

Az egészségügyi kirendelések hatása az orvos- és egészségtudományi hallgatók mentális
egészségére

jelige: PTX009

2022.09.26.

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	3
Szakirodalmi áttekintés	7
Anyag és módszer.....	14
Eredmények.....	16
Megbeszélés	19
Limitációk	21
Konklúzió	22
Köszönetnyilvánítás.....	22
Felhasznált irodalom	24

Bevezetés

A 2019. évi koronavírusos megbetegedés (COVID-19) járvány először 2019 decemberében kezdődött a kínai Wuhanban olyan tüdőgyulladásos esetekkel, amelyek etiológiáját nem sikerült meghatározni olyan személyeknél, akikről megállapították, hogy a tengeri élelmiszerek piacával érintkeztek, és ami mára globális egészségügyi fenyegetéssé vált.

Az esetek száma exponenciálisan tovább nőtt Wuhanban és azon kívül, és a járvány központjává vált, amely nemcsak Kínában, hanem nemzetközi szinten is nagy figyelmet keltett. Bár azt állítják, hogy a COVID-19 a köztes gazdatestekről, például a denevérekről átvihető az emberre, a tényleges terjedési útvonal még mindig nem tisztázott. Úgy vélték, hogy a vírus cseppfertőzéssel terjed emberről emberre, mivel Kínában nagyszámú olyan beteg volt jelen, aki nem érintkezett az állatvilággal.¹

A COVID-19 világjárvány próbára tette az egészségügyi rendszerek határait, továbbá kihívást jelentett az orvos- és egészségtudományi képzések kórházi környezetben végzett gyakorlatai számára.² A világjárvány gyors fejlődésének következtében Magyarországon az oktatással kapcsolatos kritikus döntéseket szükséges volt gyorsan meghozni, a teljes oktatási rendszer online keretek közé szorult. A kizárólag online oktatásra való áttérés magával hozta a tantervek és oktatási tevékenységek kidolgozásával, és megvalósításával kapcsolatos fontos kérdések megoldásának szükségességét.

A hirtelen váltás nagyban megnehezítette az oktatás menetét, hiszen nem fokozatosan történt az átállás. A tanároknak szükségszerű volt átszervezni oktatási terveiket, és kifejleszteni a virtuális környezetben történő tanításhoz szükséges készségeket, miközben lelkiileg támogatták diákjaikat. Az online tanulás megmutatta azt az előnyt, hogy az oktatáshoz való hozzáférés megkönnyítése érdekében diákközpontú modellt alkalmaznak. Másrészt az orvosi és más egészségügyi szakmai kurzusokban a fő hátrány a gyakorlat lehetetlensége.³

A hallgatók nem vehettek részt szakmai gyakorlatokon a kórházakban, emiatt nem érezték magukat megfelelően és kellőképpen képzettnek a szakmájukban.⁴ Számos ország különböző izolációs intézkedéseket vezetett be, hogy megakadályozza a járvány terjedését, amíg nem találnak vakcinát vagy gyógyszert. Ezek az intézkedések magukban foglalják az otthoni elszigetelést, a társadalmi távolságtartást, az iskolák/egyetemek és vállalkozások bezárását, a rendezvények lemondását vagy elhalasztását, és az utazási korlátozásokat.

Az ápoló szakos hallgatók kórházi klinikai gyakorlata is megszűnt, s mivel az ápolói képzés nagy része klinikai gyakorlatból áll, a hallgatók aggódhattak amiatt, hogy a klinikai készségek fejlesztése nem lesz megfelelő.

A megbetegedéstől való félelem, a bizonytalanság, a félelem, hogy a betegség a családot is érinti, a saját közösség biztonságának hiánya és hasonló tényezők intenzív szorongás forrásai.⁵

Számos kutatás eredményeként mondható el, hogy a digitális tanulás az orvosi tanulmányokat tekintve jelentős kockázatokkal jár, különösen a végzős orvostanhallgatóknál, hiszen a klinikai tapasztalat hiányával küzdenek, közvetlenül azelőtt, hogy képzett kezdő orvosként munkába állnának.⁶

A kiadott irányelveknek megfelelően többek között az orvos- és egészségtudományi területen tanuló hallgatók klinikai rotációja ideiglenesen szünetelt, hogy a döntéshozóknak legyen idejük további információkat szerezni a COVID-19 kockázatairól, lefolyásáról, továbbá legyen idő felkészülni a jövőbeni biztonságos munkavégzésre, mivel egy erősen fertőző vírus okozza a világjárványt, a diákok a fertőzés elkapásának és terjesztésének veszélyével állnak szemben.⁷

Nemzetközi bizonyítékok utalnak arra, hogy az orvostanhallgatók döntő többsége etikai kötelességének érzi a világjárvány kezelésében való részvételét, és hajlandóak részt venni a jelenlegi COVID-19 válság okozta harcban még akkor is, ha a fertőzés kockázatát saját magukra nézve magasnak tartják.⁸

Magyarországon az orvos- és egészségtudományi területen tanuló hallgatók úgynevezett egészségügyi kirendeléseken vettek részt. A hallgatókat a lakosság COVID tesztelésébe, kórházi munkálatok segítésébe, továbbá az Országos Mentőszolgálat munkájának segítésébe vonták be.⁹

Még a Covid-19 világjárvány előtt az orvostanhallgatók esetén bebizonyosodott, hogy az általános népességnél magasabb a mentális egészségügyi problémák előfordulásának aránya, beleértve az általános szorongásos zavarokat, a depressziót és a kiégést.¹⁰

Az Egyetemi Mentális Egészségügyi Központ már korábbi, 2019-es éves jelentése is arról számolt be, hogy a Tanácsadó Központ pszichológiai tünetek felmérését kitöltő diákok körében továbbra is a szorongás a leggyakoribb probléma. Ezek a tanulmányok a depresszió

és a szorongás standardizált skáláit használták, mint például a depressziós és szorongásos stressz skálát, a Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) és a Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) kérdőívet. A járvány kitörésével kapcsolatos általános pánik és az expozíció kockázata hozzájárult a depresszió megnövekedett szintjéhez.¹¹

A társadalmi elszigeteltségben az egyének egyes jogait és szabadságjogait átmenetileg korlátozzák a köz érdekében. Az ilyen helyzetekben, amikor a társadalmi távolság megnő, a pszichológiai problémák széles skálája, például pánikbetegségek, szorongás és depresszió lép fel, különösen a fiatal felnőtteknél, akiknek nagyobb szocializációra van szükségük.¹²

A kiégés az orvosi tanulmányok során olyan jelenség, amely egyre inkább egyre nagyobb figyelmet kap az oktatáskutatásban. Jelentős szerepet játszik az orvostanhallgatók általános jólétében, és súlyos következményekkel jár a rezidensi időszak alatt, és még azon túl is.

A lezárás, a karanténintézkedések és a társadalmi távolságtartás károsan hatottak az emberek mentális egészségére, mivel a depresszió, a szorongás és a stressz tünetei drasztikusan megnövekedtek.⁶

A kiégés olyan pszichológiai szindróma, amely a munkahelyi krónikus személyes stresszhatásokra adott válaszként alakulhat ki. A kimerültség érzését okozhatják az oktatási követelmények, a tanulmányoktól való fokozott mentális távolságtartás és a tanulmányokkal/munkával kapcsolatos cinizmustól való félelem. Csökkentett személyes/szakmai hatékonysággal (PE) párosulhat – amely diákoknál az alkalmatlanság érzését jelenti. A kiégés bárkivel előfordulhat, aki olyan pszichológiailag megterhelő tevékenységet folytat, mint a felsőoktatásban való részvétel. Az egyetemi oktatás sok diák életében önmagában is megterhelő időszak. A hallgatókkal szemben számos követelmény áll fenn, beleértve a tanulmányi feladatokat, a vizsgákat, a részmunkaidős munkákat, a szakmai gyakorlatot, a szülők nyomását, valamint az orvostanhallgatók esetében a gyakorlati/klinikai munkát.

A szakirodalom a kiégés kockázati tényezőit 3 csoportba sorolta: egyéni tényezők, beleértve a szociodemográfiai változókat; oktatási tényezők, mint például a leterheltség, az időhiány, a képzési lehetőség; és az érzelmi igények, például a kapcsolati viszonyok. A kiégés összefüggésbe hozható a rossz tanulmányi teljesítménnyel, az alvászavarokkal, a súlyos mentális betegségek vagy kábítószer-használati zavarok kockázatával, a szív- és érrendszeri

betegségek nagyobb valószínűségével, valamint a fizikai és mentális egészség elhanyagolásával.

A kiégéssel kapcsolatos legtöbb szisztematikus áttekintést az egészségüggyel kapcsolatos képzéseket végző hallgatók körében végezték, elsősorban a magas jövedelmű országokban (HIC-országok). Ezek beárnyékolják az alacsony és közepes jövedelmű országokban (LMIC-országok) a diákok jóllétére és kiégésére vonatkozó megállapításokat. Az LMIC-országokban végzett kevés áttekintés a közepes jövedelmű országokból származik, és mind az orvostudományi kurzusokat folytató hallgatók körében készült.¹³

A pandémia során a szorongás, a félelem, a depresszió, az álmatlanság, a szomatizáció és a kényszeres tünetek gyakorisága magasabb volt az egészségügyi dolgozók körében, különösen azoknál, akik magas kockázatú egységekben, például a sürgősségi osztályon, és az intenzív osztályon dolgoznak. A hosszú távú pszichológiai következményekről, például poszttraumás stresszbetegségről (PTSD) számoltak be azon egészségügyi dolgozók körében, akik szoros kapcsolatban álltak a SARS-betegségben szenvedő betegekkel. A hosszabb műszakok, a megfelelő egyéni védőfelszerelés hiánya, és a SARS-COV-2 vírusnak való magasabb kitettségi kockázat az egészségügyi dolgozók körében a magasabb pszichés tünetek kialakulásának okai lehetnek.¹⁴

Tanulmányok összehasonlították a COVID-19 előtti és utáni depresszió és stresszhatásokat az egészségügyi hallgatók körében, és a gyűjtött adatok összehasonlítása során kimutatták, hogy a depressziós tünetek jelentősen megnöttek, míg a szorongásos tünetek csökkentek, és az öngyilkossági kockázat magas maradt. Az eredmények azt mutatják, hogy támogatásra van szükségük ezekben a nehéz időkben a diákoknak. Ezért fontos, hogy a főiskolák figyelemmel kísérjék a diákok mentális egészségét.¹⁵

A lakosságon belül az egyetemi hallgatók különösen érzékenyek a karantén negatív hatásaira. A COVID-19 járvány kitörése előtt a fiatal felnőttek mentális egészsége már világszerte aggodalomra adott okot. Továbbá a COVID-19 azzal a veszéllyel fenyeget, hogy megzavarja a mentális egészségügyi szolgáltatások nyújtását, és a leginkább veszélyeztetett népességcsoportok - elsősorban a fiatal korosztály - már eleve a legkevésbé hajlamosak segítséget kérni.¹⁶

Az orvostanhallgatók stresszorainak dokumentált okai közé tartozik a tanulmányi terhelés, a társakkal való versengés, a munka és a magánélet egyensúlyának zavara, a családi elvárások, a pénzügyi nehézségek továbbá az emberi szenvedésnek való kitettség.¹⁷

A fent említett, a COVID-19-hez kapcsolódó stresszorok mellett a hallgatóknak a világjárvány során más jellegű kihívásokkal is szembe kellett nézniük, beleértve a preklinikai és klinikai képzések/gyakorlatok megszakítását, az új szociális környezethez való alkalmazkodást (távolságtartás) és a magas kockázatú környezetnek való kitettséget.

Míg a COVID-19 világjárvány egészségügyi dolgozókra gyakorolt hatása jól dokumentált, Magyarországon legjobb tudásunk alapján nem vizsgálták kellőképpen e közegészségügyi válság hatását az orvos- és egészségtudományi területen tanulmányokat végző hallgatók mentális egészségére vonatkozóan.

Kutatásunk célja volt felmérni a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar és az Egészségtudományi Kar hallgatói között a kiégés és a depresszió mértékét, továbbá vizsgálni az egészségügyi kirendelések, és a koronavírussal kapcsolatos aspektusok hatását a hallgatók mentális egészségére.

Szakirodalmi áttekintés

Michael Obregon és munkatársai (2020) megvizsgálták az orvostanhallgatók kiégésével együtt járó érzelmi és fizikai kimerülést és elkülönülést. Az orvosok kiégése csökkentheti az orvosi diagnózisok pontosságát, akadályozhatja a hatékony kommunikációt a betegekkel, és növelheti a szükségtelen orvosi eljárások számát. Számos kutatással vizsgálták már, hogy a kiégés az orvosok körében visszavezethető egészen a tanulmányaik kezdeti időszakára. A vizsgálat célja az orvostanhallgatók körében felmérhető kiégési szint, melyhez a Maslach Burnout Inventory validált kérdéseit használták fel, amit összesen 273-en töltöttek ki a chicagoi orvosi egyetem (UICOM) hallgatói közül, melyből 110 (40.3%) embernek az jött ki eredményül, hogy érzékelik saját magukon a kiégés jeleit. A felmérés a demográfiai, karrier-orientált, orvosi szakterületi, MBI-SS és SMMS kérdésekből állt. A 16 elemből álló MBI-SS egy validált, hallgatói populációk kiégésének mérésére használt eszköz, ami három alskálából áll, melyekkel kiértékelhetők a kiégés ezen területei: érzelmi kimerültség (EE), cinizmus (CY) és tanulmányi hatékonyság (AE). Belső megbízhatósági együtthatók EE esetén 0.834, AE esetén 0.769, CY esetén 0.858 volt. A kapott eredmények azt is megmutatták, hogy

harmadévben a legmagasabb a kiégés mértéke (53.8%), valamint a nők körében gyakoribb (48.1%). Konklúzióként elmondható, hogy a diákok demográfiai adatai: a nem, a beiratkozás éve, a tanterven kívül eső időszakok kiégése hajlamosíthatják az erre érzékeny embereket.¹⁸

Sipos és kollégái (2019) kutatási célként tűzték ki, hogy felmérjék a magyarországi radiológiai osztályon dolgozók kiégési szintjét. Kvantitatív, keresztmetszeti, leíró kutatási módszert alkalmazva sor került az adatgyűjtésre, 2018. június–szeptember intervallumban online felületen megosztott kérdőívet használva. A radiológiai osztályon dolgozó szakdolgozók körében került sor egyszerű, nem véletlenszerű mintavétel alkalmazásával, anonim módon. A saját szerkesztésű kérdőív a szociodemográfiai és a munkavégzés jellegével kapcsolatos jellemzők mellett a Maslach Burnout Inventory (MBI) nemzetközileg validált kérdőívet is tartalmazta, mivel Magyarországon még nem történt állapotfelmérés ezzel a módszerrel. Az online közzétett kérdőívet összesen 404 fő töltötte ki, kiknek többsége megyei kórházakban átlagosan 18,3 éve (SD 13,7) dolgoznak az egészségügyi ellátórendszerben. Átlagéletkoruk a kérdőív kitöltésének időpontjában 40,08 év volt (SD = 12,181; range 22–70). A kiégésnek a deperszonalizáció és emocionális kimerülés dimenziójában a minta enyhén emelkedett értékű kiégést mutat. Az iskolai végzettség, az életkor és az egészségügyben eltöltött évek száma szignifikánsan befolyásolta mindhárom, kiégéssel kapcsolatos dimenziót ($p \leq 0,05$). A 31–35 éves korcsoport és a 16–20 éve a pályán lévő válaszadók tekinthetők a legveszélyeztetettebb csoportnak a kiégés mindhárom dimenziójában. Az MSc-végzettséggel rendelkezők emocionális kimerülési értéke szignifikánsan alacsonyabbnak bizonyult társaikéhoz viszonyítva. Következtetésképp elmondható, hogy a deperszonalizáció és az emocionális kimerülés emelkedett értéke jelző értékkel bírhat a munkáltatók számára.¹⁹

Sipos és társai (2020) vizsgálatának célja a kiégési arány feltárása volt az onkológiai betegellátásban dolgozó radiográfusok körében. A keresztmetszeti, célirányos, nem véletlenszerű mintavételi kutatásokat 2018. júniusától 2018. szeptemberéig végezték. A nemzetközileg validált Maslach Kiégés Leltárt használták kiegészítve egy saját kérdőívvel az online adatgyűjtés során. A demográfiai szempontokon kívül adatokat gyűjtöttek a munka jellemzőiről, hogy tanulmányozzák a kiégés előrejelzőjét. A kutatás során leíró statisztikát, kétmintás t-próbát, varianciaanalízist, Mann-Whitney és Kruskal-Wallis próbát alkalmaztak

95%-os megbízhatósági szinten ($p=0,05$). Az eredmények szerint 72 radiográfus adatait elemezték, akik az onkológiai betegellátásban dolgoztak ($n = 72$), és 332 radiográfust, aki más területen dolgozik a betegellátásban ($n=332$). Az érzelmi kimerültség szintje ($p=0.001$) szignifikánsan magasabb volt az onkológiai ellátásban dolgozó radiográfusok körében. A válaszadók közül, akik egyedülállóak, feltéve, hogy havi ügyeletben voltak, és diplomával rendelkeztek, a deperszonalizáció jeleit mutatták ($p=0.001$). Másodállással rendelkező, heti 40 óránál többet dolgozó és az ügyeleti szolgálatokban való részvétel negatív hatással volt az érzelmi kimerülésre ($p=0.001$). Az egyéni teljesítmény ($p=0.001$) lényegesen jobb volt azoknak a válaszadóknak, akiknek egynél több gyerek van a háztartásukban. A rossz anyagi helyzet szubjektív megítélése negatív hatással van a kiégés mindhárom szempontjára ($p=0.001$). Konklúzióként elmondható, hogy az onkológiai osztályon dolgozó radiográfusok körében az érzelmi kimerültség értékei jelentősen megnövekedettek.²⁰

Sipos és munkatársai (2017) tanulmányuk célja az volt, hogy feltárják a migrációs és pályaelhagyási magatartás lehetséges okait a magyar radiográfusok körében. Továbbá arra is kíváncsiak voltak, hogy a szakdolgozóknak vannak-e olyan határon túli elképzeléseik, amelyek összefüggésbe hozhatóak a pályaelhagyással. Keresztmetszeti, retrospektív vizsgálatukhoz egy saját tervezésű kérdőívet, valamint a rövidített változatát az Erőfeszítés-Jutalom Egyensúlytalanság Kérdőívnek (ERI). Célcsoportuk az aktív radiográfusok voltak, akik BSc radiográfus diplomával rendelkeztek. A vizsgálati minta 216 radiográfust számlált ($n=216$), az adatok elemzéséhez az SPSS 13.0 programot alkalmazták. A kutatás során varianciaanalízist, páros t-próbát, Khí-négyzet próbát, lineáris regressziót és leíró statisztikát használtak 95%-os valószínűséggel ($p<0,05$). A válaszadók 30,6%-a ($n=66$) fontolgatta a külföldi munkavállalást, a válaszadók 40,3%-a ($n=87$) továbbra is Magyarországon maradna. A migrációs tendencia a gyermektelen radiográfusokra volt jellemző ($n=54$). Jelentős összefüggést találtak továbbá a külföldi munkavállalás és a radiográfusok betegellátásban eltöltött évei között ($p=0.008$). Szintén meghatározó kapcsolatot találtak a külföldi munkavállalás lehetősége, és a magasabb bérek iránti vágy, valamint a radiográfusként történő karrierfejlesztés hiánya között $p=0.001$; $p=0.001$. Kutatásuk átfogó képet nyújt a migrációs és pályaelhagyási tendenciákról a magyar radiográfusok körében, valamint a kiváltó okokról. Tanulmányuk szerint változtatásokat kellene végrehajtani a magyar rendszerben a fiatalabb radiográfusok itthon tartása érdekében.²¹

Cook és társai (2014) tanulmányának célja az orvostanhallgatókkal szembeni rossz bánásmód, illetve ehhez hasonlóan a kiégés vizsgálata, hiszen mindkettő bizonyítottan negatívan hat a diákokra. Ez a tanulmány a hallgatókkal szembeni rossz bánásmód gyakoriságát méri fel több orvosi egyetemen, és megfigyeli a rossz bánásmód, és a kiégés közötti kapcsolatot. 2011-ben a szerzők országosan reprezentatív mintát vettek fel a harmadéves orvostanhallgatók körében. A diákok arról számoltak be, hogy a klinikai gyakorlatuk kezdete óta, milyen gyakran tapasztalják a velük szembeni rossz bánásmódot az oktatókar és a rezidensek részéről. A kiégést a hitelesített Maslach Kiégési Leltár kételemű változatával mérték. 960 potenciális válaszadó 24 országból, különböző orvosi iskolákból, 605-en (63%) töltötték ki a kérdőívet, de 41-et kizártak, mert jelenleg nem voltak harmadévesek az orvosi egyetemen. A válaszadók többsége azt a választ adta, hogy legalább egy alkalommal tapasztaltak rossz bánásmódot az oktatók részéről (64% [361/562]) és rezidensek részéről (76% [426/562]). A hallgatók egy kisebb csoportja úgy fogalmazott, hogy őket "többször" vagy "számos" alkalommal bántalmazták: 10% [59/562] a oktatók és 13% [71/562] rezidensek részéről. Az ismétlődő rossz bánásmód (összehasonlítva a nem vagy ritkán előfordulóval) magas kiégéssel járt együtt: 57% kontra 33% ($P < 0,01$), amennyiben az oktatók részéről érkezik, és 49% kontra 32% ($P < 0,01$) a rezidensek által elkövetett rossz bánásmód esetében. Konklúzióként elmondható, hogy a folytonos rossz bánásmód a tanárok és rezidensek részéről az orvostanhallgatók kiégésével jár együtt.²²

Enoch (2013) kutatásának célja volt, hogy megvizsgálja a kiégés és a rezidens szakválasztás közötti összefüggéseket a kevésbé vagy jobban szabályozható életmód, illetve az alacsonyabb, magasabb jövedelem biztosítása szempontjából. A hallgatók válaszoltak a szakterületválasztásról, a motivációs, és az orvostudományról, mint szakmáról alkotott elképzeléseikről. Továbbá vizsgálták a kiégést az életmód-szabályozhatósággal, és a jövedelemmel való összefüggésben is. A magasabb jövedelemmel rendelkező szakterület választása alacsonyabb MBI-PA kiégéssel, valamint erősebb presztízzsel kapcsolatos motivációval járt együtt. A kutatás eredményeként elmondható, hogy az életvitel irányíthatósága, és a jövedelem összefüggésbe hozható az orvosi egyetem kiégés mértékével és típusával, csak úgy, mint az életmóddal, presztízis-szempontokkal, és a betegellátással kapcsolatos motiváltsággal.²³

Zis és társai (2021) közleményének célja volt megvizsgálni a COVID-19 világijárvány miatti digitális oktatás okozta kiégést, és az általános mentális egészségi állapotát (MH) az orvostanhallgatóknak. A kiégést a Maslach Kiégési Leltár-Hallgatói Változata (MBI-SS) segítségével értékelték. Az MBI-SS egyes területeit külön-külön vizsgálva azt találták, hogy az érzelmi kimerültség szignifikánsan csökkent a 4. évben, de nőtt a 6. évben, a cinizmus pedig minden évben nőtt. Az általános MH jelentősen romlott a két időszak között. Konklúzióként elmondható, hogy a digitális tanulás az orvosi tanulmányokat tekintve jelentős kockázatokkal jár. Az érzelmi kimerültség, különösen a végzős hallgatóknál jelentős mértékű, hiszen a klinikai tapasztalat hiányával küzdenek, közvetlenül azelőtt, hogy képzett kezdő orvosként munkába állnának.²⁴

Probst (2012) az Egyesült Királyság Nemzeti Sugárterápiás Tanácsadó Csoportjának 2007. évi jelentése szerint a rendelkezésre álló személyzet száma és típusa az egyik "sebességkorlátozó" tényező a sugárterápiás osztályok termelékenységének javításában. A jól képzett, elégedett személyzet megtartása kulcsfontosságú a fenti célkitűzés eléréséhez; a kiégés fontos tényező, amely összefügg az elégedettséggel és a lemorzsolódással. A sugárterapeuták felmérése a Maslach Burnout Inventory (MBI) és más, a munkaerővel kapcsolatos mérések (pl. munkával való elégedettségi skálák, a szakmai színvonal mérése, a kilépési szándék) segítségével történt; de ebben a tanulmányban csak a kiégési kérdőív eredményei kerültek bemutatásra. Az érzelmi kimerültségre vonatkozó átlagos pontszám magasabb volt, mint az MBI normák. Az eredmény kimutatta, hogy a kiégés és a munkahelyi elégedetlenség, valamint a kilépési szándék között összefüggés van.²⁵

Murat (2020) tanulmányának célja a frontvonalban dolgozó ápolók stressz-, depresszió-, és kiégés szintjének meghatározása volt, mivel minden egészségügyi szakember, különösen az ápolók, pszichoszociálisan érintettek, például a COVID-19 világijárvány során tapasztalt bizonytalanság, és a munkaintenzitás miatt. Az ápolók többnyire nők voltak, alapfokú végzettséggel rendelkeztek, egyedülállóak, illetve ápolóként 1 és 10 év közötti munkatapasztalattal rendelkeztek. Magas volt a stressz és a kiégés szintje, valamint mérsékelt depresszióval küzdöttek. Azok, akik fiatalabbak voltak, és kevesebb szakmai tapasztalattal

rendelkeztek, nem érezték magukat megfelelőnek a szakmájukban, emiatt magasabb volt a stressz és a kiégés szintje. Magasabb mértékű kiégési tüneteket észleltek azoknál az ápolóknál, akiknek a COVID-19 tesztje pozitív volt, és nem akartak önkéntesen dolgozni a világjárvány idején.²⁶

Cecil (2017) tanulmánya azt vizsgálta, hogy az egészségügyi magatartásformák előre jelzik-e a kiégést az orvostanhallgatók körében, hiszen a kiégés gyakori az orvosok között, ami hatással lehet a munkával való elégedetlenségre, és a betegellátásra. Az orvostanhallgatók körében a kiégés összefügg a rosszabb önértékelésű egészségi állapottal. Egy online felmérési kérdőívet töltöttek ki, amely a következő szempontokat figyelte: érzelmi kimerültség (EE), deperszonalizáció (DP), személyes teljesítőképesség (PA), alkoholfogyasztás, fizikai aktivitás, étrend, és dohányzás. Az elemzés kimutatta, hogy a tanulmányi év, a fizikai aktivitás, és a dohányzási státusz jelentősen előre jelezte az EE-t, míg a nem, a tanulmányi év lényegesen előre jelezte a DP-t. A PA-t szignifikánsan előre jelezte az alkoholfogyasztás, a tanulmányi év, a nem, és a fizikai aktivitás. Végeredményben kimondható, az egészségmagatartás, különösen a fizikai aktivitás, előrejelzi a kiégés tényezőit.²⁷

Singh (2016) kutatásának célja a foglalkozási kiégés szintjének mérése volt a szonográfusok, radiográfusok és radiológusok körében, valamint a kiégést előrejelző tényezők vizsgálata demográfiai jellemzők szerint. A Maslach Burnout Inventory-t használták a különböző kiégési szintek mérésére az egyes szakmák esetében. A radiográfusok, szonográfusok és radiológusok az MBI-normákhoz képest magas átlagos kiégési pontszámot értek el az érzelmi kimerültség, valamint a deperszonalizáció tekintetében. A radiográfusok egyéni teljesítménye is alacsony volt az MBI normákhoz képest. A kapott eredmények alátámasztják, hogy a radiográfusok, szonográfusok és radiológusok körében a kiégés szintje magas, amely néhány demográfiai, illetve munkával kapcsolatos tényezőtől függően változhat.²⁸

Orrù (2021) jelen tanulmányának célja a szakmai kiégés és a másodlagos traumatikus stressz (STS) szintjének felmérése. Az egészségügyi dolgozók jelentős hányadának tünetei voltak az STS, az érzelmi kimerültség, és a deperszonalizáció. Az STS gyakorisága magasabb volt a

frontvonalban dolgozók körében, míg a más egységekben dolgozók között. Az elemzésben az észlelt stressz, az érzelmi kimerültség és a betegek halálának való kitettség jelentős előrejelző tényező az STS-re vonatkozóan. Következtetésképp elmondható, hogy a jelenlegi COVID-19 világjárvány idején a betegek fizikai fájdalmával, lelki szenvedésével és halálával szembesülő egészségügyi dolgozóknál nagyobb valószínűséggel alakul ki STS.²⁹

Chigerwe (2014) kutatásának céljai a Maslach Kiegészi Leltár - Oktatási Szféra Kérdőív (MBI-ES) módszer alkalmazásával történő kiegész mértékének a megítélése, valamint az MBI-ES pontszámokat előrejelző tényezők vizsgálata. Az MBI-ES-t a 2012-2013-as tanévben az első (2016-os évfolyam), illetve a másodéves (2015-ös évfolyam) állatorvoshallgatóknak adták ki a 2012-2013-as tanév őszi és tavaszi félévben. A kiegész meghatározó alskálák, nevezetesen az érzelmi kimerültség (EE), a deperszonalizáció (DP) és az egyéni teljesítmény hiánya (PA) átlagpontszámát mindkét osztályra vonatkozóan kiszámították a két félévben. Az EE pontszám magasabb volt tavasszal, mint ősszel, míg a DP és PA pontszámok nem különböztek a két félév során. Az életkörülmények, különösen az, hogy a hallgató együtt élt-e egy másik állatorvoshallgatóval, volt az egyetlen változó, amely lényegesen összefüggött az MBI-ES pontszámokkal. A vizsgálatban részt vevő hallgatók az MBI-ES pontszámok alapján a kiegész mérsékelt szintjét mutatták. Konklúzióként levonható, hogy az EE pontszámok magasabbak voltak a tavaszi szemeszterben, mint az őszi félévben.³⁰

Pereira (2021) célja, hogy felmérje a COVID-19 világjárvány hatását a kiegész gyakoriságára a portugál radiográfusok körében. A COVID-19 világjárványnak globális hatása volt, többek között az egészségügyi szolgáltatásokra is, és az egészségügyi szakembereket óriási feszültség, nyomás és stressz alá helyezte. A COVID-19-fertőzött betegek gondozásában, diagnosztizálásában, és kezelésében részt vevő szakemberek érzelmi, és fizikai stressznek voltak kitéve, ami potenciálisan fokozhatja a foglalkozási betegségek kialakulását. Az érintetteknek összesen 43,5%-a, illetve 45,5%-a szenvedett magas szintű érzelmi kimerültségtől, illetve deperszonalizációtól, 59,8%-uk pedig alacsony egyéni teljesítőképességet tapasztalt. Összességében a vizsgálatban résztvevők 23,3%-a volt a kiegész magas kockázatának kitéve a három vizsgált szempont alapján, és 77,2%-uk legalább az egyikben. A tanulmány eredményei azt mutatták, hogy a radiográfusok körében nagymértékű a kiegész kialakulásának kockázata a COVID-19 pandémiás időszakában.³¹

Barello (2020) tanulmányában a kiégés és a szomatikus tüneteket vizsgálta az egészségügyi dolgozók körében az olasz COVID-19 járvány csúcspontján. Az egészségügyi szakemberek nagy százaléka magas pontszámot ért el az MBI legalább egy területén: különösen az érzelmi kimerültség magas pontszámait mutatta ki, több mint háromból egy embernél, a deperszonalizáció magas szintjét négyből egy, míg 15%-a alacsony személyes elégedettségéről számolt be. Egymintás t-próbák sorozatával hasonlították össze a kutatásban mért átlagokat a normatív értékekkel: az elemzések kimutatták, hogy az érzelmi kimerültség szintje magasabb, mint a standard mintában, míg a deperszonalizáció szintje valamivel alacsonyabbnak tűnik és a személyes elégedettség magasabb. Ez az eredmény különös figyelmet igényel, mivel korábbi tanulmányok kimutatták, hogy az érzelmi stressz gyakran jár együtt a betegek nem optimális ellátásával, és a szakmai eredménytelenséggel, valamint az egészségügyi szakemberek egészségi állapotára gyakorolt hosszú távú hatásával.³²

Anyag és módszer

Kvantitatív, prospektív, leíró kutatást végeztünk a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar és az Egészségtudományi Kar hallgatói között.

Adatgyűjtésünk két időpontban zajlott. Az első adatgyűjtés 2021. március-június, a második adatgyűjtés 2021. szeptember-november időpontok között valósult meg, ügyelve arra, hogy a vizsgaidőszak okozta nyomás a lehető legkevesebb hatást gyakorolja eredményeinkre. Kérdőívünk eljuttatását a hallgatókhoz mindkét esetben egyetemi hírlevél formájában eszközöltük, továbbá a felmérésben résztvevő karokhoz szorosan kötődő közösségi platformokon került megosztásra.

Hallgatók válaszainak párosítása

A kérdőív kitöltésének első lépésekor arra kértük a hallgatókat, hogy hozzanak létre egy nyolc elemű egyedi azonosító kódot, amellyel mindkét adatgyűjtési ponton párosíthatjuk válaszaikat. A kód a hallgatók keresztnévének első és utolsó betűjéből, édesanyja nevének első és utolsó betűjéből, születési évszámának utolsó két számából és születési idejének napjából állt.

A felmérésből kizártuk mindazon szakirány utánkövetett hallgatóit, ahol az adott szakirány létszáma nem érte el a 10 fő hallgatót.

Alkalmazott kérdőívek

Maslach Burnout Inventory – Student Survey

A kiegészítő felmérésére a Maslach Burnout Inventory - Student Survey (MBI-SS) eszköz magyar, validált verzióját használtuk. Az MBI-SS egy 15 kérdésből álló kérdőív, mely három alskálára oszlik: érzelmi kimerültség (öt tétel), cinizmus (négy tétel) és szakmai hatékonyság (hat tétel). Minden tétel egy hétfokozatú Likert-skála segítségével kerül kiértékelésre, amely a soha (0) és a minden nap (6) közötti skálán mozog.

A háromdimenziós modellben az alacsony szintű kiégést Costa et al. (2012) munkájával összhangban a következő pontszámok alapján határoztuk meg: érzelmi kimerültség (0-9), cinizmus (0-1) és szakmai hatékonyság <27. A közepes szintű kiégést a következő pontszámok alapján határozták meg: érzelmi kimerültség (10 - 14), cinizmus (2 - 6) és szakmai hatékonyság (23 - 27). A magas szintű kiégést a következő pontszámok alapján határozták meg: érzelmi kimerültség >14, cinizmus >6, és szakmai hatékonyság <23.³³

Az érzelmi kimerültség és a cinizmus alskálán elért magas pontszámok, valamint a szakmai hatékonyság alskálán elért alacsony pontszámok kiégésre utalnak.³⁴

Beck Depression Inventory

A depressziót a 13 tételes Beck Depression Inventory (Beck Depressziós Leltár (BDI-13)) segítségével került meghatározásra. Minden kérdést 0-tól 3-ig lehetett értékelni. A BDI-13 kérdőív esetén minimum 0 és maximum 39 közötti pontszámot kaphattunk. A BDI-13 kiértékelése során a szerzők az alábbi osztályozást javasolták: 0-7 (normális hangulati állapot), 7-12 (enyhe depresszió), 12-17 (közepes depresszió) és 17-nél nagyobb (súlyos depresszió).

Saját szerkesztésű kérdőív

Saját szerkesztésű kérdőívünkben az alap szociodemográfiai jellemzők mellett a hallgatók COVID-19 járvány alatt észlelt tapasztalataira, továbbá képzésük sajátosságaira kérdeztünk rá zárt, egyszerű feleltválasztásos kérdéseken keresztül.

Etikai megfelelés

A hallgatók az anonym kérdőív kitöltése előtt tájékoztatva lettek a felmérés menetéről, beleegyező nyilatkozatot töltöttek ki. A felmérést a kérdőív kitöltésének bármelyik fázisában indoklás nélkül megszakíthatták. Felmérésünket a Tudományos és Kutatásetikai Bizottság jóváhagyta (ügyiratszám: IV/4573-1/2021/EKU).

Statisztikai elemzés

Az adatok statisztikai elemzését SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0 verziószámú szoftverben készítettük. Statisztikai próbaként leíró statisztikát, párosított kétmintás t-próbát alkalmaztunk 95%-os megbízhatósági tartományban ($p \leq 0,05$).

Eredmények

Leíró statisztika eredményei

Adattisztítást követően 183 hallgató válaszait elemeztük, átlagéletkoruk 22,8 év volt ($SD=5,16$).

A nő válaszadók ($n=148$; 80,9%) voltak többségben. Szakirányok tekintetében az általános orvosnak ($n=44$; 24,0%) gyógytornásznak ($n=41$; 22,4%), radiográfusnak ($n=35$; 19,1%) és ápolónak ($n=28$; 15,3%) tanuló hallgatók voltak legtöbben.

Felmérésünk idejéig a válaszadók 69,4%-a ($n=127$) került egészségügyi kirendelésre. A kirendeltek közül legtöbben az Országos Mentőszolgálatnál ($n=76$; 41,5%), kórháznál ($n=44$; 24,0%) teljesítették kirendelésüket. A válaszadók elenyésző aránya ($n=7$; 3,8%) teljesített mindkét helyen szolgálatot.

A válaszadó hallgatók 8,7%-a ($n=16$) esett át a koronavírus fertőzésen, további 25,1% ($n=46$) került már karanténkötelezettség alá. Egészségi állapotuk iránti aggodalmat a válaszadók 69,4%-a ($n=127$) jelezte. (1.táblázat)

Nem	n(%)
Férfi	35 (19,1)
Nő	148 (80,9)
Szakirány	
Mentőtiszt	21 (11,5)
Ápoló	28 (15,3)

Gyógytornász	41 (22,4)
Laboratóriumi analitikus	14 (7,7)
Radiográfus	35 (19,1)
Általános orvos	44 (24,0)
<i>Egészségügyi kirendelésre került</i>	
Igen	127 (69,4)
Nem	56 (30,6)
<i>Egészségügyi kirendelés helye</i>	
Országos Mentőszolgálat	76 (41,5)
Kórház	44 (24,0)
Mindkettő	7 (3,8)
<i>Átesett-e már COVID-19 fertőzésen?</i>	
Igen	16 (8,7)
Nem	167 (91,3)
<i>Került-e karanténkötelezettség alá?</i>	
Igen	46 (25,1)
Nem	137 (74,9)
<i>Aggódik-e egészségi állapota iránt</i>	
Aggódom	56 (30,6)
Nem aggódom	127 (69,4)

1. táblázat A mintában szereplő hallgatók alap szociodemográfiai, továbbá egészségügyi kirendelésekkel és koronavírus fertőzéssel kapcsolatos tapasztalatai

A kiégés és depresszió jelenléte az orvos- és egészségtudományi területen tanuló hallgatók között

Az MBI-SS első felmérésből adódó belső konzisztencia értéke a kimerülés (EX), cinizmus (CY) és személyes hatékonyság (PE) dimenzióit vizsgálva 0,913; 0,891 és 0,824. A második adatfelvételi időpontban ugyan ezen értékek 0,865; 0,823 és 0,825 voltak. (2.táblázat)

A BDI belső konzisztencia értéke az első adatfelvételi időpontban 0,837, a másodikban pedig 0,862 volt. (2.táblázat)

	Maslach Burnout Inventory Student Survey						Beck Depression Inventory	
	PRE EX	POST EX	PRE CY	POST CY	PRE PE	POST PE	PRE BDI	POST BDI
átlag (SD)	12,43 (7,53)	10,52 (6,08)	6,89 (5,97)	5,93 (5,05)	22,10 (6,08)	22,51 (5,59)	7,66 (5,42)	6,10 (5,04)
Cronbach α	0,913	0,865	0,891	0,823	0,824	0,825	0,837	0,862
t, p	5,821; 0,001		2,902; 0,004		-1,148; 0,252		4,692; 0,001	

2. táblázat A Maslach Burnout Inventory Student Survey és Beck Depression Inventory értékeinek változása a két vizsgálati időpontban

Az EX és a CY értékei a két adatfelvétel között szignifikánsan csökkentek (12,43 vs. 10,52 ($p=0,001$); 6,89 vs. 5,93 ($p=0,004$)). A PE értékei nem szignifikáns arányban, de emelkedett a második adatfelvételi időpontban (22,10 vs. 22,51 ($p=0,252$)). (2.táblázat)

A BDI értékei csökkentek a második felmérést során (7,66 vs. 6,10 ($p=0,001$)). (2.táblázat)

Magas kiégés	
PRE	POST
36/183	27/183
19,67%	14,75%

3. táblázat Magasfokú kiégésben érintett hallgatók aránya a két vizsgálati időpontban

Magasfokú kiégésben voltak érintettek azok a hallgatók, akik magas EX, CY és alacsony PE értékekkel rendelkeztek. A felmérés első fázisában az utánkövetett hallgatók 19,67%-a ($n=36$) volt érintett magasfokú kiégésben, mely arány a felmérés második fázisára 14,75%-ra ($n=27$) csökkent. (3.táblázat)

A kiégés és depresszió mögött húzóóó okok az orvos- és egészségtudományi területen tanuló hallgatók között

A hallgatók emocionális kimerülés értéke a mentőtiszt hallgatók kivételével minden esetben csökkent a második kérdőíves felmérést követően. A két mérés között karanténkötelezettség alá kerülthallgatók emocionális kimerülés dimenziójának értéke ($p=0,245$), ugyan nem szignifikáns mértékben, de csökkent. A második felmérésben kapott eredmények alapján a

fennmaradó esetek mindegyikében szignifikáns csökkenés volt megfigyelhető a felmérés első fázisához képest ($p \leq 0,05$).

A cinizmus dimenzióját tekintve szignifikáns csökkenés volt megfigyelhető a férfiak körében ($t=2,042$; $p=0,049$), azoknál, akik részt vettek egészségügyi kirendelésen ($t=2,546$; $p=0,012$), ezen belül kórházi ($t=2,097$; $p=0,042$), vagy kórházi és Országos Mentőszolgálatnál végezték kirendelésüket ($t=2,451$; $p=0,001$). Emellett szintén szignifikáns mértékben csökkent a cinizmus dimenziójában mért érték azon hallgatók esetén, akik nem estek át COVID-19 fertőzésen ($t=3,248$; $p=0,001$) és karanténkötelezettség alá sem kerültek ($t=3,748$; $p=0,001$), továbbá akik aggódtak egészségi állapotuk miatt ($t=2,387$; $p=0,018$).

A PE dimenzióját vizsgálva szignifikáns mértékű emelkedést lehetett tapasztalni a gyógytornászok vonatkozásában ($t=-3,511$; $p=0,001$), továbbá azon hallgatóknál, akik kirendelésre kerültek ($t=-1,992$; $p=0,049$), kórházi és Országos Mentőszolgálat irányítás alatt is teljesítették kirendelésüket ($t=-9,295$; $p=0,001$). Ugyancsak szignifikánsan javultak az átlagértékeik azoknak, akik nem kerültek karanténkötelezettség alá ($t=-2,640$; $p=0,009$) és akik nem aggódtak egészségügyi állapotuk miatt ($t=-2,228$; $p=0,030$).

A depresszió értékét vizsgálva elmondható, hogy minden általunk megadott aspektus esetén csökkent a depresszió értéke a második adatfelvétel eredményei alapján. A csökkenés mértéke nem volt szignifikáns az ápolók, a laboratóriumi analitikusok, a radiográfusok, az általános orvostanhallgatók, továbbá azok körében, akik átestek COVID fertőzésen ($p \geq 0,05$). A hallgatói kiégéssel és depresszióval kapcsolatos értékeket az 4. táblázat tartalmazza.

Megbeszélés

A világjárvánnyal kapcsolatos hallgatói aggodalmak, a vírusfertőzés veszélye arra utal, hogy az orvos- és egészségügyi hallgatók a betegellátásban részt vevő team leendő tagjaiként mentális terheknek lehetnek kitéve akkor is, amikor nincsenek jelen a klinikai környezetben. Tanulmányunk erősségének tekinthető, hogy a koronavírus járvány ideje alatt utánkövetéses módszert alkalmaztunk intézményünkben, az orvos- és egészségtudományi területen tanuló hallgatók között, mely lehetővé tette az egészségügyi kirendelések, továbbá a koronavírus járvánnyal kapcsolatos aspektusok hatásának vizsgálatát a hallgatók kiégés és depresszió értékére.

Tanulmányunk elkészítésének idején széles körű aggodalmak merültek fel az esetleges egészségügyi dolgozóhiány miatt. A Magyarországon életbe lépő új szabályok szerint hozzájárulásuk nélkül, határozatlan időtartamra is kirendelhetők az orvos- és egészségügyi képzésben tanulmányokat folytató hallgatók.⁹ Ez az időzítés lehetővé tette számunkra, hogy egy valóban egyedülálló perspektívát ragadjunk meg az orvos- és egészségügyi hallgatók körében.

Eredményeink azt mutatják, hogy még a lezárás miatti drámai változások ellenére sem növekedett a kiégés és a depresszió mértéke az általunk vizsgált hallgatók körében, sőt, kifejezetten csökkentek azok (Táblázatok, ahol a MBI-SS kategóriái és BDI van).

Felmérésünkben a nő válaszadók EX értéke magasabbnak bizonyult a férfi válaszadókéhoz képest. Az utánkövetés során mindkét nemet illetően szignifikáns mértékben csökkent az EX értéke. A férfiak cinikusabbnak bizonyultak a felmérés első fázisában, mely érték szignifikánsan csökkent. Mindkét nem depresszió értéke csökkent a felmérés második szakaszában. Eredményeink összhangban vannak Rusandi et al. és Worly et al. eredményeivel, ahol a nők EX és PE értéke magasabbnak, míg a CY értéke alacsonyabbnak bizonyult a férfiakéhoz képest.³⁵ A nemzetközi irodalomban leírtak szerint a COVID-19 világjárvány során a nők sajátos kihívásokkal szembesülnek, a fertőzéstől való félelem jelentősen hozzájárul a stresszhez és a kiégéshez.³⁶

A nemzetközi szakirodalomban a nem egészségügyi irányítottságú egyetemek vizsgálatai során már beszámoltak a koronavírus negatív hatásairól a hallgatók stressz és szorongását illetően.³⁷ Az orvostanhallgatók, amellet, hogy a világjárvány során fokozottan romlott a mentális egészségük, aggodalmukat fejezték ki, hogy a világjárvány megzavarja tanulmányaikat, és nem teszi lehetővé, hogy megfelelően felkészüljenek a klinikai gyakorlatra.³⁸ Magyarországon az orvos és egészség tudományok területén tanulmányokat végző hallgatók érintettek voltak az egészségügyi kirendelésekben.⁹ A két tudományterület szorosan együttműködik a gyakorlatban, ebből kifolyólag jelentős különbségek nem voltak fellelhetőek a két intézmény hallgatóinak mentális egészségmutatóik között.

A szakirányokat vizsgálva az EX dimenzióban az ápoló, gyógytornász, laboratóriumi analitikus, radiográfus és általános orvosnak tanuló hallgatók értékei szignifikánsan csökkentek. A gyógytornász hallgatók PE és depresszió értéke szignifikánsan csökkent. Az általános orvostanhallgatók CY értéke szintén szignifikáns csökkenést mutatott. A mentőtiszt hallgatók EX és CY értéke nem szignifikáns arányban, de emelkedett. Ezzel szemben a

depresszió értéke szignifikánsan csökkent. Érdekesség, hogy a laboratóriumi analitikusnak tanuló hallgatók voltak a legkevésbé érintettek a kiégésben.

Azok a hallgatók, akik egészségügyi kirendelésen vettek részt (69,4%), emelkedett átlagértékekkel rendelkeztek a kiégést és depressziót illetően. Kiemelendő azonban, hogy az említett hallgatói csoportban minden esetben szignifikánsan csökkentek a vizsgált dimenziók átlagértékei. Azok a hallgatók voltak a leginkább érintettek a hallgatói kiégésben és depresszióban, akik csak kórházi környezetben teljesítették egészségügyi kirendelésüket. Jelen csoportnál is megemlítendő, hogy a hallgatók mentális egészségjelzői a második adatfelmérést követően szignifikánsan javultak.

Számos közlemény számol be arról, hogy klinikai környezetben lévő hallgatók nagyobb arányban fertőződnek meg COVID-19 által.³⁹ Felmérésünk idején a koronavírus fertőzés a hallgatók 8,7%-át érintette. A koronavírus fertőzésen átesett hallgatók kevésbé voltak érintettek a kiégésben és depresszióban. A karanténkötelezettség alá nem kerülő (74,5%) hallgatók érintettebbek voltak a kiégésben és depresszióban mint társaik, azonban a tapasztalt értékek szignifikánsan javultak a felmérés második időpontjában.

Azok a hallgatók, akik aggódtak saját egészségi állapotuk iránt (69,4%) a kimerülés dimenziójában emelkedett átlagértékekkel rendelkeztek. Az említett csoport hallgatói esetén a második felmérés időpontjában szignifikánsan csökkent az EX, CY és depresszió értéke.

Limitációk

Tanulmányunk egyik korlátja az alacsony válaszadási hajlandóság volt, ami feltételezhető volt a hallgatók előtt álló kihívások miatt. Néhányan a hallgatók közül talán már nem olvastak hírlevelet a rájuk nehezedő terhelés miatt. A hallgatók egy további jelentős aránya feltehetőleg a világjárványhoz kapcsolódó személyes kihívásokkal is küzdött. Megpróbáltuk növelni a válaszadási arányt azáltal, hogy kérdőívünket a közösségi média felületein is elérhetővé tettük, valamint a megfelelő szakirányok képviselőit is bevontuk, továbbá több alkalommal emlékeztetőt küldtünk a kitöltésre.

Konklúzió

Tanulmányunk bár kismintás, a pandémiás időszakra, ezen belül az egészségügyi kirendelésekre és a koronavírus fertőzések során tapasztaltakra összpontosított, előzetes eredményeket és megfontolásokat ad a jövőbeli kutatásokhoz. További betekintésre van szükség a COVID-19 pandémia rövid és hosszú távú hatásairól az orvos- és egészségtudományi területen tanuló hallgatókra és oktatásukra. A jövőbeni tanulmányoknak a kiégés és a depresszió rátájának hosszú távú és régió-specifikus felmérését szükséges megcélózni, valamint azt, hogy az orvos- és egészségtudományi oktatásban bekövetkező zavarokat hogyan tolerálják hosszú távon a hallgatók.

Konklúzióként elmondható, hogy intézményünk orvos- és egészségtudományi területen tanuló hallgatói esetén az egészségügyi kirendelések pozitív hatást gyakoroltak a hallgatói kiégésre, továbbá a depresszió értékére. Eredményeink arra hívják fel a figyelmet, hogy a képzések során még több valós közegben végzett gyakorlatra lenne szükség, mely első sorban a hallgatók személyes hatékonyságérzetét növeli. Emellett szükségesnek véljük a klinikai gyakorlatok minél korábbi bevezetését, hogy a hallgatóknak tanulmányaik kezdő szakaszában lehetőségük nyíljon választott szakmájukat megismerni, mely a pályaszocializáció és a pályaidentitás kialakulásának folyamatában kiemelt jelentőségű. Eredményeink a relatív alacsony elemszámmra tekintettel irányadóak, közvetlen konklúziók nem vonhatóak le belőlük. Az észlelt értékek mögött húzódó okokra további célzott vizsgálatok ajánlottak az összefüggések szorosabb megértése érdekében.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk elsősorban azoknak a hallgatóknak, akik vették a fáradságot és a nehéz idők ellenére, továbbá a rájuk nehezedő tanulási teher ellenére időt szántak felmérésünk kitöltésére. Köszönet illeti az Általános Orvostudományi Kar és az Egészségtudományi Kar vezetését, amiért készségesen segítettek kutatásunk kivitelezését.

Melléklet

		MBI-SS						BDI	
		Pre-EX	Post-EX	Pre-CY	Post-CY	Pre-PE	Post-PE	Pre-BDI	Post-BDI
Nem	n(%)								
Férfi	35 (19,1)	9,51 (SD=7,11)	7,65 (SD=3,00)	7,40 (SD=5,53)	4,57 (SD=2,32)	19,22 (SD=5,53)	19,80 (SD=4,10)	8,34 (SD=6,23)	5,20 (SD=3,89)
Nő	148 (80,9)	13,12 (SD=7,48)	11,20 (SD=6,43)	6,77 (SD=6,08)	6,26 (SD=5,46)	22,79 (SD=6,02)	23,16 (SD=5,71)	7,50 (SD=5,23)	6,31 (SD=5,26)
Szakirány									
Mentőtiszt	21 (11,5)	11,14 (SD=5,78)	12,23 (SD=3,53)	6,28 (SD=5,11)	7,52 (SD=6,72)	19,95 (SD=1,80)	21,23 (SD=3,70)	7,76 (SD=5,32)	6,19 (SD=5,57)
Ápoló	28 (15,3)	14,75 (SD=8,55)	11,46 (SD=6,87)	7,89 (SD=6,95)	6,60 (SD=5,56)	23,35 (SD=7,31)	24,25 (SD=6,60)	8,18 (SD=4,15)	8,04 (SD=5,51)
Gyógytornász	41 (22,4)	11,31 (SD=7,27)	10,12 (SD=6,27)	6,36 (SD=5,81)	6,19 (SD=4,51)	22,00 (SD=7,37)	23,56 (SD=5,89)	8,41 (SD=4,02)	5,71 (SD=3,61)
Laboratóriumi analitikus	14 (7,7)	8,57 (SD=4,60)	7,85 (SD=4,84)	4,00 (SD=3,44)	3,57 (SD=2,92)	25,14 (SD=6,47)	25,57 (SD=5,10)	4,43 (SD=3,03)	2,29 (SD=1,32)
Radiográfus	35 (19,1)	14,71 (SD=8,35)	12,17 (SD=7,30)	8,37 (SD=5,85)	6,51 (SD=5,44)	20,74 (SD=4,83)	20,91 (SD=4,81)	8,57 (SD=7,35)	7,37 (SD=5,66)
Általános orvos	44 (24,0)	12,02 (SD=7,27)	9,02 (SD=5,14)	6,79 (SD=5,51)	4,81 (SD=4,22)	22,56 (SD=5,62)	21,36 (SD=5,47)	6,89 (SD=5,89)	5,39 (SD=5,12)
Egészségügyi kirendelésre került									
Igen	127 (69,4)	13,79 (SD=7,94)	11,55 (SD=6,11)	8,02 (SD=6,22)	6,94 (SD=5,33)	20,77 (SD=5,55)	21,64 (SD=4,97)	9,08 (SD=5,32)	7,35 (SD=5,09)
Nem	56 (30,6)	9,33 (SD=5,38)	8,19 (SD=5,39)	4,33 (SD=4,14)	3,66 (SD=3,21)	25,12 (SD=6,19)	24,50 (SD=6,42)	4,45 (SD=4,16)	3,29 (SD=2,98)
Egészségügyi kirendelés helye									
Országos Mentőszolgálat	76 (41,5)	11,47 (SD=6,59)	10,34 (SD=5,58)	6,96 (SD=5,94)	6,48 (SD=4,91)	22,25 (SD=5,26)	22,14 (SD=4,81)	9,13 (SD=5,10)	7,66 (SD=4,62)
Kórház	44 (24,0)	17,88 (SD=8,96)	14,40 (SD=6,26)	9,81 (SD=6,23)	8,15 (SD=5,55)	18,06 (SD=5,47)	19,65 (SD=4,16)	9,89 (SD=5,57)	7,66 (SD=5,66)
Mindkettő	7 (3,8)	13,28 (SD=3,90)	6,71 (SD=2,92)	8,28 (SD=7,31)	4,28 (SD=3,71)	21,85 (SD=1,95)	28,71 (SD=3,90)	3,43 (SD=2,44)	2,00 (SD=1,41)

Átesett-e már COVID-19 fertőzéssel?									
Igen	16 (8,7)	10,37 (SD=6,39)	8,62 (SD=6,14)	3,68 (SD=2,62)	4,68 (SD=3,11)	25,31 (SD=5,16)	23,68 (SD=4,67)	5,44 (SD=2,42)	3,81 (SD=2,37)
Nem	167 (91,3)	12,62 (SD=7,61)	10,70 (SD=6,07)	7,20 (SD=5,84)	6,05 (SD=4,51)	21,80 (SD=6,08)	22,40 (SD=5,67)	7,87 (SD=5,59)	6,32 (SD=5,18)
Került-e karanténkötelezettség alá?									
Igen	46 (25,1)	10,26 (SD=7,24)	9,43 (SD=6,75)	4,69 (SD=4,56)	5,06 (SD=4,91)	22,28 (SD=5,72)	21,26 (SD=4,90)	6,65 (SD=4,94)	5,28 (SD=5,29)
Nem	137 (74,9)	13,16 (SD=7,50)	10,89 (SD=5,82)	7,63 (SD=5,94)	6,23 (SD=4,43)	22,05 (SD=6,21)	22,94 (SD=5,76)	8,00 (SD=5,54)	6,37 (SD=4,94)
Aggódik-e egészségi állapota iránt									
Nem aggódom	56 (30,6)	9,64 (SD=5,77)	8,39 (SD=4,25)	6,76 (SD=4,68)	5,83 (SD=4,90)	19,50 (SD=5,25)	21,21 (SD=5,17)	7,30 (SD=6,28)	4,73 (SD=4,86)
Aggódom	127 (69,4)	13,66 (SD=7,87)	11,46 (SD=6,53)	6,95 (SD=6,45)	5,98 (SD=5,13)	23,25 (SD=6,08)	23,09 (SD=5,69)	7,82 (SD=5,02)	6,70 (SD=5,11)

4. táblázat A Maslach Burnout Inventory Student Survey és Beck Depression Inventory értékeinek változása az általunk választott kategorikus változók alapján

Felhasznált irodalom

¹ Kalkan Uğurlu, Y., Mataracı Değirmenci, D., Durgun, H. and Gök Uğur, H., 2020. The examination of the relationship between nursing students' depression, anxiety and stress levels and restrictive, emotional, and external eating behaviors in COVID-19 social isolation process. Perspectives in Psychiatric Care, 57(2), pp.507-516.

² Seymour-Walsh, A., Bell, A., Webber, A. and Smith, T., 2020. Adapting to a new reality: COVID-19 coronavirus and online education in the health professions. *Rural and Remote Health*,.

³ Camargo, C., Tempski, P., Busnardo, F., de Arruda Martins, M. and Gemperli, R., 2020. Online learning and COVID-19: a meta-synthesis analysis. Clinics, 75, p.e2286.

⁴ Barello, S., Palamenghi, L. and Graffigna, G., 2020. Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 290, p.113129.

⁵ Aslan, H. and Pekince, H., 2020. Nursing students' views on the COVID-19 pandemic and their perceived stress levels. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), pp.695-701.

⁶ Zis, P., Artemiadis, A., Bargiotas, P., Nteveros, A. and Hadjigeorgiou, G., 2021. Medical Studies during the COVID-19 Pandemic: The Impact of Digital Learning on Medical Students' Burnout and Mental Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), p.349.

⁷ Samaraee, A., 2020. The impact of the COVID-19 pandemic on medical education. *British Journal of Hospital Medicine*, 81(7), pp.1-4.

⁸ Halperin, S., Henderson, M., Prenner, S. and Grauer, J., 2021. Prevalence of Anxiety and Depression Among Medical Students During the Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 8, p.238212052199115.

⁹ 539/2021. (IX. 21.) Korm. rendelet az orvos- és egészségtudományi képzésben részt vevő hallgatók járványügyi védekezésben történő részvételéről; Magyar Közlöny (2021), 173.szám, 8085-8086

¹⁰ Mousa, O., Dhamoon, M., Lander, S. and Dhamoon, A., 2016. The MD Blues: Under-Recognized Depression and Anxiety in Medical Trainees. *PLOS ONE*, 11(6), p.e0156554.

¹¹ Wang, X., Hegde, S., Son, C., Keller, B., Smith, A. and Sasangohar, F., 2020. Investigating Mental Health of US College Students During the COVID-19 Pandemic: Cross-Sectional Survey Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(9), p.e22817.

¹² Kalkan Uğurlu, Y., Mataracı Değirmenci, D., Durgun, H. and Gök Uğur, H., 2020. The examination of the relationship between nursing students' depression, anxiety and stress levels

and restrictive, emotional, and external eating behaviors in COVID-19 social isolation process. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), pp.507-516.

¹³ Kaggwa, M., Kajjimu, J., Sserunkuma, J., Najjuka, S., Atim, L., Olum, R., Tagg, A. and Bongomin, F., 2021. Prevalence of burnout among university students in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 16(8), p.e0256402.

¹⁴ Nakhostin-Ansari, A., Sherafati, A., Aghajani, F., Khonji, M., Aghajani, R. and Shahmansouri, N., 2020. Depression and Anxiety among Iranian Medical Students during COVID-19 Pandemic. *Iranian Journal of Psychiatry*,.

¹⁵ McLafferty, M., Brown, N., McHugh, R., Ward, C., Stevenson, A., McBride, L., Brady, J., Bjourson, A., O'Neill, S., Walsh, C. and Murray, E., 2021. Depression, anxiety and suicidal behaviour among college students: Comparisons pre-COVID-19 and during the pandemic. *Psychiatry Research Communications*, 1(2), p.100012.

¹⁶ Wathelet, M., Duhem, S., Vaiva, G., Baubet, T., Habran, E., Veerapa, E., Debien, C., Molenda, S., Horn, M., Grandgenèvre, P., Notredame, C. and D'Hondt, F., 2020. Factors Associated With Mental Health Disorders Among University Students in France Confined During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Network Open*, 3(10), p.e2025591.

¹⁷ Hill, M., Goicochea, S. and Merlo, L., 2018. In their own words: stressors facing medical students in the millennial generation. *Medical Education Online*, 23(1), p.1530558.

¹⁸ Obregon, M., Luo, J., Shelton, J., Blevins, T. and MacDowell, M., 2020. Assessment of burnout in medical students using the Maslach Burnout Inventory-Student Survey: a cross-sectional data analysis. *BMC Medical Education*, 20(1).

¹⁹ Sipos, D., Varga, V., Pandur, A., Kedves, A., Petőné Csima, M., Cseh, S., Betlehem, J., Moizs, M., Repa, I. and Kovács, Á., 2019. Radiológiai osztályon dolgozó szakdolgozók kiegészi szintje Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 160(27), pp.1070-1077.

²⁰ Sipos, D., Vandulek, Cs., Pandur, A. A., Kovács P., Cseh, S., Kedves, A., Tollár J., Kovács, Á., Repa, I., Petőné Csima, M. 2020. The effect of family and workplace characteristics on

the burnout level of radiographers working in oncology patient care. *Medical Imaging and Radiotherapy Journal*. 37, pp.5-12.

²¹ Sipos, D., Vandulek, C., Petone, M., Kedves, A., Pandur, A., Boncz, I., Betlehem, J., Repa, I. and Kovacs, A., 2017. The Attrition and Migration Behaviour among Hungarian Radiographers. *Global Journal of Health Science*, 10(1), p.1.

²² Cook, A. F., Arora, V. M., Rasinski, K. A., Curlin, F. A., Yoon, J. D. 2014. The prevalence of medical student mistreatment and its association with burnout. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, 89(5), pp.749–754.

²³ Enoch, L., Chibnall, J. T., Schindler, D. L., Slavin, S. J. 2013. Association of medical student burnout with residency specialty choice. *Medical education*, 47(2), pp.173–181.

²⁴ Zis, P., Artemiadis, A., Bargiotas, P., Nteveros, A., Hadjigeorgiou, G. M. 2021. Medical Studies during the COVID-19 Pandemic: The Impact of Digital Learning on Medical Students' Burnout and Mental Health. *International journal of environmental research and public health*, 18(1), p.349.

²⁵ Murat, M., Köse, S., Savaşer, S. 2020. Determination of stress, depression and burnout levels of front-line nurses during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(2), pp.533–543.

²⁶ Barello, S., Palamenghi, L., Graffigna, G. 2020. Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 pandemic. *Psychiatry research*, 290, p.113129.

²⁷ Pereira, J. M., Silva, C., Freitas, D., Salgado, A. 2021. Burnout among Portuguese radiographers during the COVID-19 pandemic. *Radiography (London, England : 1995)*, 27(4), pp.1118–1123.

²⁸ Probst, H., Griffiths, S., Adams, R., Hill, C. 2012. Burnout in therapy radiographers in the UK. *The British journal of radiology*, 85(1017), pp.e760–e765.

-
- ²⁹ Cecil, J., McHale, C., Hart, J., Laidlaw, A. 2014. Behaviour and burnout in medical students. *Medical education online*, 19, p.25209.
- ³⁰ Chigerwe, M., Boudreaux, K. A., Ilkiw, J. E. 2020. Correction to: Assessment of burnout in veterinary medical students using the Maslach burnout inventory-educational survey: a survey during two semesters. *BMC medical education*, 20(1), p.21.
- ³¹ Orrù, G., Marzetti, F., Conversano, C., Vagheggini, G., Miccoli, M., Ciacchini, R., Panait, E., Gemignani, A. 2021. Secondary Traumatic Stress and Burnout in Healthcare Workers during COVID-19 Outbreak. *International journal of environmental research and public health*, 18(1), p.337.
- ³² Singh, N., Knight, K., Wright, C., Baird, M., Akroyd, D., Adams, R. D., Schneider, M. E. (2017). Occupational burnout among radiographers, sonographers and radiologists in Australia and New Zealand: Findings from a national survey. *Journal of medical imaging and radiation oncology*, 61(3), pp.304–310.
- ³³ de Oliva Costa, E., Santos, S., de Abreu Santos, A., de Melo, E. and de Andrade, T., 2012. Burnout Syndrome and associated factors among medical students: a cross-sectional study. *Clinics*, 67(6), pp.573-579.
- ³⁴ Wickramasinghe, N., Dissanayake, D. and Abeywardena, G., 2018. Clinical validity and diagnostic accuracy of the Maslach Burnout Inventory-Student Survey in Sri Lanka. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1).
- ³⁵ Rusandi, M., Liza, L. and Biondi Situmorang, D., 2022. Burnout and resilience during the COVID-19 outbreak: differences between male and female students. *Heliyon*, 8(8), p.e10019.
- ³⁶ Sriharan, A., Ratnapalan, S., Tricco, A. and Lupea, D., 2021. Women in healthcare experiencing occupational stress and burnout during COVID-19: a rapid review. *BMJ Open*, 11(4), p.e048861.

³⁷ Odriozola-González, P., Planchuelo-Gómez, Á., Irurtia, M. and de Luis-García, R., 2020. Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. *Psychiatry Research*, 290, p.113108.

³⁸ Lyons, Z., Wilcox, H., Leung, L. and Dearsley, O., 2020. COVID-19 and the mental well-being of Australian medical students: impact, concerns and coping strategies used. *Australasian Psychiatry*, 28(6), pp.649-652.

³⁹ Bani Hani, A., Alaridah, N., Abu Abeeleh, M., Shatarat, A., Rayyan, R., Kamal, A., Alhafez, L., Odeh, R. and Al-Taher, R., 2021. Medical students and risk of COVID-19 infection: A descriptive cross-sectional study from the University of Jordan. *Annals of Medicine and Surgery*, 70, p.102775.