

A pszichiátriai intézményrendszer és szakmai közösség feladatai a COVID-19-járvánnyal kapcsolatban

Tasks of the mental health care system and mental health professional community during the COVID-19 pandemic

Réthelyi János

Semmelweis Egyetem ÁOK Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika, Budapest

E-levél: rethelyi.janos@med.semmelweis-univ.hu

ÖSSZEFOGLALÁS A COVID-19-járvány előzmények nélküli helyzetet teremtett, és teljesen új kihívások és feladatok elé állította az egészségügyi ellátórendszert világszerte és Magyarországon is. A pszichiátriai intézményrendszer és szakmai közösség nem a COVID-19-járvány okozta „háború frontvonalában harcol”, ugyanakkor nagyon fontos feladatai lettek az egészségügy „hátszágában”. Ezek közül a legfontosabb megoldandó feladatok az alábbiak: A pszichiátriai betegséggel élők biztonságos ellátása a járványügyi korlátozások idején is, digitális, telemedicinális, járóbeteg-, nappali kórházi és szükség esetén fekvőbeteg-keretek között. Ehhez a pszichiátriai ellátó intézményeken belül intermedier osztályok felállítása vált szükségessé, valamint a sürgősségi betegellátó és egyéb szomatikus osztályokkal való szoros együttműködés. Külön fel kellett készülni a szuicid kísérletek, az addiktológiai problémák és általában a relapszusok számának növekedésére, valamint a járványügyi szempontból magas kockázatú hajléktalan és idős betegcsoportok ellátására. A klasszikus konzultációs pszichiátria keretében biztosítani szükséges a COVID-19-betegséggel kezelt páciensek pszichiátriai konzíliumi vizsgálatait. Sok egyéb országos kezdeményezés mellett a Semmelweis Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika az egyetemi egészségügyi dolgozók részére konzultációs, szupportív pszichoterápiás, krízisintervenciók lehetőségét szervezett meg és biztosít a Klinikai Pszichológiai Tanszékkel és a Magatartástudományi Intézettel közösen. A tudományos fronton ezen túlmenően számos vizsgálat indul jelenleg világszerte a koronavírus-betegség hosszú távú neuropszichiátriai, neuropszichológiai hatásainak, valamint a nem fertőzött populáción belül a karanténszituáció mentálhygiénés és érzelmi hatásainak kutatására. Összefoglalva, a koronavírus-járvány váratlan helyzetében a pszichiáter és pszichológus munkatársaknak részéről olyan innovatív megoldásokra váltak szükségessé, melyeket a későbbi járvány nélküli időszakban is kamatoztatni fogunk tudni.

KULCSSZAVAK COVID-19, pszichiátriai ellátás, mentális egészség, munkatársi lelkiség-szolgáltatás

SUMMARY The COVID-19 pandemic generated an unprecedented emergency situation and new challenges facing the health care system worldwide and in Hungary. Although the mental health-care system and community is not fighting in the frontlines of this “war against the disease”, it has very important task and responsibilities in the “back country” of the health-care system. The most important task in this unprecedented situation is providing mental health services to all psychiatric patient groups, despite the social distancing regulations and epidemic-related restrictions, while also ensuring the safety of patients and health-care workers. These modified psychiatric services include digital, “telepsychiatric”, outpatient, daycare hospital, and inpatient services according to the severity of the patients’ condition. To this end it became necessary to set up intermediary psychiatric units for psychiatric patients with a suspected COVID-19 infection, moreover to cooperate closely with emergency medicine and other somatic disciplines. It is also necessary to prepare for the increase in numbers of suicidal attempts, substance use problems, relapses in general, and the needs of special populations, such as homeless and elderly psychiatric patients, who represent high risk groups for COVID-19. Consultation psychiatry services have to be prepared to address neuropsychiatric syndromes that emerged in patients treated with COVID-19. Besides many other initiatives in Hungary, the Department of Psychiatry and Psychotherapy at Semmelweis University organized mental health consultation and support services for university health care workers together with the Institute of Behavioral Sciences and the Department of Clinical Psychology. From a scientific point of view future studies will have to carry out the long term assessment of the neuropsychiatric and neuropsychological effects of COVID-19, moreover psychological research will have to investigate the mental and emotional effects of isolation and social restrictions that were introduced in the general population. In summary, the introduction of new and innovative solutions are needed from mental health-care workers in the unexpected situation of the COVID-19 emergency, which will also become important after the pandemic.

KEY WORDS COVID-19, psychiatric services, mental health, health care worker counseling services

Bevezetés

A súlyos akut légzési szindróma koronavírus-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV 2) által okozott koronavírus-betegség 2019 (coronavirus disease 2019, COVID-19) érkezése várat-

lan volt világszerte, rövid idő állt a felkészülésre és teljesen ismeretlen helyzetekkel kellett megbirkózni. A hazai pszichiátria berkeiben sem volt egyértelmű, hogy mi az intézményrendszer és szakmai közösség feladata, a vélemények és elképzelések a teljes bezárkózástól, a betegek hazaküldésén át a pszichiáter szakor-

vosok intenzív osztályokon való foglalkoztatásáig terjedtek. Természetesen a helyzet újszerűsége, az egészségügyi rendszer gyors átalakítása és az egész társadalmat érintő kijárási korlátozások és iskolabezárások olyan új helyzetet teremtettek, amire egyetlen szakma, és senki sem volt teljes mértékben felkészülve. Ahogy ezt más területeken is tapasztaltuk, a COVID-19-járvány jelentette krízisszituáció olyan erőforrásokat mozgósított és innovatív megoldásokat eredményezett, melyek nemcsak ebben a speciális helyzetben alkalmazhatók, hanem a jövőben is használhatók lesznek. Így elmondhatjuk, hogy a pszichiátriai ellátás sem lesz már olyan, mint korábban, a COVID-19 járvány rajta hagyja a nyomát a jelenlegi és jövőbeli gondolkodásunkon és ellátási gyakorlatunkon.

Az alábbiakban röviden szeretném bemutatni, hogy milyen megoldások születtek a magyarországi pszichiátrián belül az elmúlt 2 hónapban, hogyan próbáltuk a pszichiátriai betegek és családtagjaik érdekeit képviselni és ellátásukat megszervezni. Hasonlóan fontos kérdésként merült fel a COVID-19-járvány frontvonalában harcoló egészségügyi munkatársak lelki terheinek enyhítése. Végül nagyon sok, a COVID-19-fertőzés és -járvány hatásaival kapcsolatos kutatási kérdés áll a mentális egészségtudományok előtt, melyek megválaszolása a következő évek feladata lesz. A cikkben megjelenő szakmai vélemény részben szubjektív, és nagyban támaszkodik azokra a szakmai tapasztalatokra, melyeket az elmúlt hetekben a Semmelweis Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikáján szerezhettem munkatársaimmal közösen.

Pszichiátriai betegellátás a COVID-19-járvány alatt

Közhelynek tűnhet, de a pszichiátriai intézményrendszer legfontosabb feladata a pszichiátriai betegek ellátása egy járványszituációban is (1, 2). Mégis, ennek a problémának a részletei, a betegellátás átszervezésének kérdései sok szakmai vitát eredményeztek, és különböző koncepciók mentén kezdtük meg a betegellátás átalakítását. Egyfelől az egészségügy járványügyi vész helyzetben való működéséről szóló miniszteri és Szakmai Kollégiumi iránymutatások és eljárásrendek sem határozták meg teljesen egyértelműen a pszichiátriai ellátás kereteit, volt bizonyos mozgásterünk, melyen belül egy-egy intézmény vagy osztály meghatározhatta saját működésének átalakítását. Másrészt a járvány elején mindenki előzetes tapasztalok híján volt,

és csak megérzésekre, más helyzetekben szerzett tapasztalatokra lehetett hagyatkozni.

Számunkra teljesen egyértelmű volt, hogy az akut betegellátás biztosítása mellett, a gondozott páciensek lehetőleg teljes körének szükséges valamely más módon és kommunikációs csatornán ellátást biztosítani. A járvány elején fájdalmas kérdésként merült fel, hogy mely ellátásokat kell teljes mértékben leállítani. Ide tartoztak a fekvőbeteg pszichoterápiás csoportok (kiemelt pszichoterápiás rehabilitáció) és a nappali kórházi kezelet között történő tematikus pszichoterápiás csoportok, melyeket nem tudtunk biztonságosan működtetni. Ezek leállítása is sok szempontból nehéz volt, a páciensek és a munkatársakkal való egyeztetések során hoztuk meg ezeket a döntéseket a járványügyi kockázat csökkentésének érdekében.

A járóbeteg-szakellátáson belül az akut betegellátás folytatódott a megfelelő járványügyi szabályok betartása mellett, térben elválasztva a fekvőbeteg-ellátástól. Ide tartoztak az új esetek is, illetve azon pszichiátriai betegek, akiket kognitív képességeik vagy életformájuk miatt nem lehetett telemedicinális, telepszichiátriai (a továbbiakban a két kifejezést ekvivalensként alkalmazom) ellátásba áttérteni. Az akut szakambulancia betegforgalma visszaesett, ugyanakkor fel kellett készülni a súlyos pszichiátriai esetek számának növekedésére, az alkalmazkodási zavarok, szuicid krízisek, addiktológiai problémák és minden pszichiátriai betegséggel kapcsolatos relapszusok ellátására.

Azokat a pácienseket, akinél ez kivitelezhető volt, átállítottunk a telepszichiátriai ellátásra, és az EESZT rendszer segítségével biztosítottuk az elektronikus receptfelírást. Nagy előnyt jelentett szakmánk számára, hogy ez a technikai megoldás már az elmúlt 2 évben bevezetésre került Magyarországon. Noha sokan szkeptikusak a pszichiátriai és pszichoterápia személyes találkozást nélkülöző formáinak hatékonyságával kapcsolatban, az elmúlt hetek tapasztalatai azt mutatták, hogy a legtöbb páciens esetében a személyes találkozás pótolható és a beteggondozás, bizonyos határok között a pszichoterápiás beavatkozások is hatékonyan elvégezhetők (3).

A jövőben fontos lesz optimalizálni a telepszichiátriai beavatkozásokat populációra és betegségre lebontva. Fejlesztetni kell mind a „mechanikus” informálást (telefonhívás), mind a digitális intervenciót, amely applikációk, online programok fejlesztésében nyilvánulhat meg. Ez egyaránt magában foglalja az érintettek információval való ellátását, a kapcsolattartást, az automatizált és testreszabott terápiás beavatkozásokat, to-

vább a szegényes digitális felszereltséggel rendelkezők ellátását is. Ide tartoznak az öngyilkossági rizikó felmérése chatvonalak és fórumok segítségével, technológiák melyek használhatók lehetnek a rizikó monitorozására, valamint a mesterséges intelligencia is használható lehet arra, hogy segítsen korai figyelmeztető jelek felfedezésében öngyilkossági rizikó esetében (4).

„Békeidőben” a közösségi pszichiátriai ellátás egyik legfontosabb és a jövőben komoly perspektívával bíró szintere a Nappali Kórház. Ez az ellátási forma lehetőséget ad a páciensek foglalkoztatására, rehabilitációjára, folyamatos ellenőrzésére, valamint tematikus pszichoterápiás csoportok megtartására. A járványügyi helyzetben a páciensek jelentős részét elbocsátottuk a Nappali Kórházból, a pszichoterápiás csoportokat felfüggesztettük. Az otthon maradó pácienseinkkel a kezelőszemélyzet folyamatosan tartotta a kapcsolatot. Ugyanakkor voltak olyan, elsősorban stabil állapotú szkizofrén páciensek, akiknél egyedi mérlegelés alapján meghagytuk a Nappali Kórházba való bejárási lehetőségét, mert az ő esetükben az otthon maradás betegségükből adódóan nagyobb kockázatokkal járt volna, mint a folyamatos bejárási.

A fekvőbeteg-ellátás keretében az általános intézményi járványügyi átszervezésekkel összhangban létrehoztunk a Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikán egy intermedier osztályt és egy külön pszichiátriai COVID-19-részleget. Ennek a célja az volt, hogy az akut és szubakut pszichiátriai fekvőbeteg-felvételek során folyamatosan biztosítsuk a többi páciens és az ellátó-személyzet biztonságát. Az intermedier osztályra a Semmelweis Egyetem Sürgősségi Betegellátó osztályáról vettük át a pácienseket a pretriage vizsgálatot és az első ellátást követően, és az egyetemi protokollnak megfelelően folytattuk megfigyelésüket és a diagnosztikai szűrőteszt elvégzését, egészen addig, amíg egyértelműen kizárható volt a koronavírus-fertőzés, és a páciensek továbbhelyezhetővé váltak a többi pszichiátriai osztályra. Eközben pszichiátriai alapbetegségük ellátása is megkezdődött. Három igazoltan koronavírus-fertőzött beteg pszichiátriai ellátása is Klinikánkon zajlott, akiknél alapbetegségükből adódóan, az együttműködés és betegségkezelés nehézségei miatt az otthoni karantén vagy karanténkórházi obszerváció nem volt megoldható. Fontos még említést tenni a hajléktalan és idősotthonokban lakó páciensekről, akik a COVID-19-protokoll alapján magas kockázatú betegcsoportoknak minősülnek, ezért az ő ellátásuk is az intermedier osztályokon kezdődik meg. Az intermedi-

er osztályok rendszerére, és ezen belül a szakmaspecifikus, a mi esetünkben pszichiátriai intermedier és COVID-19- ellátó osztályokra az egész országban szükség van.

A Semmelweis Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikáján az intermedier pszichiátriai osztályon fiatal szakorvosokból álló csapat dolgozott rezidens orvosi támogatással, akik az egyéb feladataik alól mentesültek, ezzel is csökkentve az infekció potenciális továbbadásának kockázatát. Eközben a sürgősségi betegellátással is szorosan együttműködtek, biztosították a konzíliumokat a betegáthelyezések előtt. A COVID-19 járvány során a konzultációs pszichiátria is új feladatokkal bővült, amennyiben a COVID-19-betegeknél fellépő, időnként az alkalmazott gyógyszereknek is tulajdonítható deliráns tudatzavarokat és egyéb neuropszichiátriai tünetegyütteseket kellett vélelmezni. Csapatunk gyakorlatában is előfordult, hogy egy hydroxychloroquinnal kezelt COVID-19 páciens esetében fellépő hallucinátoros állapotot kellett vélelmezni pszichiátriai szempontból.

A COVID-19-járványt követően fel kell készülni azokra a pszichiátriai esetekre, akik átestek a betegségen, családtagjaik betegedtek meg vagy hunytak el, vagy a karanténszituáció miatt érték őket kedvezőtlen lelki hatások, vagy egyéb módon traumatizálódtak. Az ő esetükben szorongásos, depressziós állapotok és poszttraumás stressz-zavar kialakulása várható. Hasonlóan kiszámíthatatlanok a távolabbi gazdasági nehézségek lelki hatásai, amelyre szintén fel kell készülni betegellátási szempontból.

Magyarországon a pszichiátriai szakma humán erőforrás és ellátás-szervezési problémáit, az aktív pszichiáter kollégák magas átlagos életkorából adódó nehézségeket nagyon drámain módon hozta elő a járvány. Ezekkel a kérdésekkel a későbbiekben országosan, szakmapolitikai szinten szükséges foglalkozni, ehhez kapcsolódóan hasonlóan fontos téma lesz a pszichiátriai ellátások finanszírozásának áttekintése is.

Lelkiségi-szolgáltatás megszervezése egészségügyi munkatársak számára

Külföldi példákra támaszkodva várható volt, hogy a COVID-19-járvány során a frontvonalban lévő egészségügyi dolgozók és a hátszágban tevékenykedő munkatársak lelki támogatására egyaránt szükség lesz (5-8). A lelki igénybevételt fokozzák a váratlan szituációk, a túlterheltség és fáradtság, és a súlyos betegekkel

való foglalkozás. A frontvonalbeli dolgozók aggodalmi súlyosak lehetnek a fertőződéstől való félelem és a fertőzés továbbadásának lehetősége miatt. Ezért a Semmelweis Egyetem és további intézmények több más kezdeményezésével együtt Klinikánk pszichológus munkatársainak vezetésével lelkisegély-szolgáltatást indítottunk. Telepszichiátriai csatornákon biztosítunk lelki segítségnyújtást, intervenciók krízistámogatást minden jelentkező munkatárs számára.

Az elmúlt hetek tapasztalatai alapján erre a szolgáltatásra igény van, számos munkatárs élt a lelkisegély-szolgáltatás lehetőségeivel. A szorongásos és depressziós állapotokkal, alvászavarokkal, kiegészés (burn out) tünetekkel, a betegellátással kapcsolatos poszttraumás tünetképzéssel és szerhasználati zavarokkal küzdők számára hatékony segítséget tudunk biztosítani az egyetemi munkatársak között, ezzel hozzájárulva a betegellátás és a járvány elleni közdelem sikerességéhez.

Pszichiátriai és mentális egészségtudományi témájú kutatási kérdések és prioritások a COVID-19-járvánnyal kapcsolatban

Számos felmérés bizonyítja már, hogy a SARS-CoV2 vírusnak a légutak és sok egyéb szerv mellett a központi idegrendszeri sejtekre is közvetlen hatása van (9, 10). Emiatt a járványnak a distresszt okozó következményei mellett, szükséges a vírus direkt hatásait is vizsgálni. Jelenleg keveset tudunk a vírus központi idegrendszeri terjedéséről, de olyan idegrendszeri tüneteket okozhat, mint fejfájás, delírium, epilepsziás rohamok, szag- és ízérzés elvesztése, továbbá disszeminált intravasculáris koaguláció útján stroke-hoz is vezethet. Hosszú távon neurotoxikus hatás is elképzelhető, ennek vizsgálatára a jövőben kutatási kapacitást kell biztosítani.

Azonnali kutatási feladatot jelent a kiterjedt, utánkötéses standardizált neuropszichológiai vizsgálatok elvégzése és adatbázis kiépítése COVID-19-esetekből. Hosszú távon meg kell érteni, hogyan jut be a vírus a központi idegrendszerbe, milyen hatásokat fejt ki, továbbá az immunválasz idegrendszerre gyakorolt hatásait is vizsgálni kell. Meg kell érteni a posztinfekciós fáradtság, illetve a depresszió és az infekció kapcsolatát, továbbá hangsúlyt kell fektetni klinikai biomarkerek értékelésére MRI és egyéb eszközök segítségével.

A 2019-es koronavírus-járvány következtében szükségessé vált járványügyi korlátozások, kiemelve a

szociális izolációt, komoly hatással vannak a szorongásra, a depresszióra, a stresszre, növelik ezek rizikóját továbbá a gyakorlati következmények – beleértve az anyagi nehézségeket is – jelentős lelki változásokat okozhatnak. A járvány egyik fontos következménye lehet a karantén által megkövetelt társadalmi izoláció következtében a szorongásos, depressziós tünetek, illetve az önsértések, öngyilkossági kísérletek számának növekedése. Már a 2003-as SARS-CoV-járvány során 30%-os öngyilkossági szám növekedést dokumentáltak az érintett országokban a 65 év felettek körében. A karantén – a szociális izoláció következtében – kulcsfontosságú kockázat olyan problémákra nézve, mint az öngyilkosság, az alkohol- és droghasználat, a családon belüli erőszak. Holmes és munkatársainak összefoglaló pozíció tanulmánya (position paper) szerint ezeknek a hatásoknak a hosszú távú hatása követése szükséges tudományos módszertannal (4).

A szociális izoláció kedvezőtlen következményekkel járhat bizonyos csoportokban, így a gyermekek és serdülők esetében az iskolák bezárása miatt, valamint a családon belüli erőszak előfordulásának növekedése esetén. A mentális betegeknek relapszusokat idézhet elő, a napi rutin elvesztése is komoly következményekkel járhat. Idős emberek esetében az amúgy is megterhelő magány fokozódása súlyosbíthatja lelkiállapotukat. Kiemelten kell kezelni a magány jeleinek korai felfedezését és az ezzel kapcsolatos korai intervenciók bevezetését a mentális jóllét megőrzése érdekében.

Kiemelt jelentőséggel bír a döntéshozók informálása a járványügyi szabályozások következményeivel kapcsolatban, melyeket a szabályozások által bekövetkező munkanélküliség, anyagi bizonytalanság, szegénység okoz, így fontos egyensúlyt találni az infekciókontroll és a negatív hatások enyhítése között. A kutatások során pontos adatokat kell gyűjteni az elszigeteltség hatásainak meghatározásához, innovatív, az elszigeteltség enyhítését célzó módszereket szükséges tesztelni és bevezetni (11).

Összefoglalás

A fenti cikkben röviden megpróbáltam bemutatni, hogy 2020 márciusától milyen módon készültünk fel az új helyzetre és alkalmazkodtunk a COVID-19 járvány új kihívásaihoz a pszichiátriai területen és ezen belül a Semmelweis Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikán munkatársaimmal közösen. Magától értetődőnek gondolom, hogy a járvánnyal kapcsolatos

feladatok még jelenleg is tartanak, és hosszú időre meg fogják határozni a pszichiátriai betegellátás fejlődésének vonalát Magyarországon.

Köszönetnyilvánítás. Szeretném megköszönni munkatársaim, *Dr. Hermán Levente, Dr. Hajduska-Dér Bálint, Dr. Fullajtár Máté, Dr. Oczella Péter, Dr. Menus Ádám, Dr. Bolyós Csilla, Dr. Szily Erika, Dr. Tóth Dominika, Dr. Marosi Csilla, Dr. Császár Ilona, Dr. Szabó Ferenc Ádám, Bíró Gergely* közreműködését, akikkel az elmúlt hetekben felállítottuk és működtettük a Semmelweis Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikáján a COVID Intermedier részleget, átszerveztük a járóbeteg-ellátást és megszerveztük a munkatársi lelki-segély szolgáltatást. Köszönettel tartozom a rezidens kollégák, *Dr. Huszár Zsolt, Dr. Zsigmond Réka, Dr. Róka Eszter, Dr. Ralovich Fanni, Dr. Markovits Julia, Dr. Lékó András* irányában, akik vállalták a nem pszichiátriai osztályokra történő váratlan áthelyezést és a COVID-19 ellátással kapcsolatos munkát. Szentgyörgyi Lea orvos-tanhallgató értékes otthoni önkéntes munkával segítette a közlemény létrejöttét.

Irodalom

1. Druss BG. Addressing the COVID-19 Pandemic in Populations With Serious Mental Illness. *JAMA Psychiatry*, 2020. Epub 2020/04/04.
2. Xiang YT, Jin Y, Cheung T. Joint International Collaboration to Combat Mental Health Challenges During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *JAMA Psychiatry*, 2020. Epub 2020/04/11.
3. Kannarkat JT, Smith NN, McLeod-Bryant SA. Mobilization of Telepsychiatry in Response to COVID-19-Moving Toward 21(st) Century Access to Care. *Administration and policy in mental health*, 2020. Epub 2020/04/26.
4. Holmes EA, O'Connor RC, Perry VH, et al. Multi-disciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *The Lancet Psychiatry*, 2020. Epub 2020/04/19.
5. 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. Epub 2020/02/09.
6. Kang L, Ma S, Chen M, Yang J, Wang Y, Li R, et al. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, Behavior, and Immunity*, 2020. Epub 2020/04/03.
7. Zhang C, Yang L, Liu S, et al. Survey of Insomnia and Related Social Psychological Factors Among Medical Staff Involved in the 2019 Novel Coronavirus Disease Outbreak. *Frontiers in psychiatry*, 2020; 11:306. Epub 2020/04/30.
8. Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA network open*, 2020; 3(3):e203976. Epub 2020/03/24.
9. Troyer EA, Kohn JN, Hong S. Are we facing a crashing wave of neuropsychiatric sequelae of COVID-19? Neuropsychiatric symptoms and potential immunologic mechanisms. *Brain, behavior, and immunity*. 2020. Epub 2020/04/17.
10. Wadman M, Couzin-Frankel J, Kaiser J, Maticic C. A rampage through the body. *Science*, 2020; 368(6489):356–60. Epub 2020/04/25.
11. Galea S, Merchant RM, Lurie N. The Mental Health Consequences of COVID-19 and Physical Distancing: The Need for Prevention and Early Intervention. *JAMA Internal Medicine*, 2020. Epub 2020/04/11.



Karen Wambach és Jan Riordan

Szoptatás és humán laktáció

Világszerte a szoptatással és laktációval kapcsolatos ismeretek vezető tudományos referencia műve, amely több mint 2000 kutatási eredményre alapozottan, a legszélesebb multidiszciplináris kontextusban íródott.

Oldalszám: 1000 oldal ■ Ár: 10 000 Ft

www.semmelweisikiado.hu