

14. SZAKMAKÖZI KOMMUNIKÁCIÓ A GERIÁRTIAI KLIENS OTTHONLÁTOGATÁSA SORÁN MUTATOTT FUNKCIÓINAK ÉRTÉKELÉSEKOR

Mari Törne

14.1 Öregedéssel összefüggő változások

Az emberi test öregedése fokozatosan történik, már kora gyermekkortól megkezdődik. Az egész testet érinti sejtszinttől kezdve a test különböző struktúráiig. Ha a kronológiai életkort vesszük alapul, hivatalosan a 65 éves kor felettiiek tekinthetők időskorúnak. Amikor azonban a biológiai kort vesszük figyelembe, látjuk, hogy élettanilag az emberek különböző ritmusban öregszenek, ha a szervezetben és a működésben végbemenő változásokra gondolunk. Létezik továbbá egy pszichológiai kor is, amely azon alapul, hogy az emberek hogyan viselkednek és hogyan érzik magukat (Stefanacci, 2024).

A legtöbb életkorral összefüggő biológiai funkció 30 éves kor előtt éri el a csúcspontját. Ezt követően fokozatosan, lineárisan csökkennek (Stefanacci, 2024). Az öregedés során a csontok veszítenek sűrűségükből. A kalcium mennyisége, amely a csontokat erősen tartja, csökken, mert a szervezet kevesebb kalciumot és D-vitamint hasznosít az élelmiszerekből (Stefanacci, 2024). Már 35-40 éves kortól csökkenhet a csontsűrűség, és romolhat a csontok szerkezete. A változások 50 éves kor felett kifejezettebbek, különösen a nőknél (Suominen & Suominen, 2022).

Az izomszövet mennyisége az életkor előrehaladtával csökken, eközben az elveszített szövetet részben zsírszövet helyettesíti (Suominen & Suominen, 2022). Mind a lassú (I. típus), mind a gyors izomrostok (II. típus) fogyatkoznak. Az izomrostok közötti kötőszöveti hárták bizonyos mértékig megvastagodnak, és az izmok közti térben zsír halmozódik fel. Szarkopénia esetén az izomfehérjék lebontása és szintézise egyensúlyhiányba kerül, ami az izomtömeg és az izomfunkció időskori csökkenéséhez vezet, ami viszont gyakran a funkcionális kapacitás és az életminőség romlását eredményezi. A csökkent fizikai aktivitás és a helytelen táplálkozás szarkopéniát okozhat. A rendszeres fizikai aktivitás megelőzheti azt. Az öregedéssel az ínak szakítószilárdsága csökken, mivel ezek a képletek szinte kizárólag párhuzamos kollagénrostokból állnak (Tilvis, 2016). Emellett az izomerő 65 éves kor után évente körülbelül 1,5-2%-kal csökken (Suominen & Suominen, 2022). A központi idegrendszer anatómiai és fiziológiai változásai miatt a reakcióidő körülbelül a negyedével nő (Tilvis, 2016).

14.2 Funkcióképesség

A funkcionális képesség vagy funkcionálás egy személy mindennapi életben való boldogulási képességére utal. A testi/fizikai működés (pl. szabadtéri tevékenység, séta és háztartási feladatokkal való megbirkózás), a mentális működés (pl. kogníció és hangulat) és a szociális működés (pl. magány és társadalmi elszigeteltség) szempontjából vizsgálható (Pitkälä, Valvanne, Huusko, 2016). A funkciók fokozatos csökkenése először a magasabb szintű mindennapi élettevékenységekben (advanced activities of daily living, AADL), például a társadalmi részvételben és az aktív fizikai aktivitásban figyelhető meg. Ezt követik a mindennapi élet instrumentális tevékenységeivel (instrumental activities of daily living, IADL) kapcsolatos problémák, mint például a háztartási munkák elvégzése, a bevásárlás, az autóvezetés, a gyógyszerek és a

telefon használata. Végül a mindennapi életvitel alapvető tevékenységei (basic activities of daily living, BADL), mint például a járás, fürdés, ágyból és székől való felkelés, öltözködés, WC-használat és étkezés, is érintettek lesznek (Pitkälä et al., 2016).

A funkcionális károsodás vagy működésbeli hanyatlás olyan nehézséget vagy segítség iránti igényt jelent, amely az önálló életvitelhez szükséges mindennapi élettevékenységek elvégzése kapcsán merül fel. Funkcionális fogyatékoság akkor áll fenn, ha egy személy szellemi vagy fizikai képességei nem elegendőek ahhoz, hogy megfeleljen a környezet követelményeinek. Az idős ember olyan aktív szereplő, aki reagál és alkalmazkodik aktivitás béli hiányosságaihoz és azok következményeihez, például testmozgással, igényei igazításával vagy segédeszközök használatával. Egy másik lehetőség a részvétel módosítása, pl. külső segítség igénybevételével vagy a környezet funkcionálisabbá tételével (Pitkälä et al., 2016).

Minél inkább romlik a funkcióképesség, az idős emberek annál kiszolgáltatottabbak a környezet hatásainak. A megszokott környezetben való élet lehetővé teszi az idős emberek számára az élethosszig tartó autonómiát. Az ismert környezetben az idős ember kompenzációs és alkalmazkodási mechanizmusokat alakít ki, ahogy a funkcióképessége csökken. Az akadálymentes, hozzáférhető és biztonságos környezet lehetővé teszi, hogy az idős ember hosszabb ideig otthonában maradjon (Pitkälä et al., 2016).

A működési zavarok jelentkezhetnek lassan vagy hirtelen katasztrófaként. A lassan progrediáló funkciózavar előfordulása gyorsabban növekszik az életkorral, mint a hirtelen kialakuló funkcionális károsodás (Pitkälä et al., 2016). Nemcsak a személy fizikai működése befolyásolja a funkcionális károsodást vagy a funkciók romlását, hanem a pszichológiai (pl. kogníció és hangulat) és a szociális működés (társas aktivitás, szociális hálózatok), valamint a fizikai környezet és a rendelkezésre álló segédeszközök is (Pitkälä et al., 2016).

A fogyatékoság kialakulását több tényező befolyásolja. Verbrugge és Jette (1994) szerint ilyenek az egyéni kívüli tényezők, mint az orvosi ellátás és rehabilitáció, a gyógyszerek, a külső segítség iránti igény és a környezet (épített, fizikai és szociális). Az egyénhez köthető, belső befolyásoló tényezők az életmód- és viselkedésváltozások és a pszichoszociális erőforrások (Verbrugge & Jette, 1994). Ez azt mutatja, hogy a belső és a környezeti tényezők felgyorsíthatják vagy lelassíthatják a funkcionális deficit kialakulását (Pitkälä et al., 2016).

A kórházi kezelés az idős emberek számára a funkcionális károsodások kialakulásának egyik fő kockázati tényezője. Körülbelül egyharmaduk nem tér vissza a kórházi kezelés előtti működési szintjére, még akkor sem, ha az akut betegséget sikeresen kezelték. A kórházi ellátás gyakran passzív, limitált mozgással, és nem feltétlenül megfelelő táplálkozással és folyadékbevitellel jár. A gyógyszerek hozzájárulhatnak a beteg inaktivitásához. A kórház utáni tényezők, mint például az utánkövetéses rehabilitáció hiánya, hajlamosíthatnak a funkcionális kapacitás csökkenésére (Pitkälä et al., 2016). A funkcionális károsodások minimalizálása érdekében kerülni kell a szükségtelen ágynyugalmat, biztosítani kell a megfelelő étel- és italbevitelt, és szükséges elvégezni a gyógyszerlista folyamatos kritikus felülvizsgálatát (Pitkälä et al., 2016).

14.3 A funkcióképesség értékelése időskorban

Az idős emberek általában hajlandók otthon folytatni életüket, ameddig csak lehetséges. Az egészségügyi szakemberek fontos feladata annak felmérése, hogy egy személy képes-e az önálló otthoni életvitelre (Schulman-Green et al., 2006; Huang et al., 2007). Az átfogó geriátriai értékelés egy multidiszciplináris folyamat, amely magában foglalja a funkcióképesség fizikai, mentális, kognitív és szociális környezeti aspektusait (Stefanacci, 2022). Mindig holisztikus megközelítést szükséges alkalmazni (Ramani et al., 2014). Amennyiben csak a kórházi vagy intézményi környezetben határozzuk meg a funkcióképességet, az téves képet adhat az idős ember otthoni boldogulási képességéről, hacsak nem ismerjük meg a lakókörnyezet feltételeit és lehetőségeit, és nem vesszük figyelembe a hozzátartozók és barátok véleményét (Pitkälä et al., 2016). Az értékelés azonban nehéz, mivel az önálló életvitel több funkcionális területet is magában foglal.

A szakmaközi együttműködést az egészségügyön belül úgy határozzuk meg, mint aktív és folyamatos együttműködést a különböző háttérű és szakmai kultúrájú szakemberek között, akik együtt dolgoznak az egészségügyi szolgáltatást igénybe vevők érdekében (Schot et al., 2020).

A geriátriai felmérés multidiszciplináris jellegű. Célja, hogy értékelje az idős személy funkcionális képességeit, fizikai és mentális egészségét, kognitív képességeit és társadalmi-környezeti körülményeit. Általában akkor kezdeményezik, amikor az orvos vagy a családtagok egy lehetséges problémát észlelnek. A geriátriai felmérés abban különbözik a szokásos orvosi felméréstől, hogy a funkcionális kapacitásra és az életminőségre helyezi a hangsúlyt. Gyakran multidiszciplináris csapat végzi (Bassem & Higgins, 2011).

14.3.1 A Short Physical Performance Battery-teszt

A Short Physical Performance Battery-teszt (SPPB) az idős emberek alsó végtagi teljesítményének egy jól bevált és megbízható mérőeszköze (Pavasini et al, 2016). Az SPPB az egyensúlyt, az alsó végtagok erejét és a funkcionális kapacitást vizsgálja 65 év feletti életkorban. Három különböző részből áll: járás, ülésből felállás és egyensúly teszt a funkcionális mobilitás felmérésére (Physiopedia). A 10-nél alacsonyabb SPPB-pontszám előrejelzi a bármilyen okból bekövetkező halálozást. A teszt hasznos prognosztikai információkkal szolgálhat a bármilyen okból bekövetkező elhalálozás kockázatáról, de hasznos és megbízható információkat nyújt a geriátriai kliens mindennapi életviteli tevékenységek elvégzésére való képességéről is (Pavasini et al, 2016).

A teszt első része a „**Chair stand**” – **Székből felállás**, amely az alsó végtagok erejét méri. Erre a képességre a mindennapi életfunkciókhoz van szükség, mint például a járás, öltözködés, főzés, hogy csak néhányat említsünk ezek közül. A teszt egy egyszeri székből felállással kezdődik, mely során a vizsgált személy egy széken ül, a háta a háttámlán támaszkodik, karjait a mellkasán keresztbe teszi, lábai pedig stabilan a padlón vannak. Ha a személy egyszer képes elvégezni a felállást, akkor áttérhetünk az ismételt székből felálláshoz, mely során ötször áll fel ülő helyzetből. Ha megpróbál felállni, de a térdén kell támaszkodnia, a tesztet nem szükséges tovább folytatni. (1. kép)



1. kép. Székből felállás próba karokkal a test mellett. Ahhoz, hogy fel tudjon állni, a vizsgált személynek a térdén is támaszkodnia kell. (Fotó: Törne M, 2024)

Ezután következik az ismételt székből felállás, mely során a személy ötször áll fel ülő helyzetből. Az idő mérése órával történik. A személyt arra kérjük, hogy a lehető leggyorsabban végezze el az ülésből felállás mozdulatokat. Az eredmények pontozása a következő:

A résztvevő nem tud 5 darab székből felállást végrehajtani, vagy több mint 60 mp alatt végzi el: 0 pont

Ha a székből felállás ideje 16,70 mp vagy annál hosszabb: 1 pont

Ha a székből felállás ideje 13,70 és 16,69 mp között van: 2 pont

Ha a székből felállás ideje 11,20 és 13,69 mp között van: 3 pont

Ha a székből felállás ideje 11,19 mp vagy annál kevesebb: 4 pont (Physiopedia)

Biztonsági okokból fontos, hogy a széket a falnak támasztva helyezzük el. A fizioterapeutának nagyon közel kell állnia a személyhez, ha ő az egyensúlyát elveszítené.

Az SPPB második altesztje az egyensúlyt vizsgálja, ez három részből áll: zárt állás, fél-tandem állás és tandem állás. Az egyensúlyra szinte minden napi élettevékenység során szükség van. Az egyensúlyt vizsgáló rész nem teljesíthető, ha a személy nem képes önállóan, támogatás vagy segítség nélkül állni. Ha a segédeszközzel rendelkező személy támasz nélkül, biztonságosan tud állni, akkor a vizsgálat elvégezhető.

A zárt állás teszténél a személy 10 másodpercig áll, lábai egymás mellett. (2. kép)



2. kép. Zárt állás, lábak egymás mellett. (Fotó: Törne M, 2024)

A zárt állás pontozása a következőképpen történik:

Megtartja 10 másodpercig: 1 pont

Nem tartja meg 10 másodpercig: 0 pont

Nem történt próbálkozás: 0 pont

0 pont esetén az egyensúlyi tesztek véget érnek (Physiopedia)

Ha a vizsgált személy képtelen zárt lábakkal állni anélkül, hogy pl. egy székre támaszkodna, vagy a lábak nem maradnak egymás mellett, 0 pontot kap, és a teszt sor egyensúlyt vizsgáló része nem folytatódik tovább. A második rész a fél-tandem állás, mely során a személy 10 másodpercig támasz nélkül áll úgy, hogy az egyik láb sarkának oldalsó része a másik láb nagylábujját érinti (3. kép). A személy használhatja a karját, hajlíthatja a térdét, vagy teste elmozdulhat az egyensúly fenntartása érdekében, de a lábfejeit nem mozgathatja.



3. kép. Fél-tandem állás. (Fotó: Törne M, 2024)

A fél-tandem állás pontozása a következő:

Megtartja 10 másodpercig: 1 pont

Nem tartja meg 10 másodpercig: 0 pont

Nem történt próbálkozás: 0 pont

0 pont esetén az egyensúlyi tesztek véget érnek (Physiopedia)

Az egyensúlyteszt utolsó része a tandem állás (4. kép). A személyt arra kérjük, hogy álljon 10 másodpercig úgy, hogy az egyik láb sarkát a másik láb elé helyezi a lábujjait érintve. Ennél a tesztnél is használhatja a karjait, behajlíthatja a térdét vagy elmozdulhat a teste az egyensúly fenntartása érdekében. A lábfejeket nem mozgíthatja.



4. kép. Tandem állás. (Fotó: Törne M, 2024)

A tandem állás pontozása a következőképpen alakul:

Megtartja 10 másodpercig: 2 pont

3 és 9,99 másodperc között tartja meg: 1 pont

3 mp-nél rövidebb ideig tartja meg: 0 pont

Nem történt próbálkozás: 0 pont (Physiopedia)

Az SPPB utolsó része a járásteszt, amely a járási sebességet vizsgálja. A résztvevő a padlón lévő vonalon (3 vagy 4 méter) normál tempóban sétál (5. kép). Idő adat kerül rögzítésre. Segédeszköz használható. A biztonság kedvéért a fizioterapeutának a személy mellett kell sétálnia.



5. kép. Járási sebesség. (Fotó: Törne M, 2024)

A 4-méteres járásteszt pontozása a következőképpen alakul:

- Ha az idő több mint 8,70 mp: 1 pont
- Ha az idő 6,21 és 8,70 mp között van: 2 pont
- Ha az idő 4,82 és 6,20 mp között van: 3 pont
- Ha az idő kevesebb, mint 4,82 mp: 4 pont (Physiopedia)

14.3.2A Barthel-index

A Barthel-index egy olyan sorrendi skála, amely az egyén mindennapi életviteli tevékenységek (activities of daily living - ADL) végrehajtásához szükséges képességét méri (Physiopedia). A Barthel-indexet 1965-ben dolgozták ki tíz mindennapi tevékenység elvégzésére vonatkozó funkcionális önállóság mérésére, és leginkább neurológiai páciensek és idősek esetében használják (dos Santos Barros et al, 2022). Ha valaki nagyon alacsony pontszámot ér el a Barthel-indexen, nagyobb valószínűséggel szorul gondozók és/vagy segédeszközök segítségére. Ez nagyon értékes információ lehet a funkcióképesség kapcsán. A Barthel-index a következő tíz mindennapi életvitelhez kapcsolódó tevékenység mérésére alkalmas, beleértve az alapvető mobilitást is: étkezés, fürdés, tisztálkodás, öltözködés, széklettartás, vizelettartás, WC használat, közlekedés (az ágyból a székbe és vissza), mozgásképesség sík felületeken, lépcsőzés. A Barthel-indexet a multidiszciplináris team bármely tagja elvégezheti. Az indexet nem szabad egyedüli értékelő eszközként használni egy személy funkcionáltságának megítélésében. Ez egy átfogóbb értékelési folyamat része kell, hogy legyen, amely teljes képet ad az illető működéséről (Physiopedia).

A Barthel-index kitöltésekor fontos értékelni, hogy a személy ténylegesen mit csinál, és hogyan végzi el a feladatokat, ahelyett, hogy csupán a saját véleményét kérdeznénk meg. Ennek érdekében hagyni kell, hogy a személy a funkcionális feladatokat a lehető legönállóbban végezze el, anélkül, hogy fizikai vagy verbális segítséget nyújtanánk. Meg kell győződnünk azonban arról, hogy ez biztonságos-e az adott személy számára. A segédeszközök használata megengedhető, ha szükséges a kivitelezéshez. A segédeszköz használat melletti végrehajtás önállóan tekinthető, de ha a páciens felügyeletet igényel, akkor már nem

minősíthető függetlennek. A vizsgálatot végző szükség esetén kérhet információt a páciensről, a hozzátartozóktól vagy más szakembertől is. A Barthel-index az értékelés részeként használható, hogy teljes kép rajzolódjon ki a páciens képességeiről és rehabilitálhatóságáról (Physiopedia).

14.4 Szakmaközi kommunikáció

Ebben a tanulási modulban a szakmaközi együttműködés kifejezést használjuk a különböző szakmákat képviselő foglalkozási csoportok közötti együttműködés leírására. Az interprofesszionális kommunikáció gördülékenysége a gyógytornász és az ápoló között kulcsfontosságú a geriátriai kliens önálló otthoni életvitelre való képességének értékelésében. A geriátriai kliens helyzetét holisztikus megközelítéssel kell szemlélni. A kulturálisan érzékeny kommunikáció megértést és tiszteletet mutat az egyének iránt, és elősegíti a páciens és a család elégedettségét (Brooks et al., 2019).

Az optimális és hatékony betegellátás biztosításához és az egészségügyi ellátás minőségének javításához szakmaközi együttműködésre van szükség. Ez azt jelenti, hogy a különböző szakterületekről, különböző szaktudású és munkakörű, különböző státuszú egészségügyi szakemberek magas színvonalú, páciensorientált ellátás biztosításán dolgoznak együtt. Azt is biztosítja, hogy a páciens az egyes szakmák speciális készségeinek előnyeit élvezze (Mahler et al., 2014).

Az ellátás minőségének fenntartásához a szakmaközi együttműködésben alkalmazott szakmaközi kommunikációnak jól kell működnie. A nem hatékony kommunikáció az egészségügyi ellátásban különböző betegkárokhöz és kedvezőtlen hatásokhoz vezet (Foronda et al., 2016; Hunter et al., 2021). A páciensekkel, családokkal, közösségekkel folyó professzionális kommunikáció mellett ugyanolyan fontos az egészségügyi és más területek szakembereivel folyó készséges és felelősségteljes kommunikációra való képesség is. Támogatja az egészség fejlesztésére és megőrzésére, valamint a betegségek vagy rendellenességek megelőzésére és kezelésére irányuló megközelítést (Interprofessional Education Collaborative, 2016).

Az egészségügyi szakemberek és a páciensek közötti kulturálisan megfelelő kommunikációval magas színvonalú, páciensközpontú ellátás biztosítható. Interkulturális helyzetekben nagyon fontos az egészségügyi szakemberek és pácienseik közötti hatékony együttműködéshez a kulturális kompetencia (Hunter et al., 2021).

14.5 Esetleírás; klinikai érvelés

A videókon szereplő páciens Martta Mäkinennek hívják, az ő funkcióképessége kerül értékelésre. Ismerkedjen meg az esetleírással és a vizsgálati eredményekkel:

Martta Mäkinen

88 éves idős hölgy, aki otthonában él házi gondozás keretében, házi ápolást végző ápoló segítségével. Nincs gyermeke, férje 20 évvel ezelőtt elhunyt. Nővére lánya segít neki a bankba és az élelmiszerboltba járásban. Orvosi diagnózisa: 2-es típusú cukorbetegség (inzulinfüggő), 2015-ben miokardiális infarktus és 30 éve magas vérnyomás. Három nappal ezelőtt otthonában elesett és mentővel kórházba szállították. Bal vállát fájalta. A röntgen nem mutatott törést, de van egy nagy vérömleny a vállában, és karja mozgása fájdalmasnak tűnik. Az EKG-n nem volt észlelhető akut ischaemiás elváltozás. A koponya MRI-n nem látszott agyi érkatasztrófa. Tegnap kiengedték a kórházból, és az orvos gyógytornászt rendelt ki otthoni látogatásra és az önálló otthoni életvitel felmérésére.

Martta teszteredményei a következők:

Short Physical Performance Battery:

1. Székből felállás: 0 pont
2. Zárt állás: 0 pont (a további egyensúlytesztek elvégzése nem volt szükséges)
3. Fél-tandem állás: 0 pont

4. Tandem állás: 0 pont

5. Gyaloglási idő: 9,20 másodperc = 1 pont

A Barthel-index eredmények a 6. képen láthatók.

Barthel Index of Activities of Daily Living

Instructions: Choose the scoring point for the statement that most closely corresponds to the patient's current level of ability for each of the following 10 items. Record actual, not potential, functioning. Information can be obtained from the patient's self-report, from a separate party who is familiar with the patient's abilities (such as a relative), or from observation. Refer to the Guidelines section on the following page for detailed information on scoring and interpretation.

The Barthel Index

Bowels

0 = incontinent (or needs to be given enemas)
1 = occasional accident (once/week)
2 = continent

Patient's Score: 2

Bladder

0 = incontinent, or catheterized and unable to manage
1 = occasional accident (max. once per 24 hours)
2 = continent (for over 7 days)

Patient's Score: 2

Grooming

0 = needs help with personal care
1 = independent face/hair/teeth/shaving (implements provided)

Patient's Score: 0

Toilet use

0 = dependent
1 = needs some help, but can do something alone
2 = independent (on and off, dressing, wiping)

Patient's Score: 1

Feeding

0 = unable
1 = needs help cutting, spreading butter, etc.
2 = independent (food provided within reach)

Patient's Score: 2

Transfer

0 = unable – no sitting balance
1 = major help (one or two people, physical), can sit
2 = minor help (verbal or physical)
3 = independent

Patient's Score: 3

Mobility

0 = immobile
1 = wheelchair independent, including corners, etc.
2 = walks with help of one person (verbal or physical)
3 = independent (but may use any aid, e.g., stick)

Patient's Score: 3

Dressing

0 = dependent
1 = needs help, but can do about half unaided
2 = independent (including buttons, zips, laces, etc.)

Patient's Score: 1

Stairs

0 = unable
1 = needs help (verbal, physical, carrying aid)
2 = independent up and down

Patient's Score: 1

Bathing

0 = dependent
1 = independent (or in shower)

Patient's Score: 0

Total Score: 15

(Collin et al., 1988)

Scoring:

Sum the patient's scores for each item. Total possible scores range from 0 – 20, with lower scores indicating increased disability. If used to measure improvement after rehabilitation, changes of more than two points in the total score reflect a probable genuine change, and change on one item from fully dependent to independent is also likely to be reliable.

Sources:

- Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. *Int Disabil Stud.* 1988;10(2):61-63.
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Med State Med J.* 1965;14:61-65.
- Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? *Int Disabil Stud.* 1988;10(2):64-67.

6. kép. Martta Barthel-index eredményei. (British Geriatric Society)

Elkészítheti saját klinikai érvelését Martta funkcióival kapcsolatban, és gondolja át a következő kérdéseket:

1. Hogyan írná le Martta funkcióképességét, ha figyelembe vesszük a fizikális funkcionális állapotát?
2. Véleménye szerint képes még önállóan otthon élni? Segítséggel?
3. Milyen segítségre van szüksége, és milyen típusú támogatást igényel otthon?

(Megjegyzés: a magyar gyakorlatban alkalmazott Barthel-index pontozása némiképp eltérhet a fent látottaktól. Az alábbi linkeken elérhetők a magyar nyelvű forrásanyagok:
https://www.rehab.hu/upload/rehab/document/funkcionalis_tesztek.pdf?web_id=
https://dtk.tankonyvtar.hu/bitstream/handle/123456789/13330/fabian_takacs_statusz_oktatasi_segedlet_applikaciohoz.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Hivatkozások

British Geriatric Society. Barthel index. www.bgs.org.uk.

Pitkälä K., Valvanne J., Huusko T. 2016. Toimintakyky vanhuudessa. *Teoksessa Geriatria*. Duodecim. <https://www.oppportti.fi/>. 23.5.2024

Stefanacci R.G. (2024). Overview of Aging. *Merck manual*. Reviewed/Revised Apr 2024. <https://www.merckmanuals.com/>

Stefanacci R.G. Changes in the Body With Aging. *Merck manual*. Reviewed/Revised Apr 2024

Suominen T., Suominen H. (2022). Ikään liittyvät muutokset. *Teoksessa Gerontologia*. Duodecim. <https://www.oppportti.fi/>. 23.5.2024

Tilvis R. (2016). Tuki- ja liikuntaelinten vanhenemismuutokset. *Teoksessa Geriatria*. Duodecim. <https://www.oppportti.fi/>. 23.5.2024

Verbrugge L.M. and Jette A.M. The disablement process. 1994. *Social Science and Medicine*. Vol. 38, 1-14.