



**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA“ DIN BUCUREȘTI**



Str. Dionisie Lupu 37, sector 2, București, 020021, România, www.umfed.ro, email: rectorat@umfed.ro

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA” BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL: Medicină**

***EVALUAREA SERVICIILOR DE AMBULANȚĂ DIN ROMÂNIA DIN
PERSPECTIVA CAPACITĂȚII DE RĂSPUNS LA NEVOILE SPECIFICE
DE SERVICII MEDICALE ALE POPULAȚIEI***

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

**Conducător de doctorat:
PROF. UNIV. DR. PETRU ARMEAN**

**Student-doctorand:
SPERLEA RODICA ALIS căs. GRASU**

2023

CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT

Lista cu lucrările științifice publicate

Lista cu abrevieri și simboluri

Introducere

I. PARTEA GENERALĂ

Capitolul 1. Organizarea și funcționarea sistemului de sănătate în România 1

1.1. Istoric succint al legislației sanitare și specifice privind asistența medicală de urgență.. 1

1.2. Modele organizatorice în asistența medicală publică..... 4

1.3. Sistemul sanitar național-structură, resurse, evoluție5

Capitolul 2. Asistența medicală de urgență în România 11

2.1 Istoricul serviciilor de ambulanță 11

2.2. Cadrul general de organizare a serviciilor medicale de urgență și a serviciilor de ambulanță 13

2.3 Legislație specifică și reglementarea profesiilor din asistența medicală de urgență..... 17

II. CONTRIBUȚII PERSONALE

Capitolul 3. Analiza critică a situației actuale a serviciilor de ambulanță în cadrul sistemului de asistență medicală de urgență din România 23

3.1. Ipoteză de cercetare 23

3.2. Scop și obiective 23

3.3. Metodologia generală a cercetării..... 24

3.4 Evaluarea resurselor aferente activității serviciilor publice de ambulanță 25

3.5. Rezultate și discuții 83

3.6. Concluzii parțiale 89

Capitolul 4. Evaluarea capacității de intervenție a serviciilor publice de ambulanță în cadrul asistenței medicale de urgență și a modalităților de creștere a performanței... 91

4.1. Ipoteză de cercetare 91

4.2. Scop și obiective..... 91

4.3. Material și metode de cercetare 92

4.4. Rezultate și discuții 92

4.5. Concluzii parțiale 101

Capitolul 5. Analiza comparativă a performanței serviciilor publice de ambulanță din România în context european 103

5.1. Ipoteze de cercetare 103

5.2.Scop și obiective	103
5.3. Material și metode de cercetare.....	104
5.4.Rezultate și discuții.....	105
5.5Concluzii parțiale	115
Concluzii și contribuții personale	116
Limitele cercetării și perspective de cercetare	121
Bibliografie.....	123

Introducere

Cercetarea are un caracter multidisciplinar studiind sistemul de asistență medicală de urgență din punct de vedere organizatoric, legislativ, al resurselor umane, financiare și mai ales al activităților medicale pentru obținerea de elemente care, aplicate în practică, să ducă la creșterea performanței serviciilor publice de ambulanță.

Scopul principal al studiului este evaluarea resurselor utilizate în vederea eficientizării serviciilor și creșterii performanței acestora.

Lucrarea cuprinde în partea de contribuții personale trei studii privind sistemele medicale de urgență.

Primul studiu este o analiză critică a situației actuale a serviciilor publice de ambulanță din țara noastră. Al doilea își propune să radiografeze capacitatea de intervenție și performanța fiecărui segment implicat în acordarea asistenței medicale de urgență și prim ajutor, adică: servicii de ambulanță, secții spitalicești UPU/CPU și echipaje mixte SMURD (medici, asistenți medicali încadrați în secții spitalicești UPU/CPU și paramedici din cadrul IGSU). În fine, ultimul studiu este o analiză comparativă a serviciilor publice de ambulanță din România cu cele europene, în scopul adoptării măsurilor ce se impun pentru creșterea capacității de intervenție în domeniul asistenței medicale de urgență în spital.

I.PARTEA GENERALĂ

Capitolul 1. Organizarea și funcționarea sistemului de sănătate în România

1.1.Istoric succint al legislației sanitare și specifice privind asistență medicală de urgență

Legislația sanitară din țara noastră își are începuturile în urmă cu 149 ani, în anul 1874, când a fost adoptată și publicată cea dintâi lege sanitară din România- Legea asupra serviciului sanitar, continuând cu numeroase acte normative specifice, este guvernată, în prezent, de Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății.[1]

1.2.Modele organizatorice în asistența medicală publică:

Modelul centralizat, bazat pe o autoritate centrală, Modelul de parteneriat (public /privat), Modelul integrat care implică integrarea serviciilor de sănătate publică cu serviciile de asistență medicală.

1.3.Sistemul sanitar național-structură, resurse, evoluție

Conform Legii nr 95/2006, asistența de sănătate din țara noastră are mai multe componente, după cum urmează: Asistența medicală primară, Sistemul național de asistență

medicală de urgență, Asistența medicală ambulatorie de specialitate, Asistența medicală mobilă, Spitalele și clinicele de specialitate. [1]

Capitolul 2. Asistența medicală de urgență în România

2.1. Istoricul serviciilor de ambulanță

Înființarea Ambulanței în România este legată de numele Profesorului Nicolae Minovici care, în data de 28 iulie 1906, a pus bazele ”Societății de Salvare” din București, sub deviza “Totdeauna și tuturor, gata pentru ajutor !”

În anul 1992 se înființează, în cadrul Stației de Salvare a Municipiului București, actualul Serviciu de Ambulanță al Municipiului București–Ilfov, prima școală de ambulanțieri și operatori registratori de urgență. Începând cu anul 1995, în baza HG nr 174/1995, fostele stații de salvare au primit denumirea de ”servicii de ambulanță”, funcționând în subordinea Ministerului Sănătății.

2.2. Cadrul general de organizare a serviciilor medicale de urgență și a serviciilor de ambulanță

Serviciile publice de ambulanță din România sunt unități sanitare publice de importanță strategică, cu personalitate juridică, aflate în coordonarea departamentului de specialitate din Ministerul Sănătății, conform prevederilor art 92 alin (1) lit m) din Legea nr 95/2006 *privind reforma în domeniul sănătății*, în directă subordine a Ministerului Sănătății care îi asigură fondurile necesare funcționării, aprobă regulamentul de organizare și funcționare, statele de funcții și numărul de posturi. [1]

Totodată, serviciile publice de ambulanță sunt coordonate operațional, în domeniul situațiilor de urgență, de Departamentul pentru Situații de Urgență- structură fără personalitate juridică, din cadrul Ministerului Afacerilor Interne.

2.3 Legislație specifică și reglementarea profesiilor din asistența medicală de urgență

Legea nr 95/2006 (art 92 lit d) definește asistența medicală de urgență ca activitate de stabilire a diagnosticelor și măsurilor terapeutice acordate de către medici și asistenți medicali cu diferite grade de pregătire. [1]

Pe lângă asistența medicală de urgență acordată de personal *medical*, ambulanțieri și operatori-registratori de urgență din dispeceratele medicale de urgență ale serviciilor publice de ambulanță, în cadrul echipajelor SMURD activează și paramedici, aceștia fiind pompieri instruiți în acordarea primului ajutor calificat, definit ca ”personalul fără pregătire medicală instruit special la diferite niveluri în acordarea primului ajutor calificat”.

II.CONTRIBUȚII PERSONALE

Capitolul 3.Analiza critică a situației actuale a serviciilor de ambulanță în cadrul sistemului de asistență medicală de urgență din România

3.1.Ipoteză de cercetare

Sistemul actual de organizare și funcționare al ambulanței publice în România prezintă o serie de disfuncții privitoare la insuficiența resurselor (materiale, umane, financiare) care afectează capacitatea de a oferi servicii de asistență medicală de urgență în prespital eficiente și de calitate și nu pot face față provocărilor.

3.2.Scop și obiective

Obținerea de garanții rezonabile privind condițiile necesare unui sistem sigur și performant, adaptat cerințelor și nevoilor populației.

Evaluarea resurselor în corelație cu nevoile și specificul populației deservite, funcție de normativele aprobate.

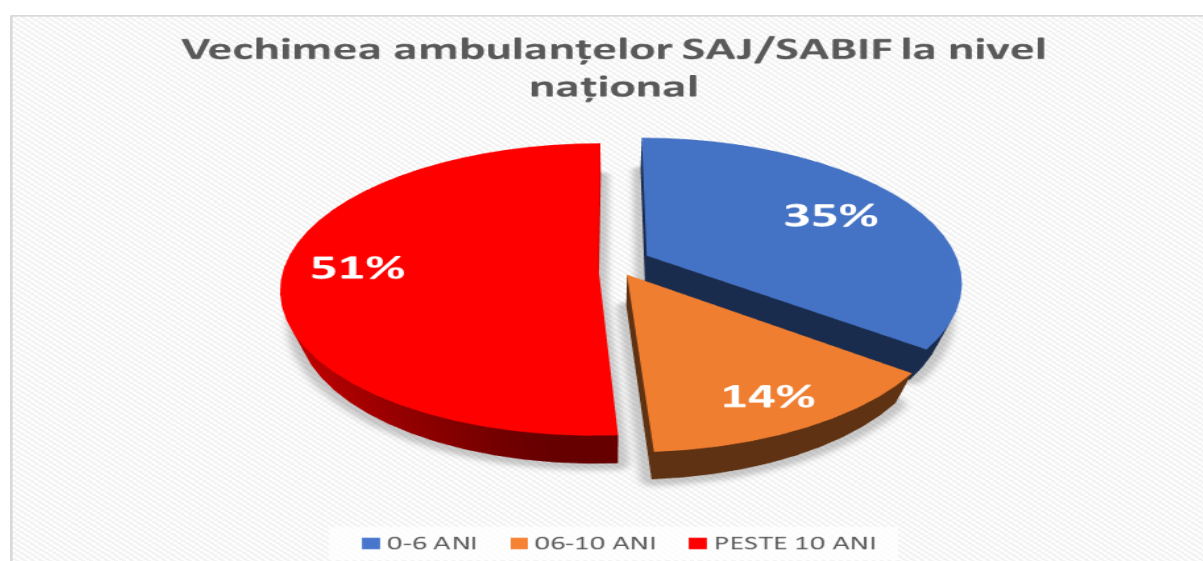
3.3.Metodologia generală a cercetării.

Colectarea și centralizarea informațiilor privind infrastructura, resursele umane și finanțările de care au beneficiat cele 41 de servicii publice de ambulanță și evaluarea nivelului de acoperire a necesarului de resurse, comparativ cu normativele aprobate.

3.4. Evaluarea resurselor aferente activității serviciilor publice de ambulanță

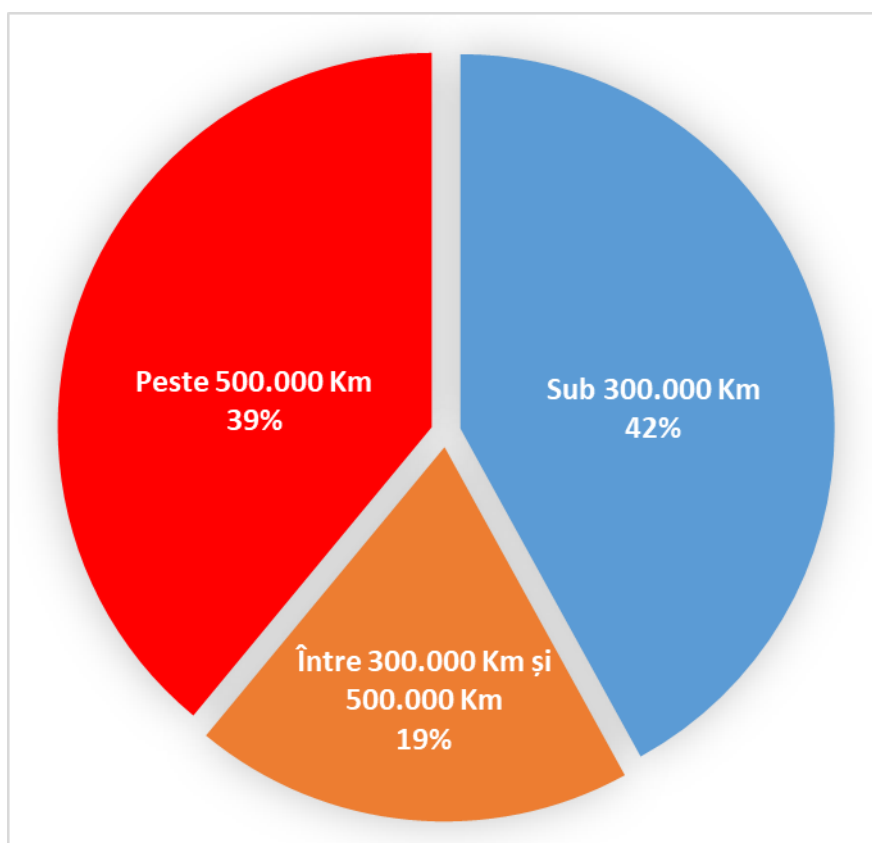
Toate resursele (dotări, personal, finanțări) asigurate serviciilor publice de ambulanță în perioada supusă cercetării (2016-2022), au fost și rămân deficitare.

Astfel, 65% din numărul ambulanțelor din dotare, depășesc durata maximă de exploatare prevăzută de HG nr 2139/2004, în condițiile în care autoutilitarele (salvările) funcționează în regim continuu 24 de ore din 24.



La nivel național, cele 2.698 ambulanțe plus 3 șalupe, dintre care două medicalizate, asigură intervențiile medicale de urgență pentru peste 4 milioane de solicitări anual, respectiv 11.129 apeluri zilnice.

Un număr de 1.516 ambulanțe (1011+505), reprezentând 58 % din total înregistrează rulaje de peste 300.000 km, din care 1.011 am bulanțe, reprezentând 39 % din total, au peste 500.000 km la bord, conform DIAGRAMEI de mai jos.

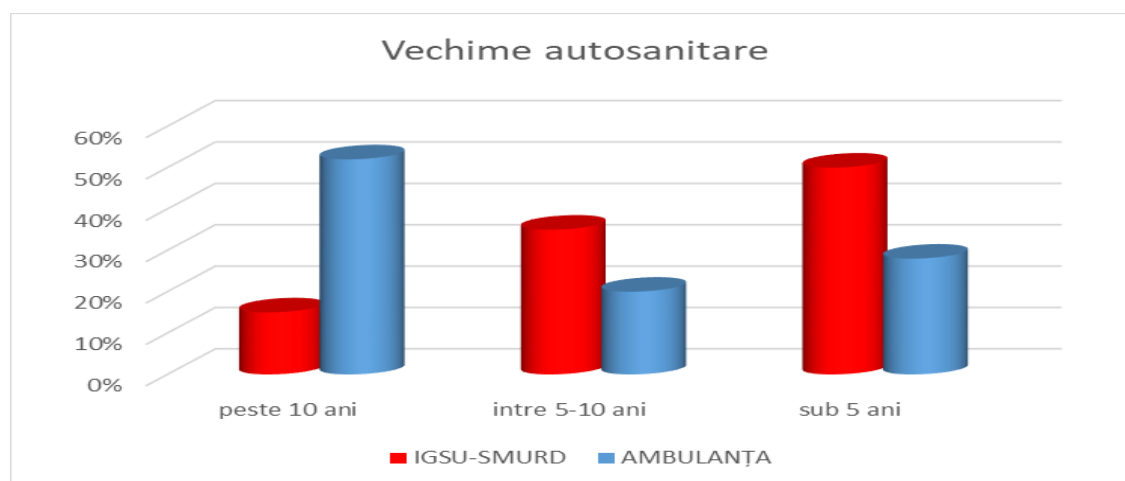


În perioada 2016-2023 Ministerul Sănătății nu a avut buget alocat la capitolul *investiții* pentru achiziția ambulanțelor necesare serviciilor publice de ambulanță.

În perioada 2017-2023 coordonarea tuturor activităților care privesc finanțarea, derularea procedurilor de achiziție și livrarea ambulanțelor necesare SAJ/SABIF a fost în responsabilitatea DSU din MAI, conform OUG nr 74/2017. Astfel, la nivel național, serviciile publice de ambulanță au primit, în folosință/comodat, în 2018 și 2019, 600 ambulanțe, acestea fiind insuficiente și îndeplinind anul viitor (2024) condiții de a fi casate.

Anual, cu cele 2.628 ambulanțe, SAJ/SABIF efectuează 90 % din totalul intervențiilor medicale de urgență în spital. Diferența de 10 % este acoperită de echipaje mixte (personal medical din secții spitalicești UPU/CPU și paramedici angajați ai ISU)

SMURD care dispun, conform ”Raport evaluare DSU 2022” pag 255, de un număr total de 1023 ambulanțe, din care 51 % sunt noi, având sub 5 ani vechime. [3]



Un alt rezultat este situația deficitară a *resurselor umane*, cu un necesar de 22.470 posturi, conform normativ, având, în fapt, 12.414 posturi ocupate, cu 10.056 posturi mai puțin față de **NORMATIV**.

Deficitul înregistrat, pe categorii profesionale: medici 57,55%, asistenți medicali 40,21%, ambulanțieri 47,88 %, operatori registratori de urgență 38,2 %.

În cele 41 de servicii publice din România sunt încadrați doar 22 de IT-iști, nici măcar câte un specialist la nivelul fiecărui SAJ/SABIF.



Substațiile de ambulanță, la nivel național, funcționează într-un număr total de 336 *imobile* din care doar 127 (37,8 %) sunt în patrimoniul propriu, restul de 209 (62,2%) aparținând altor autorități publice sau private.

Numărul total *farmacii* care funcționează la nivel SAJ/SABIF este de 24 iar pentru un număr de 17 SAJ-uri (42 % din total) nu este organizată farmacie.

3.5.Rezultate și discuții

Desele schimbări legislative au afectat, atât organizarea serviciilor publice de ambulanță, cât și finanțarea lor. Este necesar să se înțeleagă locul asistenței *medicale* de urgență asigurată de serviciile de ambulanță în arhitectura sistemului medical românesc,

calitatea și performanța serviciilor medicale asigurate de ambulanța publică, riscurile și perspectivele acesteia.

3.6. Concluzii parțiale

În fapt, este necesară o nouă abordare în domeniul asigurării resurselor necesare asigurării asistenței medicale de urgență în prespital de către serviciile publice de ambulanță care, asigură, an de an 90% din totalul intervențiilor medicale de urgență la cazurile preluate prin sistemul SNUAU-112.

Capitolul 4. Evaluarea capacității de intervenție a serviciilor publice de ambulanță în cadrul asistenței medicale de urgență și a modalităților de creștere a performanței

4.1. Ipoteze de cercetare

Capacitatea de intervenție a ambulanței publice este afectată de infrastructura rutieră precară. Durata medie de răspuns la solicitări a ambulanței publice în România este mai mare decât în alte țări europene, sugerând astfel o posibilitate de intervenție mai scăzută. Subfinanțarea sistemului de ambulanță publică în România afectează capacitatea de intervenție.

4.2. Scop și obiective

Scopul cercetării privind capacitatea de intervenție în activitatea de asistență medicală de urgență în prespital este de a evalua și analiza sistemul actual de intervenție medicală la locul incidentului sau la domiciliul pacientului și a identificării oportunităților de rezolvare rapidă a cazului. Aceasta vizează înțelegerea modului în care ambulanta publică funcționează în prezent în România, precum și provocările și limitele acestui sistem.

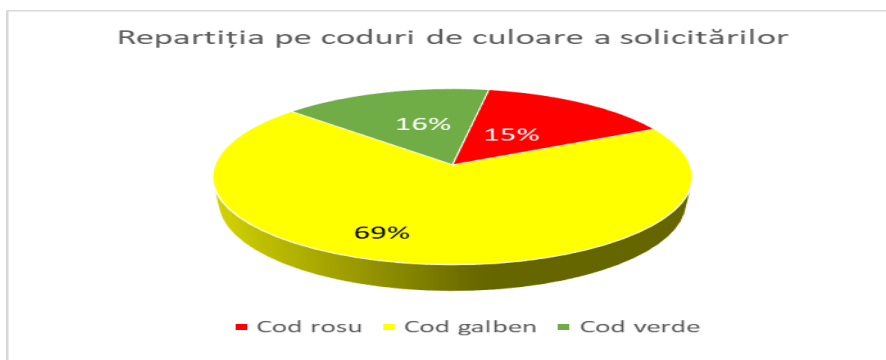
4.3. Material și metode de cercetare

Metodologia generală a cercetărilor referitoare la capacitatea de intervenție a serviciilor de ambulanță din România implică explorarea nivelului actual al capacităților de intervenție a ambulanțelor în SAJ/SABIF, statistici și analize de date, ținând cont de resursele disponibile și fezabilitatea tehnică a diferitelor metode.

4.4. Rezultate și discuții

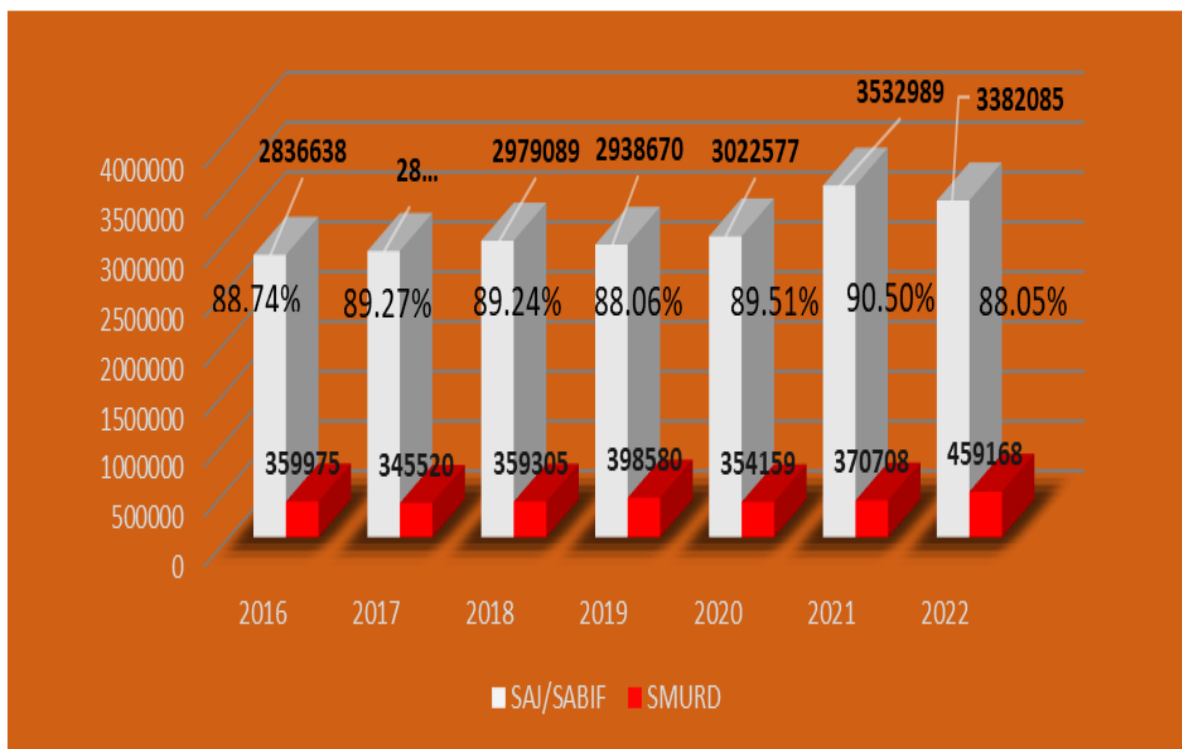
Prin sistemul unic de apel 112 și prin direcțiile teritoriale de sănătate publică, Serviciile de Ambulanță au primit, numai în anul 2022, peste 4 milioane de solicitări. Creșterea numărului de solicitări a cunoscut un trend ascendent, în perioada 2016-2022 și, în mod deosebit, din cauza pandemiei Covid-19, în perioada martie 2020-martie 2022.

Repartiția intervențiilor medicale de urgență pe coduri de culoare: 15 % reprezintă urgențe de cod roșu, conform indicelui de clasificare aprobat, 69 % sunt urgențe de cod galben, restul de 16 % fiind încadrate pe cod verde.

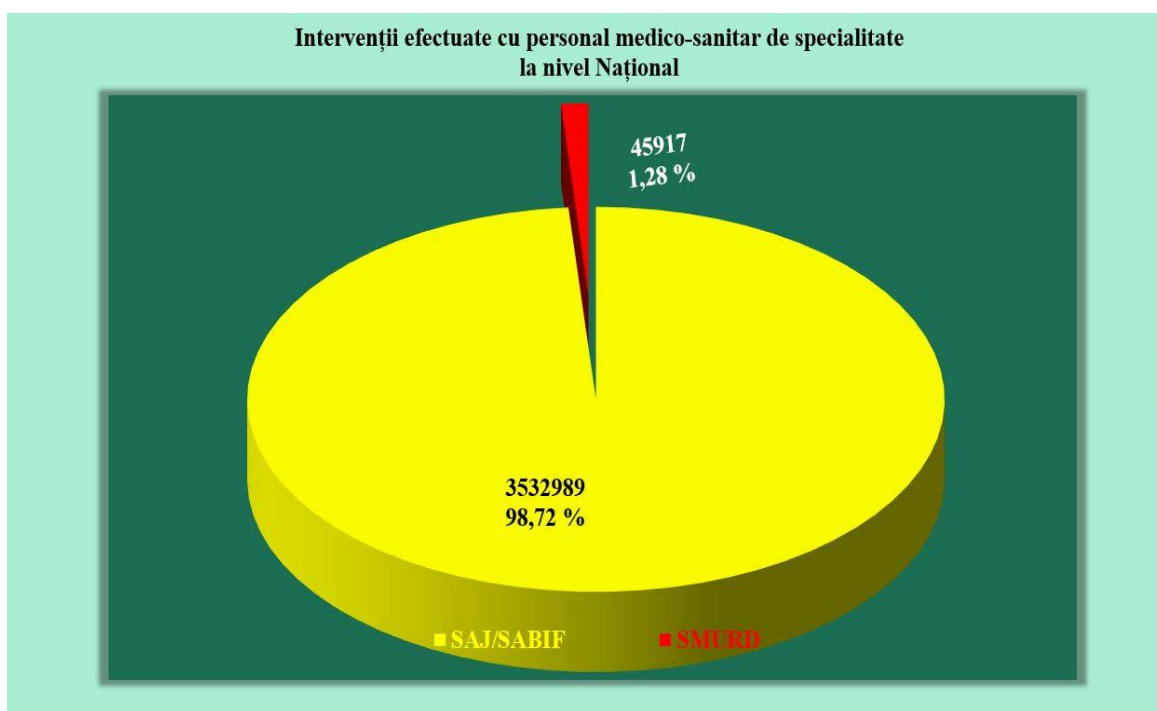


În perioada 2016-2022 ponderea intervențiilor medicale de urgență în prespital asigurate de serviciile publice de ambulanță a fost cuprinsă între 88,05% -90,50% din total, diferența de 11,95%- 9,5 % din total, fiind realizată de echipajele de pompieri paramedici și așa-numitele echipaje ”integrate” SMURD formate din pompieri-paramedici ai MAI-ISU și personal medical din secțiile UPU/CPU aparținând spitalelor publice, așa cum rezultă atât din centralizarea datelor raportate de SAJ/SABIF cât și din Rapoartele anuale întocmite de DSU pentru perioada 2016-2022 [2] [3]

Diagrama Intervenții de urgență la nivel național 2016-2022



Din totalul de 3.578.906 (3.532.989 SAJ/SABIF+ 45.917 SMURD) intervenții privind cazuistică medicală de urgență în prespital, echipajele medicale SAJ/SABIF au intervenit la 98,72 % din cazuri, iar echipajele integrate/mixte SMURD (MS/MAI), au acționat cu personal medical doar la 1,28% din cazuri, personalul medical implicat în respectivele intervenții fiind, în fapt, format din medici și asistenți medicali, din secțiile UPU/CPU ale spitalelor publice, personal medical care acționează, împreună cu paramedicii MAI-IGSU în așa-numitele echipaje ”integrate” SMURD.



4.5.Concluzii parțiale:

Capacitatea de intervenție a serviciilor publice de ambulanță este strâns legată de *Resursele umane* respectiv de competența echipajelor medicale de urgență. Capacitatea de răspuns depinde în mod cert de *Echipele și vehicule* din dotare. O bună coordonare între serviciile de ambulanță, unitățile de primiri urgențe din spitale și alte instituții medicale este esențială pentru un răspuns eficient și prompt.

Capitolul 5. Analiza comparativă a performanței serviciilor publice de ambulanță din România în context european

5.1. Ipoteze de cercetare

Nivelul resurselor alocate serviciilor publice de ambulanță în România este insuficient și afectează negativ performanța acestora în comparație cu alte țări europene. Existența unui sistem deficitar de colaborare și cooperare între serviciile medicale de urgență furnizate de ambulanța publică și sistemele de preluare ale pacienților din spitalele din România contribuie la întâzieri și scade performanța serviciilor publice de ambulanță în comparație cu unele țări europene.

5.2.Scop și obiective

Cercetarea își propune să identifice și să evalueze diferențele în ceea ce privește caracteristicile, dotările și performanțele sistemului de asistență medicală de urgență în spital, cu accent pe existența și utilizarea resurselor, timpul de răspuns, calitatea asistenței medicale și reglementările legate de serviciile de ambulanță.

Un alt obiectiv al acestei cercetări comparative este să se obțină o perspectivă amplă asupra diferențelor și similitudinilor între serviciile de ambulanță din România și cele din Europa, cu scopul de a contribui la dezvoltarea și creșterea performanței serviciilor de ambulanță din România, astfel încât acestea să ofere o asistență medicală eficientă și de calitate în situații de urgență.

5.3.Material și metode de cercetare

Identificarea aspectelor similare și diferențelor între sistemele de sănătate în general, dar mai ales între sistemele de ambulanță și analiza factorilor care influențează calitatea serviciilor de ambulanță.

5.4. Rezultate și discuții

Din documentarea cu privire la asistența medicală de urgență în spital din România și din alte 13 țări europene, au rezultat elemente comune, dar și diferențe semnificative în privința resurselor, a numărului de apeluri, a sistemelor de triaj și dispeceratelor care evaluează situațiile de urgență și direcționează resursele, a timpului de răspuns, a componenței echipajelor medicale de urgență, în funcție de gravitatea cazurilor, reglementările naționale și nevoile specifice ale fiecărei țări.

5.5. Concluzii parțiale

Analiza indicatorilor de performanță cum sunt: modul de finanțare a asistenței de urgență, timpul de răspuns, numărul și calificările personalului medical, echipamentele și dotările tehnice a ambulanțelor, accesibilitatea serviciilor, sistemul de coordonare a urgențelor, arată diferențe semnificative între țările europene.

Comparativ cu anumite țări europene, sistemul de ambulanță din România are încă nevoie de dezvoltare și trebuie să beneficieze de investiții suplimentare pentru a asigura o asistență medicală de urgență mai rapidă și mai eficientă.

Aspecte care pot fi îmbunătățite privesc actualizarea și armonizarea legislativ-normativă din domeniul asistenței medicale de urgență și transport sanitar.

Neactualizarea actelor normative din domeniul asistenței medicale de urgență și transport sanitar crește riscurile de funcționare și consecințele de ordin juridic ale acestora, dintre care menționăm riscul contestării publice și în instanță.

Concluzii și contribuții personale

Cele trei studii efectuate asupra sistemului de asistență de urgență prespitalică din România și unele țări europene au arătat nevoia de creștere a capacităților de intervenție în domeniul urgențelor medicale și necesitatea armonizării reglementărilor, mai ales în țara noastră.

Se impune o nouă abordare în domeniul asigurării resurselor necesare asistenței medicale de urgență în prespital de către serviciile publice de ambulanță care, asigură, an de an, 90% din totalul intervențiilor medicale de urgență.

Dotarea cu ambulanțe este total insuficientă, cu ambulanțe învechite sau insuficient echipate, neputând acoperi, în timp util, solicitările la cazurile critice, mai ales.

Se poate aprecia că, la capitolul *dotări tehnice*, în procesul de digitalizare a sistemului de medicină de urgență în prespital s-au făcut pași importanți, începând cu dispeceratele medicale de urgență care utilizează aplicații informatice care permit triajul și dispecerizarea solicitărilor preluate din SNUAU-112 -administrat de STS.

Cel mai complex sistem informatic denumit, pe scurt-DISPEC-112, adaptat complexității sistemului de date procesat la nivelul Regiunii București-Ilfov care gestionează circa 25 % din numărul total de apeluri medicale de urgență la nivel național, aparține SABIF, având recunoaștere internațională, fiind prezentat în publicații internaționale, atât

sub egida Comisiei Europene-Direcția Generală Societate Informațională și Mass-media cât și a Organizației Națiunilor Unite- Divizia pentru Instituții Publice și Guvernare Digitală. [4] [5] [6]

Totodată, începând cu anul 2015, a fost implementat un proiect, derulat de STS, prin care seturile de date relevante, necesare efectuării intervențiilor medicale de urgență în prespital, se completează electronic, ”pe tabletă”, de către echipajele ambulanței și pot fi preluate, în format electronic, de secțiile spitalicești UPU/CPU, economisind timp prețios.

Următoarele măsuri ar duce la creșterea eficienței activității și obținerii performanței în serviciile publice de ambulanță:

Optimizarea repartizării și utilizării resurselor financiare, umane, materiale, informaționale.

Dezvoltarea platformei informaționale și a sistemului de comunicații și îmbunătățirea dotării tehnice cu aparatură medicală performantă și autosanitare corespunzătoare ca număr și dotări.

Creșterea numărului și a competențelor medicilor și asistenților angajați în serviciile publice de ambulanță și dezvoltarea activității didactice și științifice a cadrelor medicale privind urgențele în prespital.

Armonizarea legislației privind medicina de urgență-prespital.

Lucrarea de față constituie un element de noutate în domeniul asistenței medicale de urgență în prespital și instituie un pionierat în domeniul analizei sistemului medical de urgență în prespital din România. Examinează activitatea ambulanței în România, începând cu înființarea acesteia, în anul 1906 și evoluția, pe parcursul celor 117 ani de existență, timp în care ambulanța românească a intervenit în permanență, cu toate forțele, acordând asistență medicală de urgență celor afectați de încercări aprige cum au fost cele două Războaie mondiale, epidemii (tifos, holeră, Covid-19), inundații (1970 și 1975), Cutremurul devastator din 1977, accidente colective și orice alte solicitări de acordare a asistenței medicale de urgență.

Este prima analiză integrată a activității tuturor entităților implicate în asistența medicală de urgență sau, după caz, prim ajutor. În fapt, în cadrul lucrării, s-a procedat la examinarea și expunerea contribuției și capacității de intervenție a fiecărui segment organizatoric, respectiv: ambulanța publică, secțiile spitalicești de primiri urgențe (UPU/CPU) și aportul, complementar, dat de echipajele mixte formate din personal medical încadrat în secțiile spitalicești UPU/CPU din cadrul MS și pompierii-paramedici încadrați la MAI-IGSU-SMURD;

Cercetarea științifică a urmărit realizarea unor comparații între activitatea desfășurată de ambulanța românească și alte sisteme similare din țări cu sunt: Anglia, Austria, Bulgaria, Elveția, Franța, Germania, Italia, Norvegia, Olanda, Serbia, Suedia. [7] [8] [9]

Este foarte clar că viitorul medicinei este legat strâns de evoluția tehnologiei, mai ales de comunicare, inteligența artificială, robotica. Ne pregătim să ținem pasul cu aceste evoluții. Astfel, la nivelul Regiunii București-Ilfov, există premisele ca ambulanța publică să fie prima instituție "paper free" prin implementarea unui proiect pilot, denumit "Resursa mobilă IA".

Cu ajutorul unei aplicații inteligente, cu capacitate de învățare, fișa de intervenție poate fi completată fără să se mai scrie efectiv pe hartie și fără să se mai "tasteze" pe tabletă. Aplicația informatică poate prelua ceea ce echipajul dictează în microfon, completându-se direct, de către sistemul informatic, *fișa de intervenție prespitalicească*. În acest fel, nu numai că timpul alocat în prezent pentru completarea pe tabletă și în format letric a fiecărei fișe de intervenție prespitalicească se reduce cu 30 %, dar se pot transmite, imediat, toate aceste informații către secțiile spitalicești UPU/CPU.

Bibliografie selectivă

1. Legea nr 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, cu modificările și completările ulterioare
2. Rapoartele de activitate DSU și instituțiile coordonate (2016-2018) publicate pe site-MAI
<http://www.dsu.mai.gov.ro/rapoarte-de-activitate/>
3. Rapoarte anuale 2019-2022 emise de Departamentul pentru Situații de Urgență
4. Project story-DISPEC-Romania- City of Bucharest Ambulance Service, Romania – DISPEC tele triage and dispatch system și Raport descriptiv privitor la rezultatele studiului in situ *Serviciul de ambulanță al municipiului București, România - sistemul de tele triaj și dispecerizare DISPEC-*
<https://ehealth-impact.eu/wp-content/uploads/2020/11/ehealth-impact-7-3.pdf> și
https://ehealth-impact.eu/wp-content/uploads/2020/11/d6_2_final_report_ext.pdf
5. Publicația *eHealth is Worth it - The economic benefits of implemented eHealth solutions at ten European sites* – autori: Karl A. Stroetmann, Tom Jones, Alexander Dobrev, Veli N. Stroetmann, publicația Comisiei Europene, Direcția Generală Societatea Informațională și Media, Unitatea *ICT for Health*, 2006
https://www.researchgate.net/publication/264167211_eHealth_is_Worth_it_The_economic_benefits_of_implemented_eHealth_solutions_at_ten_European_sites
6. *Compendium of Innovative Government Practices* – UN Department of Economic and Social Affairs, 2009,
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/unpan/unpan027905.pdf>
7. Raportul ”Emergency medical services systems in the European Union”-
https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0016/114406/E92038.pdf
8. Ambulance care in Europe
https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/Rapport_ambulance_care_europe.pdf,
9. Emergency Medical Services Systems in the European Union: report of an assessment project co-ordinated by the World Health Organization
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/114564/E92039.pdf

Lista cu lucrările științifice publicate

- **Rodica Alis Grasu**, *Serviciile publice de ambulanță din România-Evaluare de ansamblu*-MANAGEMENT IN HEALTH, VOL 22, NO 4, 2018, <https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=2039342> (indexarea)
<https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/549124> (articolul)

- **Alis Grasu**, Cristian Grasu, *Medicina de urgență prespital, de la echipajul tip trăsură la ambulanța de terapie intensivă*, - Medicina de urgență în an centenar, Medica academica, supliment decembrie 2018, pag 6-9, Capitolul 2 pag 11-13

- **Rodica Alis Grasu**, prof. dr. Petru Armean *Evaluation of the activity of the public ambulance services in Romania from the perspective of human resources*, Acta Medica Transilvanica, vol. 28, nr. 1, martie 2023, pag 7-11, https://www.amtsibiu.ro/index.php?option=com_content&view=article&id=3609:evaluation-of-the-activity-of-the-public-ambulance-services-in-romania-from-the-perspective-of-human-resources&catid=80:nr-1-2023

- **Alis Grasu**, Cristian Grasu, *File din istoria ambulanței în România*, File din istoria medicinei românești, Istorie generală, coordonatori: Acad. dr. Victor Voicu, prof. dr. Irinel Popescu, pag. 205-212, Editura Academiei Române, 2020

- **Alis Grasu**, Cristian Grasu, *Sistemul național de asistență medicală de urgență și de prim-ajutor calificat constituit după anul 1990-Serviciul de Ambulanță București-Ilfov*, Asistența urgențelor chirurgicale din București-Certitudini și speranțe, Mircea Beuran, Benone Duțescu, Rodica Duțescu Zăvoianu, -pag 194-209, Editura Academiei Române, București 2014