

## LOVASTERÁPIA HATÁSA CEREBRAL PARESISES GYERMEKEK ESETÉBEN – AZ IRODALOM KRITIKAI ÁTTEKINTÉSE

Pálincás Judit

Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Fizioerápiás Tanszék

[palinkas.judit@sph.umideb.hu](mailto:palinkas.judit@sph.umideb.hu)

DOI: 10.17489/biohun/2016/1/05

### Absztrakt

A lovasterápiá hatásmechanizmusának evidenciákkal való alátámasztása napjainkban jogos szakmai igény. Munkám során tudományos adatbázisok és keresőprogramok segítségével célzott vizsgálatot végeztem a lovasterápiá hatékonyságát vizsgáló publikációk között. A keresés tárgyát a cerebral paresises gyermekek körében végzett hatékonyság vizsgálatokat bemutató eredeti közlemények képezték, melyek lektorált folyóiratokban jelentek meg. A McMaster Egyetem munkatársai által kidolgozott publikációs bírálati lap kérdéseinek 12 publikációját vizsgáltam, és azokat kritikailag elemeztem. Összességében elmondható, hogy kevés a témába vágó publikáció, nem egységesek a célkitűzések és igen szerteágazóak a vizsgálati módszerek. Mindezek alapján elmondható, hogy alacsony a lovasterápiá hatékonyságának tudományos bizonyítottága cerebral paresises gyermekek esetében.

**Kulcsszavak:** cerebral paresis, lovasterápiá, irodalom áttekintése, kritikai elemzés

### The effectiveness of horse riding therapy by children with cerebral palsy - critical review of the literature

#### Abstract

Support the effect of hippotherapy with evidences is a right demand nowadays. During my research scientific databases and websites were reviewed to search studies aimed at effectiveness of horse riding therapy for children with cerebral palsy. The aim of the search was to find peer-reviewed original scientific publications dealing with the effectiveness of hippotherapy. As the number of such publication is low, I only analysed 12 articles, which were critically reviewed according to the Review Form and Guidelines developed by the McMaster University Research Group. Summarizing we can state, that there is only a few publication dealing with this topic, with variable aims and methods. Based on these findings we can say that the scientific evidence level of hippotherapy is very low.

**Keywords:** cerebral palsy, horse riding therapy, critical review

#### 1. Témafelvetés

Az Evidence Based Medicine, azaz Bizonyítékon Alapuló Orvoslás mellett, mára már számos új fogalom bevezetésre került, mint a Tényeken Alapuló Orvoslás, a Tudományos Alapú Gyógyítás, a Bizonyítékra Alapozott Gyógyítás, a Bizonyíték Alapú Orvoslás vagy a

Bizonyítékokon Alapuló Egészségügy!<sup>1</sup> Az általánosan használt szintek a következők:

*A evidencia szint:* több randomizált, kontrollált vizsgálaton vagy tanulmányok metaanalízisén alapul.

*B evidencia szint:* egy randomizált, kontrollált vizsgálaton, vagy több nem randomizált, egybeeső konklúziójú tanulmányon alapul.

*C evidencia szint:* csak olyan szakmai konszenzus támasztja alá, amely szakértők egybehangzó véleményén, esetbemutatókon vagy kisebb vizsgálatok eredményein alapul.

*D evidencia szint:* elégtelen bizonyítékon alapuló megfigyelés, állítás.<sup>2</sup>

Amint azt Gődény írja: „A bizonyítékon alapuló gyakorlat megvalósulását a szakmai irányelveken kívül, a szisztematikus irodalmi áttekintések is segítik, amelyek a rendelkezésre álló tudományos bizonyítékokat, illetve a rendelkezésre álló egészségügyi technológiák költség-hatékonyságát foglalják össze könnyen érthető és felhasználható formában. A szisztematikus feldolgozott orvosi irodalom és az egészségügyi technológiák értékelésének szükségességét támasztja alá az elmúlt években tapasztalható információ robbanás, a megbízhatatlan és az orvosi gyakorlatban nem alkalmazható információk megszorodása, illetve a rendelkezésre álló korlátozott erőforrások optimális felhasználásának igénye. Az intézményes formában történő, az irodalmi adatok elemzésében jártas szakemberek által végzett tudományos eredmények kritikus értékelése és szintézise (pl. Cochrane munkacsoportok) egyre inkább nélkülözhetetlen lesz a helyes következtetések levonásához, a legkedvezőbb döntés kialakításához.”<sup>3</sup>

A lovasterápia hatásainak bizonyítása nem egyszerű feladat, hiszen a rendelkezésre álló validált vizsgálati formák, melyek a terápiás kezelést megelőzően, és azt lezáróan történnek, nem adnak képet arról, ami a terápia közben történik. A terápia alatt végzett vizsgálatok már jobb és pontosabb mérési lehetőséget adnak, azonban költség- és eszközigényesek és kidolgozottságuk igen elmaradott.

## 2. Célkitűzés

A jelen cikk célja a nemzetközi lektorált folyóiratokban megjelent kutatások feltárása és a publikációk kritikai elemzése. Vizsgálatom

tárgyát azok a kvantitatív tanulmányok képezték, ahol különböző, a rehabilitációs gyakorlatban elfogadott skálák segítségével végezték a lovasterápia hatékonyságának vizsgálatát cerebrál paresises gyermekek esetében.

## 3. Bevezetés

A lovasterápia lóval végzett célzott kezelés. Jelenleg több ágát különböztetjük meg, mivel a szakma fejlődésével egyre nagyobb igény alakult ki arra, hogy a különböző típusú fogyatékossgal vagy sérüléssel élő páciensek kezelése eltérő módszertannal és alapképesítéssel rendelkező szakemberek vezetésével történjen. A mai modern lovasterápiát így már különböző ágakra osztjuk. Három elfogadott válfaja van.

1. *A hippoterápia*, mely a páciens mozgásfejlésztésén alapul azáltal, hogy a lépésben haladó ló hátmozgása átvedd a páciensre és egy neuromuscularis facilitációt hoz létre a páciens medencéjén.<sup>4</sup>
2. *A gyógypedagógiai lovaglás, lovastorna és speciális fogathajtás*, melyet többek között érzék- vagy mozgásszervi sérülés, értelmi vagy szociális zavar esetében alkalmaznak. A terápia részét képezi a teljes lovardai folyamat, nem csupán a lovon ülés időtartama.<sup>5</sup>
3. *A ló mediált pszichoterápia* a ló-páciens-terapeuta háromszögében zajlik, melyben a ló, mint koterapeuta, facilitálja a terápiás folyamatot.

Sokszor a lovasterápia ágaként jelölik meg a parasportot, személyes véleményem szerint tévesen, hiszen az a lovas és a ló együttes felkészültségén alapuló, kondíciónövelő, sportszerű tevékenységek összessége.

A bemutatott lektorált folyóiratcikkek konkrét vizsgálatokon keresztül igyekeztek a lovasterápia hatékonyságát bizonyítani. Osztályozásuk és bemutatásuk nem egyszerű feladat,

hiszen a vizsgálati módszerek, az indikációs területek, a mintavételi méretek, a kezelések gyakorisága és időtartama, illetve a célkitűzések nagy variabilitást mutatnak.

#### 4. Módszerek

##### Az irodalom feltárása

A témában megjelent publikációkat az alábbi adatbázisok használatával gyűjtöttem ki:

Akadémiai Kiadó ([www.akkt.hu](http://www.akkt.hu));

Elektronikus Információs Szolgálat ([www.eisz.hu](http://www.eisz.hu));

PUBmed ([www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));

ScienceDirect ([www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com));

Physiotherapy Evidence Database PEDro ([www.search.pedro.org.au](http://www.search.pedro.org.au));

Magyar Tudományos Művek Tára ([www.mtmt.hu](http://www.mtmt.hu));

Cochrane adatbázis ([www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)).

A témában megjelent publikációkat az alábbi keresőprogramok segítségével gyűjtöttem ki:

Google Tudós (<https://scholar.google.hu>);

Yahoo ([www.search.yahoo.com](http://www.search.yahoo.com)).

A felsorolt keresőprogramok és adatbázisok esetében egységes keresőszavakkal és azok kombinációival dolgoztam, melyek a következők voltak:

hippoterápia, lovasterápia, cerepral paresis, hippotherapy; effectiveness, horse riding therapy, cerebral palsy, equine assisted therapy, recreational horseback riding therapy.

Az így feltárt irodalom esetében a publikációk irodalomjegyzéke alapján további találatokat kaptam. Végül a kigyűjtött folyóiratcikkekből kizárásra kerültek azok, melyek nem eredeti közlemények, nincs elérhető teljes cikkformátumuk, vagy más célcsoportot vizsgálnak.

##### A kritikai elemzés módszere

A cikkek kritikai elemzését a Law és mtsai által

összeállított publikációs bírálati lap<sup>6</sup> és annak kitöltési útmutatója<sup>7</sup> alapján végeztem, melyet a McMaster Egyetem Evidenciák Alapuló, Munkaterápiás Gyakorlati Kutató Csoportja fejlesztett ki. Egyszerű, érthető szakkifejezéseket használnak és példák, indoklások, kérdések, illetve ajánlások segítségével mutatja be a megfelelő szintű publikációs folyamatot. Az útmutató felkészít a formanyomtatványban lévő 15 kérdéskörre.

A következőkben az útmutató és a kérdéskörök bemutatásával foglalkozom részletesebben.

##### Célkitűzés

A célkitűzés tömören meg van fogalmazva az absztraktban, majd részletesebben a bevezetésben. A kutatás tárgyaként vagy hipotézisként is kifejezhetjük. Ez a világos megfogalmazás segít annak eldöntésében, hogy a téma fontos, és az érdeklődésünknek megfelelő-e? Átgondolhatjuk, hogy a tanulmány hogyan használható saját gyakorlati munkánk során, mielőtt folytatnánk az olvasását. Ha nem hasznos vagy használható, továbbléphetünk a következő cikkekre.

##### Relevancia

Az irodalmi áttekintés leírja a korábbi kutatásokat, ezáltal háttérrel nyújt a tanulmánynak. Szintézist jelent a releváns információkról a korábbi kutatások és a téma klinikai hasznosága között. Hiányt pótol a kurrens ismeretek és a kutatás között, így igazolva a téma szükségességét.

##### Kutatási típusok

*Randomizált Kontrollált Vizsgálat*, vagy randomizált klinikai vizsgálat. Tapasztalati vagy 1-es típusú tanulmányként is ismert. Elengedhetetlen tulajdonsága, hogy az összeállított beteganyag pontosan azonosított és random módon kiválasztott, egy vagy több különbözően kezelt csoportba tartozzon. A célcsoportban lévő páciensek a vizsgált kezelést

kapják – ez sokszor egy újfajta kezelés, a másik csoport a kontroll csoport, melynek tagjai nem vesznek részt a kezelésben vagy a normál kezelést kapják. Különböző csoportokba történő random szétosztás összehasonlíthatóságot biztosít a betegcsoportokban az eredmények között, mivel a véletlenszerű elrendeződés növeli a páciensek hasonlóságának valószínűségét az egyes csoportokban. Így az egyéb faktorok valószínűsége – melyek az eredményeket befolyásolják – nagymértékben csökken. A legnagyobb hátrány, hogy költségigényes. Ezt a típust sokszor választják kezelési hatékonyság teszteléséhez, vagy különböző kezelési formák összehasonlítására.

A *Kohorsz Tanulmányban* azonosított egy csoport, melynek a tagjai hasonló helyzetnek lettek kitéve, például: azonos programban vesznek részt, azonos diagnózissal vagy betegséggel rendelkeznek. Bármi is a vizsgálat tárgya, a csoport tagjai azonosítottak, és követik őket a tanulmány teljes időtartamában. A Kohorsz típus az előretékintő, prospektív tanulmányokba sorolódik. A Kohorsz Tanulmányok gyakran rendelkeznek egy kiegészítő, kontroll csoporttal, olyan páciensekkel, akik nincsenek az aktuálisan vizsgált szituációban (pl. nem kapják a kezelést). A legnagyobb különbség a Radomizált Kontrollált Vizsgálat és a Kohorsz Tanulmány között, hogy a Kohorsz esetében a páciensek kezelésbe és kontroll csoportba való besorolása nem a kutató kontrollja alá tartozik – a kutató azokkal az emberekkel köteles dolgozni, akiket azonosítottak az adott problémában, majd találni egy másik csoportot hasonló életkorral, nemzetiséggel vagy egyéb fontos faktoral. Hátránya, hogy nehéz megállapítani, hogy a csoportok hasonlóak-e minden fontos pontban, ezért a szerzők nem lehetnek biztosak abban, hogy a kezelés felelős-e az eredményekért. A Kohorsz Tanulmány előnye a Radomizált Kontrollált Vizsgálattal szemben, hogy sokkal kevésbé költséges és időigényes.

Az *Esettanulmány* egy páciens vagy páciens csoportot von be, akiknek az eredményei a vizsgálat szempontjából kerülnek kiértékelésre az idő függvényében. Alapvető jellemzője bármely esettanulmánynak, hogy a pácienseknek a vizsgálat szempontjából fontos eredményeit értékeli ki a kezelés előtt (mérőbázis) és a kezelés után. Ez a típus megengedi, hogy az egyén a saját kontrolljaként szolgáljon. Nehéz megkülönböztetni, hogy a kezelés egyedül adta, eredményezte-e a különbséget, egyéb faktorokhoz képest, amelyek idővel változhatnak (pl. a betegség súlyossága). Ez a típusú vizsgálat hasznos, amennyiben néhány páciensnek különleges diagnózisa van, illetve ha egyedi kezelésben részesülnek.

Az *Előtte - Utána Tanulmány* általában egy csoport kiértékelésére szolgál, akik egy kezelésbe lettek bevonva (habár mint már fent említésre került, ezt a módszert használják arra is, hogy tanulmányozzanak egyedüli eseteket/személyeket is). A kutató információkat gyűjt egy beteg-csoport kezdeti státuszáról az érdekelt eredmények fényében, majd újra információkat gyűjt az eredményekről, miután a kezelésben részesültek. Ez a típus hasznos, ha nem szeretnénk egyik páciensről sem megvonni a kezelést. Kontrollcsoport nélkül azonban nehéz eldönteni, hogy a kezelés önmagában felelős-e az eredmények változásáért. A változások egyéb faktoroknak is köszönhetőek lehetnek, úgy, mint a betegség progressziója, a gyógyszeres kezelés használata, az életmód vagy a környezeti változások.

Az *Esetkontrollált Klinikai Vizsgálat* azt vizsgálja, hogy mi tesz egy betegcsoportot eltérővé egy azonos diagnózisú csoport tagjaitól. Alapvető jellemzője a visszakeresés. Egy meghatározott jellemzőkkel rendelkező betegcsoportot azonosít, akik összehasonlításra kerülnek egy kontroll csoporttal, akiknek tagjai olyan emberek, akik hasonló korúak, neműek, hasonló háttérrel rendelkeznek. A cél, hogy különbsé-

geket találjunk ezekben a csoportokban. Ez relatíve költséghatékony módja egy adott témán belüli kutatásnak, de sok potenciális hibalehetőséget rejt, ami nehezíti, hogy kikövetkeztessük, mely faktor, vagy faktorok tehetőek felelőssé az eredményekért.

#### *Torzulások*

Az irodalom sokféle torzulást említ. A következőkben a legáltalánosabbak kerülnek említésre. A torzító hatás a tanulmány eredményeire egy irányban hat. Kedvezően, vagy kedvezőtlenül is hathat mind a kezelt, mind a kontroll csoportra. Fontos, hogy mindig tudatában legyünk, melyik irányba befolyásolta a torzulás az eredményeket.

*Önkéntes, vagy irányított torzulás* akkor következhet be, amikor a célcsoport tagjai önkéntesen, vagy beutalás alapján kerülnek beválasztásra. Ez a torzulás általában a kezelésben résztvevő csoportnak kedvez, mivel ők motiváltabbak és érdekeltőbbek a gyógyulásukban.

*Időszakí torzulás* jöhet létre, ha minden résztvevő újonnan lett beválogatva és egy időben kap kezelést, így az eredményeket a mintavétel és a kezelés időzítése befolyásolhatja (pl. nyáron jobb egészségi állapot, mint télen), így pozitív irányban változnak az eredmények, ha a tanulmányt nyárra időzítik. Ez a torzulás bármilyen irányú lehet, az évszaktól függően.

*Felvilágosítási torzulás* akkor jöhet létre, ha azok az emberek, akik kiértékelésre kerülnek egy tanulmányban, tisztában vannak a célkitűzéssel, így a felvilágosítás eredményeként kedvezőbben reagálnak, vagy jobban végrehajtják a feladatot, mint azok, akik nincsenek tudatában a tanulmány céljával. Ez az oka annak, hogy néhány tanulmány egy felvilágosított kontroll csoportot is használ, ahol a páciensek ugyanannyi és ugyanolyan információt kapnak, mint a kezelt csoport, annak ellenére,

hogy nem ugyanazt a kezelést kapják.

*A mérési torzulás* az eredmények számértékeinek torzulása. Ez a torzítás bármely irányban befolyásolhatja az eredményeket, pl. kedvezően hathat a kontroll csoport eredményeire, amennyiben az eredményekre vonatkozó olyan fontos elemek kimaradnak, melyeket a kezelést eredményezett. Torzulás keletkezhet akkor is, ha túl sok mérési eredmény keletkezik a minta nagyságához képest. Ez egy statisztikán alapuló probléma, ami általában a kontroll csoport eredményeit javítja, mivel a nagyszámú statisztikai kalkuláció annak a lehetőségét csökkenti, hogy szignifikáns különbségek legyenek a cél- és kontroll csoport eredményei között.

*Az „álarc” vagy „függetlenség” hiányában történő kiértékelés* során – amennyiben a kiértékelésben résztvevő személyek tisztában vannak azzal, hogy melyik csoportba sorolódtak, vagy milyen kezelést kaptak, – akkor lehetséges van a kiértékelőnek arra, hogy befolyásolja az eredményeket úgy, hogy az adott embernek, vagy csoportnak jobb értékelést ad. Ez megfontolandó, ha a kiértékelő részese a kezelést végző team-nek.

*Az emlékezés vagy memória torzulás* akkor lehet probléma, ha az eredményeket önértékelő eszközökkel, kérdőívekkel, interjúkkal mérik, amelyekben a személyek visszaemlékezését használják. Az emberek gyakran elfogultan emlékeznek, vagy sokkal inkább a pozitív, mint a negatív dolgokra emlékeznek, mely azon emberek eredményeinek kedvez, akiket megkérdeztek a kezeléseikkel kapcsolatban.

*A Kezelési torzulásoknak számos típusa ismert. Kontamináció* akkor történik, ha a kontroll csoport figyelmetlenségéből részesül a kezelésben, így a két csoport közötti különbség csökken. Ez a torzulás a kontroll csoportnak kedvez. *Kointervencióról* pedig akkor beszélünk, amikor a páciensek egy másik fajta kezelésben is részt vesznek egyidőben a tanulmány tárgyát

képező kezeléssel, ami mindkét irányban befolyásolhatja az eredményeket. Például gyógyszeres kezelésben részesülő betegek, akik az adott kezelésben részesülnek, vagy sem, mindkét csoport eredményeit javíthatják. Az olvasónak mérlegelnie kell, hogy a másik, kiegészítő kezelés pozitív vagy negatív befolyást gyakorolhat az eredményekre. A *kezelés időzítése* is okozhat torzulást. Amennyiben a kezeléseket egy széles periódusú időtartományban végzik gyermekeken, a fejlődés önmagában okozhat változásokat. Amennyiben a kezelés rövid ideig zajlik, akkor talán nincs megfelelő idő a fejlődés okozta hatások észlelésére az eredményekben. Ez a kontroll csoportnak kedvez. A kezelés helyszíne is befolyásolhatja az eredményeket. Ha a kezelés egy személy otthonában történik, az egy nagyobb szintű elégedettséghez vezethet, amely a célcsoportnak kedvez. Fontos, hogy a *kezelés helyszíne* legyen állandó minden csoport esetében. Amennyiben *több terapeuta* végzi a kezelést, ez a tanulmányban lévő csoportoknál egy irányban befolyásolhatja a kezelés eredményeit (pl. az egyik terapeuta motiváltabb és pozitívabb lehet, mint egy másik, így az ő csoportja jobb eredményeket produkálhat).

#### *Minta, beteganyag*

A kezelésbe bevont személyek száma (N) legyen egyértelmű és világos. A minta leírása kellően alapos legyen ahhoz, hogy világos képet kapjunk arról, kik lettek a tanulmányba bevonva. A fontos jellemzőket ismertetjük a vizsgált témáról, annak érdekében, hogy minimalizáljuk a torzulást.

Ki határozza meg a minta összetételét?

A személyek a hipotézisnek megfelelőek-e és pontosan ismertetett-e a koruk, nemük, betegségük fennállása és a funkcionális státuszuk?

Hány fő lett bevonva a vizsgálatba, és – amennyiben van kontroll csoport – egyforma nagyságúak-e a csoportok?

Hogyan végezték a mintavételt – önként jelentkeztek, vagy beutalás alapján?

A beválasztási és kizárási kritériumok meg voltak-e határozva?

Amennyiben egynél több csoport volt, a vizsgálat szempontjából fontos faktorok egyformák voltak-e a két csoportnál?

A szerzők ismertessék, hogyan állapították meg a minta méretét, illetve hogy a tanulmány a vizsgálat számára elérhető populációóra alapoz-e?

Az etikai eljárás is legyen leírva és a szerző tájékoztasson arról, hogy betegbeleegyező nyilatkozat volt-e kitöltve a tanulmány kezdetén?

#### *Mérési módszer*

A megbízhatóság azt vizsgálja, hogy a mérés ugyanazt az információt adja-e különböző szituációkban. A megbízhatóság vizsgálatának két általános formája ismert.

A *test re-test megbízhatóság* rövid intervallum alatt végzett ismételt vizsgálat során ugyanaz a személy ugyanazokat az eredményeket kapja.

*Inter-rater megbízhatóság* során pedig különböző vizsgáló ugyanazt az eredményt kapja egy időben.

#### *Validitás*

Arra kérdezzük rá, hogy a mérés megállapítja-e a mérés szándékát.

#### *Kezelés, beavatkozás*

Megismételhető-e a kezelés a leírás alapján? Ehhez a következő elemeket nézzük meg:

A kezelés fókusza releváns-e a célkitűzéshez? Ki végzi a kezelést (egy vagy több személy, hol szerezték a szakképesítésüket)?

Milyen gyakran kaptak kezelést (megfelelt-e a gyakoriság a hatás elérése érdeké-

ben)?

A gyakoriság minden csoportnál egyforma volt?

A helyszín (a kezelés otthon, vagy egy intézményben kapták)?

Amennyiben több csoport volt, ugyanaz volt-e a helyszín?

Említést tesznek-e ezekről?

Befolyásolhatja-e a kontamináció és a kointervenció az eredményeket?

### *Eredmények*

A legtöbb szerző statisztikailag szignifikáns eredményeket közöl, amennyiben azonban nem kapott szignifikáns különbségeket, vizsgálni kell ennek okát: nem volt elég nagy a minta ahhoz, hogy szignifikáns különbség legyen, vagy túl sok mérési módszer volt a mintához képest?

Ebben az esetben a következőket érdemes végignézni:

Egy vagy több kezelési módszert hasonlít össze, vagy a vizsgálat kiterjed az eredmények szélesebb körére?

Különböző statisztikai módszereket használnak-e az eredmények értékelésére? Amennyiben csak két kezelést hasonlítanak össze egy adott szempontból, elegendő lehet egy egyszerű statisztikai elemzés, mint például a t-próba, amennyiben azonban nagyobb vizsgálaton belül több tényezőt vizsgálnak, összetettebb elemzés szükséges, mint például az ANOVA.

Az ismertett objektív számértékek gyakran nem elegendők ahhoz, hogy eldöntsük, van-e a tanulmánynak klinikai hasznosíthatósága. A szerzőknek meg kell vitatniuk az eredmények klinikai hasznosságát. Amennyiben szignifikáns különbség adódott a cél- és kontrollcsoport eredményei között, el kell dönteni, hogy ez a klinikumban, vagy a gyakorlati munkában hasznosítható-e?

### *Lemorzsolódások*

A tanulmányból időközben kiesett résztvevőkről említést kell tenni, mivel ez jelentősen befolyásolhatja az eredményeket. A kiesések okát és pontos részleteit ismertetni kell annak érdekében, hogy az eredmények megbízhatóbbakká váljanak. Ha nem történt lemorzsolódás, megfontolandó, hogy a megjegyzésben írjunk-e erről?

### *Következtetés és klinikai hasznosíthatóság*

A megbeszélésben világosan kell bemutatni az eredményeket. Ezeknek a módszerekkel és eredményekkel releváns kapcsolatban kell állniuk. Például egy helyesen kivitelezett randomizált kontrollált vizsgálat, ahol megfelelő mérési módszereket használtak, kijelentheti, hogy a célcsoport esetében alkalmazott kezelés hatásosabb a kontrollcsoportnál alkalmazott kezeléssel szemben. Egyéb tanulmányok, amelyek nem tudnak ilyen egyértelmű és biztos következtetést levonni, amelyeknek például módszertani korlátai, vagy torzulásai voltak (kontrollcsoport hiánya, vagy pontatlan mérési módszer) megnehezítik annak a lehetőségét, hogy bebizonyosodjon, hogy egyedül a kezelés felelős-e az eredményekért. Ezekben az esetekben a szerzők egyedül arra következtethetnek, hogy az eredmények a speciális kezelési, mérési módszerek közötti különbségeket demonstrálják, amelyekbe a páciensek belettek vonva. Az eredmények más populációkra nem vonatkoztathatóak. Ezekben az esetekben nagyobb kutatás ajánlása szükséges.

A megbeszélésben ismertetni kell, hogy az eredmények miként befolyásolhatják a klinikai gyakorlati munkát, hasznos és releváns információkat adnak-e a szerzők az adott betegcsoportról, vagy a vizsgált tárgyról? Felhívják-e a figyelmet további kutatásra? Megvizsgálják-e a következtetéseket, részben vagy egészben a gyakorlati munkával kapcsolatban, illetve az érintett szakma szempontjából?



## A publikációs bírálati lap kérdéseinek listája

- A célkitűzés világosan lett-e kijelölve?*  
*Releváns-e az irodalmi áttekintés?*  
*A publikáció formája megfelelő-e?*  
*A minta leírása részletes-e?*  
*Indokolt volt a minta mérete?*  
*Megbízhatóak voltak-e a mérési módszerek?*  
*Valid-e a mérési módszer?*  
*A kezelés leírása megfelelően részletes-e?*  
*A kontaminációt kikérülték-e?*  
*A kointervenció kivételre került-e?*  
*Az eredmények statisztikai szignifikanciában lettek-e bemutatva?*  
*Az analízis módszerei megfelelőek voltak-e?*  
*Van-e klinikai haszna a munkának?*  
*Lemorzsolódások voltak-e?*  
*A következtetés megfelelően tárgyalja-e a tanulmány módszereit és eredményeit?*

## 5. Eredmények

A szűrési feltételeknek az alábbi publikációk feleltek meg, melyet időrendben ismertetek: Winchester<sup>8</sup> 2002, Sterba<sup>9</sup> 2002, William<sup>10</sup> 2003, Casady<sup>11</sup> 2004, Rong-Ju<sup>12</sup> 2004, Pálinkás<sup>13</sup> 2009, McGee<sup>14</sup> 2009, Shurtleff<sup>15</sup> 2009, Honkavaara<sup>16</sup> 2010, McGibbon<sup>17</sup> 2009, Thompson<sup>18</sup> 2014, Peeraya<sup>19</sup> 2015.

### A lovasterápia hatékonyságának vizsgálatával kapcsolatos kutatások részletes bemutatása

A publikációkban a kutatók az orvosi gyakorlatban ismert validált skálákat használják, így ezeket röviden ismertetem. A legegyszerűbb és legrövidebb időt igénylő skálák azok, melyeket a páciens maga, vagy a kikérdező személy a felsorolt kérdések alapján kitölt (1. táblázat). A mozgások megfigyelésén alapuló skálák kitöltéséhez mozgásszervi ismeretekkel és gyakorlattal, illetve a skálák felvételében gyakorlattal rendelkező szakember segítsége szükséges (2. táblázat). A legnagyobb tapasztalatot a páciens fizikai vizsgálatait is tartalmazó skálák felvé-

tele igényli a szakemberek részéről (3. táblázat). Ahhoz, hogy ezek megfelelően kitöltésre kerüljenek a kóros és normál mozgásválasz elkülönítésében is ismeretekkel, és a skálákban való jártassággal szükséges a szakembernek rendelkeznie.

### A kutatások rövid elemzése

A cerebrális paresis a tartás és a mozgás zavarainak nem-progresszív szindróma-csoportját jelenti, amely bizonyos tevékenységek korlátozottságával jár, és amelyet a fejlődőben lévő (magzati élet, csecsemő illetve kisdedkor) központi idegrendszer ért károsodások okoznak. A motoros rendszer zavarát gyakorta kísérik az érzékelés, a kognitív készségek, a kommunikáció, a percepció és/vagy a viselkedés zavarai, illetve epilepsziával járó állapotok.<sup>29</sup>

A vizsgálatok és célkitűzések jelentős részében a nagy motor funkciókat mérő *Gross Motor Function Measure* (GMFM) validált mérést alkalmazták (3. táblázat). Az azonos módszerrel végzett kutatások sem mutattak ugyanolyan eredményeket. A kúszás és térdelés dimenziójának szignifikáns javulását bemutató tanulmány például nem vizsgált kontrollcsoportot.<sup>11</sup> A járás, futás és ugrás dimenzióban három publikáció is szignifikáns változást mutatott ki,<sup>9,12</sup> azonban kontrollcsoportot egy esetben használtak,<sup>12</sup> míg egy esetben a terápia befejezését követő időszakban vizsgált eredmények azt mutatták, hogy az eredmények nem tartósak.<sup>9</sup>

Számos esetben egyéb validált skálák felhasználásával végeztek vizsgálatokat. A hippoterápia egyensúlyfejlesztő hatását a *Pediatric Balance Scale* (PBS) és a *Berg Balance Scale* (BBS) (3. táblázat) segítségével vizsgálták.<sup>13</sup> A törzskontroll vizsgálatára a *Segmental Assessment of Trunk Control* (SATCo)-t (2. táblázat) használták.<sup>19</sup> A lovasterápia során az izomtónus normalizálódásának vizsgálatára a *Modified Ashworth Scale* -t (MAS) (2. táblá-



Skála neve	Vizuál Analóg Skála (Visual Analog Scale) <sup>20</sup>	Életminőség Skála (36-item Short Form Health Survey) <sup>21</sup>	Önállóságot mérő Skála (Functional Independence Scale) <sup>22</sup>
Rövidítés	VAS	SF-36	FIM
Cél	fájdalom	általános életminőség	önellátás
Mód	bejelölés	bejelölés	kikérdezés
Pontozási rendszer	0-10-ig	0-100-ig	1-7-ig
Legjobb teljes pontszám	0	100	126
Vizsgálat rövid tartalma	Egy papírcsíkon, skálán történik a fájdalom mértékének bejelölése.	8 csoportba sorolt kérdések, a fizikai egészségre és a mentális egészségre vonatkoznak	13 kérdés a motoros, 5 pedig a kognitív képességekre irányul
Vizsgáló személy	páciens	páciens	szakképzett személy
Vizsgálat időtartama	1 perc	5 perc	5-10 perc
Vizsgálható személy életkora	9 éves kor fölött	14 év felett	bármilyen életkor (szülő bevonásával)
Eszközигény	nincs	nincs	nincs

1. táblázat. A páciens kikérdezésén, vagy önálló kitöltésén alapuló vizsgálati skálák

Skála neve	Szegmentális törzskontroll vizsgálat (Segmental Assessment of Trunk Control) <sup>23</sup>	Módosított Ashworth Skála (Modified Ashworth Scale) <sup>24</sup>
Rövidítés	SATCo	MAS
Cél	törzskontroll ülésben	izomtónus
Mód	törzsfacilitáció	fizikális vizsgálat
Pontozási rendszer	„pipa”, „-”, „Nem tesztelhető”	0-6-ig
Legjobb teljes pontszám	„pipa”	0
Vizsgálat rövid tartalma	Széken ülve, a medence leszíjazva, a törzs különböző részein kimozdító ingerek adása. Statikus, aktív és reaktív testkontroll.	A passzívan mozgatott páciens izomellenállását kategorizálja a vizsgálatot végző
Vizsgáló személy	szakképzett személy	szakképzett személy
Vizsgálat időtartama	10 perc	1-5 perc
Vizsgálható személy életkora	ülőhelyzet képessége	bármilyen életkor
Eszközигény	van	nincs

2. táblázat. A vizsgáló személy utasításai alapján a feladatok végrehajtásának megfigyelésén alapuló vizsgálatok

zat),<sup>12</sup> míg az önállóság mérésére a *Functional Independence Scale* (FIM) (1. táblázat) szolgált.<sup>9</sup> Minden esetben kimutatható volt javulás, szignifikáns változások azonban nem.

Egy publikációkban használtak a szerzők által kidolgozott<sup>18</sup> egyedi skálát is. A publikációkban gyakran használták az egyes módszerek összevetését a lovasterápia hatékonyságának bizonyítására. Alapvetően két típusú összevetést találtam: a lovasterápia és egy ló-szimulátor hatásainak összevetését,<sup>19</sup> valamint egy hordón ülés és a lovasterápia összevetését.<sup>10,17</sup>

A lovasterápia hatékonyságának vizsgálata mellett három publikáció a terápia befejezését követően a hatások tartósságát is vizsgálta. A *Wash Out*, azaz a terápia befejezése utáni hatásgyengülés periódusát követően két esetben tartós hatást mértek,<sup>12,15</sup> egy esetben pedig a hatások csökkenését.<sup>9</sup> A kezelési intervallumok a következők voltak: 7 hetes,<sup>8</sup> 12 hetes,<sup>18,15,17</sup> 14 hetes,<sup>13</sup> 16 hetes<sup>12</sup> és 18 hetes.<sup>9</sup> Három esetben csupán egyetlen kezelés hatásosságát vizsgálták.<sup>11,10,16</sup>

Skála neve	Teljesítményfüggő mobilitás vizsgálat (Performance-Oriented Mobility Assessment) <sup>25</sup>	Berg Egyensúly Skála (Berg Balance Scale) <sup>26</sup>	Nagymotoros Funkciók Vizsgálata (Gross Motor Function Measure) <sup>27</sup>	Gyermekkori Egyensúly Skála (Pediatric Balance Scale) <sup>28</sup>
Rövidítés	POMA	BBS	GMFM	PBS
Cél	egyensúly	egyensúly	nagy motoros funkciók	önellátás
Mód	mozgások megfigyelés	mozgási feladatok megfigyelése	mozgási feladatok megfigyelése	mozgások megfigyelése
Pontozási rendszer	0-2-ig	0-4-ig	0-3-ig	0-4-ig
Legjobb teljes pontszám	28	56	264	56
Vizsgálat rövid tartalma	Két részből álló skála, mely az egyensúlyt (9 részben) és a járási egyensúlyt (7 részben) vizsgálata.	14 részből álló rendszer a statikus és dinamikus egyensúly vizsgálatára	5 dimenzióból álló rendszer, melyek a (A) fekvés; (B) fordulás; (C) kúszás, mászás; (D) járás és a (E) futás, ugrás	14 pontból álló rendszer, melyben vagy egy adott helyzet megtartása, vagy egy mozgás kivitelezése a feladat
Vizsgáló személy	szakképzett személy	szakképzett személy	szakképzett személy	szakképzett személy
Vizsgálat időtartama	5-10 perc	20 perc	45 – 60 perc	5-10 perc
Vizsgálható személy életkora	járóképesség	kb. 9 éves kor	5 hónapos kortól	járóképesség megléte
Eszközigény	van	van	van	van

3. táblázat. Szakképzett vizsgáló fizikális vizsgálatán alapuló skálák

Publikáció	A célkitűzés világosan kijelölt-e?	Releváns-e az irodalmi áttekintés?	A publikáció formája?	A mintavétel leírása részletes-e?	Indokolt-e a minta száma?
Sterba 2002	+	+	előtte/utána	3/N=17	+
Winchester 2002	+	+	előtte/utána	-/N=7	-
Benda 2003	+	+	RCT*	-/N=15	+
Casady 2004	+	+	előtte/utána	-/N=10	-
Cherg 2004	+	+	esettanulmány	+/N=14	-
Pálinkás 2009	+	+	esettanulmány	+/N=3	-
McGee 2009	+	+	előtte/utána	+/N=9	-
Shurtleff 2009	+	+	RCT*	+/N=19	+
McGibbon 2009	+	+	RCT*	+/N=47	+
Honkavaara 2010	+	+	esettanulmány	+/N=3	-
Thomsen 2014	+	+	előtte/utána	+/N=8	+
Pecraya 2015	+	+	RCT*	+/N=47	+

\*RCT: Randomizált Kontrollált Tanulmány

4. táblázat. A publikációk kritikai elemzése – a célkitűzés és a mintavételezés kérdésköre alapján

Az eszközös mérések esetében a járás paramétereinek vizsgálatára stoppert,<sup>16</sup> az izomaktivitás mérésére EMG-t használtak.<sup>17,10</sup> Mozgásvizsgáló laborokban a *GaitRite Walkway System*-et használták,<sup>14</sup> vagy egy erre a célra kifejlesztett szenzoros nyereg videó laboros értékei szolgálták,<sup>15</sup> míg az egyensúly vizsgálatára erőmérő platformot használtak.<sup>13</sup>

### Kritikai elemzés a publikációs bírálati lap alapján

A Law és mtsai<sup>6,7</sup> által összeállított, a fentiekben részletezett és bemutatott publikációs bírálati lap és annak útmutatója alapján három kérdéscsoportba rendezve végeztem el a publikációk kritikai elemzését. Az első kérdéskör-

Publikáció	Megbízhatóak voltak-e a mérési módszerek?	Valid-e a mérési módszer?	A kezelés leírása részletes-e?	A kontaminációt kikerülték-e?	A kointervenció kivédésre került-e?
Sterba 2002	+	+	+	+	+
Winchester 2002	+	+	-	+	-
Benda 2003	+	+	+	+	+
Casady 2004	+	+	+	+	+
Cherg 2004	+	+	-	-	+
Pálinkás 2009	+	+	+	+	+
McGee 2009	+	+	-	+	+
Shurtleff 2009	+	+	-	+	-
McGibbon 2009	+	+	+	+	+
Honkavaara 2010	+	+	+	+	+
Thomsen 2014	+	+	-	+	+
Peeraya 2015	+	+	+	+	+

5. táblázat. A publikációk kritikai elemzése – a mérés és kezelések kérdésköre alapján

Publikáció	Az eredmények statisztikai szignifikanciában lettek-e bemutatva?	Az analízis módszerek megfelelőek voltak-e?	Klinikai hasznosság van-e?	Lemorzsolódások voltak-e?	A következtetés megfelelően tárgyalja-e a tanulmány módszereit és eredményeit?
Sterba 2002	+	+	+	-	+
Winchester 2002	+	+	-	+	-
Benda 2003	-	-	-	-	-
Casady 2004	+	+	-	+	+
Cherg 2004	+	+	+	+	+
Pálinkás 2009	-	-	-	-	+
McGee 2009	+	+	-	-	+
Shurtleff 2009	+	+	+	-	+
McGibbon 2009	+	+	+	-	+
Honkavaara 2010	-	+	-	-	+
Thomsen 2014	-	-	-	-	+
Peeraya 2015	+	+	+	-	+

6. táblázat. A publikációk kritikai elemzése – az eredmények és konklúziók kérdésköre alapján

ben a célkitűzés, az irodalmi áttekintés és a mintavétel elemzését végeztem el (4. táblázat). Megjelöltem a publikációk formáját és a mintavétel pontos nagyságát. A második kérdéscsoport a mérések és kezelések kritikai elemzése (5. táblázat). A harmadik kérdéscsoport a feldolgozás és konklúziók témakörét vizsgálta (6. táblázat).

## 6. Megbeszélés

Összességében elmondható, hogy a lovasterápia cerebrál paresises gyermekekre kifejtett hatását

az elmúlt közel 15 évben végzett kutatások áttanulmányozása során rendkívül szerteágazónak találtam mind a célkitűzést és a módszertant, mind pedig az eredményeket tekintve. A lovasterápia hatásának bizonyítottsága a vizsgált nemzetközi irodalom alapján így nem tekinthető megfelelően alátámasztottnak. Evidenciaszintje C és D. A hatékonyság bizonyítására szükség lenne a szeparált kutatócsoportok összefogására és nagyszámú, kellő alapossággal megtervezett vizsgálati és kezelési protokoll alapján egy független hatáselemzés megvalósítására.

## IRODALOM

1. Horvath AR, Pewsner D. Systematic reviews in laboratory medicine: principles, processes and practical considerations. *Clinica Chimica Acta* 2004;2:23–39.
2. Egészségtudományi fogalomtár. Evidenciaszintek. Available from: URL: <http://fogalomtar.eski.hu/index.php/Evidenciaszintek>.
3. Gődény S. A bizonyítékokon alapuló ellátás jelentősége. *IME* 2004;III.7:24-8.
4. Pálinkás J. A hippoterápia (lovasterápia) módszeréről és hatásrendszeréről röviden. *Házi- orvos Továbbképző Szemle* 2008;13(7):610-1.
5. Hartje WC. Lovasterápia. Budapest: Mezőgazda Kiadó; 2012.
6. Law M, Stewart D, Pollock N, Letts L, Bosch J, Westmorland M. Critical review form - quantitative studies. Available from: URL: [https://xa.yimg.com/kq/groups/22358509/373920097/name/PART\\_boys.doc](https://xa.yimg.com/kq/groups/22358509/373920097/name/PART_boys.doc)
7. Law M, Stewart D, Pollock N, Letts L, Bosch J, Westmorland M. Guidelines for critical review form - quantitative studies. Available from: URL: <http://srs-mcmaster.ca/wp-content/uploads/2015/05/Guidelines-for-Critical-Review-Form-Quantitative-Studies.pdf>
8. Casady RL, Nichols-Larsen DS. The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy* 2004;16:165-172.
9. Cherg RJ, Liao HF, Leung HWC, Hwang AW. The effectiveness of therapeutic horseback riding in children with spastic cerebral palsy. *APAQ* 2004;21:103-21.
10. Sterba JA, Rogers BT, France AP, Vokes DA. Horseback riding in children with cerebral palsy. Effect on gross motor function. *Dev Med Child Neurol* 2002;44:301-8.
11. Pálinkás J, Szabó I, Harasztosi L, Vass Sz, Soha F, Csernátóy Z. Különböző egyensúlyvizsgáló rendszerek összehasonlítása előtanulmány a lovasterápia egyensúlyfejlesztő hatásának vizsgálatára. *Biomechanica Hungarica* 2009;2(1):51-8.
12. Peeraya T, Rawecwan L, Chanut A, Pattama R, Sureclak S. Effect of horseback riding versus a dynamic and static horse riding simulator on sitting ability of children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci* 2015;27:273–7.
13. Thompson F, Ketcham CJ, Hall EE. Hippotherapy in children with developmental delays: physical function and psychological benefits. *Advances in Physical Education* 2014;4:60-9.
14. McGibbon NH, Benda W, Duncan BR, Silkwood-Sherer D. Immediate and long-term effects of hippotherapy on symmetry of adductor muscle activity and functional ability in children with spastic cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2009;90:966-74.
15. Benda W, McGibbon NH, Grant KL. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *J Altern Complement Med* 2003;9(6):817–25.
16. Shurtleff TL, Standeven JW, Engsborg JR. Changes in dynamic trunk/head stability and functional reach after hippotherapy. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90:1185-95.
17. Winchester P, Kendall K, Peters H, Sears N, Winkley T. The effect of therapeutic horseback riding on gross motor function and gait speed in children who are developmentally delayed. *Phys Occup Ther Pediatr* 2002;22(3–4):37–50.
18. Honkavaara M, Rintala P. The influence of short term, intensive hippotherapy on gait in children with cerebral palsy. *EIJAPA* 2010;3(2):29-36.
19. Mcgee MC, Reese NB. Immediate effects of a hippotherapy session on gait parameters in children with spastic cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther* 2009;21(2):212-8.
20. Polly EB, Wendy S, Gallagher EJ. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Academic Emergency Medicine* 2001;8.12:1153–7.
21. Brazier JE, Harper R, Jones NM, O’Cathain A, Thomas KJ, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* 1992;18;305.6846:160-4.
22. Ottenbacher KJ, Hsu Y, Roger CV, Fiedler C. The reliability of the functional independence measure: A quantitative review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1996;77.12:1226-32.

23. *Butler P, Saavedra S, Sofranac M, Jarvis S, Wool-lacott M.* Refinement, reliability and validity of the segmental assessment of trunk control (SATCo). *Pediatr Phys Ther* 2010;22.3:246-57.
24. *Bohannon RW, Smith MB.* Interrater reliability of a modified ashworth scale of muscle spasticity. *Phys Ther* 1987;67.2:206-7.
25. *Faber MJ, Bosscher RJ, van Wieringen PC.* Clinimetric properties of the performance-oriented mobility assessment. *Phys Ther* 2006 Jul;86(7):944-54.
26. *Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI.* The Balance Scale: reliability assessment with elderly residents and patients with an acute stroke. *Scand J Rehabil Med* 1995;27.1:27-36.
27. *Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B.* Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1997;39.4:214-23.
28. *Franjoine MR, Gunther JS, Taylor MJ.* Pediatric balance scale: a modified version of the berg balance scale for the school-age child with mild to moderate motor impairment. *Pediatr Phys Ther* 2003;15.2:114-28.
29. Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja. A cerebral paresisről. *Egészségügyi Köz-löny* 2009;21:2996-3016.

---

**Pálinkás Judit**

Debreceni Egyetem, Népegészségügyi Kar, Fizioterápiás Tanszék  
H-4028 Debrecen, Kassai út 26.  
Tel.: (+36) (+36) 52 512-732/77138