

Doktori (PhD) értekezés tézisei

**Pszichoterápiás módszerek alkalmazásának
lehetőségei ortopédiai, traumatológiai műtétek során**

dr. Szeverényi Csenge

Témavezető: Prof. Dr. Varga Katalin



DEBRECENI EGYETEM

Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola

Debrecen, 2020

Pszichoterápiás módszerek alkalmazásának lehetőségei ortopédiai, traumatológiai műtétek során

Értekezés a doktori (PhD) fokozat megszerzése érdekében
a klinikai orvostudományok tudományágban

Írta: Dr. Szeverényi Csenge Márta okleveles általános orvos

Készült a Debreceni Egyetem Klinikai Orvostudományok doktori iskolája
(Mozgásszervi betegségek doktori programja) keretében

Témavezető: Dr. Varga Katalin, MTA doktora

A doktori szigorlati bizottság:

elnök: Prof. Dr. Illés Árpád, MTA doktora

tagok: Prof. Dr. Fülesdi Béla, MTA doktora

Prof. Dr. Túry Ferenc, PhD

A doktori szigorlat időpontja (online formában): 2021. február 15., 12:00

Az értekezés bírálói: Dr. Molnár Csilla, PhD

Dr. Gáti Ágnes, PhD

A bírálóbizottság:

elnök: Prof. Dr. Illés Árpád, MTA doktora

tagok: Prof. Dr. Fülesdi Béla, MTA doktora

Prof. Dr. Túry Ferenc, PhD

Dr. Molnár Csilla, PhD

Dr. Gáti Ágnes, PhD

Az értekezés védésének időpontja (online formában): 2021. február 15., 13:00

A nyilvánosságot online módon biztosítjuk. Amennyiben a vitán részt kíván venni, úgy jelezze a szcsenge@med.unideb.hu e-mail címre a vitát megelőző napon (2021. február 14.) 12:00-ig. A hátidő lejáratát követően technikai okok miatt már nincs lehetőség a védéshez kapcsolódni.

1. Rövidítések

BMI: testtömeg index (Body Mass Index)

CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature

CRP: C-reaktív protein

GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation

OR: esélyhányados (Odds Ratio)

We: vörösvértest süllyedés (Westergren)

2. Bevezetés, irodalmi áttekintés

A fejlett országokban a mozgásszervi betegségek válnak a leggyakrabban előforduló betegségek. Ennek hátterében elsősorban az elhízás, az ülő életmód és a növekvő átlagéletkor áll. Mindezek következtében az ortopédiai műtétek száma, elsősorban a nagyízületi protézis beültetések száma évről évre nő, így ezen betegek megfelelő ellátása kiemelkedő jelentőséggel bír, mind egyéni, mind társadalmi, mind gazdasági szempontból.

Felmérések alapján az ortopédiai műtéteknél nagyon gyakori, hogy a betegeknek a műtét után erős fájdalmuk van, amely csökkenti a betegek posztoperatív aktivitását, fokozza a vénás tromboembólia kockázatát, növeli a kórházi tartózkodás idejét, fokozza a pszichés megterhelést, csökkenti a betegelégedettséget és a krónikus fájdalom kialakulásának valószínűségét is növeli.

Bármilyen műtéten esik át az ember, valamilyen mértékű szorongás mindig jelen van. Ez különösen igaz az akut, váratlan traumatológiai műtéteknél és a nagyízületi protézis beültetéseknél. A műtét körüli szorongás negatívan befolyásolja a betegek műtét utáni

közérzetét, a mentális egészségüket, rontja a funkcionális kimenetelt, és pozitívan korrelál a munkába való visszatérés idejével, valamint a műtét utáni fájdalommal is.

Ortopédiai nagyműtétek, protézis beültetések során időnként olyan fokú vérvesztés jelentkezik, amely vörösvértest-transzfúzió adását teszi szükségessé. Vizsgálatok alapján a transzfúziót kapó betegeknél csípőprotézis műtétek esetén nő a szövődmények gyakorisága, míg térdprotézis műtéten áteső betegeknél a kórházi tartózkodás hosszával találtak pozitív korrelációt.

2.1. A fájdalom, szorongás, vérvesztés kezelési lehetőségei és korlátjai

Napjainkban fájdalomcsillapításra a multimodális analgészia alkalmazása a legelfogadottabb, azaz különböző módon és helyen ható módszereket egyidejűleg alkalmaznak. A fájdalomcsillapításra használt adjuváns szereknek szorongásoldó hatásuk is van. Ugyanakkor a vizsgálatok azt mutatják, hogy a gyógyszeres kezelések a gyógyszermellékhatások, az adagolás korlátozottsága vagy a betegek gyógyszerekhez való viszonyulása miatt nem kielégítőek.

A vérvesztés mennyisége megfelelően végzett infundálással és gyógyszeresen (tranexámsavval) is csökkenthető, ha pedig a vérvesztés elért egy szintet, vörösvértest transzfúzió adandó. Bár napjainkban a transzfúzió adása biztonságosnak tekinthető, mégsem kockázatmentes beavatkozás. A transzfúziók előkészítése, adminisztrálása, beadása ráadásul terheli a személyzetet, és a vérkészítmények jelentős költségterhet is jelentenek az intézményeknek.

2.1. Egyéb kezelési lehetőségek

Tekintettel arra, hogy az ortopédiai műtétek kimenetelét a megélt fájdalom, a szorongás mértéke és a műtét körüli vérvesztés is jelentősen befolyásolja, fontos felmérni, hogy ezek csökkenthetők-e pszichoedukációs módszerekkel a gyógyszerek alkalmazása mellett. Ilyen

technika lehet például a betegoktatás, a relaxáció, a viselkedés- és kognitív terápia, az érzelem központú beavatkozások, a hipnózis és a szuggesztív kommunikáció.

2.2. Célkitűzés

Kutatásaim során az alábbi célkitűzéseim voltak:

1. Randomizált, kontrollált klinikai kutatás során vizsgálni a terápiás szuggesztíók hatását primer csípő- és térdprotézis műtéten áteső felnőtteknél a betegek transzfúzióigényére, a közérzetükre, a fájdalomcsillapító és adjuváns szerek iránti igényükre, a felépülésükre.
2. A szakirodalom szisztematikus áttekintésével és metaanalízisével értékelni az ortopédiai és traumatológiai műtéteknél alkalmazott pszichoedukációs technikák hatékonyságát a műtét utáni fájdalom, a műtét körüli szorongás csökkentésében, az életminőség és a felépülés javításában. Ezen kívül célunk volt megállapítani a pszichoedukációs beavatkozás módjának, a beavatkozás időzítésének, a műtéti beavatkozás fajtájának (akut vagy elektív; nagy műtét vagy kis műtét) és az anesztézia módjának moderáló hatását.

3. Anyag, módszer

3.1. Terápiás szuggesztíók hatásosságának vizsgálata primer csípő- és térdprotézis műtéten áteső betegeknél

Prospektív, randomizált, kontrollált vizsgálatunkat 2011 április és 2013 január között végeztük. A vizsgálatba azon felnőtt betegeinket választottuk be, akik spinális anesztéziában estek át primer csípő- vagy térdprotézis műtéten. A beválasztott betegeket két csoportba randomizáltuk. Az intervenció csoport betegei két alkalommal részesültek terápiás szuggesztíókban. A kontroll csoport betegei a szokásos kezelésben részesültek.

3.1.1. Intervenciók

A műtét előtti napon a szuggesztiós csoport betegei részt vettek egy személyes beszélgetésen, mely során célzott szuggesztiókat kaptak a gyógyulásukra vonatkozóan. A beszélgetések váza, és a közben adandó szuggesztiók előre megtervezettek voltak, így minden beteg megkapta ugyanazokat a szuggesztiókat, vagy a tájékoztatás során, vagy a beteg által feltett kérdésekre adott válaszokba ágyazva.

Ezen túl a szuggesztiós csoport betegei a műtét során fejhallgatón át egy 90 perces hanganyagot hallgattak, amely során hétszer ismétlődik egy hét perces, terápiás szuggesztiókat tartalmazó szöveg.

3.1.2. Adatgyűjtés, vizsgált mutatók, statisztikai módszerek

Rögzítettük a betegek demográfiai adatait (pl.: életkor, nem, BMI) és egyéb kiindulási értékeket (pl. műtét előtti laboratóriumi értékek), a műtét típusát, az operáló orvos tapasztalatát (ez utóbbi két tényező stratifikációs tényező volt a randomizálásnál). A demográfiai és a kiindulási értékeket t-próbával és Pearson-féle khi-négyzet teszttel hasonlítottuk össze.

Rögzítettük a műtét alatt és után beadott vörösvértest-transzfúziók számát. A statisztikai elemzés során (ordinális logisztikai regresszió) a betegeket három csoportba soroltuk: azon betegekre, akik nulla, azokra, akik kettő és azokra, akik négy, vagy annál több egység vért kaptak.

A vizsgálat során arcskála segítségével mértük a betegek közérzetét. A kiindulási értéktől való változás összehasonlítására ismételt mérési kevert modellt használtunk.

Szintén gyűjtöttük a műtét alatt és a műtét után kapott fájdalomcsillapítókat és adjuváns szereket. Ahhoz, hogy a gyógyszerfogyasztás összehasonlítható legyen a két csoportban, a

gyógyszerek hatáserőssége és dózisa alapján létrehoztunk egy standardizált egységbeosztást.

A statisztikai számításokhoz Wilcoxon-próbát használtunk.

Ezen túl megnéztük a két vizsgálati csoportban azon betegek arányát, akiknek volt lázuk, vagy szövődményük a kórházi tartózkodás alatt. A csoportok eloszlását Pearson-féle khi-négyzet-próbával hasonlítottuk össze. A kórházban töltött napok számát csoportonként összesítettük, és a csoportok átlagát kétmintás t-próbával hasonlítottuk össze. Ismételt mérési kevert modellel vizsgáltuk a gyógyulást is tükröző gyulladáshasos laborérétkeket (We, CRP).

3.2. Az ortopédiai műtéteknél alkalmazott pszichoedukációs technikák

hatékonyságának szisztematikus áttekintése és metaanalízise

A szisztematikus irodalmi áttekintésünkbe azon prospektív, kontrollált klinikai vizsgálatokat vontuk be, amelyek pszichoedukációs beavatkozások (betegoktatás, relaxációs technika, viselkedés- és kognitív terápia, hipnózis, terápia-szuggesziók, érzelme-központú beavatkozások) hatékonyságát ortopédiai vagy traumatológiai műtéteken áteső felnőtteken vizsgálták. Az alábbi kimeneti tényezőket elemeztük: műtét után 1 hónapig a műtét utáni fájdalom mértékét és a fájdalomcsillapító iránti igényt, a műtét körüli szorongás mértékét a műtét előtt és után 1-1 hónapig, műtét után 6 hónapig az életminőséget és műtét utáni felépülést. A metaanalízist csak a randomizált kontrollált vizsgálatokon végeztük el. A közlemények keresését a PubMed, a PsycINFO, a CINAHL és a ProQuest Dissertations & Theses adatbázisokban végeztük az 1980 januárjától 2016 szeptemberéig tartó időszakra vonatkozóan. Az adatokat a publikációk teljes szövegéből egymástól függetlenül két ember gyűjtötte ki. Bármilyen nézeteltérés esetén egy harmadik munkatárssal megvitattuk azt.

Az alábbi adatokat gyűjtöttük ki:

A vizsgálat típusa, a vizsgálatban résztvevő személyek demográfiai adatai. A műtét fajtája, elektivitása, súlyossága. Az anesztézia módja. A pszichológiai beavatkozás típusa, módja,

időzítése, a vizsgálati csoportok száma; esetszámok. A vizsgált kimenetek típusa, időpontjai, a kimenetet mérő eszközök. A hatásnagyság kiszámításához az alábbi adatok közül a legmegfelelőbbet gyűjtöttük: átlag és szórás minden csoportnál; teszt-statisztikák, ahol az átlag és a szórás nincs megadva: t-érték, F-érték, r, R^2 , stb.; ha a fenti adatok közül semmi sincs megadva: p-érték.

A publikációk módszertani minőségét a Cochrane Risk of Bias Assessment Tool segítségével értékeltük. A publikációs torzítás felméréséhez tölcsérdiagramot, Begg és Mazumdar-féle rangkorrelációt és az Egger-teszt véletlen hatás modellre fejlesztett változatát használtuk. Annak megítélésére, hogy az esetlegesen kihagyott vizsgálatok befolyásolják-e az eredményünket, a Duval és Tweedie-féle levágás és feltöltés módszert alkalmaztuk. A bizonyítékok minőségének értékelésére a Cochrane Collaboration Grading of Recommendation Assessment, Development and Evaluation (GRADE) kritériumrendszerét használtuk.

Minden statisztikai számítást az R statisztikai szoftver 3.3.1-es verziójának „metafor” csomagjával készítettük.

A vizsgálatunk során cél volt, hogy a statisztikai módszerünk legalább 80% valószínűséggel ki tudja mutatni a hatást, ha a hatásnagyság legalább közepes méretű volt (azaz, $g=0,5$). Így a statisztikai erő tesztelése alapján, és a torzítások elkerülése érdekében csak akkor végeztük el az elemzéseket, ha a vizsgált minta teljes elemszáma elérte a 300-at, és ha legalább négy vizsgálat járult hozzá a hatásnagyság kiszámításához.

Az intervenciók hatásnagyságának kiszámításához a korrigált Hedges g-t használtuk.

Metaregresszió során vizsgáltuk a pszichológiai intervenció fajtájának, időzítésének, a műtéti beavatkozás elektivitásának, súlyosságának és az anesztézia fajtájának módosító hatását.

Metaregressziót használtunk a Cochrane-féle torzítási kockázatok megítélésére, külön minden kimenetre. Ezzel az evidenciák minőségének ellenőrzését segítjük elő.

Érzékenységi elemzésekkel próbáltuk megerősíteni a fő metaanalízis eredményeinek stabilitását. Érzékenységi elemzést végeztünk különböző utánkövetési időperiódusokban, valamint a csak ízületi artroplasztikát tartalmazó alcsoportokban.

4. Eredmények

4.1. Terápiás szuggesztiók hatásosságának vizsgálata primer csípő- és térdprotézis műtéten áteső betegeknél

A kutatás során 116 beteget randomizáltunk. A kizárási kritériumok alapján 21 beteget kizártunk a vizsgálatból. Az elemzéshez 45 beteg maradt az intervenciós és 50 a kontroll csoportban. A kiindulási demográfiai adatokban, a BMI-ben, a műtétek megoszlásában, a műtétek időtartamában, a kiindulási laborértékekben és a kiindulási arcskála értékekben nem volt szignifikáns különbség a két csoport között.

A legtöbb beteg két egység vörösvértest transzfúziót kapott (51% és 54%), ugyanakkor azoknak a betegeknek az aránya, akiknek nem volt szüksége transzfúzióra, magasabb a szuggesztiós csoportban (42,2%), mint a kontroll csoportban (26%). Ebből adódóan azon betegek aránya, akik négy, vagy annál több egység vért kaptak, pedig kisebb a szuggesztiós csoportban (6,6%), mint a kontroll csoportban (20%). A statisztikai számítások alapján a szuggesztiós csoportban szignifikánsan nagyobb volt azoknak az aránya, akiknek nem volt szükségük vérátömlesztésre [OR: 2,37; p=0,004]. A betegek vérképében, a hemoglobin, és a hematokrit értékekben nem volt különbség a két csoport között, azaz úgy is mondhatjuk, hogy a szuggesztiós csoport betegeinél kevesebb transzfúzió adásával sikerült fenntartani a megfelelő vérképet.

A betegek közérzetének átlagos javulása a szuggesztíós csoportban minden vizsgált időpontban nagyobb, mint a kontroll csoporté. A 2. ($p < 0,001$) és a 4. ($p = 0,011$) műtét utáni napon statisztikailag is szignifikáns javulás mutatkozott.

A műtét alatt a szuggesztíós csoport átlagos gyógyszerfogyasztása szignifikánsan alacsonyabb volt a kontrollcsoportéhoz képest ($p = 0,037$). Azon betegek aránya, akik egyáltalán nem kaptak az adott gyógyszercsoportból, szintén jelentősen nagyobb volt a szuggesztíós csoportban (7–16%-kal). Műtét után is megfigyelhető volt, hogy a szuggesztíós csoport átlagos gyógyszerfogyasztása minden időpontban, az összes gyógyszercsoportban konzisztensen alacsonyabb volt a kontrollcsoporténál, de ez a különbség már nem volt szignifikáns.

A gyulladáshoz kapcsolódó laborértékek (We: 2. nap: $p = 0,81$, 6. nap: $p = 0,82$; CRP: 2. nap: $p = 0,39$, 6. nap: $p = 0,22$) eredményei egyik időpontban sem mutattak szignifikáns különbséget a két csoport között. Ugyanígy nem találtunk szignifikáns eltérést a két csoport között sem a lázas betegek arányában ($p = 0,72$), sem a szövődmények gyakoriságában ($p = 0,51$), sem a kórházban töltött napok számában ($p = 0,89$).

4.2. Az ortopédiai műtéteknél alkalmazott pszichoedukációs technikák

hatékonyságának szisztematikus áttekintése és metaanalízise

A keresés és az absztraktok áttekintése során azonosított 410 releváns témájú közleményből 178 publikáció teljes szövegét elemeztük, melyek közül 89 kutatás felelt meg a beválasztási kritériumainknak. A metaanalízisbe ebből 62 randomizált, kontrollált vizsgálatot tudunk bevonni. A beválasztott kutatások közül 19 esetben viselkedés- vagy kognitív terápiát, 1 esetben hipnózist, 40 esetben betegoktatást, 15 esetben relaxációs technikát, 3 esetben terápiás szuggesztíókat, 13 esetben pedig ezek valamilyen kombinációját alkalmazták intervencióként. A pszichológiai intervenciót 35 esetben csak a műtét előtt, 31 esetben csak a

műtét után alkalmazták, míg a többi esetben műtét előtt és műtét után is történt intervenció, illetve egy közleményben műtét előtt és műtét alatt is végeztek pszichológiai beavatkozást. A műtét utáni felépülés volt a leggyakrabban vizsgált kimenetel (58 vizsgálat), amit a műtét utáni fájdalom (39 vizsgálat) és szorongás (37 vizsgálat) követett. A fájdalomcsillapítók használatáról (28 közlemény), a műtét előtti szorongásról (17 közlemény) és az életminőségről (16 közlemény) csak kevesebb cikkben közöltek adatokat, míg 4 publikációban az általunk vizsgált időperiódusban nem volt releváns kimenetel. A vizsgálatok többsége elektív műtéteknél történt (67 közlemény), de 15 vizsgálat csak akut műtétek során zajlott, míg három vizsgálatban elektív és akut műtétek is szerepeltek. A vizsgálatok többségében a betegek nagyízületi protézisműtéten estek át (57 vizsgálat), míg 26 vizsgálatnál nem szerepeltek protézisműtétek. A közlemények jelentős része egyáltalán nem szolgáltatott arról információt, hogy a műtéti beavatkozás során milyen anesztéziában részesültek a betegek, így a metaregressziós modellben ezt a változót nem tudtuk szerepeltetni.

4.2.1. Fő elemzés és moderáló hatás elemzése

Műtét utáni fájdalom

A műtét utáni fájdalomélményt szignifikánsan csökkentették az alkalmazott pszichológiai intervenciók a főcsoportban ($g=0,31$ [0,14; 0,48]) és a protézisműtéteket tartalmazó alcsoportban is ($g=0,23$ [0,07; 0,38]). A fájdalomcsillapítás mértéke nagyobb volt azon vizsgálatoknál, amelyek akut műtéteket is tartalmaztak, mint azoknál, ahol csak elektív műtétek szerepeltek ($\beta=0,58$; $p<0,026$). Az egyes beavatkozásokat vizsgáló alelemzés a betegoktatás ($g=0,21$ [0,02; 0,39]) és a relaxációs technikák ($g=0,45$ [0,11; 0,79]) hatékonyságát támasztotta alá.

Műtét utáni fájdalomcsillapító használat:

Sem a fő metaanalízis során ($g=0,16 [-0,01; 0,32]$), sem a protézisműtéteket tartalmazó alcsoportban ($g=0,17 [-0,04; 0,39]$) nem mutatkozott szignifikánsnak a fájdalomcsillapítókra vonatkozóan a pszichológiai beavatkozások hatása. Az egyetlen szignifikáns moderáló faktor a műtét elektivitása (akut volta) volt ($\beta=0,98; p=0,009$).

Műtét előtti szorongás

A pszichológiai beavatkozások szignifikánsan csökkentették a műtét előtti szorongás mértékét ($g=0,26 [0,11; 0,42]$), mely hatás az ízületi protézisműtéteket tartalmazó alcsoportban is megerősítést nyert ($g=0,27 [0,04; 0,50]$). A műtét előtti szorongás szignifikánsan csökkent a műtét napján ($g=0,40 [0,21; 0,58]$), míg a korábbi mérési pontokon ez nem volt szignifikáns. Az egyetlen beavatkozási típus, aminél szignifikáns hatást találtunk a műtét előtti szorongással kapcsolatban, az a betegoktatás volt ($g=0,27 [0,10; 0,44]$).

Műtét utáni szorongás

Az elemzéseink alapján a pszichológiai intervenciók szignifikánsan csökkentették a műtét utáni szorongás mértékét ($g=0,40 [0,21; 0,59]$), de a protézisműtéteket tartalmazó alcsoportban ez a hatás már nem volt szignifikáns ($g=0,17 [-0,02; 0,35]$). A szorongás csökkenése nagyobb volt az akut műtéteken áteső betegeknél ($\beta=0,89; p < 0,001$), mint a csak elektív műtéteket tartalmazó vizsgálatok betegeinél. Ha az elemzést külön végeztük el, mind a betegoktatás ($g=0,26 [0,08; 0,43]$), mind a relaxációs technikák ($g=0,69 [0,23; 1,15]$) szignifikánsan csökkentették a műtét utáni szorongás mértékét.

Életminőség

Sem a teljes adatbázist ($g=0,14 [-0,05; 0,33]$) tekintve, sem a protézisműtéteket ($g=0,02 [-0,19; 0,23]$) tartalmazó alcsoportban nem volt kimutatható szignifikáns javulás az életminőségben a pszichológiai beavatkozások hatására. A viselkedés- és kognitív terápia

mutatta a legmagasabb hatásnagyságot az életminőség javításában, de még ez az alcsoport sem mutatott szignifikáns javulást ($g=0,42$ [-0,02; 0,86]).

Felépülés

Az ortopédiai műtéteken áteső betegek azon csoportja, akik részesültek pszichológiai intervencióban, szignifikánsan jobb felépülést mutattak, mint azok, akik nem részesültek pszichológiai támogatásban, mind a fő csoportban ($g=0,38$ [0,22; 0,54]), mind a protézisműtéteken áteső betegek alcsoportjánál ($g=0,18$ [0,06; 0,31]). Az intervenciónkénti elemzés a viselkedés- és kognitív terápiák ($g=0,47$ [0,25; 0,69]) és a relaxációs technikák ($g=0,59$ [0,11; 1,08]) hatékonyságát támasztotta alá.

4.2.2. Torzítási kockázat

Ahogy vártuk, szignifikánsan kevesebb torzítási kockázatot azonosítottunk a randomizált, kontrollált vizsgálatokban, mint más beválasztott, nem randomizált, kontrollált vizsgálatokban minden Cochrane-féle torzítási kockázat kategóriában, kivéve a szelektív publikálást ($\chi^2 > 4,76$; $p < 0,029$). A legmagasabb torzítási kockázatot az jelentette, hogy a kutatások nem voltak vakok a személyzetre és a kimeneti tényezőket értékelő személyre vonatkozóan, míg a nem megfelelő kimeneti adatok és szelektív publikálás általánosságban alacsony kockázatú értékelést kapott. A kimeneti tényezőket értékelő személyre vonatkozó nem megfelelő vakosság miatti magas, vagy bizonytalan torzítási kockázat szignifikánsan pozitív befolyással bírt a műtét utáni fájdalomcsillapító szükségletre ($\beta=0,53$; $p=0,024$). Nem várt eredmény volt azonban, hogy a kimeneti tényezőket értékelő személyre vonatkozó nem megfelelő vakosság negatívan befolyásolta a felépülést ($\beta=-0,4$; $p=0,005$), és a nem megfelelő randomizáció ($\beta=-0,53$; $p=0,010$) és a szelektív publikálás ($\beta=-0,50$; $p=0,002$) is negatív hatással volt a műtét utáni szorongásra.

Publikálásból adódó torzítás

Statisztikailag szignifikáns kockázatot találtunk a publikálásból adódó torzításra és enyhe aszimmetriát a tölcserdiagramokon a fájdalomcsillapító igényre, a műtét utáni szorongásra, az életminőségre és a felépülésre vonatkozóan. Ugyanakkor a levágás és feltöltés (trim and fill) számítás minden kimenetnél egyezik a nem korrigált, összes vizsgálatot tartalmazó számítással, ami azt jelzi, hogy a publikálásból adódó torzítás minimális.

4.2.3. Összegzés és az evidenciák minősége

Azt találtuk, hogy a pszichológiai beavatkozások valószínűleg csökkentik a műtét előtti szorongást, amely evidencia „mérsékelt” minőségű besorolást kapott, mivel jelentős számú vizsgálat, amely ezt a kimenetelt nézte, magas, vagy bizonytalan torzítási kockázatú volt. Az eredményeink azt is sugallják, hogy a pszichológiai módszerek csökkenthetik a műtét utáni fájdalmat, és segíthetik a felépülést, de az evidenciákat „alacsony” minőségűnek tartjuk, mivel a vizsgálatok torzítási kockázata magas a vizsgálatok kivitelezését illetően, valamint (fájdalom esetén) a hatások jelentős heterogenitása és (felépülés esetén) a publikálásból adódó jelentős torzítás miatt. A pszichológiai beavatkozások legnagyobb pozitív hatását a műtét utáni szorongásra találtuk, de a hatásbecslésünk nagyon bizonytalan a vizsgálatok kivitelezésére, a lehetséges publikálásból adódó torzításra vonatkozó jelentős torzítási kockázatok és a hatásnagyságok heterogenitása miatt. Így az evidencia minőségét erre a kimenetelre „nagyon alacsonyra” értékeltük. Nem találtunk elegendő bizonyítékot arra, hogy a pszichológiai módszerek javítanák az életminőséget, vagy csökkentenék a fájdalomcsillapítók használatát. Ugyanakkor alapos bizonyíték van arra, hogy a betegoktatás csökkenti a műtét előtti és utáni szorongást, a műtét utáni fájdalmat; a relaxációs technikák csökkentik a műtét utáni szorongást és fájdalmat, valamint javítják a felépülést; míg a viselkedés- és kognitív terápiák segítik a felépülést.

5. Megbeszélés

5.1. Terápiás szuggesztiók hatásosságának vizsgálata primer csípő- és térdprotézis műtéten áteső betegeknél

5.1.1. Összegzés

Randomizált, kontrollált, prospektív vizsgálatunk eredménye alapján a protézisműtétek körül alkalmazott szuggesztiók hatására a transfúziós igény, valamint a műtét alatt adott gyógyszerek mennyisége szignifikánsan csökkent, betegek közérzete is szignifikánsan kedvezőbben változott, ugyanakkor a műtét utáni fájdalomcsillapítók és adjuváns szerek iránti igényben, a szövődményekről, a láz és hőemelkedés gyakoriságában, a We és CRP értékekben és a kórházban töltött napok számát tekintve nem találtunk különbséget a két csoport között.

A szakirodalomban nem találtunk olyan kutatást, amely során a vérvesztés csökkentésére adott szuggesztiókat hipnózisindukció nélkül alkalmazták volna. Ugyanakkor a műtét körüli időszakban hipnózisban adott szuggesztiók hatására – a mi vizsgálati eredményünkkel egybehangzóan – több vizsgálat is igazolta, hogy csökkent a transfúziós igény.

Csípő- és térdprotézis műtéteknél a betegek jellemzően az első két napot tolerálják a legnehezebben. A személyes beszélgetés során az intervenció csoport betegei erre az időszakra vonatkozóan külön szuggesztiót kaptak, melynek hatását a közérzetbecslő arcskála eredménye egyértelműen tükrözte. A vizsgálatunkban tapasztalt közérzeti változás hasonló lefolyást mutat a Jakubovits és mtsai által végzett vizsgálatban találtakhoz, ugyanakkor más kutatásban nem találtak a szuggesztiók hatására bekövetkező közérzeti javulást a közvetlen posztoperatív időszakban.

A szuggesztív csoport átlagos gyógyszerfogyasztása minden vizsgálati időpontban és minden gyógyszercsoportban konzisztensen alacsonyabb volt, mint a kontroll csoporté, és ez a különbség a műtét alatt statisztikailag szignifikáns mértékű volt. A műtét utáni időszakban a fájdalomcsillapítók és adjuváns szerek iránti igény nem mutatott szignifikáns csökkenést. Ennek legvalószínűbb oka az, hogy a műtét utáni első két napon a betegek nem igény szerint, hanem inkább az intézeti protokoll alapján kapják a gyógyszert. A későbbi időszakban pedig előfordulhat, hogy a nővérek a betegeknél hagyják a fájdalomcsillapítót akkor is, ha azt a beteg nem kérte, hogy az szükség esetén „kéznél legyen”, így lehetséges, hogy a beteg annak ellenére beveszi a fájdalomcsillapítót, hogy nincs olyan mértékű fájdalma, amire egyébként gyógyszert kérne. Természetesen az is előfordulhat, hogy a műtét utáni 3-6. napon a műtét előtt és alatt alkalmazott szuggesztíók már kevésbé fejtik ki a hatásukat.

Vizsgálatunkban a két csoport között nem mutatkozott szignifikáns különbség a szövődmények, láz, hőemelkedés gyakoriságát és így a kórházi tartózkodás hosszát illetően sem, hasonlóan Jakubovits és mtsai eredményeihez. Ez valószínűleg annak köszönhető, hogy a szövődmények gyakorisága ezen műtéteknél egyébként is relatíve alacsony.

A kutatásunk legnagyobb erőssége a prospektív, randomizált elrendezés. A körülmények és az intervenciók nagymértékben standardizáltak tekinthetők. Tovább erősíti a konklúziók megbízhatóságát, hogy a vizsgált kimenetek többsége objektív paraméter volt.

5.1.2. Korlátok

A vizsgálatunk erősségét csökkenti, hogy a beszélgetés során a betegek kérdéseket tehettek fel, amely így részben személyre szabottá vált. Ez a betegelégedettséget és a szuggesztíók hatásosságát fokozhatja, de az egységesség ellen hat.

A kettős vak elrendezést - beleértve az adatgyűjtést is - a beavatkozás természetéből adódóan a vizsgálatunk során nem tudtuk megvalósítani, ami felveti annak a lehetőségét, hogy a

beteg és az egészségügyi személyzet elvárásai befolyásolták az eredményeket. Azért sem törekedtünk a kettős vak elrendezés megvalósítására, mert szerettünk volna egy olyan kontroll csoportot, amely ténylegesen csak a szokásos ellátásban részesül, azaz nem vesz részt további beszélgetésen, és műtét alatt is a műtési zajokat hallja.

A kutatás nem derít fényt arra, hogy az elért hatások mennyiben köszönhetőek a műtét előtti beszélgetésnek és mennyiben a műtét alatti hangnagynak. Azt sem tudjuk, hogy az elért hatás ténylegesen a szuggeszióknak köszönhető-e, vagy annak, hogy a szuggesziós csoport betegek a hanganyag relaxáló hatása miatt feltehetően nyugodtabbak voltak. További dilemma, hogy az elért hatás mennyire köszönhető egyszerűen csak annak, hogy a szuggesziós csoport betegek a többlet beszélgetéssel több törődésben részesültek a kontroll csoport betegekhez képest. Ezen tényezők kiküszöbölésével további vizsgálatok végzésére van szükség annak érdekében, hogy az intervenciók hatékonyságát pontosabban meg tudjuk határozni.

5.1.3. Következtetés

Kutatásunkkal arra is szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy a pozitív szuggesziók alkalmazása pszichológiai képzettség nélkül is könnyen elsajátítható, némi gyakorlás után a mindennapos rutinban eredményesen használható, és amennyiben a szuggesziókat a kezelőorvos alkalmazza, az nem igényel jelentős többlet időtöltést a beteggel, nem kerül költségbe, ugyanakkor a beteg közérzete kedvezőbb, és a műtési kezelés költségei csökkenhetnek.

5.2. Az ortopédiai műtéteknél alkalmazott pszichoedukációs technikák hatékonyságának szisztematikus áttekintése és metaanalízise

5.2.1. A bizonyítékok összegzése

A 62 randomizált, kontrollált vizsgálat metaanalízise azt igazolta, hogy a pszichológiai beavatkozások csökkentették a műtét utáni fájdalmat, a műtét előtti és műtét utáni szorongás mértékét, valamint segítették a felépülést, de nem volt szignifikáns hatásuk a fájdalomcsillapító szedésére és az életminőségre, ugyanakkor a bizonyítékok minősége alacsony, elsősorban a szegényes vizsgálati kivitelezés és a hatások nagyfokú heterogenitása miatt. Az akut műtétek során alkalmazott pszichoedukációs intervenciók szignifikánsan hatékonyabbak voltak, mint az elektív műtéteknél alkalmazottak. A műtét típusának (nagy műtét vagy kisműtét) és a pszichológiai beavatkozás időzítésének nem volt módosító hatása.

Bár a műtét utáni fájdalmat a pszichológiai beavatkozások szignifikánsan csökkentették, arra mégsem találtunk bizonyítékot, hogy a fájdalomcsillapítók használata is szignifikánsan csökkent volna. Erre a látszólagos ellentmondásos eredményre több lehetséges magyarázat is szolgál. A szubjektív fájdalomérzet és a fájdalomcsillapító szedése nem tökéletesen korrelál egymással. Például a pszichológiai beavatkozások csökkenthetik a fájdalom intenzitását úgy is, hogy a szorongást csökkentik, de a beteg fájdalommal kapcsolatos elvárását nem. Így, ha a beteg magas fájdalomra számít, akkor a fájdalomszinttől függetlenül több fájdalomcsillapítót vehet be. Ezen túl, a betegek fájdalomról való szubjektív beszámolását befolyásolhatja a személyzet, vagy a vizsgálat felé való megfelelni akarás is, ami a fájdalom mértékének alulbecslését eredményezi, míg más külső tényezők, például a nővérek elérhetősége, vagy a protokoll alapján történő gyógyszerelés a fájdalomcsillapítók használatát befolyásolja. Az eredményeinkkel ellentétben Johnston és Vögele azt találták, hogy a pszichológiai

beavatkozások csökkentették a fájdalomcsillapító használatának mértékét. A mi elemzésünkben a fájdalomcsillapító használatát vizsgáló közlemények száma alacsony volt, amely miatt a statisztikai erő alacsony lett.

A műtét napján, a műtét előtti szorongás csökkentésére is evidenciát találtunk, de a korábbi mérési pontokon ez a hatás már nem jelentkezett, amely vélhetően annak köszönhető, hogy a szorongás a korábbi időpontokban nem volt kellően magas, és így a padló hatás elfedhette a pszichológiai beavatkozások hatásait.

A műtét elektivitása (akut volta) három kimenetelnél jelzett statisztikailag szignifikáns moderáló hatást: a műtét utáni fájdalomnál, a fájdalomcsillapító használatánál és a műtét utáni szorongásnál. Ennek a hatásnak az egyik magyarázata az lehet, hogy a nem várt műtéteken áteső betegek kiindulási szorongási és fájdalom szintje magasabb lehet, és így a beavatkozásoknak is nagyobb hatása lehet.

A protézisműtéteket tartalmazó alcsoport eredményei hasonlítottak az egész adatbázis elemzésekor kapott eredményekhez, ugyanakkor a műtét utáni szorongás mértéke nem csökkent szignifikánsan ebben az alcsoportban. Annak, hogy a betegek szorongás szintje a műtét után hosszabb ideig is magas maradhat ilyen műtétek után, szintén több magyarázata lehetséges: a műtét utáni fájdalom gyakran elhúzódó; késői műtéti szövődmények, mint például a fertőzés, a protézis ficamodása, vagy kilazulása akár egy életen át tartó fenyegetést jelenthet.

Bár korábbi, protézisműtétekkel kapcsolatosan végzett áttekintések azt sugallják, hogy a betegoktatásnak jelenleg nincs igazolható haszna, vagy csak a műtét előtti szorongást csökkenti, a mi elemzésünk szignifikáns hatást talált a műtét utáni fájdalomra és a szorongásra vonatkozóan is. A korábbi vizsgálatok talán azért nem észlelték ezt a hatást, mert azokat csak a csípő- és térdprotézis műtétekre korlátozták. A csípő- és térdprotézis

műtétekkel kapcsolatban a betegek számára sok könnyen hozzáférhető információ áll rendelkezésre (pl. az interneten), így a magas kiindulási ismeret elfedhette a betegoktatás hatását.

A korábbi, nem ortopédiai vizsgálatokkal összehangban a mi eredményeink alapján is azt mondhatjuk, hogy a relaxációs technikák csökkentették a műtét utáni fájdalmat és szorongást, és javították a felépülést. A viselkedés- és kognitív terápiás beavatkozások hatásosak voltak a felépülés segítésében, és bár nem szignifikánsan, de jelentős mértékben javították az életminőséget. Ez arra utalhat, hogy a viselkedés- és kognitív terápiás beavatkozások a hosszú távú kimeneteleken javíthatnak, ugyanakkor ezen megfigyelést további bizonyítékokkal szükséges alátámasztani.

5.2.2. Korlátok

Az elemzés során a pszichológiai beavatkozások szerinti csoportosításban az egyes alcsoportokba olyan alacsony számban kerültek vizsgálatok, hogy a moderáló elemzést a kritériumaink alapján nem volt értelme elvégezni, és így a pszichológiai beavatkozások rangsorát sem lehetett felállítani.

A metaanalízisből levont következtetéseinket korlátozzák a kapott eredmények evidenciáinak alacsony minősége is. Bár a metaanalízisünkbe csak a randomizált, kontrollált vizsgálatokat vontuk be, a torzítási kockázat, elsősorban a módszertani gyengeségek miatt még ebben a csoportban is jelentős volt. Ugyanakkor számos kimenetelnél azt találtuk, hogy az alacsony minőségű vizsgálatoknál a hatásnagyság is alacsonyabb volt. A vizsgálatunk további korlátjának számít, hogy az anesztézia típusát a legtöbb közlemény nem tartalmazta, így azt nem tudtuk értékelni.

5.2.3. Következtetés

Kutatási eredményeim alátámasztják, hogy a betegek gyógyítása során lehet, kell, érdemes a biopszichoszociális szemléletmódot követni. Mivel a betegek testi és lelki működései egymástól elválaszthatatlanok, a lelki szinten történő intervenció befolyásolja a betegeknek a betegséghez, gyógyuláshoz való viszonyát és a biológiai gyógyulást is. A klinikai gyakorlatban kívánatos lenne a pszichoeducációs, pszichoterápiás módszereket gyakrabban alkalmazni.

6. Új eredmények összefoglalása és klinikai jelentőségük

6.1. Terápiás szuggesztiók hatásosságának vizsgálata primer csípő- és térdprotézis műtéten áteső betegeknél

Az általam elérhető irodalom áttekintése alapján a mi kutatócsoportunk vizsgálta először ortopédiai műtéteknél a szuggesztióknak a betegek transzfúziós igényére kifejtett hatását. Vizsgálatunk alapján megállapítható, hogy a csípő- és térdprotézis műtétek előtt alkalmazott, terápiás szuggesztiókat tartalmazó személyes beszélgetés és a műtét alatt hallgatott hanganyag hatására:

- a betegek transzfúziós igénye csökkent,
- a betegek közérzete gyorsabban javult,
- a műtét alatti gyógyszerigény (fájdalomcsillapítók és adjuváns szerek) csökkent,
- a műtét utáni gyógyszereszedésben nem találtunk szignifikáns különbséget,
- a betegek felépülése nem javult.

Vizsgálatunk gyakorlati haszna:

- A betegek kevesebb transzfúzióra szorulnak, így csökkennek az ebből adódó szövődmények.

- Csökken a betegek műtét alatti gyógyszerigénye, és javul a közérzetük.
- Az egészségügyi személyzet munkaterhelése csökken, hiszen kevesebb transfúziót, gyógyszert szükséges adni.
- Az orvos-beteg kapcsolat az általános elégedettség-fokozódás miatt javul.
- Az intézet költségvetésére kedvezően hat a kevesebb transfúziós igény és gyógyszerfogyasztás. Az intézettel kapcsolatos betegelégedettség is várhatóan nő.

6.2. Az ortopédiai műtéteknél alkalmazott pszichoedukációs technikák hatékonyságának szisztematikus áttekintése és metaanalízise

Új megállapítások:

- Metaanalízisünkben biztató eredményeket találtunk arra, hogy ortopédiai műtéteknél a pszichológiai beavatkozások
 - csökkentik a műtét utáni fájdalmat,
 - csökkentik a műtét előtti és utáni szorongást,
 - segítik a felépülést.

Annak érdekében, hogy biztosabbak lehessünk a hatások mértékében, további, igényesebb módszertanú vizsgálatok végzése szükséges. A pszichológiai beavatkozások hatásossága a műtét előtti szorongás csökkentésében a legeggyértelműbb.

- Az akut műtétek során alkalmazott pszichoedukációs intervenciók szignifikánsan hatékonyabbak voltak, mint az elektív műtéteknél alkalmazottak.
- Jelentős bizonyítékok támasztják alá azt is, hogy
 - a betegoktatás csökkenti a műtét utáni fájdalmat, a műtét előtti és műtét utáni szorongás mértékét, hogy

- a relaxációs technikák csökkentik a műtét utáni fájdalmat és szorongást és segítik a felépülést, valamint, hogy
- a viselkedés- és kognitív terápiák segítik a felépülést.

A többi intervenciós technika hatásosságának igazolásához jelenleg nem áll rendelkezésre elegendő számú és minőségű vizsgálat.

A vizsgálat gyakorlati haszna:

- A pszichoedukációs technikák - a farmakológiai módszerek mellett - eredményesen alkalmazhatók az ortopédiai és traumatológiai műtétek körüli szorongás és fájdalom csökkentésében, valamint a betegek felépülésének segítésében.
- Javítható a betegek együttműködése.
- Javítható a betegelégedettség.
- A kedvező eredményeknek költségcsökkentő hatása van.



Nyilvántartási szám: DEENK/339/2020.PL
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Szeverényi Csenge
Doktori Iskola: Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

1. **Szeverényi, C.**, Kekecs, Z., Johnson, A., Elkins, G., Csernátony, Z., Varga, K.: The Use of Adjunct Psychosocial Interventions Can Decrease Postoperative Pain and Improve the Quality of Clinical Care in Orthopedic Surgery: a Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.
J. Pain. 19 (11), 1231-1252, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2018.05.006>
IF: 5.424
2. **Szeverényi, C.**, Csernátony, Z., Balogh, Á., Simon, T., Varga, K.: Effects of Positive Suggestions on the Need for Red Blood Cell Transfusion in Orthopedic Surgery.
Int. J. Clin. Exp. Hypn. 64 (4), 404-418, 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/00207144.2016.1209041>
IF: 0.811

További közlemények

3. Rúzsá, G., **Szeverényi, C.**, Varga, K.: Person- and job-specific factors of intuitive decision-making in clinical practice: results of a sample survey among Hungarian physicians and nurses.
Health Psychology and Behavioral Medicine. 8 (1), 152-184, 2020.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/21642850.2020.1741372>
4. **Szeverényi, C.**, Csernátony, Z., Balogh, Á., Simon, T., Kekecs, Z., Varga, K.: Az ortopédiai nagyműtétek során alkalmazott terápiás szuggesziók hatása a beteg gyógyulására.
Orv. hetil. 159 (48), 2011-2020, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/650.2018.31213>
IF: 0.564
5. Csernátony, Z., Lei, Z., Takács, K., **Szeverényi, C.**, Manó, S.: Fém implantátum az MR-ben: egy hiedelem-oszlató kísérlet.
MTO. 61 (1-2), 37-48, 2018.
DOI: <http://dx.doi.org/10.21755/MTO.2018.061.0102.004>





6. **Szeverényi, C.**, Soltész, I., Hunya, Z.: Gyermekortopédiai betegségek.
Mozgásszervi Továbbk. Szle. 1 (3), 70-73, 2018.
7. Varga, M., Gáti, N., Kalóz, E., Bíró, Z., **Szeverényi, C.**, Kardos, D., Józsa, G.: Gyermekkori csuklótáji törések diagnosztikája ultrahanggal.
Orvosi Hetilap. 158 (24), 943-947, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/650.2017.30763>
IF: 0.322
8. Vekerdy, Z., Csohány, Á., Medveczky, E., Paraicz, É., Sipos, Z., Elmont, B., Mező, R., Nagy, A., Debreceni-Nagy, A., Terebessy, T., Barna, J., **Szeverényi, C.**, Fekete, G., Bognár, L.: Szelektív dorzális rhizotómia gyermekeknél spasztikus cerebrális paresisben rehabilitációval kombináltan. Magyarországi Protokoll.
Gyermekgyógy. Továbbk. Szle. 22 (1), 28-33, 2017.
9. Kekecs, Z., **Szeverényi, C.**, Johnson, A., Elkins, G., Csernátony, Z., Varga, K.: The effectiveness of psychosocial interventions as adjuncts to orthopaedic surgery: a systematic review protocol.
Musculoskeletal care. 15 (1), 69-78, 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/msc.1142>.
10. **Szeverényi, C.**, Varga, M.: A babahordozás ortopédiai és traumatológiai vonatkozásai.
Orv. Hetil. 154 (30), 1172-1179, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/OH.2013.29673>
11. Szepesi, K., Szűcs, G., **Szeverényi, C.**, Csernátony, Z.: A fejlődési (veleszületett) csípőficam* korai műtétes kezelésének a csontos érés után értékelt késői eredményei.
Magyar Traumatol. Ortop. Kézseb. Plaszt. Seb. 56 (2), 233-242, 2013.
12. **Szeverényi, C.**, Csernátony, Z., Balogh, Á., Varga, K.: Examples of positive suggestions given to patients undergoing orthopaedic surgeries.
Interv. Med. Appl. Sci. 5 (3), 112-115, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1556/IMAS.5.2013.3.3>
13. Szepesi, K., Szűcs, G., **Szeverényi, C.**, Csernátony, Z.: Long-term follow-up of DDH patients who underwent open reduction without a postoperative cast.
J. Pediatr. Orthop. B. 22 (2), 85-90, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/BPB.0b013e32835b7c98>
IF: 0.656
14. **Szeverényi, C.**, Dezső, B., Deményi, T., Csernátony, Z.: Vertebral brown tumor in childhood (case report).
Surg. Sci. 2 (6), 344-347, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4236/ss.2011.26074>
15. Bazsó, T., Kiss, L., **Szeverényi, C.**, Csernátony, Z.: Kristálycukor helye és szerepe a sebkezelésben: irodalmi áttekintés és saját eseteink.
Sebkez. Sebgyógyulás. 12 (2), 5-14, 2009.





16. **Szeverényi, C.**, Csernátony, Z.: Kümmel-Verneuil szindróma áttekintése egy eset kapcsán.
Magyar Reumatol. 47, 106-109, 2006.
17. Szentkereszty, Z., Vaszily, M., Bodnár, F., **Szeverényi, C.**, Sápy, P., Kiss, S. S.: Szív- és mellkasi nagyérsérülések kezelésének eredményei.
Med. Thorac. 57 (2), 58-61, 2005.

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora: 7,777

**A közlő folyóiratok összesített impakt faktora (az értekezés alapjául szolgáló közleményekre):
6,235**

A DEENK a Jelölt által az iDEa Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudományometriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2020.11.12.

