Spitalul Clinic de Recuperare Iași**, înființat în 1978. După cele Două Războaie Mondiale, secătuită de foamete, boli și sărăcie, în Europa începe un amplu proces de reconstrucție și reabilitare, acest curent fiind puternic ancorat și în domeniul sănătății, din cauza ponderii destul de importante pe care o ocupau în societate persoanele cu handicap sau dependenții sociali care necesitau sprijin medical prin proceduri de recuperare și tratament adecvat.

Chiar dacă mediul privat oferea noi oportunități pentru personalul medical, după 1990 țara noastră a cunoscut un adevărat „exod al creierelor”, mulți medici alegând să profeseze sau să lucreze în cercetare în străinătate. După aderarea României la Uniunea Europeană în anul 2007 fenomenul de migrație al medicilor români a fost și mai accentuat, recunoașterea diplomei din țară în străinătate a creat un cadru legal și mai ofertant ([Saghin ș.a., 2016](#)).

Subiectul migrației medicilor români a fost intens dezbătut în studiile de specialitate, cercetătorii atrăgând atenția asupra „importanței elaborării unor politici sau a unui plan național al forței de muncă în domeniul sănătății în contextul în care studenții și tinerii rezidenți sunt din ce în ce mai tentați să profeseze în alte țări, convinși atât de infrastructura medicală modernă cât și de remunerația financiară, salariile personalului medical din România fiind mult mai mici decât în țările nordice sau occidentale” ([Suciu, Ș.M., Popescu, C.A., Ciumageanu, M.D. et al. 2017](#)).

După 1989 în municipiul Iași s-au mai înființat câteva spitale cu specializări foarte importante la nivel regional, care să răspundă nevoilor pacienților din zona Moldovei, afectați tot mai mult de boli considerate boli ale civilizației moderne, cauzate în special de stres, alimentație bogată în proteine, creșterea consumului de alcool, tutun sau droguri, obezitate ș.a.: boli cardiovasculare, boli oncologice, afecțiuni ale sistemului nervos (demență, boala Alzheimer).

În aceeași clădire cu spitalul Parhon își desfășoară activitatea și medicii de la **Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu”**, înființat în 1995, ca Centru de Cardiologie.

În zona Moldovei nu exista nicio unitate medicală dedicate patologiilor cardiovasculare, care deveneau tot mai întâlnite în rândul populației. Bolnavii erau nevoiți de multe ori să apeleze la spitale/centre din Târgu-Mureș, cel mai apropiat de zona noastră sau chiar București, Cluj, Oradea ș.a.

Ministerul Transporturilor înființează „**Spitalul Clinic Căi Ferate**”, spital universitar structurat

pentru tratamentul și îngrijirea bolnavilor cu afecțiuni acute și cronice: „Medicină Internă și Geriatrie, Chirurgie generală, Oftalmologie, O.R.L., Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie, Dermato-Venerologie, A.T.I și Neurologie” (Spitalul Clinic CF). Față de alte unități medicale la acest spital oferă și examinări și asistență psihologică necesare obținerii certificatelor în domeniul siguranței circulației auto și CFR.

Singurul spital nou construit după 1989 în România a fost **Institutul Regional de Oncologie**. Dat în folosință în anul 2012, se acorda în sfârșit o șansă la viață bolnavilor de cancer, prin acces la medicație, personal medical foarte bine pregătit în domeniu și o infrastructură medicală modernă. Se încerca astfel corectarea inechității și dezechilibrul funcțional existent între bolnavii de cancer din regiunea Moldova și celelalte provincii istorice ale țării, care erau obligați să parcurgă sute de kilometri la centrele din București sau Cluj. Acesta este singurul institut de monospecialitate public din Romania, cu o adresabilitate foarte mare, deoarece „secția de hemato-oncologie este unică în Moldova și este obligată să preia toți pacienții cu leucemii acute, făcând față cu dificultate numărului mare de pacienți; secția de oncologie medicală este suprasolicitată pentru o a doua părere din cauza numărului mic de specialiști oncologi și hematologi în alte județe; secția de Radioterapia în IRO este probabil cea mai performantă din sistemul public de sănătate din Romania având implementată în activitatea zilnică tehnica de iradiere externă IMRT, VMAT și RapidArc; laboratorul de Medicină Nucleară din cadrul institutului este unul din cele mai dotate din România, având în dotare un Pet-CT și un scintigraf⁹”. În municipiul Iași cele mai importante spitale private sunt: **Hospital Elytis** (cu 40 de specializări medicale), **Red Hospital „Sfântul Sava”** (specializat în îngrijiri paliative), **Hospital Victoria** (Centru de Oncologie Euroclinic), Hygela Clinic (Centru Privat Psihiatrie Cronică), **Spitalul „Providența”** al Mitropoliei Moldovei și Bucovinei, **Hospital Arcadia, Cardio Arcadia** etc. În anul 2008 se înființa în municipiul Iași una dintre cele mai mari rețele private de servicii medicale din regiunea Moldovei-Arcadia. Tot în 2008, Ministerul Sănătății aviza primul spital înființat de Biserica Ortodoxă Spitalul „Providența” al Mitropoliei Moldovei și Bucovinei.

V.2 Zone medicale funcționale specifice municipiului Iași

Un aspect relevant al cercetării propuse este reprezentat și de măsura în care municipiul Iași se remarcă prin modul în care s-au conturat și se modifică permanent zonele sale medicale specifice (Figura 40):

- *zona medicală clasică din jurul spitalului Sfântul Spiridon și a Universității de Medicină și*

⁹ <https://www.iroiiasi.ro/prezentare>

Farmacie „Grigore T. Popa” dar și zonele nou dezvoltate ca cele din cartierele Tătărași, Nicolina, ori nucleele de dispersie recentă din partea sudică a municipiului (zona CUG sau zona Bularga-Socola etc.);

- *infrastructura medicală secundară manifestă tendințe de concentrare axială, în largul unor artere importante care leagă adesea zonele funcționale medicale existente sau în curs de formare, ca urmare a adaptării sistemului medical la dinamica teritorială a orașului, marcate puternic de periurbanizare și aglomerare metropolitană. Alte nuclee de concentrare se conturează în zone considerate a avea o calitate a vieții superioară (Copou, Bucium etc.), fenomen care poate fi perceput drept un indiciu al rezilienței structurilor funcționale medicale.*

În opinia autorilor Aday & Andersen (1974), în ultimul deceniu, tot mai mulți specialiști atrag atenția asupra importanței îmbunătățirii echității, în accesul la îngrijiri medicale, prin programe direcționate spre: creșterea nivelului de trai și a puterii de cumpărare, programe de educație pentru sănătate și nutriție, programe de pregătire paramedicală, ș.a., deoarece noțiunea de „acces” a fost abordată în ultimul timp mai mult ca o idee politică decât operațională.

În municipiul Iași, analizând distribuția unităților de deservire medicală, a modului lor de grupare/concentrare și a accesibilității, se pot distinge mai multe zone medicale funcționale specifice (Figura 36), unele nuclee identificându-se teritorial printr-o polarizare medicală ridicată, altele reprezentând doar nuclee de polarizare medicală izolate.

Zona medicală centrală concentrată în jurul *Spitalului „Sfântul Spiridon”*, nucleul istoric al primului spital din zona Moldovei și a Facultății de Medicină, este o zonă cu o polarizare medicală ridicată, datorită numărului foarte mare de unități medicale de interes pentru toate categoriile de vârstă: „Spitalul Sfântul Spiridon”, „Spitalul de Boli Infecțioase”, Maternitatea „Cuza-Vodă”, „Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie”, Laborator de medicină legală, Centru sanitar antiepidemic, Centru de permanență Hermamed, mai multe cabinete medicale stomatologice, medicina de familie, laboratoare, numeroase farmacii ș.a.

Acest areal păstrează nucleul cel mai vechi al primelor manifestări dedicate serviciilor medicale și atrage cei mai mulți pacienți din oraș (după numărul de fișe înregistrate la CNAS), de aceea în viitor, întreaga activitate a Spitalului „Sfântul Spiridon” va putea fi preluată de Spitalul Regional de Urgență, care se află în faza de realizare a proiectului tehnic.

Zona medicală nordică, zonă considerată ca având o calitate a vieții mai ridicată, în Dealul Copoului, este o zonă cu polarizare medicală ridicată concentrând atât unități medicale cu o polarizare medicală indusă de mari specializări medicale: IRO, „Spitalul Dr. C.I Parhon”, IBC „Prof. Dr. George I.M. Georgescu”, Sp. Clinic. de Urgență Militar „Dr. I. Czihac” , Sp. Clinic „Căi Ferate”,

Centru Medical Copou, Centru medical Neolife, cabinete medicale, Policlinica pentru elevi și studenți, farmacii, cabinete stomatologice cât și instituții importante din domeniu: sediul CNAS Iași sau Instit. de Sănătate Publică.

Zona medicală estică, „dominată de un flux foarte mare de pacienți, cuprinde două arii de polarizare principale: cea a Spitalului de Copii „Sfânta Maria” și cea a Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” , și o arie secundară a Spitalului Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna”, a Secției Clinice II de Pneumologie (Spitalul Pașcanu, una dintre cele mai vechi instituții medicale din regiune, fondat în 1850, în prezent aflat într-o stare de relativă degradare care îi amenință funcționalitatea) . În afara Spitalului Pașcanu, cele mai multe unități au fost dezvoltate în perioada comunistă, cartierul Tătărași fiind ales pentru a decongestiona zona medicală centrală, dar și pentru aspectul său de cartier-grădină, cu spații verzi importante printre ansamblurile de blocuri de locuințe” (Ursache, et al. 2023). Zona este deservită și de Centru de Permanență Umanitas, cabinete medicale cu diferite specializări, cabinete stomatologice, laboratoare medicale și un număr mare de farmacii.

Foarte important pentru întreaga zonă a Moldovei este Spitalul de Copii, deoarece are un număr mare de specializări și o adresabilitate foarte ridicată la nivel regional și Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu”, care în ultimii ani, prin investițiile importante în inteligență artificială și echipamente medicale moderne reușește să rămână un spital cu renume la nivel național, în domeniul neurologiei și neurochirurgiei.

Zona medicală vestică, cu o polarizare mai redusă decât zonele prezentate anterior, este reprezentativă pentru Spitalul Clinic de Recuperare Iași, cu specific balnear. După 2008 apar în această zonă, sub forma unor nuclee de dispersie izolată spitalele private care reușesc să atragă anual zeci de mii de pacienți: Spitalul Arcadia și Spitalul „Providența” al Mitropoliei Moldovei și Bucovinei. Investițiile în infrastructura medicală specifică balneologiei ar putea crește și mai mult, la nivel național, adresabilitatea la Spitalul de Recuperare, care prezintă resurse terapeutice importante. În 2019 municipalitatea Iași a dotat Secția de Recuperare Medicală Respiratorie cu echipamente performante, în contextul programelor de reabilitare pulmonară, investiții ce s-au dovedit extrem de importante în recuperarea ulterioară a pacienților tratați de virusul Sars-Covid 19. Spitalele private Arcadia și Providența prin localizarea periferică reprezintă cel mai bun exemplu de regenerare urbană și de reziliență a funcției medicale a municipiului Iași, întrucât reușesc să atragă anual un număr impresionant de pacienți.

În zona medicală sudică, cu o polarizare medicală redusă, se identifică doar Spitalul de Psihiatrie Socola, Bucium, care ocupă o vastă suprafață, având statutul de institut medical cu veche tradiție. La acesta se adaugă, izolat, pe pantele dealului Repedea, secția exterioară a Spitalului de

Pneumofiziologie „Dr. Clunet” destinată recuperării bolnavilor cu suferințe cronice respiratorii, beneficiind de cadrul natural împădurit. În ultima perioadă, ca urmare a creșterii investițiilor în domeniul imobieliarelor, populația din zonă a crescut, dezvoltându-se în special unități medicale private: Centru Medical Arcadia, Bucium, mici cabinete ale medicilor de familie, cabinete stomatologice, farmacii sau centre de logopedie și terapie ABA.

Alături de aceste zone medicale bine conturate (Figura 13), în viitor vor apărea noi areale, odată cu construcția noului Spital Regional de Urgențe, care va fi amplasat în nord-estul orașului (cartierul Moara de Vânt), în apropierea aeroportului . Prin anvergura sa și prin proximitatea vastei zone de agrement Ciric, această zonă este posibil să atragă și o serie de laboratoare de analize medicale (unele au apărut deja), cabinete specializate ș.a.

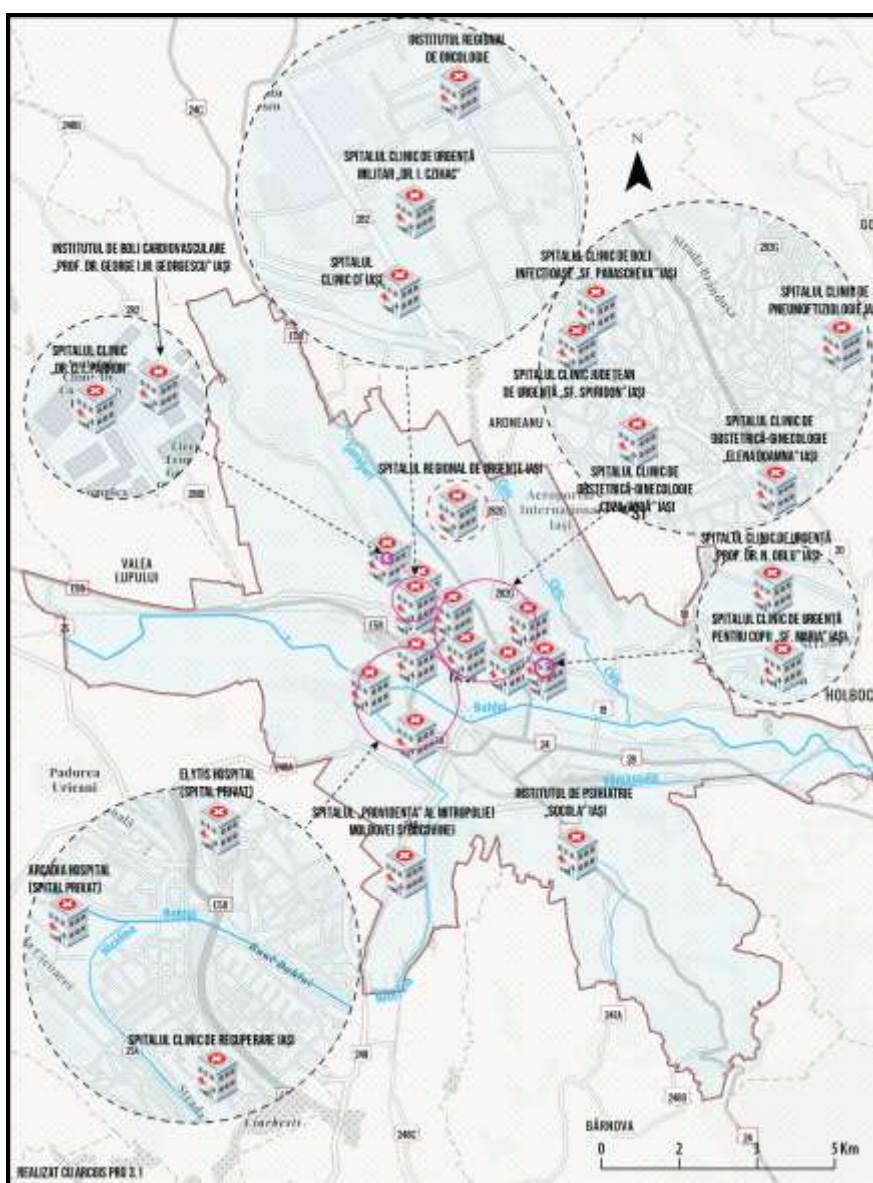


Figura 13 . Zone medicale funcționale în Municipiul Iași

V.3 Funcția medicală în județul Iași, în mediul urban și rural

- **Servicii medicale de îngrijire primară în mediul urban din județul Iași¹⁰**

Conform Casei Județene de Asigurări de Sănătate Iași, pe teritoriul județului Iași și în municipiul Iași existau în anul 2023¹¹ (Tabel 3):

Tabel 3. Infrastructura medicală și numărul de medici de familie din județul și municipiul Iași conform CNAS Iași

<i>Infrastructură medicală</i>	Județul Iași	Municipiul Iași
Spitale	35	29
Farmacii	378	193
Unități dispozitive medicale	34	33
Cabinete medicină dentară	225	145
Ambulatorii de specialitate	151	115
Laboratoare	33	30
Centre de reabilitare și recuperare medicală	24	20
Cabinete imagistică medicală	17	15
Unități de îngrijiri medicale	26	14
Medici de familie	404	161

Tabel 4. Numărul unităților medicale din mediul urban ieșean conform CNAS Iași, 2023

Unități medicale mediul urban	Municipiul Iași	Oraș Hârlău	Oraș Pașcani	Oraș Podu Iloaei	Oraș Târgu-Frumos
Medicină de familie	161	6	20	5	10
Medicină dentară	145	3	9	1	3
Spital	29	1	3	-	1
Farmacie	193	4	22	3	8

¹⁰ Alte rezultate ale studiului au fost prezentate la Conferința Geobalcanica 2021, Macedonia-Ohrid, și publicate în articolul „PERMANENT MEDICAL CENTERS – PREMISES FOR INCREASING ACCESSIBILITY TO HEALTH SERVICES IN RURAL COMMUNITIES (IASI COUNTY)”, Proceedings 2021, pp.173-180,UDC: 316.334.55:614.2(498) 339.727.22:[316.334.55:614.2(4-672EU :498)];

¹¹ <http://cas.cnas.ro/hih/map-location/idCounty/44>

Ambulatoriu de specialitate	115	2	10	1	13
Îngrijiri la domiciliu	14	-	2	1	1
Dispozitive medicale	33	-	-	-	1
Servicii de imagistică medicală	15	-	2	-	-
Reabilitare și recuperare medicală	20	-	2	-	-

În județul Iași, în mediul urban, municipiul Iași se remarcă prin existența unui număr însemnat de unități medicale (Tabel 4), oferind diversitate în alegerea serviciilor medicale, urmat de municipiul Pașcani, care deservește în special zona periferică de vest a județului și orașul Târgu-Frumos. Ambele oferă o gamă destul de variată de servicii medicale, importanța lor la nivel județean fiind confirmată și de existența infrastructurii majore de sănătate (spitale). Orașele Hârlău și Podu Iloaei, mai puțin dezvoltate din perspectiva adresabilității la unități medicale diverse, pot asigura accesul la o serie de unități medicale de bază (medicină de familie, medicină dentară, farmacie, ambulatoriu de specialitate), însă au o evoluție specifică orașelor mici, aflate în curs de dezvoltare.

- **Servicii medicale de îngrijire primară în mediul rural din județul Iași**

În mediul rural, unele comune din zona metropolitană se remarcă printr-o diversitate a serviciilor medicale oferite: Ciurea, Holboca, Miroslava, Tomești, Valea Lupului . În țara noastră, în ciuda politicilor de sănătate impuse de Comunitatea Europeană după 2007 și a accesului mai facil la informare, prevenție, tratament și diagnosticare precoce, diferențele rural-urban sunt din ce în ce mai accentuate, asistența medicală primară în rural fiind desfășurată doar sporadic, în jurul unor centre de permanență.

În județul Iași centrele medicale de permanență din mediul rural sunt importante deoarece asigură accesibilitatea populației rurale la serviciile de îngrijire medicală primară, evitând supraaglomerarea unităților de primiri/urgente din municipiul Iași. Centrele de permanență reprezintă de fapt cabinete ale medicilor de familie din mediul rural, cu un program de funcționare prelungit, în general în gărzi

de la 15:00 PM la 08:00 AM, în timpul săptămânii și gărzi de 24 de ore în weekend care asigură accesul pacienților la servicii medicale de îngrijire primară, care nu necesită internare (urgențe minore, tratament pentru patologii care nu pun în pericol viața, efectuarea unor tratamente injectabile sau perfuzabile, îngrijire/dezinfectare răni etc.).

În județul Iași populația rurală are acces la 14 centre de permanență în comunele Belcești, Bivolari, Ciurea, Ciortești, Deleni Focuri, Mircești, Movileni, Plugari, Pocreaca-Schitul Duca, Prisăcani, Vlădeni, Voinești, Victoria (Figura 14).

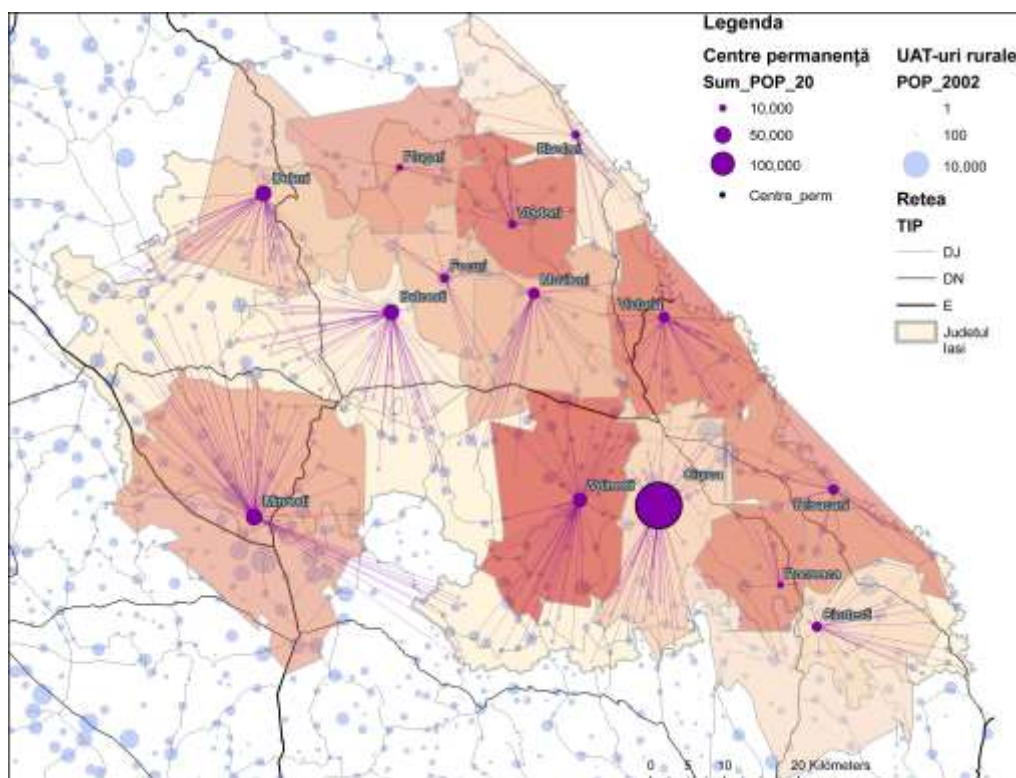


Figura 14. Localizarea geografică a centrelor de permanență rurale din județul Iași

Din punct de vedere geografic accesibilitatea la serviciile medicale „este direct influențată de accesibilitatea temporală (exprimată prin timpul fizic real în care pacienții pot accesa serviciile medicale necesare, nivelul optim fiind de 30 minute) și accesibilitatea spațială care reprezintă „proximitatea furnizorilor de servicii de sănătate față de populația deservită, care poate fi cuantificată prin distanța pe care pacientul o are de parcurs până la unitatea sanitară în care îi sunt furnizate serviciile medicale de care are nevoie și pe care le solicită” (Ciutan, 2008), „caracteristicile anizotrope ale arealului studiat și capacitatea populației de a profita de serviciile medicale din proximitate influențând direct calitatea și cantitatea serviciilor oferite (Eva, Iașu, 2015).

În figura de mai jos (Figura 15) luând în calcul distanța optima de 30 minute raportată la rețeaua rutieră și la limita de viteză maximă admisă în circulație putem observa distribuția centrelor

de permanență rurală din județul Iași și gradul acestora de dispersie în profil teritorial. Putem observa faptul că se conturează mai multe arii de influență: „zona vestică deservită destul de judicios de municipiul Pașcani și centru de permanență Mircești, zona nordică asigurată de 3 centre de permanență (Deleni, Plugari și Bivolari), zona central-estică deservită de centrele de permanență (Vlădeni, Movileni, Victoria, Focuri, Belcești și Podu Iloaei) și zona sud-estică de alte 3 centre de permanență (Pocreaca, Ciortești, Prisăcani), (Vezi figura x)” (Ursache, et al. 2021).

O accesibilitate mai scăzută la serviciile medicale oferite de centrele de permanență din zona rurală pare a avea populația din comunele periferice din vecinătatea județului Vaslui: Gorban, Cozmești, Moșna, Drăgușeni, Ipatele, din vecinătatea județului Neamț: Oțeleni, Brăești sau din vecinătatea județului Suceava (Sirețel, Deleni).

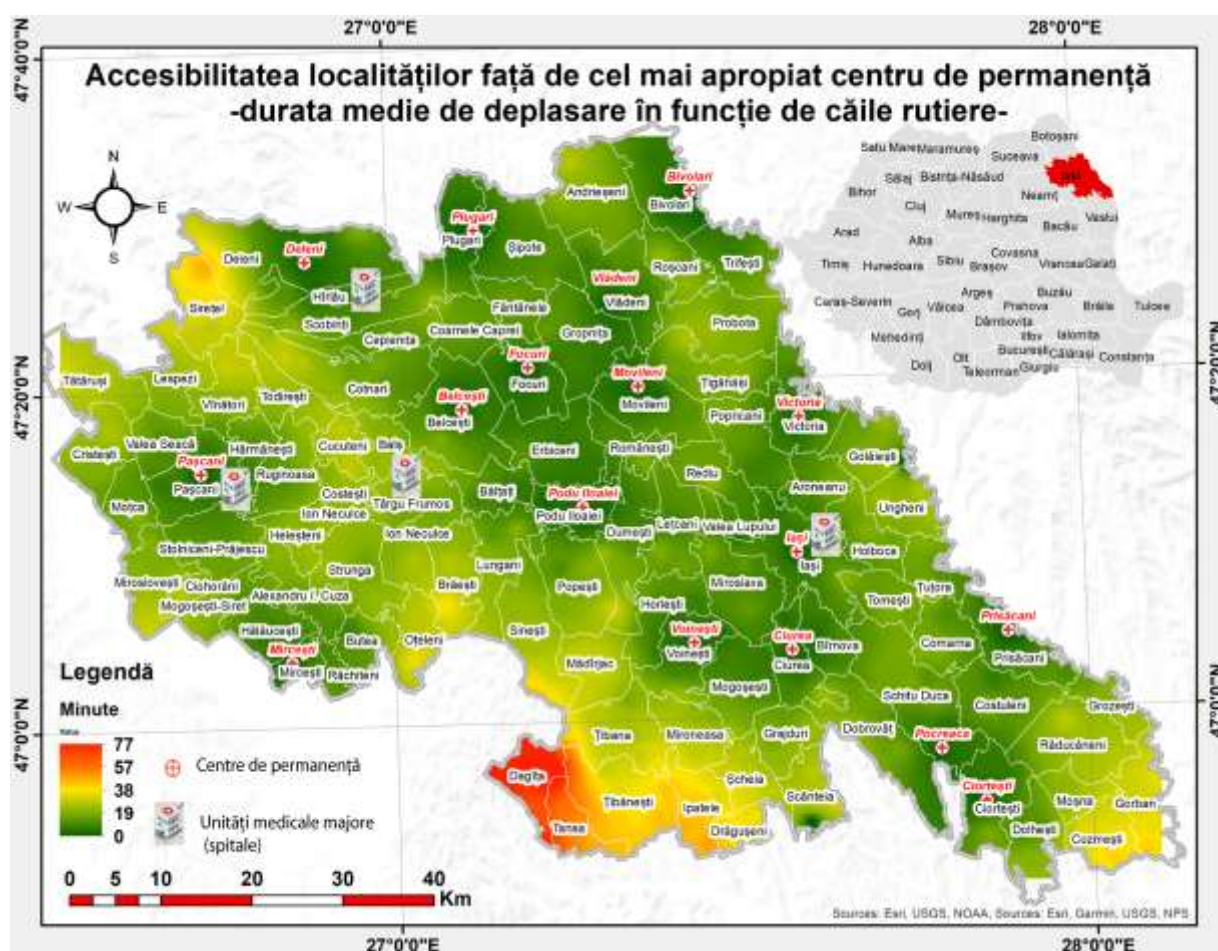


Figura 15. Accesibilitatea față de cel mai apropiat centru de permanență rural din județul Iași

Cu accesibilitatea cea mai scăzută se remarcă comunele Dăgâța, Tansa sau Țibănești, cel mai apropiat centru de permanență de acestea fiind centrul din Voinești. Medicul de gardă de aici ne-a menționat faptul că de multe ori este nevoit să asigure la centru și medicamente deoarece de cele mai multe ori pacienții nu au posibilitatea să își cumpere nici medicamente (nu au o farmacie în proximitate) și de multe ori revin cu forme mai grave ale bolilor semnalate deoarece nu au acces la

medicația prescrisă.

În zona metropolitană a municipiului Iași și spațiile intermediare Iași- Târgu Frumos există o accesibilitate ridicată și o acoperire excelentă (Eva, Iașu, 2015)

V.4 Analiza unor indicatori relevanți în conturarea funcției medicale din municipiul Iași

- **Indicatori de intensitate și volum colectați de Direcția de Sănătate Publică Iași**

Studiul analizează Indicele de Complexitate a Cazurilor Medicale (CMI) în perioada 2018–2022 pentru a evalua capacitatea de reziliență și redresare a spitalelor în contextul pandemiei (Figura 16). CMI, utilizat pe scară internațională, reflectă complexitatea patologieilor tratate și resursele necesare pentru îngrijirea pacienților, fiind calculat ca raport între cazurile ponderate și cele rezolvate. Indicatorul este esențial pentru alocarea finanțărilor spitalicești și optimizarea serviciilor medicale. Analiza evoluției acestuia oferă informații relevante despre performanța spitalelor și presiunea asupra sistemului sanitar în contexte critice.

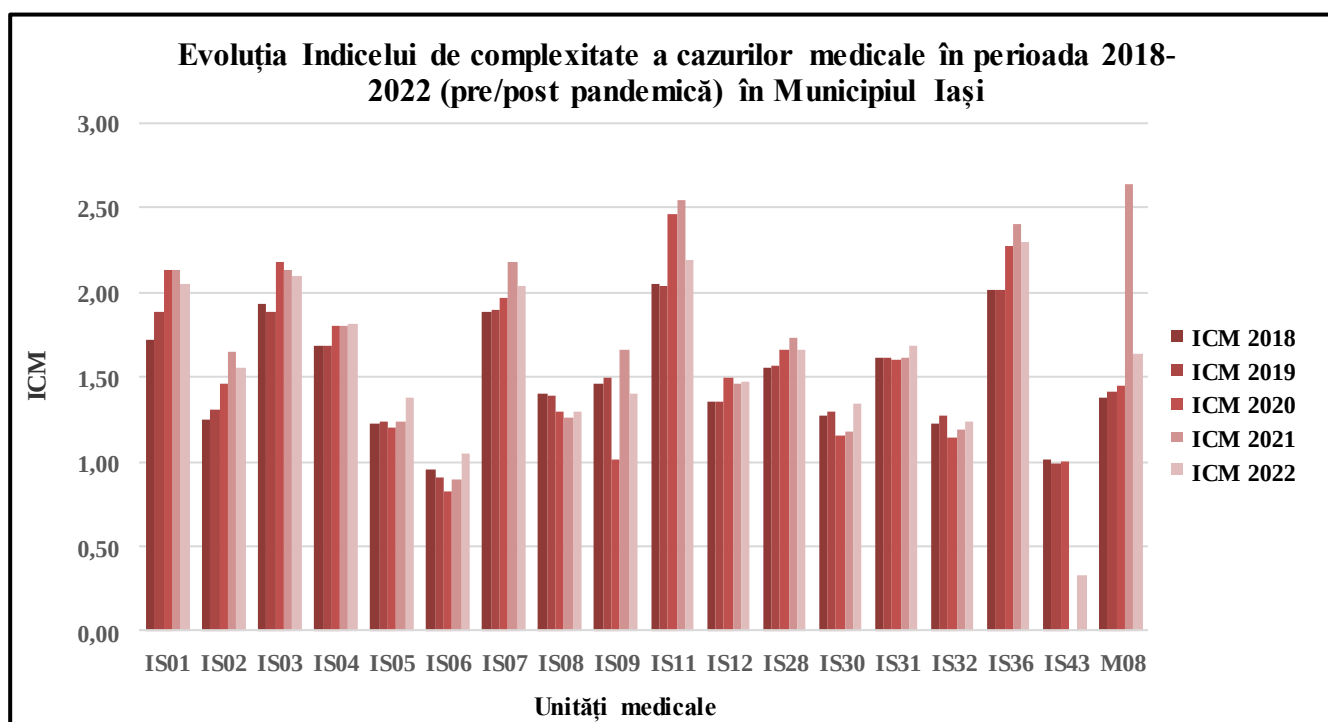


Figura 16. ICM (Indicele de complexitate a cazurilor medicale) în perioada 2018-2022 în unitățile medicale din municipiul Iași

Sursa datelor: Direcția de Sănătate Publică, Iași, 2023¹²

¹² Notă: Semnificația siglelor este următoarea: IS01 Spitalul Județean Clinic de Urgență „Sf. Spiridon” Iași – sistem public; IS02 Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sf. Maria” Iași – sistem public; IS03 Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. G. I. M. Georgescu” Iași – sistem public; IS04 Spitalul Clinic „Dr. CI. Parhon” Iași – sistem public; IS05 Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Cuza-Vodă” Iași – sistem public; IS06 Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna” Iași – sistem public; IS07 Spitalul Clinic Pneumofiziologie Iași – sistem public; IS08 Institutul de Psihiatrie Socola Iași – sistem public; IS09 Spitalul Clinic de Boli infecțioase „Sf. Parascheva” Iași – sistem public; IS11 Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași – sistem public; IS12 Spitalul Clinic de

Complexitatea cazurilor medicale poate fi evaluată subiectiv de către medici și specialiști în funcție de mai mulți factori, cum ar fi severitatea bolii, complicațiile asociate, necesitatea tratamentelor specializate, starea de sănătate generală a pacientului și multe altele.

V.5 Polarizare medicală în municipiul Iași indusă de mari specializări

„Localizarea spațială (contextul geografic al locurilor și conexiunile dintre ele) joacă un rol important în conturarea riscurilor de mediu și a multor alte efecte asupra sănătății. De exemplu, amplasarea facilităților de sănătate, direcționarea strategiilor de sănătate publică sau monitorizarea focarelor de boală au toate un context geografic.”

(Trevor J. B. Dummer, 2008)

Studiul analizează rolul municipiului Iași ca pol regional de dezvoltare medicală, evidențiind gradul de accesibilitate și adresabilitate a populației la serviciile medicale oferite. Accesul este conceptualizat în sens larg, incluzând accesul fizic, informațional și psihologic. Cercetarea pornește de la ipoteza că funcția medicală a orașului generează un profil polarizant, cu influențe geografice, sociale și educaționale semnificative. Pe baza datelor colectate în 2021–2022 de la 7 unități spitalicești majore, se investighează distribuția pacienților internați în 2019 pentru a contura aria de influență medicală a municipiului Iași la nivel regional și național (Tabel 5).

Tabel 5. Date furnizate de unitățile medicale de interes major din municipiul Iași

Unitate medicală	Număr total pacienți 2019	Număr variabile analizate ¹³
Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași	5651	5638
Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sf. Maria” Iași	23745	20211
Spitalul Clinic Căi Ferate Iași	11527	11121
Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna” Iași	6008	6008
Institutul Regional de Oncologie Iași	10516	10516
Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, Spitalul	26187	26187

Recuperare Iași – sistem public; IS28 Spital Providența – sistem privat; IS30 Arcadia Hospital – sistem privat; IS31 Arcadia Cardio – sistem privat; IS32 Centrul de Oncologie Euroclinic – sistem privat; IS35 S.C.Red Hospital S.R.L. – sistem privat; IS36 Institutul Regional de Oncologie Iași – sistem public; IS43 Elytis Hospital Hope – sistem privat; IS49 Hygeia Clinic – sistem privat; M08 Spitalul Militar de Urgență Iași – Ministerul Apărării Naționale.

¹³ Pentru un anumit număr de pacienți nu s-a reușit localizarea geografică (din cauza lipsei localității de origine).

Clinic CF Iași		
Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Cuza-Vodă” Iași	14987	0 ¹⁴
TOTAL	98.621 pacienți	79.681 pacienți

Datele furnizate de cele 7 unități medicale de infrastructură majoră au reprezentat un aport calitativ și cantitativ important deoarece expun situația adresabilității și implicit polarizarea medicală a municipiului Iași, impusă de marile specializări, pentru un eșantion de 77.608 pacienți.

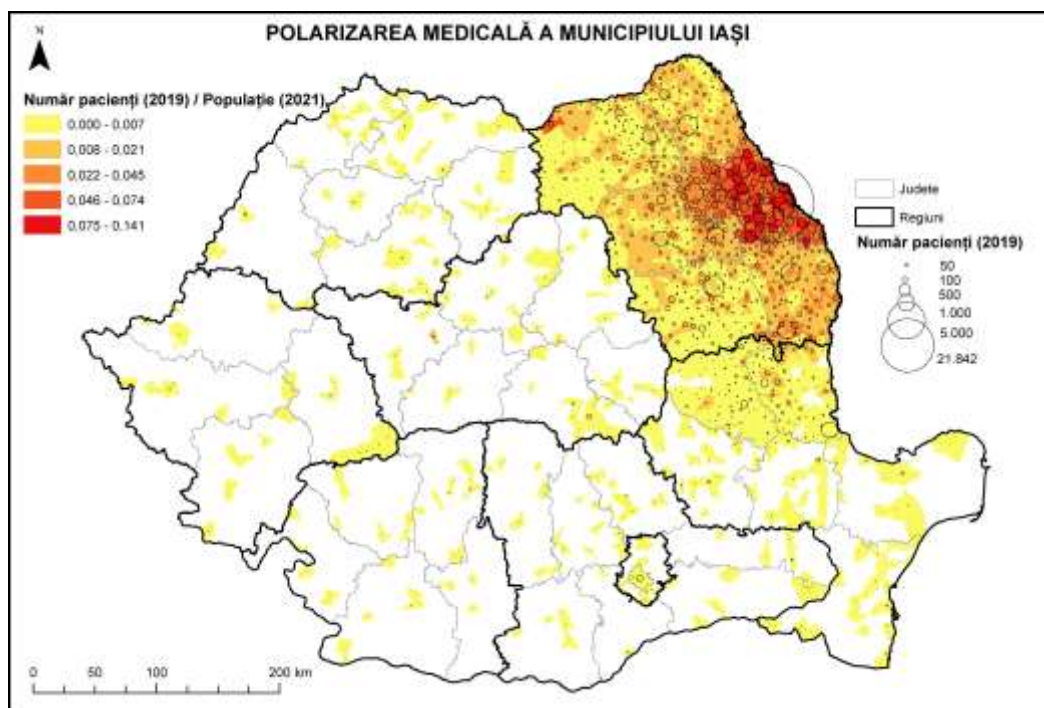


Figura 17. Polarizarea medicală a municipiului Iași indusă de marile specializări¹⁵

Sursa datelor: Unitățile medicale prezentate în tabelul 11, prelucrare cartografică autoarea, împreună cu Lect.dr. Eva Mihail

Municipiul Iași funcționează ca un pol medical regional major, atrăgând pacienți din întreaga Moldovă apuseană și din județele cu infrastructură sanitară deficitară. Fluxurile de pacienți sunt influențate de specializările medicale avansate (oncologie, pediatrie, neurochirurgie), de dotările tehnice moderne și de notorietatea unităților spitalicești (Figura 17). Studiul evidențiază caracterul regionalizat al sistemului sanitar și impactul accesibilității geografice asupra adresabilității.

¹⁴ Datele furnizate de Spitalul Clinic OG „Cuza-Vodă” nu au putut fi analizate deoarece datele nu prezentau localitatea de origine a pacienților ci județul.

¹⁵ Cartograma a fost realizată ca raportul dintre numărul de pacienți de la Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sf. Maria” Iași, Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași, Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna” Iași, Institutul Regional de Oncologie Iași, Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, Spitalul Clinic CF Iași din 2019 și numărul populației din 2021, după localitatea de origine a fluxurilor sanitare;

V.5.1 Studiu de caz: Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași

Decesele cauzate de boli cardiovasculare reprezintă ponderea cea mai mare atât la nivel european cât și național, de aceea am considerat interesant de analizat fluxurile de pacienți din România care au beneficiat de servicii medicale de specialitate pe secția Cardiologie (Figura 18) și Chirurgie Cardiovasculară (Figura 19) la Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași. În cartograma de mai jos se poate observa distribuția fluxurilor de pacienți din anul 2019 raportată la populația rezidentă (2021), și modul în care această unitate medicală reușește să polarizeze întregul areal al Moldovei Apusene.

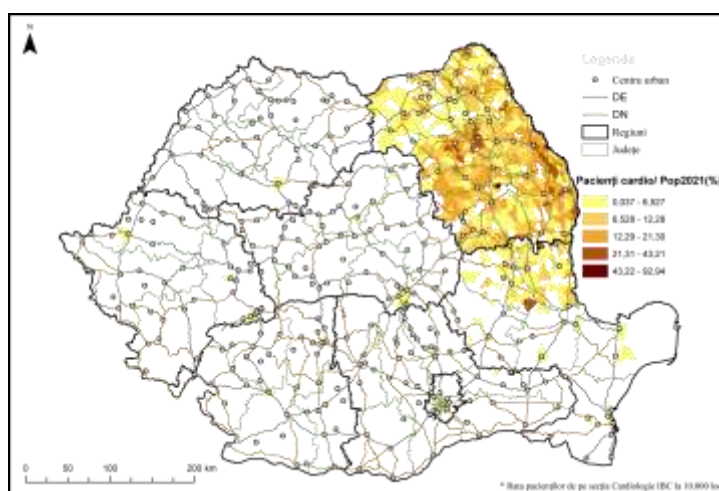


Figura 18. Polarizarea medicală a municipiului Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași, secția Cardiologie

Sursa datelor: Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași, INS București;

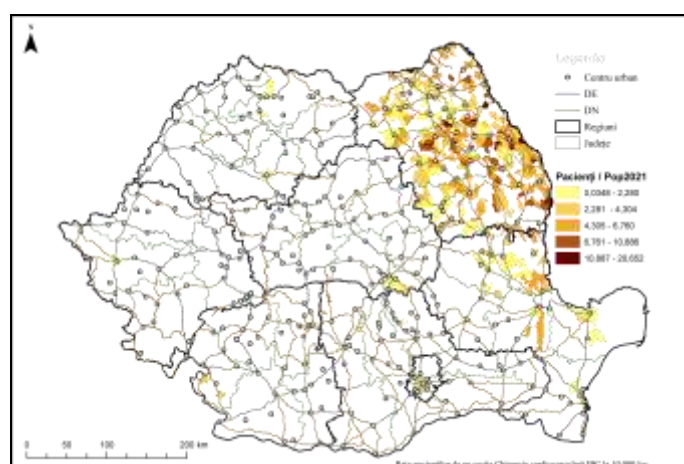


Figura 19. Polarizarea medicală a municipiului Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași, secția Chirurgie cardiovasculară

Sursa datelor: Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu” Iași, INS București;

Principalii factori care influențează repartitia fluxurilor de pacienți de la secția Chirurgie cardiovasculară din municipiul Iași sunt: renumele institutului, echipe medicale formate din medici specialiști și dotări moderne, acesta fiind singurul din regiunea Moldovei care oferă tratament pentru afecțiuni cardiovasculare complexe.

V.5.2 Studiu de caz: Institutul Regional de Oncologie Iași

În cartograma de mai jos se poate observa o distribuție spațială a fluxului de pacienți de la Institutul Regional de Oncologie Iași, secția Chirurgie Oncologică concentrată în jurul municipiului Iași (Figura 20). Municipiul atrage un număr important de pacienți deoarece institutul este singurul spital construit în România după 1989, dispune de expertiză și infrastructură modernă, și de medici cu vastă experiență în acest domeniu.

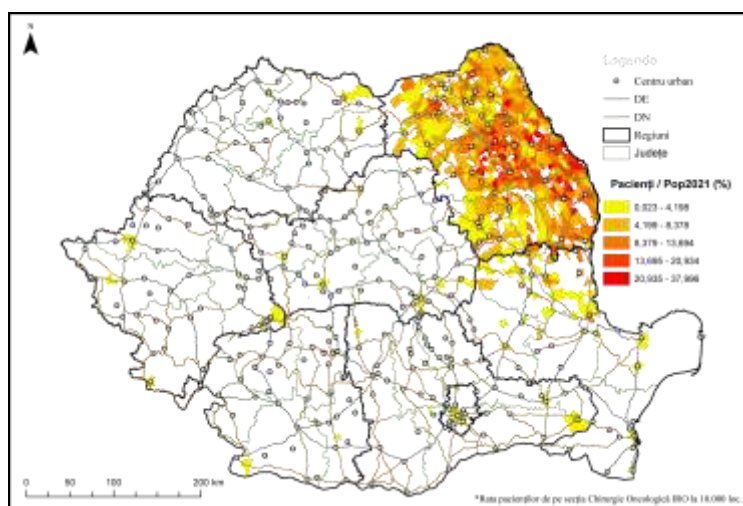


Figura 20. Polarizarea medicală a municipiului Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul Regional de Oncologie Iași, secția Chirurgie Oncologică
Sursa datelor: Institutul Regional de Oncologie Iași, INS București;

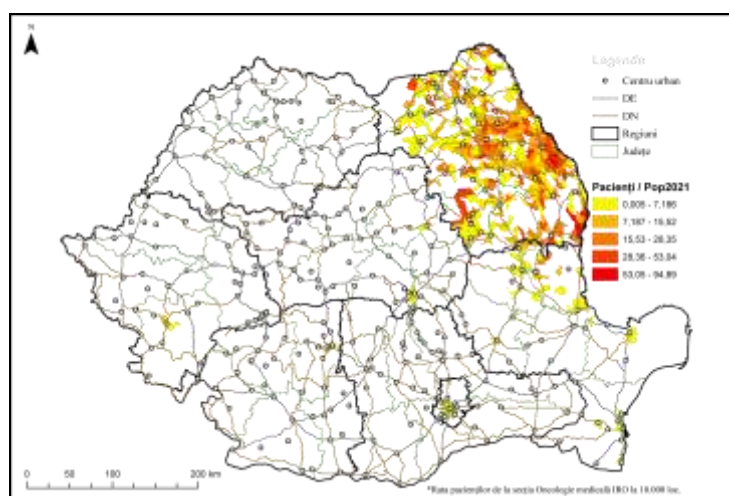


Figura 21. Polarizarea medicală a municipiului Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Institutul Regional de Oncologie Iași, secția Oncologie Medicală
Sursa datelor: Institutul Regional de Oncologie Iași, INS București;

În cazul secției Oncologie Medicală (Figura 21), distribuția spațială a fluxurilor de pacienți este mai accentuată în municipiul Iași și zonele din imediata apropiere, deoarece se ocupă în special de partea de diagnosticare, tratament și de supraveghere a pacienților oncologici. La această secție se adresează și pacienții care au nevoie de interpretare a investigațiilor de imagistică sau biopsie.

V.5.3 Studiu de caz: Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna” Iași

În cartograma de mai jos (Figura 22) se poate observa o distribuție spațială a fluxurilor de paciente de la Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna” Iași. Unitatea are mai degrabă cu rol secundar în municipiul Iași, fluxurile cele mai mari fiind deservite de Spitalul Clinic de Obstetrică și Ginecologie Cuza Vodă, cea mai mare unitate de profil din regiunea Moldovei. Se poate observa totuși o repartiție interesantă a fluxurilor, cu o intensitate mai mare în județul Iași (5285 pacienți) și cu o intensitate mai mică în județele Vaslui (208 pacienți), Neamț (145 pacienți), Botoșani (116 pacienți) și Suceava (87 pacienți). Comparativ cu cartogramele analizate anterior, în cazul acesteia se poate observa scăderea fluxurilor dintre județul Bacău (doar 43 pacienți).

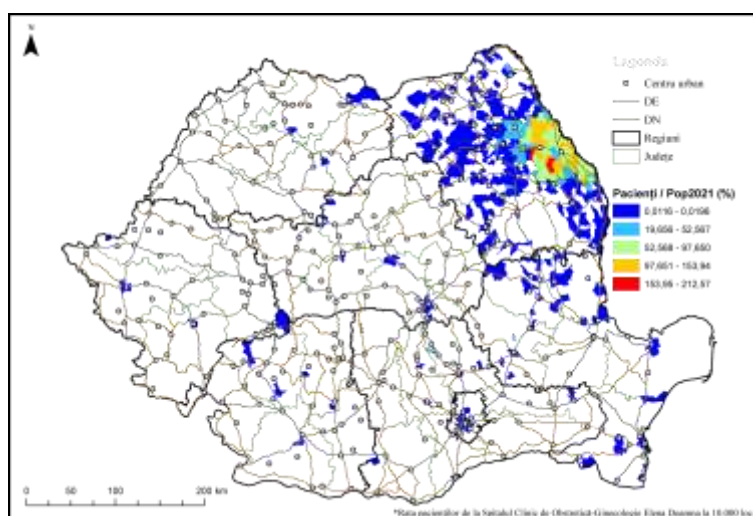


Figura 22. Polarizarea medicală a municipiului Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna” Iași

Sursa datelor: Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie „Elena Doamna” Iași, INS București;

V.4. Studiu de caz: Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași

Fluxuri importante de pacienți au fost observate și în cazul Spitalului Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, incidența bolilor neurologice înregistrând în ultimii ani creșteri semnificative și îngrijorătoare. Acestea pot reprezenta o povară pentru sistemele de sănătate și pentru societate în ansamblu deoarece provoacă costuri directe ridicate pentru tratament, internări periodice cât și costuri indirecte date de starea degenerativă care are un impact negativ asupra forței de muncă

(scăderea productivității, dizabilitatea). Bolile neurologice afectează în special creierul și măduva spinării și au un impact semnificativ asupra bunei funcționări a organismului, de la tulburări mai ușoare (cognitive, emoționale) la dizabilități severe.

În cazul secției de Neurologie (Figura 23) adresabilitatea este mult mai ridicată în județul Iași, comparativ cu adresabilitatea în cazul secției de Neurochirurgie (Figura 24) care pare a avea o distribuție spațială regională. În cazul acestuia un rol important îl are și prestigiul instituției medicale, Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, care prin tratarea unor cazuri grave reușește să atragă pacienți atât din zona Moldovei cât și din alte zone ale țării.

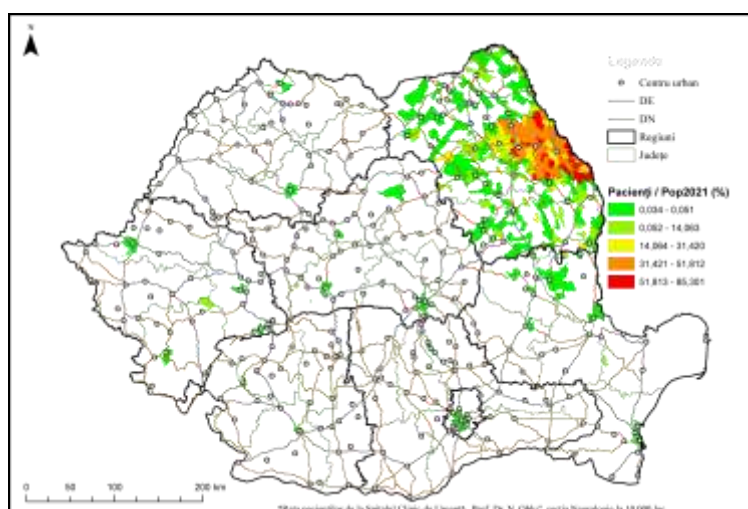


Figura 23 . Polarizarea medicală a municipiului Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, secția Neurologie

Sursa datelor: Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, INS București;

În cazul specializării Neurologie, au fost internați 3959 pacienți, 1867 de sex feminin și 1728 de sex masculin, valori aparent egale, cu vârste cuprinse între 18-97 ani în cazul ambelor sexe. Incidența cea mai mare pare a fi în cazul femeilor în categoria de vârstă cuprinsă între 61-80 ani (955 masculin, 1005 feminin). Intervențiile neurochirurgicale necesită personal medical foarte pregătit, fiind intervenții de mare precizie și finețe. La nivel național, spitalul se poate mândri și cu câteva intervenții neurochirurgicale unice și foarte rare: intervenție în cazul unei tumori orbitare gigantice¹⁶; utilizarea fluoresceinei, substanță care ajută la delimitarea mult mai exactă a țesuturilor bolnave de cele sănătoase, aspect foarte important în cazul afecțiunilor tumorale întrucât rata de supraviețuire a pacienților este direct influențată de gradul de rezecție tumorală¹⁷; intervenții cu ajutorul tehnologiei

¹⁶ https://dspiasi.ro/interventie-speciala-la-spitalul-clinic-de-urgenta-prof-dr-nicolae-oblu-iasi/?utm_source=chatgpt.com

¹⁷ https://www.medicalmanager.ro/operatie-unica-in-tara-la-spitalul-de-neurochirurgie-din-iasi/?utm_source=chatgpt.com

Gamma Knife, cu aparatură de ultimă generație din Europa;¹⁸

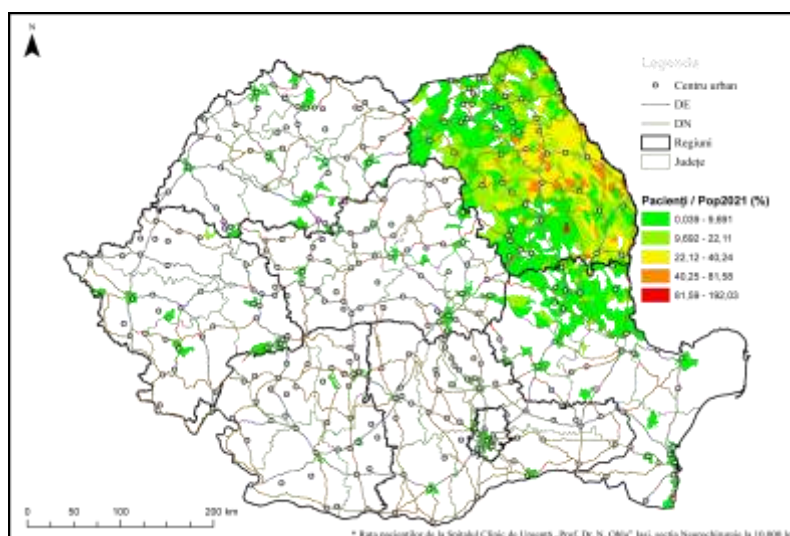


Figura 24. Polarizare medicală a municipiului Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, secția Neurochirurgie
Sursa datelor: Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași, INS București;

V.5.5 Studiu de caz: Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sfânta Maria” Iași

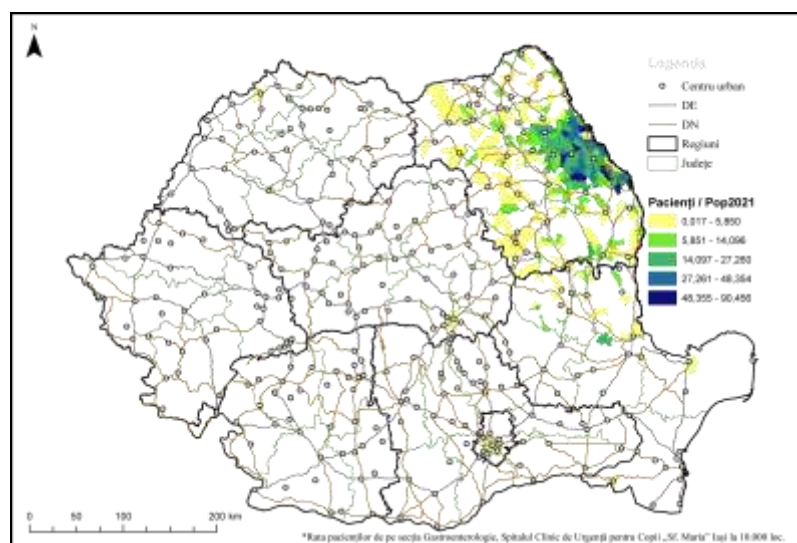


Figura 25. Polarizarea medicală a municipiului Iași indusă de distribuția spațială a numărului de pacienți de la Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sfânta Maria” Iași, secția Gastroenterologie

Sursa datelor: Spitalul Clinic de Urgență „Sfânta Maria” Iași

Așa cum menționam anterior, Spitalul Clinic de Urgență „Sfânta Maria” Iași este cel mai important spital dedicat copiilor din Moldova (Figura 25). Pentru secția gastroenterologie, una dintre cele mai aglomerate și căutate din cauza incidenței mult mai rapide în rândul copiilor a bolilor

¹⁸ https://www.medichub.ro/stiri/spitalul-clinic-de-urgenta-prof-dr-nicolae-oblu-iasi-opt-interventii-cu-ajutorul-tehnologiei-gamma-knife-id-6707-cmsid-2?srsId=AfmBOorZu3JlSWYn9Ml1UahirPzePy0Pz2CcCTLdWoTvDgJnr1AbvUPa&utm_source=chatgpt.com

gastroenterologie (2261 pacienți-963 băieți, 1298 fete), cu vârsta cuprinsă între 0-18 ani.

Geografia sănătății recunoaște importanța contextului, setării și scalei spațiale — de la nivel global la local — în determinarea rezultatelor de sănătate. Problemele cu care se confruntă sănătatea și îngrijirea sănătății sunt complexe, iar o abordare integrativă, multidisciplinară este esențială pentru a asigura că cercetările furnizează dovezi relevante și de înaltă calitate care să sprijine politicile de sănătate. Parteneriatele dintre specialiștii în sănătate, geografi și alți profesioniști pot ajuta la susținerea unor abordări inovatoare pentru rezolvarea problemelor complexe și, în final, la reducerea inegalităților ([Dummer,2008](#)).

Inițiative și propuneri pentru îmbunătățirea adresabilității și acces echitabil la servicii medicale specializate în municipiul Iași:

- Dezvoltarea, modernizarea și extinderea rețelei de servicii medicale regionale, prin crearea unor centre în județele limitrofe conectate la municipiul Iași, capabile să ofere diagnostic și tratament, pentru a reduce presiunea asupra municipiului Iași și a decongestiona unitățile medicale de interes major.
- Investiții în extinderea și modernizarea spitalelor publice care să reducă inechitățile rural-urban, să reducă timpul de așteptare și să rezolve problemele de suprasolicitare în cazul specializărilor cu o capacitate depășită.
- Intensificarea campaniilor de screening/ prevenție/ diagnosticare precoce mai ales în cazul bolilor cardiovasculare, tumorale, neurologice, patologii care determină o creștere a ratei deceselor premature în țara noastră. Centrele mobile de diagnostic și tratament au demonstrat că pot fi o soluție foarte eficientă în furnizarea serviciilor de diagnostic și tratament mai ales în zonele izolate sau cu populație vulnerabilă.
- Implementarea unor sisteme de telemedicină prin care să se poată îmbunătăți accesul la consultații de specialitate mai ales în mediul rural.
- Investiții în creșterea gradului de atractivitate pentru resursa umană calificată prin atragerea specialiștilor și în centrele urbane mici sau în zonele rurale. Acest lucru ar permite o diagnosticare precoce și o șansă mai mare de vindecare mai ales în cazul specializărilor deficitare.
- Campanii de educație pentru sănătate prin informarea populației cu privire la recunoașterea timpurie a unor boli (cardiovasculare, tumori, boli neurologice) care ar putea reduce incidența cazurilor de urgențe severe sau chiar de decese premature.
- Acces financiar echitabil pentru investigații medicale și tratament, subvenționarea unui număr mai mare de investigații de către CNAS (RMN, CT, analize).

- Îmbunătățirea transportului medical prin dezvoltarea unor rute de transport public care să faciliteze accesul populației limitrofe către marile spitale din Iași.
- Dezvoltarea unor parteneriate publice-private care să faciliteze accesarea de fonduri nerambursabile, integrarea serviciilor oferite de sectorul privat și decontarea parțială sau totală a investigațiilor și consultațiilor din cadrul acestora.
- Monitorizarea și evaluarea continuă a sistemului medical. Colectarea de date și analizarea acestora privind fluxurile de pacienți, timpii de așteptare, distribuția geografică a accesului la servicii și adaptarea strategiilor de sănătate publică în funcție de nevoile reale ale populației.

Aceste inițiative și propuneri ar ajuta ca municipiul Iași să devină un pol regional echitabil, iar investițiile în infrastructură, personal medical, educație, digitalizare, monitorizare și evaluare continuă ar contribui la reducerea inegalităților, la creșterea îngrijirii pentru toți pacienții, la reducerea deceselor premature și implicit la creșterea calității vieții.

CONCLUZII

Teza „**Importanța contextului multiscalar în geografia medicală. Studiu de caz: Municipiul Iași**”, a avut ca scop să ofere mediului academic , **un studiu de geografie medicală**, analizat în context global, european, național și local, sub forma unei diagnoze, care să surprindă perspectivele spațio-temporale ale dinamicii mortalității și stării de sănătate a populației. Conceptul de geografie medicală a fost obiect de studiu pentru foarte multe cercetări științifice, naționale și internaționale, însă, corelațiile evidențiate în acest studiu, au pus în lumină o serie de indicatori economici și socio-demografici foarte puțin utilizați în literatura de specialitate (Tabel 2).

Impactul tot mai mare al globalizării asupra sistemului de sănătate necesită noi cunoștințe, abilități și atitudini din partea profesioniștilor din domeniul sănătății iar noi, ca geografi, suntem constant preocupați de localizarea spațială și de dimensiunea temporală a fenomenelor geografice.

Cercetarea se concentrează pe mai multe teme-cheie ale geografiei medicale (a sănătății). Am ales aceste teme-cheie: perspectiva globală/europeană asupra mortalității după principalele cauze de deces, asupra mortalității premature și a anilor de viață sănătoși, modele de distribuție spațială a cauzelor de deces la nivel național, provocări impuse de pandemia de Sars-Covid 19 și polarizarea medicală indusă de mari specializări în municipiul Iași, pentru a oferi, pe de o parte răspunsuri la unele probleme globale, contemporane și pe de altă parte pentru a evidenția poziția și importanța municipiului Iași la nivel regional și național. Consider că toate ipotezele de lucru propuse (I1, I2, I3, I4, I5) au fost validate și susținute prin îndeplinirea obiectivelor specifice, într-o manieră succesivă,

de la nivel macro-teritorial (global) spre nivel local, prin dezvoltarea unui studiu de caz axat pe municipiul Iași, care să evidențieze elemente de detaliu.

Dintr-o perspectivă strict contemporană, având în vedere incidența globală a multor probleme specifice geografiei medicale, analiza unor chestiuni specifice la diverse scări (de la global la local) poate integra eficient diverse perspective.

Concluziile confirmă relevanța științifică a studiului, întreg demersul științific propus fiind unul original și unic la nivel național și internațional. Interdisciplinaritatea studiului și nivelul multiscalar de analiză, demonstrează faptul că geografia medicală poate fi capabilă să genereze structuri spațiale puternic regionalizate, provocate de fenomene și structuri spațiale aparent ignorate de literatura de specialitate, care ar putea reprezenta premise importante în elaborarea unor politici de sănătate publică mult mai regionalizate.

În plan secundar, studiul oferă informații valoroase care ar putea ghida politici de sănătate publică.

În acest context interdisciplinar în care am plasat prezentul studiu de geografie medicală, consider că am reușit să surprindem din perspectivă geografică rolul esențial al analizei în conceptualizarea, investigarea importanței spațiului și a locului și modul în care politicile de sănătate publică pot fi îmbunătățite pentru a crește speranța de viață și pentru a scădea riscul de deces prematur.

RESURSE BIBLIOGRAFICE:

Cărți:

1. Carpen Constantin (2009), Funcția sanitară a municipiului Iași, Editura Altfel, Iași.
2. Cojan, Adela (2003), Metodologia Cercetării Științifice Medicale, Editura Universității, București.
3. Deaton Angus (2017), MAREA EVADARE sănătatea, bogăția și originile inegalităților, Editura Litera, București.
4. Dumitrache, Liliana (2003), Geografia Medicală: metode și tehnici de analiză, Editura Universitară, București.
5. Dumitrache, Liliana (2004), Starea de sănătate a populației României, O abordare geografică, Editura Univers Enciclopedic, București.
6. Dumitrache Liliana (2015), Capitalul uman și dezvoltarea teritorială, Editura Universitară, București.

7. Drăgan, Daniela (2011), Municipiul Cluj-Napoca studiu de geografie medicală, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
8. Meade S. Melinda, Michel Emch (2010), Medical geography, Third Edition, The Guilford Press, New York.
9. Niculescu Basarab, (2007), Transdisciplinaritatea. Manifest, Editura Polirom, Iași.
10. Safon M-O., Suhard V. (2017), La géographie de la santé, Centre de documentation de l'Irdes, Institut de recherche et documentation en économie de la santé.
11. Shaw Mary ș.a. (2002) Health, Place and Society, Pearson: London.
12. Teodoreanu Elena (2004), Geografia medicală, Editura Academiei Române, București.
13. Tudora, D., Muntele, I, (2012), Coeziune Teritorială și Disparități în Moldova, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza, Iași.
14. Țurcănașu George (2005), Evoluția și starea actuală a sistemelor de așezări din Moldova, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași.

Articole:

15. Adday L. A., Andersen R., (1974). *A Framework for the Study of Access to Medical Care*, Health Services Research, 9(3):208-220, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1071804/> .
16. Bănică, A., Muntele, I. (2023). *Local and regional factors of spatial differentiation of the excess mortality related to the COVID-19 pandemic in Romania*. Lett Spat Resour Sci 16, 23 , <https://doi.org/10.1007/s12076-023-00340-0> .
17. Besancenot Jean-Pierre (1996). *Géographie de la santé (Health geography)*, Bulletin de l'Association de géographes français, 73e année, 1996-3, la recherche géographique en France. pp. 195-197; doi : <https://doi.org/10.3406/bagf.1996.1914> .
18. Brown, Nina (2002). Melinda S. Meade, *Medical Geography and Human Ecology*, Center for Spatially Integrated Social Science, University of California, Santa Barbara. <https://escholarship.org/content/qt6f18v068/qt6f18v068.pdf?t=o0wtx9> .
19. Bullen, N., Moon, G., & Jones, K. (1996), *Defining localities for health planing: a GIS approach*, Soc. Sci. Med. Vol. 42, No. 6, pp. 801-816, <https://doi.org/10.1016/0277->

[9536\(95\)00180-8](#) .

20. Caldwell J. C. (1993). *Health transition: the cultural, social and behavioural determinants of health in the Third World*. Social science & medicine (1982), 36(2), 125–135. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(93\)90204-h](https://doi.org/10.1016/0277-9536(93)90204-h) .
21. Caselli, G. Meslé F., Vallin J., (2002). *J. Epidemiologic Transition Theory Exceptions*. Genus JSTOR 58, 9–51, www.jstor.org/stable/29788712 .
22. Ciutan M., Sasu C.,(2008). *Aspecte ale furnizării serviciilor medicale, în mediul rural - din punct de vedere al accesibilității geografice* , Revista Management în sănătate, Nr.1 , pp. 26-33.
23. Curtis, Sarah, (1995). „*The geography of health: a british point of view*”, In: Espace, populations, sociétés, La géographie de la santé en question. pp. 49-58;
24. Dever, G.E.A. *An epidemiological model for health policy analysis*. Soc Indic Res 2, 453–466 (1976). <https://doi.org/10.1007/BF00303847> .
25. Doll, R.; Peto, R.; Hall, E.; Wheatley, K.; Gray, R. (1994). *Mortality in relation to consumption of alcohol: 13 years' observations on male British doctors*, BMJ, 309, 911–918, <https://doi.org/10.1136/bmj.309.6959.911> .
26. Dorn, M., & Laws, G. (1994). *Social Theory, Body Politics, and Medical Geography: Extending Kearns's Invitation*. The Professional Geographer, 46(1), 106–110. <https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.1994.00106.x>
27. Dumitrache L., Dumbrăveanu D. (2008). *Geographic distribution of sanitary resources in Romania and its consequences on individual and public health*, Human Geographies - Journal of Studies and Research in Human Geography, Vol 2. <https://humangeographies.org.ro/articles/22/Dumitrache.pdf> .
28. Dumitrache L., Nae M., Dumbrăveanu D., Simion G., Suditu B., (2016). *Contrasting Clustering in Health Care Provision in Romania: Spatial and Aspatial Limitations*, Procedia Environmentals Siences, Elsevier, www.sciencedirect.com .
29. Dumitrache L., Nae M., Simion G., Taloș A.M., (2020). *Modelling Potential Geographical Access of the Population to Public Hospitals and Quality Health Care in Romania*. Int. J. Environ. Res. Public Health 2020, 17(22), 8487; <https://doi.org/10.3390/ijerph17228487>.
30. Dummer T. J. (2008). *Health geography: supporting public health policy and planning*. CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne, 178(9), 1177–1180. <https://doi.org/10.1503/cmaj.071783> .

31. Dyck, I. (1999). *Using Qualitative Methods in Medical Geography: Deconstructive Moments in a Subdiscipline?* The Professional Geographer, 51(2), 243–253. <https://doi.org/10.1111/0033-0124.00161>
32. Eva M., Iașu C. (2015). *Modelling spatial accessibility to medical care. Case study of the North-Eastern Region of Romania*, Journal of Studies and Research in Human Geography, Vol. 9, Nr. 2. http://humangeographies.org.ro/articles/92/a_92_3_iatu.pdf.
33. Gesler, W.M (1992). *Therapeutic Landscape: Medical issues in light of the new cultural geography*. Social Science & Medicine, 34 (7), pag. 735-46. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(92\)90360-3](https://doi.org/10.1016/0277-9536(92)90360-3).
34. Grady, S. C., Wadhwa, V. (2015), *Today and tomorrow: Reflections on health and medical geography*, Soc Sci Med. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.02.030>.
35. Gromulska, L., Wysocki, M. J., & Goryński, P. (2008). *Lata przeżyte w zdrowiu (healthy life years, HLY)--zalecany przez Unie Europejska syntetyczny wskaźnik sytuacji zdrowotnej ludności [Healthy life years (HLY) comprehensive indicator of health situation--recommended by European Union]*. Przegląd epidemiologiczny, 62(4), 811–820. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19209744/>.
36. Hashim, D. ş.a., (2016). *The global decrease in cancer mortality: trends and disparities*. Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology, 27(5), 926–933. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdw027>.
37. Kearns R., (1994). *Putting Health and Health Care into Place: An Invitation Accepted and Declined*, The Professional Geographer, 46:1, 111-115, <http://doi.org10.1111/j.0033-0124.1994.00111.x>.
38. Kearns R., Moon G., (2002). *From medical to health geography: novelty, place and theory after a decade of change*, Progress in Human Geography 26,5, pp. 605–625, <http://doi.org/10.1191/0309132502ph389oa>.
39. Kelvyn R, Moon G. (1992). *Medical geography: global perspectives*, Progress in Human Geography, 16,4, pp. 563-572, <http://doi.org/10.1177/030913259201600406>.
40. Kelvyn R, Moon G. (2002). *From medical to health geography, novelty, place and theory after a decade of change*, Progress in Human Geography. (26,5), 605-25. <http://doi.org10.1191/0309132502ph389oa>.
41. Lollar, D. J., & Crews, J. E. (2003). *Redefining the role of public health in disability*. Annual review of public health, 24, 195–208. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.24.100901.140844>.
42. May M. Jacques (1977), *Medical Geography: its methods and objectives!*, Social science &

- medicine, 11(14-16), 715–730. [https://doi.org/10.1016/0037-7856\(77\)90157-3](https://doi.org/10.1016/0037-7856(77)90157-3) .
43. Meslé, F.; Vallin, J. (2002). *La Transition Sanitaire: Tendances et Perspectives*. In *Démographie: Analyse et Synthèse, III. Les Déterminants de la Mortalité*; Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G., Eds.; Med Sci: Paris, France, 2002; pp. 439–461.
 44. Meslé, F., & Vallin, J. (2017). *The End of East-West Divergence in European Life Expectancies? An Introduction to the Special Issue*. *European journal of population = Revue européenne de démographie*, 33(5), 615–627. <https://doi.org/10.1007/s10680-017-9452-2> .
 45. Muntele, I., Istrate, M., Bănică, A., & Horea-Șerban, R.-I. (2020), „Trends in Life Expectancy in Romania between 1990 and 2018. A Territorial Analysis of Its Determinants”, *Sustainability*, MDPI, vol. 12(9), pag. 1-17, Mai, <https://doi.org/10.3390/su12093802> .
 46. Muntele I., (2021), *Spatial patterns and drivers in the evolution of Covid-19 Pandemic in Romania*, *Analele Universității din Oradea, Seria Geografie*, 32(1):110-119, <https://doi.org/10.30892/auog.3211XX-875> .
 47. Muntele I., Bănică A., Ursache S.A., (2022), *Impactul pandemiei de COVID-19 în România. Context, disparități teritoriale și reziliență*, în *Turbulențe, discontinuități și adaptări teritoriale în Antropocen*, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, ISBN: 978-606-714-731-5.
 48. Omran A. R. (2005). *The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change*. 1971. *The Milbank quarterly*, 83(4), 731–757. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x> .
 49. Păcurar C.M., Necula B.R., (2020). *An analysis of COVID-19 spread based on fractal interpolation and fractal dimension*, *Chaos, Solitons & Fractals*, 139 (110073), <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.110073> .
 50. Pham, T., Shack, L.G., & Cheung, W.Y. (2019). *Introduction of a novel measure of premature mortality caused by chronic conditions: real-world examples from prostate and testis cancers in Canada, 1980-2015*. *Annals of epidemiology*, <https://www.semanticscholar.org/paper/Introduction-of-a-novel-measure-of-premature-caused-Pham-Shack/a33ab2d44132866ce4042737ca84e5cc873c8dde> .
 51. Picheral Henri (1982), *Géographie médicale, géographie des maladies, géographie de la santé*, *Espace géographique*, tome 11, n°3, pag. 161-175, <https://doi.org/10.3406/spgeo.1982.375> .
 52. Picheral Henri. (1996). *La transition sanitaire dans le monde (World health transition)*. In: *Bulletin de l'Association de géographes français*, 73e année, 1996-2 (mars). *La population du monde / Surfaces en eau et zones humides*, sous la direction de Daniel Noin et Martine

- Tabeaud. pp. 75-85. <https://doi.org/10.3406/bagf.1996.1886> .
53. Phillips D.R., Rosenberg M.W, Wilson K., (2009). *Medical Geography*, Vol. II, GEOGRAPHY, Encyclopedia of Life Support Systems (ELSS), <https://www.eolss.net/sample-chapters/C01/E6-14-03-07.pdf>
 54. Saghin D., Luches, D., Marici, M., (2016). *The Influence of Personal and Professional Variables Upon the Nature of Immigration of Romanian Doctors to France: The Moderation Effect of Gender*. Transylvanian Review of Administrative Sciences - RTSA, Issue No. 49 E/October, 132-149, <http://rtsa.ro/tras/index.php/tras/article/view/498>
 55. Suci, Ș.M., Popescu C.A., Ciomageanu, M.D. and Buzoianu A.D., (2017). *Physician migration at its roots: a study on the emigration preferences and plans among medical students in Romania*. Human Resources for Health, [e-journal], <https://human-resourceshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12960-017-0181-8> .
 56. Ursache S.A, Muntele I., Istrate M., (2020). „THE TENDENCIES OF THE DYNAMICS OF PREMATURE MORTALITY RATE IN EUROPE”, ACTA GEOBALCANICA, Vol.7, nr.2, <http://acta.geobalcanica.info/past-issues/2021-7-2> .
 57. Ursache S.A, Istrate M., Muntele I., Antonovici M., (2020). „THE RELATIONSHIP BETWEEN HEALTHY LIFE YEARS AND ACCESSIBILITY TO MEDICAL SERVICES IN EUROPEAN UNION”, 7th SWS International Scientific Conference on Social Sciences ISCSSL 2020, Vol. 7, p.585-592, <http://doi.org/10.5593/sws.iscsl.2020.7.1/s13.71> .
 58. Ursache S.A, Gabor V.R , Istrate M., Muntele I., (2020). „Calitatea vieții în Uniunea Europeană. Investigarea relațiilor dintre starea de sănătate și percepția unor indicatori de sănătate” în „Calitatea vieții și reziliența sistemelor geografice – disparități teritoriale și evoluții recente”, volum al Simpozionului de Geografie organizat de Filiala Iași a Academiei Române, octombrie 2020, Editura „Universității Alexandru Ioan Cuza”, Iași.
 59. Ursache S.A., Gabor V.R., Muntele I., Maftai M., (2021). Mortality Trends by Causes of Death and Healthcare during a Period of Global Uncertainty (1990-2017), Healthcare, 9(6), 748, <https://doi.org/10.390/healthcare906748> .
 60. Ursache S.A, Istrate M., Muntele I., Antonovici M., (2021). „PERMANENT MEDICAL CENTERS – PREMISES FOR INCREASING ACCESSIBILITY TO HEALTH SERVICES IN RURAL COMMUNITIES (IASI COUNTY)”, Proceedings 2021, pp.173-180, DOI: <https://doi.org/10.18509/GBP210173u> .
 61. Ursache S. A., Gabor, V. R., Muntele I. (2022). *Discontinuități ale incidenței principalelor cauze de deces în Europa în perioada 1990-2017*, în Turbulențe, discontinuități și adaptări teritoriale în Antropocen, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, ISBN: 978-

606-714-731-5.

62. **Ursache Simona-Andreea**, Vicențiu Robert Gabor. (2023), *Evoluția funcției medicale a Municipiului Iași*, Tendințe și progrese în geografie, pag. 162, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, colecția Geographia, ISBN: 978-606-714-783-4.
63. Ursulica T.E (2016). *INEQUALITIES OF POPULATION ACCESIBILITY TO HEALTH CARE SERVICES IN THE BOTOSANI COUNTY (ROMANIA). GEOGRAPHY, ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY.* ;9(1):71-86. https://doi.org/10.15356/2071-9388_01v09_2016_06 .
64. Vallin, J.; Meslé, F. (2004). *Convergences and divergences in mortality. A new approach to health transition.* Demogr. Res. Spec. Collect. 2004, 2, 11–44. Available online: www.demographic-research.org/special/2/2/ .
65. Vallin, J., Jasilionis D., Meslé, F., (2008). *La transition sanitaire à l'épreuve d'une histoire tourmentée: Le cas des pays baltes.* Popul. Sociétés, 555, 1–4. Available online: <http://www.ined.fr/fr/publications/population-et-societes/transition-sanitaire-histoire-tourmentee-pays-baltes/> .
66. Vallin, J.; Meslé, F. (2010). *De la Transition Épidémiologique à la Transition Sanitaire: L'improbable Convergence générale.* In *Ralentissements, Résistances et Ruptures dans les Transitions Démographiques*, Actes de la Chaire Quetelet; Tabutin, D., Masquelier, B., Eds.; Presses Universitaires de Louvain: Louvain-la-Neuve, France, pp. 257–290.
67. Vasilcu Despina (2010). *The migration oh Healthcare Skills in the context of the enlargement of the economic european area. The case of the romanian doctors*, in *The Annals of the „Stefan cel Mare” University Of Suceava. Fascicle of The Faculty of Economics and Public Administration*, vol. 10, Special Number; 83-91;