

**VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MEDICINOS FAKULTETAS**

Baigiamasis darbas

**Potrauminis stresinis sindromas dėl koronaviruso pandemijos tarp medicinos  
darbuotojų**

**Post-traumatic Stress Disorder due to Coronavirus Pandemic Among Healthcare  
Workers**

**Šarūnas Valinskas, VI kursas, 1 gr.**

**Klinikinės medicinos instituto Psichiatrijos klinika**

Darbo vadovas

Prof. dr. Alvydas Navickas

Klinikos vadovas

Prof. med. dr. Sigita Lesinskienė

2022-05-20

Studento elektroninio pašto adresas [sarunas.valinskas@mf.stud.vu.lt](mailto:sarunas.valinskas@mf.stud.vu.lt)

## **SĄNTRAUKA**

Koronaviruso ligos pandemija medicinos darbuotojams dėl didelio darbo krūvio, pavojingų darbo sąlygų ir streso tapo dideliu iššūkiu, turinčiu pasekmių psichologinei sveikatai. Viena iš šių pasekmių yra potrauminio streso sindromas, galintis atsirasti po išgyvenamų neįprastai didelių fizinių ar psichologinių traumų bei ilgalaikio streso. Šio darbo tikslas buvo apžvelgti mokslinę literatūrą apie potrauminio streso sindromo paplitimą bei su juo susijusius rizikos veiksnius tarp medicinos darbuotojų dėl koronaviruso pandemijos. Iš PubMed duomenų bazės buvo atrinktas 41 originalus tyrimas apie potrauminio streso paplitimą tarp medicinos darbuotojų. Daugumoje tyrimų (25 iš 41) potrauminio streso vertinimui buvo naudojama įvykio poveikio skalė. Tyrimuose nustatytas potrauminio streso paplitimas iš viso svyravo tarp 7,4 ir 62,2 procentų, o daugumoje tyrimų buvo tarp 20 ir 40 procentų. Šis paplitimas buvo panašus į tą, randamą sisteminėse apžvalgose. Pagrindiniai rasti paminėti veiksniai, didinę potrauminio streso riziką, buvo sunkios darbo sąlygos, patiriami potrauminiai įvykiai ir pasyvios susidorojimo su stresu taktikos, moteriška lytis ir slaugos darbas. Nepaisant to, kad apžvelgtuose tyrimuose potrauminio streso paplitimas svyravo didelėse ribose, galima gana patikimai manyti, kad tarp medicinos darbuotojų dėl koronaviruso pandemijos jis yra reikšmingas ir aukštesnis nei bendrojoje populiacijoje. Šios problemos paplitimui ir naštai mažinti svarbu sveikatos apsaugos sistemoje imtis priemonių potrauminio streso prevencijai ir valdymui naudojant profilaktinę patikrą, socialinę paramą ir psichologinę pagalbą.

Raktažodžiai: potrauminis stresas, medicinos darbuotojai, koronaviruso pandemija

## **ABSTRACT**

The Coronavirus pandemic has become a major challenge to healthcare workers due to large workloads, dangerous working environments and stress, with consequences to their mental wellbeing. One of those consequences is post-traumatic stress disorder, which may manifest after experiencing substantial physical or psychological trauma and prolonged stress. The purpose of this work was to review the literature about the prevalence and related risk factors of post-traumatic stress among healthcare workers due to the Coronavirus pandemic. From the PubMed database, 41 original research articles studying the prevalence of post-traumatic stress among healthcare personnel were selected. In the majority of the articles (25 out of 41), post-traumatic stress was assessed using the Impact of Event Scale. The prevalence

of post-traumatic stress syndrome in the selected studies varied in total from 7.4 to 62.2 percent, while in most of the studies, it was in the 20–40 percent range. This prevalence was similar to that found in systematic reviews of this subject. The main risk factors that increased the likelihood of post-traumatic symptoms mentioned in the selected studies were strenuous working conditions, traumatic events and passive coping strategies, female gender, and working as a nurse. Although the prevalence of post-traumatic stress estimated in the selected studies varied within a large range, it appeared reasonable to assume that it is considerable and higher than that in the general population. Reducing the prevalence and burden of this problem requires healthcare system measures aimed at prevention and management of post-traumatic stress among healthcare workers through screening and social and psychological support.

Keywords: post-traumatic stress, healthcare workers, Coronavirus pandemic

## ĮVADAS

Koronaviruso liga (COVID-19) pirmą kartą buvo identifikuota 2019 metų gruodžio mėnesį. Praėjus vos porai mėnesių, vasario pabaigoje šalių su nustatytais COVID-19 atvejais patrigubėjo, o paskutinių dviejų savaitių COVID-19 atvejų ne Kinijoje, iš kur kilo COVID-19, padaugėjo trylika kartų, taigi 2020 metų kovo 11 dieną Pasaulinė Sveikatos Organizacija (PSO) paskelbė šį protrūkį pandemija (1). COVID-19 atvejų skaičius augo labai greitai, ir ne už ilgo dauguma paveiktų šalių priėmė ribojimus siekiant sumažinti ligos plitimą. Nepaisant to, dėl didelio atvejų ir mirčių skaičiaus sveikatos apsaugos sistemų darbuotojai susidūrė su milžiniškais darbo krūviais bei didele psichologine įtampa (2). Kai kurių tyrimų duomenimis, sveikatos apsaugos darbuotojams vidutiniškai tekdavo dirbti su COVID-19 pacientais ir iki 16 valandų per dieną, dėl ko jie susidurdavo su fiziniu ir psichologiniu išsekimu (3). Didėjantis atvejų skaičius ir krūvis, gydymo ir apsaugos priemonių bei palaikymo iš sveikatos apsaugos administracijų trūkumas, manoma, prisidėjo prie didelės sveikatos apsaugos darbuotojų psichologinės naštos dėl COVID-19 (4). Be to, dėl darbo pobūdžio medicinos darbuotojai turėjo didesnę užsikrėtimo riziką, dėl ko galėjo atsirasti ir baimė dėl savo sveikatos bei rizikos užkrėsti artimuosius (5). Jau anksčiau buvo pastebėta, kad sveikatos apsaugos personalas yra vienas pažeidžiamiausių per ligų protrūkius (6), ir ne už ilgo nuo COVID-19 pandemijos pradžios pasirodžiusiuose tyrimuose buvo nustatyta, kad dėl tokios susidariusios situacijos medicinos darbuotojų tarpe padaugėjo psichinės sveikatos problemų, tokių kaip depresija, nerimas, perdegimas, nemiga ir potrauminis streso sindromas (PTSS) (7).

Psichikos sutrikimų diagnostinis ir statistinis vadovas (DSM-5) apibrėžia, kad pagrindiniai traumuojančių įvykių bruožai yra nenuspėjamumas, nesukontroliavimas ir sužalojimo ar mirties grėsmė (8). Situacija susidariusi dėl COVID-19 pandemijos atitiko šiuos kriterijus ir sukūrė milžinišką iššūkį sveikatos apsaugos darbuotojams. Daugėjant COVID-19 atvejų, susidarė didelis spaudimas sveikatos sistemai, kuri su ribotais resursais ir darbo jėga turėjo suvaldyti medicinos darbuotojai. Nerimas dėl užsikrėtimo, kitų užkrėtimo, savo, artimųjų ir kolegų sveikatos bei dėl pacientų kėlė didelį stresą, kuris galėjo paskatinti potrauminio streso atsiradimą (9). Be to, priemonės, kurių turėjo imtis vyriausybės, tokios kaip judėjimo apribojimai, užsikrėtusiųjų karantinas, socialinė distancija, manoma, taip pat galėjo prisidėti prie potrauminio streso sindromo atsiradimo rizikos (10). Visi šie veiksniai prisideda prie didelės psichologinės naštos, kurią per COVID-19 pandemiją patiria sveikatos apsaugos darbuotojai (11).

Pavojingi ir katastrofiški įvykiai ir situacijos, tokie kaip stichinės nelaimės, smurtas ar gyvybei pavojingi nelaimingi atsitikimai ar, pavyzdžiui, COVID-19 pandemija, daugeliui sukelia didelį stresą. Užsitęsęs šiems įvykiams ir stresiniam atsakui, atsiranda galimybė pasireikšti potrauminio streso simptomams ir sindromui, o šią galimybę ir simptomų stiprumą veikia patirtos psichologinės traumos (12). Potrauminio streso simptomai yra įkyrios, įsibraunančios mintys ir košmarai apie patirtas traumas, pasikartojantys traumuojančio įvykio išgyvenimai, padidėjęs dirglumas ir budrumas (suprantamas kaip padidėjęs pavojaus suvokimas ir susirūpinimas juo), susikaupimo ir miego pablogėjimas. Vietos ir veiklos, primenančios apie traumuojančius įvykius, gali būti vengiamos (13). Be to, potrauminio streso sindromo pasireiškimą blogina ir tai, kad kartu, dėl tų pačių išgyventų traumų ir patiriamo streso arba dėl paties potrauminio streso sindromo (arba veikiant bendriems atsiradimo mechanizmom), gali atsirasti gretutinės būklės, tokios kaip nuotaikos ir nerimo sutrikimai, piktnaudžiavimas narkotinėmis medžiagomis ar pavojingas ir impulsyvus elgesys (14). Dėl to potrauminio streso sindromo ligos našta visuomenei yra ganėtinai didelė (13,15). Svarbu paminėti, kad potrauminio streso simptomai gali pasireikšti ir vėliau, praėjus keliems mėnesiams ar net metams (16). Taigi, net nusiūgus COVID-19 bangoms ir jų grėsmei tapus labiau suvaldomai, išlieka aktuali psichikos sveikatos iššūkių tarp medicinos darbuotojų problema, kuri gali pasikartoti ateityje dėl naujų ligų protrūkių (17).

Šio darbo tikslas buvo apžvelgti publikuotą literatūrą apie potrauminio streso sindromo paplitimą tarp medicinos darbuotojų dėl COVID-19 ir išsiaiškinti, kokie metodai buvo naudojami šiam reiškiniiui tirti, kokie buvo gauti rezultatai, ir kokie įtakos turintys veiksniai pastebėti. Remiantis tokios apžvalgos rezultatais būtų galima teikti pasiūlymus tolimesniam

šio reiškinių tyrimui apie metodų, imčių bei kintamųjų pasirinkimą ir galimus rezultatus bei apie tai, į ką reiktų atkreipti dėmesį vertinant psichologines COVID-19 pasekmes medicinos darbuotojams.

## **METODOLOGIJA**

### *Paieškos taktika*

Šiai literatūros apžvalgai buvo pasirinkta atlikti paiešką PubMed duomenų bazėje. Paieškos užklausa formuoti buvo panaudotas PubMed duomenų bazėje taikomas MeSH kontroliuojamų terminų žodynas. Pasinaudojus specialia MeSH paieškos biblioteka, buvo atrinkti temai aktualūs terminai „Health Personnel“, „Stress Disorders, Post-Traumatic“, „COVID-19“ ir „SARS-CoV-2“, ir suformuota ši paieškos užklausa: ("Health Personnel"[Mesh] AND "Stress Disorders, Post-Traumatic"[Mesh]) AND ("COVID-19"[Mesh] OR "SARS-CoV-2"[Mesh]). „Health Personnel“ yra platus MeSH terminas, apimantis ne tik visų specializacijų gydytojus, bet ir slaugos ir pagalbinį personalą, taigi į paiešką buvo įtraukta literatūra susijusi su įvairių sričių sveikatos apsaugos darbuotojais.

Naudojantis šia užklausa, paieška buvo atlikta nuo 2022 metų kovo 10 iki gegužės 10 dienos. Be to, buvo panaudotas PubMed filtras „English“ tam, kad automatiškai būtų neįtraukti įrašai, kurie buvo parašyti ne anglų kalba.

### *Atrankos kriterijai*

Panaudojus aukščiau aprašytą paieškos užklausa, visi rasti įrašai buvo peržiūrėti pagal pavadinimus ir santraukas. Atrinkami buvo originalūs tyrimai, vertinę potrauminio streso sindromo paplitimą ir su tuo susijusius veiksnius tarp medicinos darbuotojų. Potrauminio streso sindromo rizikos įvertinimo metodika nebuvo atrankos kriterijus, t.y., bet kokius potrauminio streso vertinimo instrumentus naudoję tyrimai buvo įtraukti. Imties pasirinkimas, dydis, pobūdis (išskyrus tai, kad buvo tiriama medicinos darbuotojai) ar tyrimo trukmė nebuvo naudojami kaip kriterijai. Tyrimai, kurie vertino kitus psichinės sveikatos veiksnius ar sutrikimus, tačiau tarp jų ir potrauminį stresą, taip pat buvo įtraukti. Nepaisant to, jei tyrimai buvo fokusuoti į kitus rodiklius ir nepranešė potrauminio streso sindromo paplitimo ir su juo susijusių veiksnių, jie buvo neįtraukti. Paieškos rezultatuose pasirodę tyrimai nevertinę potrauminio streso arba atlikti su neaktualiomis populiacijomis (pvz., COVID-19 pacientais),

taip pat atvejų analizės ir apžvalgos buvo neįtrauktos į literatūros apžvalgą. Galiausiai, apžvalgai buvo panaudoti pilni atrinktų publikacijų tekstai.

## **REZULTATAI IR APTARIMAS**

Naudojantis aukščiau metodologijos skyriuje aprašyta taktika, vėliausioje paieškoje buvo gauti 174 įrašai. Trys publikacijos buvo parašytos ne anglų kalba. Publikacijų metai nebuvo naudojami kaip kriterijus paieškoje, tačiau visi rasti įrašai buvo publikuoti nuo 2020 iki 2022 metų. Iš visų įrašų, keturiasdešimties publikacijų pilni tekstai nebuvo pilnai prieinami, dėl to jos neįtrauktos į analizę. Iš 131 likusio įrašo literatūros apžvalgai buvo atrinktas 41 originalus tyrimas.

Šiame skyriuje apžvelgiamas atrinktų tyrimų pobūdis, imtys, nustatyti potrauminio streso vyravimai jose, ir svarbiausi rasti veiksniai, turėję įtakos potrauminio streso sindromo rizikai. Rezultatai taip pat palyginami su tuo, kad buvo pastebėta sisteminėse apžvalgose šia tema. Visų pirma apžvelgiamos publikacijos, kurios tyrė potrauminį stresą per tam tikrą laiko tarpą, o tuomet – skerspjuvio studijos su vienu tašku laike. Apžvalgos rezultatų santrauka pateikta žemiau 1 lentelėje, kuri nurodo tyrimo metus, šalį, imties didį ir naudotą metodą, paplitimo rezultatus bei svarbiausius rastus efektus.

Dvidešimt trys publikacijos buvo išleistos 2021 metais, keturiolika – 2020, ir mažiausiai – penkios – 2022. Pastaraisiais metais publikacijų dar gali atsirasti, nors, vakcinacijos dėka daug pasaulio vietų ženkliai sumažėjus COVID-19 pandemijos intensyvumui, tyrimai galėtų pereiti prie ilgesnio laikotarpio (lėtinio) potrauminio streso arba jų galėtų sumažėti.

Dažniausias tyrimuose naudojamas instrumentas potrauminio streso sindromo rizikai įvertinti buvo įvykio poveikio skalė – revizuota (Impact of Event Scale-Revised (IES-R)). Šį instrumentą naudojo 22 iš 41 atrinkto tyrimo. Tai standartizuota 22 teiginių anketa, susiejama su tam tikru nurodytu įvykiu, naudojama potrauminio streso simptomams nustatyti. Respondentai pažymi savo paskutinių septynių dienų patiriamo streso lygį kiekviename teiginyje penkių taškų Likerto skalėje nuo 0 iki 4. Įvykio poveikio skalė skirstoma į tris mažesnes subskales, skirtas skirtingo pobūdžio simptomams vertinti: vengimo (jausmų, situacijų, minčių), invazijos (įkyrios mintys, košmarai, disociatyvus pakartotinis išgyvenimas), ir padidėjusio dirglumo (pyktis, paaukštėjęs budrumas, sunkumai susikaupiant) (18). Kiekvienos subskalės įvertinimas apskaičiuojamas kaip ją sudarančių teiginių vidurkis, o visos skalės įvertinimas – kaip visų 22 teiginių vidurkis. Bendros skalės rezultatai pagal gautą vidurkį

skirstomi į grupes: normalus (0–23), silpnas (24–32), vidutinis (33–36), ir stiprus (nuo 37) poveikis. Daugiau balų nurodo didesnę potrauminio streso sindromo riziką ir stipresnius simptomus (19). Dažniausiai buvo laikoma, kad bent vidutinis poveikis (daugiau nei 32 balai) nurodo reikšmingus, susirūpinimą keliančius potrauminio streso simptomus, tačiau šioje anketoje griežtos ribos nėra – kai kurie tyrimai naudojo 33 ar 35 balų ribas. Svarbu pabrėžti, kad įvykio poveikio skalė nėra naudojama potrauminio streso sindromui diagnozuoti, o tik kaip tyrimo metodas, skirtas nustatyti potrauminio streso simptomų išraišką ir stiprumą ar sekti jų pokytį laike. Šioje apžvalgoje tai aktualu – kai kalbama apie potrauminio streso sindromo paplitimą ar riziką, turima omenyje dalis žmonių, kurie pagal naudojamas skales atitiko išreikštų potrauminio streso simptomų kriterijus ar aukštą potrauminio streso sindromo riziką, o ne turėjo šio sindromo diagnozę. Trijuose tyrimuose buvo naudojama sutrumpinta įvykio poveikio skalė, susidedanti iš šešių teiginių (IES-6) (20–22). Literatūroje nurodoma, kad ši sutrumpinta skalė gerai koreliuoja su pilnąja versija ir yra greitas bei patikimas potrauminio streso simptomų išraiškos matavimo būdas tyrimuose ir klinikinėje praktikoje (23). Rečiau naudojami metodai buvo įvairios PTSD Checklist (PCL) anketos versijos (PTSD Checklist for the DSM-5 (PCL-5), PTSD Checklist – Civilian Version (PCL-C) ir PTSD Checklist-6 (PCL-6)) (11 tyrimų) ir Primary Care PTSD Screen for DSM-5 (PC-PTSD-5) (penki tyrimai). Kadangi tyrimuose naudojami instrumentai skyrėsi, jų rezultatų palyginimą tai apsunkino.

Penki tyrimai naudojo kelis taškus laike, nors ir skirtingais tikslais. Haravuori et al. 2020 metais pradėjo kohortinį Helsinkio Universitetinės Ligoninės personalo tyrimą, į kurį pagal 25494 išsiųstas apklausas buvo įtraukti 4804 darbuotojai (19% atsakiusiųjų) (24). Šis tyrimas truks pusantrų metų, o pasirodžiusi publikacija pateikia pirminius psichologinių simptomų paplitimo rezultatus. Tarp medicinos darbuotojų, kurie rūpinosi COVID-19 pacientais, 43,4% susidūrė su potencialiai traumuojančiais įvykiais, ir iš jų, 23% turėjo potrauminio streso sindromo simptomų. Šie potencialiai traumuojančios įvykiai buvo aptikti visose darbuotojų grupėse, tačiau buvo statistiškai reikšmingai dažnesni, taigi ir potrauminio streso simptomų rizika didesnė, tarp slaugytojų. Autoriai pabrėžia, kad ypatingai reikia atkreipti dėmesį į psichologinę pagalbą slaugos darbuotojams.

Rodriguez et al. atliko tyrimą, kuriuo nustatė potrauminio streso sindromo riziką ir tai, kaip su simptomais susijęs serologinis COVID-19 antikūnų testavimas (25). Į pirmąją apklausą atsakė 1606 medicinos darbuotojai, kuriems tuomet buvo atliktas serologinis antikūnų testas, po kurio rezultatų gavimo praėjus dviem ar trimis savaitėms, 88% procentai dalyvių užpildė anketas dar kartą. Daugiau nei pusė dalyvių turėjo bent vieną potrauminio streso simptomą, o padidėjusią potrauminio streso sindromo riziką turėjo 19,2% respondentų. Pastebėta, kad

moterys turėjo dvigubai didesnę teigiamo PTSS riziką (šansų santykis (ŠS): 2,03, 95% pasikliautinas intervalas (PI): 1,49–2,78). Teigiamas serologinio antikūnų testo rezultatas reikšmingai didino galimybę sumažėti nerimui (ŠS: 2,83, 95% PI: 1,28–6,25), o po testavimo, mažiau respondentų turėjo padidėjusią potrauminio streso sindromo riziką. Dėl to autoriai siūlo, kad dirbantiems artimame kontakte su COVID-19 pacientais antikūnų testavimas galėtų būti viena iš priemonių, padedančių mažinti psichologinę pandemijos naštą.

Shechter et al. atliko trijų mėnesių sekamąjį tyrimą su 230 dalyvių, kurio metu tikrino potrauminio streso sindromo simptomus kad dvi savaites iki dešimties savaitių, jau praėjus metams nuo pandemijos pradžios (26). Dauguma dalyvių buvo moterys (79,6%) ir dirbo COVID-19 skyriuose (82,6%). Po pirmosios apklausos, potrauminio streso sindromo rizika buvo nustatyta 55,2% dalyvių. Dešimties savaitių sekimą įvykdė 88 dalyviai, ir dešimtąją savaitę PTSS rizika buvo nustatyta 25% iš jų. Pagrindiniai klausimyne nustatyti simptomai buvo minčių apie COVID-19 vengimas (70%), košmarai (68%) ir atitrūkimo pojūtis (60%). Skirtumas tarp tyrimo pradžioje ir po dešimties savaitių nustatytos potrauminio streso sindromo rizikos buvo statistiškai reikšmingas. Autoriai pažymi, kad dalyvių, kuriems nustatyta PTSS rizika, mažėjo kas dvi savaites, ir po dešimties savaitių pusė jų nebeturėjo nei vieno potrauminio streso simptomo. Nepaisant to, net praėjus beveik trimis mėnesiams, ketvirtadalis dar turėjo potrauminio streso sindromo riziką. Be to, ši rizika buvo labiau tikėtina slaugos personalui (ŠS: 1,97, 95% PI: 1,26–3,07), moterims (ŠS: 3,60, 95% PI: 1,92–6,72) ir dirbusiems COVID-19 skirtuose skyriuose.

Potrauminio streso simptomų sekimą po vieno ir trijų mėnesių JAV atliko Amsalem et al. su 350 dalyvių (27). Iš jų, 280 atsakė į klausimą po mėnesio, ir 267 – po trijų mėnesių. Pirmąją anketa potrauminio streso sindromo rizika buvo nustatyta 35% respondentų. Po vieno ir trijų mėnesių šis rodiklis atitinkamai sumažėjo iki 28 ir 24%. Be to, potrauminio streso sindromo rizika buvo nustatoma rečiau nei depresijos ar nerimo sutrikimo, nors kituose tyrimuose pastebimi priešingi rezultatai, kuriuose potrauminis stresas buvo dažniausias. Tyrimo autoriai pabrėžia, kad nepaisant to, jog su laiku paplitimas mažėjo, net praėjus keliems mėnesiams jis išliko gana aukštas, o tai gali išlikti problema net ir sumažėjus COVID-19 naštai.

Chang et al. taip pat atliko sekamąjį tyrimą kuriuo lygino perdegimo ir potrauminio streso simptomų paplitimą tarp gydytojų rezidentų per ir po COVID-19 bangos (28). Buvo nustatyta, kad perdegimas tarp rezidentų statistiškai reikšmingai nesiskyrė šiais laikotarpiais. Viena iš to priežasčių galėjo būti ir didelis pradinis perdegimas tarp gydytojų rezidentų. Per COVID-19 bangą, preliminari potrauminio streso sindromo diagnozė buvo nustatyta 35% dalyvių. Pasibaigus COVID-19 bangai ir praėjus daugiau nei vienam mėnesiui, potrauminio



streso simptomų, nustatytu anketa, nesumažėjo statistiškai reikšmingai. Tai nesutinka su aukščiau minėtais rezultatais iš Shechter et al. publikacijos. Visgi verta paminėti, kad šis tyrimas pasižymėjo itin maža imtimi – abu klausimynus ir per, ir po COVID-19 bangos užpildė tik 15 respondentų.

Likusios apžvelgtos publikacijos buvo skerspjūvio tyrimai. Tai panašu į šia tema atliktų sisteminių apžvalgų rezultatus, kurios taip pat rasdavo daugiausia tokių tyrimų (29). Imčių dydžiai tyrimuose svyravo ženkliai, nuo keliasdešimties dalyvių iki daugiau nei dvidešimties tūkstančių. Didžiausią tyrimą šia tema atliko Bryant-Genevier et al. JAV (20). Potrauminio streso simptomams nustatyti buvo naudojama įvykio poveikio skalė (Impact of Event Scale-6 (IES-6)), kurią užpildė 26174 respondentai. Iš jų, 36,8% turėjo potrauminio streso sindromo simptomų. Potrauminio streso simptomai buvo dažnesni už depresijos (30,8%) ir nerimo (30,3%). Be to, simptomai buvo stipresni tiems, kurie praleisdavo daugiau laiko dirbdami su COVID-19 pacientais. Jaunesni dalyviai (iki 30 metų) taip pat turėjo didesnę psichologinių simptomų, tarp jų ir potrauminio streso, paplitimą. Autoriai pabrėžia, kad stresinė darbo aplinka ir traumuojantys įvykiai dėl COVID-19 tikėtinai prisidėjo prie didesnės potrauminio streso simptomų rizikos, kuri buvo nuo 10 iki 20 procentų didesnė nei nustatyta ankstesniuose tyrimuose.

Kitą didelį tyrimą Kinijoje atliko Song et al. (30). Jo metu buvo apklausta 14825 medicinos darbuotojai (58,9% slaugos personalo, 41,1% gydytojų). Potrauminio streso simptomams nustatyti buvo naudojamas PTSD Checklist for the DSM-5 (PCL-5) anketa. Tarp slaugytojų buvo nustatytas 25,2% potrauminio streso sindromo paplitimas, tarp gydytojų – 9,3%. Slaugos darbuotojai turėjo didesnę potrauminio streso sindromo riziką (ŠS: 1,43, 95% PI: 1,20–1,71). Su šia rizika taip pat buvo susijusios ilgesnės darbo valandos, trumpesnis darbo stažas, ir, skirtingai nuo rezultatų anksčiau minėtame Bryant-Genevier et al. tyrime, vidutinis amžius (daugiau nei 30 metų). Išskirtinai, šis tyrimas nustatė didesnę potrauminio streso sindromo riziką vyrams (ŠS: 1,75, 95% PI: 1,52–2,03), o šis rezultatas nesutinka ne tik su kitais šioje apžvalgoje atrinktais tyrimais, bet ir su ilgomis sisteminėmis apžvalgomis, kurios randą didesnę riziką moterims (31). Tyrimo autoriai argumentuoja, kad šis rezultatas galėjo atsirasti dėl laiko, praėjusio nuo COVID-19 bangos iki tol, kol buvo atliekamas tyrimas, per kurį potrauminio streso simptomų sumažėjo. Moterys, anot jų, labiau atkreipė dėmesį į savo jausmus ir išgyvenimus, o tai padėjo emocijų savireguliacijai ir padidino potrauminio streso simptomų sumažėjimą per minėtą laikotarpį. Nepaisant to, šis tyrimas buvo atliktas dar 2020 metais, Kinijoje veikiant specialioms COVID-19 skyriams, taigi šiam argumentui ir ženkliam nustatytam rizikos tarp vyrų padidėjimui reikėtų daugiau ištyrimo.

Mažesnėse skerspjūvio studijose buvo rasti žymiai varijuojantys potrauminio streso simptomų ir sindromo paplitimo rezultatai, nuo 7,4 iki 62,2%. Mažiausias paplitimas nustatytas Chew et al. tyrime Singapūre ir Indijoje (32). Iš 906 medicinos darbuotojų, 67 (7,4%) turėjo potrauminio streso sindromo riziką. Nepaisant to, autoriai nustatė padidėjusį fizinių simptomų, primenančių COVID-19, tokių kaip galvos, gerklės skausmo, nuovargio paplitimą, ir argumentuoja, kad šie simptomai galėjo būti patiriamo psichologinio streso išraiška. Dėl stigmos, susijusios su psichologinėmis problemomis, apklausti medicinos darbuotojai galėjo būti linkę išreikšti patiriamą stresą per fizinius, o ne psichologinius simptomus. Didžiausias potrauminio streso sindromo paplitimas buvo rastas nedideliame tyrime Italijoje, kuris apėmė 45 medicinos darbuotojus (33). Net 62,2% apklaustų darbuotojų atitiko kriterijus tikėtinam potrauminiam streso sindromui, tačiau verta paminėti, kad tyrimo imtį sudarė medicinos darbuotojai, jau kreipęsi psichologinės pagalbos, taigi šis nustatytas paplitimas tikėtina buvo didesnis, nei bendrojoje medicinos darbuotojų populiacijoje. Nepaisant to, pastebėta, kad potrauminio streso simptomai buvo dažnesni nei depresijos ar nerimo simptomai. Ši tendencija buvo pastebėta ir kituose, ženkliai didesniuose tyrimuose (20,34,35). Anot tyrimo autorių, COVID-19 pandemija pateikė nemažai potencialiai traumuojančių situacijų, taigi toks aukštas potrauminio streso sindromo paplitimo lygis jų nestebino. Išties, panašus paplitimas buvo randamas ir tyrimuose su didesnėmis imtimis, pavyzdžiui, 50,2% tyrime Kanadoje su 3852 dalyviais (36) ar 56,6% Ispanijoje su 1422 dalyviais (37). Daugumoje likusių tyrimų potrauminio streso sindromo paplitimas svyravo 20–40% ribose. Devyniuose tyrimuose potrauminio streso sindromo rizika buvo nustatyta daugiau nei 40% medicinos darbuotojų (18,21,36–42), o aštuoniuose – mažiau nei 20% (32,43–49). 2021 metais publikuotoje meta-analizėje apie potrauminio streso sindromą dėl COVID-19, kuri iš viso įtraukė 53784 medicinos darbuotojus, buvo nustatytas 49% paplitimas (95% PI: 22–75%) (50). Potrauminis stresas, vėlgi, buvo dažnesnis už depresijos ir nerimo simptomus. Kita meta-analizė apėmė 97333 medicinos darbuotojus iš 65 tyrimų. Joje buvo nustatytas 21,5% potrauminio streso sindromo paplitimas (95% PI: 10,5–34,9%) (51). Sisteminės apžvalgos taip pat pastebi, kad tyrimams apie potrauminio streso sindromą būdingas gana didelis rezultatų svyravimas. Pavyzdžiui, d’Ettore et al. keturiolikoje sistemiškai atrinktų tyrimų nustatė rezultatų ribas tarp 2,1% ir 73,4%. Autoriai mano, kad šie įvairūs rezultatai tyrimuose galėjo atsirasti dėl skirtingų tyrimo laikų ir skirtingų COVID-19 situacijų. Nepaisant šio svyravimo, apžvalgų autoriai pažymi, jog randama potrauminio streso sindromo našta tarp medicinos darbuotojų yra pakankamai didelė, kad keltų susirūpinimą, ir siūlo kuo skubiau atkreipti dėmesį ir bandyti

suvaldyti šią problemą (29,52). Tai ypač svarbu turint omenyje, kad sveikatos apsaugos darbuotojai turi didesnę psichologinių sutrikimų riziką (53).

Pagrindinius literatūroje rastus veiksnius, turinčius įtakos potrauminio streso sindromo rizikai, galima suskirstyti į kelias grupes. Du tyrimai (20,33) rado didesnę psichologinių sunkumų, tarp jų ir potrauminio streso, paplitimą tarp jaunesnių ir mažiau patyrusių darbuotojų. Trys tyrimai nustatė, kad ši rizika buvo didesnė vidutinio amžiaus medicinos darbuotojams (30,41,54). Visgi daugelyje tyrimų amžiaus poveikis nebuvo rastas. Kai kuriose, tačiau ne visose sisteminėse apžvalgose pastebima, kad potrauminio streso simptomai dažnesni tarp jaunesnių darbuotojų (16,52). Kita vertus, dešimties metų publikacijų meta-analizėje su duomenimis iš 32 tyrimų buvo nustatyta, kad vyresnis amžius ir ilgesnis darbo stažas buvo veiksniai, susiję su potrauminio streso simptomais tarp medicinos darbuotojų (31). Taigi, nors tyrimuose buvo randamas amžiaus poveikis, šioje apžvalgoje liko ne iki galo aišku, ar potrauminio streso riziką didina jaunesnis, ar vyresnis amžius.

Kitą svarbų neretai paminėtą veiksnį būtų galima įvardinti kaip darbo sąlygas. Devyni tyrimai nustatė, kad tam tikri darbo sąlygų aspektai didina potrauminio streso sindromo nustatymo riziką (20,22,30,35,55–57): ilgos darbo valandos, didelis krūvis, nereguliarūs pamainos (20,30,55,58), didesnės rizikos darbas (artimame kontakte su COVID-19 pacientais) (35,47,56,57) ir personalo trūkumas (22,56). Pavyzdžiui, 300 darbuotojų tyrime Pietų Korėjoje, Moon et al. nustatė ženkliai didesnę potrauminio streso sindromo riziką tiems, kurie dirbo izoliaciniuose COVID-19 skyriuose palyginus su tais, kurie juose nedirbo (ŠS: 16,31, 95% PI: 3,79–70,32) (56). Darbo sąlygų svarbą pabrėžia ir tai, jog kitame tyrime buvo pastebėta, kad gera organizacinė tvarka ligoninėje per COVID-19 (pakankamai apsaugos priemonių, mažinančių užsikrėtimo riziką, ir aiškūs ir pakankami darbo grafikų pakeitimai) potrauminio streso riziką tarp darbuotojų mažino (49).

Rizikai įtakos turėjo ir darbo metu patirti traumuojantys įvykiai bei darbuotojų naudojamos susidorojimo su stresu taktikos (18,21,24,38,39,57,59). Keli tyrimai pastebėjo, kad darbuotojai, išgyvenę potencialiai traumojančius įvykius, pavyzdžiui, vieno iš pacientų mirtį, arba jautę emocinį išsekimą ir perdegimą, turėjo didesnę potrauminio streso riziką (24,38,59). Jei susidorojimui su šiuo stresu buvo naudojamos pasyvios arba vengimo taktikos, tai taip pat didino riziką (18,21). Kita vertus, taip pat pastebėta, kad tiems, kurie kasdien naudodavo pozityvias susidorojimo su stresu taktikas, vėlyvas potrauminis stresas pasireikšdavo rečiau (39).

Kitas svarbus veiksnys, rastas literatūroje, buvo lytis. Septyni tyrimai rado didesnę potrauminio streso sindromo riziką moterims (25,26,37,55,59–61). Viename tyrime moterims

ši rizika buvo triguba (ŠS: 3,00, 95% PI: 1,59–5,72) (26). Šie tyrimuose rasti rezultatai sutinka su iš anksčiau turimais gana patikimais duomenimis, kad moterys turi maždaug dvigubai didesnę potrauminio streso sindromo paplitimą (13). Kai kur tai paaiškinama tuo, jog moterys per gyvenimą įprastai patiria daugiau traumuojančių įvykių (pavyzdžiui, smurto artimoje aplinkoje, seksualinio priekabiavimo). Vis dėl to, kai kurie tyrimai nurodo, kad vien šio dažnesnių traumuojančių įvykių poveikio nepakanka paaiškinti šiam paplitimo skirtumui tarp lyčių (62), taigi gali būti, kad moterys yra labiau pažeidžiamos traumuojančių įvykių (13). Tikėtina, kad tikrasis efektas susideda iš abiejų komponentų: dažnesnių traumuojančių įvykių ir mažesnio atsparumo jiems. Taip pat verta paminėti, kad daugumoje tyrimų didžioji dalis dalyvių būdavo moterys, taigi efekto nustatymui galėjo įtakos turėti ir tai, kad moterų imtis dažnai buvo didesnė.

Galiausiai, užimama darbo pozicija taip pat turėjo didelį poveikį. Iš tų tyrimų, kurie įtraukė ir gydytojus, ir slaugos ir pagalbinį personalą, šešiuose buvo rasta didesnė potrauminio streso sindromo rizika tarp slaugytojų nei tarp gydytojų (21,26,30,34,46,63) (šansų santykiai tarp 1,43 ir 1,70). Iš kitos pusės, trys tyrimai nustatė mažesnę potrauminio streso sindromo riziką tarp gydytojų, palyginus su slaugos darbuotojais, tačiau su dar stipresniais efektais (šansų santykiai 0,14 ir 0,46). Šis rizikų skirtumas buvo pastebėtas ir sisteminėse apžvalgose (50,52). Be to, tyrimuose, kurie įtraukia tik slaugos darbuotojus, neretai randamas didesnis potrauminio streso paplitimas, nei tyrimuose, kurie įtraukia tik gydytojus arba kitą medicinos personalą. Kaip minėta anksčiau, darbas pavojingai artimame kontakte su COVID-19 pacientais buvo vienas iš veiksnių, didinusių potrauminio streso riziką. Slaugos darbuotojai nemažai laiko praleidžia tokiam darbe, taigi tai galėtų iš dalies paaiškinti didesnę potrauminio streso paplitimą tarp jų.

1 lentelė. Atrinktų tyrimų charakteristikos ir rezultatai.

Šaltinis (metai)	Šalis	Metodai	Rezultatai	Pastabos
Bryant- Genevier et al. (2021) (20)	JAV	IES-6, n = 26174	36,8%	Didžiausias paplitimas nustatytas tarp jaunesnių respondentų (≤30 metų amžiaus). Daugėjant laiko, praleisto dirbant su COVID-19, stiprėjo ir potrauminio streso simptomai. PTSS simptomai buvo dažnesni už depresijos ar nerimo.

Song et al. (2020) (30)	Kinija	PCL-5, n = 14825	25,2% tarp slaugytojų ir 9,1% tarp gydytojų	Su didesne PTSS rizika buvo susijęs vidutinis amžius, ilgesnės kasdienės darbo valandos ir trumpesnis darbo stažas. Slaugos darbuotojai (ŠS: 1,43, 95% PI: 1,20–1,71) ir vyrai (ŠS: 1,75, 95% PI: 1,52–2,03) taip pat turėjo didesnę PTSS riziką.
Haravuori et al. (2020) (24)	Suomija	PC-PTSD-5, n = 4804	23,0% iš patyrusių potencialiai traumuojančių įvykių.	Prospektyvinė studija, pirmieji rezultatai. Su pandemija susiję potencialiai traumuojančios įvykiai turėjo asociaciją su PTSS rizika.
Fournier et al. (2022) (63)	Prancūzija	IES-R, n = 4370	21,2%	Labiausiai PTSS paveikti buvo radiologijos darbuotojai bei slaugytojų padėjėjai.
Styra et al. (2021) (36)	Kanada	IES-R, n = 3852	50,2%	Gydytojai turėjo mažesnę PTSS riziką (ŠS: 0,46, 95% PI: 0,25–0,83). Be to, miego pablogėjimas taip pat buvo stipriai susijęs su PTSS simptomais (ŠS: 4,68, 95% PI: 3,74–6,30).
Johnson et al. (2020) (35)	Norvegija	PCL-C, n = 1773	28,9%	PTSS buvo labiau paplitęs nei depresija ir nerimas. Be to, dirbantieji tiesiogiai su COVID-19 pacientais turėjo stipresnius potrauminio streso simptomus.
Laurent et al. (2022) (55)	Prancūzija	IES-R, n = 1758	20,6%	Dažniausi buvo išgyvenimo (invazijos) simptomai. Gydytojai bei rezidentai turėjo mažesnę PTSS riziką, tuo tarpu didelis darbo krūvis ir moteriška lytis PTSS riziką didino.
Rodriguez et al. (2021) (25)	JAV	PC-PTSD-5, n = 1606	19,2%	Moteriška lytis buvo susijusi su didesne PTSS rizika (ŠS: 2,03, 95% PI: 1,49–2,78). Pastebėta, kad po serologinio COVID-19 antikūnų testavimo mažiau atsakiusiųjų turėjo PTSS riziką.
Luceno-Moreno et al. (2020) (37)	Ispanija	IES-R, n = 1422	56,6%	PTSS rizika koreliavo su moteriška lytimi ir nerimu dėl savo ar artimųjų užsikrėtimo COVID-19.

Hennein et al. (2020) (60)	JAV	PC-PTSD-5, n = 1092	22,8%	Moteriška lytis buvo susijusi su didesne stipresnių potrauminio streso simptomų rizika.
Conti et al. (2020) (38)	Italija	IES-R, n = 933	55,0%	Tiriamieji, kurie išgyveno vieno iš savo pacientų mirtį, turėjo daugiau potrauminio streso simptomų.
Chew et al. (2020) (32)	Singapūras, Indija	IES-R, n = 906	7,4%	Jaučiantys fizinius simptomus darbuotojai turėjo didesnę PTSS riziką (ŠS: 2,20, 95% PI: 1,12–4,35).
Jiang et al. (2021) (39)	Kinija	IES-R, n = 864	46,6% (vidutinio stiprumo), 13,5% (stiprūs)	Pozityvios kasdienės susidorojimo su stresu strategijos lėmė mažesnę vėlyvo PTSS pasireiškimą tarp slaugytojų.
Si et al. (2020) (21)	Kinija	IES-6, n = 863	40,2%	Potrauminio streso simptomų rizika buvo didesnė slaugos personalui, turintiems lėtinių ligų, ir tiems, kurių artimieji sirgo COVID-19. Be to, pasyvios susidorojimo strategijos didino potrauminio streso riziką.
Sonis et al. (2021) (43)	JAV	PCL-5, n = 810	12,8%	PTSS riziką didino aukšta arba labai aukšta numanoma rizika užsikrėsti ir mirti nuo COVID-19.
Ghio et al. (2021) (59)	Italija	IES-R, n = 731	34,0%	Vyriška lytis turėjo apsaugantį poveikį nuo potrauminio streso simptomų rizikos. Emocinis išsekimas turėjo asociaciją su PTSS.
Heesakkers et al. (2021) (22)	Nyderlandai	IES-6, n = 726	27,0%	Su didesne PTSS rizika buvo susijusi baimė užkrėsti artimuosius (ŠS: 1,61, 95% PI: 1,02–2,58) ir nepakankamai personalo skyriuje (ŠS: 1,67, 95% PI: 1,12–2,48).
Greenberg et al. (2021) (34)	Jungtinė Karalystė	PCL-6, n = 709	40,0%	Gydytojai nurodė geresnę savijautą, tuo tarpu slaugos darbuotojai turėjo didesnę depresijos, nerimo ir PTSS riziką. Potrauminio streso sindromas buvo dažnesnis už depresiją ir nerimą.

Cai et al. (2020) (64)	Kinija	IES-R, n = 709 (per protrūkį), 621 (stabiliu periodu)	26,0% ir 19,3%, atitinkamai	Pastebėta, kad PTSS rizika didesnė tarp tų slaugos darbuotojų, kurie savo fizinę būklę vertino prasčiau ir kurie dirbo artimiausiame kontakte. Be to, PTSS rizika buvo didesnė protrūkio metu nei per stabilų periodą.
Zhang et al. (2020) (65)	Kinija	PCL-C, n = 678	20,9%	Tikėtino PTSS riziką mažino neigiamas COVID-19 testas (ŠS: 0,35, 95% PI: 0,21–0,58), aukštas socialinis palaikymas (ŠS: 0,30, 95% PI: 0,17–0,52), ir neigiami artimųjų COVID-19 testai (ŠS: 0,64, 95% PI: 0,42–0,96)
Pan et al. (2021) (44)	Kinija	PCL-5, n = 659	13,7%	Rezultatas gautas praėjus 8 mėnesiams po COVID-19 protrūkio. PTSS riziką didino nepasitenkinimas darbu (ŠS: 4,92, 95% PI: 1,30–6,23), lėtinės ligos (ŠS: 2,19, 95% PI: 1,11–4,24) ir socialinės izoliacijos jausmas (ŠS: 2,35, 95% PI: 1,37–4,13), o mažino darbas gerai paruoštuose mobiliuose punktuose (ŠS: 0,46, 95% PI: 0,23–0,94). Ir pakankamai dažna informacija apie COVID-19 (ŠS: 0,51, 95% PI: 0,26–0,98).
Mei et al. (2021) (45)	Kinija	PCL-C, n = 516	10,5%	Patiriamos nemigos stiprumas didino streso poveikį PTSS atsiradimo rizikai.
Pasin et al. (2020) (61)	Italija	IES-R, n = 503 gydytojai rezidentai	Galimas PTSS 34,3%, tikėtinas 21,5%	Su didesne potrauminio streso simptomų rizika buvo susijusi moteriška lytis ir ankstesnės psichologinės traumos.
Ali et al. (2020) (40)	Airija	IES-R, n = 472	41,3%	Potrauminio streso simptomai buvo dažnesni turintiems gretutinių ligų.
Chatzittofis et al. (2021) (46)	Kipras	IES-R, n = 424	14,6%	Slaugos darbuotojai turėjo didesnę PTSS riziką nei gydytojai (ŠS: 1,70, 95% PI: 1,06–2,73).

Asnakew et al. (2021) (41)	Etiopija	IES-R, n = 396	55,1%	Gydytojai turėjo ženkliai žemesnę PTSS riziką (ŠS: 0,15, 95% PI: 0,04–0,56). Labiausiai PTSS riziką didino psichinės sveikatos sutrikimai praeityje (ŠS: 8,08, 95% PI: 2,18–29,98), ligos (ŠS: 4,65, 95% PI: 1,65–13,12), prastas socialinis palaikymas (ŠS: 4,41, 95% PI: 2,65–7,3) ir didesnis nei 40 metų amžius (ŠS: 3,95, 95% PI: 1,74–8,98).
Amsalem et al. (2021) (27)	JAV	PC-PTSD-5, n = 350, 280 po mėnesio ir 267 po 3 mėnesių	Nuo 35,0% iki 28,0% ir iki 24,0%	PTSS buvo retesnis nei nerimo sutrikimai ir depresija. PTSS rizika turėjo koreliaciją su kontaktu su COVID-19.
Dobson et al. (2021) (57)	Australija	IES-R, n = 320	29,0%	PTSS riziką didino darbas didelės rizikos aplinkoje, perdegimas ir ankstesnės psichiatrinės diagnozės turėjimas.
Moon et al. (2021) (56)	Pietų Korėja	IES-R, n = 300	36,7%	Didesnė PTSS rizika buvo tarp slaugytojų, dirbusių izoliaciniuose skyriuose (ŠS: 16,31, 95% PI: 3,79–70,32) ir tarp atsakiusių, kad trūko personalo (ŠS: 3,03, 95% PI: 1,01–9,10) ar kad jautė COVID-19 simptomus (ŠS: 3,83, 95% PI: 1,89–7,75).
Engelbrecht et al. (2021) (18)	Pietų Afrikos Respublika	IES-R, n = 286	44,4%, o 38,8% turėjo stiprius PTSS simptomus	PTSS riziką didino sveikatos pablogėjimas nuo COVID-19 pradžios palyginus su sveikatos pagerėjimu (ŠS: 4,44), manymas esant nepasiruošus rūpintis COVID-19 pacientais (ŠS: 2,3), ir vengimo susidorojimo mechanizmų naudojimas (ŠS: 1,21).
Marcomini et al. (2021) (58)	Italija	IES-R, n = 275	39,9%	PTSS riziką didino darbas skubios pagalbos skyriuje (ŠS: 2,40), nereguliarios pamainos (ŠS: 5,41) ir perėjimas dirbti į COVID-19 skyrių iš psichikos sveikatos skyriaus.
Lamiani et al. (2021) (66)	Italija	PCL-5, n = 238	30,0% galimai ir 10,0% tikėtina	PTSS rizika buvo susijusi su kontaktu su COVID-19 pacientais, sirgimu COVID-19, šeimos narių sirgimu COVID-19 ir pacientų mirtimis nuo COVID-19.



Shechter et al. (2021) (26)	JAV	PC-PTSD-5, n = 230, penkis kartus kas dvi savaites	Nuo 55,2% iki 25,0% per 10 savaičių	Tarp tų, kurių PTSS patikra iš pradžių buvo neigiama, po 10 savaičių PTSS paplitimas buvo 12,2%. PTSS riziką didino moteriška lytis (ŠS: 3,00, 95% PI: 1,59–5,72), slaugos darbas (ŠS: 1,70, 95% PI: 1,06–2,71) ir darbas COVID-19 skyriuje (ŠS: 1,51, 95% PI: 1,02–2,21).
Emre et al. (2021) (47)	Turkija	PCL-5, n = 225	17,8%	PTSS riziką didino darbas COVID-19 skyriuose (ŠS: 2,94, 95% PI: 1,45–5,93), kontaktas su infekuotu pacientu (ŠS: 2,61, 95% PI: 1,14–5,97) ir manymas, kad nėra užtektinai asmens apsaugos priemonių (ŠS: 3,66, 95% PI: 1,25–10,73).
Li et al. (2020) (54)	Kinija	IES-R, n = 225	31,6%	Pastebėta, kad PTSS rizika didesnė tarp tų, kurie turėjo psichologines konsultacijas dirbant COVID-19 paveiktoje vietovėje (ŠS: 6,30, 95% PI: 2,95–13,46). Invazijos simptomų riziką didino vyresnis amžius (41–60 metų) (ŠS: 4,14, 95% PI: 1,6–10,70).
Caillet et al. (2020) (67)	Prancūzija	IES-R, n = 208	27,0%	PTSS riziką didino perdegimas anamnezėje (ŠS: 4,59, 95% PI: 1,46–14,40) ir trūkumas apmokymo kaip dirbti intensyvios terapijos skyriuje (ŠS: 2,16, 95% PI: 1,05–4,44).
Carmassi et al. (2022) (33)	Italija	IES-R, n = 139 bendrosios praktikos gydytojai	23,0%	Stiprius simptomus turėjo dažniausiai jauni ir mažiau patyrę bendrosios praktikos gydytojai.
Zhou et al. (2021) (49)	Kinija	IES-R, n = 107	9,3%	Nustatyta, kad organizacinė parama iš ligoninės (pvz., užtektinai apsaugos priemonių, aiškūs darbo grafikų pakeitimai) koreliavo neigiamai su PTSS rizika.

Ouyang et al. (2022) (68)	Kinija	PCL-5, n = 74, du etapais su vienerių metų tarpu.	Nuo 10,7% iki 20,8%	Didesnis rizikos dėl pandemijos pojūtis koreliavo su didesne PTSS rizika abiejuose etapuose.
Carmassi et al. (2021) (69)	Italija	IES-R, n = 45	62,2%	Potrauminio streso simptomai buvo dažniausiai pasireiškiantys, dažnesni nei nerimo ar depresijos simptomai.
Chang et al. (2022) (28)	JAV	PCL-5, n = 31 per COVID-19 bangą, 15 sekti po jos.	35,0%	Nebuvo rasta statistiškai reikšmingų perdegimo simptomų skirtumų prieš, per, ir po COVID-19 bangų. Turinčių PTSS riziką skaičius per ir po COVID-19 bangos nesiskyrė statistiškai reikšmingai.

Lentelėje tyrimai pateikti eilės tvarka pagal imties dydį, su didžiausiomis imtimis viršuje. Rezultatų skiltis nurodo tyrime nustatytą potrauminio streso paplitimą imtyje, o pastabų skiltis nurodo svarbius paminėtus efektus, rastus tyrimuose. Sutrumpinimai: IES-6: Impact of Event Scale-6; PCL-5: PTSD Checklist for DSM-5; PTSS: potrauminio streso sindromas; PC-PTSD-5: Primary Care PTSD Screen for DSM-5; IES-R: Impact of Event Scale – Revised, ŠS: šansų santykis; PI: pasikliautinas intervalas; PCL-C: PTSD Checklist – Civilian Version; PCL-6: PTSD Checklist-6.

## IŠVADOS

COVID-19 pandemija tapo milžinišku psichologiniu iššūkiu medicinos darbuotojams, kurie yra viena iš pažeidžiamų grupių per ligų protrūkius. Nerimas dėl savo ir artimųjų sveikatos bei gyvybės, dideli darbo krūviai, darbas pavojingoje aplinkoje ir susidūrimas su potencialiai traumuojančiais įvykiais lėmė grėsmingai padidėjusią psichologinių problemų, viena iš kurių yra potrauminio streso sindromas, riziką medicinos personalui. Šis darbas buvo skirtas apžvelgti, koks potrauminio streso sindromo paplitimas tarp medicinos darbuotojų buvo nustatomas įvairiuose tyrimuose, kokie tam buvo naudojami metodai, ir kokie svarbūs šiam reiškiniui veiksniai buvo pastebėti. Pagal atliktą apžvalgą galima pateikti šias išvadas:

- Dažniausias metodas, naudotas potrauminio streso simptomų išraiškai ir sindromo rizikai įvertinti, buvo įvykio poveikio skalės anketa, naudota 25 iš 41 tyrimo (sutrumpinta IES-6 versija trijuose tyrimuose). Ši anketa taip pat sėkmingai validuota lietuvių kalba (70). Autoriaus žiniomis, potrauminio streso paplitimas tarp medicinos darbuotojų šia anketa Lietuvoje kol kas nebuvo tirtas, išskyrus vieną šaltinį, kuriame naudotas metodas nebuvo įvardintas (71). Nors COVID-19 našta medicinos darbuotojams Lietuvoje šiuo metu tikėtinai sumažėjusi, literatūroje yra

duomenų, kad potrauminio streso paplitimas gali išlikti aukštas net praėjus keliems mėnesiams (26) ar net padidėti praėjus ilgesniam laiko tarpui (68), taigi išlieka poreikis šį reiškinį tirti.

- Pagal 41 įtrauktą publikaciją, potrauminio streso paplitimas tarp medicinos darbuotojų svyravo nuo 7,4 iki 62,2 procentų. Daugumoje tyrimų šis paplitimas buvo 20–40% ribose. Be to, potrauminis stresas neretai buvo dažnesnis už depresiją ar nerimą. Panašūs rezultatai ir gana dideli rezultatų svyravimai buvo gauti ir sisteminėse šios temos apžvalgose (50,51). Šis rezultatų heterogeniškumas galėtų būti paaiškinamas tuo, kad tyrimai naudoja skirtingus potrauminio streso įvertinimo metodus ir kriterijus, turi įvairaus dydžio imtis, ir yra atliekami skirtingais laikais (pavyzdžiui, dar vykstant ar jau praėjus mažiau ar daugiau laiko po COVID-19 bangos). Nepaisant svyravimų, galima gana patikimai manyti, kad potrauminio streso paplitimas tarp medicinos darbuotojų dėl COVID-19 yra nerimą keliančiai aukštas, ženkliai aukštesnis už 5–10% paplitimą bendrojoje populiacijoje (13).
- Dėl dalyvių amžiaus buvo gaunami įvairūs rezultatai: du tyrimai nustatė didesnę paplitimą tarp jaunesnių ir mažiau patyrusių darbuotojų, trys – tarp vidutinio amžiaus darbuotojų, nors vienas iš šių trijų tyrimų taip pat rado didesnę riziką tarp mažiau patyrusiųjų. Šiuo klausimu sisteminės apžvalgos taip pat nurodo įvairius rezultatus – kai kurios didesnę riziką randa tarp jaunesnių (16,52), kitos – tarp vyresnių darbuotojų (31). Gali būti, kad svarstant apie potrauminio streso tarp medicinos darbuotojų problemą, jų amžius nėra daug lemiantis veiksnys.
- Tyrimai turėjo panašesnes išvadas dėl šių veiksnių: darbo sąlygos (didelis darbo krūvis, ilgos pamainos, pavojingas darbas artimame kontakte su COVID-19 ir nepakankamai personalo didino potrauminio streso sindromo riziką), traumuojantys įvykiai ir naudojamos susidorojimo su stresu taktikos (pacientų mirtys, emocinis išsekimas, perdegimas ir pasyvios susidorojimo taktikos didino riziką, o pozityvios mažino), lytis (moterys turėjo didesnę potrauminio streso riziką, išskyrus viename tyrime, kur ši rizika buvo didesnė vyrams (30)) ir slaugos darbas (slaugos darbuotojai turėjo didesnę potrauminio streso riziką).
- Turint omenyje gana didelį potrauminio streso paplitimą tarp medicinos darbuotojų ir didelę šio reiškinio naštą sveikatai (15), yra svarbus poreikis potrauminio streso prevencijai ir valdymui sveikatos apsaugos sektoriuje. Žmonės, kenčiantys nuo potrauminio streso, gali būti linkę nesikreipti pagalbos dėl stigmos baimės ar

informacijos trūkumo (72), taigi reikalingos priemonės, mažinančios šiuos barjerus. Sveikatos priežiūros įstaigos turėtų įvertinti reguliaraus darbuotojų potrauminio streso profilaktinio tikrinimo strategijas ir galimybes suteikti socialinį palaikymą ir psichologinę pagalbą kenčiantiems nuo potrauminio streso.

Svarbu paminėti ir šio darbo trūkumus. Nepaisant to, kad buvo taikyta konkreti paieškos taktika, publikacijų atrankos kriterijai išliko pakankamai subjektyvūs, o tai neišvengiamai atsispindėjo šios apžvalgos rezultatuose. Nors tarp atrinktų publikacijų buvo panašumų ir metoduose, ir rezultatuose bei pastebėjimuose, skirtumų vis tiek išliko, pavyzdžiui, imčių dydžiuose ir pobūdžiuose ar naudotuose metoduose. Taigi, nors ir buvo galima susidaryti bendrą įspūdį apie situaciją bei tendencijas, dėl šio apžvelgtų darbų heterogeniškumo buvo sunkiau daryti patikimesnes, objektyvias išvadas apie rastą paplitimą bei rizikos veiksnius. Tokioms išvadoms padaryti reikėtų sisteminės apžvalgos ir, jei būtų apimta pakankamai konkreti, homogeniška ir didelė imtis, meta-analizės. Rastose publikacijose skirdavosi tiriamų medicinos darbuotojų grupės ir metodai, taigi pritaikius griežtesnius kriterijus, apžvelgtų publikacijų liktų mažiau, tačiau išvados būtų patikimesnės.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed.* 2020 Mar 19;91(1):157–60.
2. Dubey S, Biswas P, Ghosh R, Chatterjee S, Dubey MJ, Chatterjee S, et al. Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews.* 2020 Sep 1;14(5):779–88.
3. 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 Research.* 2020 Jun 1;288:112954.
4. Elkholy H, Tawfik F, Ibrahim I, Salah El-din W, Sabry M, Mohammed S, et al. Mental health of frontline healthcare workers exposed to COVID-19 in Egypt: A call for action. *Int J Soc Psychiatry.* 2021 Aug 1;67(5):522–31.

5. Xiang YT, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *The Lancet Psychiatry*. 2020 Mar 1;7(3):228–9.
6. 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. *The British Journal of Psychiatry*. 2004 Aug;185(2):127–33.
7. Kang L, Li Y, Hu S, Chen M, Yang C, Yang BX, et al. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *The Lancet Psychiatry*. 2020;7(3):e14–e14.
8. Koolhaas JM, Bartolomucci A, Buwalda B, de Boer SF, Flügge G, Korte SM, et al. Stress revisited: A critical evaluation of the stress concept. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2011 Apr 1;35(5):1291–301.
9. Duthiel F, Mondillon L, Navel V. PTSD as the second tsunami of the SARS-Cov-2 pandemic. *Psychological Medicine*. 2021 Jul;51(10):1773–4.
10. Shaukat N, Ali DM, Razzak J. Physical and mental health impacts of COVID-19 on healthcare workers: a scoping review. *International Journal of Emergency Medicine*. 2020 Jul 20;13(1):40.
11. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020 Mar 23;3(3):e203976.
12. Norberg AL, Der UP, Ljungman G, Essen LV. Objective and Subjective Factors as Predictors of Post- Traumatic Stress Symptoms in Parents of Children with Cancer -A Longitudinal Study.
13. Yehuda R, Hoge CW, McFarlane AC, Vermetten E, Lanius RA, Nievergelt CM, et al. Post-traumatic stress disorder. *Nat Rev Dis Primers*. 2015 Dec 17;1(1):15057.
14. Kessler RC, Wang PS. The Descriptive Epidemiology of Commonly Occurring Mental Disorders in the United States. *Annual Review of Public Health*. 2008;29(1):115–29.

15. Kessler RC. Posttraumatic Stress Disorder:: The Burden to the Individual and to Society. *J Clin Psychiatry*. :9.
16. Al Falasi B, Al Mazrouei M, Al Ali M, Al Dhamani M, Al Ali A, Al Kindi M, et al. Prevalence and Determinants of Immediate and Long-Term PTSD Consequences of Coronavirus-Related (CoV-1 and CoV-2) Pandemics among Healthcare Professionals: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Feb 23;18(4):2182.
17. Neria Y, Nandi A, Galea S. Post-traumatic stress disorder following disasters: a systematic review. *Psychological Medicine*. 2008 Apr;38(4):467–80.
18. Engelbrecht MC, Heunis JC, Kigozi NG. Post-Traumatic Stress and Coping Strategies of South African Nurses during the Second Wave of the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jul 27;18(15):7919.
19. Creamer M, Bell R, Failla S. Psychometric properties of the Impact of Event Scale—Revised. *Behaviour Research and Therapy*. 2003 Dec 1;41(12):1489–96.
20. Bryant-Genevier J, Rao CY, Lopes-Cardozo B, Kone A, Rose C, Thomas I, et al. Symptoms of Depression, Anxiety, Post-Traumatic Stress Disorder, and Suicidal Ideation Among State, Tribal, Local, and Territorial Public Health Workers During the COVID-19 Pandemic - United States, March-April 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021 Dec 3;70(48):1680–5.
21. Si MY, Su XY, Jiang Y, Wang WJ, Gu XF, Ma L, et al. Psychological impact of COVID-19 on medical care workers in China. *Infect Dis Poverty*. 2020 Aug 12;9(1):113.
22. Heesakkers H, Zegers M, van Mol MMC, van den Boogaard M. The impact of the first COVID-19 surge on the mental well-being of ICU nurses: A nationwide survey study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2021 Aug;65:103034.
23. Thoresen S, Tambs K, Hussain A, Heir T, Johansen VA, Bisson JI. Brief measure of posttraumatic stress reactions: Impact of Event Scale-6. *Soc Psychiat Epidemiol*. 2010 Mar 1;45(3):405–12.

24. Haravuori H, Junttila K, Haapa T, Tuisku K, Kujala A, Rosenström T, et al. Personnel Well-Being in the Helsinki University Hospital during the COVID-19 Pandemic-A Prospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Oct 28;17(21):E7905.
25. Rodriguez RM, Montoy JCC, Hoth KF, Talan DA, Harland KK, Eyck PT, et al. Symptoms of Anxiety, Burnout, and PTSD and the Mitigation Effect of Serologic Testing in Emergency Department Personnel During the COVID-19 Pandemic. *Ann Emerg Med*. 2021 Jul;78(1):35-43.e2.
26. Shechter A, Chiuzan C, Shang Y, Ko G, Diaz F, Venner HK, et al. Prevalence, Incidence, and Factors Associated with Posttraumatic Stress at Three-Month Follow-Up among New York City Healthcare Workers after the First Wave of the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 27;19(1):262.
27. Amsalem D, Lazarov A, Markowitz JC, Naiman A, Smith TE, Dixon LB, et al. Psychiatric symptoms and moral injury among US healthcare workers in the COVID-19 era. *BMC Psychiatry*. 2021 Nov 5;21(1):546.
28. Chang J, Ray JM, Joseph D, Evans LV, Joseph M. Burnout and Post-traumatic Stress Disorder Symptoms Among Emergency Medicine Resident Physicians During the COVID-19 Pandemic. *West J Emerg Med*. 2022 Feb 28;23(2):251–7.
29. d’Ettorre G, Ceccarelli G, Santinelli L, Vassalini P, Innocenti GP, Alessandri F, et al. Post-Traumatic Stress Symptoms in Healthcare Workers Dealing with the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jan 12;18(2):E601.
30. Song X, Fu W, Liu X, Luo Z, Wang R, Zhou N, et al. Mental health status of medical staff in emergency departments during the Coronavirus disease 2019 epidemic in China. *Brain Behav Immun*. 2020 Aug;88:60–5.
31. d’Ettorre G, Pellicani V, Ceccarelli G. Post-traumatic stress disorder symptoms in healthcare workers: a ten-year systematic review. *Acta Biomed*. 2020;91(Suppl 12):e2020009.
32. Chew NWS, Lee GKH, Tan BYQ, Jing M, Goh Y, Ngiam NJH, et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms

- amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain Behav Immun*. 2020 Aug;88:559–65.
33. Carmassi C, Dell’Oste V, Barberi FM, Bertelloni CA, Pedrinelli V, Dell’Osso L. Mental Health Symptoms among General Practitioners Facing the Acute Phase of the COVID-19 Pandemic: Detecting Different Reaction Groups. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Mar 28;19(7):4007.
  34. Greenberg N, Weston D, Hall C, Caulfield T, Williamson V, Fong K. Mental health of staff working in intensive care during Covid-19. *Occup Med (Lond)*. 2021 Apr 9;71(2):62–7.
  35. Johnson SU, Ebrahimi OV, Hoffart A. PTSD symptoms among health workers and public service providers during the COVID-19 outbreak. *PLoS One*. 2020;15(10):e0241032.
  36. Styra R, Hawryluck L, Mc Geer A, Dimas M, Sheen J, Giacobbe P, et al. Surviving SARS and living through COVID-19: Healthcare worker mental health outcomes and insights for coping. *PLoS One*. 2021;16(11):e0258893.
  37. Luceño-Moreno L, Talavera-Velasco B, García-Albuérne Y, Martín-García J. Symptoms of Posttraumatic Stress, Anxiety, Depression, Levels of Resilience and Burnout in Spanish Health Personnel during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul 30;17(15):E5514.
  38. Conti C, Fontanesi L, Lanzara R, Rosa I, Porcelli P. Fragile heroes. The psychological impact of the COVID-19 pandemic on health-care workers in Italy. *PLoS One*. 2020;15(11):e0242538.
  39. Jiang Y, Hu B, Tu B, Zhuang Q. Late-onset PTSD and coping strategies for frontline nurses during the COVID-19 epidemic in China. *Nurs Open*. 2021 Nov;8(6):3055–64.
  40. Ali S, Maguire S, Marks E, Doyle M, Sheehy C. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers at acute hospital settings in the South-East of Ireland: an observational cohort multicentre study. *BMJ Open*. 2020 Dec 18;10(12):e042930.
  41. Asnakew S, Legas G, Muche Liyeh T, Belete A, Haile K, Yitbarek GY, et al. Prevalence of post-traumatic stress disorder on health professionals in the era of COVID-19



- pandemic, Northwest Ethiopia, 2020: A multi-centered cross-sectional study. *PLoS One*. 2021;16(9):e0255340.
42. Carmassi C, Cerveri G, Bertelloni CA, Marasco M, Dell'Oste V, Massimetti E, et al. Mental health of frontline help-seeking healthcare workers during the COVID-19 outbreak in the first affected hospital in Lombardy, Italy. *Psychiatry Res*. 2021 Apr;298:113763.
  43. Sonis J, Pathman DE, Read S, Gaynes BN, Canter C, Curran P, et al. Generalized anxiety, depression and posttraumatic stress disorder in a national sample of U.S. internal medicine physicians during the COVID-19 pandemic. *Gen Hosp Psychiatry*. 2021 Aug;71:142–4.
  44. Pan L, Xu Q, Kuang X, Zhang X, Fang F, Gui L, et al. Prevalence and factors associated with post-traumatic stress disorder in healthcare workers exposed to COVID-19 in Wuhan, China: a cross-sectional survey. *BMC Psychiatry*. 2021 Nov 15;21(1):572.
  45. Mei S, Liang L, Ren H, Hu Y, Qin Z, Cao R, et al. Association Between Perceived Stress and Post-Traumatic Stress Disorder Among Medical Staff During the COVID-19 Epidemic in Wuhan City. *Front Public Health*. 2021;9:666460.
  46. Chatzittofis A, Karanikola M, Michailidou K, Constantinidou A. Impact of the COVID-19 Pandemic on the Mental Health of Healthcare Workers. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Feb 3;18(4):1435.
  47. Emre N, Edirne T, Ozsahin A, Kulceler MF. Assessment on risk and stress of resident doctors during the COVID-19 pandemic. *J Infect Dev Ctries*. 2021 Aug 31;15(8):1080–5.
  48. Miguel-Puga JA, Cooper-Bribiesca D, Avelar-Garnica FJ, Sanchez-Hurtado LA, Colin-Martínez T, Espinosa-Poblano E, et al. Burnout, depersonalization, and anxiety contribute to post-traumatic stress in frontline health workers at COVID-19 patient care, a follow-up study. *Brain Behav*. 2021 Mar;11(3):e02007.
  49. Zhou T, Guan R, Sun L. Perceived organizational support and PTSD symptoms of frontline healthcare workers in the outbreak of COVID-19 in Wuhan: The mediating effects of self-efficacy and coping strategies. *Appl Psychol Health Well Being*. 2021 Nov;13(4):745–60.

50. Saragih ID, Tonapa SI, Saragih IS, Advani S, Batubara SO, Suarilah I, et al. Global prevalence of mental health problems among healthcare workers during the Covid-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 2021 Sep 1;121:104002.
51. Li Y, Scherer N, Felix L, Kuper H. Prevalence of depression, anxiety and post-traumatic stress disorder in health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2021;16(3):e0246454.
52. Salazar de Pablo G, Vaquerizo-Serrano J, Catalan A, Arango C, Moreno C, Ferre F, et al. Impact of coronavirus syndromes on physical and mental health of health care workers: Systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2020 Oct 1;275:48–57.
53. Suicide among physicians and health-care workers: A systematic review and meta-analysis | PLOS ONE [Internet]. [cited 2022 May 20]. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0226361>
54. Li X, Li S, Xiang M, Fang Y, Qian K, Xu J, et al. The prevalence and risk factors of PTSD symptoms among medical assistance workers during the COVID-19 pandemic. *J Psychosom Res*. 2020 Dec;139:110270.
55. Laurent A, Fournier A, Lheureux F, Poujol AL, Deltour V, Ecarnot F, et al. Risk and protective factors for the possible development of post-traumatic stress disorder among intensive care professionals in France during the first peak of the COVID-19 epidemic. *Eur J Psychotraumatol*. 2022;13(1):2011603.
56. Moon DJ, Han MA, Park J, Ryu SY. Post-traumatic Stress and Related Factors Among Hospital Nurses during the COVID-19 Outbreak in Korea. *Psychiatr Q*. 2021 Dec;92(4):1381–91.
57. Dobson H, Malpas CB, Burrell AJ, Gurvich C, Chen L, Kulkarni J, et al. Burnout and psychological distress amongst Australian healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Australas Psychiatry*. 2021 Feb;29(1):26–30.
58. Marcomini I, Agus C, Milani L, Sfogliarini R, Bona A, Castagna M. COVID-19 and post-traumatic stress disorder among nurses: a descriptive cross-sectional study in a COVID hospital. *Med Lav*. 2021 Jun 15;112(3):241–9.

59. Ghio L, Patti S, Piccinini G, Modafferi C, Lusetti E, Mazzella M, et al. Anxiety, Depression and Risk of Post-Traumatic Stress Disorder in Health Workers: The Relationship with Burnout during COVID-19 Pandemic in Italy. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Sep 21;18(18):9929.
60. Hennein R, Mew EJ, Lowe SR. Socio-ecological predictors of mental health outcomes among healthcare workers during the COVID-19 pandemic in the United States. *PLoS One*. 2021;16(2):e0246602.
61. Pasin L, Sella N, Correale C, Boscolo A, Mormando G, Zordan M, et al. Pandemic COVID-19: the residents' resilience. *Acta Biomed*. 2020 Oct 1;91(4):e2020120.
62. Breslau N, Anthony JC. Gender differences in the sensitivity to posttraumatic stress disorder: An epidemiological study of urban young adults. *J Abnorm Psychol*. 2007 Aug;116(3):607–11.
63. Fournier A, Laurent A, Lheureux F, Ribeiro-Marthoud MA, Ecarnot F, Binquet C, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of professionals in 77 hospitals in France. *PLoS One*. 2022;17(2):e0263666.
64. Cai Z, Cui Q, Liu Z, Li J, Gong X, Liu J, et al. Nurses endured high risks of psychological problems under the epidemic of COVID-19 in a longitudinal study in Wuhan China. *J Psychiatr Res*. 2020 Dec;131:132–7.
65. Zhang H, Shi Y, Jing P, Zhan P, Fang Y, Wang F. Posttraumatic stress disorder symptoms in healthcare workers after the peak of the COVID-19 outbreak: A survey of a large tertiary care hospital in Wuhan. *Psychiatry Res*. 2020 Dec;294:113541.
66. Lamiani G, Borghi L, Poli S, Razzini K, Colosio C, Vegni E. Hospital Employees' Well-Being Six Months after the COVID-19 Outbreak: Results from a Psychological Screening Program in Italy. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 May 25;18(11):5649.
67. Caillet A, Coste C, Sanchez R, Allaouchiche B. Psychological Impact of COVID-19 on ICU Caregivers. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2020 Dec;39(6):717–22.

68. Ouyang H, Geng S, Zhou Y, Wang J, Zhan J, Shang Z, et al. The increase of PTSD in front-line health care workers during the COVID-19 pandemic and the mediating role of risk perception: a one-year follow-up study. *Transl Psychiatry*. 2022 May 3;12(1):180.
69. Carmassi C, Foghi C, Dell'Oste V, Cordone A, Bertelloni CA, Bui E, et al. PTSD symptoms in healthcare workers facing the three coronavirus outbreaks: What can we expect after the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res*. 2020 Oct;292:113312.
70. Kazlauskas E, Gailienė D, Domanskaitė-Gota V, Trofimova J. Psychometric properties of the Lithuanian version of The Impact of Event Scale–Revised (IES-R). *PSY*. 2006 Jan 1;33(0):22–30.
71. Žemaitienė N. Kaip jaučiasi žmonės baltais chalatais? = How White-Coat Staff Feels? In 2021 [cited 2022 May 18]. Available from:  
<https://www.lsmuni.lt/cris/handle/20.500.12512/110007>
72. Fuhr DC, Acarturk C, McGrath M, Ilkkursun Z, Sondorp E, Sijbrandij M, et al. Treatment gap and mental health service use among Syrian refugees in Sultanbeyli, Istanbul: a cross-sectional survey. *Epidemiology and Psychiatric Sciences* [Internet]. 2020 ed [cited 2022 May 20];29. Available from:  
<https://www.cambridge.org/core/journals/epidemiology-and-psychiatric-sciences/article/treatment-gap-and-mental-health-service-use-among-syrian-refugees-in-sultanbeyli-istanbul-a-crosssectional-survey/210CA1F1AC03C5A868D545007389D06E>