

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

Telemedicinához kapcsolódó fogalmak rövid ismertetése és a távgyógytorna gyakorlati alkalmazásával kapcsolatos nemzetközi tapasztalatok áttekintése

BACSKAI Katalin, DR. NAGY Helga PhD, DR. HABIL. LÁM Judit PhD

ÖSSZEFOGLALÁS

A SARS-CoV-19 pandémia következtében több olyan eszköz és módszer került fókuszba, amelyek megváltoztatták az egészségügyi ellátások folyamatát, amelyben a telemedicinának is fontos szerepe volt. A Covid-19-pandémia ideje alatt alkalmazott távgyógytorna módszerének alkalmazása hazánkban újdonságnak számított, viszont külföldön régóta alkalmazott módszer. A nemzetközi, valamint a Covid-19-pandémia ideje alatt szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy a hazai egészségügyi ellátórendszerben a távgyógytorna metodikáját a jövőben is érdemes alkalmazni. Azonban a téma és a távgyógytorna módszerének megértése érdekében fontos tisztázni a gyakorlatban alkalmazott definíciók magyar értelmezését is. A szakirodalmi áttekintésben több olyan fogalmat is találtunk, amelyeknek magyar értelmezésében zavar fordulhat elő. Ezért tanulmányunk elsődleges célja a telemedicinához és a távgyógytornához kapcsolódó fogalmak ismertetése. Ezt követően pedig részcként tisztáztuk ki a távgyógytornával kapcsolatos nemzetközi tapasztalatok rövid áttekintését. Tanulmányunkkal segíteni szeretnénk az egészségügyi szakdolgozók távegészségüggyel kapcsolatos ismereteinek bővítését.

Kulcsszavak: telemedicina, távgyógytorna, Covid-19, E-health

A brief Introduction to the Concepts related to Telemedicina and a Review of International Experience in the Practical Application of Telephysiotherapy

Katalin BACSKAI, Helga NAGY PhD, Judit LÁM PhD, HABIL

SUMMARY

The events of the SARS-COV-19 pandemic have highlighted the need to focus on a number of tools and methods to improve the delivery of healthcare. Telemedicine can help in this innovation. The use of telemedicine during the Covid-19 pandemic was new in our country, but has long been used abroad. International experience, as well as that we gained during the covid pandemic, shows that the methodology is worth using in the domestic health care system in the future.

The primary aim of this paper is to introduce the concepts related to telehealth. A sub-objective is to briefly review international practice. With our study we want to help to increase the knowledge of health professionals about telemedicine.

Keywords: telemedicine, telephysiotherapy, Covid-19, E-health

Bacskai Katalin vezető gyógytornász, Országos Sportegészségügyi Intézet Központi Mozgásterápiás Csoport és Mozgáselemző Részleg; PhD-hallgató, Semmelweis Egyetem Doktori Iskola Mentális Egészségtudományok Tagozat
ORCID-azonosító:
0009-0000-8155-2269

Dr. Nagy Helga PhD osztályvezető főorvos, Országos Sportegészségügyi Intézet Rehabilitációs Osztály
ORCID-azonosító:
0009-0006-2686-4941

Dr. habil Lám Judit PhD egyetemi docens, operatív igazgatóhelyettes, Egészségügyi Menedzserképző Központ; elnökségi tag, NEVES Egyesület a Betegbiztonsáért
ORCID-azonosító:
0000-0001-9621-1563

Levelező szerző

(corresponding author):

BACSKAI Katalin

E-mail:

bacskaikata89@gmail.com

Beérkezett: 2024. május 4.

Elfogadva: 2024. június 6.

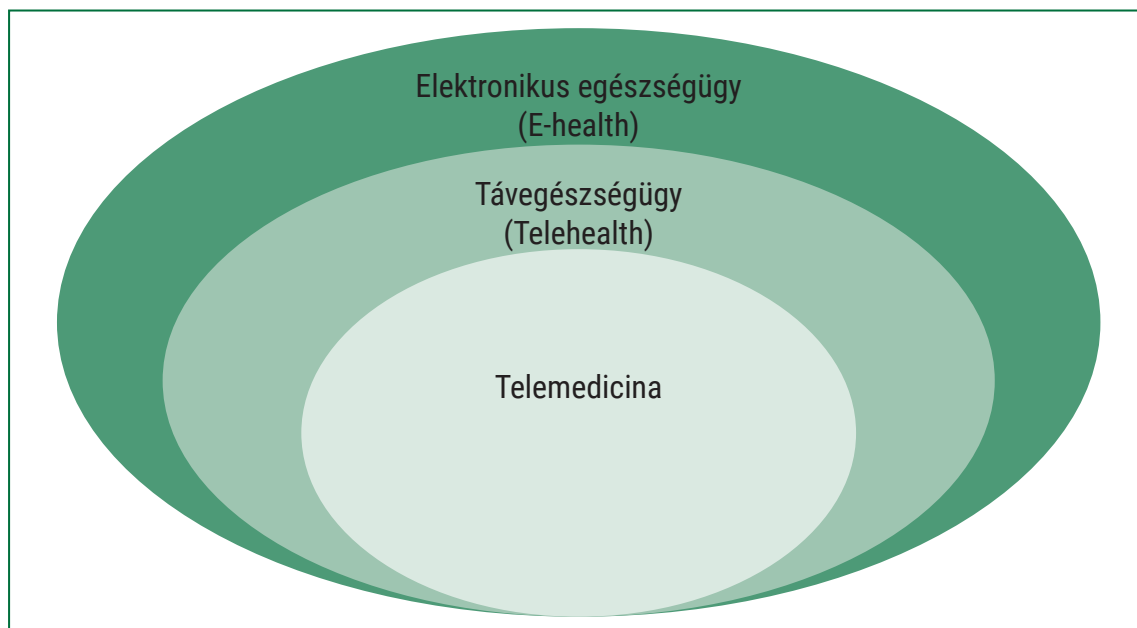
| Hungarian | <https://doi.org/10.55608/nover.37.0010> | www.eLitMed.hu

Bevezetés

A magyar egészségügyi ellátórendszerben a pandémia által kikényszerített változások egyre nagyobb teret engedtek az úgynevezett távegészségügyi (telehealth) módszerek mindennapi alkalmazásának.

Ezen új tudományág megértésének érdekében fontos tisztázni a témához köthető legfontosabb definíciókat. Angol és magyar szakirodalmakban gyakran találkozunk a telehealth kifejezéssel, amelyet magyar fordításában távegészségüggynek és távgyógyításnak is olvashatunk, illetve azt is fontos

1. ábra: Telemedicina és a hozzá kapcsolódó fogalmak. (Forrás: saját szerkesztés)



tisztázni, hogy pontosan mit értünk telemedicina jelentése alatt. Ahhoz, hogy a későbbiekben tárgyalt távrehabilitáció és távgyógytorna alkalmazási lehetőségeit megértsük, első lépésként a témához köthető alapdefiníciókat szükséges tisztázni (**1. ábra**).

A fogalmak megértése érdekében elsőként az elektronikus egészségügy (e-health) fogalmát szükséges megismerni. A WHO megfogalmazása szerint az elektronikus egészségügy az információs és kommunikációs technológiák alkalmazása az egészségügyben (Ryu, 2012).

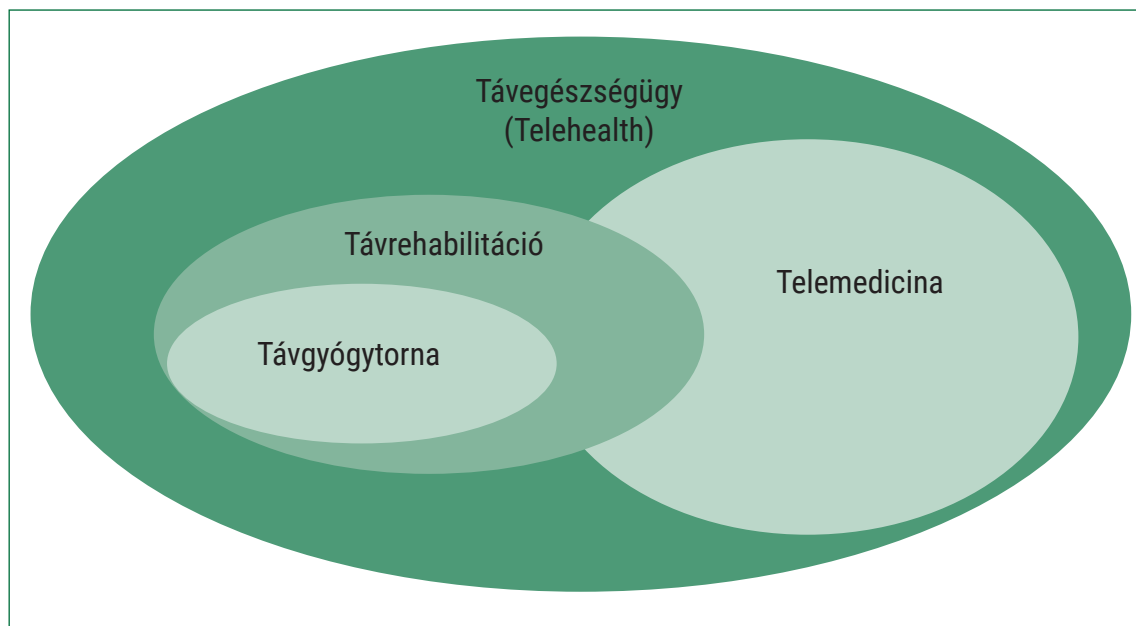
A telehealth, amelyet saját gyakorlatunkban távgyógyításnak fordítunk, a klinikai ellátáson túl a távoli egészségügyi szolgáltatások szélesebb körét öleli fel. Magába foglalja a klinikai és nem klinikai szolgáltatásokat, egészségügyi és egészségfejlesztési tevékenységet, beleértve az oktatást, tanácsadásokat, orvosi és egészségügyi személyzet által nyújtott beavatkozásokat és az egészségügyi ellátás nyomon követését (Federation of State Boards of PT., 2022).

A telemedicina alkalmazása nemzetközi szinten régóta alkalmazott módszer, amelynek definíciójára számtalan fogalom létezik. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) megfogalmazása szerint a telemedicina az egészségügyi szolgáltatások azon esetekben való biztosítása, ahol a kritikus tényező a földrajzi távolság (WHO, 2010). *Sood és munkatársai* értekezésében a telemedicinával kapcsolatban 104-féle kifejezés található. A tanulmányban található fogalmak a telemedicinát egységesen az infokommunikációs technológiák és az egészségügyi ellátás integrációjaként értelmezik (Bán, 2017; Sood et al.,

2007). Az Európai Bizottság 2018-as megfogalmazásában a telemedicina az egészségügyi szolgáltatások nyújtása olyan helyzetben, ahol az egészségügyi dolgozó és a beteg nem egy helyen tartózkodik. Segíti az adatok és információk biztonságos továbbítását, amelyek a páciens diagnózisának felállításához, a megelőzéshez, kezeléshez és a nyomon követéshez szükségesek (European Commission, 2018). *Tan* és munkatársai a telemedicina értelmezése alatt az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során alkalmazott információs és kommunikációs technológiák használatát értik (Tan et al., 2024). Azonban ebben a megfogalmazásban érezhető a korábbi fogalmak átfedése is. A definíciók változatosságából is látható, hogy a módszer pontos meghatározására napjainkban sincs egy egységes definíció, amelynek oka, hogy egy folyamatosan változó és rohamosan fejlődő területről beszélünk.

Saját gyakorlatunkban a telemedicina értelmezésére a kifejezetten orvosok által nyújtott távoli ellátást értjük a távgyógytorna (telehealth) szolgáltatások csoportján belül (Győrffy et al., 2020).

Hazánkban a Covid-19-pandémia megjelenéséig a telemedicinával kapcsolatban csupán néhány területen történtek kísérletek. Példaként említve a teleradiológia, teledermatológia, telepszichiátria és telepatológia szakterületeit. A Covid-19-pandémia megjelenése előtt a telemedicinával kapcsolatban az EESZT létrehozása jelentette az első lépéseket az egészségügyi adatok tárolásának és továbbításának megoldásában, továbbá a távkonferencia és a távdiagnosztika alkalmazásában (Győrffy et al., 2020).

2. ábra: Távrehabilitáció. (Forrás: saját szerkesztés)

Ezt követően az egészségügy több szegmensében is megjelentek a távgyógyítás (telehealth) egyes módszerei (alapellátás, otthonápolás stb.), azonban fontossága a Covid-19-pandémiát követő időszakban kezdett el felértékelődni.

Az elmúlt évtizedben a telemedicina alkalmazásának egyik legelterjedtebb területe az orvosi rehabilitáció, amely 2016-tól kezdett egyre nagyobb jelentőséggel bírni. A rehabilitáció egy multidiszciplináris szakterület, amelyben az orvosi szolgáltatások mellett a szakdolgozók által nyújtott szolgáltatásokat is tartalmazza (**2. ábra**).

A telerehabilitációt a rehabilitációs szolgáltatások távolról történő nyújtásának innovatív módjaként definiálták (Jiang et al, 2016).

A telerehabilitáció során az *interakció* történhet *aszinkron módon* vagy úgynevezett *real-time*, azaz valós időben. Az aszinkron forma azt jelenti, hogy az egészségügyi információk közlése és megtekintése között időbeli eltérés figyelhető meg. Idesorolhatók a biztonságos üzenetküldési szolgáltatások, azaz az e-mailek vagy a rögzített rehabilitációs alkalmak. Míg a valós idejű telerehabilitáció azt jelenti, hogy az egészségügyi szolgáltatást nyújtó és felhasználó egy időben kontaktusban van egymással a fizikai távolság ellenére is. Idesorolhatók a telefonon és a videón (Teams, Zoom) keresztül végrehajtott konzultációk.

Ahogy említettük, a távrehabilitáció alatt az orvosi szolgáltatások mellett szakdolgozói szolgáltatások is megvalósíthatók, amelyek alkalmazása minden esetben a páciens diagnózisától függ. A távrehabilitáción belül az alábbi szolgáltatások va-

lósíthatók meg (azonban fontos megjegyezni, hogy ezen szolgáltatások más szakterületen is megjelenhetnek):

Távkonzílium: A diagnózis felállítására vagy egy kezelés menetébe kommunikációs eszközön keresztül távoli orvos-orvos, orvos-beteg vagy terapeuta-beteg kapcsolat jön létre. Legtöbbször két egészségügyi szakember konzultál a beteg állapotáról (Gyórfy et al., 2020).

Távmonitorozás: Az egészségügyi szakszemélyzet jelenlétét a betegnél lévő mérőműszerek pótolják (Gyórfy et al., 2020).

Távterápiák: A terápiákat a kezelést végző személy aszinkron vagy real-time formában végzi. Ennek előnye, hogy a kezelést végző személy távolról tudja elvégezni a terápiát a páciensen (Gyórfy et al., 2020).

Távgyógyozás/otthonápolás: Ez a szolgáltatás pedig az idősek gondozását és a szociális gondozást foglalja magában (Gyórfy et al., 2020).

Távgyógytorna: A rehabilitáció egyik fontos része a gyógytorna, amely távgyógyítás formájában is megvalósulhat.

Hagyományos értelemben a gyógytorna nem más, mint pontos klinikai terápiák alapján összeállított terápiás célú mozgásgyakorlatok, amelyek egy ingersorozattal funkcióváltást hoznak létre a szervezetben. A gyógytornász, orvosi indikációt követően, önálló szakemberként végzi a funkcionális betegvizsgálatot, a szükséges állapotfelmérést, kezelési tervet készít, elvégzi a szükséges terápiát, amelynek eredményességét és ellenőrzését ellenőrzi. A kezelés

végeztével pedig további javaslatot tesz az egészséges életmódra (WCPT, 2020).

A távegészségügy fejlődése kihatott a távgyógytorna fejlődésére is. 2022-ben az Amerikai Fizioterápiás Szövetség (APTA) távegészségüggyel foglalkozó bizottsága elfogadta a távgyógytorna alkalmazását, mivel a digitális technológiák és terápiák képesek a gyógytornagyakorlatot bővíteni azzal a céllal, hogy javítsák az ellátás hozzáférését és az ellátási modellek javítását.

A telerehabilitáción belül alkalmazott távgyógytornát a Covid-19-pandémia idején magas számban alkalmazták hazánkban is. Napjainkban ez az arány némileg csökkent, azonban a módszer napi szintű alkalmazása jelen van a hazai magán- és állami egészségügyi ellátórendszerben (Jánkné et al., 2023).

A távgyógytorna gyakorlati megvalósítása három formában jöhet létre: real-time, hibrid és aszinkron formában.

A *real-time forma* alatt azt értjük, hogy a gyógytornász a beteggel együtt azonos időben, azonban fizikailag távol van egymástól. A terápiák kizárólag online térben valósulnak meg és a gyakorlati megvalósításhoz eszközös támogatás is szükséges.

A *hibrid forma* esetében a gyógytornász és a beteg a real-time forma mellett, előre meghatározott időben, személyesen is találkozik. Ez azt jelenti, hogy a beteg a terápiatorozaton belül a terápia egy részét személyesen, míg egy részét online formában végzi.

Az *aszinkron forma* esetében a gyógytornász és a beteg a terápiás alkalmon belül nincs jelen egy térben és időben. A páciensek a gyakorlatokat előre felvett vagy előre leírt formában végzik el.

A rehabilitációs szakemberrel történő konzultáció, tanácsadás megvalósulhat telefonon, e-mailen keresztül is, az edukáció pedig történhet előre felvett vagy valós idejű, interneten elérhető egészségügyi oktató témájú hanganyag (podcast), videó, valamint írásos anyag formájában (Haines et al., 2023).

A gyógytorna telerehabilitációban történő alkalmazása egyéb formában is kivitelezhető. Például a szenzoros érzékelőt (például gyorsulásmérő, mozgásérzékelő, pulzusmérő, pulzoximéter) alkalmazó, valamint egyéb egészségügyi applikációk, különböző betegplatformok, előre felvett, betegség-specifikus vagy egyénre szabott gyógytornagyakorlatokat tartalmazó videók vagy ábrákkal illusztrált írásos feladatsorok. Azt, hogy a távgyógytorna melyik formáját alkalmazzuk, számos tényező befolyásolhatja (például beteg diagnózisa, életkora, lakhelye stb.), ezért alkalmazását pontos szabályokhoz kell kötni.

A Fizioterápiás Világszövetség (World Confederation for Physical Therapy – WCPT) a távgyógytorna módszerét szakmailag támogatja. 2017-ben egy kü-

lön munkacsoportot hoztak létre, amelyben a gyakorlati megvalósítással kapcsolatban a következő szakmai ajánlásokat fogalmazták meg:

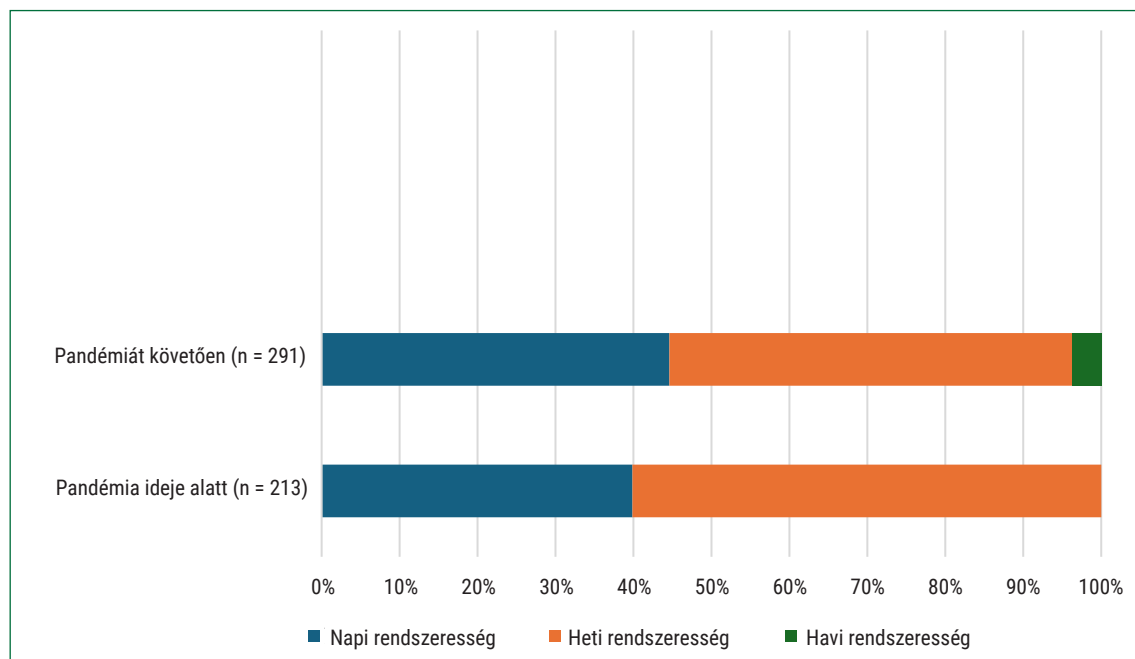
- a szolgáltatóknak ismerniük kell a digitális gyakorlat előnyeit,
- a betegeknek és a gyógytornászoknak hozzáférést kell biztosítani a szükséges oktatásokhoz és továbbképzésekhez,
- a betegeknek és a terapeutáknak hozzáférést kell biztosítani a szükséges technológiákhoz,
- az alkalmazott módszertant folyamatosan felül kell vizsgálni és szükségszerűen fejleszteni kell,
- a betegek részére lehetővé kell tenni, hogy szükség esetén hibrid vagy személyes formában történjenek a kezelések,
- biztosítani kell, hogy a szolgáltatást igénybe vevők megfelelő tájékoztatást kapjanak a digitális gyakorlatról,
- a szolgáltatóknak biztosítani kell a páciensek szükségszerű oktatását is,
- a szolgáltatóknak biztosítani kell a személyes konzultáció lehetőségét, amennyiben a páciens igényli.

Távgyógytorna előnyei és hátránya

A távgyógytornának számtalan előnye, ugyanakkor kihívásai is vannak. Előnyei közé tartozik az idő- és költséghatékonyság, valamint a rugalmasság, hiszen megfelelő alternatíva lehet a járványok idején vagy a földrajzi távolság áthidalására (például vidéken élő pácienseknek, munkából vagy sportolásból adódóan sokat utazóknak), illetve, ha a kezelés helyszínére történő utazás nehézségekbe ütközik (például nehezen mozgó beteg), vagy ha egyéb okból kifolyólag a helyszíni ellátás nem megoldható vagy korlátozott. Pozitívan befolyásolja a beteg egészségtudatosságát és adherenciáját, valamint segíti a folyamatos kapcsolattartást, ami növeli a beteg biztonságérzetét. Ugyanakkor csökkenti a kórházban megjelenő betegek számát, ezáltal a zsúfoltságot, illetve bármilyen fertőző betegség esetén csökkenthetjük a fertőzés továbbterjedését (WCPT, 2020).

A módszer hátrányának tekinthető, hogy telerehabilitációs gyógytorna-foglalkozás során az állapotfelmérés és a kezelési tevékenységek csak egy része oldható meg ebben a formában, valamint hiányzik a manuális korrekció lehetősége is. További hátránya lehet, hogy a beteg részéről digitális és terápiás eszközök meglétét igényli, míg a terapeuta részéről a digitális eszköz-igény mellett az adatvédelemnek megfelelő infrastruktúra kialakítása is fontos szempont a módszer alkalmazásakor. Ez alatt azt értjük, hogy a távgyógytorna real-time formáját

3. ábra: Online gyógytorna alkalmazása a felmérésünkben részt vevő gyógytornászok körében a pandémia ideje alatt és azt követően. (Forrás: saját szerkesztés)



olyan helyen kell végrehajtani, ahol a terapeután kívül más nincs jelen, például azért, hogy az elhangzott információkat más ne hallja. Szükséges ezenkívül a digitális eszközök és az online programok, applikációk használatának ismerete mind a páciens, mind a szakember részéről. Végül, de nem utolsósorban pedig a páciensek kevésbé értékesnek találhatják, mert nincs meg az érintés, a személyes kontaktus és a csoportterápia jótékony hatása (WCPT, 2020).

Távgyógytornával kapcsolatos nemzetközi tapasztalatok

A SARS-CoV-2 megjelenésével a távegészségügy (telehealth) módszerei széles körben terjedtek el az egészségügyi ellátások során. A pandémia megjelenéséig a módszer gyakorlati alkalmazásával kapcsolatban kevés tapasztalatunk volt, azonban a Covid-19-pandémiát követően ez sokat változott. Az egészségügy több szegmensében is napi szinten alkalmazzák a módszert és újabbnál újabb technológiai fejlesztések vannak folyamatban.

A hazai egészségügyi ellátórendszerben a távgyógytornával kapcsolatban jelenleg nincsenek releváns szakmai protokollok és kidolgozott irányelvek. Saját kutatásunk eredményei alapján elmondhatjuk, hogy a távgyógytorna módszerét a SARS-CoV-2 vírus megjelenéséig nagyon kis arányban alkalmazták, azonban a pandémia ideje alatt a korlátozó intézke-

dések hatására ez az arány megnőtt (Jánkné et al., 2023). A Covid-19-pandémiát követően a módszer alkalmazása megmaradt, azonban alkalmazása némileg csökkent, azonban mégis elmondhatjuk, hogy napjainkban is magas számban alkalmazzák a módszert (**3. ábra**).

A módszer hosszú távú alkalmazásához azonban nagyon fontos, hogy ismerjük a nemzetközi gyakorlatokat is.

A nemzetközi szakirodalom a módszer eredményességéről, a pandémiát megelőzően is, összefoglalóan pozitív tapasztalatokról számol be. *Alicie* és munkatársai krónikus fájdalmak esetén vizsgálták a távgyógytorna eredményességét, míg *Shuiiau* és *Miaa* munkatársaival a térdartroszkópia után alkalmazták a módszert (Heapy et al., 2015; Shuihau et al., 2016). Mindhárom tanulmány során arra jutottak, hogy a távgyógytorna módszere jó kiegészítője lehet a hagyományos gyógytornának, hiszen a terápiák befejezésével a betegek fizikális állapota javulást mutatott és az eredmények megegyeztek a hagyományos gyógytornán részt vett betegek állapotáival. Az említett tanulmányokban a távgyógytorna mindhárom formáját, azaz a real-time, hibrid és asszinkron formát is alkalmazták.

Cottrell és munkatársai az online gyógytorna real-time formáját vizsgálták mozgásszervi betegségek esetén. Vizsgálatukban a távgyógytornát a hagyományos gyógytornával hasonlították össze. A real-time

formával kezelt betegek mozgásszervi funkciói jobb eredményeket mutattak a hagyományos gyógytornához képest (Cottrell et al., 2017).

Dario és munkatársai a nem specifikus derékfájdalmak kezelésében vizsgálták a távgyógytorna eredményességét (Dario et al., 2017). Kutatásukban arra jutottak, hogy a módszer a betegség különböző fázisaiban eltérő eredményességgel. Tanulmányukban felhívták a figyelmet arra, hogy egyes diagnózisok esetében szükséges lehet a személyes gyógytornával kezdeni a kezelést és szükségszerűen a későbbiekben is több személyes találkozás beiktatása lehet eredményes.

A pandémiát követően is számtalan tanulmányt találunk a módszer eredményességének vizsgálatával kapcsolatban. *Gómez* és munkatársai vállműtött amatőr sportolók rehabilitációját vizsgálták. Tanulmányukban arra voltak kíváncsiak, hogy a hagyományos gyógytorna és a távgyógytorna hogyan segíti a sportba való visszatérést. Kutatásuk pozitív eredményéről számoltak be, miszerint a távrehabilitációval történő kezeléseket hasonlóan jó eredménnyel zárták, mint a személyes kezeléseket (Gómez et al., 2023).

Lee és munkatársai is hasonló jó eredményekről számoltak be. Ők patellofemorális betegek esetében vizsgálták a hagyományos és a távgyógytorna eredményességét. Vizsgálati eredményeik alapján azt találták, hogy mindkét csoport esetében javulás mutatkozott, ami azt jelenti, hogy a távgyógytorna alkalmazása eredményes (Lee et al., 2023).

A pandémia előtt és az azt követően talált tanulmányok összességében egyetértettek abban, hogy minden betegség esetében nélkülözhetetlen a hosszú távú utánkötés, amely segít annak az eldöntésében, hogy egyes diagnózisoknál mikor és hogyan tudjuk eredményesen alkalmazni a módszert.

A nemzetközi tapasztalatok és a meglévő ismereteink alapján úgy gondoljuk, hogy a módszert real-time és hibrid formában lehet a legeredményesebben alkalmazni. Azonban ahhoz, hogy a terápia tervezése során el tudjuk dönteni, hogy a távgyógytorna me-

lyik formáját alkalmazzuk, személyes kontrollvizsgálatokra szükség van. A Covid-19-pandémia során szerzett tapasztalataink alapján úgy gondoljuk, hogy a hibrid forma a kezelések meghatározott idejében kezdhető és végezhető el, míg a real-time forma a prevenciók kezelése során igazán hatékony. Ezen feltételezésünk megerősítéséhez azonban még további klinikai kutatásokra van szükség.

Konklúzió

Az elmúlt évek történései rávilágítottak arra, hogy az egészségügyben is nyitnunk kell az új módszerek és technológiák felé. A távegészségügy és a telemedicina módszere számos szakterületen belül segítséget nyújt a betegek kezelésében. A rehabilitációban alkalmazott távgyógytorna különböző formái a nemzetközi és a hazai ellátórendszerben is eredményesen alkalmazhatók, azonban a hosszú távú alkalmazásához további klinikai vizsgálatokra, a tapasztalatok megosztására és a módszerek egységes alkalmazását és a szakmai munka értékelését is lehetővé tevő szakmai irányelvek és helyi szakmai szabályozó dokumentumok (protokollok) kidolgozására még szükség van. Ahhoz továbbá, hogy a gyakorlatban alkalmazott módszer hatékonyságát és eredményességét megfelelően értékeljük, a betegcsoport és a diagnózis meghatározásán túl szükség van arra, hogy az általunk alkalmazott metodika formáját is pontosan definiáljuk.

Szerzői munkamegosztás: B. K. szakirodalmi kutatás elvégzése és közlemény megírása. N. H. és L. J. a kézirat korrekciója és szakmai lektorálása. A cikk végleges változatát mindegyik szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

Irodalomjegyzék

- Bán, A. (2017). A telemedicina néhány földrajzi vonatkozása Magyarország példáján. Doktori értekezés. Szegedi Tudományegyetem Természeti és Informatikai Kar. Szeged.
- Cottrell, M. A., Galea, O. A., O'Leary, S. P., Hill, A. J., & Russell, T. G. (2017). Real-time telerehabilitation for the treatment of musculoskeletal conditions is effective and comparable to standard practice: a systematic review and meta-analysis.

Clinical rehabilitation, 31(5), 625–638. <https://doi.org/10.1177/0269215516645148>

- Dario, A. B., Moreti Cabral, A., Almeida, L., Ferreira, M. L., Refshauge, K., Simic, M., Pappas, E., & Ferreira, P. H. (2017). Effectiveness of telehealth-based interventions in the management of non-specific low back pain: a systematic review with meta-analysis. *The spine journal : official journal of the*

- North American Spine Society*, 17(9), 1342–1351. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2017.04.008>
- European Commission. (2018). Market study on telemedicine. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Federation of State Boards of Physical Therapy. (2023). Telehealth in Physical Therapy Policy Recommendations for Appropriate Regulation FSBPT Ethics and Legislation Committee Retrieved from: <https://www.fsbpt.org/Free-Resources/Regulatory-Resources/Telehealth-in-Physical-Therapy>
- Gómez, D. J., Veloz Serrano, D., Moya, D., Crosa, J. I., Cullari, M. L., Taleb, J. P., Quiroga, G., Maya, X. A., & Muratore, Á. (2023). Functional results and return to sports on recurrent anterior glenohumeral instability. Influence of the COVID-19 pandemic; Comparative retrospective study and short-term results. *Journal of orthopaedic surgery (Hong Kong)*, 31(1), 10225536231160308. <https://doi.org/10.1177/10225536231160308>
- Gyórfy, Z., Békási, S., Szathmári-Mészáros, N., & Németh, O. (2020). A telemedicina lehetőségei a COVID-19-pandémia kapcsán a nemzetközi és a magyarországi tapasztalatok és ajánlások tükrében: (A COVID-19-pandémia orvosszakmai kérdései). *Orvosi hetilap*, 161(24), 983–992. <https://doi.org/10.1556/650.2020.31873>
- Haines, K. J., Sawyer, A., McKinnon, C., Donovan, A., Michael, C., Cimoli, C., Gregory, M., Berney, S., & Berlowitz, D. J. (2023). Barriers and enablers to telehealth use by physiotherapists during the COVID-19 pandemic. *Physiotherapy*, 118, 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2022.09.003>
- Heapy, A. A., Higgins, D. M., Cervone, D., Wandner, L., Fenton, B. T., & Kerns, R. D. (2015). A Systematic Review of Technology-assisted Self-Management Interventions for Chronic Pain: Looking Across Treatment Modalities. *The Clinical journal of pain*, 31(6), 470–492. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000185>
- Jánkné Bacskai, K., Soltész-Várhelyi, K., Nagy, H., Soós, Á., & Lám, J. (2023). Távgyógytorna alkalmazásának felmérése a COVID-19 pandémia ideje alatt és után, valamint a módszer használatát befolyásoló tényezők felmérése. *IME Innováció Menedzsment Egészségügy*, 22(4), 24–30. <https://doi.org/10.53020/IME-2023-403>
- Jiang, S., Xiang, J., Gao, X., Guo, K., & Liu, B. (2018). The comparison of telerehabilitation and face-to-face rehabilitation after total knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. *Journal of telemedicine and telecare*, 24(4), 257–262. <https://doi.org/10.1177/1357633X16686748>
- Lee, J. H., Shin, K. H., Lee, G. B., Son, S., & Jang, K. M. (2023). Comparison of Functional Outcomes between Supervised Rehabilitation and Telerehabilitation in Female Patients with Patellofemoral Pain Syndrome during the COVID-19 Pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 20(3), 2233. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032233>
- Sood, S., Mbarika, V., Jugoo, S., Dookhy, R., Doarn, C. R., Prakash, N., & Merrell, R. C. (2007). What is telemedicine? A collection of 104 peer-reviewed perspectives and theoretical underpinnings. *Telemedicine journal and e-health: the official journal of the American Telemedicine Association*, 13(5), 573–590. <https://doi.org/10.1089/tmj.2006.0073>
- Ryu S. (2012). Telemedicine: Opportunities and Developments in Member States: Report on the Second Global Survey on eHealth 2009 (Global Observatory for eHealth Series, Volume 2). *Healthcare Informatics Research*, 18(2), 153–155. <https://doi.org/10.4258/hir.2012.18.2.153>
- Tan, A. J., Rusli, K. D., McKenna, L., Tan, L. L., & Liaw, S. Y. (2024). Telemedicine experiences and perspectives of healthcare providers in long-term care: A scoping review. *Journal of telemedicine and telecare*, 30(2), 230–249. <https://doi.org/10.1177/1357633X211049206>
- World Confederation for Physical Therapy (WCPT) (2020). Report of the wcpt/inpra digital physical therapy practice task force.

A MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYI SZAKDOLGOZÓI KAMARA ORSZÁGOS FELNŐTTÁPOLÁSI SZAKMAI TAGOZATA

2024. november 22-én,
Budapesten a Lurdy Házban
rendezi meg

a **VI. Ápolásinnováció és Ápolásmenedzsment
Országos Tudományos Konferencia**
című pontszerző rendezvényt.

A rendezvényre vonatkozó bővebb információ
a **www.meszk.hu** honlapon keresztül érhető el.