

# INSUFICIENȚA CARDIACĂ - STUDIU DESCRIPTIV PRIVIND SITUAȚIA EPISOADELOR DE SPITALIZARE, ROMÂNIA, 2014-2023

Dr. Marius CIUTAN<sup>1</sup>, medic primar SPM  
Dr. Carmen SASU<sup>1</sup>, medic primar SPM

<sup>1</sup>Institutul Național de Management al Serviciilor de Sănătate

## I. INTRODUCERE

Insuficiența cardiacă (IC) reprezintă una dintre cele mai frecvente și impunătoare probleme de sănătate publică la nivel global, afectând milioane de persoane și generând un impact socio-economic major. Această afecțiune cronică progresivă, caracterizată prin incapacitatea inimii de a pompa eficient sângele necesar țesuturilor, are o prevalență crescută, în special în rândul populației vârstnice, și este o cauză principală de spitalizare, dizabilitate și mortalitate.

Conform datelor publicate de **Societatea Europeană de Cardiologie (ESC)**, insuficiența cardiacă afectează între **1-2% din populația generală**, prevalența crescând exponențial odată cu înaintarea în vârstă, până la aproximativ **10% la persoanele peste 70 de ani**. În fiecare an, se estimează că peste **3,6 milioane de cazuri noi** sunt diagnosticate în Europa. De asemenea, IC este cauza a **3-5% dintre toate spitalizările** din Europa, fiind una dintre principalele cauze de internare la pacienții vârstnici, iar în ceea ce privește mortalitatea, studiile indică o mortalitate la 5 ani de la diagnostic de aproximativ **50%**, ceea ce face insuficiența cardiacă comparabilă cu multe forme de cancer [1].

În România, Boala Cardio-Vasculară (BCV) este una dintre principalele cauze de morbiditate și mortalitate cardiovasculară, conform **Analizei de situație privind problematica bolilor cardiovasculare, efectuată în cadrul campaniei Dăruieți o inimă sănătoasă celor dragi! Cunoașteți-vă și preveniți riscul bolilor cardiovasculare!**, 2022, publicată de către **Institutul Național de Sănătate Publică (INSP)** [2]. :

- **Incidență estimată a BCV:** Aproximativ **4660,9% 000 loc.**, ceea ce reprezintă aproape **1.000.000 de pacienți**. Din perspectiva incidenței, cazurile noi de boli cardiovasculare reprezintă 6.66% din total cazuri noi
- **Prevalența prin BCV:** În anul 2021, în România, 1 din 4 persoane se aflau în evidența medicilor de familie cu o boală cardiovasculară, bolile cardiovasculare ocupând împreună cu diabetul și bolile pulmonare cronice obstructive primele 5 poziții în ierarhia bolilor cronice.
- **Povara BCV:** Cele mai recente evidențe disponibile arată că Boala Ischemică (5636 DALYs la 100000 loc.) și Accidentul Vascular Cerebral Ischemic (2867 DALYs la 100000 loc.) sunt cele mai împovărătoare din punct de vedere al anilor de viață ajustați cu dizabilitatea [3].

*IC este o problemă majoră ce necesită politici specifice care să abordeze managementul acesteia într-un mod integrat. Analiza DRG oferă o bază solidă pentru înțelegerea costurilor și complexității asociate IC și poate sprijini decizia politică prin furnizarea de evidențe științifice. Datele pot fi utilizate pentru a identifica zonele care necesită îmbunătățiri, precum reducerea duratei de spitalizare și prevenirea re-internărilor.*

*O abordare multidisciplinară care să includă educația pacientului, reabilitarea cardiacă, monitorizarea la distanță și implicarea medicului de familie poate reduce spitalizările repetate și îmbunătăți prognosticul pe termen lung.*

*Sistemele informatice integrate, bazate pe analize aprofundate și utilizarea de instrumente din domeniul telemedicinei pot facilita monitorizarea pacienților, predicția riscurilor și alocarea eficientă a resurselor. Cercetările viitoare ar trebui să se concentreze pe dezvoltarea unor modele predictive bazate pe inteligență artificială pentru identificarea pacienților cu risc crescut de re-internare și pe implementarea unor programe regionale pilot pentru managementul IC.*

*Cuvinte cheie: insuficiență cardiacă, spitalizare, România*

Insuficiența cardiacă impune o povară semnificativă asupra sistemelor de sănătate prin: **Spitalizări frecvente și costisitoare** (pacienții cu IC sunt internați de 2-3 ori mai des decât cei cu alte boli cronice cardiovasculare); **Complexitatea cazurilor** (prezența comorbidităților precum diabetul, insuficiența renală cronică sau hipertensiunea arterială, complică semnificativ gestionarea pacienților); **Re-internări crescute** (rata re-internării la 30 de zile este de aproximativ **20-25%**, un indicator al severității bolii și al dificultății în managementul ambulatoriu).

Prin prisma consecințelor economice, insuficiența cardiacă nu doar că este o cauză majoră de spitalizare ce determină costuri ale pacienților și familiilor acestora, dar este și un factor de creștere a costurilor și a utilizării resurselor în spitale. Identificarea intervențiilor eficiente pentru reducerea spitalizărilor repetate și optimizarea costurilor reprezintă o prioritate esențială pentru îmbunătățirea managementului acestei afecțiuni.

## II. OBIECTIV

Identificarea la nivel național, regional și local a distribuției geografice a episoadelor de spitalizare în cazul pacienților clasificați în grupele de diagnostice aferente Insuficienței Cardiace (IC), precum și evoluția temporală a numărului acestora, în perioada 2014-2023.

## III. METODOLOGIE

Studiul de față este un studiu descriptiv, retrospectiv, desfășurat pe date raportate de către spitalele din România și incluse în Baza DRG Național. Au fost incluse toate spitalizările continue din perioada 2014-2023 ce au fost raportate de către spitalele din România aflate în relație contractuală cu Casa Națională de Asigurări de Sănătate. În conformitate cu prevederile Ordinului nr. 1782/576/2006 privind înregistrarea și raportarea statistică a pacienților care primesc servicii medicale în regim de spitalizare continuă și spitalizare de zi, cu completările și modificările ulterioare, INMSS colectează și prelucrează setul minim de date la nivel de pacient pentru

cazurile tratate în regim de spitalizare continuă și de zi.

Datele au fost selectate utilizând clasificarea ICD-10-AM, precum și gruparea spitalizărilor cu ajutorul grouper-ului românesc RODRGv1.1 Au fost extrase și analizate înregistrările din foile de observație, care au grupate într-unul dintre cele trei coduri DRG aferente, respectiv:

- I50.0 (IC congestivă),
- I50.1 (IC sistolică),
- I50.9 (IC nespecificată).

Clasificarea DRG ia în considerare severitatea și prezența comorbidităților (ex. hipertensiune arterială, diabet zaharat, insuficiență renală cronică), iar în funcție și de aceste comorbidități. Episoadele de spitalizare continuă cu diagnostic de IC se pot grupa într-una dintre grupele înrudite de diagnostice precum: F3031 Insuficiența cardiacă și șoc fără CC catastrofale; F3032 Insuficiența cardiacă și șoc fără CC catastrofale.

În conformitate cu prevederile Legii 190/2018 și ale Art. 13 din Regulamentul UE nr. 679/2016, datele cu caracter personal se șterg în momentul transmiterii către INMSS, iar identificarea persoanelor în scopul analizei se face pe baza CNP criptat.

Vârsta pacienților a fost calculată în ani împliniți, ca diferență între data internării și data nașterii.

Datele au fost procesate cu ajutorul programului software SQL Server Management Studio Express 2005, prelucrarea și analiza ulterioară s-a realizat folosind programele SPSS și Excel. Analiza s-a realizat în funcție de o serie de variabile demografice și socioeconomice, cum ar fi vârsta, durata spitalizării, starea la externare etc, informații incluse în setul minim de date raportat în sistemul DRG de către spitale. Interpretarea și prezentarea s-a realizat sub formă de tabele și grafice.

#### IV. REZULTATE

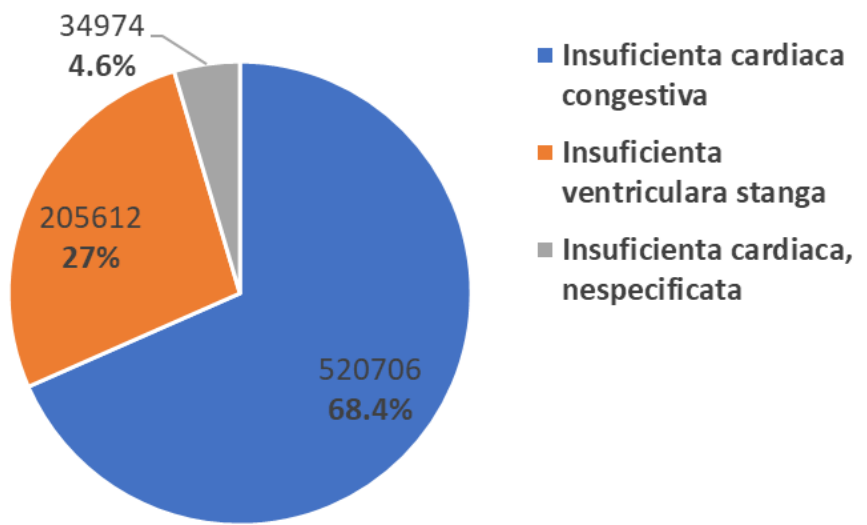
Imaginea de ansamblu privind nivelul și tendința Cirozei și hepatitei alcoolice a fost configurată prin calculul și analiza nivelului unor indicatori în profil teritorial, respectiv în evoluție temporală (ultimii 10 ani, respectiv perioada 2014-2023).

#### EVOLUȚIA ÎN TIMP A SPITALIZĂRILOR CLASIFICATE "CIROZĂ ȘI HEPATITĂ ALCOOLICĂ"

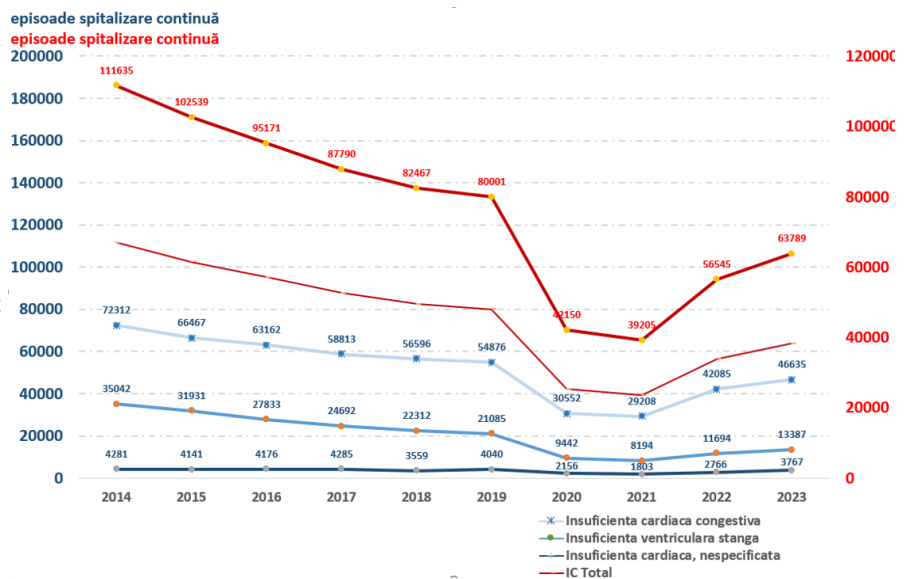
**Număr total de episoade de spitalizare în cazul pacienților cu Insuficiență cardiacă, înregistrat în România, în perioada 2014-2023**

Numărul total al episoadelor de spitalizare, raportat în regim continuu pentru pacienții încadrați în grupe de diagnostic aferente "Insuficienței cardiace", în perioada 2014-2023 a fost de 761292 episoade, din care cele mai multe (68,4%) au fost codificate ca *Insuficiența cardiacă congestivă*, peste un sfert (27%) ca *Insuficiența ven-*

**Grafic nr.1. Numărul total de episoade raportate în regim de spitalizare continuă în funcție de codul ICD10 de Insuficiență cardiacă raportat, pe-**



**Grafic nr.2. Evoluția numărului total de episoade raportate în regim de spitalizare continuă, la pacienții cu Insuficiență cardiacă, înregistrat în perioada 2014-2023, la nivel național**



*triculară stângă*, și doar 4.6% au fost grupate ca *Insuficiența cardiacă, nespecificată* -grafic 1.

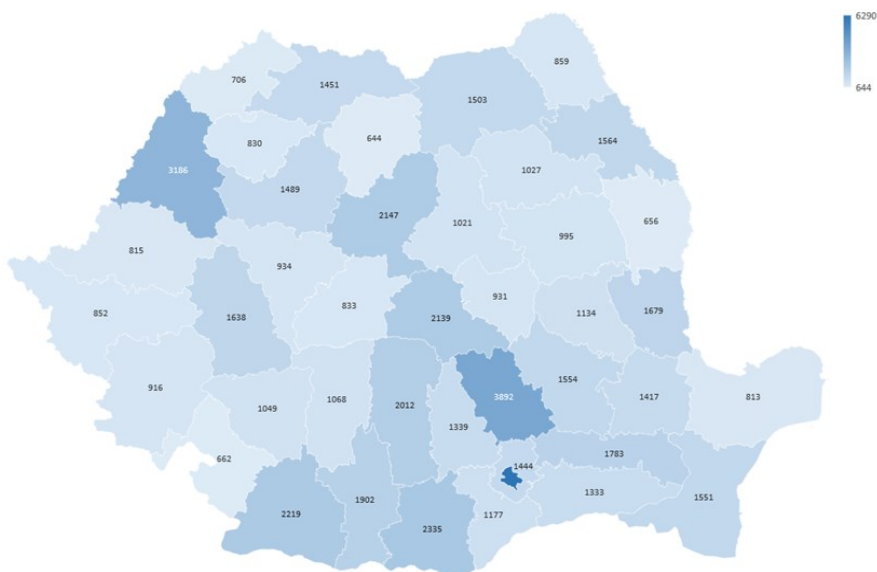
#### Evoluția temporală a episoadelor de spitalizare, Insuficiență cardiacă, în România, în perioada 2014-2023

Trendul ultimilor 10 ani este, oarecum, descrescător, întrerupt de o scădere abruptă în perioada pandemiei COVID19, pentru ca apoi să asistăm la o revenire treptată a numărului de spitalizări, fără a atinge încă (la nivelul anului 2023) nivelurile anterioare pandemiei.

Astfel, dacă la începutul pandemiei, nivelul era la 70% din nivelul primului an al perioadei analizate (anul 2014), în anul 2023 putem aprecia că nivelul din anul 2023 este un pic peste (56%) nivelul înregistrat în anul 2014 – grafic 2.

#### Distribuția episoadelor de spitalizare, la nivel de județ, în anul 2023

**Grafic nr. 3. Cartograma. Distribuția episoadelor de spitalizare cu diagnostic de Insuficiență Cardiacă, la nivel de județ, în România, în anul 2023**



În profilul teritorial, analiza evidențiază diferențe în funcție de rezidența pacientului. Astfel, la nivel de județ, se remarcă București-ul, cu cele mai frecvente spitalizări (6290 spitalizări continue în anul 2023) pentru pacienții cu IC, în timp ce la polul opus apare județul Bistrița-Năsăud (644 spitalizări în anul 2023).

Cele mai multe spitalizări, la nivelul anului 2023, au fost raportate pentru pacienții din regiunea Sud-Muntenia a țării, în comparație cu zona de Vest a țării, dar fără a exista diferențe semnificative statistic între regiuni (grafic 3).

### Aspecte demografice

#### Genul pacientului

Femeile au avut cu 14% mai multe spitalizări în perioada analizată (2014-2023).

Trendul evolutiv, pe sexe, este similar trendului general, cu tendință generală de descreștere a spitalizărilor, și cu o scădere abruptă în perioada pandemiei -tabel 1.

#### Ocupația pacientului

Aproape patru din cinci (77,4%) dintre spitalizările cu diagnostic de IC din perioada 2014-2023 aparțin pensionarilor, urmași de șomeri și persoane fără ocupație (10,8%), în timp ce salariații au avut o pondere mult mai mică (7,4%) – tabel 2.

#### Vârsta medie a pacientului spitalizat

Vârsta medie la internare nu a variat, nici în timp, și nici între sexe. Valoarea vârstei medii pentru care pacienții au apelat la serviciile spitalicești pentru îngrijiri specifice a fost de 70 ani – tabel 3. În general, femeile au avut cu 3 ani mai mult decât bărbații. Diferențele înregistrate nu sunt semnificative statistic, nici pentru comparația pe sexe, pe ani sau pe grupa DRG (t-test; p-value >0.05).

### Aspecte clinice

#### Starea la externare

Decese intraspitalicești în rândul pacienților cu diagnostic de Insuficiență cardiacă, spitalizări continue

În anul 2023, între 85-95% dintre pacienții cu diagnos-

tic de IC spitalizați în regim continuu sunt externati în stare ameliorată și doar sub 1% dintre aceștia sunt externati cu starea la externare vindecată. Mortalitatea spitalicească în rândul pacienților cu IC a fost de 5%.

Cea mai mare valoare a mortalității spitalicești a fost în rândul pacienților cu Insuficiența cardiacă congestivă (5,7%), în timp ce pentru pacienții cu diagnostic de Insuficiența ventriculară stângă valoarea a fost de 2,4%, fără a se evidenția diferențe între cele două sexe – tabel 4 și grafic 4.

**Reinternările pentru același diagnostic de IC**  
Cele 761292 episoade spitalizare continuă din perioada 2014-2023 sunt spitalizări a 511892 pacienți, numărul de reinternări variind în domeniul 1 internare - 53 internări. Circa 1% dintre pacienți au peste 20 spitalizări.

#### Durata medie de spitalizare

În medie, în perioada 2014-2023, un episod de spitalizare continuă pentru pacienții cu diagnostic de Insuficiența cardiacă a durat 6,5 zile spitalizare (DMS = durata medie de spitalizare).

Evoluția DMS în ultimii ani a fost în jurul cifrei de 6.5 zile, cu mici fluctuații ne semnificative în anul 2019, și apoi în anul 2020, pentru ca apoi să asistăm la mici scăderi ale DMS în perioada 2021-2023, cea mai mică medie fiind înregistrată în anul 2023 – grafic 5.

### V. DISCUȚII

De-a lungul perioadei decenale analizată (2014-2023), evidențele reliefează variații teritoriale, evolutive, precum și variații în funcție de aspecte clinice sau demografice pentru spitalizările acestor pacienți.

Insuficiența cardiacă continuă să reprezinte o provocare semnificativă pentru sistemele de sănătate din întreaga lume, inclusiv pentru România, iar analiza datelor DRG poate evidenția câteva aspecte esențiale, precum: *Frecvența ridicată a spitalizărilor și costurile asociate* - IC este o cauză principală de spitalizare, cu un impact direct asupra alocării resurselor și a bugetelor pentru sănătate. Complexitatea cazurilor, asociată cu prezența comorbidităților, contribuie la costurile ridicate per episod de internare; *Rata ridicată de re-internare*. Proporția mare a re-internărilor, și în principal în primele 30 de zile reflectă dificultățile în managementul post-externare. Lipsa coordonării între spitale și serviciile ambulatorii sau comunitare exacerbează această problemă. Este esențială implementarea unor intervenții care să asigure continuitatea îngrijirii și educația pacientului.

Deși există progrese în utilizarea tehnologiei pentru monitorizarea pacienților cu IC, integrarea soluțiilor IT, precum telemedicina și analiza datelor prin sisteme DRG, este limitată. Aceste instrumente pot contribui semnificativ la optimizarea tratamentului și reducerea re-internărilor.

Dincolo de costurile economice directe, IC are un impact major asupra calității vieții pacienților, incluzând limitarea activităților zilnice, povara tratamentelor complexe și implicarea intensă a familiei în îngrijire.

Tabel 1. Situația numărului de spitalizări pentru pacienții cu Insuficiență Cardiacă, România, evoluție 2014-2023

DenDiag- nostic	Sex	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Grand Total
IC congestiva	Femei	37989	34895	33074	30416	29473	28606	15003	14193	21179	24149	268977
	Bărbați	34323	31572	30088	28397	27123	26270	15549	15015	20906	22486	251729
	<b>Total</b>	<b>72312</b>	<b>66467</b>	<b>63162</b>	<b>58813</b>	<b>56596</b>	<b>54876</b>	<b>30552</b>	<b>29208</b>	<b>42085</b>	<b>46635</b>	<b>520706</b>
IC ventriculara stanga	Femei	19804	18069	15953	14224	12900	12097	5197	4296	6496	7669	116705
	Bărbați	15238	13862	11880	10468	9412	8988	4245	3898	5198	5718	88907
	<b>Total</b>	<b>35042</b>	<b>31931</b>	<b>27833</b>	<b>24692</b>	<b>22312</b>	<b>21085</b>	<b>9442</b>	<b>8194</b>	<b>11694</b>	<b>13387</b>	<b>205612</b>
IC, nespecificata	Femei	2231	2233	2261	2316	1915	2238	1094	913	1455	2023	18679
	Bărbați	2050	1908	1915	1969	1644	1802	1062	890	1311	1744	16295
	<b>Total</b>	<b>4281</b>	<b>4141</b>	<b>4176</b>	<b>4285</b>	<b>3559</b>	<b>4040</b>	<b>2156</b>	<b>1803</b>	<b>2766</b>	<b>3767</b>	<b>34974</b>
INSUFICIENȚA CARDIACĂ -	Femei	60024	55197	51288	46956	44288	42941	21294	19402	29130	33841	404361
	Bărbați	51611	47342	43883	40834	38179	37060	20856	19803	27415	29948	356931
	<b>Total</b>	<b>111635</b>	<b>102539</b>	<b>95171</b>	<b>87790</b>	<b>82467</b>	<b>80001</b>	<b>42150</b>	<b>39205</b>	<b>56545</b>	<b>63789</b>	<b>761292</b>

Tabel 2. Ocupația pacienților cu diagnostic de IC, România, evoluție 2014-2023

Ocupația	An 2014	An 2015	An 2016	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	Total	% Total
Pensionar	89691	81251	74548	68471	64364	61839	31541	28483	41595	47375	589158	77,39%
Fara ocupatie	9927	9742	10001	9211	8807	8303	5136	4896	6735	6998	79756	10,48%
Somer	667	465	287	249	222	217	110	129	127	158	2631	0,35%
Salariat	7537	6902	6600	6365	5861	6111	3331	3423	4871	5519	56520	7,42%
Elev/student	192	153	165	219	175	248	135	196	321	469	2273	0,30%
Lucrator pe cont propriu	253	214	224	237	206	185	120	105	130	178	1852	0,24%
Agricultor	146	75	51	44	33	22	7	6	18	18	420	0,06%
Patron	56	36	54	93	50	57	18	27	29	43	463	0,06%
NULL	3166	3701	3241	2901	2749	3019	1752	1940	2719	3031	28219	3,71%
<b>Total</b>	<b>111635</b>	<b>102539</b>	<b>95171</b>	<b>87790</b>	<b>82467</b>	<b>80001</b>	<b>42150</b>	<b>39205</b>	<b>56545</b>	<b>63789</b>	<b>761292</b>	<b>100,00%</b>

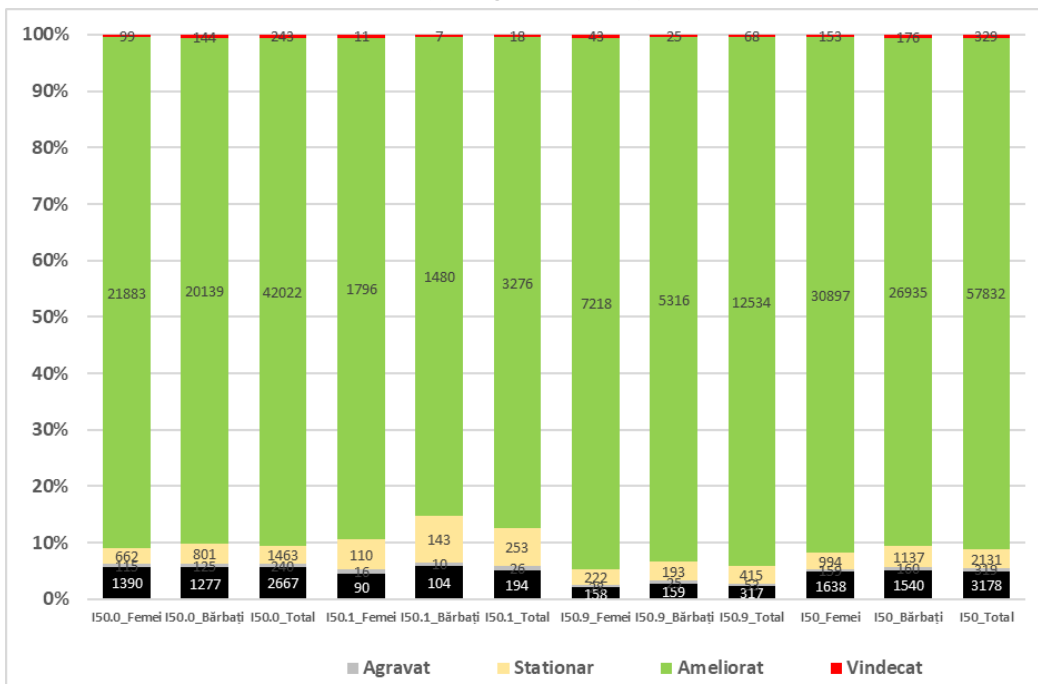
Tabel 3. Vârsta medie la internare, spitalizările pacienților cu Insuficiență Cardiacă, România, evoluție 2014-2023

Denumire Diagnostic	An 2014	An 2015	An 2016	An 2017	An 2018	An 2019	An 2020	An 2021	An 2022	An 2023	Total
Insuficienta cardiaca congestiva	70	71	71	71	71	71	71	70	71	71	71
Insuficienta cardiaca, nespecificata	67	66	66	67	67	69	67	68	67	67	67
Insuficienta ventriculara stanga	67	68	68	69	69	69	69	69	69	69	68
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>70</b>

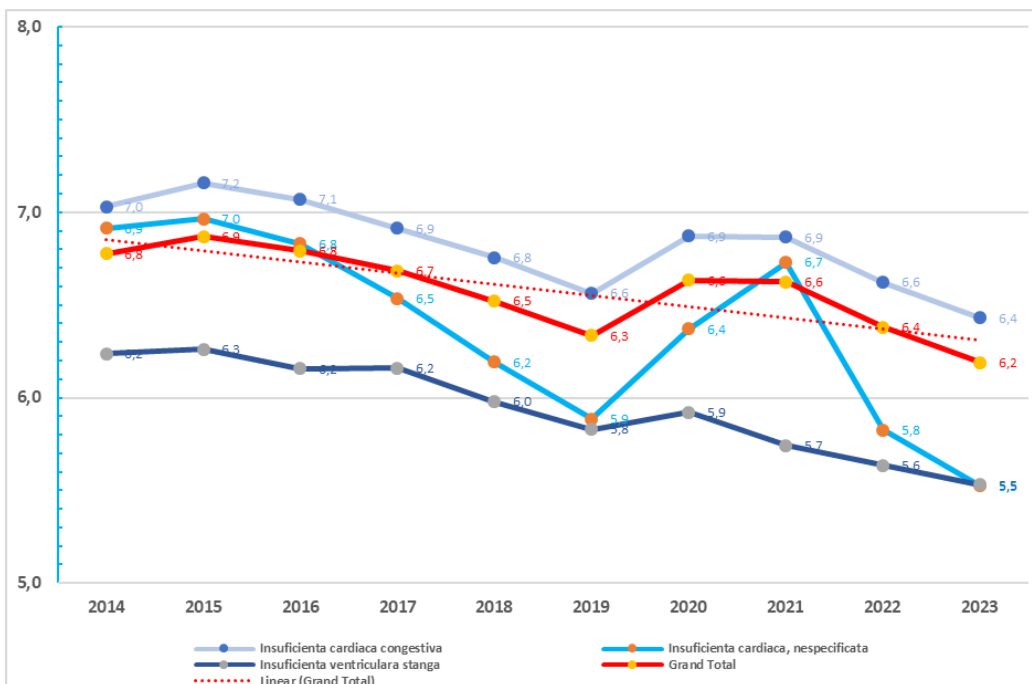
Tabel 4. Starea la externare a pacienților cu diagnostic de IC, România, 2023. Situație numerică și procentuală, pe sexe

Situație numerică	DenDiagnostic	Sex	Vindecata	Ameliorata	Stationara	Agravata	Decedata	Total
Insuficienta cardiaca congestiva		Femei	99	21883	662	115	1390	24149
		Bărbați	144	20139	801	125	1277	22486
		<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>42022</b>	<b>1463</b>	<b>240</b>	<b>2667</b>	<b>46635</b>
Insuficienta cardiaca, nespecificata		Femei	11	1796	110	16	90	2023
		Bărbați	7	1480	143	10	104	1744
		<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>3276</b>	<b>253</b>	<b>26</b>	<b>194</b>	<b>3767</b>
Insuficienta ventriculara stanga		Femei	43	7218	222	28	158	7669
		Bărbați	25	5316	193	25	159	5718
		<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>12534</b>	<b>415</b>	<b>53</b>	<b>317</b>	<b>13387</b>
IC- Total		Femei	153	30897	994	159	1638	33841
		Bărbați	176	26935	1137	160	1540	29948
		<b>Total</b>	<b>329</b>	<b>57832</b>	<b>2131</b>	<b>319</b>	<b>3178</b>	<b>63789</b>
Situație procentuală	DenDiagnostic	Sex	Vindecata	Ameliorata	Stationara	Agravata	Decedata	Total
Insuficienta cardiaca congestiva		Femei	0,4%	90,6%	2,7%	0,5%	5,8%	100,0%
		Bărbați	0,6%	89,6%	3,6%	0,6%	5,7%	100,0%
		<b>Total</b>	<b>0,5%</b>	<b>90,1%</b>	<b>3,1%</b>	<b>0,5%</b>	<b>5,7%</b>	<b>100,0%</b>
Insuficienta cardiaca, nespecificata		Femei	0,5%	88,8%	5,4%	0,8%	4,4%	100,0%
		Bărbați	0,4%	84,9%	8,2%	0,6%	6,0%	100,0%
		<b>Total</b>	<b>0,5%</b>	<b>87,0%</b>	<b>6,7%</b>	<b>0,7%</b>	<b>5,1%</b>	<b>100,0%</b>
Insuficienta ventriculara stanga		Femei	0,6%	94,1%	2,9%	0,4%	2,1%	100,0%
		Bărbați	0,4%	93,0%	3,4%	0,4%	2,8%	100,0%
		<b>Total</b>	<b>0,5%</b>	<b>93,6%</b>	<b>3,1%</b>	<b>0,4%</b>	<b>2,4%</b>	<b>100,0%</b>
IC- Total		Femei	0,5%	91,3%	2,9%	0,5%	4,8%	100,0%
		Bărbați	0,6%	89,9%	3,8%	0,5%	5,1%	100,0%
		<b>Total</b>	<b>0,5%</b>	<b>90,7%</b>	<b>3,3%</b>	<b>0,5%</b>	<b>5,0%</b>	<b>100,0%</b>

Grafic nr. 4. Structura procentuală a spitalizărilor la pacienți cu diagnostic de IC după starea la externare, România, 2023 (în negru, decese)



Grafic nr. 5. Durata medie de spitalizare, Insuficiența cardiacă, evoluție 2014-2023



## VI. CONCLUZII

IC este o problemă majoră atât din punct de vedere al prevalenței, cât și al impactului economic și social. Necesită politici specifice care să abordeze managementul acesteia într-un mod integrat.

Analiza DRG oferă o bază solidă pentru înțelegerea costurilor și complexității asociate IC. Datele pot fi utilizate pentru a identifica zonele care necesită îmbunătățiri, precum reducerea duratei de spitalizare și prevenirea re-internărilor.

O abordare multidisciplinară care să includă educația pacientului, reabilitarea cardiacă, monitorizarea la distanță și implicarea medicului de familie poate reduce spitalizările repetate și îmbunătăți prognosticul pe termen lung.

Sistemele informatice integrate, bazate pe analiza datelor DRG și instrumentele de telemedicină, pot facilita monitorizarea pacienților, predicția riscurilor și alocarea eficientă a resurselor.

Cercetările viitoare ar trebui să se concentreze pe dezvoltarea unor modele predictive bazate pe inteligență artificială pentru identificarea pacienților cu risc crescut de re-internare și pe implementarea unor programe regionale pilot pentru managementul IC.

## Bibliografie

1. European Society of Cardiology. **ESC Heart Failure Atlas, 2023**; [https://www.escardio.org/Sub-specialty-communities/Heart-Failure-Association-of-the-ESC-\(HFA\)/Research-and-Publications/hfa-atlas](https://www.escardio.org/Sub-specialty-communities/Heart-Failure-Association-of-the-ESC-(HFA)/Research-and-Publications/hfa-atlas)
2. Institutul Național de Sănătate Publică (INSP). **Analiza de situație privind problematica bolilor cardiovasculare, efectuată în cadrul campaniei Dăruieți o inimă sănătoasă celor dragi! Cunoașteți-vă și preveniți riscul bolilor cardiovasculare!**, 2022, <https://insp.gov.ro/wp-content/uploads/2024/01/Analiza-situatie-BCV-2023.pdf>
3. Raport Național privind Starea de Sănătate a Populației României 2020; INSP; <https://insp.gov.ro/download/cnepss/stare-de-sanatate/rapoarte-si-studii-despre-starea-de-sanatate/starea-de-sanatate/starea-de-sanatate/RAPORTUL-NATIONAL-AL-STARII-DE-SANATATE-A-POPULATIEI-%25E2%2580%2593-2020.pdf>