



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Program: „Programul Educație și Ocupare” 2021-2027

Prioritate: P01 „Modernizarea instituțiilor pieței muncii”

Obiectiv specific: ESO4.2 „Modernizarea instituțiilor și a serviciilor pieței muncii pentru ca acestea să evalueze și să anticipeze necesitățile în materie de competențe, să asigure o asistență promptă și personalizată și să sprijine corelarea cererii și a ofertei, tranzițiile și mobilitatea pe piața muncii (FSE+)”

Apel de proiecte: „Consolidarea dialogului social și a parteneriatelor pentru ocupare și formare II – Federații”

Cod SMIS: 305588

Titlul proiectului: Dezvoltarea Capacității Administrative și de Dialog Social a Organizațiilor Sindicale din Sănătate

STUDIUL

Riscul de epuizare profesională în sectorul sanitar din România

Raport integrat de cercetare

„Studiul longitudinal BATEREP (2021–2024)”,
„Studiul privind medicii care efectuează gardi (2025)”
și „Evaluarea reprezentării eșantionului la nivel național”

*Instrument utilizat: Burnout Assessment Tool (BAT)
operaționalizat prin platforma BATEREP (www.baterep.ro)*

Autor: Prof. univ. dr. Viorel ROTILĂ

Centrul de Cercetare și Dezvoltare Socială „Solidaritatea” (CCDSS)
Federația „Solidaritatea Sanitară” din România (FSSR)



Federația „Solidaritatea Sanitară” din România
Membră a CNS “Cartel ALFA”, afiliată la EUROFEDOP
București, Sector 3, Str. Lipscani nr. 53, et.III

Sindicatul „Solidaritatea Sanitară”
Membru al Federației “Solidaritatea Sanitară” din România
Galați, Str. Col. N. Holban nr. 10



- Titlul proiectului: „Dezvoltarea Capacității Administrative și de Dialog Social a Organizațiilor Sindicale din Sănătate”, proiect cofinanțat din Fondul Social European+, cod SMIS 305588.
- Editorul materialului: Federația „Solidaritatea Sanitară” din România;
- Data publicării: februarie 2026
- Material pregătit de Prof. univ. dr. Rotilă Viorel și scris de Prof. univ. dr. Rotilă Viorel

Acest document a fost pregătit pentru Federația „Solidaritatea Sanitară” din România și reflectă opinia autorilor. Acest material nu reprezintă poziția CE sau a Guvernului României, care nu poartă răspunderea modului în care informația conținută în acest material ar putea fi utilizată.

Cuprins

Cuprins	3
Rezumat.....	5
Abstract.....	6
1. Introducere și cadrul conceptual.....	7
1.1. Burnout-ul în sectorul sanitar: o problemă globală	7
1.2. Burnout Assessment Tool (BAT): un instrument de nouă generație	7
1.3. BATEREP: operaționalizarea BAT pentru sectorul sanitar românesc	7
1.4. Obiectivele raportului integrat.....	8
2. Recenzia literaturii	9
2.1. Studii internaționale de validare a BAT	9
2.2. Studii privind burnout-ul în sănătate la nivel internațional.....	9
2.3. Studii românești privind burnout-ul în sănătate	9
3. Metodologie.....	10
3.1. Design și surse de date	10
3.2. Instrument de măsurare	11
3.3. Analize statistice.....	11
3.4. Limite metodologice	11
4. Rezultate – Studiul longitudinal BATEREP (2021–2024).....	11
4.1. Proprietăți psihometrice	11
4.2. Tendințe longitudinale (2021–2024)	12
4.3. Mărimi ale efectului (2021 vs. 2024).....	13
4.4. Distribuția pe praguri clinice (model semafor)	14
4.5. Analize pe subgrupuri (2024).....	15
4.5.1. Categoriile profesionale	15
4.5.2. Grupe de vârstă.....	16
4.5.3. Apartenență sindicală	16
4.6. Corelații între dimensiuni (2024).....	17
5. Rezultate – Medicii care efectuează gărzi (2025)	18
5.1. Caracteristicile eșantionului.....	18
5.2. Rezultate globale	18
5.3. Analiza pe specialități	18
5.4. Diferențe pe grupe de vârstă.....	19
5.5. Comparatie între subgrupuri	19
6. Evaluarea reprezentativității eșantioanelor BATEREP.....	20
6.1. Acoperirea cadrului de eșantionare	20
6.2. Impactul ponderării	20

7. Comparații internaționale și naționale	22
7.1. Comparații internaționale (studii cu BAT)	22
7.2. Comparații cu studii românești	23
8. Integrare sintetică: burnout și satisfacția salarială	24
9. Discuții.....	25
9.1. Deteriorarea longitudinală: tendință îngrijorătoare.....	25
9.2. Medicii de gardă – un grup cu risc critic	25
9.3. Vulnerabilitatea tinerilor medici	25
9.4. Implicații pentru siguranța pacientului	25
9.5. Contextul internațional.....	25
10. Recomandări.....	26
10.1. Intervenții imediate (0–6 luni)	26
10.2. Intervenții pe termen mediu (6–18 luni).....	26
10.3. Reforme structurale (> 18 luni)	26
10.4. Recomandări metodologice	26
11. Concluzii	27
12. Referințe	28

Rezumat

Acest raport integrează rezultatele a trei componente complementare privind riscul de epuizare profesională (burnout) în sectorul sanitar public din România, toate bazate pe instrumentul Burnout Assessment Tool (BAT), operaționalizat prin platforma BATEREP. Prima componentă – studiul longitudinal BATEREP (2021–2024) – analizează tendințele riscului de burnout pe baza a patru valuri de date cross-seționale repetate, cu un eșantion cumulat de peste 17.000 de angajați din sănătate. A doua componentă – studiul privind medicii care efectuează gărzi (2025) – examinează impactul specific al programelor prelungite de gardă asupra a 1.100 de medici din 41 de județe. A treia componentă evaluează reprezentativitatea eșantioanelor BATEREP la nivelul spitalelor publice din România, testând proceduri de ponderare și calibrare pentru îmbunătățirea validității externe a estimărilor.

Studiul longitudinal indică o deteriorare substanțială în 2024: scorul mediu BAT pentru simptomele primare a crescut la $M = 2,71$ (față de $M = 2,32$ în 2021; $d = 0,50$), iar proporția cumulată a zonelor Portocaliu și Roșu a ajuns la 55,2% în eșantionul total și la 68,0% în sub-eșantionul medicilor ($N = 534$). Studiul gărzilor confirmă și amplifică aceste tendințe: scorul mediu BAT al medicilor care efectuează gărzi este de 2,83, cu 38% în zona Roșu și 51% în zona Portocaliu (89% la risc). Specialitățile cu cel mai ridicat risc sunt UTIC ($M = 3,42$), Reumatologie ($M = 3,36$) și Chirurgie vasculară ($M = 3,30$).

Comparativ internațional, nivelul de risc estimat în România (2024) depășește raportările din studii BAT din Belgia (48% la risc), Polonia (27,7–36,5%) și Suedia (15,6%), cu precauții metodologice privind comparabilitatea instrumentelor și pragurilor. Fiabilitatea instrumentului în eșantioanele românești este ridicată (Cronbach $\alpha > 0,84$ pe toate subscalele). Analiza metodologică a reprezentării confirmă o acoperire foarte bună a rețelei de spitale ($\approx 94\%$ din angajați), iar estimările ponderate post-stratificat sugerează că scorurile brute pot subestima ușor nivelul real de burnout (Schaufeli et al., 2020, 2023; Rotilă, 2025, 2026).

Cuvinte-cheie: burnout, Burnout Assessment Tool, BAT, BATEREP, sănătate, medici, gărzi, România, risc profesional, epuizare profesională, studiu longitudinal, eșantion reprezentativ.

Abstract

Background: Burnout monitoring in healthcare is critical for workforce sustainability and patient safety. The Burnout Assessment Tool (BAT) provides a clinically validated framework with established cutoff scores for risk classification. BATEREP operationalizes the BAT as an online self-assessment platform adapted for the Romanian healthcare sector. **Methods:** We analyzed three complementary components: (1) repeated cross-sectional BATEREP surveys from 2021–2024 (cumulative $N > 17,000$ healthcare employees); (2) a dedicated 2025 survey of 1,100 physicians performing on-call duty across 41 Romanian counties; (3) representativeness assessment using hospital sampling frame linkage, post-stratification, and raking calibration. **Results:** The 2024 wave showed substantial deterioration: primary symptom risk (Orange+Red) reached 55.2% overall and 68.0% among physicians (Cohen $d \approx 0.50$ vs. 2021). Physicians performing on-call duties exhibited even higher burnout ($M = 2.83$; 89% at risk), with critical specialties (UTIC: $M = 3.42$) and young physicians (25–34 years: $M = 3.01$) exceeding clinical thresholds. Weighted estimates suggest raw scores may underestimate true population levels. Romanian scores substantially exceeded European averages from BAT validation studies. **Conclusions:** Romanian healthcare workers exhibit burnout risk levels that are both historically elevated and internationally comparatively high. Urgent policy responses addressing workload, working time regulation, and psychosocial support are required.

1. Introducere și cadrul conceptual

1.1. Burnout-ul în sectorul sanitar: o problemă globală

Epuizarea profesională (burnout) în rândul lucrătorilor din sănătate reprezintă una dintre cele mai presante provocări ale sistemelor sanitare contemporane. Organizația Mondială a Sănătății a inclus burnout-ul în Clasificarea Internațională a Bolilor (ICD-11) ca fenomen ocupațional, definit prin trei dimensiuni: epuizare energetică, distanțare mentală față de activitatea profesională și reducerea eficacității profesionale (Organizația Mondială a Sănătății [OMS], 2019). Cercetările recente arată că prevalența burnout-ului în rândul personalului medical variază între 25% și 75%, în funcție de specialitate, țară și instrumentul de măsură utilizat (Rotenstein et al., 2018; Shanafelt et al., 2022).

Consecințele burnout-ului depășesc sfera individuală, afectând calitatea actului medical, siguranța pacientului, fluctuația de personal și costurile sistemului de sănătate. Meta-analizele recente au documentat asocieri semnificative între burnout și erorile medicale, nesatisfacția pacienților, intențiile de părăsire a profesiei și absenteismul (Salyers et al., 2017; Tawfik et al., 2019). În contextul deficitului cronic de personal medical din România – cu una dintre cele mai scăzute densități de medici din Uniunea Europeană (OECD, 2023) – monitorizarea și prevenirea burnout-ului devin imperative strategice.

1.2. Burnout Assessment Tool (BAT): un instrument de nouă generație

Instrumentul Burnout Assessment Tool (BAT), dezvoltat de Schaufeli, De Witte și Desart (2020) la KU Leuven, reprezintă o avansare metodologică semnificativă față de instrumentele anterioare, în special față de Maslach Burnout Inventory (MBI). BAT a fost construit pe baza a 49 de interviuri cu practicieni și conceptualizează burnout-ul ca un sindrom cu patru dimensiuni primare: (1) Epuizarea (Exhaustion) – sentimentul de extenuare fizică și psihică severă; (2) Distanțarea mentală (Mental Distance) – detașarea psihologică față de muncă; (3) Afectarea controlului cognitiv (Cognitive Impairment) – dificultăți de concentrare și memorie; (4) Afectarea controlului emoțional (Emotional Impairment) – reacții emoționale disproporționate. Suplimentar, BAT evaluează două dimensiuni de simptome secundare: distresul psihic și simptomele psihosomatice.

Un avantaj major al BAT constă în existența unor praguri clinice validate (Schaufeli et al., 2023), care permit clasificarea riscului individual și populațional folosind un sistem de tip semafor: Verde (fără risc), Portocaliu (risc – predispus la burnout) și Roșu (risc foarte mare – posibil burnout clinic). Aceste praguri au fost validate pe trei eșantioane europene independente (Belgia, Olanda, Finlanda), cu sensibilitate și specificitate adecvate pentru screening-ul populațional.

1.3. BATEREP: operaționalizarea BAT pentru sectorul sanitar românesc

BATEREP (Burnout Assessment Tool – Evaluarea Riscului de Epuizare Profesională) este o platformă online de evaluare și auto-evaluare a riscului de epuizare profesională, dezvoltată de Centrul de Cercetare și Dezvoltare Socială „Solidaritatea” (CCDSS) și adaptată contextului sectorului sanitar din România. Platforma transpune integral instrumentul BAT și regulile sale de calcul și interpretare, fără a stabili un diagnostic

clinic. BATEREP permite agregarea rezultatelor la nivel de categorie profesională, județ și unitate sanitară, sprijinind monitorizarea continuă a riscurilor psihosociale. Autorul studiului și al platformei BATEREP este Rotilă Viorel (Rotilă, n.d.).

1.4. Obiectivele raportului integrat

Prezentul raport integrează rezultatele a trei studii complementare, cu următoarele obiective specifice: (1) evaluarea longitudinală a riscului de burnout în sectorul sanitar românesc (2021–2024), cu identificarea tendințelor temporale și a grupurilor vulnerabile; (2) analiza riscului de burnout specific medicilor care efectuează gărzi, cu detalieri pe specialități, grupe de vârstă și condiții de muncă; (3) evaluarea metodologică a reprezentativității eșantioanelor BATEREP și testarea procedurilor de ponderare; (4) compararea rezultatelor BATEREP cu studii internaționale și naționale; (5) formularea de recomandări de intervenție bazate pe evidențe.

Tabelul 1. Praguri de risc (Verde/Portocaliu/Roșu) utilizate în BATEREP

Scală BAT	Verde (fără risc)	Portocaliu (risc)	Roșu (risc foarte mare)
Simptome primare (total)	1,00 – 2,58	2,59 – 3,01	3,02 – 5,00
Epuizare	1,00 – 3,05	3,06 – 3,30	3,31 – 5,00
Distanță mentală	1,00 – 2,49	2,50 – 3,09	3,10 – 5,00
Afectare cognitivă	1,00 – 2,69	2,70 – 3,09	3,10 – 5,00
Afectare emoțională	1,00 – 2,09	2,10 – 2,89	2,90 – 5,00
Simptome secundare	1,00 – 2,84	2,85 – 3,34	3,35 – 5,00

Notă. Praguri conform Schaufeli et al. (2023). Scala: 1–5 (Niciodată – Întotdeauna).

2. Recenzia literaturii

2.1. Studii internaționale de validare a BAT

De la publicarea studiului fondator (Schaufeli, Desart și De Witte, 2020), BAT a fost validat în numeroase contexte naționale și culturale. De Beer et al. (2020) au demonstrat invarianța de măsurare a BAT pe șapte eșantioane reprezentative cross-naționale, confirmând comparabilitatea scorurilor între țări. Studii ulterioare au extins validarea instrumentului în Australia, Africa de Sud și Statele Unite (Redelinghuys și Morgan, 2023), precum și în Brazilia și Portugalia (Sinval et al., 2022). Pentru eficiența aplicării în contexte de screening, au fost dezvoltate versiuni scurte: BAT-12 (Hadžibajramović et al., 2022) și BAT-4 (Hadžibajramović et al., 2024), validate pe eșantioane din opt țări.

Un pas metodologic important l-a constituit dezvoltarea pragurilor clinice de către Schaufeli, De Witte, Hakanen, Kaltiainen și Kok (2023), bazată pe trei eșantioane europene independente de angajați sănătoși (Olanda: N = 1.370; Belgia/Flandra: N = 1.403; Finlanda: N = 1.350), plus eșantioane clinice de pacienți diagnosticați cu burnout. De Beer et al. (2024) au raportat o rată de 12,9% cu risc ridicat de burnout în populația generală din Norvegia (N = 493), precum și invarianță de măsurare între genuri.

2.2. Studii privind burnout-ul în sănătate la nivel internațional

Cercetarea internațională privind burnout-ul în sectorul sanitar a crescut exponențial în ultimul deceniu, accelerată de pandemia COVID-19. Meta-analize recente (Salyers et al., 2017; Rotenstein et al., 2018; Shanafelt et al., 2022) estimează prevalența burnout-ului la medici între 25% și 60%, cu variații semnificative între specialități. Specialitățile de urgență, terapie intensivă și oncologie prezintă sistematic cele mai ridicate niveluri. Factorii de risc documentați includ: volumul excesiv de muncă, programele de gardă prelungite, raportul deficitar medic-pacient, lipsa autonomiei profesionale, sarcinile administrative excesive și lipsa suportului organizațional.

În ceea ce privește impactul gărzilor, literatura de specialitate documentează consecvent asocieri între durată prelungită a serviciului continuu (>24 ore) și creșterea riscului de erori medicale, accidente și deteriorarea sănătății mintale a medicilor. Directiva Europeană privind Timpul de Muncă (2003/88/CE) și jurisprudența CJUE (Hotărârea C-585/19) au stabilit că timpul de gardă petrecut la locul de muncă constituie în integralitate timp de lucru efectiv.

2.3. Studii românești privind burnout-ul în sănătate

Cercetarea românească privind burnout-ul în sectorul sanitar, deși în expansiune, rămâne limitată comparativ cu literatura internațională. Marin et al. (2024) au aplicat BAT-23 pe un eșantion de 154 de lucrători din sănătate din România (oncologie, cardiologie, terapie intensivă, medicină ocupațională și rezidenți), raportând că toate grupurile profesionale investigate se încadrau în categoria de burnout pentru dimensiunea epuizării, și erau predispuse la burnout pentru distanțarea mentală și afectarea emoțională. Briciu et al. (2023) au raportat o prevalență de 56,1% burnout moderat-sever (MBI) într-un spital COVID-19 din Cluj-Napoca (N = 114). Dimitriu et al.

(2020) au documentat prevalențe ridicate (~76%) în rândul rezidenților în primele luni ale pandemiei. Cotel et al. (2021) au raportat 14,5% nivel clinic de extenuare într-un studiu pe angajați din două spitale (N = 523).

BATEREP reprezintă cel mai amplu și mai sistematic efort de monitorizare a burnout-ului în sectorul sanitar românesc, cu un eșantion cumulat de peste 17.000 de evaluări în perioada 2021–2024, distins prin: (a) primele date longitudinale (4 ani) privind evoluția riscului de burnout într-un sistem sanitar est-european; (b) analiza detaliată a impactului gărzilor; (c) contextualizarea internațională prin compararea directă cu studii BAT din alte țări europene.

3. Metodologie

3.1. Design și surse de date

Raportul integrează date din trei componente complementare, toate bazate pe instrumentul BAT operaționalizat prin platforma BATEREP:

Componenta 1 – BATEREP longitudinal (2021–2024): Patru valuri de evaluare cross-secționale repetate ale angajaților din sectorul sanitar public din România, cu participare voluntară.

Componenta 2 – Medici gărzi (2025): Evaluare transversală dedicată medicilor care efectuează gărzi în unitățile sanitare publice, realizată în perioada 30 octombrie – 6 noiembrie 2025 (N = 1.100, din 41 de județe; Rotilă, 2025).

Componenta 3 – Evaluarea reprezentativității: Analiza acoperirii cadrului de eșantionare la nivel de spital și angajați, cu testarea procedurilor de post-stratificare pe spitale și calibrare raking pe județ, categorie profesională și dimensiunea spitalului.

Tabelul 2. Seturile de date analizate și dimensiunile eșantioanelor

Set de date	Perioadă	N analizat	Observații
BATEREP 2021	Aug–Dec 2021	10.780	Toate categoriile profesionale; acoperire 94% spitale
BATEREP 2022	Ian–Dec 2022	290	Dimensiune redusă; interpretare prudentă
BATEREP 2023	Ian–Dec 2023	3.396	Relansare colectări; distribuție multi-profesională
BATEREP 2024	Ian–Sep 2024	2.992	An de referință pentru analize detaliate
Medici gărzi 2025	Nov 2025	1.100	Medici cu gărzi; 41 județe; eșantion disponibilitate

3.2. Instrument de măsurare

BAT conține 23 de itemi pentru simptomele primare (Epuizare: 8 itemi; Distanță mentală: 5; Afectare cognitivă: 5; Afectare emoțională: 5) și itemi suplimentari pentru simptomele secundare (distres psihic, simptome psihosomatice). Fiecare item este evaluat pe o scală Likert de 5 puncte (1 = Niciodată ... 5 = Întotdeauna). Scorurile pe dimensiuni se calculează ca medii aritmetice ale itemilor aferenți. Clasificarea riscului se realizează prin raportare la pragurile clinice BAT (Tabelul 1; Schaufeli et al., 2020, 2023).

3.3. Analize statistice

Au fost efectuate următoarele analize: (a) statistici descriptive (medii, abateri standard, distribuții de frecvență pe zone de risc); (b) fiabilitate internă (Cronbach α pe subscale și ani); (c) comparații între subgrupuri (categorii profesionale, grupe de vârstă, vechime, specialități); (d) mărimi ale efectului (Cohen's d) între anii de referință; (e) corelații inter-dimensionale (Pearson r); (f) post-stratificare pe spitale și calibrare raking pe margini cunoscute pentru evaluarea impactului ponderării. Rezultatele au fost comparate cu datele din studii internaționale bazate pe BAT (Cohen, 1988; Deming și Stephan, 1940; Deville și Särndal, 1992).

3.4. Limite metodologice

(1) Eșantioanele sunt bazate pe participare voluntară, cu risc de auto-selecție. (2) Studiul longitudinal folosește valuri cross-sectionale repetate (nu panel), deci variațiile inter-anuale reflectă atât schimbări reale, cât și variații în compoziția eșantionului. (3) Dimensiunile eșantioanelor variază semnificativ între ani (N = 290 în 2022 vs. N = 10.780 în 2021). (4) Pragurile clinice BAT nu au fost calibrate specific pe populația românească. (5) BATEREP nu stabilește un diagnostic clinic. (6) Există o supra-reprezentare a personalului medical mediu și o sub-reprezentare a personalului auxiliar, TESA și a muncitorilor în toate valurile.

4. Rezultate – Studiul longitudinal BATEREP (2021–2024)

4.1. Proprietăți psihometrice

Fiabilitatea internă a subscalelor BAT este ridicată în toate valurile analizate. Cronbach α depășește 0,84 pentru fiecare subscală în toți anii, indicând consistență internă bună–excelentă (Tabelul 3). Valorile sunt comparabile cu cele raportate în studiile internaționale de validare (Schaufeli et al., 2020; De Beer et al., 2020, 2024).

Tabelul 3. Fiabilitatea internă (Cronbach α) pe subscale și ani

An	Epuizare	Dist. mentală	Af. cognitivă	Af. emoțională	Distres psih.	Psihosomatic
2021	0,939	0,853	0,902	0,907	0,894	0,846
2022	0,935	0,894	0,932	0,909	0,896	0,843
2023	0,963	0,900	0,930	0,950	0,925	0,861

An	Epuizare	Dist. mentală	Af. cognitivă	Af. emoțională	Distres psih.	Psihosomatic
2024	0,924	0,844	0,900	0,911	0,883	0,840
Medici (sep.)	0,926	0,866	0,917	0,909	0,876	0,836

Notă. Valori > 0,80 indică consistență internă bună; > 0,90 = excelentă.

**Fiabilitatea internă a subscalelor BAT
(Cronbach's α , 2021 vs. 2024)**

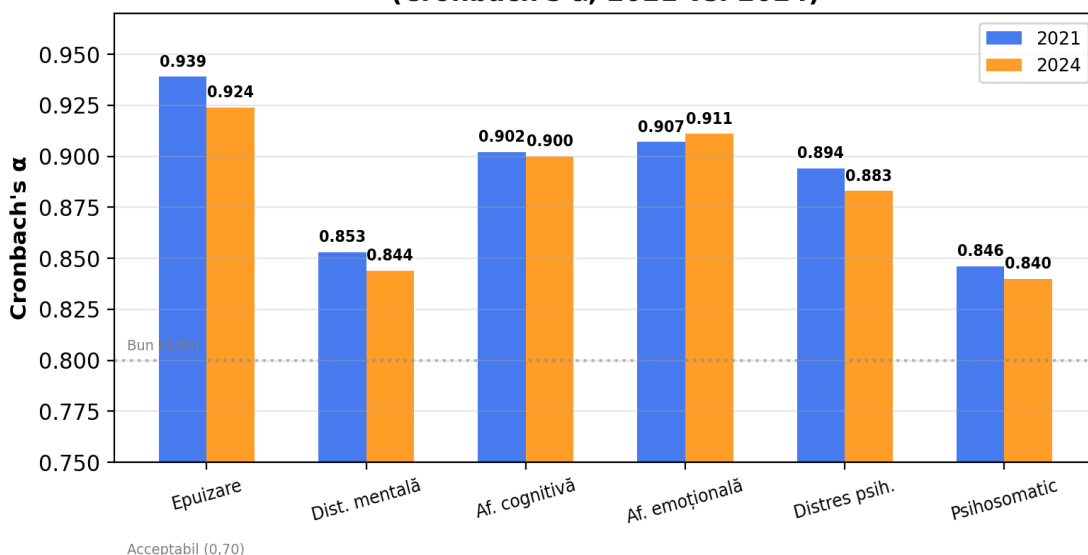


Figura 1. Fiabilitatea internă a subscalelor BAT (Cronbach's α , 2021 vs. 2024).

4.2. Tendințe longitudinale (2021–2024)

Analiza tendințelor arată o deteriorare substanțială a riscului de burnout, atât prin creșterea scorului mediu al simptomelor primare (de la $M = 2,32$ în 2021 la $M = 2,71$ în 2024), cât și prin creșterea ponderii angajaților în zonele de risc Portocaliu și Roșu (de la 36,1% în 2021 la 55,2% în 2024). Mărimea efectului pentru diferența 2024 vs. 2021 (Cohen's d) este de 0,50 pentru BAT-C total, reprezentând un efect de mărime mediu. Creșterea este vizibilă în special după 2022 (Tabelul 4, Figurile 2–4).

Tabelul 4. Scoruri medii BAT (sector sănătate) – 2021–2024

An (N)	Extenuare	Dist. mentală	Af. cogn.	Af. emoț.	BAT-C total	BAT-S total
2021 (10.780)	3,10 (0,99)	1,99 (0,91)	1,87 (0,81)	2,06 (0,89)	2,32 (0,80)	2,43 (0,89)
2022 (290)	3,07 (0,98)	2,00 (0,99)	1,90 (0,92)	2,11 (0,95)	2,33 (0,86)	2,41 (0,92)
2023 (3.396)	3,53 (0,92)	2,32 (0,95)	2,05 (0,84)	2,32 (0,94)	2,64 (0,78)	2,71 (0,90)
2024 (2.992)	3,64 (0,83)	2,37 (0,93)	2,09 (0,83)	2,37 (0,92)	2,71 (0,74)	2,78 (0,87)

Notă. M (SD). Scala: 1–5.

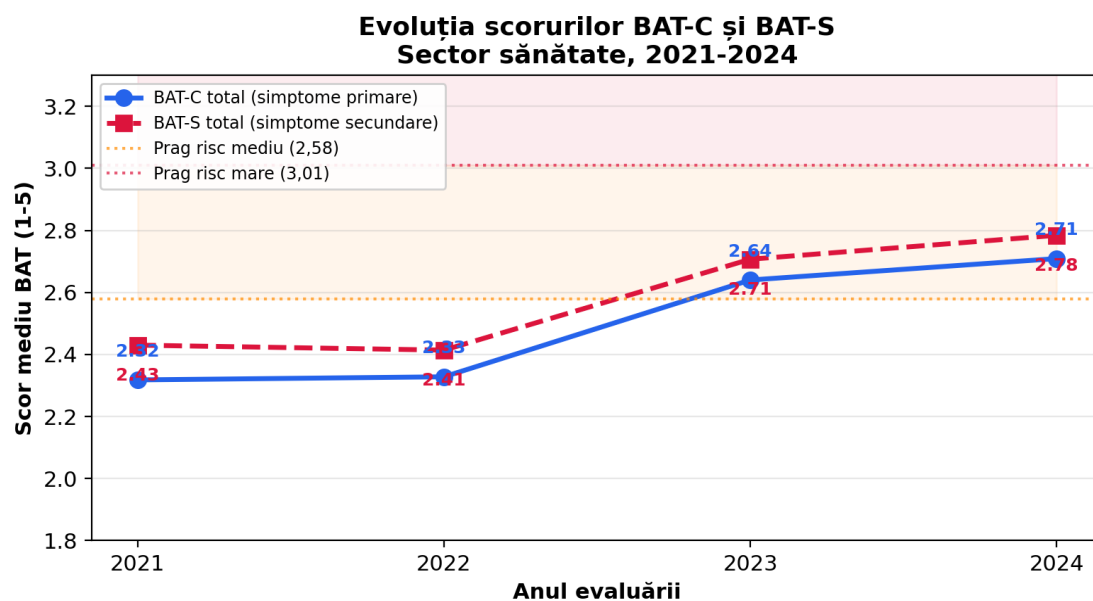


Figura 2. Evoluția scorurilor BAT-C și BAT-S (sector sănătate, 2021–2024).

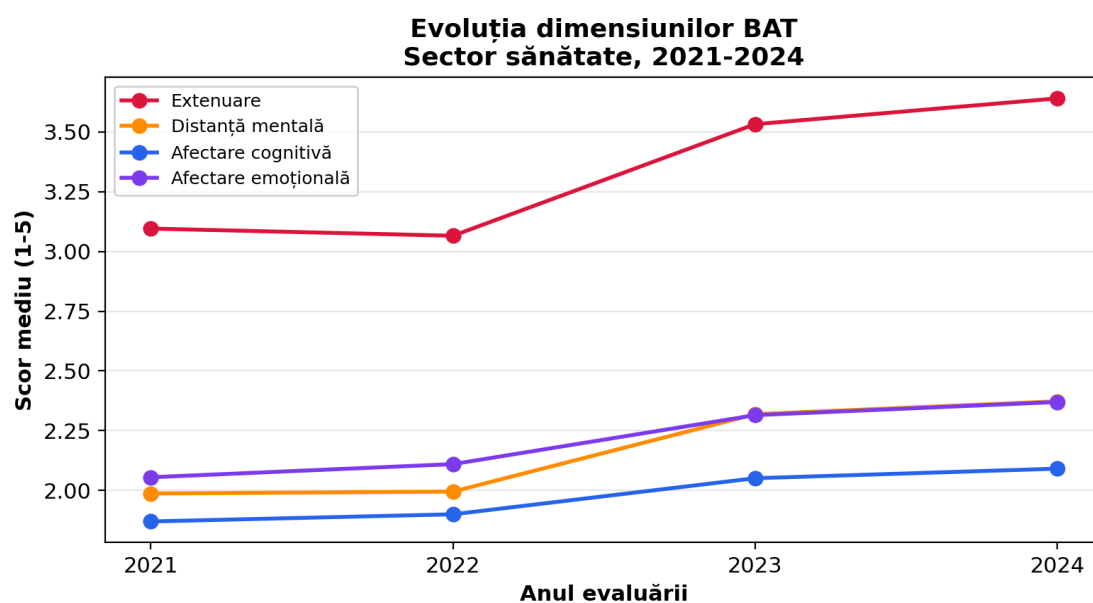


Figura 3. Evoluția dimensiunilor BAT (sector sănătate, 2021–2024).

4.3. Mărimi ale efectului (2021 vs. 2024)

Mărimile efectului (Cohen's d) confirmă efecte moderate pentru BAT-C total ($d = 0,50$), cu extenuarea prezentând cel mai mare efect ($d = 0,57$). Toate dimensiunile arată creșteri semnificative între 2021 și 2024 (Cohen, 1988).

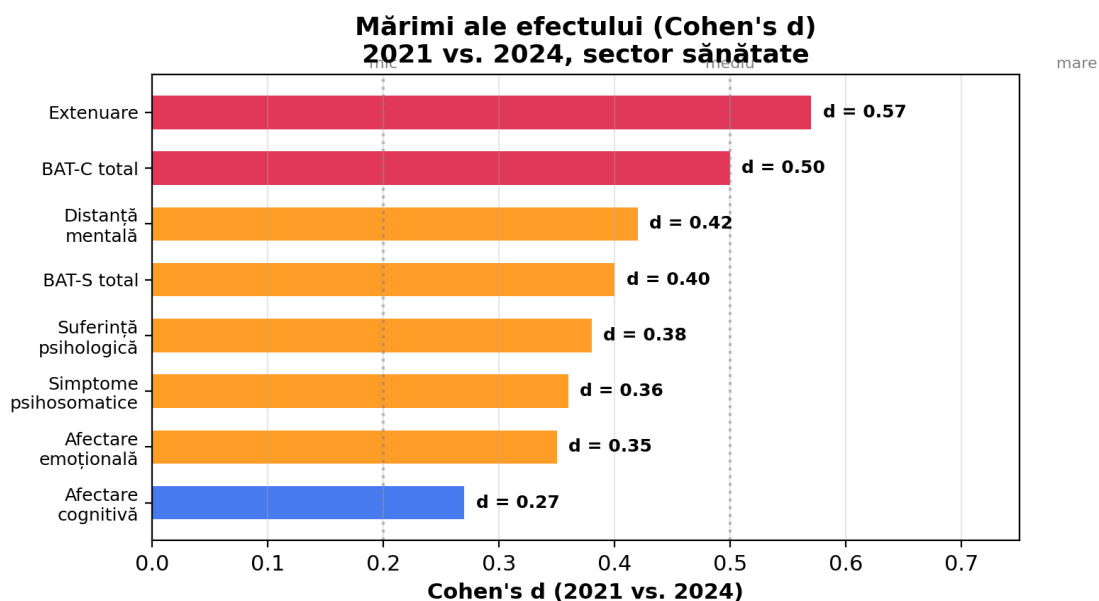


Figura 4. Mărimi ale efectului (Cohen's d, 2021 vs. 2024).

4.4. Distribuția pe praguri clinice (model semafor)

Modelul semafor utilizează praguri clinice pentru a distinge între zona verde (fără risc), portocalie (la risc) și roșie (risc foarte mare). În sectorul sănătate, proporția în zona roșie pentru BAT-C total a crescut de la 18,8% (2021) la 31,7% (2024), ceea ce corespunde unei creșteri relative de aproximativ 1,69 ori. Pentru BAT-S total, zona roșie a crescut de la 24,8% la 37,6% (Schaufeli et al., 2023; Rotilă, n.d.).

Tabelul 5. Distribuția BAT-C total pe praguri clinice (semafor)

An (N)	Verde (%)	Portocaliu (%)	Roșu (%)	M (SD)
2021 (10.780)	63,9	17,3	18,8	2,32 (0,80)
2022 (290)	63,4	16,6	20,0	2,33 (0,86)
2023 (3.396)	47,7	22,2	30,1	2,64 (0,78)
2024 (2.992)	44,8	23,5	31,7	2,71 (0,74)

Notă. Praguri BAT-C total: verde $\leq 2,58$; portocaliu $2,59-3,01$; roșu $\geq 3,02$ (Schaufeli et al., 2023).

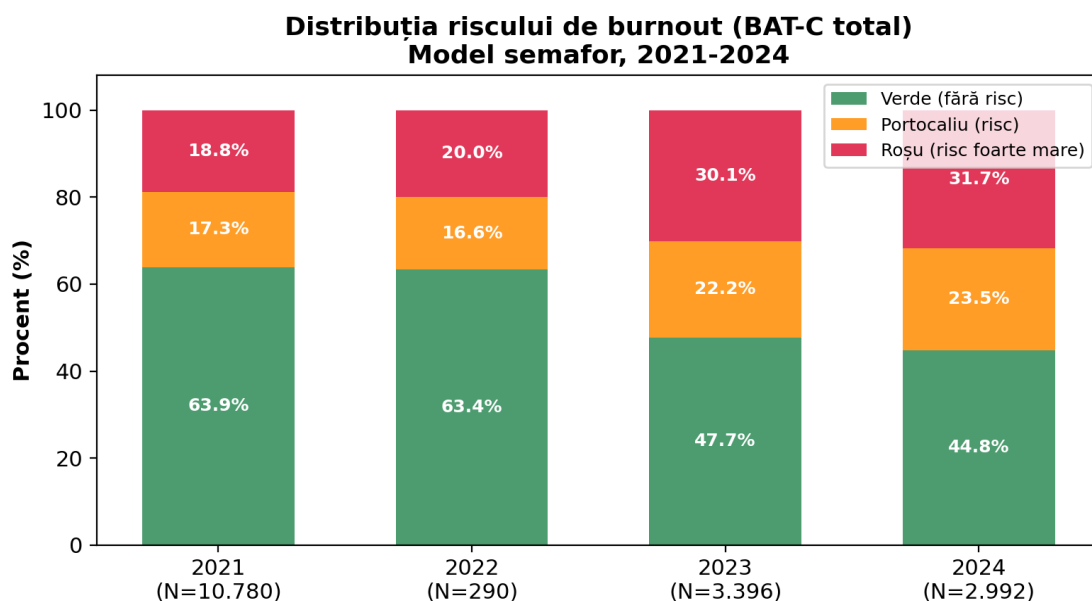


Figura 5. Distribuția riscului BAT-C total – model semafor (2021–2024).

4.5. Analize pe subgrupuri (2024)

4.5.1. Categoriile profesionale

În anul de referință 2024, medicii prezintă cele mai ridicate scoruri de burnout ($M = 2,91$; 68,0% Portocaliu+Roșu), urmați de „alt personal sanitar” ($M = 2,91$) și funcții de conducere ($M = 2,84$). Asistentele medicale, deși mai numeroase ($N = 1.714$), prezintă scoruri mai moderate ($M = 2,66$; 51,5% Portocaliu+Roșu). Diferența între medici și asistente este statistic semnificativă ($p < 0,001$; $OR = 2,13$).

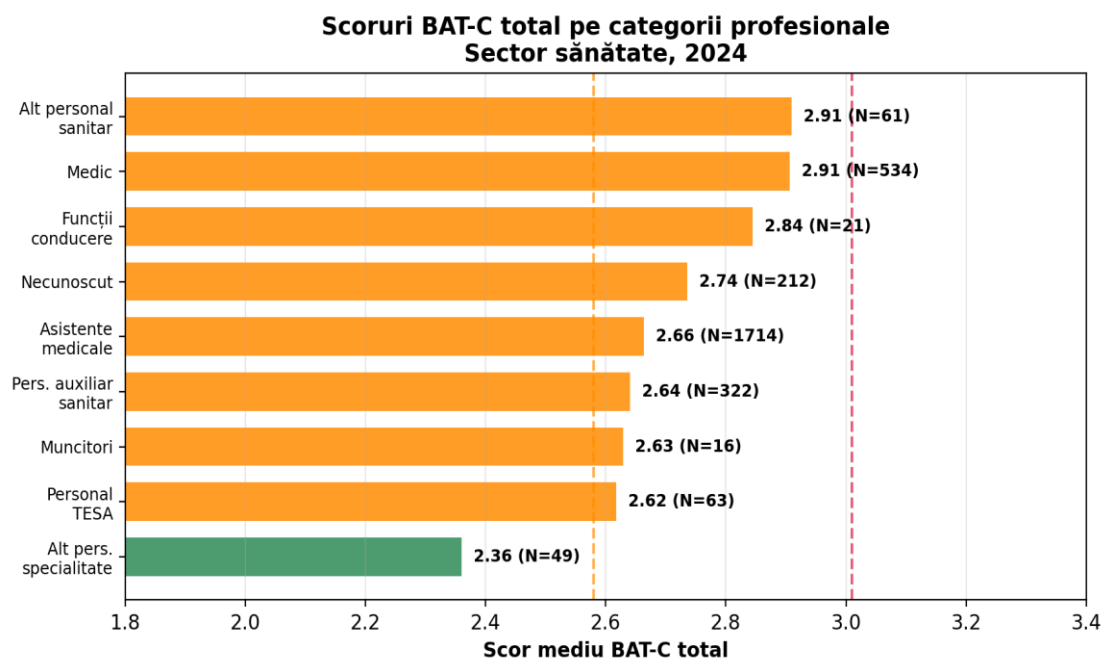


Figura 6. BAT-C total pe categorii profesionale (sector sănătate, 2024).

4.5.2. Grupe de vârstă

Analiza pe grupe de vârstă relevă un gradient invers semnificativ: grupa 25–34 ani prezintă cele mai ridicate scoruri ($M = 2,95$; 67,0% Portocaliu+Roșu), în timp ce grupa 55–64 ani are cele mai scăzute ($M = 2,62$; 49,2%). Vârsta tânără este asociată cu risc semnificativ mai mare ($OR = 1,51$; $IC\ 95\%: 1,12-2,04$; $p = 0,006$).

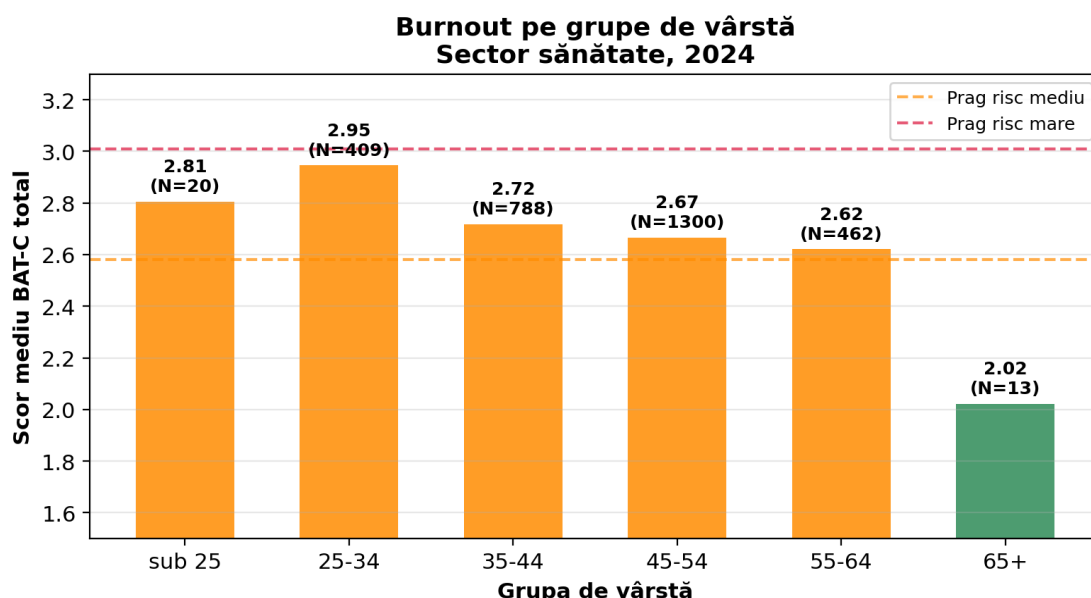


Figura 7. BAT-C total pe grupe de vârstă (sector sănătate, 2024).

4.5.3. Apartenență sindicală

Respondenții care declară apartenența la un sindicat au scoruri medii mai mici decât cei fără afiliere. Membrii Solidaritatea Sanitară prezintă cele mai scăzute scoruri ($M = 2,64$), iar respondenții fără apartenență sindicală cele mai ridicate ($M = 2,80$).

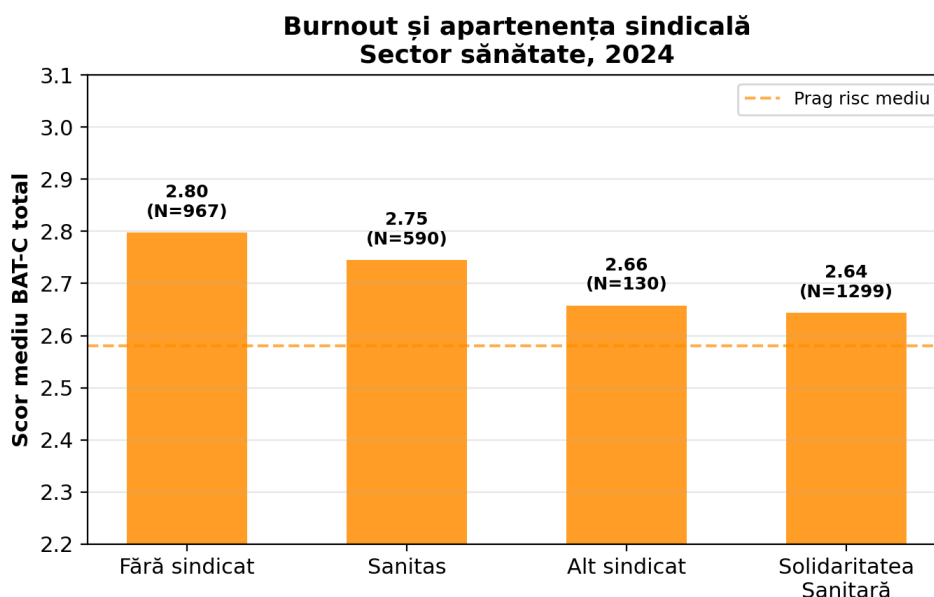


Figura 8. BAT-C total și apartenență sindicală (2024).

4.6. Corelații între dimensiuni (2024)

Corelațiile dintre dimensiuni sunt pozitive și moderate–puternice, sugerând coerența sindromului. Cea mai mare corelație se observă între suferința psihologică și simptomele psihosomatice ($r = 0,71$), urmată de afectarea cognitivă – distanță mentală ($r = 0,69$) și afectarea emoțională – afectarea cognitivă ($r = 0,68$).

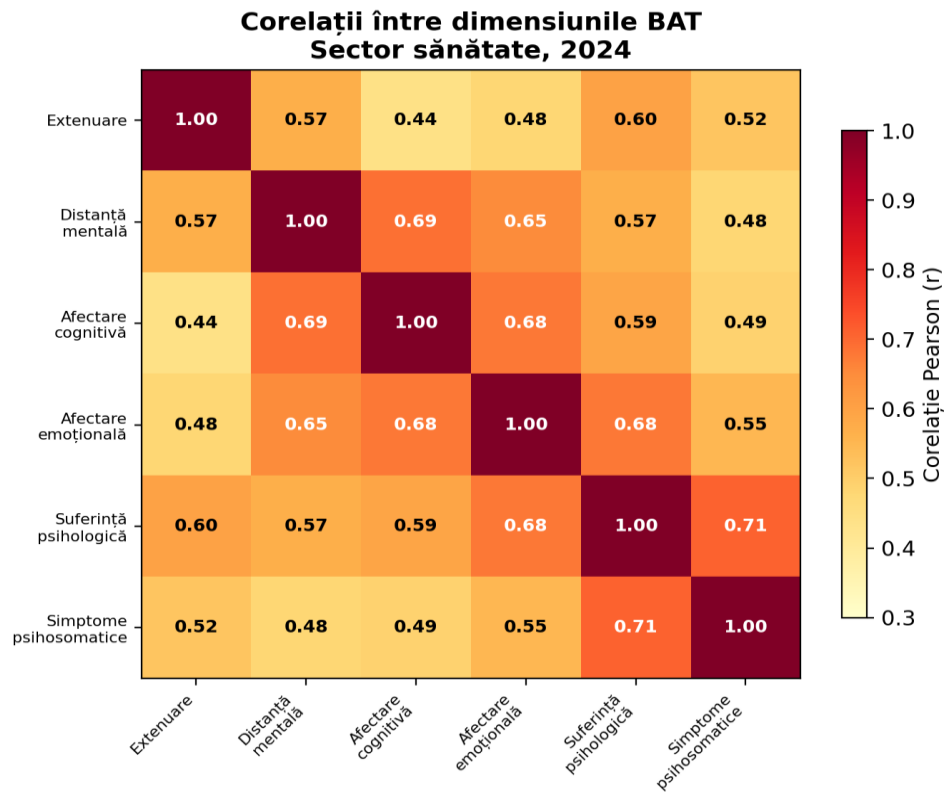


Figura 9. Corelații între dimensiunile BAT (sector sănătate, 2024).

5. Rezultate – Medicii care efectuează gărzi (2025)

5.1. Caracteristicile eșantionului

Studiul a inclus 1.100 de medici care efectuează gărzi, din 41 de județe. Programul de gardă tipic implică ture continue de 24–30 de ore. Distribuția orelor de muncă săptămânale relevă o suprasolicitare generalizată: 20% dintre medici lucrează peste 67 de ore pe săptămână, 38% între 50 și 67 de ore, și doar 42% lucrează sub 50 de ore (Rotilă, 2025).

5.2. Rezultate globale

Scorul mediu BAT total (simptome primare) al medicilor care efectuează gărzi este de 2,83, situându-se în zona Portocaliu (risc de burnout). Distribuția pe zone de risc este alarmantă: doar 11% dintre medici se află în zona Verde, 51% în zona Portocaliu și 38% în zona Roșu. Aceasta înseamnă că aproape 9 din 10 medici care efectuează gărzi prezintă un nivel semnificativ de risc de burnout.

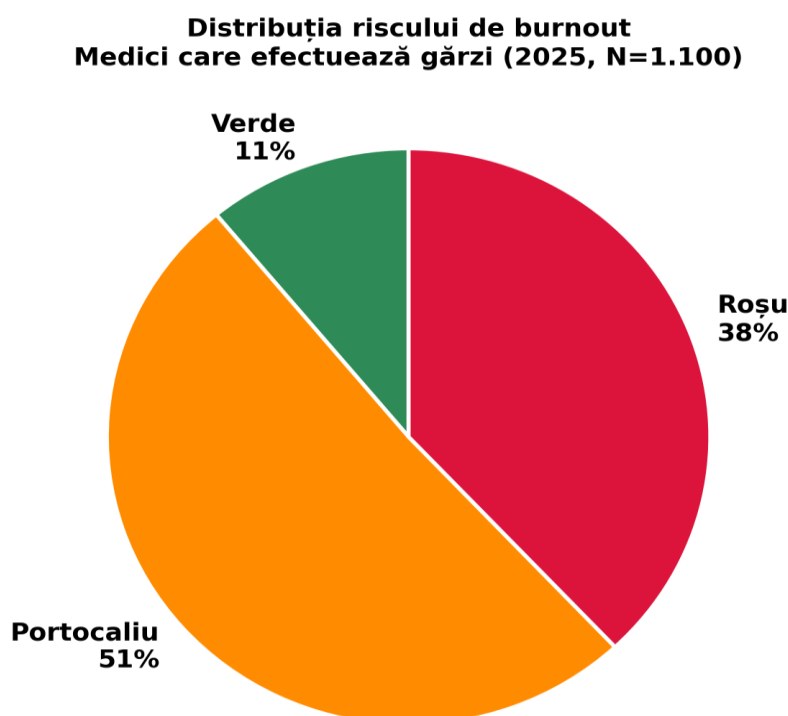


Figura 10. Distribuția riscului de burnout la medicii care efectuează gărzi (2025, N = 1.100).

5.3. Analiza pe specialități

Cele mai ridicate scoruri BAT sunt înregistrate în secțiile cu grad ridicat de urgență, complexitate și presiune emoțională. UTIC prezintă cel mai mare scor ($M = 3,42$), urmat de Reumatologie ($M = 3,36$), Chirurgie vasculară ($M = 3,30$), Neurologie ($M = 3,20$), Oncologie medicală ($M = 3,20$) și Pediatrie ($M = 3,19$). Toate aceste specialități depășesc pragul de risc foarte mare (3,01), indicând o probabilitate ridicată de burnout clinic.

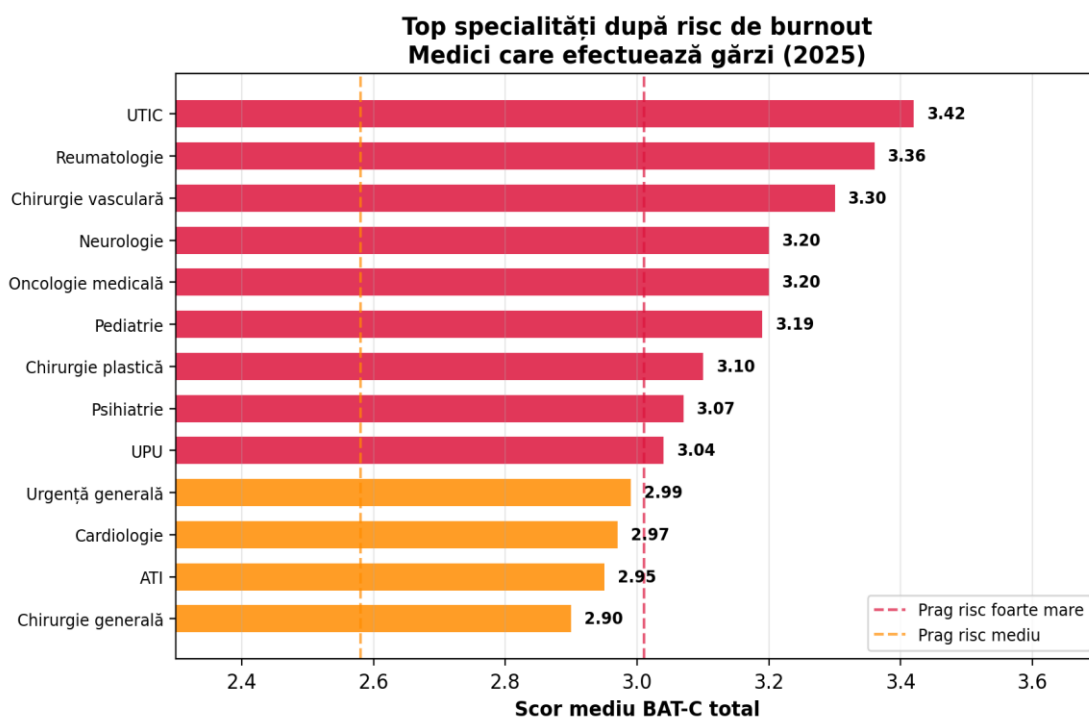


Figura 11. Top specialități după riscul de burnout – medici gărzi (2025).

5.4. Diferențe pe grupe de vârstă

Gradientul invers vârstă-burnout se confirmă și se amplifică. Grupa 25–34 ani atinge pragul de risc foarte mare ($M = 3,01$), iar chiar și grupa 55–64 ani rămâne în zona Portocaliu ($M = 2,63$). Diferența de 0,38 puncte BAT este substanțială din perspectivă clinică, sugerând că tinerii medici – adesea rezidenți – sunt cei mai expuși riscului de burnout sever.

5.5. Comparatie între subgrupuri

Compararea scorurilor BAT între subgrupuri confirmă ierarhia: Medici gărzi ($M = 2,83$) > Medici general ($M = 2,91$ în 2024, eșantion total) > Sănătate total ($M = 2,71$ în 2024). Medicii rezidenți prezintă cele mai mari scoruri ($M = 3,12$; 76,3% Portocaliu+Roșu; 59,2% Roșu), depășind pragul de risc foarte mare.

Comparație între subgrupuri: nivel de burnout

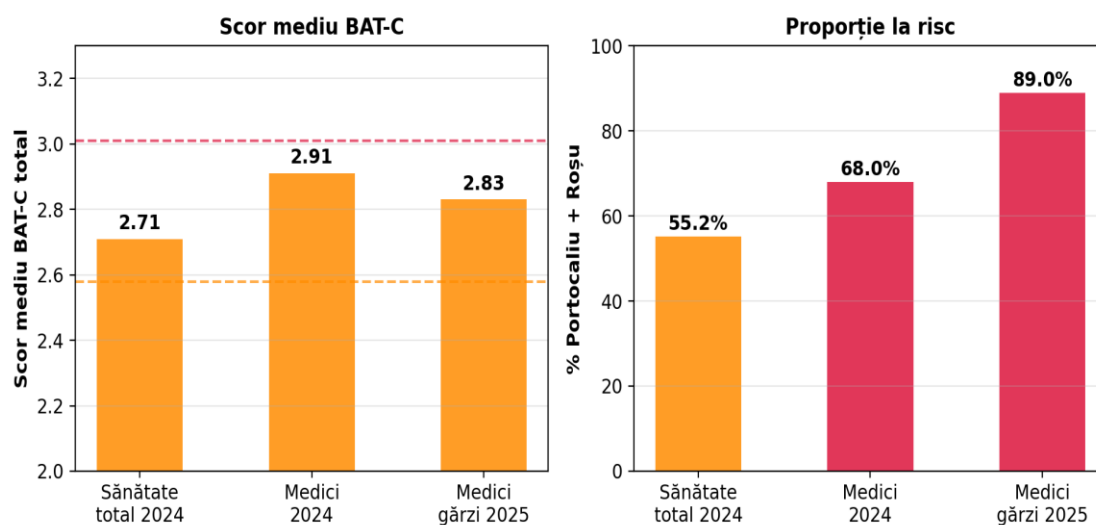


Figura 12. Comparație între subgrupuri: nivel de burnout.

6. Evaluarea reprezentativității eșantioanelor BATEREP

6.1. Acoperirea cadrului de eșantionare

Corelarea bazelor de date BATEREP cu cadrul de eșantionare al spitalelor publice indică o acoperire foarte bună în 2021 ($\approx 94\%$ din spitale; $\approx 99\%$ din angajați) și o acoperire moderată în 2023–2024 ($\approx 77\%$ din spitale), dar cu acoperire ridicată a angajaților ($\approx 94\%$) datorită prezenței complete a spitalelor mari. Distribuția respondenților pe spitale este puternic asimetrică: în 2024 mediana este 4 respondenți/spital (Deming și Stephan, 1940; Deville și Särndal, 1992).

Tabelul 6. Acoperirea cadrului de eșantionare

An	N respondenți	Spitale acoperite	Acoperire spitale %	Acoperire angajați %
2021	9.239	338	94,4	98,7
2022	251	73	20,4	43,6
2023	3.005	277	77,4	93,9
2024	2.629	276	77,1	93,8

6.2. Impactul ponderării

În toate valurile BATEREP există o supra-reprezentare a personalului medical mediu și o sub-reprezentare a personalului auxiliar, TESA și a muncitorilor. Ponderarea post-stratificată pe spitale îmbunătățește parțial distribuția, iar calibrarea raking pe margini cunoscute (județ + profesie + dimensiune spital) reușește să reproducă exact structura populației, dar cu incertitudine statistică mai mare.

Tabelul 7. Estimări BAT ponderate post-stratificat pe spitale

An	N	Medie scor (ponderat)	% risc scăzut	% risc mediu	% risc mare
2021	9.239	2,50	55,7	20,7	23,6
2022	251	2,53	60,4	21,4	18,2
2023	3.005	2,76	42,6	23,7	33,8
2024	2.629	2,75	43,1	23,4	33,5

Notă. Ponderarea post-stratificată pe spitale indică scoruri medii ușor mai ridicate decât estimările brute, sugerând o posibilă subestimare a nivelului real de burnout în datele neponderate.

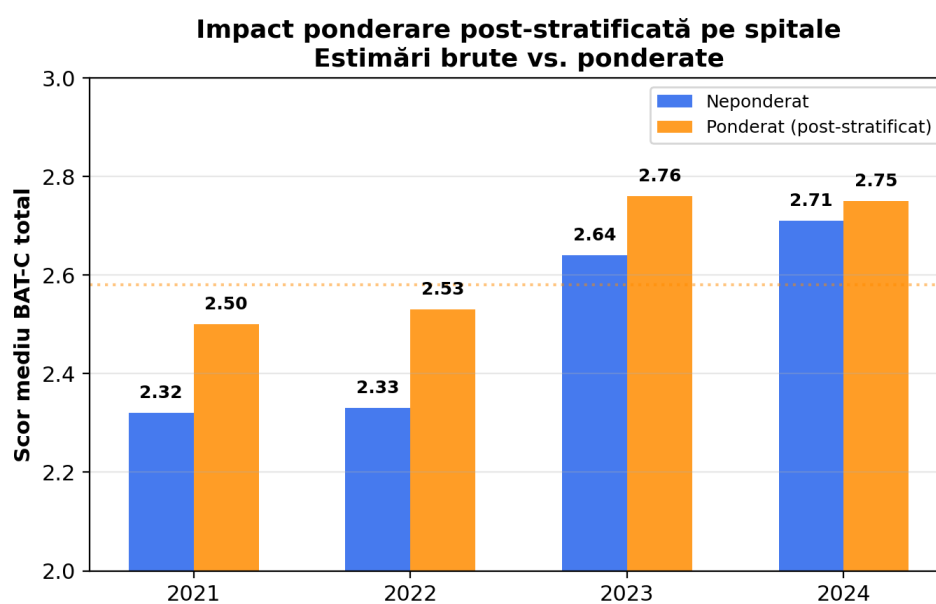


Figura 13. Impact ponderare post-stratificată: estimări brute vs. ponderate.

7. Comparații internaționale și naționale

7.1. Comparații internaționale (studii cu BAT)

Compararea internațională trebuie realizată cu precauție, întrucât studiile diferă prin versiunea BAT, contextul temporal, modul de eșantionare și pragurile utilizate. Totuși, România (2024) prezintă o pondere ridicată a persoanelor la risc comparativ cu alte studii europene. Într-un studiu din Belgia (Hellin et al., 2022), 48% dintre respondenții din trei spitale au fost clasificați la risc, comparativ cu 55,2% în eșantionul România-sănătate (2024). În Polonia (Izdebski et al., 2023), prevalența a variat între 27,7% și 36,5%, iar în Suedia (Brulin et al., 2023) proporția în zonele portocaliu+roșu a fost de aproximativ 15,6%.

Tabelul 8. Sinteză comparativă internațională – studii BAT

Studiu / Populație	Țara	N	Rezultat cheie
BATEREP – Medici gărzi (2025)	România	1.100	M = 2,83; 89% la risc
BATEREP – Medici (2024)	România	534	M = 2,91; 68% P+R
BATEREP – Total sănătate (2024)	România	2.992	M = 2,71; 55,2% P+R
Hellin et al. (2022) – Spitale	Belgia	1.388	48% la risc; M(OS) = 2,59
Izdebski et al. (2023) – HCW	Polonia	2.196	27,7–36,5% burnout (BAT-12)
Brulin et al. (2023) – Medici+As.	Suedia	5.615	15,6% portocaliu+roșu (BAT-12)
De Beer et al. (2024) – Pop. gen.	Norvegia	493	12,9% risc ridicat
Marin et al. (2024) – Sănătate	România	154	Burnout pe Epuizare (BAT-23)

Notă. Comparabilitatea este limitată de versiunea BAT (23/12), pragurile utilizate și designul studiului.

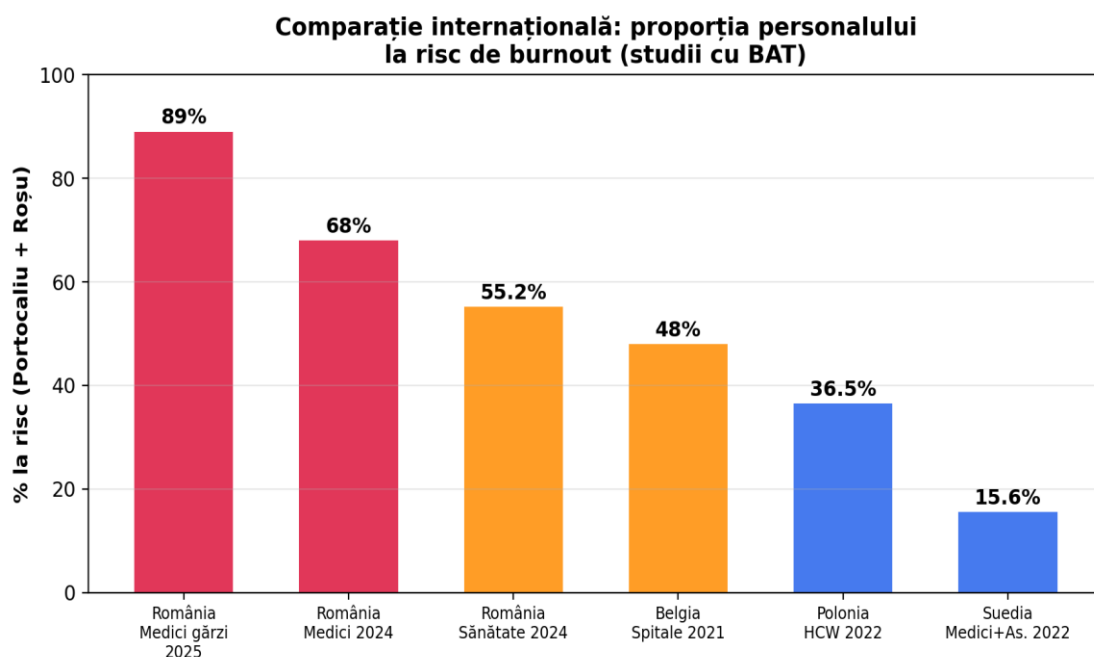


Figura 14. Comparație internațională: proporția personalului la risc de burnout (studii cu BAT).

7.2. Comparații cu studii românești

În România, studiile privind burnout-ul în sănătate au utilizat predominant MBI și instrumente înrudite. Briciu et al. (2023) au raportat 56,1% burnout moderat-sever (MBI) într-un spital COVID-19 din Cluj-Napoca (N = 114), cu 63,1% prevalență a depresiei. Dimitriu et al. (2020) au documentat ~76% prevalență burnout în rândul rezidenților în primele luni ale pandemiei. Silistraru et al. (2024) au raportat scoruri ridicate pe dimensiunea epuizării emoționale (EE M = 34,11) la medici specialiști (N = 227). Convergența acestor rezultate cu cele BATEREP confirmă amploarea fenomenului, deși diferențele instrumentale (BAT vs. MBI/CBI) impun prudență în comparațiile directe.

Tabelul 9. Studii românești selectate despre burnout în sănătate

Autor(i)	An	Eșantion	Instrument	Rezultate cheie
Cotel et al.	2021	2 spitale, N=523	Burnout+JD-R	14,5% nivel clinic extenuare
Briciu et al.	2023	Spital COVID, N=114	MBI+CBI	56,1% burnout moderat-sever
Dimitriu et al.	2020	Rezidenți, N=100	MBI	~76% prevalență burnout
Silistraru et al.	2024	Medici, N=227	MBI-HSS	EE M=34,11; D M=10,75
Marin et al.	2024	Sănătate, N=154	BAT-23	Burnout pe Epuizare; corelații CV

8. Integrare sintetică: burnout și satisfacția salarială

Studiul privind satisfacția salarială (CCDSS/FSSR; N = 3.227; Rotilă, 2026) indică un nivel sub prag al satisfacției salariale generale (M = 2,18/5) și un nivel critic al percepției evoluției salariale în timp (M = 1,42/5). În același timp, respondenții raportează o asociere puternică între compensare și burnout (M = 4,45/5), precum și intenții ridicate de plecare (M = 3,58/5). Convergența dintre aceste date și rezultatele BATEREP susține ipoteza că factorii de compensare și echitate percepută pot funcționa ca determinanți structurali ai epuizării.

Tabelul 10. Indicatori cheie ai satisfacției salariale (studiu CCDSS/FSSR)

Dimensiune	M (1–5)	Interpretare
Satisfacția salarială generală	2,18	Sub prag – nesatisfăcător
Evoluția salarială în timp	1,42	Critic – cel mai scăzut scor
Asociere compensare–burnout	4,45	Percepție puternică
Intenții de plecare	3,58	Intenții ridicate
Impact asupra calității serviciilor	3,94	Percepție puternică negativă

Notă. Sursa: Rotilă (2026) – Studiul privind satisfacția salarială.

9. Discuții

9.1. Deteriorarea longitudinală: tendință îngrijorătoare

Evoluția 2021–2024 indică o intensificare a epuizării profesionale, atât în nucleul sindromului (BAT-C), cât și în simptomatologia secundară (BAT-S). Creșterea abruptă după 2021 este compatibilă cu ipoteza unui efect cumulativ post-pandemie: expunerea prelungită la supraîncărcare, deficit de personal, presiune emoțională și moral injury, combinată cu recuperare insuficientă. Dominanța extenuării sugerează o „fereastră critică” pentru intervenții organizaționale înainte de consolidarea cinismului și a dezangajării. Estimările ponderate sugerează că scorurile brute pot subestima ușor nivelul real de burnout la nivel populațional.

9.2. Medicii de gardă – un grup cu risc critic

Faptul că 89% dintre medicii care efectuează gărzi se află în zone de risc constituie un semnal puternic că programul de gardă, în formatul său actual (ture continue de 24–30 ore), este incompatibil cu protecția sănătății medicilor. Scorurile extrem de ridicate pe dimensiunea Epuizării (UTIC: $M = 4,47/5$) sugerează că medicii din anumite specialități funcționează la limita colapsului. 58% dintre medicii de gardă lucrează peste 50 de ore pe săptămână, depășind limita de 48 ore prevăzută de Directiva Europeană.

9.3. Vulnerabilitatea tinerilor medici

Gradientul invers vârstă-burnout, observat consecvent în ambele studii, reprezintă un factor de risc pentru viitorul sistemului sanitar. Medicii tineri (25–34 ani) acumulează cele mai multe gărzi, au cea mai mare expunere la ture prelungite și beneficiază de cel mai redus suport organizațional. Faptul că acest grup atinge pragul de risc foarte mare ($M = 3,01$) sugerează că actualul regim de formare este nesustenabil.

9.4. Implicații pentru siguranța pacientului

Nivelurile ridicate de afectare cognitivă și epuizare au implicații directe pentru siguranța actului medical. Meta-analizele (Hall et al., 2016; Salyers et al., 2017) indică asocieri între burnout și erorile medicale, nesatisfacția pacienților și incidentele de siguranță. Specialitățile cu risc dual (Epuizare + Distanțare mentală ridicate simultan) – Chirurgie vasculară, Reumatologie, Psihiatrie – necesită atenție prioritară.

9.5. Contextul internațional

Compararea cu datele internaționale confirmă că scorurile de burnout din sectorul sanitar românesc sunt substanțial mai ridicate decât mediile populațiilor europene ($M = 2,01–2,14$, conform manualului BAT; Schaufeli et al., 2020). Amplitudinea diferenței și convergența cu rezultatele Marin et al. (2024) sugerează un nivel de risc sistematic specific contextului românesc, explicabil prin combinația de deficit de personal, suprasolicitare prin gărzi și resurse organizaționale limitate.

10. Recomandări

10.1. Intervenții imediate (0–6 luni)

(a) Reducerea duratei continue a gărzilor. Implementarea treptată a unui plafon de maximum 16–18 ore de serviciu continuu, cu perioade obligatorii de recuperare post-gardă de minimum 11 ore consecutive. (b) Limitarea frecvenței lunare a gărzilor (maximum 4–5 gărzi/lună), cu respectarea limitei de 48 ore/săptămână. (c) Screening național prin BATEREP – implementarea evaluării periodice (bianuală) a riscului de burnout. (d) Prioritizarea evaluării pentru specialitățile în zona Roșu (UTIC, Reumatologie, Chirurgie vasculară, Neurologie, Oncologie, Pediatrie). (e) Asigurarea accesului confidențial la servicii de suport psihologic.

10.2. Intervenții pe termen mediu (6–18 luni)

(a) Recalcularea necesarului de medici pe specialități în funcție de volumul efectiv de activitate. (b) Implementarea unor algoritmi transparenți de distribuire a gărzilor. (c) Asigurarea mecanismelor reale de înlocuire. (d) Programe de formare pentru manageri privind recunoașterea semnelor de burnout. (e) Implementarea sesiunilor de debriefing după gărzi dificile. (f) Recalibrarea normării și a distribuției sarcinilor pentru a reduce extenuarea (Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene, 2003).

10.3. Reforme structurale (> 18 luni)

(a) Revizuirea OMS 870/2004 pentru conformitate deplină cu Directiva Europeană 2003/88/CE și jurisprudența CJUE (C-585/19). (b) Diferențierea remunerației pentru gărzi în funcție de complexitate și risc. (c) Alocarea resurselor umane pe baza indicatorilor obiectivi. (d) Dezvoltarea unor pachete complexe de retenție (nu doar salariale). (e) Programe structurate de integrare și mentorat pentru tinerii medici. (f) Dezvoltarea de norme naționale BAT (România) pentru interpretare statistică.

10.4. Recomandări metodologice

(a) Implementarea unui design probabilistic de eșantionare în două etape (PPS spitale + selecție angajați) pentru valurile viitoare BATEREP. (b) Stabilirea unor ținte minime de răspuns pe categorii profesionale. (c) Menținerea unui nucleu de spitale panel combinat cu un eșantion rotativ. (d) Utilizarea calibrării pe margini cunoscute ca procedură standard. (e) Integrarea variabilelor de context la nivel de unitate în analize multilevel.

11. Concluzii

Prezentul raport integrat documentează un nivel alarmant și în creștere al riscului de burnout în sectorul sanitar public din România. Principalele concluzii sunt:

(1) Deteriorare semnificativă în 2024. Scorul mediu BAT pentru simptomele primare a crescut cu aproximativ 17% față de 2021, iar proporția angajaților în zone de risc (Portocaliu + Roșu) a crescut de la 36,1% la 55,2%. Peste două treimi dintre medici (68,0%) se află în zone de risc.

(2) Medicii care efectuează gărzi – cel mai afectat grup. Aproape 9 din 10 medici de gardă (89%) prezintă risc semnificativ de burnout, cu 38% în zona Roșu. Specialitățile critice (UTIC, Reumatologie, Chirurgie vasculară) depășesc semnificativ pragurile de burnout clinic.

(3) Tinerii medici – cei mai vulnerabili. Grupa 25–34 ani atinge pragul de risc foarte mare ($M = 3,01$), sugerând că actualul regim de formare este nesustenabil.

(4) Epuizarea severă în specialitățile critice. Scoruri de 4,15–4,47 (din 5) pe dimensiunea Epuizării în specialități precum UTIC, Cardiologie copii, Hematologie indică funcționare la limita colapsului.

(5) Scoruri semnificativ peste mediile europene. Compararea cu studii BAT confirmă că nivelul de burnout din sectorul sanitar românesc depășește substanțial mediile populațiilor europene generale ($M = 2,01–2,14$).

(6) Fiabilitate ridicată a instrumentului. Consistența internă a BATEREP (Cronbach $\alpha > 0,84$) confirmă calitatea psihometrică, comparabilă cu studiile internaționale.

(7) Estimări ponderate mai ridicate. Analiza reprezentativității arată că ponderarea post-stratificată pe spitale produce estimări ușor mai ridicate decât cele brute, sugerând că riscul real la nivel populațional poate fi chiar mai mare.

Aceste constatări impun acțiuni urgente la nivelul politicilor de sănătate publică, al managementului unităților sanitare și al cadrului legislativ privind condițiile de muncă ale personalului medical. BATEREP oferă infrastructura necesară pentru monitorizarea continuă a riscului de burnout și evaluarea eficacității intervențiilor implementate.

12. Referințe

- Briciu, V., Leucuta, D.-C., Tóké, G. E., și Colcear, D. (2023). Burnout, depression, and job stress factors in healthcare workers of a Romanian COVID-19 dedicated hospital, after two pandemic years. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4118. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054118>
- Brulin, E., Lidwall, U., Seing, I., Nyberg, A., Landstad, B. J., Sjöström, M., Bååthe, F., și Nilsen, P. (2023). Healthcare in distress: A survey of mental health problems and the role of gender among nurses and physicians in Sweden. *Journal of Affective Disorders*, 339, 104–110. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.07.042>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (ed. a 2-a). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cotel, A., Golu, F., Pantea Stoian, A., Dimitriu, M., Socea, B., Cirstoveanu, C., Davitoiu, A. M., Jacota Alexe, F., și Oprea, B. (2021). Predictors of burnout in healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Healthcare*, 9(3), 304. <https://doi.org/10.3390/healthcare9030304>
- De Beer, L. T., Schaufeli, W. B., De Witte, H., Hakanen, J. J., Shimazu, A., Glaser, J., Seubert, C., Bosak, J., Sinval, J., și Rudnev, M. (2020). Measurement invariance of the Burnout Assessment Tool (BAT) across seven cross-national representative samples. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5604. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155604>
- De Beer, L. T., Christensen, M., Sørengaard, T. A., Innstrand, S. T., și Schaufeli, W. B. (2024). The psychometric properties of the Burnout Assessment Tool in Norway: A thorough investigation into construct-relevant multidimensionality. *Scandinavian Journal of Psychology*, 65(3), 479–489. <https://doi.org/10.1111/sjop.12996>
- Deming, W. E., și Stephan, F. F. (1940). On a least squares adjustment of a sampled frequency table when the expected marginal totals are known. *The Annals of Mathematical Statistics*, 11(4), 427–444. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177731829>
- Deville, J.-C., și Särndal, C.-E. (1992). Calibration estimators in survey sampling. *Journal of the American Statistical Association*, 87(418), 376–382. <https://doi.org/10.1080/01621459.1992.10475217>
- Dimitriu, M. C. T., Pantea-Stoian, A., Smaranda, A. C., Nica, A. A., Carap, A. C., Constantin, V. D., Davitoiu, A. M., Cirstoveanu, C., Bacalbasa, N., și Bratu, O. G. (2020). Burnout syndrome in Romanian medical residents in time of the COVID-19 pandemic. *Medical Hypotheses*, 144, 109972. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109972>
- Directiva 2003/88/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 noiembrie 2003 privind anumite aspecte ale organizării timpului de lucru. *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*, L 299/9.
- Hadžibajramović, E., Schaufeli, W. B., și De Witte, H. (2022). Shortening of the Burnout Assessment Tool (BAT)—from 23 to 12 items using content and Rasch analysis. *BMC Public Health*, 22, 560. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12946-y>
- Hadžibajramović, E., Schaufeli, W. B., și De Witte, H. (2024). The ultra-short version of the Burnout Assessment Tool (BAT4)—development, validation, and

- measurement invariance across countries, age and gender. PLoS ONE, 19(2), e0297843. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297843>
- Hall, L. H., Johnson, J., Watt, I., Tsipa, A., și O'Connor, D. B. (2016). Healthcare staff wellbeing, burnout, and patient safety: A systematic review. PLOS ONE, 11(7), e0159015. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159015>
- Hellin, E., Rochel, A., Libert, B., și Dehanne, F. (2022). Assessing the risk of burnout in three Belgian hospitals. International Journal of Nursing and Health Care Research, 5, 1344. <https://doi.org/10.29011/2688-9501.101344>
- Hotărârea Curții de Justiție a Uniunii Europene, Cauza C-585/19, Academia de Studii Economice din București, 9 martie 2021.
- Izdebski, Z., Kozakiewicz, A., Białorudzki, M., Dec-Pietrowska, J., și Mazur, J. (2023). Occupational burnout in healthcare workers, stress and other symptoms of work overload during the COVID-19 pandemic in Poland. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(3), 2428. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032428>
- Marin, I., Fira-Mladinescu, C., Marin, C. N., Stan, V., și Ursoniu, S. (2024). An analysis of burnout, coping, and pulse wave velocity in relation to the workplace of healthcare workers for the sustainability of the medical career. Sustainability, 16(3), 997. <https://doi.org/10.3390/su16030997>
- OECD (2023). Health at a Glance 2023: OECD Indicators. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>
- Oprea, B., Iliescu, D., și De Witte, H. (2021). Romanian short version of the Burnout Assessment Tool: Psychometric properties. Evaluation & the Health Professions, 44(4), 406–415. <https://doi.org/10.1177/01632787211048924>
- Organizația Mondială a Sănătății. (2019, 28 mai). Burn-out an “occupational phenomenon”: International Classification of Diseases. <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>
- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 870/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind timpul de muncă, organizarea și efectuarea gărzilor în unitățile publice din sectorul sanitar, cu modificările și completările ulterioare.
- Redelinghuys, K., și Morgan, B. (2023). Psychometric properties of the Burnout Assessment Tool across four countries. BMC Public Health, 23, 824. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15604-z>
- Rotenstein, L. S., Torre, M., Ramos, M. A., Rosales, R. C., Guille, C., Sen, S., și Mata, D. A. (2018). Prevalence of burnout among physicians: A systematic review. JAMA, 320(11), 1131–1150. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.12777>
- Rotilă, V. (2025). Riscul de epuizare profesională al medicilor care efectuează gardi. Centrul de Cercetare și Dezvoltare Socială „Solidaritatea” (CCDSS). BATEREP – Raport de cercetare, noiembrie 2025.
- Rotilă, V. (2026). Satisfacția salarială a angajaților din sistemul public de sănătate din România (Raport intern). CCDSS/FSSR.
- Rotilă, V. (n.d.). Manual de utilizare BATEREP. CCDSS. https://baterep.ro/Manual_de_utilizare-Baterep.pdf

- Salyers, M. P., Bonfils, K. A., Luther, L., Firmin, R. L., White, D. A., Adams, E. L., și Rollins, A. L. (2017). The relationship between professional burnout and quality and safety in healthcare: A meta-analysis. *Journal of General Internal Medicine*, 32(4), 475–482. <https://doi.org/10.1007/s11606-016-3886-9>
- Schaufeli, W. B., De Witte, H., și Desart, S. (2020). Manual Burnout Assessment Tool (BAT) – Version 2.0. KU Leuven, Belgium.
- Schaufeli, W. B., Desart, S., și De Witte, H. (2020). Burnout Assessment Tool (BAT)—Development, validity, and reliability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9495. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249495>
- Schaufeli, W. B., De Witte, H., Hakanen, J. J., Kaltiainen, J., și Kok, R. (2023). How to assess severe burnout? Cutoff points for the Burnout Assessment Tool (BAT) based on three European samples. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 49(4), 293–302. <https://doi.org/10.5271/sjweh.4093>
- Shanafelt, T. D., West, C. P., Dyrbye, L. N., Trockel, M., Tutty, M., Wang, H., Carlasare, L. E., și Sinsky, C. (2022). Changes in burnout and satisfaction with work-life integration in physicians during the first 2 years of the COVID-19 pandemic. *Mayo Clinic Proceedings*, 97(12), 2248–2258. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.09.002>
- Silistraru, I., Olariu, O., Ciubara, A., Roșca, Ș., Roșca, R. O., Stanciu, S., Condratovici, A. P., Severin, F., Alexa, A.-I., Azoicăi, D., Dănilă, R., Timofeiov, S., și Ciureanu, I.-A. (2024). Stress and burnout among medical specialists in Romania: A comparative study of clinical and surgical physicians. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 14(2), 311–323. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14020021>
- Sinval, J., Vazquez, A. C. S., Hutz, C. S., Schaufeli, W. B., și Silva, S. A. (2022). Burnout Assessment Tool (BAT): Validity evidence from Brazil and Portugal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1344. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031344>
- Tawfik, D. S., Scheid, A., Profit, J., Shanafelt, T., Trockel, M., Consolazio, J. A., Palassof, S., și Sexton, J. B. (2019). Evidence relating health care provider burnout and quality of care: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, 171(8), 555–567. <https://doi.org/10.7326/M19-1152>