

AZ OLVASÁS HATÁSA AZ EGÉSZSÉGRE

Szemletanulmány

Készítették az Országos
Széchényi Könyvtár munkatársai:

Asqui Jorge Kristóf	Juhász István
Békey Mária	Koljadzsin Natália
Biró Bettina	Molnár Anikó
Bódog András	Nagy-Molnár Szilvia
Elekes Gabriella	Sághi Ilona
Fazokas Eszter	Sáska Gáborné
Haluska Veronika	Szabó Piroska

Szerkesztette:

Szabó Piroska, Biró Bettina és
Bódog András

2022. 06. 29.



Tartalomjegyzék

Vezetői összefoglaló.....	3
Előjáróban	4
Módszertan és források	4
Bevezetés	5
Idegi hálózatépítés – az olvasás és az agy.....	6
Mentális egészség és az olvasás, illetve a biblioterápia lehetőségei	15
Olvasás időskorban – könyvekkel a demencia ellen	23
Közvetett hatások – az olvasás és az egészség szociológiája.....	27
Az olvasás lehetséges negatív hatásai	30
Zárszó.....	32
Felhasznált irodalom	34
További válogatott bibliográfia	44

Vezetői összefoglaló

Az olvasás egészségügyi összefüggéseinek kutatásában elsősorban az agykutatás és az idegtudomány ért el jelentős eredményeket az elmúlt években. Az idegtudományok azonosították az olvasás folyamatában szerepet játszó agyterületeket és idegpályákat. A legkorszerűbb képalkotó eljárásokkal kimutatták, hogy az agyban olvasás közben nemcsak a szavak vizuális felismeréséért felelős agyterület aktiválódik, hanem számos más agykérgi terület is működésbe lép. Azt is megállapították, hogy az olvasás gyakorlása pozitív hatással van az érintett idegpályák fejlettségére. Más kutatások szerint az olvasás az ún. szociális kogníció, azon belül az empátia fejlesztésében is szerepet játszik, az empátia pedig több kutatás szerint is korrelál a jó mentális egészségi állapottal. Klinikai tapasztalok igazolják, hogy a biblioterápia, különösen a csoportos biblioterápia, jó hatást gyakorol az egészségre, akár segíthet a depresszió, a stressz és a fájdalom csökkentésében is. A kutatások egy csoportja azt igazolja, hogy az olvasás segíthet lassítani az időskori szellemi hanyatlást. Az olvasás szociológiai megközelítéséből közvetett összefüggéseket is találhatunk az olvasás és az egészség között, mégpedig a sikeres tanulmányi eredmények és a társadalmi státusz változóiin keresztül. Több ország ezért korai olvasásfejlesztési programokkal igyekszik hozzájárulni a gyermekkori fejlődéshez és az életben való boldogulás megalapozásához.

Elöljáróban

Az olvasás vitathatatlanul pozitív hatással van mindennapjainkra. A kikapcsolódás mellett ismereteinket megalapozva és szélesítve tudást teremt, amelyet az élet számos területén kamatoztathatunk. Logikusan feltételezhetjük, hogy egy olvasott ember többet tud az őt körülvevő világról, beleértve annak egészségügyi vonatkozásait is. Ebből eredően a sokat olvasó ember táguló ismereteiből okulva egészségtudatos életet választhat, amelynek pozitív hatása lehet egészségügyi állapotára. Viszont nem vagyunk egyformák, ahányféle ember, annyiféle személyiség, annyiféle olvasási szokás és annyiféle kiváltott hatás. Már ez a bevezető gondolat is megmutatja, hogy az olvasást a sok szubjektív tényező okán borzasztóan nehéz megismételhető eredményeket hozó tudományos módszerekkel vizsgálni, noha vannak rá törekvések, elsősorban az agykutatás és az idegtudomány terén. A biblioterápia az egyén felől, az olvasásszociológia a társadalom felől közelít ugyanezekhez a kérdésekhez, a témából fakadó szubjektivitást sztemderdizált mérési módszerekkel és nagyobb mintás, longitudinális kutatásokkal igyekezve ellensúlyozni. Ugyan a kemény tudományoktól távol áll az általános következtetések levonása, gyakorta visszatérő gondolat a sajtótermékekben és a közbeszédben, hogy az olvasás jót tesz az egészségnek. Szemletanulmányunkban annak jártunk utána, hogy a legfrissebb tudományos kutatások vajon alá tudják-e támasztani ezt az állítást.

Módszertan és források

A szemletanulmány az olvasás és az egészség kapcsolatára irányuló kutatásokat tárgyaló cikkek felkutatásával és feldolgozásával készült, különös tekintettel az elmúlt öt év publikációira. A hangsúlyt a különböző kutatások végeredményeire helyeztük, ezért viszonylag kevés nyers adatot közlünk (utalva természetesen az eredeti tanulmányokra). Munkánkban az egyik fő kiindulási pontot a Semmelweis Egyetem Központi Könyvtára jelentette, ahonnan Szluka Péter és Berhidi Anna jóvoltából egy 27 tételes bibliográfiát kaptunk a téma 2017 óta keletkezett nemzetközi szakirodalmából. Az itt szereplő, illetve a Könyvtártudományi Szakkönyvtárban elérhető interdiszciplináris adatbázisokban fellelhető szakcikkek képezték a szemle forrását. Sok esetben a hólabda-módszerrel, tehát a feldolgozott publikáció hivatkozásait követve jutottunk újabb releváns forrásokhoz. A felhasznált főbb forráslelőhelyek a következők voltak: HUMANUS, ProQuest, PubMed, MDPI, MERSZ, GALE, NeuroImage, PsycINFO, Web of Science, Scopus, Embase, Magyar Orvosi Bibliográfia (MOB). Mivel könyvtárosok lévén nem rendelkezünk a témának megfelelő mély szakismeretekkel, tanulmányunk csupán a feldolgozott források eredményeinek objektív közlésére törekszik, átfogó következtetéseket fenntartásokkal fogalmazunk meg. A szemlézett tanulmányokat téma szerint csoportosítottuk, végezetül e témákhoz válogatott bibliográfiákat is csatoltunk.

Freund Tamás Széchenyi-díjas neurobiológus, a Magyar Tudományos Akadémia jelenlegi elnöke, az agykéreg működésének nemzetközi híré kutatója csapatával együtt sokat tett a tanulási és memóriafolyamatokban szerepet játszó idegsejthálózatok működésének megismeréséért.¹ Egy vele készült interjúban az olvasásnak és a mindennapi katarzissnak a tanulásban és az egyéni fejlődésben betöltött szerepéről beszélt. Szerinte belső világunk fejlesztéséhez és a hatékony tanuláshoz arra van szükségünk, hogy érzelmek és motivációk társuljanak az agyunkba jutott információkhoz. A gyorsan habzsolt ismeretek, melyekhez agyunk idő híján nem tud érzelmi töltést társítani, kihullanak a rostán. Ezért fontos az olvasás, „ami pont olyan lassú tempóban viszi be az ember agyába az információkat, hogy közben bőségesen van idő arra, hogy ezt különböző más belső információkkal is társítsuk.” Fontos kötőerő a katarzisz, melyet a művészetek, a zene, az irodalom adhat meg – főleg akkor, ha nem csak passzív befogadói, hanem aktív művelői is vagyunk. Ezért kellene tehát sokat olvasni, színdarabokat játszani, énekelni, zenélni, hogy megnyitott érzelmeink segítségével értelmünket is fejleszthessük – vallja a híres magyar neurobiológus.² Csíkszentmihályi Mihály világhírű Széchenyi-díjas magyar-amerikai pszichológus, aki a flow-élmény, vagyis egy nagyon összpontosított elmeállapot pszichológia koncepciójának megalkotója, ezt írja *A flow és a felfedezés avagy a találmányosság pszichológiája* című könyvében: „Miért érdekel minket az irodalom? Szívből osztom Umberto Eco véleményét: »Nem nehéz kitalálni, miért nyugtöz le minket annyira az irodalom. Ugyanis korlátlan teret enged a világ befogadásának és a múlt újraélésének... szintén az irodalom segítségével tudjuk mi, felnőttek a múlt- és jelenbeli tapasztalataink elrendezésére hivatott készségünket fejleszteni.« (Eco 1994, 131). Kultúrközi interjúvizsgálataiban a Fausto Massimini által vezetett kutatócsoport arra az eredményre jutott, hogy az olvasás az egész világon a flow egyik leggyakrabban megnevezett – gyakran legfőbb – forrása (pl. Massimini, Csíkszentmihályi és Delle Fave 1988).”³ Rajna Péter⁴ ideggyógyász, az Alzheimer-kór kutatója egy interjúban ezt mondta: „Egy-egy regény vagy novella olvasása hihetetlenül aktív és kreatív

¹ „A sejt- és hálózatszintű vizsgálatok megállapították, hogy a figyelemmel, a rövidtávú memóriával kapcsolatos ún. gamma oszcillációkat, és a memórianyomok bevésésért felelős ún. élethullám aktivitásokhoz társuló fodor (ripple) aktivitást ugyanaz az idegsejthálózat hozza létre. A serkentő fősejtekből és a gátló, gyorsan tüzelő kosársejtekből álló idegsejthálózat elemei közti jelátvitel hatékonysága és serkenthetőségének mértéke szabja meg, hogy mikor jelenik meg gamma oszcilláció és mikor fodoraktivitás az adott hálózatban. Ezek a kutatások segítettek megérteni, hogy a tanulás egyes fázisaiban milyen szerepét töltenek be a különböző agyhullámok.”

„Nyíri Gábor munkacsoportjával az agytörzsi incertus területén felfedezték, hogy azok gátló sejtjei a hippocampális interneuronok egy bizonyos csoportját célozva képesek a memória nyomok rögzítésének befolyásolására”
https://hu.wikipedia.org/wiki/Freund_Tam%C3%A1s

² Szilágyi M. (2021). Az agykutató muzsikája (1. és 2. rész) <https://www.e-nepujsag.ro/articles/az-agykutato-muzsikaja-1>,
<https://www.e-nepujsag.ro/articles/az-agykutato-muzsikaja-2> (2022.06.16.)

³ Csíkszentmihályi M. (2022) *Kreativitás. A flow és a felfedezés avagy a találmányosság pszichológiája*. Budapest, Akadémiai (online)
https://mersz.hu/hivatkozas/m958krafe_table_11#m958krafe_table_11

⁴ Dr. Rajna Péter (1949) a Semmelweis Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinikájának ny. egyetemi tanára (1994), az elmegyógyászat, geriátria, ideggyógyászat és a klinikai idegélettan szakorvosa. Az MTA doktora (1995). A Clinical Neuroscience / Ideggyógyászati Szemle tudományos folyóirat főszerkesztője (1998). A Semmelweis Egyetem Mentális Egészségtudományok Doktori Iskolájában kurzusvezető a tudomány és a művészet kapcsolatának témájában. Kurzusvezető, az egyetem Kiváló PhD Oktató címének birtokosa. Kilenc orvostársaság vezetőségének és külföldi szaklap tanácsadó testületének tagja. Több, mint 220 tudományos közlemény önálló, vagy társszerzője, 15 könyv, illetve atlasz és 46 könyvfejezet írója magyar és angol nyelven. Tudományos munkásságáért Jendrassik-, Lissák-, Markuszovszky- és MOTESZ díjakkal tüntették ki. Öregedő agy, időszódó elme, örökifjú (?) lélek c. könyve a 2007-ban a Magyar Pszichiátriai Társaság Nyíri Gyula-díját nyerte el. Jelenleg 8 kötetes sorozatot ír „Szórakoztató elme- és lélekismeretek” címen. https://www.mkb.hu/sw/static/file/item_3201.pdf

folyamat, mégpedig azért, mert közben több eredeti élményhez is juthatunk. Ennek oka főképp az, hogy valamilyen szinten minden ilyen mű hiányos. Hiszen még az ezeroldalas regények sem tudnak egy adott helyzetet teljes mértékben visszaadni. Azt persze meghatározza a szerző, hogy a maga részéről mit tart fontosnak, hiszen azt írja le és emeli ki, de a többit az olvasóra bízta.” A professzor szerint az, hogy az olvasónak töredékekből kell összeraknia a történetet, komoly agymunkát és nagy kreativitást igényel. A legkorszerűbb képalkotó eljárások is azt mutatják, hogy olvasás közben nemcsak a pusztá betűfelismerésért vagy a látásért felelős központ aktiválódik, hanem egész agyi hálózatok jönnek működésbe. Ez nagyon fontosnak mondható az időskori szellemi hanyatlás karbantartásában, sőt, az Alzheimer-kór megelőzésében is szerepe lehet. Rajna Péter szerint emiatt különösen nagy jelentősége van a sok és rendszeres olvasásnak. „Fontos, hogy már fiatal korunkban is minél többet olvassunk, ne csak akkor, amikor már idősödni kezdünk. Minderre azért van szükség, mert idősebb korunkra az olvasásnak már egy jól begyakorolt tevékenységnek kell lennie.”⁵ E bevezetésnek szánt gondolatokat követően tekintsük át a releváns kurrens kutatások eredményeit, következtetéseit!

Idegi hálózatépítés – az olvasás és az agy

Az olvasás agyi hátterével elsősorban az idegtudományok foglalkoznak, de érdemes megemlíteni egy interdiszciplináris „olvasáslabor” példáját is: a Michigan Állami Egyetemen 2012-ben alapították a *Digital Humanities and Literary Cognition* (DHLC) nevű labort azzal a céllal, hogy összehozza az irodalom, az idegtudományok, az oktatás, az informatika és a digitális bölcsészettudományok képviselőit annak érdekében, hogy együtt vizsgálják a különböző szövegek olvasásában szerepet játszó kognitív folyamatokat. Projektjeik a regényolvasás fMRI-vizsgálatától kezdve a költészetéről és az élvezetről szóló kísérleteken át a zenében hallott történetek kulturális feltárásáig terjednek. A laboratórium első projektje, a *Jane Austen és az olvasás és a figyelem idegtudománya* egy fMRI vizsgálat volt, amely a regényre fordított figyelem különböző szintjeit vizsgálta, különös tekintettel a szoros és az élvezeti olvasás közötti különbségekre. Az interdiszciplináris kísérletek világán kívül a DHLC olyan kiállításokat is szervez, amelyek a művészetet, az orvosi tudományokat és a társadalomtudományi megközelítéseket ötvözik.⁶

Hogy milyen komoly és érdekes összefüggéseket vizsgálnak az élettudományokban az olvasással kapcsolatban, azt jól érzékelteti a *NeuroImage* című folyóiratban megjelent cikk is, amely a komplex olvasási stratégiák (például tanulás az olvasottak önmagunknak történő magyarázata révén) közben végbemenő agyi tevékenység idegi képalkotási eljárással történő vizsgálatáról szól. Azt feltételezték, hogy a stratégikus olvasás olyan agyterületeket érint, amelyek általában vesznek részt a szövegértésben, valamint olyan területeket is, amelyek részt vesznek a stratégiai ellenőrzési folyamatokban, hiszen ez esetben az olvasók szándékosan összetett olvasási stratégiát alkalmaznak. Az alanyokat egy blokktervezésű fMRI-vizsgálat során arra kérték, hogy az első olvasás után olvassanak újra, fogalmazzanak át és magyarázzanak el önmaguk számára három különböző szöveget. Mind a

⁵ Szabó E. (2012). Az olvasás az agyat is karban tartja - az idegyógyászt kérdeztük. Házipatika online, 2012. 04.24. https://www.hazipatika.com/napi_egeszseg/neurologia/cikkek/az_olvasas_az_agyat_is_karban_tartja_az_idegyogyaszt_kerdeztuk (2022.06.16.)

⁶ Philips, N., Babbitt, A., Cho, S., Kane, J., Mejeur, C., & Pearson, C. (2020). Creating spaces for interdisciplinary research across literature, neuroscience, and DH: A case study of the digital humanities and literary cognition lab (DHLC). *Digital Humanities Quarterly*, 14(3). Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/creating-spaces-interdisciplinary-research-across/docview/2553557013/se-2>

végrehajtói kontroll, mind a megértés területén aktivációt tapasztaltak, továbbá a szövegből való tanulás az elülső prefrontális kéreg (aPFC) aktivációjához kapcsolódott. A szerzők azt feltételezik, hogy az aPFC szerepet játszhat a belső és külső gondolkodási módok összehangolásában, amelyek szükségesek az új ismeretek integrálásához.⁷

Egy másik vizsgálat – összhangban Freund Tamásnak és Csíkszentmihályi Mihálynak az olvasás és az érzelmek összefüggéseivel kapcsolódó gondolataival – a versolvasás elementáris hatását mutatja be. Míg a zene érzelmi hatásaival egyre több vizsgálat foglalkozik, ez a kutatás azt kívánta felderíteni, hogy egy másfajta esztétikai élmény, nevezetesen a költészet milyen mértékben képes hasonlóan erős érzelmeket kiváltani. Idegi képalkotási módszer segítségével azt találták, hogy a versek felolvasása a legerőteljesebb reakciókat eredményezheti, mint például a hidegrázás vagy az objektíven mérhető libabőrözés, amelyek mind az életfontosságú jutalmazási (avagy megerősítő) rendszerhez kapcsolódnak.⁸

Egy 2013-ban publikált kutatás szerzői azt a folyamatot tesztelték, hogyan változtatja meg egy regény olvasása az agyunkat, pontosabban annak nyugalmi állapotú konnektivitását. Ennek érdekében funkcionális mágneses rezonancia képalkotás (fMRI) segítségével 19, 19–27 éves résztvevő agyi aktivitását vizsgálták, akiknek otthon egy regényt kellett elolvasniuk meghatározott részletekben. Először minden résztvevő esetében 5 napon keresztül a kiindulási nyugalmi állapotadatokat mérték meg. A következő 9 napban a résztvevők Robert Harris *Pompeii* című regényének 1/9-ét olvasták el az esti órákban, a nyugalmi állapot adatait pedig másnap reggel vették fel. Végül a „kimosódási” időszakra vonatkozó nyugalmi állapotadatokat a regény befejezése után 5 napon keresztül mérték. (Azt, hogy elolvasták-e a meghatározott részt a kísérleti alanyok, az fMRI-vizsgálat előtti kvízzel ellenőrizték.) Ugyan az fMRI-vizsgálat közben tényleges olvasás nem történt – a résztvevőket arra kérték, hogy csukott szemmel pihenjenek –, az eredmények mégis arról tanúskodnak, hogy az olvasás megváltoztatja az agyi kapcsolatokat, növelve a konnektivitást bizonyos régiók között. Ami a rövid távú hatásokat illeti, számottevően megnöttek a kapcsolatok a bal oldali anguláris/supramarginális gyirusok és a jobb hátsó temporális gyirusok között. Ezek a csomópontok olyan régióknak felelnek meg, amelyeket a perspektíva felvétellel és a narratív/nyelvi feldolgozással hoznak kapcsolatba. A változások olyan időbeli lefolyást mutattak, amely a regény befejezése után gyorsan lecsengett. Az olvasás után több napig fennmaradó, hosszú távú hatások mutatkoztak ellenben a kétoldali szomatoszenzoros kéregben, ami a „megtestesült szemantika” (*embodied semantics*) lehetséges mechanizmusára utal. Ez utóbbi azt jelenti, hogy agyunk úgy reagál a történetekre, mintha a saját érzékszerveinken keresztül érzékelnék azt, amiről olvasunk. Mindazonáltal az is lehetséges, hogy ezért a megnövekedett agyi konnektivitásért az olvasás maga (a figyelem összpontosítása, az okulomotoros koordináció) a felelős. További kutatásokat igényel, hogy ezek a hatások mennyire tartósak.⁹

Az olvasás tehát megmozgatja intellektusunkat és az érzéseinket is; egyszerre az egyik legabsztraktabb mentális folyamat (írásjelekből kell dekódolni nyelvi szövegeket, majd megkonstruálni

⁷ Moss, J. (2011) The neural correlates of strategic reading comprehension: Cognitive control and discourse comprehension. *NeuroImage*, 58(2), 675–686. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1053811911006525>

⁸ Wassiliwizky E, Koelsch S, Wagner V, Jacobsen T, Menninghaus W. (2017). The emotional power of poetry: neural circuitry, psychophysiology and compositional principles. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(8), August 2017, 1229–1240. doi: 10.1093/scan/nsx069

⁹ Berns, G. S., Blaine, K., Prietula, M. J., & Pye, B. E. (2013). Short- and long-term effects of a novel on connectivity in the brain. *Brain connectivity*, 3(6), 590–600. <https://doi.org/10.1089/brain.2013.0166>

azok jelentését, összekapcsolva saját addigi tapasztalatainkkal és tudásunkkal), amely egyúttal konkrét hatásokat vált ki. Agyi hátterét azok a struktúrák képezik, melyek a látást, a hallást és a beszélt nyelvet szolgálják.¹⁰ Ezek integrációja, összekötése a fehérállománybeli idegpályák révén az olvasástanulás során alakul ki.¹¹ A könyvek bizonyítottan elősegítik az úgynevezett „mély olvasást”, azaz a lassú, elmélyült olvasás folyamatát, amely különbözik a felszínes olvasástól. A mély olvasás nemcsak a szöveg megértését és élvezetét fokozza, hanem elősegíti a deduktív gondolkodást, az analógiás készségeket, a kritikai elemzést és a reflexiót is. Ez magyarázhatja, hogy a könyvolvasás miért vezet a szókincs, az érvelés, a koncentráció és a kritikai gondolkodás képességének javulásához.¹²

Hogyan tudunk megtanulni olvasni? Az úgynevezett neuroplaszticitás lehetővé teszi az agy számára egy bizonyos tevékenységnek szentelt idegi áramkörök kifejlését a meglévő hálózatok felhasználásával. *Laurent Cohen, Stanislas Dehaene* és kollégáik több publikációban is részletezik, hogy az olvasás a szavak vizuális felismeréséért felelős agyterületét fejleszti, amely a bal félteke occipito-temporális kérgének régiójában található. Ebben a régióban vannak a tárgy- és arcfelismerésért felelős idegpályák, amelyeket agyunk „újrahasznosít” az írás megfejtésére. A gyermek, mielőtt megtanulna olvasni, már egy rendkívül kifinomult beszélt nyelvi feldolgozó mechanizmussal rendelkezik. Az olvasás megtanulása egyszerűen egy új kaput hoz létre a nyelvhez, a hallás helyett a látáson keresztül.¹³ Az írni-olvasni tudók és az olvasni nem tudók agyának összehasonlítása azt mutatta, hogy ez a régió, de bizonyos látási és hallási területek és ezek összefüggései is gyökeresen megváltoznak az olvasástanulás során. Egy 2014-ben publikált, brazil adatokon nyugvó kutatásban megvizsgálták, hogy az olvasástanulás anatómiai változásokhoz vezet-e az ezeket a régiókat összekötő bal agyféltekén belüli fehérállományi pályákban. Diffúziós tenzoros képalkotó traktográfia segítségével három felnőttből álló csoportot hasonlítottak össze: analfabétákat (10 fő), olyan embereket, akik felnőttkorukban tanultak meg olvasni (10 fő), és olyanokat, akik gyermekkorukban sajátították el az olvasást (11 fő). Az olvasástudás a frakcionális anizotrópia növekedésével és a bal oldali arcuate fasciculus temporo-parietális szakaszának merőleges diffúziós képességének csökkenésével járt együtt. (A frakcionális anizotrópia a fehérállomány szerveződésének közvetett mérőszáma, amelyet a mikroszerkezeti tulajdonságok, például a mielinizáció és az axonsűrűség, valamint a makroszerkezeti tulajdonságok, például a rostkereszteződések határoznak meg.) A jelzett útvonalon belüli mikrostruktúra korrelált az olvasási teljesítménnyel, valamint az olvasásban részt vevő 2 domináns agyi területen belüli funkcionális aktiváció mértékével: a vizuális szóforma-terület (*Visual Word Form Area*) a betűsorokra adott válaszként, a hátsó felső temporális kéreg a beszélt nyelvre adott válaszként. Következtetésként levonható, hogy az olvasástudás elsajátítása a bal féltekebeli temporo-parietális kapcsolatok megerősödésével jár, amelyek mikrostruktúrája előre jelzi az általános olvasási

¹⁰ Dehaene S. (2009). *Reading in the brain: The new science of how we read*. New York, NY: Penguin

¹¹ Wandell B. A., Rauschecker A. M., & Yeatman J. D. (2012). Learning to see words. *Annual Review of Psychology*, 63, 31–53.

¹² Lásd: Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (1998). What reading does for the mind. *American Educator*, 22(1-2), 8–15.

¹³ Dehaene, S., Cohen, L. (2011) The unique role of the visual word form area in reading. *Trends Cogn. Sci.* 15, 254–262.; Hannagan, A. Amedi, L. Cohen, G. Dehaene-Lambertz, S. Dehaene (2015) Origins of the specialization for letters and numbers in ventral occipitotemporal cortex. *Trends Cogn. Sci.* 19, 374–382.; Dehaene, S., Cohen, L., Morais, J., Kolinsky, R. (2015) Illiterate to literate: Behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition. *Nat. Rev. Neurosci.* 16, 234–244.; Hannagan, T., Agrawal, A., Cohen, L., Dehaene, S. (2021) Emergence of a compositional neural code for written words: Recycling of a convolutional neural network for reading. *PNAS*. 118, e2104779118, <https://doi.org/10.1073/pnas.2104779118>

teljesítményt és a vizuális szóforma-terület funkcionális specializációját. Ez az anatómiai mágneses rezonancia képalkotó marker hasznos lehet az olvasásfejlődési zavarok előrejelzésében.¹⁴

Ezek a felfedezések lehetővé teszik, hogy elkerülhessünk bizonyos hibákat az olvasástanítás során. *Stanislas Dehaene* egy interjú során így nyilatkozott: „Az az elképzelés, hogy a gyerekeknek különböző tanulási stílusaik vannak, például az egyik vizuális, a másik pedig auditív, »neuromítosz«; mindenki ugyanúgy tanul, csak a sebességben vannak különbségek. Ami általában előnyös az olvasástanulás szempontjából, az minden gyermek számára előnyös.” Példának okáért hiba, ha megpróbálunk az írásmódról egyenesen a jelentésre térni. Ez a módszer rosszul működik, mert nem ébreszti fel az olvasás normál agyi áramköreit, amelyek a bal féltekében a grafémákat és a fonémákat kapcsolják össze. „Még ha a gyerekek sikerül is megjegyeznie néhány szót, a globális megközelítés nem teszi lehetővé számára az új szavak dekódolását.” A hatékony olvasás ellenben egy teljes visszafejtő rendszert igényel, annak minden árnyalatával együtt.¹⁵

Érdeemes megjegyezni azt is, hogy az egészség, pontosabban az egészséges környezet gyermekkorban maga is hat az olvasástanulásra. Az olvasni tanuló gyerekek agyát vizsgálva olyan áttételes összefüggések tárhatók fel, amelyek a társadalmi státusz – és ezzel összefüggésben a szülők iskolai végzettsége –, az agyi hálózatok összetettsége és az olvasás között állnak fenn.

Az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszú (socio-economic status, SES) családokból származó gyermekek olvasási teljesítménye általában gyengébb, és ez a különbség az iskolai évek során tovább nő.¹⁶ Kutatások bizonyítják azt is, hogy az alacsonyabb szocioökonómiai státuszú környezetben nevelkedő gyerekek agya különbözik jobb körülmények között élő társaikétól: kevesebb szürkeállomány, kisebb kéregvastagság, alacsonyabb kérgi gyrifikáció, kisebb területi felszín jellemzi a kétoldali occipito-temporális, temporo-parietális és alsó frontális régiókat, amelyek az olvasást szolgálják.¹⁷ Funkcionális MRI és elektrofiziológiai vizsgálatok szintén csökkent specializációról számoltak be az olvasásra és a nyelvre vonatkozóan releváns régiókban az alacsonyabb szociális helyzetű gyermekeknél.¹⁸ Az okok között általában a rosszabb táplálkozást, több stresszt és kevesebb kognitív stimulust szokás említeni.¹⁹ Egy 2019-ben publikált egyesült államokbeli kutatás azt vizsgálta, hogy van-e kapcsolat a szocioökonómiai státusz és a fehérállománybeli idegpályák struktúrája között az olvasni még nem tudó, óvodáskorú gyermekeknél, valamint moderálja-e a szocioökonómiai státusz a kapcsolatokat az idegpályák és a hosszú távú olvasási teljesítmény között. Az óvodáskorban mért fehérállományi frakcionális anizotrópia és a második osztályos olvasási eredmények vizsgálatára egy 125 gyermekből álló, a szocioökonómiai státusz szempontjából eltérő mintán került sor. Óvodáskorban az agyi képalkotó eljárás (MRI) mellett átfogó pszichometriai tesztet is végeztek a gyerekekkel (elemi: fonológiai teszt, gyors megnevezési teszt, betű–hang teszt, nonverbális IQ-teszt, szókincsteszt), majd

¹⁴ Thiebaut de Schotten, M., Cohen, L., Amemiya, E., Braga, L. W., Dehaene, S. (2014) Learning to Read Improves the Structure of the Arcuate Fasciculus, *Cerebral Cortex*, 24(4), 989–995, <https://doi.org/10.1093/cercor/bhs383>

¹⁵ Doré, C. (2018). Les incroyables bienfaits des livres sur notre cerveau. *Le Figaro*, 2018.03.15. <https://www.envoludia.org/ressources-handicap/effets-de-lecture-cerveau/>

¹⁶ Lásd: Reardon S. F. (2011). The widening academic achievement gap between the rich and the poor: New evidence and possible explanations In: Murnane R & Duncan G (Eds.), *Whither opportunity* (pp. 91–116). New York, NY: Russell Sage Foundation Press.

¹⁷ A bőséges szakirodalomból összegzésképpen: Ozernov-Palchik O, & Gaab N (2016). Tackling the ‘dyslexia paradox’: reading brain and behavior for early markers of developmental dyslexia. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 7, 156–176.

¹⁸ Lásd: Pavlakis AE, Noble K., Pavlakis S. G., Ali N., & Frank Y. (2015). Brain imaging and electrophysiology biomarkers: Is there a role in poverty and education outcome research? *Pediatric Neurology*, 52(4), 383–388.

¹⁹ Lásd például: Luby J., Belden A., Botteron K., Marrus N., Harms M. P., Babb C., ... Barch D. (2013). The effects of poverty on childhood brain development: The mediating effect of caregiving and stressful life events. *JAMA Pediatrics*, 167(12), 1135–1142.

második osztályos korokban szó- és pszeudoszóolvasási tesztek következtek. Emellett a szülők valamelyikével kérdőíveket töltettek ki a következőkről: társadalmi státusz (mérése a szülők legmagasabb iskolai végzettségével történt), otthoni olvasási környezet (gyerekkönyvek száma, hány évesen olvastak először a gyerekek, milyen gyakran olvasnak a gyerekek, milyen gyakran vesz kézbe könyvet a gyerek, tanítják-e a betűkre otthon), szülők olvasási nehézségei. MRI-vel a három, az olvasással leginkább összefüggésbe hozható bal féltekei fehérállományi pályát és azok jobb féltekei homológjait vizsgálták az óvodásoknál, ezek a következők: az arcuate fasciculus (AF), a felső longitudinális fasciculus (SLF) és az alsó longitudinális fasciculus (ILF). Azt találták, hogy ebben az életkorban szignifikáns és pozitív összefüggés volt a szocioökonómiai státusz és a kétoldali ILF frakcionális anizotrópiája (FA) között. Elsősorban az anya iskolai végzettsége volt hatással a gyermek kognitív képességeire. Ami a longitudinális hatásokat illeti, a szocioökonómiai státusz moderálta az óvodáskorban mért ILF-FA és a második osztályos olvasási teljesítmény közötti összefüggést, úgy, hogy a kapcsolat az alacsonyabb társadalmi státuszú gyermekeknél pozitív volt, de a magasabb társadalmi státuszú gyermekeknél nem volt szignifikáns. A kísérlet megerősítette a korábbi kutatások állításait, miszerint a jobb társadalmi-gazdasági körülmények között nevelkedő gyerekeknél óvodáskorban összetettebb agyi struktúrák, iskoláskorban jobb olvasási eredmények mérhetők. Visszaulva a korábban leírtakra: mivel az olvasás a beszélt nyelv feldolgozására épül, feltehetőleg a szókincs, a családon belüli verbális közeg, a mesélés, felolvasás a képezi azt a faktort, amely a jobb szocioökonómiai státuszú gyerekeknél már az olvasástanulás előtt előnyt jelent. Ezek az eredmények segítenek megérteni a környezet szerepét az olvasást támogató idegpályák fejlődésében, noha a kutatásból nem következik a „szocioökonómiai státusz – agyfejlődés – olvasási eredmények” közötti egyértelmű oksági lánc felállítása.²⁰

A család társadalmi-gazdasági státusza által reprezentált környezeti tényezők más kutatások szerint is összefüggnek a gyermek agyfejlődésével és olvasási készségeivel.²¹ A szocioökonómiai státusz és az olvasás közötti kapcsolat neurális korrelációit vizsgálja egy 2019-ben publikált hollandiai tanulmány is, amely feltárja az apai iskolai végzettséggel számszerűsített szocioökonómiai státusz, a gyerekek olvasása, valamint a bal félteke fehérállományi pályáinak DTI-alapú traktográfiás elemzéssel megállapított szerkezete közötti kapcsolatot. A kísérlet során három dorzális fehérállományi pályát, azaz az arcuate fasciculus (AF) hosszú, elülső és hátsó szegmensét, valamint három ventrális fehérállományi pályát, azaz az inferior fronto-occipitalis fasciculust (IFOF), az inferior longitudinális fasciculust (ILF) és az uncinat fasciculust (UF) elemezték 34, az olvasási képességek széles skáláját mutató serdülő (életkor: 13–14 év) bal agyféltekéje esetében. A kapottak számszerűsítésére a frakcionális anizotrópia (FA) indexét használták. A kísérlet során MRI eljárással vizsgálták a gyerekek agyát, a gépen kívül pedig olvasásvizsgálatot és szókincstesztet is végeztek velük. Az eredmények

²⁰ Ola Ozernov-Palchik, Norton, E. S., Wang, Y., Beach, S. D., Zuk, J., Wolf, M., . . . Gaab, N. (2019). The relationship between socioeconomic status and white matter microstructure in pre-reading children: A longitudinal investigation. *Human Brain Mapping*, 40(3), 741. doi: <https://doi.org/10.1002/hbm.24407>

²¹ Lásd: Farah M. J., Shera D. M., Savage J. H., Betancourt L., Giannetta J. M., Brodsky N. L., et al. (2006) Childhood poverty: Specific associations with neurocognitive development; Hoff E. Interpreting the Early Language Trajectories of Children From Low-SES and Language Minority Homes: Implications for Closing Achievement Gaps. *Dev Psychol.* American Psychological Association, 2013(49), 4–14. <https://doi.org/10.1037/a0027238>; Fluss J, Ziegler J, Warszawski J, Ducot B. (2009) Poor reading in French elementary school: the interplay of cognitive, behavioral, and socioeconomic factors. *Dev.*, http://journals.lww.com/jrnlmbp/Abstract/2009/06000/Poor_Reading_in_French_Elementary_School_The.4.aspx; Hackman D. A., Farah M. J. (2009) Socioeconomic status and the developing brain. *Trends in Cognitive Science*, 2009(13), 65–73. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.11.003>

összefüggést mutattak a szóolvasás, az apai iskolai végzettséggel számszerűsített szocioökonómiai státusz, valamint a bal dorzális AF szegmensben és a bal ventrális UF-ben lévő FA között. Azaz a jelen tanulmány szerint a tizenéveseknél kapcsolat áll fenn az apai iskolázottsági szint által fémjelzett szocioökonómiai státusz, az olvasás és egy olvasásspecifikus fehérállományi pálya között. További kutatások szükségesek annak felderítésére, a környezeti és a genetikai tényezők mennyiben játszanak szerepet a gyerekek agyi struktúráiban és agyműködésében.²²

Az olvasás ugyan magányos tevékenység, mégis több kutatás tanúsága szerint a szociális kognícióhoz kötődik – utóbbi a társas viselkedéshez kapcsolódó neuronális folyamatok gyűjtőneve. A következőkben olyan kutatásokra utalunk, amelyek az olvasás és a szociális kogníció, azon belül az empátia összefüggéseivel foglalkoznak – az empátia pedig több kutatás szerint korrelál a jó mentális egészségi állapottal, elsősorban a pozitív társas kapcsolatokon és a jobb megküzdési stratégiákon keresztül.²³ Ennek biológiai hátterét a kutatások szerint a magasabb oxitocinszint és az alacsonyabb oxidatív stressz-szint képezi.²⁴

Az idegtudományok eredményei azt mutatják, hogy az olvasás és a szociális kogníció egyaránt a nyugalmi hálózatot (*default network*) aktiválja, amelyről ismert, hogy támogatja a hipotetikus jelenetek, terek és mentális állapotok szimulálására való képességünket. Egy egyesült államokbeli kutatás (26 fős mintával) azt a hipotézist tesztelte, hogy a szépirodalmi olvasás azért javítja-e a szociális kogníciót, mert a tudatelméletben (*Theory of the Mind*) érintett nyugalmi alhálózat gyakorlását szolgálja.²⁵ (A tudatelmélet annak a képességét takarja, hogy tudatot és mentális állapotokat tulajdonítunk magunknak és másoknak.) A résztvevők funkcionális agyi képalkotó (fMRI) vizsgálat során olyan irodalmi szövegeket olvastak, amelyek két dimenzió mentén különböztek egymástól: 1. élénk/absztrakt, valamint 2. szociális/nem szociális. Ezenfelül kérdőíveket töltöttek ki az olvasási szokásaikról, illetve irodalmi műveltségükről (*author recognition test*, ART), valamint egy tudatelméleti tesztet is végigcsináltak, amelynek során egy színész szándékait kellett megítélniük. Az elemzések kimutatták, hogy a nyugalmi hálózat különböző alhálózatai hogyan reagálnak a két vizsgált dimenzióra: a mediális temporális lebeny alhálózata előnyösen reagált az élénk szövegekre, szociális tartalommal vagy anélkül; a dorsomediális prefrontális kéreg (dmPFC) alhálózata pedig előnyösen reagált a szociális és absztrakt tartalmú szövegekre. Az elemzések szerint a fikciót leggyakrabban olvasó résztvevők mutatták a legerősebb szociális kogníciós teljesítményt is. A mediációs elemzés igazolta, hogy a dmPFC alhálózatnak a szociális tartalomra adott aktivitása közvetítette ezt a kapcsolatot, ami arra utal, hogy a szociális tartalom fikcióbeli szimulációja szerepet játszik abban,

²² Vanderauwera, J., Ellie R. H. van, S., Maurits, N. M., & Maassen, B. A. M. (2019). The interplay of socio-economic status represented by paternal educational level, white matter structure and reading. *PLoS One*, 14(5), doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215560>

²³ Lásd például: Sun, R., ×, L. V., × Bryant, P. H. H., & Kogan, A. (2019). Caring helps: Trait empathy is related to better coping strategies and differs in the poor versus the rich. *PLoS One*, 14(3) doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213142>; Evaluation of anxiety, suicidal risk, daily stress, empathy, perceived emotional intelligence, and coping strategies in a sample of spanish undergraduates. (2021). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1418. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18041418>

²⁴ Żelaźniewicz, A., Nowak, J., Groycecka, A., Sorokowski, P., Dobrowolska, M., & Pawłowski, B. (2020). Empathy and oxidative stress in healthy adults. *Sustainability*, 12(12), 49-59. doi: <https://doi.org/10.3390/su12124959>; Procyshyn, T. L., Watson, N. V., Crespi, B. J. (2020) Experimental empathy induction promotes oxytocin increases and testosterone decreases, *Hormones and Behavior*, 117(1), 104607. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2019.104607>

²⁵ Tamir, D. I., Bricker, A. B., Dodell-Feder, D., & Mitchell, J. P. (2016) Reading fiction and reading minds: the role of simulation in the default network. *Social cognitive and affective neuroscience*, 11(2), 215–224. <https://doi.org/10.1093/scan/nsv114>

ahogy a fikció javítja az olvasók szociális kognícióját. Végezetül az is kiderült, hogy a sokat olvasók jobban tekintetbe vették a szándékot a tudatelméleti tesztek során. A kutatás összességében véve megerősítette a hipotézist, azaz a szépirodalmi (fikciós) szövegek olvasása pozitívan korrelál a szociális kognícióval, kiegészítve azzal, hogy nem mindegy, milyen tartalmú szövegeket olvasunk. Ez utóbbi állítás szintén összhangban van más korábbi kutatásokkal.²⁶

A viselkedépszichológiai bizonyítékok is arra utalnak, hogy a fikció befogadása pozitívan korrelál a szociális készségekkel. E kapcsolat mögött feltételezések szerint az áll, hogy a fiktív narratívákkal és karakterekkel való foglalkozás „tréning üzemmódot” kínál a szociális kogníció számára a valós világ érző ágenseivel való mentalizációhoz és empátiához, hasonlóan a pilóták képzésére szolgáló repülésszimulátorokhoz.²⁷ Érdeemes meghatározni ezeket a fogalmakat: az *empátia* annak a képességét jelöli, hogy mások szemszögéből tapasztaljuk meg az érzelmeket, míg a *mentalizáció* annak a képessége, hogy képesek vagyunk mások szándékairól és elmeállapotairól gondolkodni. Egy hollandiai kutatásban a szépirodalom olvasása és a mentalizáció közötti kapcsolatot vizsgálták 57 olyan résztvevő agyhálózati dinamikájának fMRI-vel történő mérésén keresztül, akik különböző mértékben olvastak szépirodalmat a mindennapi életük során.²⁸ A hipotézis az volt, hogy ha a szépirodalom olvasása valóban edzi a mentalizációt, akkor egy mentalizációt igénylő feladatnak különbségeket kell kiváltania az agyi hálózatok dinamikájában attól függően, hogy az kísérletben részt vevő emberek mennyit olvasnak. Közelebről, a gyakrabban olvasóknak megnövekedett konnektivitást kellene mutatniuk a tudatelméleti vagy mentalizációs hálózaton (a mediális prefrontális kéreg elülső része, a temporo-parietális összeköttetések kétoldalt és az elülső temporális kéreg kétoldalt), illetve az empátiás hálózaton (elülső insulae és az elülső cinguláris kéreg) belül vagy a szociális kognícióhoz kötődő hálózatok és más agyi hálózatok között. A kísérlet során az agyi aktivitást fMRI-vel mérték, miközben a résztvevők két irodalmi elbeszélést hallgattak az anyanyelvükön (7-7 perc), majd kontrollként meghallgattak egy fordítva lejtővel, így értelmetlen szöveget is (7 perc). A kutatók kiszámították az agyi régiók aktiválódása közötti időbeli korrelációkat, és összehasonlították az elbeszélések hallgatása és egy jelentés nélküli auditív szöveg hallgatása közötti korrelációs értékeket. Ezt ezután az alanyok olvasási szokásaival vetették össze. (Kérdések: Hány regényt olvasott tavaly? Szeret szépirodalmat olvasni? Milyen gyakran olvas szépirodalmat?) Végezetül többféle további tesztet is kitölttetek a résztvevőkkel: szerzőnév-felismerő tesztet (*Author Recognition Test, ART*), empátia tesztet (*Empathy Quotient, EQ*) és interperszonális reaktivitás indexet (*Interpersonal Reactivity Index* – kogníció, affektus, fantázia altesztek). Az eredmények azt mutatják, hogy lineáris kapcsolat van aközött, hogy az emberek mennyit olvasnak, valamint a nyelvfeldolgozásban és a szociális kognícióban részt vevő területek funkcionális konnektivitása között. A gyakran olvasóknál megnövekedett

²⁶ Lásd: Fong K., Mullin J. B., Mar R. A. (2013). What you read matters: the role of fiction genre in predicting interpersonal sensitivity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 7(4), 370–376.; Kidd D. C., Castano E. (2013) Reading literary fiction improves theory of mind. *Science*, 342(6156), 377–380.

²⁷ Lásd: Gerrig R. J. (1999). *Experiencing Narrative Worlds: On the Psychological Activities of Reading*. Westview Press, 294 p.; Jacobs A. M., Willems R. M. (2018). The Fictive Brain: Neurocognitive Correlates of Engagement in Literature. *Rev Gen Psychol*, 2018 Jun 1, 22(2), 147–60.; Mar R. A., Oatley K. (2008). The function of fiction is the abstraction and simulation of social experience. *Perspect Psychol Sci.*, 3, 173–92.; Oatley K. (2016). Fiction: Simulation of Social Worlds. *Trends Cogn Sci*, 2016 Aug 1, 20(8), 618–28.; Mar R. A. (2018). Stories and the Promotion of Social Cognition. *Current Directions in Psychological Science*. 27(4), 257–262. doi:10.1177/0963721417749654

²⁸ Hartung, F., & Willems, R. M. (2020). *Amount of fiction reading correlates with higher connectivity between cortical areas for language and mentalizing*. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.08.139923>

konnektivitást mutató kulcsfontosságú régiók: kétoldali alsó homloklebeny, kétoldal lingualis gyrusok, a jobb oldali középső homlokgyrus, a jobb oldali szupramarginális gyrus hátsó része és a mediális frontális kéreg elülső része. A kutatás a korrelációra mutatott csupán rá, a sok olvasás és a nagy fokú agyi konnektivitás közötti összefüggés ok-okozati irányára nem ad választ. Ezenfelül nem találtak összefüggést a kitöltött empátia-teszteredmények és az olvasási szokások között, ami feltehetőleg arra vezethető vissza, hogy az alkalmazott empátia-tesztet a patológiás állapotok diagnosztizálására állították össze, ezáltal kevésbé alkalmas egészséges felnőttek érzelmi intelligenciájának, empátiájának mérésére. Más kutatások ellenben igazolták a gyakori olvasás empátiafejlesztő hatását.²⁹

Sokan érvelnek amellett, hogy az olvasás során a történetbe való bevonódás és a szereplőkkel való azonosulás révén az olvasó szimpatizálni kezd a karakterekkel, és az ő szempontjából éli meg a fiktív történéseket, azaz empátiát „gyakorol” – mindez pedig fejleszti az empatikus képességet.³⁰ Felmerült az is, hogy az összefüggés fordított is lehet, azaz az empatikus emberek élvezik jobban a fiktív történetek befogadását.³¹ A folyamat háttérében az áll, hogy olvasás esetén az agyban a nyelvfeldolgozáson felül olyan idegpályák aktiválódnak, amelyek leképezik az olvasott eseményeket (imagináció), és beillesztik azokat az olvasó mentális modelljeibe, majd integrálják azokat saját emberi tapasztalataikkal.³² Bizonyítékok utalnak arra, hogy ha azt látjuk vagy olvassuk, hogy egy másik személy bizonyos érzelmeket és eseményeket él át, az ugyanazokat az idegi struktúrákat aktiválja, mintha mindezt mi magunk is átelnénk – ebben feltehetőleg a tükörneuronok játszanak szerepet –, következésképpen befolyásolja az empátiát.³³ A fiktív történetek befogadása feltételezések szerint azért fejleszti jobban az empátiát, mert felfüggesztjük kritikus szemléletünket, és teljes mértékben azonosulunk a szereplőkkel (egyfajta szimuláció keretében, amikor ránk nézve nem kell negatív következményekkel számolnunk), míg az újságcikkek, tanulmányok stb. esetén nem ez a helyzet.³⁴ Egy 2013-ban publikált hollandiai kutatás azt vizsgálta, hogy a fikció befogadása megváltoztatja-e az olvasó empátiáját. Az átvitelemélet (*transportation theory*) alapján azt feltételezték, hogy amikor az emberek szépirodalmat olvasnak és érzelmileg bevonódnak a történetbe, empatikusabbá válnak. Az elvégzett két

²⁹ Lásd még: Mar, R. A., Oatley, K., Hirsh, J., dela Paz, J., & Peterson, J. B. (2006). Bookworms versus nerds: Exposure to fiction versus non-fiction, divergent associations with social ability, and the simulation of fictional social worlds. *J Res Personal*, (40), 694–712.; Tamir D. I., Bricker A. B., Dodell-Feder D., Mitchell J. P. (2016). Reading fiction and Reading minds: the role of simulation in the default network. *Soc Cogn Affect Neurosci*, 2016 Feb, 11(2), 215–24.; Panero M. E., Weisberg D. S., Black J., Goldstein T. R., Barnes J. L., Brownell H., et al. (2016). Does reading a single passage of literary fiction really improve theory of mind? An attempt at replication. *J Pers Soc Psychol*. 2016 Nov, 111(5), 46–54.; Samur D., Tops M., Koole S. L.. Does a single session of Reading Literary fiction prime enhanced mentalising performance? Four Replication experiments of Kidd and Castano (2013). *Cogn Emot*, 2017 Jan 17, 0(0), 1–15.

³⁰ Coplan A. (2004) Empathic engagement with narrative fictions. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 62, 141–152.; Mar R. A., Oatley K., Peterson J. B. (2009) Exploring the link between reading fiction and empathy: ruling out individual differences and examining outcomes. *Communications*, 34, 407–428.; Mar R. A., Oatley K., Djikic M., Mullin J. (2010) Emotion and narrative fiction: interactive influences before, during, and after reading. *Cogn Emot*, 25, 818–833.; Djikic, M., Oatley, K., & Moldoveanu, M. C. (2013). Reading other minds: Effects of literature on empathy. *Scientific Study of Literature*, 3(1), 28–47. <https://doi.org/10.1075/ssol.3.1.06dji>; Kidd, D. C., & Castano, E. (2013). Reading literacy fiction improves theory of mind. *Science*, 342(6156), 377–380. <https://doi.org/10.1126/science.1239918>

³¹ Argo J. J., Zhu R. J., Dahl D. W. (2008) Fact or fiction: an investigation of empathy differences in response to emotional melodramatic entertainment. *Journal of Consumer Research*, 34, 614–623.

³² Zwaan R. A. (2004) The immersed experiencer: Toward an embodied theory of language comprehension. In Ross B. H., editor. *The Psychology of Learning and Motivation*. New York: Academic Press. 35–62.

³³ Gallese V (2001) The “shared manifold” hypothesis: From mirror neurons to empathy. *Journal of Consciousness Studies*, 8, 33–50.

³⁴ Goldstein TR (2009) The pleasure of unaltered sadness: experiencing sorrow in fiction, nonfiction, and “in person”. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3, 232–237.

kísérlet (minta: 66 fő, illetve 97 fő) azt mutatta, hogy az emberek empátiaszintjére egy hétig gyakorolt hatást az, ha fiktív történetet olvastak, de csak akkor, ha érzelmileg bevonódtak a történetbe. (Az értékelés alapját az alanyok által kitöltött tesztek képezték: az érzelmi bevonódást a kísérlet után, az empátiát a kísérlet előtt és után, valamint egy héttel később is vizsgálták.) A bevonódás hiánya mindkét kísérletben alacsonyabb empátiát eredményezett, míg az első kísérlet egyértelműen kimutatta, hogy a magas szintű bevonódás egy hét elteltével is magasabb empátiához vezetett a fikciót olvasók körében. Ezek a hatások nem mutatkoztak a kontrollkísérletekben, ahol az alanyok nem fikciós műveket (újságcikkeket) olvastak. A vizsgálat tehát kimutatta, hogy a szépirodalom olvasása befolyásolja az olvasó empátiáját, de a hatás csak a történetbe való magas érzelmi bevonódás esetén áll fenn.³⁵

Ezzel összhangban a fikciós érzéshipotézis szerint az érzelmi tartalmú elbeszélések a semleges tartalmú szövegeknél jobban készítetik arra az olvasót, hogy empatizáljon a főszereplővel, és elmerüljön a szöveg világában.³⁶ A Panksepp-Jakobson-hipotézis azt állítja, hogy mivel az evolúciónak nem volt ideje megfelelő neurális rendszert kitalálni a művészet befogadására, még kevésbé az irodalmi olvasásra, az olvasás során megtapasztalt affektív és esztétikai folyamatoknak azokhoz az ősi érzelmi áramkörökhöz kell kapcsolódnuk, amelyeken minden emlősállattal osztozunk.³⁷

A Pécsi Tudományegyetem Általános Orvosi Karának szerzőpárosa (Fekete Judit és Robert Herold) is kutatja a fikciós irodalom terápiában betölthető szerepeit. A klinikai kutatások nagy hangsúlyt helyeznek a mentalizációra és annak kapcsolatára a normál és patológiás működéssel, sőt, a folyamatot a pszichoterápiás változások egyik lehetséges tényezőjeként tartják számon. Többek között az autizmus spektrumzavar vagy a skizofrénia – amelyek esetében központi szerepet játszik a mentalizáció – lehetséges rehabilitációs kezeléséhez is szükséges az olvasás hatásainak rétegzettebb megismerése. Mint már szó esett róla, az olvasás olyan gyakorlási lehetőség, ahol a társas interakciók szorongásmentesen szimulálhatók. A rövid novellák a szerzők szerint nagyon alkalmasak a terápiára, mivel relatív kis neurokognitív erőfeszítés mellett olvasásuk csökkenti a kognitív zárás kényszerét, ugyanakkor tréningezi az olvasót a rugalmas hozzáállásra mások viselkedésének értékelésében. Viszonylag kicsi, de szignifikáns hatása van az olvasásnak a szociális kognícióra, a fiktív karakterek életébe való bevonódás aktivizálja a mentalizációs rendszert, ami a skizofrénia kezelésében különösen fontos. Több vizsgálat alátámasztja, hogy az irodalmi fikció olvasása javíthatja az olvasók empátiáját és mentalizációs képességét, ezen belül a fikciós irodalom javíthatja az interszubjektív kapcsolatépítés képességét, és segít a világ miénktől eltérő látásmódjának kialakításában. „Az irodalom amellet, hogy elvárásol vagy megvigasztal bennünket, mentálisan fejlesztő hatású, megújítja a világgal való kapcsolatunkat, így alkalmas arra is, hogy felfedezzük általa, mit is jelent etikus embernek lenni egy-egy adott társadalmi-történelmi környezetben.” – állítják a szerzők.³⁸

Az olvasás tehát számos kutatás szerint hatással van bizonyos – a vizuális feldolgozásért, a beszédért, a jelentésképzésért, az önreflexióért és a társas kognícióért felelő – agyterületek és az azokat összekötő, a neurobiológia számára már ismert idegpályák struktúrájára. Nem veleszületett, hanem

³⁵ Bal, P. M., & Veltkamp, M. (2013). How does fiction reading influence empathy? An experimental investigation on the role of emotional transportation. *PloS one*, 8(1), e55341. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055341>

³⁶ Vö. Hogan, P. C. (2014). Literary brains: Neuroscience, criticism, and theory. *Literature Compass*, 11, 293–304. <http://dx.doi.org/10.1111/lic3.12144>

³⁷ Jacobs A. M., Willems R. M. (2018). The Fictive Brain: Neurocognitive Correlates of Engagement in Literature. *Review of General Psychology*, 22(2), 147-160. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/gpr0000106>

³⁸ Fekete, J. D. & Herold, R. (2020). Az irodalmi művek olvasásának jelentősége, mentalizációra gyakorolt hatása és potenciális terápiás lehetőségei. *Psychiatria Hungarica*. 35(3), 389–396.

tanult, begyakorolt készség, amelynek kiépülése gyermekkorban a környezeti tényezők függvénye – ám ha gyakoroljuk, közvetett módon több kedvező hatást is kivált az életminőségünkre és az egészségünkre. Azon felül, hogy „karbantartja” az agyat (aminek idős korban nem lebecsülendő a jelentősége), sokrétű idegi kapcsolati hálót épít, edzi a mentalizációt és empátikusabbá tesz (ami jobban működő emberi kapcsolatokat és megküzdési stratégiákat eredményez), oldja a stresszt, örömet okoz, sőt, csillapítja a fájdalmat is. Az utóbbi tényezőket igyekszik kamatoztatni a biblioterápia módszere, amelyet a következő fejezetben tárgyalunk.

Mentális egészség és az olvasás, illetve a biblioterápia lehetőségei

A biblioterápia évtizedek óta bevett és bevált módja a lelki sérülések olvasással és beszélgetéssel történő kezelésének. Ám az a megállapítás, miszerint a terápiás célú olvasás jól tesz a mentális egészségnek, természettudományos módszerekkel nem teljes mértékben alátámasztható tény. A biblioterápia hasznossága megkérdőjelezhetetlen, azonban az a kérdés felmerül, hogy a megfigyelt pozitív változások az olvasásnak és a szövegeknek köszönhetőek-e, vagy a csoportos terápia hozadékai. Emily T. Troscianko (Oxfordi Egyetem), Emily Holman (Cambridge Egyetem) és James Carney (The London Interdisciplinary School) lektorálás alatt lévő tanulmányukban azt állítják, hogy a robosztus empirikus és elméleti alapok lefektetésének legfőbb akadálya az, hogy a biblioterápia mellőzi azon analitikus módszereket, amelyekkel kifinomult, ugyanakkor megismételhető betekintés nyerhető komplex szöveges anyagokba. Pilot tanulmányt készítettek annak érdekében, hogy kidolgozzák egy új kvantitatív módszer proof-of-concept fázisát. A módszer a VAD (valencia-arousal-dominancia)³⁹ értékeket is belefoglalva modellezi az érzelmi variánsokat, a doc2vec⁴⁰ modell pedig a nyelvi hasonlóságokat biblioterápiás csoportok beszélgetéseinek átírataiban, illetve a terápia során használt irodalmi szövegekben. 2015–2016-ban két csoportot vizsgáltak hat héten keresztül. Az eredményekből kiderül, hogy az átíratok szöveghasonlósága inverz módon korrelál a csoportbeszélgetések emocionális bizonytalanságával, illetve a szövegek és a beszélgetés élvezete kevésbé volt jelentős, mint más, a részvétel jelentőségét és potenciális hozadékát befolyásoló tényezők. Tehát a kellemetlen, zavaró tartalmú szövegek, amelyek jelentősen befolyásolták a beszélgetések fonalát, a beszélgetést jótékony, „egészséges” irányba terelték, ahogy azt a beszélgetésátíratokban mért érzelmi minőség alacsony arousalt (nem intenzív érzelmi élmény), magas dominanciát (irányított érzelmi élmény), ellenben alacsony valenciát (kellemetlen élmény) mutató szintje bizonyítja. A pilotprojekttel a kutatók megalapozták a biblioterápia tudományos kutathatóságának, hatásmérésének lehetőségét, ám még sok felmerülő kérdést és hipotézist kell vizsgálni ahhoz, hogy a feltett kérdésre egyértelmű tudományos igényességű válasz szülessen.⁴¹

James Carney és Cole Robertson 2022-es tanulmánya bevezetőjében felteszi a kérdést, hogy ha el is fogadjuk az irodalom (bárhogy is definiáljuk ezt a fogalmat) mentális egészségre vonatkoztatott

³⁹ Valencia: az érzelmi élmény kellemes (+) vagy kellemetlen (-) volta; arousal: érzelmi élmény erőssége, intenzitása; dominancia: az érzelmi élmény feletti kontroll. In Deák Anita (2011). *Érzelmek, viselkedés és az emberi agy: Az International Affective Picture System (IAPS) magyar adaptációja és alkalmazásának lehetőségei*. Doktori értekezés. PTE BTK <https://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/15181/deak-anita-phd-2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁴⁰ Természetes nyelvű szövegelemző gépi tanuló algoritmus, amely vektorként reprezentál dokumentumokat. Mikolov, Tomas – Le, Quoc (2014) *Distributed Representations of Sentences and Documents* című tanulmányuk alapján hozták létre.

⁴¹ Troscianko E. T., Holman E. & Carney J. (2022) Quantitative methods for group bibliotherapy research: a pilot study [version 1; peer review: 1 approved with reservations] *Wellcome Open Research*, 7(79) <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.17469.1>

pozitív hatását, továbbra sem ismertek azok az ok-okozati mechanizmusok, amelyek közvetíthetik vagy mérsékelhetik ezt a hatást. A téma kurrens megközelítései az irodalmat a kognitív viselkedésterápia formájaként alkalmazzák, amelyben a biblioterápiában használt irodalmi szövegek lehetővé teszik, hogy a résztvevők átformálják a világhoz való viszonyulásukat azáltal, hogy az én egy harmadik fél nézőpontjával azonosulva új fénytörésbe kerül. Ezek azonban a pszichoanalízis nehezen tesztelhető formái, és bár semmiképp sem tekinthetők tévesnek, de kizárják más ok-okozati mechanizmusok azonosítását. A szerzőpáros ezért olyan kutatást tűzött ki célul, amely szisztematikus módon értékeli az irodalom egy formájának (szépirodalom) hatását a mentális egészségre. A szépirodalom olvasásának öt különböző módját azonosították:

1. *irodalomolvasás felidéző hatása*: korábbi olvasmányokra való emlékezés hatása;
2. *kötelező irodalom olvasásának hatása*: iskolai kánonból kiválasztott olvasmány hatása;
3. *választott mű olvasásának hatása*: egyéni olvasói ízlés hatása;
4. *a mű megvitatásának hatása*: csoportos élmény egy irodalmi művel kapcsolatosan;
5. *a mű minőségét vitató beszélgetés hatása*: van-e a terápiás hatásban különbség a szépirodalmi igényesség és a szórakoztató irodalom között?

Az öt szempont vizsgálata eltérő kutatási módszereket igényelt. Az első három esetben az Amazon közösségi finanszírozású (crowdsourcing) Mechanical Turk elnevezésű platformján toboroztak résztvevőket a kutatáshoz (fizetségért). Az első kérdés vizsgálatához kiválasztottak a Project Gutenberg elektronikus könyvtárából 12 jól ismert művet (pl. Charlotte Brontë: *Jane Eyre*, Charles Dickens: *Szép remények*, Joseph Conrad: *A sötétség mélyén*) az angolszász szépirodalomból, majd a kérdőívben rögzített válaszok érzelmi minőségét mérték, megkérve a résztvevőket (148 fő), hogy emlékezzenek vissza (a CORE-OM⁴² módszer kérdéssorát használva) körülbelüli mentális állapotukra a mű olvasását megelőzően, illetve követően, lehetővé téve az összehasonlítást. Ez megismételhető volt a lista egy másik művére visszaemlékezve, majd az adatfelvétel egy PHQ-4 depresszió és szorongás felmérése szolgáló kérdéssor, illetve a szépirodalom saját életükben betöltött szerepére rákérdező Likert-skála kitöltésével zárult. A beérkezett szövegalapú válaszokat a VAD+C (valencia-arousal-dominancia+konkrétum) modell érzelmi minőségjelzői szerint értékelték. A szövegkorpusz vizsgálatához a Python-alapú spaCy természetes nyelvű szövegfeldolgozó (NLP) könyvtár felhasználásával írtak scriptet. Az eredmények tanúsága szerint a CORE-OM minden tényezőjére vonatkozóan magasabb pozitív hatást mértek az olvasást követő állapot felidézésekor. Szignifikáns különbséget tapasztaltak a funkciók és kockázatok, illetve a mind a négy tényezőt együttesen mérő ún. globális szorongás (global distress) esetében. Tehát valószínűsíthető, hogy a fiktív világban való elmerülés élményének felidézése pozitívan befolyásolhatja a szorongás, a tünetek és problémák, illetve a funkciós képességek pszichometrikusan validált mérőszámait, a modellillesztési eljárás azonban nem teszi megbízhatóvá az adatokat. A szóban forgó művek VAD-változók szerinti szisztematikus kiválasztása javíthatná az elemzést. A kötelező irodalom hatását mérő vizsgálat során azonos módszert alkalmaztak, azonban a PHQ-kérdéssor helyett a DASS (depresszió, szorongás és stressz) kérdőív és a „Big Five” személyiségteszt kérdéseit alkalmazták, illetve a résztvevőknek (139 fő) a felidézés helyett konkrét szövegeket (az American Literature adatbázisából) kellett elolvasniuk. Semleges

⁴² CORE-OM: Clinical Outcomes in Routine Evaluation of psychotherapeutic interventions (pszichoterápiás beavatkozások rutin kiértékelésének klinikai kimenetelei) A kérdéssor négy dimenzió mentén méri a mentális állapotban bekövetkező változást: W (jóllét), P (tünetek/problémák), F (funkciók), R (kockázatok). A magyar próbafordítást lásd In (2015) *Szociális Szemle*, 8(1–2), 6. melléklet, 281–282. <https://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/14330/Szocialisszemle-2015-8evf-1sz-2sz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

kontrollszöveg gyanánt különböző száraz Wikipedia-szócikkek szolgáltak. A kontrollszövegek és a kötelező szövegek olvasása után adott válaszok között semmilyen statisztikailag szignifikáns különbséget nem mutattak ki. A kutatókban felmerült az, hogy a személyes klinikai értékelésre szolgáló CORE-OM nem feltétlenül alkalmas az olvasás hatásait vizsgáló kismértékű affektív és kognitív állapotváltozások mérésére. Ezért a harmadik vizsgálati esetenél, a szabadon választott művek hatásait elemelve előbbi helyett a GP-CORE kérdéssort alkalmazták, amely a CORE-OM kérdéssor lakossági használatra optimalizált változata. A 151 résztvevő emellett a POMS (hangulatiállapot-profil és a jelentőség keresése) kérdőívet töltötte ki két fázisban. Az American Literature adatbázisából készített listáról szabadon választott novella mellett ezúttal is Wikipedia-szócikkek szolgáltak kontrollszöveggé. Ezúttal sem mutattak ki semmilyen szignifikáns eltérést a vizsgálatok között, megkérdőjelezve a hipotézist, mely szerint a szépirodalom hatással van a jóllétre. Az egyéni olvasásélmény egyik fontos pszichológiai aspektusa az olvasmány közös feldolgozása, legyen szó biblioterápiáról vagy szimplán az olvasás élményének személyes vagy online megosztásáról. A kutatók ennek vizsgálatához fikciós műveket „kibeszélő” Reddit-bejegyzéseket vizsgáltak VAD érzelmi minőségjelzők és ún. abszolút szavak⁴³ segítségével. A közösségi médiaoldalról a kutatók a Python Reddit API Wrapper segítségével írtak scripteket a kívánt hozzászólások kivonatolására, amely végül egy 30 136 bejegyzést magában foglaló mintát eredményezett. Kontrollcsoportként 198 464, könyvekkel nem foglalkozó Reddit-bejegyzés szolgált. A szövegtörzset az első esethez írt spaCy-folyamattal nyerték ki az elemzéshez. Az eredmények szerint a műfaj szignifikáns hatással volt az arousal kivételével minden tényezőre. A három VAD-változó közül valószínűleg a dominancia kapcsolódik leginkább a jólléthez, mivel a cselekvőképesség érzéséhez kapcsolódik, így az esetleges mentális betegségből való felépülés egyik jeleként tartják számon. Ennek tükrében a dominanciára vonatkozó szignifikáns eredmény alátámasztja azt a hipotézist, miszerint az olvasmányélmények csoportos megvitatása pozitív hatással van a mentális egészségre. Arra ugyanakkor nem szolgál bizonyítékkal, hogy ez a pozitív hatású csoportos beszélgetés kifejezetten a könyves téma miatt jótékony, sokkal inkább arra, hogy bármilyen témájú társasági esemény/beszélgetés kiválthatja ezt a hatást. Ám az olvasás vitathatatlanul egyike azon témáknak, amelyek könnyedén válhatnak csoportos tevékenység tárgyává. Az olvasmányélmények pozitív valenciája is alátámasztja az olvasás mint beszédtema jótékony hatását, különös tekintettel arra, hogy az adott szöveg témája sokszor kellemetlen (negatív valencia) is lehet. Az alacsony arousal háttérben egy rejtett változó állhat, amely szisztematikusan a magas dominancia – alacsony arousal vagy az alacsony dominancia – magas arousal állapotok irányába tereli a diskurzust. A kutatók valószínűsítik, hogy ez a változó a könyv minőségét takarja, mivel a könyves (online) beszélgetések többsége értékelő, kritikai jellegű. Az ötödik vizsgálat hipotézise az volt, hogy a minőségi szépirodalom hatékonyabb terápiás jelleggel bír. Szintén VAD- és abszolút szavas szövegtörzset-kutatást végeztek, ezúttal azonban Twitter-bejegyzéseket vizsgálva a bestseller fikciók és díjat nyert szépirodalmi alkotások tengelyén. A szűkítést követően a minta eloszlása a következő: 186 465 tweet foglalkozott bestsellerekkel, míg 46 895 díjazott művekkel. Az előző vizsgálatához hasonlóan erősebb a valencia és a dominancia hatása a díjazott szépirodalmi művekről szóló online diskurzus esetén, illetve az eredmény alátámasztotta az előző kutatásból azt, hogy az

⁴³ A szorongás, a depresszió és az öngyilkossági gondolatok nyelvi kovarianciája, olyan szavak, amelyek árnyalás vagy minősítés nélküli nagyságrendeket fejeznek ki (pl. mindig, teljesen, egész); feltételezve, hogy mentális szorongás esetén a használatuk a fenyegetések/jutalmak túl- vagy alulértékelését jelentik. In: Al-Mosaiwi, M., Johnstone T. (2018). In an Absolute State: Elevated Use of Absolutist Words Is a Marker Specific to Anxiety, Depression, and Suicidal Ideation. *Clin Psychol Sci.* 6(4), 529–542. doi:10.1177/2167702617747074

arousal-értékeket a könyv minősége befolyásolja, mivel az érzelmi élmény intenzitása a kutatók által várt irányba mutatott. Mindkét online vizsgálat esetén az abszolút szavak hatása elveszti szignifikáns hatását a Bonferroni-korrekció⁴⁴ alkalmazása esetén. A vizsgálat tehát valószínűsíti, hogy a minőségi szépirodalomról szóló párbeszéd pozitívabb hatással van a mentális egészségre, mint a bestseller irodalom megvitatása. Az ötlépcsős vizsgálatból azt a következtetést vonják le a kutatók, hogy az olvasás közvetlenül ugyan nincs kimutatható hatással a mentális egészségre, de a közvetett hatása vitathatatlan, legyen szó az olvasmányélmény felidézéséről vagy csoportos megvitatásáról. Az agyi opioidok elmélete szerint a társas kötődést azért éljük meg pozitív értéként, mert az affiliatív viselkedés serkenti az endogén μ -opioidok termelését. Ha az elmélet igaz, akkor a szépirodalom jóllétre és hangulatra gyakorolt pozitív hatása az endogén opioidtermelésnek a társas kötődés mechanizmusán át történő aktiválásából ered. A kutatók célja az itt nyert tapasztalatok kamatoztatása egy átgondoltabb kísérlet során.⁴⁵

Pierre-André Bonnet francia orvos és egyetemi tanár 2013-as könyve azt mutatja be, hogyan jutott el a biblioterápia ötlete az irodalomból a pszichológiai kutatólaboratóriumokba. Magyarázatot ad az olvasás terápiás tulajdonságaira: a könyv olyan segédeszközként készült, amelyet az orvosok használhatnak a gyógyítási folyamatban kiegészítő terápiaként. A módszer alapja a betegek iránti bizalom kiépítése a terápiás kapcsolatban. A szerző több területen is javasolja, hogy az olvasást terápiaként írják elő az orvosok: hangulati zavarok, szorongásos és fóbiás zavarok, szexuális zavarok, alvászavarok, gyermek- és serdülőkori magatartászavarok, alkohol- és drogfogyasztással kapcsolatos problémák, de a gondozó–beteg kapcsolat javítása érdekében is.⁴⁶ *Régine Detambel* író és fejlesztő biblioterapeuta szerint az írás és olvasás során olyan gátak szabadulnak fel, amelyek képesek minket elszakítani önmagunktól és szenvedéseinktől. Fizikai vagy pszichés szorongásban, fogyatékoságban vagy időskorban a könyv lehetővé teszi egy „saját/belső” tér kialakítását vagy helyreállítását. A passzivitás és az autonómia elvesztésének kettős fenyegetésével szembeülve az olvasásnak megvan az ereje, hogy elősegítse az alany pozíciójának visszahódítását, ami a biblioterápia célja.⁴⁷ *Diana Paris* spanyol tanár és pszichoanalitikus, a *Gyógyító olvasmányok* című könyv szerkesztője a transzgenerációs pszichológiára specializálódott terápiás értelmezésen keresztül vezeti be az olvasót az irodalom gyógyító erejébe. A könyv első részében a szerző ismerteti azt az elméletet, amely azt tanítja, hogy az ember viselkedését és érzéseit az irodalmi terápia révén, a gyógyító irodalom felhasználásával is meg lehet változtatni. Ebben a tudományágban figyelembe kell venni a beteg olvasási szintjét, élettapasztalatát, érzéseit, és nem csak az általános diagnózist. Ha ez megtörtént, „felírnak” neki olvasmányokat, amelyeket a terapeutával együtt elemez, ami néhány gyakorlattal kiegészítve segít megoldani a problémát. A könyv második részében, az *Irodalmi repertoár az 5 dimenzióhoz (biológiai, kognitív, érzelmi-kötődő, ökológiai, transzcendentális)* című fejezetben a szerző konkrét eseteket elemez részletesen.⁴⁸

⁴⁴ A statisztikában a leggyakoribb módszer a többszörös összehasonlításból adódó hibalehetőségek kiküszöbölésére. Lásd: <https://lexiq.hu/bonferroni-korrekcio>

⁴⁵ Carney J., Robertson C. (2022). Five studies evaluating the impact on mental health and mood of recalling, reading, and discussing fiction. *PLoS One*, 17(4):e0266323. Published 2022 Apr 8. doi:10.1371/journal.pone.0266323

⁴⁶ Bonnet, P-A. (2013). *La bibliothérapie en médecine générale*. Montpellier: Sauramps médical.

⁴⁷ Detambel, R. (2015). Les livres prennent soin de nous. Pour une bibliothérapie créative. Arles: Actes Sud.

⁴⁸ Paris D. (2020). *Lecturas que curan: „Beber dos cubos de agua con estrellas” Y otras técnicas de biblioterapia*. Barcelona: Editorial Del Nuevo Extremo.

A biblioterápia „gyógyír” lehet a krónikus fájdalomra is, ami jelentős hatással van a betegek fizikai és pszichológiai működésére. Ma már ismert tény, hogy az elfogadás- és elköteleződés-terápia (*Acceptance and Commitment Therapy*, ACT) nevű kognitív és viselkedésterápia hatékony beavatkozásnak számít a krónikus fájdalom kezelésében.⁴⁹ Az ACT fő célja a pszichés rugalmasság fejlesztése, és a fájdalommal kapcsolatban a következőkre törekszik: nyitottság a fájdalomhoz kötődő tapasztalatok elfogadására, a fájdalom kontrollálására vagy elkerülésére irányuló sikertelen kísérletek visszaesése, elkötelezettség az életminőséget javító tevékenységek iránt. Egy 2019-ben publikált kanadai vizsgálat célja egy 8 hetes, minimális terápiás kontaktust tartalmazó, biblioterápiás jellegű, ACT-alapú pszichológiai beavatkozás értékelése volt, a krónikus fájdalom kezelésében tanúsított hatékonyság szempontjából. A kutatás randomizált és kontrollált volt, három mérési periódussal (preteszt, poszteszt, 3 hónappal a beavatkozás után végzett teszt). Összesen 140 krónikus fájdalommal élő felnőttet osztottak be véletlenszerűen egy ACT biblioterápiás önsegítő vagy egy várólistás kontrollcsoportba. Az ACT-s csoport betegei egy munkafüzet segítségével heti 1–4 órányi aktivitást végeztek.⁵⁰ A kérdőívekre adott válaszok tanúsága szerint a kétirányú ismételt méréses varianciaanalízis (ANOVA) statisztikailag szignifikáns különbségeket mutatott a preteszt és a poszteszt között a fájdalom miatti fogyatékoság (fő változó), a depresszió (másodlagos változó), a fájdalommal kapcsolatos elfogadás és a pszichológiai rugalmatlanság tekintetében az ACT-s csoport javára. A 3 hónapos utánkövetéskor ezek a különbségek fennmaradtak, és a résztvevők közel 54%-a számolt be fizikai és mentális egészségének általános javulásáról. Az eredmények azt sugallják, hogy a minimális külső támogatással, ACT-biblioterápia útján végzett pszichológiai önsegítő tevékenység javíthatja a krónikus fájdalommal élő felnőttek fizikai és érzelmi működését.⁵¹

J. E. Rennick és szerzőtársai 2018-ban publikált kutatásának célja az volt, hogy megvizsgálják egy kanadai gyermekkorház intenzív és orvosi-sebészeti osztályain egy olyan megnyugtató célú beavatkozás megvalósíthatóságát és elfogadhatóságát kontrollált kísérlet formájában, amely az érintést, az olvasás és a zenét használja fel. A kísérlet során húsz, 2–14 éves intenzíven fekvő beteg gyermek és szülei kerültek véletlenszerűen intervenció vagy kontrollcsoportba (10-10 fő). A megnyugtató folyamat a következőkből állt: 1. szülői vigasztalás (érintés és olvasás), majd 2. csendes időszak fejhallgatón hallott zenével, naponta egyszer a kórházi kezelés alatt. A beavatkozás és a módszerek elfogadhatóságát és megvalósíthatóságát a részvételi arányok, megfigyelések, a mérések befejezési arányai, félig strukturált interjúk és telefonhívások segítségével értékelték. A pszichológiai jóllétet a szorongás mértéke, az alvás, valamint a gyermekek és a szülők nyugtalanságának mérésével értékelték az intenzív és egyéb osztályokon, illetve 3 hónappal a hazabocsátást követően. A szülők 44 százaléka vállalta a részvételt. Az intervenció csoportban a legtöbb szülő (70%) és az összes nővér úgy érezte, hogy a gyerekek pozitívan reagáltak. Minden nővér elfogadhatónak és megvalósíthatónak találta a beavatkozást. A mérések befejezési aránya 70% és 100% között mozgott. A kísérleti adatok azt sugallták, hogy az intervenció csoportban a gyermekek és a szülők szorongása alacsonyabb szintre

⁴⁹ Lásd: Hayes S. C., Strosahl K. D., Wilson K. G. (2012). *Acceptance and commitment therapy: the process and practice of mindful change*. 2nd ed. New York (NY): Guilford Press; McCracken L. M., Vowles K. E., Eccleston C. (2004). Acceptance of chronic pain: component analysis and a revised assessment method. *Pain*, 107(1–2), 159–66. doi: 10.1016/j.pain.2003.10.012.

⁵⁰ Az anyagot a kutatás szerzői Dionne F. *Libérez-vous de la douleur par la méditation et l'ACT*. Paris (France): Payot; 2014. nyomán állították össze.

⁵¹ Veillette, J., Martel, M., & Dionne, F. (2019). A randomized controlled trial evaluating the effectiveness of an acceptance and commitment therapy-based bibliotherapy intervention among adults living with chronic pain. *Canadian Journal of Pain = Revue Canadienne De La Douleur*, 3(1), 209–225. doi: <https://doi.org/10.1080/24740527.2019.1678113>

mérséklődött. A kísérlet következtetése az, hogy ez a fajta nyugtató kezelés elfogadható és megvalósítható. Az eredmények alátámasztják egy teljes körű véletlenszerű mintavételen alapuló, kontrollált vizsgálat végrehajtását a beavatkozás hatékonyságának kiértékelésére.⁵²

Cecilia Pettersson 2022-es tanulmánya a szülés utáni depresszió biblioterápiás kezelését ismerteti. A tanulmány célja annak vizsgálata volt, hogy a fejlesztő csoportos biblioterápia befolyásolhatja-e, és ha igen, milyen vonatkozásokban a szülés utáni mentális betegségben szenvedő nők mentális és szociális jóllétét. Négy, szülés utáni mentális betegségben szenvedő nő tíz héten keresztül olvasott és beszélgetett szépirodalomról egy olvasókörben, képezett pszichológus irányításával. A résztvevőket az olvasókori foglalkozások során megfigyelték, a végén egyéni interjúkat is készítettek velük. A vizsgálat eredménye azt mutatja, hogy a nők szociális, mentális és intellektuális jóllétét a biblioterápiás folyamat pozitívan befolyásolta. A résztvevők kevésbé érezték magukat egyedül, gondolataik és érzelmeik ösztönzést kaptak. Megerősödtek identitásukban, előtérbe helyezték saját szükségleteiket, és aktívabbá váltak mindennapi életükben. Az eredmények alapján úgy tűnik, hogy a fejlesztő csoportos biblioterápia a terápia egy olyan formája, amely további kutatást érdemel a szülés utáni mentális betegségben szenvedő nőknél.⁵³

A depresszió és a szorongás a leggyakoribb mentális zavarok a gyermekek és serdülők körében. Kezelésükre egyszerű és könnyen alkalmazható módszert kínál a biblioterápia: fő előnyei között említhető a könnyű alkalmazhatóság, az alacsony költségek, az alacsony személyzeti igény és a nagyobb magánszféra. A módszert az Egyesült Királyság Országos Klinikai Kiválósági Intézete is javasolja küszöb alatti, enyhe és közepes, tartósan fennálló depresszió kezelésére.⁵⁴ Egy kínai metaanalízis-tanulmány 8 kutatás eredményeit összesíti (összesen 979 résztvevővel) 2017 januárjáig. Ehhez a hatékonyságot a depressziós és szorongásos tünetek átlagos változásának pontszámaival határozták meg: a kezelést követően a biblioterápia szignifikánsan hatékonyabb volt a depresszió vagy a szorongás tüneteinek enyhítésében, mint a kontrollkörülmények (standardizált átlagos különbség: $-0,52$; 95%-os konfidenciaintervallum: $-0,89$ és $-0,15$ között). Alcsoportelemzéseket is végeztek a tanulmányok különböző kategóriáiban (rendellenesség típusa, átlagéletkor, szülői bevonás), és azt találták, hogy a biblioterápia a leghatékonyabbnak a depressziós serdülőknél bizonyult, míg kevésbé erőteljes hatást mutat a gyermekek szorongása esetén. A biblioterápiás esetek során nem volt statisztikailag szignifikánsan több megszakítás, mint a kontrollesetekben (kockázati arány: $1,66$; 95% konfidenciaintervallum: $0,93-2,95$).⁵⁵

A közelmúltban kiemelt figyelmet kezdett élvezni a mentális egészség kérdése iskolai környezetben. A mentális egészség javulásának indikátoraként sokszor a pozitív pszichológiai beavatkozásokat (intervenciókat) említik, ám néhány tanulmány azt vizsgálja, hogy a meseolvasás mint beavatkozás is lehet a mentális egészség teljes indikátora. Egy törökországi 2021-es kutatás 53 10. osztályos diák részvételével vizsgálta meg a meseolvasás hatását a mentális egészség pozitív és negatív

⁵² Rennick, J. E., et al. (2018). A pilot randomized controlled trial of an intervention to promote psychological well-being in critically ill children: Soothing through touch, reading, and music. *Pediatric Critical Care Medicine*, 19(7): e358-e366. doi: 10.1097/PCC.0000000000001556

⁵³ Pettersson, C. (2022). 'Another way to talk about feeling bad' Creative interactive bibliotherapy – A complement to treatment for women with mental illness after childbirth. *Journal of Poetry Therapy*, 35(1): 1–12. doi: 10.1080/08893675.2021.2004369

⁵⁴ National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). *Depression in adults*. Available from: <http://https://www.nice.org.uk/guidance/qs8>. Accessed January 1, 2018.

⁵⁵ Yuan, S., Zhou, X., Zhang, Y., Zhang, H., Pu, J., Yang, L., . . . Xie, P. (2018). Comparative efficacy and acceptability of bibliotherapy for depression and anxiety disorders in children and adolescents: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 14, 353-365. doi: <https://doi.org/10.2147/NDT.S152747>

indikátoraira. A vizsgálat során 33 diák az olvasócsoporthoz tartozott, 20-an alkották a kontrollcsoportot. Az eredmények összességében azt mutatták ki, hogy az öthetes meseolvasás javította a középiskolások tudatos jelenlétét (mindfulness), optimizmusát, boldogságát és egyéb pozitív érzelmeit, miközben kisebb-nagyobb mértékben csökkent a depresszió, a szorongás, a pesszimizmus és egyéb negatív érzelmek mértéke. A kutatás hátránya a vizsgált minta kis mérete, illetve az, hogy egyetlen földrajzi régióra koncentrált (Törökország földközi-tengeri partvidéke). Az is megemlíthető, hogy a mentális egészség pozitív és negatív indikátorainak csak egy részét vizsgálták, a jövőben elemezni lehetne az olvasás hatását további indikátorokra is (pl. reziliencia, poszttraumás stressz szindróma stb.). A kísérleti és a kontrollcsoportba való beosztás önkéntes alapon történt, ami csökkentheti az összehasonlítás eredményeinek érvényességét. Ennek ellensúlyozására a kutatást megelőzően megvizsgálták a két csoport közötti különbségeket, és az ANCOVA-módszerrel⁵⁶ kontrollálták az öthetes kísérletet. A kutatás célja az volt, hogy rávilágítson a mentális egészséggel kapcsolatos iskolai prevenciók célú programok fontosságára.⁵⁷

Elrugaszkodva a terápiás alkalmazástól, végezetül lássunk néhány kutatást az olvasás mentális egészségre gyakorolt általános hatásával kapcsolatban! Az olvasási nehézséggel küzdő gyerekek kiemelten veszélyeztetett csoportnak számítanak a mentális egészségügyi problémák externalizációs (pl. magatartászavar) és internalizációs (pl. szorongás és depresszió) vonatkozásában. Mindez az önbecsülésre is káros hatással lehet, amely a gyermekek és a serdülők esetén a tágabb értelemben vett mentális egészség előjele lehet. Az Ausztrál Pszichológiai Társaság *Australian Psychologist* című szaklapjában 2018-ban számoltak be egy olyan kutatásról, amelyben azt vizsgálták, hogy mérsékelt (moderated) vagy mediációs (mediated) kapcsolat van-e az olvasási nehézség és a mentális egészség között. 117, 7 és 12 év közötti gyermekkel végeztek sztenderd CC2 olvasási szintfelmérést (Castles és Coltheart teszt 2), illetve a mentális egészség (erősségek és nehézségek kérdőíve – SDQ) és az önértékelés (Coopersmith Self-esteem inventory) felmérésére szolgáló tesztekkel. A nem-verbális intelligenciát (IQ) mozaik (block design) és a Wechsler-féle rövidített intelligenciaskála (WASI) intelligenciatesztekkel mérték. Az eredmények tanúsága szerint negatív korreláció figyelhető meg az olvasási képesség és az internalizációs tünetek között, és a kapcsolatot nem mérsékli az önbecsülés. A gyengébben olvasóknak több nehézséggel és externalizációs tünetekkel kell megküzdeniük, azonban mindehhez alacsony önbecsülés párosul. Arra vonatkozóan nincs bizonyíték, hogy mediációs kapcsolat lenne az olvasási képesség és a mentális egészség között. A magasabb önbecsülés csökkenti az olvasási nehézségek negatív hatásait. Ám meg kell jegyezni, hogy a kutatásban alkalmazott önértékelési módszer megbízhatósága alacsony volt, ezért érdemes megismételni a kísérletet egy megbízható módszertannal. Ha úgy is igazolást nyernek az eredmények, akkor lehet megvizsgálni, hogy milyen beavatkozásokkal lehet csökkenteni az olvasási nehézségekkel küzdő gyermekek externalizációs problémáinak valószínűségét.⁵⁸

⁵⁶ Kovariancia-analízis: több minta egyidejű, vagy egy mintán belüli több csoport összehasonlítására szolgáló elemzés (ez az ANOVA betűszóval ismert variancia-analízis) illetve a kovariáns változók figyelembe vétele, amelyek esetén a vizsgált változóra gyakorol hatást egy másik változó. In: Dr. Hullám Gábor Biostatisztika 2. előadása, 2018. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék https://www.mit.bme.hu/system/files/oktatas/targyak/10924/Biostatisztika_2_2018.pdf

⁵⁷ Arslan, G., Yıldırım, M., Zangeneh, M., & Ak, İ. (2022). Benefits of Positive Psychology-Based Story Reading on Adolescent Mental Health and Well-Being. *Child indicators research*, 15(3), 781–793. <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09891-4>

⁵⁸ Boyes, M. E., Tebbutt, B., Preece, K. A. & Badcock, N. A. (2018). Relationships between Reading Ability and Child Mental Health: Moderating Effects of Self-Esteem. *Australian Psychologist*, 53(2), 125–133. doi: 10.1111/ap.12281

Egy 2019-ben publikált tanulmány célja az volt, hogy a dán serdülők kohorszvizsgálatával feltárja az olvasási és írási nehézségek és az önértékelés szerinti egészségi állapot közötti összefüggést, valamint azt, hogy a mentális egészség hogyan közvetíti ezt a kapcsolatot.⁵⁹ A 2017-ben végzett önbevallásos felmérés a 9. osztályos dániai tanulók kohorszát vizsgálta (9748 fős minta). A vizsgált populációból 953 (9,8%) tanuló számolt be olvasási és írási nehézségekről. Az alacsonyra értékelt egészségi állapot korrigált esélyhányados (OR)-értéke szignifikánsan magasabb volt az olvasási és írási nehézségekkel küzdő serdülők körében, mint az olvasási és írási nehézségekkel nem rendelkező serdülők körében (1,37; 95% konfidenciaintervallum: 1,14–1,66). A magány és az észlelt stressz az összefüggés kisebb részét magyarázta, az esélyhányados-érték a nyers modellben mért 1,77-ről (95% konfidenciaintervallum: 1,51–2,09) 1,47-re (95% konfidenciaintervallum: 1,23–1,74) csökkent egy jobban kiigazított modellben. Az olvasási és írási nehézségekkel küzdő serdülők nemcsak az említett nehézségekkel néznek szembe, hanem saját értékelésük szerint rosszabb az egészségi állapotuk is. A mentális egészség (magány, észlelt stressz) csak kisebb mértékben magyarázta ezt az összefüggést. Annak tisztázására, hogy az olvasási és írási nehézségek és az egészségi állapot közötti szignifikáns kapcsolat hátterében ok-okozati összefüggés van-e, további, longitudinális vizsgálatokra van szükség. Ha a feltételezett ok-okozati összefüggést alátámasztják, fontos az olvasási és írási nehézségek korai felismerése, hogy az olvasási és írási nehézségekkel küzdő serdülők egészségi állapotának jövőbeli egyenlőtlenségei megelőzhetőek legyenek. Egy korábbi kutatás már igazolt hasonló összefüggéseket a felnőtt brit lakosság körében.⁶⁰

Egy 2018-ban publikált dél-koreai kutatásban a televíziónézés, az olvasás, a fizikai aktivitás és a pszichoszociális jóllét közötti összefüggéseket vizsgálták 0–5 éves gyerekek reprezentatív mintáján, 1774 főn, akik részt vettek a koreai gyermek- és ifjúsági felmérésben. A kutatás kérdőíves módszerrel folyt. A pszichoszociális jóllét magában foglalta a szociális, interaktív és érzelmi készségeket ($\alpha=0,7-0,9$), a felső kvartilis pedig a magas pszichoszociális jóllétet jelentette. Több logisztikai regressziót végeztek a kapcsolatok vizsgálatára, miután több zavaró tényezőt is ellenőriztek. Összehasonlítva azokkal a gyerekekkel, akik hetente kevesebb mint 1 óra fizikai aktivitásban vettek részt, azok, akik 1–3 órát mozogtak, nagyobb valószínűséggel mutattak magas érzelmi készségeket (esélyhányados [OR]: 1,40, 95%-os konfidenciaintervallum [CI] [1,02, 1,93]), és azok, akik több mint 3 órát mozogtak hetente, nagyobb valószínűséggel mutattak magas szociális (OR: 2,01, 95% CI [1,45, 2,78]) és interaktív készségeket (OR: 1,39, 95% CI [1,01, 1,92]). Azok a gyerekek, akik (hétköznap) napi 1–3 órát vagy több mint 3 órát olvasnak, nagyobb valószínűséggel mutattak magas szociális érzékenységet (OR: 1,61, 95% CI [1,20, 2,16] és OR: 2,47, 95% CI [1,31, 4,67]) és érzelmi készségeket (OR: 1,57, 95% CI [1,16, 2,13] és OR: 2,58, 95% CI [1,34, 4,98]). Ezenkívül azok a gyerekek, akik napi 1–3 órát olvasnak, nagyobb valószínűséggel mutatnak magas interaktív készségeket (OR: 1,44, 95% CI [1,08, 1,92]), szemben a napi 1 óra alatti idővel. Hasonló eredményeket figyeltek meg a hétfégi olvasásnál. A tévézés nem volt társítható szociális készségekkel vagy interaktív készségekkel. A napi 1–3 óra TV-nézés a napi 1 óra alatti idővel összehasonlítva a magas érzelmi készségek megnövekedett valószínűségével járt együtt (OR: 1,71, 95% CI [1,28, 2,27] hétköznapokon; OR: 1,90, 95% CI [1,39, 2,61] hétfégen). A kutatók következtetése szerint a fizikai aktivitás és az olvasás elsősorban a

⁵⁹ Mette-Marie, Z. K., Stapelfeldt, C. M., Lindholdt, L., Lund, T., & Labriola, M. (2019). Reading and writing difficulties and self-rated health among danish adolescents: Cross-sectional study from the FOCA cohort. *BMC Public Health*, 19 doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6931-x>

⁶⁰ Moon G., Aitken G., Roderick P., Fraser S., Rowlands G. (2015). Towards an understanding of the relationship of functional literacy and numeracy to geographical health inequalities. *Soc Sci Med*, 143, 185–193.

pszichoszociális jólléttel mutatott kedvező asszociációkat, míg a tévézés nem; így a testmozgás vagy az olvasás jobb választás lehet a tévézésnél a dél-koreai gyerekek optimális pszichoszociális jólléte érdekében. Ezeket az eredményeket azonban további kutatásokkal kell alátámasztani.⁶¹

Olvasás időskorban – könyvekkel a demencia ellen

A biblioterápia és a mentális egészség összefüggését idősebb felnőttek esetében is vizsgálták. B. O. Malyn 2020-as tanulmánya egy olyan terápiás mechanizmus kvalitatív feltárását nyújtja, amely egy angliai városban található három, idősebb felnőttek által látogatott, közösségi alapú, olvasással és írással foglalkozó jólléti csoportban zajlott. Noha egyre inkább elfogadottá válik, hogy a közösségi alapú részvételi művészeti programok hozzájárulhatnak az egészséghez és a jólléthez, az e területtel kapcsolatos kutatások általában a vizuális és előadóművészetre összpontosítanak, kevesebb figyelmet fordítva az irodalomban rejlő lehetőségekre. A tanulmány célja az ezekben a csoportokban előforduló, a jóllétet elősegítő terápiás mechanizmusok mélyebb megértése volt, annak érdekében, hogy egyrészt a szakemberek hatékonyan hajthassák végre az ilyen beavatkozásokat, másrészt, hogy egy erős elméleti alapot alakítsanak ki az ilyen beavatkozások értékeléséhez. Tizenkét egyéni, félig strukturált interjút készítettek Braun és Clarke (2006) tematikus analízises módszerének irányelvei szerint. Az elemzés során négy átfogó téma alakult ki: „Viszony önmagunkhoz”, „Kapcsolat másokkal”, „Kapcsolat a facilitátorral” és „Közvetítő objektum”. A kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy a közösségi alapú biblioterápiás és terápiás kreatívírás-csoportok támogatják az idősök jóllétét azáltal, hogy egyedülálló teret biztosítanak, ahol a résztvevők elismertnek, elfogadottnak, kihívások elé állítottak (challenged) és inspiráltak érzik magukat. A jövőbeli kutatásoknak a társadalmi elszigeteltség és a magány csökkentésére irányuló beavatkozások hatékonyságára kell összpontosítaniuk, a hagyományos csoportos és egyéni terápiák gyakorlati vonatkozásait is figyelembe véve.⁶²

Mint már korábban említettük, az emberi agy számára az elbeszélte történetek olvasása és hallgatása számos agykérgi terület széles körű aktiválódásával jár.⁶³ Több elmélet létezik annak magyarázatára, hogyan gyakorol jótékony hatást az időskori kognícióra a könyvek olvasása vagy hallgatása. A kognitív tartalékok elmélete szerint a veleszületett intelligencia és a megszerzett tapasztalatok egyfajta tartalékot képeznek készségegyüttesek formájában, amelyek lehetővé teszik, hogy egyes emberek jobban megbirkózzanak a demenciával, mint mások. Úgy gondolják, hogy a komplex és stimuláló élmények, mint például a könyvolvasás, hatékonyabb kognitív hálózatok létrehozásán keresztül javíthatják a neuronszerkezetet és az agyműködést, ezáltal védőhatást fejthetnek ki a neurodegenerációval vagy a kognitív hanyatlással szemben.⁶⁴ Egy másik elmélet, a „használd vagy veszítsd el”-hipotézis szerint a mindennapi életben az ingerek hiánya a kognitív funkciók gyorsabb

⁶¹ Lee, E. Y. & Carson, V. (2018). Physical activity, sedentary behaviour, and psychosocial well-being among young South Korean children. *Child: Care, Health and Development*, 44(1), 108–116. doi: 10.1111/cch.12491L

⁶² Malyn, B. O., et al. (2020). Reading and writing for well-being: A qualitative exploration of the therapeutic experience of older adult participants in a bibliotherapy and creative writing group. *Counselling & Psychotherapy Research*, 20(4), 715–724. doi: 10.1002/capr.12304

⁶³ Lásd: Dehghani, M., Boghrati, R., Man, K., Hoover, J., Gimbel, S. I., & Vaswani, A. (2017). Decoding the neural representation of story meanings across languages. *Human Brain Mapping*, 38(12), 6096–6106. <https://doi.org/10.1002/hbm.23814>; Willems, R. M. (2015). *Cognitive neuroscience of naturalistic language use*. Cambridge: Cambridge University Press

⁶⁴ Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *Lancet Neurology*, 11(11), 1006–12. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(12\)70191-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70191-6)

romlásához vezethet.⁶⁵ Mindkét elmélet egyetért azonban abban, hogy az agyműködést stimuláló tevékenységek szerepet játszhatnak a kognitív funkciók megőrzésében vagy az időskori kognitív hanyatlás lassításában. Mivel a kognitív hanyatlás a függetlenség hiányával és alacsonyabb életminőséggel jár együtt, hihetőnek tűnik, hogy a kognitív tartalékok olvasás vagy hallgatás révén történő kialakítása az idősebb felnőttek érzelmi jóllétét is megővhatja. Az olvasás pihentető tulajdonságai révén még inkább hozzájárulhat az idősebbek érzelmi jóllétéhez. Egy több mint 4000, az Egyesült Királyságban élő ember körében végzett reprezentatív felmérés szerint a rendszeres szabadidős olvasók kevesebb stressz- és depresszióérzésről számoltak be, mint az olvasást nem gyakorlók. Érdekes módon az olvasás erősebb relaxációs érzést váltott ki, mint a tévézés vagy a technológiaintenzív tevékenységek.⁶⁶ Emellett a vizsgálat kimutatta, hogy a rendszeres szabadidős olvasóknak magasabb volt az önbecsülésük, és jobban meg tudtak birkózni a nehéz helyzetekkel. A könyvek olvasásának a kognitív bevonódásra és a stressz-szint csökkentésére gyakorolt jótékony hatása hosszabb távon akár a hosszú élethez is hozzájárulhat.⁶⁷ Egy amerikai lakossági kohorszvizsgálat kimutatta, hogy mind a súlyos, mind az enyhe kognitív károsodás előre jelezte a későbbi halálozást a 80 évnél fiatalabb idősök körében.⁶⁸ Hasonlóképpen, egy brit felmérésben a 60 év feletti korosztályban a rosszabb kognitív teljesítmény a szív- és érrendszeri betegségek, a stroke és a légzőszervi betegségek okozta halálozás megnövekedett kockázatával járt együtt.⁶⁹ A stressz közvetlen kockázati tényezőt jelent tehát, amely dokumentáltan negatív hatással van az immunrendszerre, valamint a szív- és érrendszerre. Egy 118 410 résztvevős dán kohorszvizsgálat kimutatta, hogy a halálozási arányok a stressz növekvő szintjével a dózis-válasz kapcsolat szerint emelkedtek, függetlenül a multimorbiditási státustól.⁷⁰ 2010-ben napvilágot látott a Johanna Briggs Intézet szisztematikus áttekintése a kognitív szabadidős tevékenységek, köztük az olvasás, a filmnézés, a társasjátékok és a hangszeres zene hatékonyságáról az Alzheimer-kór és más demenciák megelőzésében az idősebb felnőttek körében. A hét bevont vizsgálatból hat pozitív összefüggést mutatott ki a 65 évnél idősebbek kognitív szabadidős tevékenységekben való részvétele, valamint az Alzheimer-kór és más demenciatípusok kialakulásának alacsonyabb kockázata között. Az eredmények szerint egyes egyéni szabadidős tevékenységek, például az olvasás, hatékonyabbak lehetnek másoknál.⁷¹ A *The Reading Agency* megbízásából 2015-ben újabb szakirodalmi áttekintés készült, amelynek célja a szabadidős olvasás hozadékaival kapcsolatos kutatási eredmények összegyűjtése és összefoglalása volt, továbbá a szabadidős olvasást a stressz-szint és a

⁶⁵ Hultsch, D. F., Hertzog, C., Small, B. J., & Dixon, R. A. (1999). Use it or lose it: Engaged lifestyle as a buffer of cognitive decline in aging? *Psychology and Aging*, 14(2), 245–63

⁶⁶ Quick Reads & Billington, J. (2015). *Reading between the lines: The benefits of reading for pleasure*. Retrieved from <http://www.letterpressproject.co.uk/the-resource-archive/2015-11-07/reading-between-the-lines-the-benefits-of-reading-for-pleasure>

⁶⁷ Laermans, J., Scheers, H., Vandekerckhove, P., & De Buck, E. (2020). PROTOCOL: Recreational book reading for promoting cognitive functioning and emotional well-being in older adults: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 16(4) doi: <https://doi.org/10.1002/cl2.1117>

⁶⁸ Bassuk, S. S., Wypij, D., & Berkman, L. F. (2000). Cognitive impairment and mortality in the community-dwelling elderly. *American Journal of Epidemiology*, 151(7), 676–88.

⁶⁹ Shipley, B. A., Der, G., Taylor, M. D., & Deary, I. J. (2008). Cognition and mortality from the major causes of death: The Health and Lifestyle Survey. *Journal of Psychosomatic Research*, 65(2), 143–152. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2008.02.017>

⁷⁰ Prior, A., Fenger-Grøn, M., Kjær Larsen, K., Breinholt Larsen, F., Magtengaard Robinson, K., Germund Nielsen, M., ... Vestergaard, M. (2016). The association between perceived stress and mortality among people with multimorbidity: A prospective population-based cohort study. *American Journal of Epidemiology*, 184(3), 199–210. <https://doi.org/10.1093/aje/kwv324>

⁷¹ Stern, C., & Munn, Z. (2010). Cognitive leisure activities and their role in preventing dementia: A systematic review. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 8, 2–17. <https://doi.org/10.1111/j.1744-1609.2010.00150.x>

relaxáció változásával, az egészségügyi műveltséggel, valamint a depresszió és a demencia tüneteinek javulásával hozták összefüggésbe.⁷²

Tajvanon 2021-ben publikálták az 1993 és 2007 között végzett országos időskori longitudinális (a 6., a 10. és a 14. évben megismételt) kutatás eredményeinek új vetületét: 64 éves vagy idősebb emberek mindennapi olvasásának hatását vizsgálták a demencia és az iskolai végzettség tükrében. Az 1962 főből álló reprezentatív mintát az alanyok otthonaiban lefolytatott strukturált interjúk módszerével kutatták. Az adatokból elsőként az alapállapot szerinti olvasási gyakoriságot és kognitív teljesítményt mérték fel, majd a logisztikus regresszió módszerével értékelték az alapállapot és a későbbi demencia közötti asszociációkat. Interakciós kifejezések hozzáadásával lehetővé vált az olvasás demenciára mért hatásainak összehasonlítása az alacsony, a középfokú és a felsőfokú iskolai végzettség szerinti kategóriákban. Az összehasonlítás referenciapontjaként az alacsony iskolai végzettség értékeit használták. A kovariáns változók pontosításával kapott eredmények szerint azok körében, akik iskolai végzettségtől függetlenül hetente legalább egyszer olvastak, megfigyelték, hogy alacsonyabb a demencia bekövetkeztének esélye, mint a nem olvasók körében. A korrigált esélyhányados (AOR) hatéves időtávban 0,54; 95% konfidenciaintervallum mellett (CI) 0,34–0,86. 10 éves időtávban az AOR 0,58; 95% CI: 0,37–0,92, míg 14 éves időtávban AOR: 0,54; 95% CI: 0,34–0,86. A tajvani kutatók eredményei szerint az olvasás tehát kimutathatóan jó hatással van az időskori kognitív funkciókra.⁷³

Már az 1950-es években felfigyeltek az idős betegek műtét utáni szellemi hanyatlására, aminek a hátterében az alacsony olvasási szintet feltételezték.⁷⁴ Kutatások szerint a posztoperatív memóriakárosodás a 60 évnél idősebb betegek 26%-át érinti.⁷⁵ A 60 évnél idősebb, műtét utáni populáció egy kis mintáján (n = 12) végzett, 2018-ban publikált japán kutatás arra kereste a választ, hogy kivédhető-e a posztoperatív mentális hanyatlás kockázata egyszerű felolvasással és számolási gyakorlatokkal.⁷⁶ (Ezeket Dr. Ryuta Kawashima könyvsorozata – *Training the Brain: The Adult's Arithmetic Drills; Training the Brain: The Adult's Verbal Reading Drills* – nyomán állították össze, és alkalmanként 50–100 egyszerű aritmetikai feladatból és 1-2 oldalas novellák és esszék hangos felolvasásából álltak.) A felmérés alanyai olyan idős betegek voltak, akik (nem szív- és érrendszeri) mellkassebészeti beavatkozásokon estek át általános érzéstelenítés mellett. Őket véletlenszerűen két csoportra osztották, ezek közül az egyik 12 hetes tréninget végzett (kb. 30 perces gyakorlatokkal heti 3–5 alkalommal), a másik pedig kontrollcsoportként szolgált. Korábbi kutatások bizonyítják,⁷⁷ hogy a felolvasás és az egyszerű

⁷² The Reading Agency (2015). *Literature review: The impact of reading for pleasure and empowerment*. Retrieved from <https://readingagency.org.uk/resources/2277/>

⁷³ Chang, Y. H., Wu, I. C., & Hsiung, C. A. (2021). Reading activity prevents long-term decline in cognitive function in older people: evidence from a 14-year longitudinal study. *International psychogeriatrics*, 33(1), 63–74. <https://doi.org/10.1017/S1041610220000812>

⁷⁴ Bedford, P. D. (1955). Adverse cerebral effects of anaesthesia on old people. *Lancet*, 269, 259–263. doi: 10.1016/S0140-6736(55)92689-1

⁷⁵ Moller, J. T., Cluitmans, P., Rasmussen, L. S., Houx, P., Rasmussen, H., Canet, J., et al. (1998). Long-term postoperative cognitive dysfunction in the elderly ISPOCD1 study. ISPOCD investigators. International Study of Post-Operative Cognitive Dysfunction. *Lancet*, 351, 857–861. doi: 10.1016/S0140-6736(97)07382-0

⁷⁶ Kulason, K., Nouchi, R., Hoshikawa, Y., Noda, M., Okada, Y., & Kawashima, R. (2018). The beneficial effects of cognitive training with simple calculation and reading aloud (SCRA) in the elderly postoperative population: A pilot randomized controlled trial. *Frontiers in Aging Neuroscience*, doi: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00068>

⁷⁷ Például: Parker Jones, O., Green, D. W., Grogan, A., Pliatsikas, C., Filippopolitis, K., Ali, N., et al. (2012). Where, when and why brain activation differs for bilinguals and monolinguals during picture naming and reading aloud. *Cereb. Cortex*, 22, 892–902. doi: 10.1093/cercor/bhr161

matematikai feladatok aktiválják a frontális kérgét, valamint a temporális és parietális lebeny asszociációs kérgét. A szóban forgó gyakorlatok stimulálják ezen agyterületeket, és javítják a működésüket.⁷⁸ Az említett 2018-as kísérlettől is hasonló eredményeket vártak. A tréning előtt és után megmérték a kognitív funkciókat a következő eszközökkel: Mini Mentál Teszt – Japán (*Mini-Mental Status Exam-Japanese*, MMSE-J), Frontális Lebeny Skála (*Frontal Assessment Battery*, FAB), számítógépes Cognigram (*Cogstate Brief Battery*, CBB); valamint az érzelmi állapotot a következő eszközökkel: általános egészség kérdőív (*General Health Questionnaire-12*, GHQ-12), időskori depresszió skála (*Geriatric Depression Scale*, GDS), életminőség-skála (*Quality of Life Scale-5*, QOL-5). Az ANCOVA-val és permutációs teszttel végzett elemzések azt mutatták, hogy a tréninget végző csoport szignifikáns javulást mutatott a FAB motorikus tervezési alpontszámában, az időskori depresszió pontszámában és az életminőség-skála pontszámában a kontrollcsoportéhoz képest. A Wilcoxon-féle előjeles rangtesztet alkalmazó, a kiindulási és az kísérlet utáni értékeket összehasonlító elemzések azt mutatták, hogy az intervenciós csoport teljes FAB-pontszámai, a FAB motorikus tervezési alpontszámai és az életminőség-skála pontszámai szignifikánsan javultak. Összegezve: az előzetes adatok szerint az egyszerű matematikai műveletekkel és felolvasással végzett tréning jó hatással van a kognitív képességekre és a mentális egészségre.

Az ún. törékenység (*frailty*) az exogén és endogén stresszorokkal szembeni fokozott sebezhetőség állapota, amely összefüggésben áll az öregedéssel, a demenciával, az intézményesítéssel, a kórházi kezeléssel és a halálozással. Tekintettel a törékenység sokrétűségére, a megelőzésre irányuló programok több területen is ajánlottak. Egy 2020-ban publikált intervenciós program célja a kombinált fizikai és kognitív tréning hatásainak felmérése volt enyhe kognitív károsodásban (MCI) szenvedő idős embereknél, valamint annak vizsgálata, hogy miként változott a gyengeség állapota egy éves követés alatt. A kutatás során 207 résztvevőt toboroztak az olaszországi trevisói Kognitív Gyengeség Központ járóbetegjei közül, akik beleegyeztek abba, hogy átfogó értékelést kapjanak. Aktívként definiáltak 46 résztvevőt, akik csatlakoztak egy egyéves, strukturált, fizikai aktivitást és csoportos olvasást magában foglaló programhoz. A fennmaradó 161 személyt, akik úgy döntöttek, hogy nem vesznek részt ebben, kontrollnak tekintették. Mindkét csoportban értékelték a törékenység/gyengülés kezdőállapotát, illetve az egy éven át tartó követés utáni szintet. Az eredmények tanúsága szerint a kontrollcsoportban résztvevők esetében annak a kockázata, hogy 12 hónap alatt törékennyé/gyengévé válnak, kétszer akkora volt, mint az aktív csoportban. Az aktív csoport résztvevői esetében több mint háromszoros volt a valószínűsége, hogy a kontrollcsoportéhoz képest T0-ról T12-re javul a törékenységi státuszuk. Az életkor és az NPI-pontszámok (*Neuropsychiatric Inventory* – a demencia felmérésére szolgáló kérdőív) szignifikánsan összefüggtek a gyengülési/törékenységi állapot romlásával. Amikor az elemzéseket azokra a résztvevőkre korlátozták, akik a kiinduláskor egészségesek voltak, a törékenységi státusz szignifikáns módon változott a csoportok között az idő múlásával. A kutatók következtetése szerint a tanulmány eredményei megerősítik a fizikai aktivitás és az olvasás jótékony hatásait az MCI-ben szenvedő idős emberek törékenységének megelőzésében.⁷⁹

⁷⁸ Lásd: Nouchi, R., Taki, Y., Takeuchi, H., Nozawa, T., Sekiguchi, A., and Kawashima, R. (2016b). Reading aloud and solving simple arithmetic calculation intervention (learning therapy) improves inhibition, verbal episodic memory, focus attention and processing speed in healthy elderly people: evidence from a randomized controlled trial. *Front. Hum. Neurosci.* 10(217). doi: 10.3389/fnhum.2016.00217

⁷⁹ Gallucci, M., et al. (2020). 'Camminando e Leggendo Ricordo' (walking and reading I remember): Prevention of frailty through the promotion of physical activity and reading in people with mild cognitive impairment Results from the TREDEM Registry. *Journal of Alzheimer's Disease*, 77(2), 689-699. doi: 10.3233/JAD-200542

Az olvasás nem csak a fent már tárgyalt módon, az agyműködés stimulálásán, az empátia fejlesztésén és a stressz-szint csökkentésén hat mentális – és ezzel összefüggésben fizikai – egészségünkre. Ha össztársadalmi szinten vizsgáljuk a kérdést, közvetett összefüggéseket is találunk az olvasás és az egészség között, mégpedig az olvasottság és a társadalmi státusz változóiin keresztül. Kutatások igazolták, hogy az olvasási és írási nehézségekkel küzdőknek rosszabbak a kilátásaik a munkaerőpiaci sikerre,⁸⁰ ezáltal pedig a jó életminőségre és az egészségre.⁸¹ Az olvasási és írási nehézségek független kockázati tényezői a tanulmányok félbeszakításának és a munkanélküliségnek, az oktatás és a munka pedig elengedhetetlen a jó és egészséges élethez. Általánosságban igaz, hogy a sikeres és egészséges élet lehetőségét a gyermek- és serdülőkor alapozza meg: az oktatás az egészségi állapot társadalmi meghatározója, a gyenge oktatás pedig hozzájárul az egészségügyi egyenlőtlenségekhez,⁸² ahogy a társadalmi státusz is.⁸³

Egy 2015-ben publikált brit kutatás arra törekedett, hogy feltárja a funkcionális írástudás és a funkcionális számolási készség hozzájárulását az egészségi állapotbeli egyenlőtlenségekhez, valamint megvizsgálja, hogy mindezt hogyan keretezi a helyhez kötött depriváció és a vidékiség. A vizsgálat kiindulópontját a 2011-es *Skills for Life Survey* (SfLS) című, 16–65 éves angliai felnőttek körében végzett reprezentatív kormányzati felmérés többszintű logisztikus elemzése képezi. A kimeneti mérőszámok az önértékelés szerinti egészségi állapot és az önbevallás szerinti hosszú távú egészségi állapot voltak. A magyarázó változók (*exposure variable*) a funkcionális műveltség (*functional literacy*, FL) és a funkcionális számolási készség (*functional numeracy*, FN) voltak. Az életkor, a nem, az egyéni társadalmi-gazdasági státusz, az etnikai hovatartozás, az angol mint elsődleges/másodlagos nyelv, a nem brit születési hely, a lakhatás és a földrajzi elhelyezkedés potenciális zavaró és közvetítő tényezőként szerepeltek. A földrajzi helyzetet a területalapú depriváció és a városi/vidéki státusz alapján mérték. A FL és az FN egyaránt független kapcsolatban állt az önértékelés szerinti egészségi állapottal, bár az összefüggés a zavaró és közvetítő tényezők figyelembevételétől gyengült. A hosszú távú egészségi állapot esetében az FN-nel való kapcsolat a zavaró tényezők és közvetítők figyelembevételétől is szignifikáns maradt, míg az FL tényezője nem volt szignifikáns. A vidékiség nem befolyásolta ezeket az összefüggéseket. A területi depriváció szignifikánsan mérsékelte az FL és az önértékelés szerinti egészségi állapot közötti kapcsolatot. A politikai döntéshozóknak és az egészségügyi szakembereknek tisztában kell lenniük az FN és a FL megkülönböztető hatásával az

⁸⁰ Conti-Ramsden G., Durkin K., Toseeb U., Botting N., Pickles A. (2018). Education and employment outcomes of young adults with a history of developmental language disorder. *Int J Lang Commun Disord*, 53(2), 237–255.; de B. J., Engels J., Heerkens Y., van der Klink J. (2014). Factors influencing work participation of adults with developmental dyslexia: a systematic review. *BMC Public Health*, 14(77), 1–22.

⁸¹ Waddell G., Burton A. K. (2006). *Is work good for your health and well-being?* London: the stationery office. 1–246.

⁸² World health organization. (2003). *The solid facts*. Copenhagen; World Health Organization. (2010). *Social determinants of health and well-being among young people*. Health policy for children and adolescents. Copenhagen.

⁸³ Lund T., Andersen J. H., Winding T. N., Biering K., Labriola M. (2013). Negative life events in childhood as risk indicators of labour market participation in young Adulthood : a prospective birth cohort study. *PLoS One*, 8(9), 1–7.; Karvonen S., Rahkonen O. (2011). Subjective social status and health in young people. *Sociol Health Illn.*, 33(3), 372–383.

egészségügyi egyenlőtlenségek elleni küzdelem, az egészségfejlesztés és a hosszú távú egészségi állapot kezelése során.⁸⁴

Az első néhány életév kulcsfontosságú a későbbi fejlődés szempontjából. A jó kezdet biztosítása az életben való boldoguláshoz, a jobb foglalkoztatáshoz, a magasabb jövedelemhez, a társadalomban való aktív részvételhez, a felelősségvállalás növekedéséhez, valamint a bűnözés és egyes krónikus betegségek csökkenéséhez vezethet.⁸⁵

Egy 2018-as iráni kutatás célja az volt, hogy megvizsgálja a gyermekeknek való könyvolvasás helyzetét és kapcsolatát a kora gyermekkori fejlődéssel. 2017 április-májusában összesen 272 olyan 3–30 hónapos gyermek édesanyját választották ki kényelmi mintavételi módszerrel, akiket egészségügyi központokba utaltak. Kizáró kritérium volt az, ha a gyermek az *Ages and Stages Questionnaire* (ASQ) bármely fejlődési területén határérték alatti pontszámot ért el. Az ESR-t ellenőrzőlistával, a gyermek fejlődését pedig az ASQ segítségével értékelték. Az adatokat SPSS segítségével elemezték. A birtokolt gyermekkönyvek átlagos száma $10,23 \pm 8,642$ volt, és a gyerekek 84,75%-a rendelkezett legalább 3 könyvvel. Az átlagos időtartam, ameddig a gyermekek könyvolvasási, mesélési és éneklési tevékenységben vettek részt, rendre $10 \pm 9,65$, $11,48 \pm 11,756$, illetve $23,88 \pm 17,880$ perc volt naponta. Az átlagos könyvolvasás, mesélés és éneklés időtartama szignifikánsan nagyobb volt a 18–30 hónapos gyermekeknél, mint a 17 hónaposnál kisebbeknél. Szignifikáns kapcsolat volt a birtokolt gyermekkönyvek száma és az olvasás, a mesélés és az éneklés időtartama között ($p < 0,0001$). Szignifikáns kapcsolat volt továbbá a könyvek száma és a gyermek életkora, az anya életkora, a család jövedelme, a jövedelemmel való elégedettség, az apa foglalkoztatottsága és a szülők iskolai végzettsége között. Az ASQ-kérdőív kommunikációs területének pontszáma szignifikánsan összefüggött a könyvek számával, az olvasás időtartamával és a mesemondással, míg a problémamegoldás csak a könyvek számával állt szignifikáns kapcsolatban ($p < 0,05$). A lineáris regresszió alapján a gyermek életkora, a jövedelem, valamint az anya és az apa iskolai végzettsége modellként szolgáltak a gyermekkönyvek számának előrejelzéséhez ($p < 0,0001$ mindegyik esetén).⁸⁶

Az időben való beavatkozás, a kockázati tényezők csökkentése közös társadalmi érdek is. A korai (olvasás)fejlesztési programok (pl. *Bookstart* – UK) hasznos könyveket és játékokat tartalmaznak, amelyek hosszú távon egészségesebb életet biztosítanak az egyén számára. A könyvolvasás kiemelkedő fontosságú: a szellemi fejlődés, valamint a gyermek otthoni pszichológiai és szociális ösztönzésének egyik legerősebb védelmezőjének tartják.⁸⁷ Az UNICEF is bevezette a korai meseolvasást (*early storybook-reading*, ESR) és a mesemondást a gyermekgondozási mutatók részeként.⁸⁸ A szülők és a gyerekek közös olvasási tevékenysége nemcsak az agyműködésre, de a társas kapcsolatépítésre és a motoros készségekre is pozitív hatással van, és a későbbiek során is motivációt jelent az olvasáshoz.⁸⁹

⁸⁴ Moon, G., Aitken, G., Roderick, P., Fraser, S., & Rowlands, G. (2015). Towards an understanding of the relationship of functional literacy and numeracy to geographical health inequalities. *Social science & medicine*, 143, 185–193. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.08.045>

⁸⁵ Hasford J., Loomis C., Nelson G., et al. (2016). Youth narratives on community experiences and sense of community and their relation to participation in an early childhood development program. *Youth Soc.*, 48(4): 577–96.

⁸⁶ Firoozeh, S., Elham, H., Nikta, H., Soheila, S., & Malek, A. H. (2018). Early storybook reading and childhood development: A cross-sectional study in Iran. *F1000Research*, 7 doi: <https://doi.org/10.12688/f1000research.14078.1>

⁸⁷ About F. E., Yousafzai A. K. (2015). Global health and development in early childhood. *Annu Rev Psychol*, 66, 433–57.

⁸⁸ UNICEF (2012). *Inequities in Early Childhood Development: What the data say: Evidence from the Multiple Indicator Cluster Surveys*. New York: UNICEF.

⁸⁹ Cline K. D., Edwards C. P. (2017). Parent–child book-reading styles, emotional quality, and changes in early head start children’s cognitive scores. *Early Educ Dev*, 28(1), 41–58.

Az olasz *Patrizia Garista* 2017-es tanulmányában az az olvasásra mint a reziliencia építésének eszközére tekint, A. Antonovsky szalutogenezis-elméletének keretében értelmezve azt. A cikk említi a *Nati per leggere* („Olvasásra születtek”) projektet, mely a kisgyermekes egészséges fejlődését támogatja az informális hálózatok, a biztonságos kötődés, a gesztusokon alapuló (motorikus) humor, a jelentőségteljes kapcsolatok kiépítése, az életvezetési készségek alkalmazása és a – szalutogenezis-elmélet részét képező – koherenciaérzet kiépítése révén, s így jó hatással van az egészségre és a rezilienciára. Az olvasás pozitív hatásai közül a szerző a képzelőerőt emeli ki, amely a koherenciaérzet erősítése által lehet kedvező az egészségre. A kulturális intézmények (könyvtárak, múzeumok) és oktatási intézmények (iskolák, egyetemek) szerepe az egészségfejlesztésben az interdiszciplináris „*health humanities/medical humanities*” területén lehet jelentős. A szerző a könyvtárakat mint az információs írástudás és az egészségügyi ismeretek (*information literacy, health literacy*) forrásait említi, a könyvtári projektek közül pedig a norvég „*Stronger mental health for children and adolescents in the library*” (*Gyermekek és serdülők jobb mentális egészségéért a könyvtárban*) kezdeményezést elemzi bővebben.⁹⁰

Egy 2022. május 30-án kiadott sajtóközlemény a római Bambino Gesù gyermekkorház és a Centro per il Libro e la Lettura közös projektjeként megjelent, online is elérhető kiadványáról ad hírt. A *Guida alla lettura* a kisgyermekes szülőknek szól, ismerteti a hangos olvasás jótékony hatását a gyermekek mentális, kognitív, kulturális és érzelmi fejlődésére; bemutatja a legkisebbekkel is jól használható dokumentumtípusokat, továbbá tanácsokat ad a (fel)olvasáshoz és a megfelelő olvasmányok kiválasztásához.⁹¹

Maria Deskur 2019-es cikkében a lengyel Fundacja Powszechnego Czytania alapítvány „*Könyv receptre. A siker receptje – Książka na receptę. Recepta na sukces*” projektjéről számol be, amely 2019-ben indult Lengyelországban, különböző kulturális és egészségügyi szervezetek széleskörű támogatásával, azzal a céllal, hogy bevonják az egészségügyi szakembereket (gyermekorvosokat, neonatológusokat, szülésznőket, ápolókat) az olvasás népszerűsítésébe a kisgyermekes családok körében. A projekt előzménye a *Barry Zuckerman* által alapított *Reach Out and Read* tevékenysége. A cikk a *Medycyna Praktyczna* lengyel orvosi szaklapban publikált információk alapján az olvasás pozitív hatásait a gyermekek kognitív képességeinek fejlesztésében, az érzelmekre és a magatartásra gyakorolt hatásban, a kiegyensúlyozott fejlődés és az iskolaérettség elérésében látja. A korai gyermekkorban hallgatott hangos olvasás három fő területen hordoz előnyöket: ezek az érzelmi stabilitás, a szociális kompetenciák és a nyelvi készségek fejlesztése.⁹²

A magas színvonalú korai fejlesztőprogramok bizonyítottan jelentős előnyökkel járnak a bűnözés csökkentése, a jövedelmek növelése és az oktatás előmozdítása terén, sokkal kevesebbet tudunk azonban a felnőttkori egészségre gyakorolt előnyös hozadékaikról. Egy 2014-es tanulmány az egyik legrégebbi és legtöbbet idézett, hosszú távú nyomon követéssel rendelkező, randomizációs módszerrel értékelt kisgyermekkorai fejlesztőprogram, a *Carolina Abecedarian Project* (ABC) hosszú távú egészségügyi hatásairól számol be. A közelmúltban gyűjtött orvosbiológiai adatok felhasználásával azt találták, hogy a programba véletlenszerűen kiválasztott, óvodai napközi ellátásban

⁹⁰ Garista, P. (2017). Lettura e Salutogenesi. *Lifelong Lifewide Learning*, 13(29), doi: <https://doi.org/10.19241/lll.v13i29.68>

⁹¹ Ospedale Pediatrico Bambino Gesù (2022) *La lettura che "cura": una guida per scoprire come leggere e perché fa bene*. 2022.05.30. <https://www.ospedalebambinogesu.it/la-lettura-che-cura-una-guida-per-scoprire-come-leggere-e-perche-fa-bene-141073/>

⁹² Deskur M. (2019). Projekt „*Książka na receptę. Recepta na sukces*” – zaproszenie nowego środowiska do promocji czytania. *Polonistyka. Innowacje*, (10).

részesülő hátrányos helyzetű gyermekeknél (az 1970-es évek négy kohorszából 122 fő) felnőve, a 30-as éveik közepén jelentősen alacsonyabb a szív- és érrendszeri és anyagcsere-betegségek kockázati tényezőinek előfordulása. A bizonyítékok különösen erősek a férfiak esetében. A kontrollcsoportba tartozó férfiak átlagos szisztolés vérnyomása 143 higanymilliméter, míg a programban részt vettek körében ez az érték csak 126 higanymilliméter. A kontrollcsoportban minden negyedik férfi érintett a metabolikus szindrómában, míg a programban érintett csoportban egy sem. E következtetések levonásához pontos permutációs tesztek alkalmaztak a kis mintanagyságok figyelembevételére, és párhuzamos „bootstrap” konfidenciaintervallum-elemzést végeztek. A bizonyítékok azt mutatják, hogy a korai életszakaszban történő beavatkozások potenciállal bírnak a betegségek megelőzésére és az egészség előmozdítására.⁹³

Az olvasás lehetséges negatív hatásai

Az olvasás hatásainak mérlegét nem zárhatjuk az esetleges negatív következmények említése nélkül. A kikapcsolódás és a stressz-szint csökkentése ugyanis csak akkor tekinthető a szív- és érrendszer szempontjából pozitívnak, ha nem az alvás rovására történik. Az alvászavar kiemelt népegészségügyi problémának számít: a krónikus alvásmegvonás negatív hatásokkal járhat az egészségre, többek között az immunrendszer működésének csökkenésével, szívproblémákkal, kognitív károsodással jár. Egy 2021-ben publikált tanulmány célja az olvasás és az alvás közötti kapcsolat elemzése volt a 2018-as kínai nemzeti felmérés (*China Family Panel Studies*) adatainak felhasználásával. A mintát életkor szerint (>40 év) választották ki. Független változónak az olvasási szokásokat és az olvasás mennyiségét tekintették (kérdések: Olvasott-e könyvet az elmúlt 12 hónapban nem munka/tanulás céljából? Hány könyvet olvasott az elmúlt 12 hónapban nem munka/tanulás céljából?), függő változónak pedig az alvás időtartamát, az alvás kezdeti idejét és az alvás (szubjektívan értékelt) minőségét. Az összefüggések értékelésére többszintű kevert lineáris/ordinális logisztikus regressziós modellt alkalmaztak. Összesen 18 740 felnőttet választottak ki, közülük az olvasók aránya 15,04% volt. Az olvasási szokások szignifikánsan negatív kapcsolatban álltak a hétköznapi alvási időtartammal, de nem a hétvégi alvási időtartammal, ahogyan azt a zavaró tényezőkkel kiigazított teljes körű modellekből megállapították. Az olvasási szokások összefüggésbe hozhatóak voltak a késleltetett alváskezdeti idővel is (esélyhányados: 0,935, 95% konfidenciaintervallum: 0,908–0,964), de az alvásminőséggel nem. Az olvasás mennyisége nem lineáris kapcsolatot mutatott az alvás időtartamával: általában véve a több olvasás kevesebb alvásidővel járt együtt, évi 5–20 könyv olvasása ellenben ezen a tendencián belül növelte az alvás időtartamát.⁹⁴

Korábbi kutatásokból az is ismert, hogy az elektronikai eszközök nézése/olvasása rossz hatással van az alvásra.⁹⁵ Nem mindegy tehát, mit, pontosabban min olvasunk. Egy 2018-ban publikált

⁹³ Campbell, F., Conti, G., Heckman, J. J., Moon, S. H., Pinto, R., Pungello, E., & Pan, Y. (2014). Early childhood investments substantially boost adult health. *Science*, 343(6178), 1478–1485. doi:10.1126/science.1248429

⁹⁴ Zhang, Y., Du, Y., He, S., Sun, X., Yang, J., & Li, J. (2021). Association between reading habit and sleep among age over 40 years community residents: A population-based evidence study. *Nature and Science of Sleep*, 13, 591–599. doi: <https://doi.org/10.2147/NSS.S300519>

⁹⁵ Gronli J., Byrkjedal I. K., Bjorvatn B. R., et al. (2016). Reading from an iPad or from a book in bed: the impact on human sleep. a randomized controlled crossover trial. *Sleep Med*, 21(21), 86–92. doi:10.1016/j.sleep.2016.02.006; Hysing M., Pallesen S., Stormark K. M., Jakobsen R., Lundervold A. J., Sivertsen B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*, 5(1):e6748. doi:10.1136/bmjopen-2014-006748

metaanalízis 54 tanulmányt összegezve arra a következtetésre jutott, hogy a papíralapú olvasás jobb szövegértést eredményez, mint a digitális olvasás (számítógépen, tableten, okostelefonon, e-könyvolvasón). Befolyásoló tényezőnek számít az olvasásra rendelkezésre álló időkeret, valamint a szöveg műfaja is. Végezetül azt találták, hogy az elemzett publikációk kísérleti adatai alapján a papíralapú olvasás soráni szövegértés előnye a digitális olvasáshoz képest a 2000 óta eltelt évek során egyre nagyobb lett.⁹⁶

Az emberi szem fizikai sérülést szenvedhet egy olyan olvasási környezet miatt, amely nem a fiziológiai adottságaira van optimalizálva. Bár a számítógépek képernyői nem károsítják a látást, a szem fáradtságát mégis tapasztalhatják az e-könyvek olvasói. Az e-könyvek háttérvilágítású számítógépes képernyőn vagy más LCD- vagy OLED-készüléken történő olvasásának egyik hátránya, hogy idővel megterheli a szemet, és fárasztóvá válik. Minél tovább bámuljuk például a monitort, annál kevesebbet pislogunk. A pislogás elmaradása csökkenti a szem hidratáltságát, és ahhoz vezet, hogy a szem könnyebben lesz irritációnak kitéve. Már évtizedekkel ezelőtt megállapították,⁹⁷ hogy a vizuális fáradtság jelentősen nagyobb a képernyőn olvasott szövegek olvasásakor, mint papíron. A technológiai fejlődés jelenlegi szakaszában a képernyőn megjelenített szövegek olvasása negatívan hat a felületi olvashatóságra (*surface legibility*). A képernyőn megjelenő szövegek és dokumentumok felületi olvashatósága alacsonyabb, mint a nyomtatott dokumentumoké. További negatív tényező az e-könyvek kijelzőjének kontrasztja és felbontása.⁹⁸ Tanulmányában – számos korábbi kutatással összhangban – a dél-koreai szerző 6. osztályos tanulók (56 fő) körében végzett felmérése alapján arra a következtetésre jutott, hogy az e-könyvekhez képest nyomtatott könyvek (p-könyvek) jobb olvasásértést tesznek lehetővé. Ami a szem fáradtságát illeti, a diákok szignifikánsan nagyobb szemfáradtságot tapasztaltak az e-könyvek olvasása után, mint a nyomtatott könyvek olvasása után. (A szem fáradtsága csökkentheti a koncentrációt, ami a szövegértést is befolyásolhatja.) A diákok elégedettek voltak az e-könyvekkel is, de jobban szerették olvasni a nyomtatott könyveket, elsősorban hosszabb szövegek esetén.⁹⁹

A sok olvasás nemcsak fáraszthatja a szemet, hanem rövidlátáshoz is vezethet. Kínában a gyerekeket nagy nyomás alá helyezik, hogy tanuljanak, ezért sok időt töltenek olvasással és írással. Kutatások igazolták, hogy a szem közelében tartott könyv olvasása és az ugyanilyen helyzetben való írás növeli a rövidlátás kialakulásának esélyét¹⁰⁰ – természetesen az örökletes tényezők mellett.¹⁰¹ Egy 2021-ben publikált kutatás¹⁰² célja a rövidlátás gyakoriságának felmérése volt a kínai Hszincsiang-Ujgur Autonóm Terület fővárosában, Ürümcsiben élő diákok körében, különös tekintettel a szülői rövidlátás, valamint a rossz olvasási és írási szokások közötti kölcsönhatás feltárására a rövidlátás előidézésében. Ürümcsi városában 2019 decemberében keresztmetszeti felmérést végeztek 6883 7–20

⁹⁶ Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension, *Educational Research Review*, 25, 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>

⁹⁷ Cushman, W.H. (1986), Reading from microfiche, a VDT, and the printed page: subjective fatigue and performance. *Human Factors*, 28(1), 63–73.

⁹⁸ Macedo-Rouet, M., Rouet, J. F., Epstein, I. & Fayard, P. (2003). Effects of online reading on popular science comprehension, *Science Communication*, 25(2), 99–128.

⁹⁹ Jeong, H. (2012). A comparison of the influence of electronic books and paper books on reading comprehension, eye fatigue, and perception. *The Electronic Library*, 30(3), 390–408. <https://doi.org/10.1108/02640471211241663>

¹⁰⁰ Huang H. M., Chang S. T., Wu P. C. (2015). The Association between Near Work Activities and Myopia in Children – A Systematic Review and Meta-Analysis. *PIOSE One*, 10(10):e0140419.

¹⁰¹ Goldschmidt E., Jacobsen N. (2014). Genetic and environmental effects on myopia development and progression. *Eye*, 28(2), 126–33.

¹⁰² Shi, H., Fu, J., Liu, X., Wang, Y., Yong, X., Jiang, L., . . . Wang, T. (2021). Influence of the interaction between parental myopia and poor eye habits when reading and writing and poor reading posture on prevalence of myopia in school students in urumqi, china. *BMC Ophthalmology*, 21, 1-9. doi: <https://doi.org/10.1186/s12886-021-02058-3>

éves iskolás diák mintáján. A *Standard Eye Chart* és a mydriatikus optometria segítségével állapították meg, hogy a tanulók rövidlátók-e. A Falconer-módszert használták a szülői rövidlátás öröklődőképességének kiszámítására. Többváltozós, feltétel nélküli logisztikus regressziós modelleket használtak a rövidlátás kockázati tényezőinek, valamint a szülői rövidlátás és a rossz olvasási és írási szokások additív és multiplikatív kölcsönhatásának elemzésére. Rossz olvasási és írási szokásként a következőket határozták meg: kevesebb mint 30 cm-es távolság a szemek és a könyv között, az egyik szem eltakarása a tollal/ceruzával, hajlongás olvasás/írás közben (1. rossz szokás – túl kis távolság és változó távolság); rossz olvasási testtartás: fekvő olvasás, sétálva olvasás, mozgó járművön olvasás (2. rossz szokás – zavaró tényezők miatt intenzívebb szemhasználat). A 6883 diák életkorának standardizálása után a rövidlátás általános előfordulási aránya 47,5% volt. A rövidlátás a lányok körében gyakoribb volt, mint a fiúknál (43,5% vs. 33,6%), illetve a han kínaiak körében gyakoribb, mint a többi etnikumnál (53% vs. 23,2%). A rövidlátás gyakorisága az életkor előrehaladtával nőtt: a legalacsonyabb a 7–12 évesek körében volt (19,9%), míg a legmagasabb a 15–20 éveseknél (71%). Az 1. és a 2. rossz szokás az esetek 42,3%-ában, illetve 42,8%-ában járt együtt rövidlátással, míg az ilyen szokásokkal nem rendelkezők csak az esetek 14,9%-ában, illetve 22,8%-ában voltak rövidlátók. A 13 766 szülő közül 18,3% volt rövidlátó. A szülői rövidlátás örökölhetősége 66,57% volt a fiúknál, 67,82% a lányoknál, 65,02% a han kínai csoportnál és 52,71% az egyéb etnikumoknál. Additív kölcsönhatás volt a szülői rövidlátás és a rossz olvasási és írási szokások között; ezek közül a szülői rövidlátás és az 1. szokás 10,99-szeresére (esélyhányados: 10,99; 95% konfidenciaintervallum: 8,33–14,68), a szülői rövidlátás és 2. szokás 5,92-szeresére növelte a rövidlátás kockázatát (esélyhányados: 5,92, 95%-os konfidenciaintervallum: 4,84–7,27). Nem volt multiplikatív kölcsönhatás a szülői rövidlátás és az 1. vagy 2. szokás között (esélyhányados: 0,69; 95% konfidenciaintervallum: 0,44–1,08; esélyhányados: 0,89; 95% konfidenciaintervallum: 0,66–1,21). A rövidlátás előfordulási gyakorisága Hszincsiang (Ürümcsi) diákjai között viszonylag magas, bár kínai viszonylatban így sem kiemelkedő.¹⁰³ A rövidlátás kialakulásának kockázatát tehát a szülői rövidlátás és a rossz olvasási és írási szokások befolyásolják; a szülői rövidlátás felerősíti a rossz olvasási és írási szokások okozta ártalmakat, ezáltal növeli a rövidlátás esélyét. A 2021-es tanulmány végkövetkeztetése az, hogy a rövidlátó szülőkkel rendelkező diákokat célszerűen kell megszólítani a rövidlátás megelőzésére irányuló erőfeszítések során, és felhívni a figyelmüket a helyes olvasási testtartás és a több kültéri szabadidős tevékenység gyakorlására (utóbbi igazoltan csökkenti a rövidlátás kialakulásának esélyét).¹⁰⁴

Zárszó

Szemletanulmányunkban körképet adtunk az olvasáskutatás legújabb szakirodalmából, különös tekintettel az olvasás és az egészség kapcsolatára. Ugyan az olvasás nem velünk született képesség, agyunk mégis képes elsajátítani, „újrahasznosítva” többek között a látásért és a beszélt nyelvért felelős agyi régiókat, de megmozgatva a jelentésképzésért, a kritikus gondolkodásért, az érzékszervi észlelésért és a társas kapcsolatokért felelős területeket is. Az ezeket összekötő idegi hálózatok hozzásegítenek minket, hogy behelyezkedjünk egy fiktív univerzumba és más emberi nézőpontokba. Ez a „szimulációs tér” és az imagináció edzi a gondolkodásunkat, segítve megelőzni a demenciát is, emellett növeli a mentalizáció és az empátia szintjét, ami jobb mentális egészséghez, sőt, a stressz-szint

¹⁰³ Zhou J., Ma Y. H., Ma J. et al. (2016). Prevalence of myopia and influencing factors among primary and middle school students in 6 provinces of China (in Chinese). *Chin J Epidemiol.*, 37(1), 29–34.

¹⁰⁴ Lásd: Sherwin J. C., Reacher M. H., Keogh R. H., et al. (2012). The association between time spent outdoors and myopia in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*, 119(10), 2141–2151.

csökkentésén keresztül jobb általános egészségi állapothoz vezet. Természetesen az összefüggés fordított is lehet, azaz a komplexebb agyi struktúrákkal bíró és/vagy empatikusabb emberek eleve fogékonyabbak lehetnek az olvasásra, és mivel nagyobb élvezetet jelent a számukra, gyakrabban üzik ezt a tevékenységet. Bizonyítékok utalnak arra, hogy a fókuszált, elmélyült olvasás – éppen a perspektívaváltás miatt – segít kizökkenteni minket saját problémáinkból, ezért a „receptre” felírt könyvek hatékony terápiás lehetőséget jelentenek. Mindez a kutatások szerint gyógyír lehet a lelki fájdalomokra (depresszió), de a testi fájdalmat is csillapítja (krónikus fájdalom).

Az olvasás elsajátítása nemcsak egyéni lelki jóllétünk szempontjából fontos, de társadalmi jelentőséggel is bír: az írás- és olvasástudás elengedhetetlen az iskolai előmenetelhez, ami összefüggésbe hozható életben való boldogulással és a társadalmi státusszal – ezek pedig a szociológiai elemzések szerint kihatnak az egyén egészségi állapotára is. A kutatások szerint a szülői háttér messzemenően fontos szerepet játszik az olvasás elsajátításában és az olvasási teljesítményben. Az olvasás és az életben való boldogulás (munkaerőpiaci helyzet, egészség) terén többszörösen áttételes összefüggésről beszélhetünk, amelyre azonban az államok is felfigyeltek, ezért is indítottak korai (olvasás)fejlesztési programokat annak érdekében, hogy ahol a családi háttér nem olyan kedvező, egy külső beavatkozással mégis stimuláló környezetet teremtsenek az olvasáshoz. Egyes programoknak már a hosszú távú hatásai is kirajzolódnak (a részt vettek között kevesebb magas vérnyomásos és metabolikus szindrómás felnőttet találtak).

Egy jó könyvbe merülve tehát számtalan kedvező hozadékkal számolhatunk: amellet, hogy szemléletformáló hatással bír, katarzist vált ki vagy éppen integrálja a megszerzett ismereteket, kikapcsol, megnyugtat, gondolkodásra készítet – az olvasottakat pedig meg is beszélhetjük barátainkkal, ami újabb szellemi-lelki gazdagodáshoz és pozitív társas kapcsolatokhoz vezet. Ami a kockázatokat és mellékhatásokat illeti, csak arra kell vigyáznunk, hogy ne éjszakába nyúlóan olvassunk, hiszen a megfelelő mennyiségű és minőségű alvás is fontos az életminőségünk szempontjából, továbbá hogy ne tartsuk túl közel a könyvet a szemünkhöz, mert az rövidlátáshoz vezet. Végezetül fontos, hogy észben tartsuk a képernyő-hatást, azaz hogy a képernyőről való olvasás fárasztja a szemet és nem tesz lehetővé olyan elmélyült koncentrációt, mint a papíralapú olvasás. Mindezeket figyelembe véve kijelenthető, hogy az olvasás, ha közvetetten is, de a kutatások szerint jó hatással van testi-lelki egészségünkre, ezért gyakorlása egyéni és társadalmi szinten is ajánlott.

Aboud F. E., Yousafzai A. K. (2015). Global health and development in early childhood. *Annual Review of Psychology*, 66, 433–57.

Al-Mosaiwi M, Johnstone T. (2018). In an Absolute State: Elevated Use of Absolutist Words Is a Marker Specific to Anxiety, Depression, and Suicidal Ideation. *Clinical Psychological Science*, 6(4), 529–542. doi:10.1177/2167702617747074

Argo J. J., Zhu R. J., Dahl D. W. (2008) Fact or fiction: an investigation of empathy differences in response to emotional melodramatic entertainment. *Journal of Consumer Research*, 34, 614–623.

Arslan, G., Yıldırım, M., Zangeneh, M., & Ak, İ. (2022). Benefits of Positive Psychology-Based Story Reading on Adolescent Mental Health and Well-Being. *Child indicators research*, 15(3), 781–793. <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09891-4>

Bal, P. M., & Veltkamp, M. (2013). How does fiction reading influence empathy? An experimental investigation on the role of emotional transportation. *PloS one*, 8(1), e55341. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055341>

Bassuk, S. S., Wypij, D., & Berkman, L. F. (2000). Cognitive impairment and mortality in the community-dwelling elderly. *American Journal of Epidemiology*, 151(7), 676–88.

Bedford, P. D. (1955). Adverse cerebral effects of anaesthesia on old people. *Lancet*, 269, 259–263. doi:10.1016/S0140-6736(55)92689-1

Berns, G. S., Blaine, K., Prietula, M. J., & Pye, B. E. (2013). Short- and long-term effects of a novel on connectivity in the brain. *Brain connectivity*, 3(6), 590–600. <https://doi.org/10.1089/brain.2013.0166>

Bonnet, P-A. (2013). *La bibliothérapie en médecine générale*. Montpellier: Sauramps médical.

Boyes, M. E., Tebbutt, B., Preece, K. A. & Badcock, N. A. (2018) Relationships between Reading Ability and Child Mental Health: Moderating Effects of Self-Esteem, *Australian Psychologist*, 53(2), 125–133, doi: 10.1111/ap.12281

Calabrese, A. et al. (2016). Baseline MNREAD measures for normally sighted subjects from childhood to old age. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 57, 3836–3843.

Campbell, F., Conti, G., Heckman, J. J., Moon, S. H., Pinto, R., Pungello, E., & Pan, Y. (2014). Early childhood investments substantially boost adult health. *Science*, 343(6178), 1478–1485. doi:10.1126/science.1248429

Carney J, Robertson C. (2022). Five studies evaluating the impact on mental health and mood of recalling, reading, and discussing fiction. *PLoS One*, 17(4):e0266323. Published 2022 Apr 8. doi: 10.1371/journal.pone.0266323

Chang, Y. H., Wu, I. C., & Hsiung, C. A. (2021). Reading activity prevents long-term decline in cognitive function in older people: evidence from a 14-year longitudinal study. *International psychogeriatrics*, 33(1), 63–74. <https://doi.org/10.1017/S1041610220000812>

Cline K. D., Edwards C. P. (2017). Parent–child book-reading styles, emotional quality, and changes in early head start children’s cognitive scores. *Early Education and Development*, 28(1), 41–58.

Conti-Ramsden G., Durkin K., Toseeb U., Botting N., Pickles A. (2018). Education and employment outcomes of young adults with a history of developmental language disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 53(2), 237–255.

Coplan A. (2004) Empathic engagement with narrative fictions. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 62, 141–152.

CORE-OM fordítás (2015) *Szociális Szemle*, 8(1-2), 6. melléklet, 281-282. <https://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/14330/Szocialisszemle-2015-8evf-1sz-2sz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (1998). What reading does for the mind. *American Educator*, 22(1-2), 8–15.

Cushman, W. H. (1986), Reading from microfiche, a VDT, and the printed page: subjective fatigue and performance. *Human Factors*, 28(1), 63–73.

de BJ Engels J., Heerkens Y, van der Klink J. (2014). Factors influencing work participation of adults with developmental dyslexia: a systematic review. *BMC Public Health*, 14(77), 1–22.

Deák A. (2011) *Érzelmek, viselkedés és az emberi agy: Az International Affective Picture System (IAPS) magyar adaptációja és alkalmazásának lehetőségei*. Doktori értekezés. PTE BTK. <https://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/15181/deak-anita-phd-2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Dehaene, S (2009). *Reading in the brain: The new science of how we read*. New York, NY: Penguin

Dehaene, S., Cohen, L. (2011) The unique role of the visual word form area in reading. *Trends in Cognitive Science*, 15, 254–262.

Dehaene, S., Cohen, L., Morais, J., Kolinsky, R. (2015) Illiterate to literate: Behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition. *Nature Reviews Neuroscience*, 16, 234–244.

Dehghani, M., Boghrati, R., Man, K., Hoover, J., Gimbel, S. I., & Vaswani, A. (2017). Decoding the neural representation of story meanings across languages. *Human Brain Mapping*, 38(12), 6096–6106. doi: <https://doi.org/10.1002/hbm.23814>

Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., Salmerón, L. (2018) Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension, *Educational Research Review*, 25, 23-38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>

Deskur M. (2019). Projekt „Książka na receptę. Recepta na sukces” – zaproszenie nowego środowiska do promocji czytania. *Polonistyka. Innowacje*, 10.

Detambel, R. (2015). *Les livres prennent soin de nous. Pour une bibliothérapie créative*. Arles: Actes Sud.

Djikic, M., Oatley, K., & Moldoveanu, M. C. (2013). Reading other minds: Effects of literature on empathy. *Scientific Study of Literature*, 3(1), 28–47. doi: <https://doi.org/10.1075/ssol.3.1.06dji>

Doré, C. (2018). Les incroyables bienfaits des livres sur notre cerveau. *Le Figaro*, 2018.03.15. <https://www.envoludia.org/ressources-handicap/effets-de-lecture-cerveau/>

Evaluation of anxiety, suicidal risk, daily stress, empathy, perceived emotional intelligence, and coping strategies in a sample of spanish undergraduates. (2021). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1418. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18041418>

Farah M. J., Shera D. M., Savage J. H., Betancourt L., Giannetta J. M., Brodsky N. L., et al. (2006). *Childhood poverty: Specific associations with neurocognitive development*.

Fekete, J. D. & Herold, R. (2020). Az irodalmi művek olvasásának jelentősége, mentalizációra gyakorolt hatása és potenciális terápiás lehetőségei. *Psychiatria Hungarica*, 35(3), 389–396.

Firoozeh, S., Elham, H., Nikta, H., Soheila, S., & Malek, A. H. (2018). Early storybook reading and childhood development: A cross-sectional study in Iran. *F1000Research*, 7 doi: <https://doi.org/10.12688/f1000research.14078.1>

Fluss J., Ziegler J., Warszawski J., Ducot B. (2009). *Poor reading in French elementary school: the interplay of cognitive, behavioral, and socioeconomic factors*. Dev. http://journals.lww.com/jrnldb/Abstract/2009/06000/Poor_Reading_in_French_Elementary_School_The.4.aspx

Gallese V. (2001) The “shared manifold” hypothesis: From mirror neurons to empathy. *Journal of Consciousness Studies*, 8, 33–50.

Gallucci, M., et al. (2020). 'Camminando e Leggendo Ricordo' (walking and reading I remember): Prevention of frailty through the promotion of physical activity and reading in people with mild cognitive impairment Results from the TREDEM Registry. *Journal of Alzheimer's Disease*, 77(2), 689–699. doi: 10.3233/JAD-200542

Garista, P. (2017). Lettura e Salutogenesi. *Lifelong Lifewide Learning*, 13(29), doi: <https://doi.org/10.19241/lll.v13i29.68>

Gerrig R. J. (1999). *Experiencing Narrative Worlds: On the Psychological Activities of Reading*. Westview Press

Goldschmidt E, Jacobsen N. (2014). Genetic and environmental effects on myopia development and progression. *Eye*, 28(2), 126–133.

Goldstein T. R. (2009) The pleasure of unaltered sadness: experiencing sorrow in fiction, nonfiction, and “in person”. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3, 232–237.

Gronli J., Byrkjedal I. K., Bjorvatn B. R., et al. (2016). Reading from an iPad or from a book in bed: the impact on human sleep. a randomized controlled crossover trial. *Sleep Medicine*, 21(21), 86–92. doi: 10.1016/j.sleep.2016.02.006

Hackman D. A., Farah M. J. (2009). Socioeconomic status and the developing brain. *Trends in Cognitive Science*, 13, 65–73. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.11.003>

Hannagan, A. Amedi, L. Cohen, G. Dehaene-Lambertz, S. Dehaene (2015). Origins of the specialization for letters and numbers in ventral occipitotemporal cortex. *Trends in Cognitive Science*, 19, 374–382.

Hannagan, T., Agrawal, A., Cohen, L., Dehaene, S. (2021). Emergence of a compositional neural code for written words: Recycling of a convolutional neural network for reading. *PNAS*. 118, e2104779118, <https://doi.org/10.1073/pnas.2104779118>

Hartung, F., & Willems, R. M. (2020). *Amount of fiction reading correlates with higher connectivity between cortical areas for language and mentalizing*. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.08.139923>

Hasford J., Loomis C., Nelson G., et al. (2016). Youth narratives on community experiences and sense of community and their relation to participation in an early childhood development program. *Youth & Society*, 48(4), 577–96.

Hayes S. C., Strosahl K. D., Wilson K. G. (2012). *Acceptance and commitment therapy: the process and practice of mindful change*. 2nd ed. New York (NY): Guilford Press

Hoff E. (2013). Interpreting the Early Language Trajectories of Children From Low-SES and Language Minority Homes: Implications for Closing Achievement Gaps. *Developmental Psychology*, 49, 4–14. doi: <https://doi.org/10.1037/a0027238>

Hogan, P. C. (2014). Literary brains: Neuroscience, criticism, and theory. *Literature Compass*, 11, 293–304. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/lic3.12144>

Huang H. M., Chang S. T., Wu P. C. (2015). The Association between Near Work Activities and Myopia in Children – A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE*, 10(10):e0140419.

Hullám Gábor. *Biostatistika 2. előadás*, 2018. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
https://www.mit.bme.hu/system/files/oktatas/targyak/10924/Biostatistika_2_2018.pdf

Hultsch, D. F., Hertzog, C., Small, B. J., & Dixon, R. A. (1999). Use it or lose it: Engaged lifestyle as a buffer of cognitive decline in aging? *Psychology and Aging*, 14(2), 245–63

Hysing M, Pallesen S, Stormark K. M., Jakobsen R, Lundervold A. J., Sivertsen B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*, 5(1):e6748. doi:10.1136/bmjopen-2014-006748

Jacobs A. M. (2017). Affective and aesthetic processes in literary reading: A neurocognitive poetics perspective. In Burke, M. & Troscianko, E. (Eds.), *Dialogues between literature and cognition*. <http://dx.doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190496869.003.0016>

Jacobs A. M., Willems R. M (2018). The Fictive Brain: Neurocognitive Correlates of Engagement in Literature. *Review of General Psychology*, 22(2), 147–160. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/gpr0000106>

Jeong, H. (2012). A comparison of the influence of electronic books and paper books on reading comprehension, eye fatigue, and perception. *The Electronic Library*, 30(3), 390–408. doi: <https://doi.org/10.1108/02640471211241663>

Karvonen S, Rahkonen O. (2011). Subjective social status and health in young people. *Sociology of Health & Illness*, 33(3), 372–383.

Kidd, D. C., & Castano, E. (2013). Reading literacy fiction improves theory of mind. *Science*, 342(6156), 377–380. doi: <https://doi.org/10.1126/science.1239918>

Kulason, K., Nouchi, R., Hoshikawa, Y., Noda, M., Okada, Y., & Kawashima, R. (2018). The beneficial effects of cognitive training with simple calculation and reading aloud (SCRA) in the elderly postoperative population: A pilot randomized controlled trial. *Frontiers in Aging Neuroscience*, doi: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00068>

Laermans, J., Scheers, H., Vandekerckhove, P., & De Buck, E. (2020). PROTOCOL: Recreational book reading for promoting cognitive functioning and emotional well-being in older adults: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 16(4) doi: <https://doi.org/10.1002/cl2.1117>

Lee, E. Y. and V. Carson (2018). Physical activity, sedentary behaviour, and psychosocial well-being among young South Korean children. *Child: Care, Health and Development*, 44(1), 108–116. doi: 10.1111/cch.12491L

Lott, L. A. et al. (2001). Reading performance in older adults with good acuity. *Optometry and Vision Science*, 78, 316–324.

Luby J., Belden A., Botteron K., Marrus N., Harms M. P., Babb C., ... Barch D. (2013). The effects of poverty on childhood brain development: The mediating effect of caregiving and stressful life events. *JAMA Pediatrics*, 167(12), 1135–1142.

Lund T., Andersen J. H., Winding T. N., Biering K., Labriola M. (2013). Negative life events in childhood as risk indicators of labour market participation in young Adulthood: a prospective birth cohort study. *PLoS One*, 8(9), 1–7.

Macedo-Rouet, M., Rouet, J.-F., Epstein, I. and Fayard, P. (2003), Effects of online reading on popular science comprehension, *Science Communication*, 25(2), 99–128.

Malyn, B. O., et al. (2020). Reading and writing for well-being: A qualitative exploration of the therapeutic experience of older adult participants in a bibliotherapy and creative writing group. *Counselling & Psychotherapy Research*, 20(4), 715–724. doi: 10.1002/capr.12304

Mar R. A. (2018). Stories and the Promotion of Social Cognition. *Current Directions in Psychological Science*, 27(4), 257–262. doi:10.1177/0963721417749654

Mar R. A., Oatley K. (2008). The function of fiction is the abstraction and simulation of social experience. *Perspectives on Psychological Science*, 3, 173–92.

Mar R. A., Oatley K., Djikic M., Mullin J. (2010) Emotion and narrative fiction: interactive influences before, during, and after reading. *Cognition & Emotion*, 25, 818–833.

Mar R. A., Oatley K., Peterson J. B. (2009) Exploring the link between reading fiction and empathy: ruling out individual differences and examining outcomes. *Communications*, 34, 407–428.

Mar, R. A., Oatley, K., Hirsh, J., dela Paz, J., & Peterson, J. B. (2006). Bookworms versus nerds: Exposure to fiction versus non-fiction, divergent associations with social ability, and the simulation of fictional social worlds. *Journal of Research in Personality*, (40), 694–712.

McCracken L. M., Vowles K. E., Eccleston C. (2004). Acceptance of chronic pain: component analysis and a revised assessment method. *Pain*, 107(1–2), 159–66. doi: 10.1016/j.pain.2003.10.012.

McGowan, V. A., White, S. J., Jordan, T. R. & Paterson, K. B. (2014). Aging and the use of interword spaces during reading: evidence from eye movements. *Psychonomic Bulletin & Review*, 21, 740–747.

Mette-Marie, Z. K., Stapelfeldt, C. M., Lindholdt, L., Lund, T., & Labriola, M. (2019). Reading and writing difficulties and self-rated health among danish adolescents: Cross-sectional study from the FOCA cohort. *BMC Public Health*, 19, doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6931-x>

Mikolov, T. & Le, Q. (2014) *Distributed Representations of Sentences and Documents*. 2014.05.22. <https://arxiv.org/pdf/1405.4053.pdf>

Moller, J. T., Cluitmans, P., Rasmussen, L. S., Houx, P., Rasmussen, H., Canet, J., et al. (1998). Long-term postoperative cognitive dysfunction in the elderly ISPOCD1 study. ISPOCD investigators. International Study of Post-Operative Cognitive Dysfunction. *Lancet*, 351, 857–861. doi: 10.1016/S0140-6736(97)07382-0

Moon G, Aitken G, Roderick P, Fraser S, Rowlands G. (2015). Towards an understanding of the relationship of functional literacy and numeracy to geographical health inequalities. *Social Science & Medicine*, 143, 185–193.

Moss J. (2011). The neural correlates of strategic reading comprehension: Cognitive control and discourse comprehension. *NeuroImage*, 58(2), 675–686. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1053811911006525>

Nouchi, R., Taki, Y., Takeuchi, H., Nozawa, T., Sekiguchi, A., & Kawashima, R. (2016b). Reading aloud and solving simple arithmetic calculation intervention (learning therapy) improves inhibition, verbal episodic memory, focus attention and processing speed in healthy elderly people: evidence from a randomized controlled trial. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, 217. doi: 10.3389/fnhum.2016.00217

Oatley K. (2016). Fiction: Simulation of Social Worlds. *Trends in Cognitive Science*, 20(8), 618–28.

Ospedale Pediatrico Bambino Gesù (2022) *La lettura che "cura": una guida per scoprire come leggere e perché fa bene*. 2022.05.30. <https://www.ospedalebambinogesu.it/la-lettura-che-cura-una-guida-per-scoprire-come-leggere-e-perche-fa-bene-141073/>

Ozernov-Palchik O, & Gaab N (2016). Tackling the ‘dyslexia paradox’: reading brain and behavior for early markers of developmental dyslexia. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 7, 156–176.

Ozernov-Palchik, O., Norton, E. S., Wang, Y., Beach, S. D., Zuk, J., Wolf, M., . . . Gaab, N. (2019). The relationship between socioeconomic status and white matter microstructure in pre-reading children: A longitudinal investigation. *Human Brain Mapping*, 40(3), 741. doi: <https://doi.org/10.1002/hbm.24407>

Panero M. E., Weisberg D. S., Black J., Goldstein T. R., Barnes J. L., Brownell H., et al. (2016). Does reading a single passage of literary fiction really improve theory of mind? An attempt at replication. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(5):e46–54.

Paris D. (2020). *Lecturas que curan: „Beber dos cubos de agua con estrellas” Y otras técnicas de biblioterapia*. Barcelona: Editorial Del Nuevo Extremo.

Parker Jones, O., Green, D. W., Grogan, A., Pliatsikas, C., Filippopolitis, K., Ali, N., et al. (2012). Where, when and why brain activation differs for bilinguals and monolinguals during picture naming and reading aloud. *Cereb. Cortex*, 22, 892–902. doi: 10.1093/cercor/bhr161

Pavlakakis A. E., Noble K., Pavlakakis S. G., Ali N., & Frank Y. (2015). Brain imaging and electrophysiology biomarkers: Is there a role in poverty and education outcome research? *Pediatric Neurology*, 52(4), 383–388.

Pettersson, C. (2022). 'Another way to talk about feeling bad' Creative interactive bibliotherapy – A complement to treatment for women with mental illness after childbirth. *Journal of Poetry Therapy*, 35(1): 1–12. doi: 10.1080/08893675.2021.2004369

Philips, N., Babbitt, A., Cho, S., Kane, J., Mejeur, C., & Pearson, C. (2020). Creating spaces for interdisciplinary research across literature, neuroscience, and DH: A case study of the digital humanities and literary cognition lab (DHLC). *Digital Humanities Quarterly*, 14(3) Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/creating-spaces-interdisciplinary-research-across/docview/2553557013/se-2>

Prior, A., Fenger-Grøn, M., Kjær Larsen, K., Breinholt Larsen, F., Magtengaard Robinson, K., Germund Nielsen, M., ... Vestergaard, M. (2016). The association between perceived stress and mortality among people with multimorbidity: A prospective population-based cohort study. *American Journal of Epidemiology*, 184(3), 199–210. doi: <https://doi.org/10.1093/aje/kwv324>

Procyshyn, T. L., Watson, N. V., Crespi, B. J. (2020) Experimental empathy induction promotes oxytocin increases and testosterone decreases, *Hormones and Behavior*, 117(1), 104607. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2019.104607>

Quick Reads & Billington, J. (2015). *Reading between the lines: The benefits of reading for pleasure*. Retrieved from <http://www.letterpressproject.co.uk/the-resource-archive/2015-11-07/reading-between-the-lines-the-benefits-of-reading-for-pleasure>

Reardon S. F. (2011). The widening academic achievement gap between the rich and the poor: New evidence and possible explanations In Murnane R & Duncan G (Eds.), *Whither opportunity*, (pp. 91–116). New York, NY: Russell Sage Foundation Press.

Rennick, J. E., et al. (2018). A pilot randomized controlled trial of an intervention to promote psychological well-being in critically ill children: Soothing through touch, reading, and music. *Pediatric Critical Care Medicine*, 19(7): e358-e366. doi: 10.1097/PCC.0000000000001556

Samur D., Tops M., Koole S. L. (2017). Does a single session of Reading Literary fiction prime enhanced mentalising performance? Four Replication experiments of Kidd and Castano (2013). *Cognition & Emotion*, 2017 Jan 17, 0(0), 1–15.

Sherwin J. C., Reacher M. H., Keogh R. H., et al. (2012). The association between time spent outdoors and myopia in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*, 119(10), 2141–2151.

Shi, H., Fu, J., Liu, X., Wang, Y., Yong, X., Jiang, L., . . . Wang, T. (2021). Influence of the interaction between parental myopia and poor eye habits when reading and writing and poor reading posture on prevalence of myopia in school students in urumqi, china. *BMC Ophthalmology*, 21, 1–9. doi: <https://doi.org/10.1186/s12886-021-02058-3>

Shipley, B. A., Der, G., Taylor, M. D., & Deary, I. J. (2008). Cognition and mortality from the major causes of death: The Health and Lifestyle Survey. *Journal of Psychosomatic Research*, 65(2), 143–152. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2008.02.017>

Stern, C., & Munn, Z. (2010). Cognitive leisure activities and their role in preventing dementia: A systematic review. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 8, 2–17. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1744-1609.2010.00150.x>

Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *Lancet Neurology*, 11(11), 1006–12. doi: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(12\)70191-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70191-6)

Sun, R., ×, L. V., × Bryant, P. H. H., & Kogan, A. (2019). Caring helps: Trait empathy is related to better coping strategies and differs in the poor versus the rich. *PLoS One*, 14(3) doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213142>

Tamir, D. I., Bricker, A. B., Dodell-Feder, D., & Mitchell, J. P. (2016). Reading fiction and reading minds: the role of simulation in the default network. *Social cognitive and affective neuroscience*, 11(2), 215–224. doi: <https://doi.org/10.1093/scan/nsv114>

The Reading Agency (2015). *Literature review: The impact of reading for pleasure and empowerment*. Retrieved from <https://readingagency.org.uk/resources/2277/>

Thiebaut de Schotten, M., Cohen, L., Amemiya, E., Braga, L. W., Dehaene, S. (2014) Learning to Read Improves the Structure of the Arcuate Fasciculus, *Cerebral Cortex*, 24(4), 989–995, <https://doi.org/10.1093/cercor/bhs383>

Troscianko E. T., Holman E. & Carney J. (2022). Quantitative methods for group bibliotherapy research: a pilot study [version 1; peer review: 1 approved with reservations] *Wellcome Open Research*, 7(79), doi: <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.17469.1>

UNICEF (2012). *Inequities in Early Childhood Development: What the data say: Evidence from the Multiple Indicator Cluster Surveys*. New York: UNICEF.

Vanderauwera, J., Ellie R H van, S., Maurits, N. M., & Maassen, B. A. M. (2019). The interplay of socio-economic status represented by paternal educational level, white matter structure and reading. *PLoS One*, 14(5) doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215560>

Veillette, J., Martel, M., & Dionne, F. (2019). A randomized controlled trial evaluating the effectiveness of an acceptance and commitment therapy–based bibliotherapy intervention among adults living with chronic pain. *Canadian Journal of Pain = Revue Canadienne De La Douleur*, 3(1), 209–225. doi: <https://doi.org/10.1080/24740527.2019.1678113>

Waddell G, Burton A. K. (2006). *Is work good for your health and well-being?* London: the stationery office, 1–246.).

Wandell B. A., Rauschecker A. M., & Yeatman JD (2012). Learning to see words. *Annual Review of Psychology*, 63, 31–53.

Wassiliwizky E, Koelsch S, Wagner V, Jacobsen T, Menninghaus W. (2017). The emotional power of poetry: neural circuitry, psychophysiology and compositional principles. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(8), August 2017, 1229–1240. doi: 10.1093/scan/nsx069

Willems, R. M. (2015). *Cognitive neuroscience of naturalistic language use*. Cambridge: Cambridge University Press

World Health Organization. (2010). *The solid facts. Copenhagen; 2003.; World Health Organization. Social determinants of health and well-being among young people. Health policy for children and adolescents*. Copenhagen: World Health Organization.

Yuan, S., Zhou, X., Zhang, Y., Zhang, H., Pu, J., Yang, L., . . . Xie, P. (2018). Comparative efficacy and acceptability of bibliotherapy for depression and anxiety disorders in children and adolescents: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 14, 353–365. doi: <https://doi.org/10.2147/NDT.S152747>

Żelaźniewicz, A., Nowak, J., Groyecka, A., Sorokowski, P., Dobrowolska, M., & Pawłowski, B. (2020). Empathy and oxidative stress in healthy adults. *Sustainability*, 12(12), 49–59. doi: <https://doi.org/10.3390/su12124959>

Zhang, Y., Du, Y., He, S., Sun, X., Yang, J., & Li, J. (2021). Association between reading habit and sleep among age over 40 years community residents: A population-based evidence study. *Nature and Science of Sleep*, 13, 591–599. doi: <https://doi.org/10.2147/NSS.S300519>

Zhou J, Ma Y. H., Ma. J., et al (2016). Prevalence of myopia and influencing factors among primary and middle school students in 6 provinces of China (in Chinese). *Chinese Journal of Epidemiology*, 37(1), 29–34.

Zwaan R. A. (2004) The immersed experiencer: Toward an embodied theory of language comprehension. In Ross B. H., editor. *The Psychology of Learning and Motivation*. (pp. 35–62) New York: Academic Press.

További válogatott bibliográfia

Készítette: Országos Széchényi Könyvtár Országos Idegennyelvű Könyvtár és Könyvtártudományi Szakkönyvtár, Semmelweis Egyetem Központi Könyvtára

BIBLIOTERÁPIA ÉS AZ OLVASÁS LELKI HATÁSAI

Antalfai Márta: A Kincskereső Meseterápia mint személyiség-kiteljesítő módszer. In: Szávai Ilona szerk.: *A mese hídszerepe*. Budapest: Pont, 2017. p. 7–34.

Antalfai Márta: *A női lélek útja mondákban és mesékben*. Budapest: Új Mandátum, 2006.

Antalfai Márta: *A női lélek útja mondákban és mesékben*. Budapest: Wesley János Lelkészképző Főiskola, 2012.

Arslan, Gökmen, et al.: Benefits of Positive Psychology-Based Story Reading on Adolescent Mental Health and Well-Being. In: *Child Indicators Research*, vol. 15 (2022) nr. 3, 781–793. doi: 10.1007/s12187-021-09891-4

Asztalos-Varga Csilla: Kiszakadva a családból – a gyermekotthonban élő gyermekek traumáinak enyhítése biblioterápiával. In: *Könyvtári figyelő*, 24. (60.) évf. 3. sz. (2014.) p. 308–311. https://epa.oszk.hu/00100/00143/00094/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2014_3_308-311.pdf

Bartos Éva szerk.: *A biblioterápia közelről. „A szentendrei modell”*. Budapest: Pont, 2020.

Bartos Éva szerk.: *Olvasókönyv a biblioterápiáról*. Budapest: Országos Széchényi Könyvtár Könyvtártudományi és Módszertani Központ, 1989.

Bartos Éva: Biblioterápia a könyvtárosi munkában. In: *Könyvtári figyelő*, 33. évf. 5. sz. (1987.) p. 563–567.

Bartos Éva: Gyermek biblioterápiája. In: *Fordulópont*, 1. évf. 2–3. sz. (1999.) – folyamatos számozásban a 2–3. sz. – p. 93–105. A tematikus szám címe: Miért (nem) olvas a gyermek?

Bartos Éva: Gyermek biblioterápiája. In: Szávai Ilona szerk.: *Olvasni jó! Tanulmányok az olvasás fontosságáról*. Budapest: Pont, 2009. p. 93–103.

Béres Judit – Csorba-Simon Eszter: Biblioterápia nőknek. In: *Könyvtári figyelő*, 25. (61.) évf. 2. sz. (2015.) p. 178–195.

https://epa.oszk.hu/00100/00143/00093/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2015_2_178-195.pdf

Béres Judit – Csorba-Simon Eszter: Fejlesztő biblioterápia fiatalok fogvatartottakkal. In: *Könyvtári figyelő*, 23. (59.) évf. 2. sz. (2013.) p. 251–268.

http://epa.oszk.hu/00100/00143/00087/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2013_2_251-268.pdf

Béres Judit – Sóron Ildikó – Tegzes Tünde – Zsidai Borbála: Hátrányos helyzetű középiskolások biblioterápiája. In: *Könyvtári figyelő*, 24. (60.) évf. 4. sz. (2014.) p. 459–480.

http://epa.oszk.hu/00100/00143/00095/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2014_4_459-480.pdf

Béres Judit szerk.: *„Az olvasás segít élni – átélni és túlélni is”*. Irodalomterápiás csoportok tapasztalatai. Pozsony, Womanpress, 2022.

Béres Judit: *„Azért olvasok, hogy éljek”*. Az olvasásnépszerűsítéstől az irodalomterápiáig. Pécs: Kronosz, 2017.

Béres Judit: Biblioterápia babaváróknak – egy tematikus csoport tervezése és megvalósítása. In: *Könyvtári figyelő*, 24. (60.) évf. 1. sz. (2014.) p. 43–61.

https://epa.oszk.hu/00100/00143/00090/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2014_1_043-062.pdf

Béres Judit: *Élet a sorok között. Irodalomterápiás gyakorlatok mindenkinek*. Budapest: Libri, 2022.

Boldizsár Ildikó – Luzsi Margó – Juhász Attila: „Felboldogulni”. A Heves Megyei Büntetés-végrehajtási Intézetben büntetésüket töltő asszonyok és gyermekeik reintegrációs meseterápiás programja. In: Szávai Ilona szerk.: *A mese hídszerepe*. Budapest: Pont, 2017. p. 68–82.

Boldizsár Ildikó szerk.: *Meseterápia a gyakorlatban. A Metamorphoses Meseterápia alkalmazása*. Budapest: Magvető, 2014.

- Boldizsár Ildikó: *Hamupipőke Facebook-profilja. Meseterápiás esetek*. Budapest: Jelenkor, 2018.
- Boldizsár Ildikó: *Meseterápia. Mesék a gyógyításban és a mindennapokban*. Budapest: Magvető, 2019.
- Boldizsár Ildikó: Metamorphoses meseterápiás módszer. Bemutatkozás egy esettanulmányon keresztül. In: Szávai Ilona szerk.: *A mese hídszerepe*. Budapest: Pont, 2017. p. 63–67.
- Bonnet, Pierre-André: *La bibliothérapie en médecine générale*. Montpellier: Sauramps médical, 2013. 81 p.
- Boyes, Mark E., et al.: Relationships between Reading Ability and Child Mental Health: Moderating Effects of Self-Esteem. In: *Australian Psychologist*, vol. 53 (2018) nr. 2, 125–133. doi: 10.1111/ap.12281
- Brewster, Liz: Murder by the book: using crime fiction as a bibliotherapeutic resource. In: *Medical Humanities*, vol. 43. (2017) nr. 1. 62–67. doi: 10.1136/medhum-2016-011069
- Caldin, Clarice Fortkamp: A leitura como função terapêutica: biblioterapia. In: *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 6. (2001) 12., p. 32–44.
- Canty, Nick: Bibliotherapy: Its processes and benefits and application in clinical and developmental settings. In: *Logos (Netherlands)*, vol. 28. (2017) nr. 3. 32–40. doi: 10.1163/1878-4712-11112133
- Carney, James – Robertson, Cole: Five studies evaluating the impact on mental health and mood of recalling, reading, and discussing fiction. In: *PLOS ONE*, vol. 17. (2022) nr. 4. e0266323. doi: 10.1371/journal.pone.0266323
- Chen, Eva Yi-Ju – Tung, Eli Yi-Liang: Parents' psychological well-being and story reading: A six year cross-lagged analysis. In: *Journal of Child and Family Studies*. doi: 10.1007/s10826-022-02272-7
- Czernianin, Wiktor, Czernianin, Halina, Chatzipentidis, Kiriakos: *Podstawy współczesnej biblioterapii – podręcznik akademicki*. Uniwersytet Wrocławski, 2017 <http://www.bibliotekacyfrowa.pl/publication/84385>
- Csóka Judit: *Meseterápiás utak és kalandok*. Budapest: Corvina, 2022.
- Csorba-Simon Eszter: Szárnyat adó szövegek – az irodalomterápia hatása a gyermekotthonban élő kamaszokra. In: *Könyvtári figyelő*, 29. (65.) évf. 3. sz. (2019.) p. 400–406. http://www.epa.hu/00100/00143/00357/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2019_03_400-406.pdf
- Deberti Martins, Cristina: Los libros muerden!: Biblioterapia en el Portal amarillo. In: *Informatio*, 18 (1), 2013, p. 21–30. <https://informatio.fic.edu.uy/index.php/informatio/article/view/134/132>

Deskur, Maria: Projekt „Książka na receptę. Recepta na sukces” – zaproszenie nowego środowiska do promocji czytania In: *Polonistyka. Innowacje*, Numer 10, 2019

Detambel, Régine: *Les livres prennent soin de nous. Pour une bibliothérapie créative*. Arles: Actes Sud, 2015. 163 p.

Dubecká, Tatiana: Biblioterapia v praxi – prieskum. In: *IT lib: informačné technológie a knižnice*. Roč. 20, č. 3 (2016), s. 59–62, ISSN 1335-793X

Emőd Teréz: Biblioterápia és nevelés. In: *Könyv és nevelés*, 15. évf. 3. sz. (2013.) p. 86–91. http://www.epa.hu/03300/03300/00007/pdf/EPA03300_konyv_es_neveles_2013_3_12.pdf

Fekete Judit – Herold, Robert: Az irodalmi művek olvasásának jelentősége, mentalizációra gyakorolt hatása és potenciális terápiás lehetőségei. In: *Psychiatria Hungarica*, vol. 35. (2020) nr. 3. 389–396.

Fordulópont, 16. évf. 3. sz. (2014.) – folyamatos számozásban a 65. sz. A tematikus szám címe: Olvasás? Mese? Terápia!

Foresta, F. (2021). Bibliotherapy and libraries as a place of care. *JLIS.it*, 12(2), 122–132. doi: <https://doi.org/10.4403/jlis.it-12704>

Furlan, Maruša: Branje kot dodatna terapevtska podpora pri zdravljenju odvisnosti od alkohola. In: *Kairos: slovenska revija za psihoterapijo*. ISSN 1854-9373 (Letn. 7, št. 3/4, 2013, str. 87–96)

Gao, Yiun – Isaia, Matt: Reading and the good life: An analysis of print and digital readers in suburban libraries. In: *Library Philosophy and Practice*, 2017. <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4431&context=libphilprac>

Guedes, Mariana Giuberti – Baptista, Sofia Galvão: Biblioterapia na Ciência da Informação: Comunicação e Mediação. In: *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 18. (2013) 36., p. 231–253. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2013v18n36p231/24527>

Gusmao, A. O. d. M., & de Souza, Elaine Gleice Jerônimo. (2020). Biblioterapia como herramienta de recuperación emocional. *Investigación Bibliotecológica*, 34(85), 34. doi: <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.85.58166>

Hajnal Ward Judit: *Tintásüveg. Történetek a tengerentúlról*. Budapest: az ELTE-PPK és a L’Harmattan közös kiadása, 2019.

Hándlová, Olga: *Využití biblioterapie v zátěžových situacích = The use bibliotherapy in stressful situations* [kézirat] Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, 2006. 160 p.

Helikon Irodalomtudományi Szemle 62. évf. 2. sz. (2016.) A tematikus szám címe: Biblioterápia, irodalomterápia http://real-j.mtak.hu/8630/2/Helikon_2016-2_vagojel_nelkul.pdf

Hermanová, Petra: Biblioterapie, aneb, Léčivé účinky četby. In: *Čtenář: měsíčník pro knihovny*, ISSN 0011-2321. Roč. 73, č. 2 (2021), s. 69

Hidalgo, A., & Cantabrana, B. (2017). La lectura en la salud y la enfermedad. *Revista De Medicina y Cine*, 13(2), 39–41. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/la-lectura-en-salud-y-enfermedad/docview/1913285543/se-2>

Hollis, Helena: Readers' experiences of fiction and nonfiction influencing critical thinking. In: *Journal of Librarianship and Information Science*. 2021.10.21. doi: 10.1177/09610006211053040 <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/09610006211053040>

Holoubková, Monika: BiblioHELP - léčba knihou. In: *Bulletin SKIP*, ISSN 1210-0927. Roč. 21, č. 3 (2012), s. 14

Jakobovits Kitti: *Irodalomterápia. A könyvespolcod pszichológusszemmel*. Budapest: Kulcslyuk, 2021.

Jeney Éva: *Nyitott könyv. Irodalom, terápia, elmélet*. Budapest: Balassi, 2012.

Juhász László: Mesepszichológiától a meseterápiáig. In: Szávai Ilona szerk.: *A mese hídszerepe*. Budapest: Pont, 2017. p. 91–104.

Kašćáková, Silvia: Kniha ako podpora pri probléme s agresívnym správaním. In: *Studia scientifica Facultatis paedagogicae*. Roč. 19, č. 2 (2020), s. 121-129, ISSN 1336-2282

Kaur, H., et al.: The Impact of Reading Habits and Their Antecedents on The Subjective Well-Being of Malaysian Youths. In: *Eurasian Journal of Educational Research*, 2022. vol. 97. 344–361. doi: 10.14689/ejer.2022.97.19 <https://ejer.info/index.php/journal/article/download/633/83>

Kohan, Silvia Adela: *Biblioterapia y cineterapia*. Barcelona: Debolsillo, 2006, 397 p.

Komáromi Gabriella: Hogyan gyógyítanak a mesék? (Boldizsár Ildikó: Meseterápia). In: *Fordulópont*, 13. évf. 1. sz. (2011.) – folyamatos számozásban az 51. sz. – p. 101–109. A tematikus szám címe: *Én ne lennék tehetséges?*

Korbai Hajnal szerk.: *Lotliko szárnyai. Terápiás történetek és mesék traumát átélt gyerekeknek*. Budapest: a L'Harmattan és a Mosoly Alapítvány közös kiadása, 2010.

Kořínková, Marcela: Biblioterapii lze léčit i podporovat čtenářství. In: *Bulletin SKIP*, ISSN 1210-0927, Roč. 21, č. 3 (2012), s. 8–9.

Kováčová, Barbora – Valešová Malecová, Barbara: *Biblioterapia v ranom a predškolskom veku*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2018. 160 p. ISBN 978-80-223-4487-6

Kovács Zsuzsanna: Irodalomterápia a börtönben. In: *Könyvtári figyelő*, 24. (60.) évf. 3. sz. (2014.) p. 312-316. https://epa.oszk.hu/00100/00143/00094/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2014_3_312-316.pdf

Kranjc, Evelin: *Biblioterapija in slovensko knjigotrštvo : magistrsko delo* [kézirat] Ljubljana : [E. Kranjc], 2020. <https://plus.cobiss.net/cobiss/si/sl/bib/37084931#full>

Lee, E. Y. – Carson, V.: Physical activity, sedentary behaviour, and psychosocial well-being among young South Korean children. In: *Child: Care, Health and Development*, vol. 44. (2018) nr. 1. 108-116. doi: 10.1111/cch.12491 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28752553/>

Lelek, Agnieszka – Migdał, Katarzyna – Mrukowicz, Jacek: Czytelnik od kołyski. Czy czytanie małym dzieciom wpływa na ich rozwój? In: *Medycyna Praktyczna – Pediatria*, 2019, nr 1. <https://www.mp.pl/pediatria/ksiazka-na-recepte/203444,czytelnik-od-kolyski-czy-czytanie-ksiazek-malym-dzieciom-wplywa-na-ich-rozwoj>

Lukavec, Jan: Knihy na předpis? In: *Ikaros* [online], ISSN 1212-5075. Roč. 16, č. 7 (2012)

Luzsi Margó – Komló-Szabó Ágnes: *Élménykönyvtár. Innováció, inspiráció, jó gyakorlatok könyvtárosoknak*. Eger: Bródy Sándor Megyei és Városi Könyvtár, 2022.

Majzlanová, Katarína: Biblioterapia a dramaterapia pri liečbe ľudí závislých od alkoholu. In: *Výchova verzus terapia*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2011. s. 43–55. ISBN 978-80-223-3006-0

Malyn, Brianna O., et al.: Reading and writing for well-being: A qualitative exploration of the therapeutic experience of older adult participants in a bibliotherapy and creative writing group. In: *Counselling & Psychotherapy Research*, vol. 20. (2020) nr. 4. 715–724. doi: 10.1002/capr.12304

Marshall, Rosemary: Reading fiction: the benefits are numerous. In: *British Journal of General Practice*, vol. 70. (2020) nr. 691. 79–79. doi: 10.3399/bjgp20x707945 <https://bjgp.org/content/70/691/79>

Matras-Mastalerz, Wanda: Biblioterapia – ewolucja teorii i rozwój praktyki. Przegląd na podstawie doświadczeń polskich i zagranicznych. In: *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Librorum*, 2016, nr 22. p. 29–44. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=517668>

Matras-Mastalerz, Wanda: Biblioterapia w procesie umacniania zdrowia psychicznego i fizycznego czytelników. In: *Studia Pedagogiczne. Problemy Społeczne, Edukacyjne i Artystyczne*, 2016, nr 27. p. 91–118. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=597109>

Mays, Dennis: Reading for meaning; time to revisit top-down strategies? In: *Support for Learning*, vol. 32. (2017) nr. 2. 195–207. doi: 10.1111/1467-9604.12159

Mazanová, Natália – Hrdináková, Ludmila: *Scenáre k tvorivým stretnutiam s deťmi*. V Martine: Turčianska knižnica, 2014. 120 p. ISBN 978-80-970783-3-1

McLaine, S. (2017). Looking beyond traditional bibliotherapy: A new view. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 66(3), 306–307. doi: <https://doi.org/10.1080/24750158.2017.1351588>

Monteiro, Ana Paula Teixeira de Almeida Vieira: Biblioterapia como forma de Intervenção de Enfermagem de saúde mental e Psiquiátrica. In: *Revista Hospitalidade* (2004) 264., p. 13–17. https://www.researchgate.net/publication/257879900_Biblioterapia_como_forma_de_Intervencao_de_Enfermagem_de_saude_mental_e_Psiquiatria

Norman, Diana Rico: *Terapia narrativa y cuentos terapéuticos*, 2016. (20 p.) <https://www.uv.mx/psicologia/files/2016/10/terapianarrativa.pdf>

Oliveira, Sandemberg: Leitura além da sala de aula – biblioterapia. In: *Revista PoesiAtiva*, 1. (2021) 1. <http://poesiativa.com.br/2021/06/leitura-alem-da-sala-de-aula-biblioterapia/>

Papp-Zipernovszky Orsolya: Irodalom-pszichoterápia a szomatikus gyógyításban. In: Csabai Márta – Pintér Judit Nóra szerk.: *Pszichológia a gyógyításban*. Budapest: Oriold és Társai, 2013. p. 261–281.

Paris, Diana: *Lecturas que curan: „Beber dos cubos de agua con estrellas” Y otras técnicas de biblioterapia*. Barcelona, Editorial Del Nuevo Extremo, 2020, 222 p.

Pennington, Martha C. – Waxler, Robert P.: *Why reading books still matters: The power of literature in digital times*, Taylor and Francis, 2017. doi: 10.4324/9781315210247

Pettersson, Cecilia: 'Another way to talk about feeling bad' Creative interactive bibliotherapy – A complement to treatment for women with mental illness after childbirth. In: *Journal of Poetry Therapy*, vol. 35. (2022) nr. 1. 1–12. doi: 10.1080/08893675.2021.2004369 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08893675.2021.2004369>

Planková, Jindra: Knihy léčí v každém věku. In: *Knihovna plus* [online], ISSN 1801-5948. [Roč. 14], mimořádné číslo (2018)

Polanská, Zuzana: Biblioterapia ako podporná stratégia rozvoja slovnej zásoby u žiaka v špeciálnej základnej škole. In: *Studia scientifica Facultatis paedagogicae* (online). Roč. 20, č. 3 (2021), s. 102–118, ISSN 1336-2282

Porter, John D.: A role for fiction in science. In: *EMBO reports*, vol. 22. (2021) nr. 4. e52614. doi: 10.15252/embr.202152614 <https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.202152614>

Rennick, Janet E., et al.: A pilot randomized controlled trial of an intervention to promote psychological well-being in critically ill children: Soothing through touch, reading, and music. In: *Pediatric Critical Care Medicine*, vol. 19. (2018) nr. 7. e358-e366. doi: 10.1097/PCC.0000000000001556 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29659416/>

Robinson, Deborah, et al.: The impact of books on social inclusion and development and well-being among children and young people with severe and profound learning disabilities: Recognising the unrecognised cohort. In: *British Journal of Learning Disabilities*, vol. 47. (2019) nr. 2. 91–104. doi: 10.1111/bld.12262

Rusu, Corina, et al.: Attitudes and practices of pre-reading and early childhood literacy promotion among family physicians in Romania. In: *Journal of Early Childhood Literacy*, vol. 19. (2019) nr. 4. 459-486. doi: 10.1177/1468798417728402

Samur, Dalya, et al.: Does a single session of reading literary fiction prime enhanced mentalising performance? Four replication experiments of Kidd and Castano (2013). In: *Cognition and Emotion*, vol. 32. (2018) nr. 1. 130–144. doi: 10.1080/02699931.2017.1279591 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02699931.2017.1279591>

Sevinç, G. (2019). Healing mental health through reading: Bibliotherapy. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar*, 11(4), 483–495. doi: <https://doi.org/10.18863/pgy.474083>

Šinová, Anna: *Biblioterapie pro opuštěné děti = Bibliotherapy for abandoned children* [kézirat] Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, 2006. 159 p.

Smith, David R.: Do scientists read enough fiction? In: *EMBO reports*, vol. 22. (2021) nr. 2. e52206. doi: 10.15252/embr.202052206 <https://www.embopress.org/doi/full/10.15252/embr.202052206>

Špoljar, Marijan: *Biblioterapija v splošni knjižnici : magistrsko delo* [kézirat] Ljubljana : [M. Špoljar], 2003. <https://plus.cobiss.net/cobiss/si/sl/bib/23010914#full>

Svoboda, Pavel: *Biblioterapie Olomouc*. Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. 107 p.

Svoboda, Pavel: *Poetoterapie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007. 187 p.

Tijms, Jurgens, et al.: Bibliotherapeutic book club intervention to promote reading skills and social–emotional competencies in low SES community-based high schools: A randomised controlled trial. In: *Journal of Research in Reading*, vol. 41. (2018) nr. 3. 525–545. doi: 10.1111/1467-9817.12123

Tóth Anita, G.: A biblioterápia klinikai alkalmazásáról. In: *Könyvtári figyelő*, 26. (62.) évf. 1. sz. (2016.) p. 14–24. https://epa.oszk.hu/00100/00143/00307/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2016_1_009-029.pdf#page=6

Totterdell, Peter – Poerio, Giulia: An investigation of the impact of encounters with artistic imagination on well-being. In: *Emotion*, vol. 21. (2021) nr. 6. 1340–1355. doi: 10.1037/emo0000779 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32567876/>

Troszianko, Emily T.: Fiction-reading for good or ill: Eating disorders, interpretation and the case for creative bibliotherapy research. In: *Medical Humanities*, vol. 44. (2018) nr. 3. 201–211. doi: 10.1136/medhum-2017-011375

Valešová Malecová, Barbara: Možnosti biblioterapie v prevencii šikanovania na základnej škole. In: *Studia scientifica Facultatis paedagogicae* (online). Roč. 20, č. 3 (2021), s. 119–136, ISSN 1336-2282

Vértés László: Az idősek biblioterápiájáról. In: *Könyv, könyvtár, könyvtáros*, 6. évf. 10. sz. (1997.) p. 43–45. <http://epa.oszk.hu/01300/01367/00094/pdf/05biblterapia.pdf>

Zágorec-Csuka Judit: *A szépirodalom önismereti és gyógyító ereje. Biblioterápiai tanulmányok.* Pilisvörösvár, Kapca: a Muravidéki Baráti Kör Kulturális Egyesület és a Kapcai József Attila Művelődési Egyesület közös kiadása, 2017.

Zybert, Elżbieta Barbara: *Książka w działalności terapeutycznej: praca zbiorowa.* Warszawa: Wydaw. SBP, 1997. http://www.sbp.pl/wydawnictwa/archiwum_cyfrowe/przedmiot/?book_id=2160

Библиотерапия: рекомендательный список литературы / Брянская областная научная универсальная библиотека им. Ф.И. Тютчева; информационно-библиографический отдел. – Брянск, 2010. – 5 с.

Еволюція бібліотеранії як складової бібліотекознавства / Ж. Вертік // Наукові праці Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. – 2011. – Вип. 29. – С. 202–209. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=npnbuimviv_2011_29_23

Острів безпеки у світі небезпек: на допомогу бібліотерапевту / упоряд. Л.А. Лугова, Ю.В. Стадницька; Львівська обласна бібліотека для дітей. – Львів, 2012. – 160 с. https://lodp.org.ua/assets/files/Book_2.pdf

Психологічна служба у дитячих бібліотеках: консультація / держ. закл. «Нац. б-ка України для дітей» ; уклад. Ю. В. Осадча. – К., 2012. – 16 с. <https://chl.kiev.ua/pdf/psixolog-sluz.pdf>

Сост. О.В.: Библиотерапия: история, методика, практика: информац.-библиогр. пособие. Глазунова; Обл. спец. б-ка для слепых.- Ростов н/Д, 2011. - 28 с.- (Сер. «Арт-терапия для незрячих». Вып.3)

DEMENCIA ÉS AZ OLVASÁS

Chang, Yu-Hung, et al.: Reading activity prevents long-term decline in cognitive function in older people: evidence from a 14-year longitudinal study. In: *International Psychogeriatrics*, vol. 33. (2021) nr. 1. 63–74. doi: 10.1017/s1041610220000812

Gallucci, Maurizio, et al.: 'Camminando e Leggendo Ricordo' (walking and reading I remember): Prevention of frailty through the promotion of physical activity and reading in people with mild cognitive impairment Results from the TREDEM Registry. In: *Journal of Alzheimer's Disease*, vol. 77. (2020) nr. 2. 689-699. doi: 10.3233/JAD-200542

TÁRSADALMI HÁTTER, SZOCIOLÓGIAI VONATKOZÁSOK

Fernandes, Isabel: O elefante verde ou a importância da Medicina Narrativa na prática clínica. In: *Revista Ordem dos Médicos*, 30. (2014. szeptember) 153., p. 76–81.

Shu-Chen, Y., & Lee, A. Y. (2019). Jumpstart program efficacy: The impact of early childhood education advancement initiatives on low-income preschool children's literacy, agency, and social relations. *Cogent Education*, 6(1) doi: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1592063>

Weissheimer, J., Fujii, R. C., & de Souza, J., Geizy Marques. (2019). The effects of cognitive training on executive functions and reading in typically developing children with varied socioeconomic status in Brazil. *Ilha do Desterro*, 72(3), 85-100. doi: <https://doi.org/10.5007/2175-8026.2019v72n3p85>

IDEGTUDOMÁNY, AGY ÉS AZ OLVASÁS

Beaulieu, C., Yip, E., Low, P. B., Mädler, B., Lebel, C. A., Siegel, L., . . . Laule, C. (2020). Myelin water imaging demonstrates lower brain myelination in children and adolescents with poor reading ability. *Frontiers in Human Neuroscience*, doi: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.568395>

Chyl, K., Fraga-González, G., Brem, S., & Jednoróg, K. (2021). Brain dynamics of (a)typical reading development – a review of longitudinal studies. *NPJ Science of Learning*, 6(1) doi: <https://doi.org/10.1038/s41539-020-00081-5>

Dehaene-Lambertz, G., Monzalvo, K., & Dehaene, S. (2018). The emergence of the visual word form: Longitudinal evolution of category-specific ventral visual areas during reading acquisition. *PLoS Biology*, 16(3) doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2004103>

Eckert, M. A., Vaden, Kenneth I., Jr, Maxwell, A. B., Cute, S. L., Gebregziabher, M., Berninger, V. W., . . . Wandell, B. (2017). Common brain structure findings across children with varied reading disability profiles. *Scientific Reports (Nature Publisher Group)*, 7, 1–10. doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-05691-5>

Ellis, G., & Bloch, C. (2021). *Neuroscience and literacy: An integrative view*. Ithaca: Cornell University Library, arXiv.org. Retrieved from <https://www.proquest.com/working-papers/neuroscience-literacy-integrative-view/docview/2468026849/se-2>

Garista, Patrizia (2017). Lettura e Salutogenesi In: *Lifelong Lifewide Learning*, 13(29), La lettura a tutte le età e in tutti i contesti <https://doi.org/10.19241/ll.v13i29.68>

Girard Cléa, Bastelica, T., Léone Jessica, Epinat-Duclos Justine, Longo Léa, & Prado Jérôme. (2021). Nurturing the reading brain: Home literacy practices are associated with children’s neural response to printed words through vocabulary skills. *NPJ Science of Learning*, 6(1) doi: <https://doi.org/10.1038/s41539-021-00112-9>

Karipidis, I. I., Pleisch, G., Brandeis, D., Roth, A., Röthlisberger, M., Schneebeli, M., . . . Brem, S. (2018). Simulating reading acquisition: The link between reading outcome and multimodal brain signatures of letter–speech sound learning in prereaders. *Scientific Reports (Nature Publisher Group)*, 8, 1–13. doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-24909-8>

Lauri, K., Spapé Michiel, Niklas, R., & Tuukka, R. (2020). Information gain modulates brain activity evoked by reading. *Scientific Reports (Nature Publisher Group)*, 10(1) doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-63828-5>

Liu, R., Patel, B. N., & Kwon, M. (2017). Age-related changes in crowding and reading speed. *Scientific Reports (Nature Publisher Group)*, 7, 1–10. doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-08652-0>

Macdonald, K., Milne, N., Orr, R., & Pope, R. (2018). Relationships between motor proficiency and academic performance in mathematics and reading in school-aged children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(8), 1603. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph15081603>

McNorgan, C. (2021). The connectivity fingerprints of highly-skilled and disordered reading persist across cognitive domains. *Frontiers in Computational Neuroscience*, doi: <https://doi.org/10.3389/fncom.2021.590093>

Nachshon, O., Farah, R., & Horowitz-Kraus, T. (2020). Decreased functional connectivity between the left amygdala and frontal regions interferes with reading, emotional, and executive functions in children with reading difficulties. *Frontiers in Human Neuroscience*, doi: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.00104>

Sung, K. K. (2021). Recent update on reading disability (dyslexia) focused on neurobiology. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 64(10), 497–503. doi: <https://doi.org/10.3345/cep.2020.01543>

Thanh, V. P., Sima, D., Smeets, D., Ghesquière, P., Wouters, J., & Vandermosten, M. (2021). Structural brain dynamics across reading development: A longitudinal MRI study from kindergarten to grade 5. *Human Brain Mapping*, 42(14), 4497–4509. doi: <https://doi.org/10.1002/hbm.25560>

Tichko, P., & Skoe, E. (2018). Musical experience, sensorineural auditory processing, and reading subskills in adults. *Brain Sciences*, 8(5), 77. doi: <https://doi.org/10.3390/brainsci8050077>

Turker, S., Kuhnke, P., Franz, R. S., Cheung, V. K. M., Zeidler, B., Seidel, K., . . . Hartwigsen, G. (2022). *Adaptive plasticity in the healthy reading network investigated through combined neurostimulation and neuroimaging*. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press. doi: <https://doi.org/10.1101/2022.04.20.488885>

Wolgast, A., Barnes-Holmes, Y., Hartmann, U., & Decristan, J. (2018). Interrelations between perspective taking and reading experience: A longitudinal view on students in the fifth year of school. *Psychology of Language and Communication*, 22(1), 417–440. doi: <https://doi.org/10.2478/plc-2018-0019>