

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„VICTOR BABEȘ” TIMIȘOARA
FACULTATEA DE MEDICINĂ
DEPARTAMENTUL DE CHIRURGIE PLASTICĂ**

SECOȘAN ICA



TEZĂ DOCTORAT

**BURNOUT-UL CADRELOR MEDICALE DIN PRIMA LINIE
ÎN TIMPUL PANDEMIEI COVID-19 ÎN ROMÂNIA**

R E Z U M A T

Coordonator științific
PROF. UNIV. DR. BRATU TIBERIU

**Timișoara
2022**

CUPRINS

Lista lucrărilor publicate	VI
Lista abrevierilor.....	VII
Indexul figurilor.....	VIII
Indexul tabelor.....	IX
Mulțumiri	X
INTRODUCERE.....	XI
Aspecte teoretice	XI
Teza de față	XIV

PARTEA GENERALĂ

1. Burnout-ul în rândul cadrelor medicale din prima linie în lupta cu pandemia COVID-19	1
2. Factori asociați cu sindromul burnout în rândul cadrelor medicale din prima linie în lupta cu pandemia COVID-19: ANXIETATEA	10
3. Factori asociați cu sindromul burnout în rândul cadrelor medicale din prima linie în lupta cu pandemia COVID-19:DEPRESIA	14
4. Factori asociați cu sindromul burnout în rândul cadrelor medicale din prima linie în lupta cu pandemia COVID-19: INSOMNIA.....	18
5. Factori asociați cu sindromul burnout în rândul cadrelor medicale din prima linie în lupta cu pandemia COVID-19: PLÂNGERILE DE SĂNĂTATE MENTALĂ	20
6. Factori asociați cu sindromul burnout în rândul cadrelor medicale din prima linie în lupta cu pandemia COVID-19: STRESUL TRAUMATIC SECUNDAR.....	22
7. Infodemia	25
8. Capitalul psihologic	28

PARTEA SPECIALĂ

1. Rolul de mediere al insomniei și epuizării în relația dintre stresul traumatic secundar și plângerile de sănătate mentală în rândul cadrelor medicale din prima linie în timpul pandemiei COVID-19	34
1.1 Introducere	35
1.2. Material și Metode	41
1.2.1. Design-ul studiului	41
1.2.2. Participanți și Procedură	41
1.2.3. Variabile și Colectarea datelor	42
1.2.4. Analiza datelor	43
1.2.5. Aspecte etice	44
1.3. Rezultate	44
1.4. Concluzii și Discuții.....	48

2. Infodemia: un alt inamic pentru cadrele medicale din prima linie în timpul pandemiei COVID-19 în România.....	51
2.1. Introducere	52
2.2. Procedură și Participanți.....	55
2.3. Material și Metode	57
2.4. Rezultate	58
2.5. Discuții	61
2.6. Concluzii.....	66
3. Rolul moderator al resurselor personale între solicitări și starea de rău a cadrelor medicale din România în timpul pandemiei COVID-19.....	67
3.1. Introducere	68
3.1.1. Anxietate, burnout și sănătate mintală	69
3.1.2. Depresie, burnout și sănătate mintală.....	71
3.1.3. Capitalul psihologic ca moderator	71
3.2. Procedură și Participanți.....	75
3.3. Material și Metode	77
3.4. Analiza datelor	78
3.5. Rezultate	79
3.6. Concluzii și Discuții.....	84
3.7. Limite	87
3.8. Implicații practice.....	87
DISCUȚII GENERALE, CONTRIBUȚII, LIMITE ȘI CONCLUZII	89
1. Discuții și contribuții.....	89
2. Limite și perspective viitoare de cercetare	92
3. Concluzii	93
BIBLIOGRAFIE	94
ANEXE	I

REZUMAT

Burnoutul este starea de epuizare profesională care caracterizează diferite activități umane. Dintre acestea, profesia medicală prezintă un risc ridicat al stresului ocupațional. Psihoterapeutul Herbert Freudenberger a subliniat încă din 1974 faptul că burnout-ul apare cu o frecvență ridicată în special în rândul profesiilor care acordă ajutor (personalul medical, psihologi, asistenți sociali, pompieri, polițiști, etc.).

Dezvoltarea fenomenului de burnout este explicată în literatura de specialitate prin mai multe modele conceptuale. Printre acestea, modelul Job Demands Resources (JD-R) consideră că burnout-ul este activat și întreținut de două procese. În primul rând, solicitările ridicate de la locul de muncă conduc la oboseală. În al doilea rând, cerințele postului nu sunt îndeplinite din cauza limitării resurselor. Acestea conduc în final la ineficiență și lipsa angajamentului în muncă (1). Teoria Conservării resurselor (COR) susține faptul că burnout-ul apare ca și consecință a diminuării sau absenței resurselor. Astfel, burnout-ul poate fi asociat cu neputința, lipsa speranței și depresia (2).

Modelul tridimensional este focusat pe componentele structurale ale burnout-ului și dezvoltarea lor în timp (3). Astfel, epuizarea emoțională presupune lipsa energiei și a motivației, îngrijorări, tensiune și perceperea activității profesionale ca fiind foarte dificilă (4). Depersonalizarea este starea de detașare față de conținutul muncii în sine, atitudinea impersonală față de muncă și întregul context organizațional. Ineficiența profesională presupune devalorizare, pierderea încrederii în forțele proprii și a motivației (5).

Înainte de pandemie, numeroase studii de specialitate au descris atât incidența crescută a burnout-ului, cât și consecințele personale și profesionale ale acestui fenomen în rândul profesiilor medicale (6, 7, 8, 9).

La nivel personal, burnout-ul a fost asociat cu anxietatea, depresia, probleme de somn și memorie (10), ideatie suicidară (11), probleme relaționale și abuz de substanțe (12). La nivel organizațional, burnout-ul contribuie la lipsa de complianță a pacientului (13), erorile medicale, satisfacția cu actul medical și reducerea calității activității medicale (14), având așadar consecințe negative atât asupra angajatului cât și asupra colegilor, instituției medicale și nu în ultimul rând asupra pacientului.

În timpul epidemiilor din trecut precum SARS, MERS sau Ebola, cadrele medicale aflate în prima linie în lupta cu boala infecțioasă, prezentau nivele ridicate de burnout, asociate cu alte manifestări psihologice precum depresia, anxietatea, distresul emoțional și stigmatizarea (15, 16, 17, 18).

Izbucnirea pandemiei Covid-19 a dus provocări copleșitoare atât pentru cadrele din prima linie, cât și asupra sistemelor medicale din întreaga lume. Numeroase studii de specialitate au arătat că încă de la începutul acestei pandemii, cadrele medicale din toate

zonele afectate, prezintă nivele ridicate ale epuizării emoționale și stresului ocupațional (19, 20), asociate cu distresul mental, anxietatea, depresia, insomnia (21) și fenomene somatice (22).

Cercetările realizate în România după începutul pandemiei, au demonstrat faptul că pandemia Covid-19 reprezintă un factor stresor și pentru cadrele medicale de la noi din țară (23, 24, 25). Anxietatea este una dintre provocările cadrelor medicale din prima linie în lupta cu pandemia, cea mai frecvent asociată cu burnout-ul. Încă de la începutul pandemiei, medicii și asistenții medicali din prima linie au fost expuși în mod constant unui mediu de lucru extrem de tensionat, ceea ce a condus la anxietate și stres (26, 27, 28). Unii dintre factorii asociați stării de anxietate a cadrelor medicale din prima linie, au fost volumul ridicat de muncă, lipsa unor tratamente specifice, teama de a se infecta, stigmatizarea, sentimentul de pierdere a controlului, lipsa echipamentelor de protecție, expunerea constantă la decesul pacienților, problemele etice și îngrijorarea în legătură cu posibilitatea infectării familiei și prietenilor (29, 30, 31).

Prin urmare, presiunea enormă resimțită de cadrele medicale din prima linie încă de la începutul pandemiei, a condus la nivele ridicate de anxietate și distres (32).

În timpul epidemiilor anterioare, depresia a fost una dintre reacțiile psihologice cele mai des întâlnite în rândul cadrelor medicale (33), în special în asociere cu frica de auto-infectare, incertitudinea, stigmatizarea și teama de infectare a celorlalți (34). Mai mult decât atât, presiunea enormă pusă asupra cadrelor medicale din prima linie în timpul epidemiilor, a dus la înregistrarea unui nivel de depresie de trei ori mai mare în rândul medicilor și asistenților medicali, spre deosebire de nivelele observate în populația generală (35).

Cadrele medicale din prima linie în lupta cu noul coronavirus, din Unitățile de Terapie Intensivă, Unitățile de Primiri Urgențe și Secțiile de Boli Infecțioase, au fost raportate ca având un risc dublu de a dezvolta simptome depresive prin comparație cu cadrele medicale din secțiile și unitățile non-covid (36).

Medicii și asistenții medicali care tratează pacienți infectați cu noul coronavirus în Zonele Roșii, au risc suplimentar de dezvoltare a epuizării profesionale. Contagiozitatea crescută a acestui virus, morbiditatea asociată, schimbările în mediul de lucru, sentimentul pierderii controlului, lipsa tratamentelor specifice și a echipamentelor de protecție, numărul mare al pacienților, orele prelungite de muncă și teama că familia și prietenii s-ar putea infecta, reprezintă doar o parte dintre factorii asociați riscului de dezvoltare a simptomelor depresive în rândul personalului medical din prima linie în timpul pandemiei Covid-19 (37, 38).

În perioade non-pandemice, profesia medicală a raportat diferite nivele ale distresului mental, deseori asociat cu tulburări ale somnului (39). Izbucnirea rapidă și neașteptată a unei boli infecțioase generează o presiune uriașă asupra personalului medical. Numărul crescut al pacienților, respectiv al orelor și gărzilor realizate de către cadrele medicale din prima linie,

sentimentul de vulnerabilitate și pierdere a controlului, precum și îngrijorările specifice contextului pandemic, au contribuit la apariția insomniei (40, 41, 42).

Anxietatea și stresul au un impact negativ atât asupra somnului cât și asupra eficienței profesionale a cadrelor medicale în lupta cu pandemia Covid-19 (43). Aceștia sunt mult mai predispuși să trăiască cu problemele de somn și prin urmare se expun riscului de a dezvolta alte probleme de sănătate mintală (44).

Circumstanțele adverse de muncă în domeniul medical create de noul coronavirus, au contribuit la apariția unor reacții psihologice complexe în rândul personalului medical din prima linie, precum anxietate, burnout, stres, depresie, tulburări de somn și stigmatizare (45). Mai mult de atât, reacțiile specifice tulburării de stres post-traumatic, pot fi prevalente la mult timp după perioada acută a pandemiei (46).

Dincolo de sindromul burnout în rândul personalului medical din prima linie, manifestări psihologice precum epuizarea emoțională, depersonalizarea, vinovăția, tulburarea de stres post-traumatic și reacții somatice reprezintă provocarea psihologică resimțită de mulți medici și asistenți medicali, încă de la începutul pandemiei Covid-19 (47, 48, 49).

Contactul direct cu pacienții infectați cu noul coronavirus, cu suferințele și dramele personale ale pacienților, au crescut considerabil riscul cadrelor medicale din prima linie de a dezvolta stres traumatic secundar (50). Studiile de specialitate corelează acest risc cu timpul necesar diagnosticării și tratării pacienților infectați cu noul coronavirus, expunerea repetată la moartea pacienților cu boala Covid-19, precum și îmbolnăvirea familiei și apropiaților personalului medical din Zonele Roșii (51). După cum s-a observat în trecut, pericolul experimentării stresului traumatic secundar de către personalul medical se menține nu doar pe perioada contactului cu trauma pacientului, ci și pe termen mediu (52).

Luând în considerare aceste reacții psihologice, se apreciază faptul că expunerea constantă la trauma fizică și psihică a pacienților infectați cu noul coronavirus, poate conduce la dezvoltarea simptomelor specifice stresului traumatic secundar, ceea ce amplifică riscul altor reacții psihologice, printre care insomnia, epuizarea emoțională, depersonalizarea și cinismul personalului medical din prima linie în lupta cu boala Covid-19 (53, 54).

Pe lângă reacțiile psihologice complexe trăite de personalul medical, încă de la începutul pandemiei Covid-19 și pe tot parcursul acesteia, știrile false și dezinformările, au constituit o altă provocare foarte serioasă pentru cadrele medicale din întreaga lume. Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății știrile false în legătură cu pandemia sunt la fel de periculoase ca virusul însuși. Așadar se apreciază că infodemia reprezintă un risc serios în materie de prevenție, tratament și măsuri de siguranță (55). Prin urmare, știrile false apărute în domeniul medical constituie un pericol la adresa sănătății publice. Infodemia creează confuzie, lipsă de încredere în personalul medical, subminează eforturile enorme făcute de

sistemele de sănătate pentru a susține impactul copleșitor al pandemiei, devenind o provocare sistemică în întreaga lume.

Răspândirea știrilor false în legătură cu noul coronavirus a afectat nu doar populația generală, ci și personalul sanitar. Dincolo de tratarea pacienților bolnavi de Covid-19, personalul medical și-a asumat sarcina de a comunica informații acurate și de a combate dezinformările care au apărut în contextul pandemic, confruntându-se în același timp cu nivele ridicate de anxietate și stres (56).

Pandemia Covid-19 a expus personalul medical unui nivel de stres fără precedent. Cu toate acestea, foarte multe cadre medicale din prima linie au reușit să gestioneze provocările epidemiei globale, să mențină un nivel ridicat de performanță și satisfacție profesională.

Capitalul psihologic este o resursă vitală care contribuie semnificativ la starea personală de echilibru. Acesta este constituit din patru elemente: a) încrederea în alocarea și manifestarea efortului necesar pentru a reuși în sarcini provocatoare (auto-eficacitatea); b) realizarea de atribuiri pozitive privind reușita personală atât în prezent cât și în viitor (optimism); c) perseverența în îndeplinirea scopurilor și redirecționarea căilor spre scopuri pentru a reuși (speranța); d) rezistența în trecerea prin adversitate (reziliența).

Un nivel ridicat al Capitalului Psihologic este asociat negativ cu stresul profesional, studii anterioare demonstrând faptul că personalul medical care prezintă nivele crescute ale Capitalului Psihologic dispune de multe resurse să facă față unui mediu organizațional solicitant (57). Prin urmare, Capitalul Psihologic este o resursă psihologică care poate influența semnificativ apariția și dezvoltarea burnout-ului în rândul personalului medical (58).

Pe de altă parte, Capitalul Psihologic reprezintă un factor de protecție pentru cadrele medicale, în fața anxietății, depresiei, epuizării emoționale, insatisfacției profesionale și a altor probleme de sănătate mintală (59, 60, 61, 62). Cadrele medicale cu un nivel ridicat al Capitalului Psihologic prezintă un nivel crescut al performanței profesionale (63), satisfacției și angajamentului în munca depusă (64, 65).

În contextul pandemiei Covid-19, Capitalul Psihologic în rândul cadrelor medicale din prima linie, are o influență asupra nivelului de stres perceput (66), reprezentând un factor de protecție major în fața provocărilor nemaiîntâlnite ale crizei create de răspândirea noului coronavirus.

Cercetarea de față este realizată în cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Pius Brânzeu Timișoara, în perioada martie-aprilie 2020, în rândul a 126 de cadre medicale (32 de asistenți medicali și 94 de medici) din cadrul Unității de Primiri Urgențe și Secția Clinică de Anestezie și Terapie Intensivă.

În primul studiu am testat modelul tridimensional de mediere, considerând insomnia și epuizarea ca mediatori între stresul traumatic secundar și plângerile de sănătate mintală, în rândul cadrelor medicale din prima linie în timpul pandemiei Covid-19. Prin urmare, am testat

presupunerea că personalul medical din prima linie care suferă de stres traumatic secundar este mai predispus să trăiască insomnie. Insomnia este corelată pozitiv cu epuizarea, care în schimb va fi corelată pozitiv cu plângerile de sănătate mintală. Am formulat următoarele ipoteze:

Ipoteza 1: Există o corelație pozitivă între stresul traumatic secundar și insomnie.

Ipoteza 2: Insomnia este corelată pozitiv cu epuizarea.

Ipoteza 3: Există o corelație pozitivă între epuizare și plângerile de sănătate mintală.

Ipoteza 4: Există o corelație pozitivă și indirectă între stresul traumatic secundar și plângerile de sănătate mintală, mediată de insomnie și epuizare.

Ipotezele noastre au fost confirmate. Cadrele medicale din prima linie care prezintă reacții specifice stresului traumatic secundar, sunt mai predispuse să dezvolte probleme de somn. Am identificat o relație pozitivă între insomnie și epuizare, aceasta din urmă prezentând o relație pozitivă cu plângerile în domeniul sănătății mintale. În final, rezultatele noastre au confirmat faptul că personalul medical care prezintă nivele ridicate ale stresului traumatic secundar este mai predispus să dezvolte insomnie. Astfel, vor experimenta epuizare profesională, ceea ce va conduce la creșterea plângerilor de sănătate mintală.

Pe măsură ce coronavirusul se răspândea în lume, știrile false și dezinformările au luat amploare. În cel de-al doilea studiu, obiectivul nostru a fost de a cerceta dacă cadrele medicale din prima linie în lupta cu pandemia Covid-19 care au declarat că sunt afectate de știrile false, sunt mai predispuse să dezvolte stres, anxietate, depresie și insomnie, prin comparație cu personalul medical din prima linie care a apreciat că nu este afectat de știrile false în activitatea profesională. Am formulat următoarele ipoteze:

Ipoteza 1: Cadrele medicale din prima linie care au declarat că sunt afectate de infodemie, prezintă un nivel de stres mai ridicat decât cadrele medicale care au declarat că nu sunt afectate de știrile false.

Ipoteza 2: Cadrele medicale din prima linie care au declarat că sunt afectate de infodemie, prezintă un nivel mai ridicat de anxietate, prin comparație cu personalul medical care a declarat că nu este afectat de știrile false.

Ipoteza 3: Cadrele medicale din prima linie care au declarat că sunt afectate de infodemie, prezintă un nivel mai ridicat de depresie decât cadrele medicale care au declarat că nu sunt afectate de știrile false.

Ipoteza 4: Cadrele medicale din prima linie care au declarat că sunt afectate de infodemie, prezintă un nivel mai ridicat de insomnie decât cadrele medicale care au declarat că nu sunt afectate de știrile false.

Știrile false legate de noul coronavirus au afectat atât populația generală cât și personalul sanitar. Aproape jumătate dintre participanții la studiul nostru au declarat că sunt afectați de știrile false în activitatea lor profesională. Spre deosebire de personalul medical care nu este afectat de infodemie, cadrele medicale afectate de știrile false au prezentat nivele mai ridicate de stres, anxietate și insomnie. În privința impactului direct al dezinformărilor asupra cadrelor medicale, cele mai frecvente răspunsuri la întrebarea "În ce fel vă afectează știrile false ?", au fost: "Relația medic-pacient a fost afectată. Oamenii nu mai au încredere în medici și în personalul medical pentru că sunt induși în eroare de știrile false." (23 % respondenți), "Mă afectează emoțional." (30% respondenți), "Creează confuzie." (19% respondenți). La solicitarea denumirii unui cuvânt care descrie cel mai bine poziția mediei (audio-vizual, presa online și scrisă) cu privire la personalul medical în timpul pandemiei Covid-19, am înregistrat următoarele cuvinte: "apreciere", (33% respondenți), "distorsiune" (33% respondenți), "obiectivitate" (15% respondenți).

Cu toate provocările aduse de pandemia Covid-19 în întreaga lume, o parte dintre cadrele medicale din prima linie au reușit să mențină un nivel ridicat de performanță și satisfacție profesională, prezentând nivele scăzute sau absente de anxietate, depresie sau stres. Prin urmare, în al treilea studiu, am investigat Capitalul Psihologic ca moderator între anxietate, burnout și plângerile de sănătate mintală, precum și între depresie și burnout, respectiv plângerile de sănătate mintală în rândul cadrelor medicale din prima linie în lupta cu noul coronavirus. Am formulat următoarele ipoteze:

Ipoteza 1: Capitalul Psihologic moderează relația între anxietatea personalului medical din prima linie și: a) epuizarea emoțională, b) cinism, c) ineficacitate și d) plângerile de sănătate mintală.

Ipoteza 2: Capitalul Psihologic moderează relația dintre depresia cadrelor medicale din prima linie și: a) epuizarea emoțională, b) cinism, c) ineficacitate și d) plângerile de sănătate mintală.

Rezultatele noastre au indicat faptul că un nivel ridicat de anxietate reprezintă un factor de predicție al unui nivel scăzut de epuizare emoțională, atunci când nivelul Capitalului Psihologic este ridicat. Nivelul ridicat de anxietate este un factor de predicție pentru un nivel crescut al plângerilor de sănătate mintală când Capitalul Psihologic este scăzut. De asemenea, un nivel ridicat de depresie reprezintă un factor de predicție pentru un nivel scăzut de ineficacitate când Capitalul Psihologic este ridicat; și un factor de predicție pentru un nivel ridicat al plângerilor de sănătate mintală, când nivelul Capitalului Psihologic este scăzut.

Rezultatele noastre subliniază importanța Capitalului Psihologic ca factor de protecție care poate diminua impactul anxietății și depresiei asupra epuizării emoționale, ineficacității și plângerilor de sănătate mintală.

Izbucnirea unei epidemii mondiale reprezintă unul dintre cele mai semnificative pericole aduse întregii lumi. Răspândirea rapidă a noului coronavirus a generat reacții psihologice complexe atât în rândul populației generale, cât și în rândul cadrelor medicale, în special a celor din prima linie în lupta cu pandemia.

Considerăm că primul nostru studiu aduce perspectiva unică a mediatorilor în relația dintre stresul traumatic secundar și plângerile de sănătate mintală, putând fi considerat un prim pas în identificarea și implementarea unor metode de intervenție psihologică specifice legăturilor între variabilele studiate (67).

Infodemia reprezintă un alt factor care trebuie luat în considerare ca element stresor pentru cadrele medicale din prima linie, alături de ceilalți factori de stres profesional identificați în literatura de specialitate. Cu toate acestea, după cum am demonstrat în ultimul studiu, Capitalul Psihologic reprezintă o resursă personală esențială în gestionarea anxietății, depresiei, epuizării emoționale, ineficacității și a altor plângeri în domeniul sănătății mintale în rândul medicilor și a asistenților medicali din prima linie (68). Prin urmare, intervenții psihologice focusate pe creșterea Capitalului Psihologic al personalului medical, trebuie să fie un deziderat al tuturor sistemelor de sănătate.

Luând în considerare o serie de limitări ale cercetării de față, precum designul studiului care nu a permis identificarea unor legături cauzale între variabile, eșantionul redus și aportul potențial al altor elemente precum variabilele socio-demografice, studii viitoare longitudinale pot extinde înțelegerea legăturilor și a impactului variabilelor studiate în cercetarea curentă.

Pandemia Covid-19 reprezintă o provocare nemaîntâlnită pentru sănătatea fizică și mintală a întregii populații. Deși reacții psihologice complexe precum anxietatea, depresia, tulburări de somn, stresul traumatic secundar și în special burnout-ul, au caracterizat lumea mintală a multor cadre medicale din prima linie în lupta cu epidemia globală, resurse personale precum Capitalul Psihologic se dovedesc a fi vitale în menținerea eficienței și performanței actului medical, realizat astăzi în condiții extraordinare, pe "câmpul de luptă".

References:

1. Schaufeli WB, Taris TW. A critical review of the job demands-resources model: Implications for improving work and health. *Bridging occ, organiz and pub heal: A trans app.* 2014; 43–68. Available from: doi.org/10.1007/978-94-007-5640-34.
2. Hobfoll SE, Freedy J. Conservation of resources: A general stress theory applied to burnout. In: Schaufeli WB, Maslach C, Marek T. (eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research*. Taylor & Francis; 1993. p. 115–133.
3. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Organiz Behav.* 1981; 2: 99-113. Available from: doi.org/10.1002/job.4030020205.
4. Maslach C, Schaufeli B, Leiter MP. [Job Burnout](#). *Ann Rev of Psychol.* 2001; 52(1):397-422. Available from: doi: [10.1146/annurev.psych.52.1.397](https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397).
5. Maslach C. *Burnout: The Cost of Caring*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1982.
6. Goldberg R, Boss RW, Chan L, Goldberg J, Mallon WK, Moradzadeh D, et al. Burnout and its correlates in emergency physicians: four years' experience with a wellness booth. *Acad Emerg Med.* 1996;3(12):1156-64. Available from: doi: 10.1111/j.1553-2712.1996.tb03379.x.
7. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann Intern Med.* 2002;136(5):358-67. Available from: doi: 10.7326/0003-4819-136-5-200203050-00008.
8. Sanfilippo F, Noto A, Foresta G, Santonocito C, Palumbo GJ, Arcadipane A, et al. Incidence and Factors Associated with Burnout in Anesthesiology: A Systematic Review. *BioMed resear internat*, 2017; Available from: doi.org/10.1155/2017/8648925.
9. Shanafelt TD, Balch CM, Bechamps G, Russell T, Dyrbye L, Satele D, et al. Burnout and medical errors among American surgeons. *Ann Surg.* 2010; 251(6):995-1000. Available from: doi: 10.1097/SLA.0b013e3181bfdab3.
10. Peterson U, Demerouti E, Bergström G, Samuelsson M, Asberg M, Nygren A. Burnout and physical and mental health among Swedish healthcare workers. *J Adv Nurs.* 2008; 62(1):84-95. Available from: doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04580.x.
11. Dyrbye LN, Thomas MR, Massie FS, Power DV, Eacker A, Harper W, et al. Burnout and suicidal ideation among U.S. medical students. *Ann Intern Med.* 2008; 149(5):334-41. Available from: doi: 10.7326/0003-4819-149-5-200809020-00008.
12. Shanafelt TD, Balch CM, Dyrbye L, Bechamps G, Russell T, Satele D, et al. Special report: suicidal ideation among American surgeons. *Arch Surg.* 2011; 146(1):54-62. Available from: doi: 10.1001/archsurg.2010.292.

13. DiMatteo MR, Sherbourne CD, Hays RD, Ordway L, Kravitz RL, McGlynn EA, et al. Physicians' characteristics influence patients' adherence to medical treatment: results from the Medical Outcomes Study. *Health Psychol.* 1993;12(2):93-102. Available from: doi: 10.1037/0278-6133.12.2.93.
14. Haas JS, Cook EF, Puopolo AL, Burstin HR, Cleary PD, Brennan TA. Is the professional satisfaction of general internists associated with patient satisfaction? *J Gen Intern Med.* 2000; 15(2):122-8. Available from: doi: 10.1046/j.1525-1497.2000.02219.x.
15. Nickell LA, Crighton EJ, Tracy CS, Al-Enazy H, Bolaji Y, Hanjrah S, et al. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: survey of a large tertiary care institution. *CMAJ.* 2004; 170(5):793-8. Available from: doi: 10.1503/cmaj.1031077.
16. Tam CW, Pang EP, Lam LC, Chiu HF. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in Hong Kong in 2003: stress and psychological impact among frontline healthcare workers. *Psychol Med.* 2004; 34(7):1197-204. Available from: doi: 10.1017/s0033291704002247.
17. Wong TW, Yau JK, Chan CL, Kwong RS, Ho SM, Lau CC, et al. The psychological impact of severe acute respiratory syndrome outbreak on healthcare workers in emergency departments and how they cope. *Eur J Emerg Med.* 2005; 12(1):13-8. Available from: doi: 10.1097/00063110-200502000-00005.
18. Verma S, Mythily S, Chan YH, Deslypere JP, Teo EK, Chong SA. Post-SARS psychological morbidity and stigma among general practitioners and traditional Chinese medicine practitioners in Singapore. *Ann Acad Med Singap.* 2004; 33(6):743-8. Available from: PMID: 15608831.
19. Hu D, Kong Y, Li W, Han Q, Zhang X, Zhu LX, et al. Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study. *E Clin Med.* 2020; 24:100424. Available from: doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100424.
20. Zhang Y, Wang C, Pan W, Zheng J, Gao J, Huang X, et al. Stress, Burnout, and Coping Strategies of Frontline Nurses During the COVID-19 Epidemic in Wuhan and Shanghai, China. *Front Psychiatry.* 2020; 11:565520. Available from: doi: 10.3389/fpsy.2020.565520.
21. Khasne RW, Dhakulkar BS, Mahajan HC, Kulkarni AP. Burnout among Healthcare Workers during COVID-19 Pandemic in India: Results of a Questionnaire-based Survey. *Indian J Crit Care Med.* 2020; 24(8):664-671. Available from: doi: 10.5005/jp-journals-10071-23518.
22. Barello S, Palamenghi L, Graffigna G. Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res.* 2020; 290:113129. Available from: doi: 10.1016/j.psychres.2020.113129.
23. Dimitriu M, Pantea-Stoian A, Smaranda AC, Nica AA, Carap AC, Constantin VD, et al. Burnout syndrome in Romanian medical residents in time of the COVID-19 pandemic. *Medical hypoth.* 2020; 144:109972. Available from: doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109972.

24. Cotel A, Golu F, Pantea Stoian A, Dimitriu M, Socea B, Cirstoveanu C, et al. Predictors of Burnout in Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic. *Healthcare*.2021; 9(3): 304. Available from: doi.org/10.3390/healthcare9030304.
25. Bredicean C, Tamasan SC, Lungeanu D, Giurgi-Onocu C, Stoica IP, Panfil AL, et al. Burnout Toll on Empathy Would Mediate the Missing Professional Support in the COVID-19 Outbreak. *Risk Manag Healthc Policy*. 2021; 14:2231-2244. Available from: doi: 10.2147/RMHP.S300578.
26. Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Glob Health*. 2020; 16(1):57. Available from: doi: 10.1186/s12992-020-00589-w.
27. Vilagut G, Forero CG, Barbaglia G, Alonso J. Screening for Depression in the General Population with the Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D): A Systematic Review with Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016; 11(5):e0155431. Available from: doi: 10.1371/journal.pone.0155431.
28. Zhang C, Yang L, Liu S, Ma S, Wang Y, Cai, Z, et al. Survey of Insomnia and Related Social Psychological Factors Among Medical Staff Involved in the 2019 Novel Coronavirus Disease Outbreak. *Front in psych*, 2020; 11:306. Available from: doi.org/10.3389/fpsy.2020.00306.
29. Tamsah MH, Al-Sohime F, Alamro N, Al-Eyadhy A, Al-Hasan K, Jamal A, et al. The psychological impact of COVID-19 pandemic on health care workers in a MERS-CoV endemic country. *J Infect Public Health*. 2020; 13(6):877-882. Available from: doi: 10.1016/j.jiph.2020.05.021.
30. Blake H, Bermingham F, Johnson G, Tabner A. Mitigating the Psychological Impact of COVID-19 on Healthcare Workers: A Digital Learning Package. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(9):2997. Available from: doi: 10.3390/ijerph17092997.
31. Mohd Noor N, Che Yusof R, Yacob MA. Anxiety in Frontline and Non-Frontline Healthcare Providers in Kelantan, Malaysia. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(3):861. Available from: doi: 10.3390/ijerph18030861.
32. Liu CY, Yang YZ, Zhang XM, Xu X, Dou Q L, Zhang WW, Cheng A. The prevalence and influencing factors in anxiety in medical workers fighting COVID-19 in China: a cross-sectional survey. *Epidemiol and infection*. 2020; 148, e98. Available from: doi.org/10.1017/S0950268820001107.
33. Maunder R, Hunter J, Vincent L, Bennett J, Peladeau N, Leszcz M, et al. The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. *CMAJ*. 2003 May; 168(10):1245-51. Available from: PMID: 12743065.
34. Bai Y, Lin CC, Lin CY, Chen JY, Chue CM, Chou P. Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak. *Psychiatr Serv*. 2004; 55(9):1055-7. Available from: doi: 10.1176/appi.ps.55.9.1055.

35. Chong MY, Wang WC, Hsieh WC, Lee CY, Chiu NM, Yeh WC, et al. Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on health workers in a tertiary hospital. *Br J Psychiatry*. 2004; 185:127-33. Available from: doi: 10.1192/bjp.185.2.127.
36. Lu W, Wang H, Lin Y, Li L. Psychological status of medical workforce during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Psychiatry Res*. 2020; 288:112936. Available from: doi: 10.1016/j.psychres.2020.112936.
37. Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020; 3(3):e203976. Available from: doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
38. Wang W, Tang J, Wei F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *Jour of med virol*. 2020; 92(4): 441–447. Available from: doi.org/10.1002/jmv.25689.
39. Vargas de Barros V, Martins LF, Saitz R, Bastos RR, Ronzani TM. Mental health conditions, individual and job characteristics and sleep disturbances among firefighters. *J Health Psychol*. 2013; 18(3):350-8. Available from: doi: 10.1177/1359105312443402.
40. **Secosan I**, Bredicean C, Crainiceanu ZP, Virga D, Giurgi-Onocu C, Bratu T. Mental Health in Emergency Medical Clinicians: Burnout, STS, Sleep Disorders. A Cross-Sectional Descriptive Multicentric Study. *CEACR*. 2019; 1(1):5. Available from: doi:[10.35995/ceacr1010005](https://doi.org/10.35995/ceacr1010005).
41. Spoorthy MS, Pratapa SK, Mahant S. Mental health problems faced by healthcare workers due to the COVID-19 pandemic-A review. *Asian J Psychiatr*. 2020; 51:102119. Available from: doi: 10.1016/j.ajp.2020.102119
42. Shaukat N, Ali DM, Razzak J. Physical and mental health impacts of COVID-19 on healthcare workers: a scoping review. *Int J Emerg Med*. 2020; 13(1):40. Available from: doi: 10.1186/s12245-020-00299-5.
43. Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. The Effects of Social Support on Sleep Quality of Medical Staff Treating Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. *Med Sci Monit*. 2020; 26:e923549. Available from: doi: 10.12659/MSM.923549.
44. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*. 2020; 288:112954. Available from: doi: 10.1016/j.psychres.2020.112954.
45. Li W, Yang Y, Ng CH, Zhang L, Zhang Q, Cheung T, Xiang YT. Global imperative to combat stigma associated with the coronavirus disease 2019 pandemic. *Psychol Med*. 2021; 51(11):1957-1958. Available from: doi: 10.1017/S0033291720001993.
46. Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z, et al. The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *Canad jour of psych*. 2009; 54(5), 302–311. Available from: doi.org/10.1177/070674370905400504.

47. Chew N, Lee G, Tan B, Jing M, Goh Y, Ngiam N. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain, behav, and imm.* 2020; 88: 559–565. Available from: doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.049.
48. Vittori A, Marchetti G, Pedone R, Francia E, Mascilini I, Marinangeli F, Picardo SG. COVID-19 pandemic mental health risks among anesthesiologists: it is not only burnout. *Braz J Anesthesiol.* 2021; 71(2):201-203. Available from: doi: 10.1016/j.bjane.2021.01.002.
49. Lázaro-Pérez C, Martínez-López JÁ, Gómez-Galán J, López-Meneses E. Anxiety About the Risk of Death of Their Patients in Health Professionals in Spain: Analysis at the Peak of the COVID-19 Pandemic. *Internat jour of environm research and pub health.* 2020; 17(16): 5938. Available from: doi.org/10.3390/ijerph17165938.
50. Conversano C, Di Giuseppe M, Miccoli M, Ciacchini R, Gemignani A, Orrù G. Mindfulness, Age and Gender as Protective Factors Against Psychological Distress During COVID-19 Pandemic. *Frontiers in psychol.* 2020; 11:1900. Available from: doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01900.
51. Orrù G, Marzetti F, Conversano C, Vagheggini G, Miccoli M, Ciacchini R, et al. Secondary Traumatic Stress and Burnout in Healthcare Workers during COVID-19 Outbreak. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(1):337. Available from: doi: 10.3390/ijerph18010337.
52. Liu X, Kakade M, Fuller CJ, Fan B, Fang Y, Kong J, et al. Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. *Compr Psychiatry.* 2012; 53(1):15-23. Available from: doi: 10.1016/j.compsych.2011.02.003.
53. Arpacioğlu S, Gurler M, Cakiroğlu S. Secondary Traumatization Outcomes and Associated Factors Among the Health Care Workers Exposed to the COVID-19. *The Internat jour of soc psych.* 2021; 67(1):84-89. Available from: doi.org/10.1177/0020764020940742.
54. Zhou Q, Lai X, Wan Z, Zhang X, Tan L. Impact of burnout, secondary traumatic stress and compassion satisfaction on hand hygiene of healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Nurs Open.* 2021; 8: 2551-2557. Available from: doi.org/10.1002/nop2.786.
55. Giordani RCF, Donasolo JPG, Ames VDB, Giordani RL. The science between the infodemic and other post-truth narratives: challenges during the pandemic. *Cien Saude Colet.* 2021; 26(7):2863-2872. Available from: doi:10.1590/1413-81232021267.05892021.
56. **Secosan I**, Virga D, Crainiceanu ZP, Bratu LM, Bratu T. Infodemia: Another Enemy for Romanian Frontline Healthcare Workers to Fight during the COVID-19 Outbreak. *Medicina.* 2020; 56(12):679. Available from: doi.org/10.3390/medicina56120679
57. Herbert M. An exploration of the relationships between psychological capital (hope, optimism, self-efficacy, resilience), occupational stress, burnout and employee engagement. Thesis (MComm)--Stellenbosch University, 2011.

58. Peng J, Jiang X, Zhang J, Xiao R, Song Y, Feng X, et al. The Impact of Psychological Capital on Job Burnout of Chinese Nurses: The Mediator Role of Organizational Commitment. *PLoS ONE*. 2013; 8(12): e84193. Available from: doi.org/10.1371/journal.pone.0084193.
59. Xirui L, Kan D, Liu L, Shi M, Wang Y, Yang X, et al. The Mediating Role of Psychological Capital on the Association between Occupational Stress and Job Burnout among Bank Employees in China. *Internat Jour of Environm Res and Pub Health*. 2015; 3: 2984-3001. Available from: doi.org/10.3390/ijerph120302984.
60. Avey JB, Luthans F, Jensen SM. Psychological capital: A positive resource for combating employee stress and turnover. *Hum Resour Manage*. 2009; 48: 677-693. Available from: doi.org/10.1002/hrm.20294.
61. Muñoz ÁSA, López MFP, Vieitez JC. Self-efficacy and anxiety in female hospital healthcare workers. *Ansiedad y Estrés*. 2018; 24(2-3):99–104. Available from: doi.org/10.1016/j.anyes.2018.08.002.
62. Zhou J, Yang Y, Qiu X, Yang X, Pan H, Ban B, et al. Serial multiple mediation of organizational commitment and job burnout in the relationship between psychological capital and anxiety in Chinese female nurses: A cross-sectional questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2018; 83:75-82. Available from: doi: 10.1016/j.ijnurstu.2018.03.016.
63. Abbas M, Raja U. Impact of psychological capital on innovative performance and job stress. *Can J Adm Sci*. 2015; 32: 128– 138. Available from: doi: [10.1002/cjas.1314](https://doi.org/10.1002/cjas.1314).
64. Sun T, Zhao XW, Yang LB, Fan LH. The impact of psychological capital on job embeddedness and job performance among nurses: a structural equation approach. *J Adv Nurs*. 2012; 68(1):69-79. Available from: doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05715.x.
65. Sweetman D, Luthans F. The power of positive psychology: Psychological capital and work engagement. In AB Bakker (Ed.), MP Leiter, *Work engagement: A handbook of essential theory and research*. Psychol Press. 2010; p. 54–68.
66. Rodríguez-Jiménez M, Guerrero-Barona E, García-Gómez A. Salud mental y capital psicológico en profesionales sanitarios españoles durante la pandemia de COVID-19. *Med Clin*. 2021; 156:357–358. Available from: doi: [10.1016/j.medcli.2020.12.008](https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.12.008).
67. **Secosan I**, Virga D, Crainiceanu ZP, Bratu T. The Mediating Role of Insomnia and Exhaustion in the Relationship between Secondary Traumatic Stress and Mental Health Complaints among Frontline Medical Staff during the COVID-19 Pandemic. *Behav Sc*. 2010; 10(11): 164. Available from: doi.org/10.3390/bs10110164.
68. **Secosan I**, Virga D, Crainiceanu ZP, Bratu LM, Bratu T. The Moderating Role of Personal Resources Between Demands and Ill-Being of Romanian Healthcare Professionals in the COVID-19 Pandemic. *Front. Public Health*. 2021; 9:736099. Available from: doi: 10.3389/fpubh.2021.736099.