

XIX. reál- és humántudományi Erdélyi Tudományos Diákköri Konferencia (ETDK)

Kolozsvár, 2017. május 18–21.

Coxartrózis rehabilitációja gyógytornával időskorban

Szerző:

Oláh Réka

Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár, Testnevelés és Sport Kar, Kinetoterápia és speciális mozgáskészség szak, alapképzés, III. év

Témavezető:

dr. Boros-Bálint Julianna egyetemi docens,

Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Testnevelés és Sport Kar– Kolozsvár, Gyógytorna és elméleti tantárgyak intézet

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS.....	3
A téma aktualitása	3
A témaválsztás megindoklása.....	4
Célkitűzések	4
I. A TÉMA ELMÉLETI ALÁTÁMASZTÁSA	6
1.1. Anatómiai és biomechanikai ismeretek.....	6
1.1.1. A csípőízület csontos váza.....	6
2.1.2. A csípőízület izomzata.....	7
1.1.3. A csípőízület biomechanikája/ élettana	7
1.2. Csípőízület artrózisa	10
➤ Meghatározása.....	10
➤ Tünettana.....	11
➤ Osztályozása.....	13
➤ Diagnosztikai eljárások	14
➤ Lefolyása	18
➤ Kezelése	18
➤ Prognózisa	25
➤ Rizikótényezők.....	25
➤ Megelőzés.....	26
➤ Szövődmények	27
II. ANYAG ÉS MÓDSZEREK	28
2.1. Kutatási alany	28
2.2. Kutatásban alkalmazott módszerek	29
Kutatási módszerek.....	29
Adatfeldolgozási módszerek	30
Mérési módszerek.....	31
2.3. Alkalmazott gyógytornatervek	36

2.3.1. Első gyógytornaterv.....	37
2.3.1. Második gyógytornaterv	42
III. Eredmények.....	47
3.1. Felmérési eredmények.....	47
3.1.1. Flexiós ízületi szögmérés eredményei	47
3.1.2. Extenziós ízületi szögmérés eredményei.....	47
3.1.3. Abdukciós ízületi szögmérés eredményei	48
3.1.4. Addukciós ízületi szögmérés eredményei	48
3.1.5. Külső rotációs ízületi szögmérés eredményei	49
3.1.6. Belső rotációs ízületi szögmérés eredményei.....	49
3.1.7. Combkörfogatmérés eredményei.....	49
3.1.8. Timed Up and Go teszt eredményei	50
3.1.9. Székből felállás teszt (30 Second Chair Stand Test) eredményei	50
3.1.9. WOMAC osteoarthritis index kérdőív eredményei.....	51
3.2. Eredmények összehasonlítása.....	52
3.2.1. Az kezdeti és intermediális eredmények összehasonlítása.....	52
3.2.2. Az intermediális végső eredmények összehasonlítása	56
3.2.3. A kezdeti és végső eredmények összehasonlítása	59
IV. Következtetések.....	68
IRODALOMJEGYZÉK	70
MELLÉKLET.....	73
1. Melléklet.....	73
2. Melléklet.....	74
2.1. Melléklet.....	74
2.2. Melléklet.....	75
2.3. Melléklet.....	77
2.4. Melléklet.....	80
3. Melléklet.....	85

BEVEZETÉS

A téma aktualitása

A mára már jelentősen megemelkedett társadalmi és egyéni elvárások, illetve a populáció előregedésének egyik negatív következménye az, hogy minden negyedik felnőtt valamilyen típusú mozgásszervi betegségben szenved, így ez a fájdalom és fogyatékoság leggyakoribb oka. A lokomotorikus szervek megbetegedése az egyre jobban fejlődő országokban különösen növekedik, ezért nem véletlen, hogy az elmúlt évtizedet az ENSZ a „Csont és Ízületek Évtizedének” titulálta. Ebből kifolyólag nagy jelentőséget tulajdonítottak a reumatikus, illetve egyéb mozgásszervi megbetegedések kutatásának, rehabilitálásának (Géher, 2010).

A mai életvitelünknek köszönhetően az ízületi kopások egyre gyakoribbak, egyes kutatások szerint a 45-55 év közötti dolgozó nőknél fordul elő leggyakrabban (Bošnjak Stojiljković, 2013). A kopásos megbetegedések kilakulásának esélye 60 éves kor felett jelentősen nő, az artrózisra (csípő, térd, kéz) utaló radiológiai jelek a populáció mintegy 80%-nál kimutathatók, de a végső diagnózis csak a betegség típusos klinikai képének esetében állítható fel (Héjj, 2003).

A coxartrózis leginkább az 50 év feletti népességet érinti, viszont manapság egyre több 20-30 éves személyt diagnosztizálnak ezzel a betegséggel. A csípőkopás előfordulásának gyakorisága az életkor előrehaladtával egyre nő, és megállapíthatjuk, hogy 75 év fölött már szinte mindenki érintetté válik, függetlenül a nemtől, életritmustól vagy egyéb tényezőtől (Hegedűs, é.n.). A genetika is fellép, mint befolyásoló tényező, megfigyelhető, hogy bizonyos népcsoportoknál gyakoribb a betegség előfordulása, Izlandon például, a 35 év feletti lakosság 40%-át érinti (Szendrői, & Solyom, 2001).

Statisztikai adatok szerint a magyar lakosságnak mintegy 20-25%-a érintett, vagyis minden 4. ember élete során előbb, vagy utóbb tapasztalja a csípőkopás kellemetlen tüneteit (Hegedűs, é.n.). Világviszonylatban, százalékokban kifejezve, a férfiak 6-7%-ánál, a nők körülbelül 10%-ánál diagnosztizáltak csípőkopást, utóbbit valószínűleg a leggyakoribb preartrózisos tényező, a csípőízületi diszplázia nőknél gyakoribb előfordulása (prevalencia 2% körül) magyarázhatja (Héjj, 2003). A coxartrózis kialakulási esélyeit tekintve tehát a nők vannak veszélyben, a férfi női arány 1:2-3. Típusát tekintve, a csípőízületi kopás primer formája 60-70%-ban, a szekunder formája pedig 30-40%-ban fordul elő (Szendrői, 2011).

Ezek alapján tehát nem véletlen, hogy az orvostudomány egyre nagyobb hangsúlyt fektet a kopásos jellegű betegségek, a coxarthrosis minél korszerűbb diagnosztizálására és rehabilitációjára.

A témaválasztás megindoklása

Azért választottam ezt a témát, mivel napjainkban rengetegen szenvednek ebben a betegségben, és fontosnak tartom ezzel a kutatással kiemelni, hogy a csípőízületi kopás nem csak műtéti úton, hanem konzervatíván, gyógytornával is kezelhető. Ennek okáért, dolgozatomban célokom bemutatni, hogy hogyan lehet felismerni, rehabilitálni a betegséget, illetve megmutatni, hogy van eredménye a gyógytornának a coxarthrosis kezelésében. Mivel ha már a betegség kezdetleges stádiumában felismerjük, korrigáljuk, vagy teljesen helyrehozzuk a deformitást, sok reumatológiai, ortopédiai, neurológiai, kardiopulmonális és egyéb következményt előzhetünk meg. Másrészt a családomban is jelen van ez a betegség, így személyes okok is vezéreltek a téma tanulmányozásában. Továbbá szeretném elmélyíteni ismereteimet a reumatológiai betegségek körében, mivel szeretnék a jövőben ezen irányba orientálódni.

Célkitűzések

Kutatásom célja a választott betegség, a csípőízületi kopás ismertetése, diagnosztizálási módjainak, kezelési lehetőségeinek bemutatása, továbbá a gyógytorna rehabilitáció eredményeinek ismertetése. Pontosabban, kutatásom célja választ kapni arra, hogy miként változik rendszeres gyógytorna hatására a betegség okozta beszűkült ízületi szög, lecsökkent izomerő, illetve a fájdalom mértéke és jellege a rehabilitáció végére, úgy az endoprotézissel rendelkező, mint a még nem műtött csípő esetében – a meglévő oldalbeli különbségeket megfigyelve-, a gyógytornát megelőző felmérési eredményekhez viszonyítva. Továbbá, hogy a betegség milyen hatással van vizsgálati személyem életminőségére, és hogy ez hogyan változik a gyógytorna hatására. Célokom még vizsgálni, hogy a csípő rehabilitációja hogyan befolyásolja a járást, illetve a mindennapi teendők elvégzésében, a csípőkopás miatt kialakult akadályozottságot. A kutatásom által hozzájárulnék a coxarthrosis jobb megismeréséhez, a gyógytorna szerepének kiemeléséhez.

Az általam összeállított gyógytorna program célkitűzései főként a fájdalom csillapítása és megszüntetése, a csípőízületi mozgásszögek megtartása, növelése, a fiziológias izomműködés

facilitálása, a vér-, és nyirokkeringés fokozása- ez által a helyi anyagcsere fokozása-, az ízület körüli meggyengült izmok erősítése, kontraktúrák oldása és megelőzése, így a fájdalommentes járás elősegítése, illetve a teljesítőképesség visszaszerzése, növelése. Mindezek mellett elsődleges célkitűzésem az életminőség javítása.

I. A TÉMA ELMÉLETI ALÁTÁMASZTÁSA

1.1. Anatómiai és biomechanikai ismeretek

1.1.1. A csípőízület csontos váza

A csípőízület vagy *articulatio coxae* egy gömb- vagy dióízület, melynek fejét a combcsont feje, ízületi vápáját pedig a medencecsont *acetabuluma* alkotja (Kessler, & Kis, 2008).

A *medencecsont (os coxae)* szerkezetét tekintve egy nagy lapos csont, amely megcsavarodott hossz tengelye körül. A két *os coxae* elől kapcsolódik egymással a *symphysis* ízületen keresztül, hátul pedig a keresztcsonttal. A medencecsont három területre oszlik, amelyek 16-18 éves kor között csontosodnak össze. Ez a három rész a következő: szeméremcsont vagy *os pubis*, csípőcsont vagy *os ilium*, és ülőcsont vagy *os ischii*. Mindhárom részt vesz az *acetabulum* alkotásában (Perjes, 2008).

A *combcsont, femur, os femurale* az emberi testben található leghosszabb és legerősebb csont, típusát tekintve hosszú, csöves csont. A femuron megkülönböztethetjük a következő régiókat: combfej (*caput femoris*), amely az medencecsont ízületi üregével ízesül, combnyak (*collum femoris*), combszár (*diaphysis*), *condylusok*, amelyek a lábszárcsonttal ízesülnek (*vondyli femori*), illetve kis és nagy tompor (*trochaner minor et major*). A *collum* és a *diaphysis* egy 130-135 fokos szöveget alkot (patológias esetben 90 fokra is csökkenhet), amelyet combnyakszárszögnek vagy *corpus-collum* szögnek nevezünk (Perjes, 2008; Platzer, 1996).

A *csípőízületi ízvápa* tulajdonképpen egy üreges gömb egy részének fogható fel, amelyet egy C alakú ízületi porc (*facies lunata*) bélel, szélét pedig egy 5 mm magas porcajak (*labrum acetabulare*) veszi körül. Ez a két porcképződmény a combcsont fejének kétharmadát borítja. A csontos vápa hiányos, egy erős szalag, a *ligamentum transversum acetabuli* egészíti ki teljes gömbe, amely a fejet az ízületi vápához köti. Az üreget zsírtest tölti ki (Kessler, & Kis, 2008). A csípőízület jellegzetessége, hogy álláskor a combcsont feje nincs teljesen a medencecsont ízületi vápáján. A combcsont feje négykézlábon való álláskor illeszkedik bele teljesen az ízületi vápába, amikor az ízületben flexió-abdukció-kirotáció van (Gardi, 2006).

A két csont rész között található *ízületi porc* felépítése és állapota határozza meg a porc súrlódást csökkentő, illetve a teherbíró képességét, amely összenyomhatóságot és szakítószilárdságot jelent. Ennek a különleges felépítésnek köszönhetően a porc képes az ízületi csontok között fellépő nyomóerők és a köztük lévő súrlódás csökkentésére, vagyis a

nyíróerőkkel szembeni ellenállásra. A fellépő nyíróerőnek semlegesítését a porcban lévő kollagénrostok végzik, amelyek a porcszövet húzószilárdságát is biztosítják. A porcszövet nyomással szembeni rezisztenciáját és flexibilitását a molekulák között létrejövő elektrosztatikus taszítóerők adják, amelynek köszönhetően nagy terheléskor a legnagyobb területek érintkeznek egymással, így a nyomás az ízületi végek között redukálódik. Az ízületi porc szerepe tehát a súrlódásmentes működés biztosítása a *szinoviális folyadék* segítségével, továbbá a lökéscsillapítás a csontok között, az ütések elnyelése, illetve a nyomás átadása és elosztása az ízületben (Perjes, 2008).

2.1.2. A csípőízület izomzata

A csípőízület erős tokkal és szalagkészülékkel rendelkezik. Csípőizmok területén két csoportot különböztethetünk meg: külső és belső csípőizmok (Kessler, & Kis, 2008).

A *belső csípőizmok* a medenceüregben találhatóak, a medencecsonton vagy a gerincen erednek, és a femur felső részén tapadnak, hajlítják, távolítják vagy kifelé forgatják a combot. Ezek az izmok a következők: *nagy horpaszizom* (m. psoas major), amely a combot vagy a törzset hajlítja, a *csípőizmossal* (m. iliacus) és a *kis horpaszizommal* (m. psoas minor) együtt a *csípőhorpaszizmot* (m. iliopsoas) alkotják, amely ugyancsak a combot vagy a törzset hajlítja; *körteképző izom* (m. piriformis), amely a csípőt kifelé fordítja és a combot távolítja; *belső fedőizom* (m. obturator internus), mely kifelé forgatja a combot (Kessler, & Kis, 2008).

A *külső csípőizmok* a farizmok, a medence külső oldalán erednek és a combcsont felső részén tapadnak, a csípőízületet feszítik, a combot távolítják és kifelé vagy befelé forgatják. Ezek az izmok a következők: *farizom* (m. gluteus) és a *külső fedőizom* (m. obturator externus) a combot kifelé forgatják. A farizom, amely a fart alkotja, három rétegben helyezkedik el: a legkülső réteget a *nagy farizom* képviseli (m. gluteus maximus), ez a csípő legfontosabb feszítő izma és a függőleges testtartásnak legerősebb biztosító izma. A nagy farizom alatti két réteget a *közép- és kis farizom* (m. gluteus medius et minimus) alkotja, amelyek a combot távolítják és befelé forgatják (Kessler, & Kis, 2008).

1.1.3. A csípőízület biomechanikája/ élettana

Az alsó végtag egy statikai konstrukció, amelynek fő feladata a stabilitás megtartása, a helyváltoztatás létrehozása, ebből kifolyólag mobilitása szűkebb korlátok közé van vetve. A felső végtaghoz képest kevesebb, inkább sztereotipizált mozgás jön létre, viszont az ízület sokkal szilárdabban van egyben tartva, mint a vállízület (Szentágothai, & Réthelyi, 2006).

A csípőízület egy gömbízület, szabadízület, ezért a mozgások a tér mindhárom síkjában jönnek létre: anteverzió (flexió, hajlítás), retroverzió (extenzió, feszítés), abdukció (távolítás), addukció (közelítés), rotáció (külső és belső) és cirkumdukció (Boros- Bálint, 2014).

A *flexió és extenzió* szaggitális síkban történik a transzverzális tengely körül, amely a nagy tompor és az intraartikuláris ligamentum üregén halad át. A *flexió* mértéke hajlított térdízület mellett 120-130° a ligamentum iliofemorale és az ízületi tok elülső részének elernyedése miatt, nyújtott térdízület mellett pedig 80-90°. A fő csípőflexorok közé tartozik a négyfejű combizom elülső kötege (középső vaskos izom), a csípőhorpaszizom, a széles pólyafeszítő izom és a szabóizom. Ezen izmokhoz flexió elvégzésekor a horizontális síkot elérve az adduktorok illetve a négyfejű combizom belső kötege (belső vaskosizom) csatlakozik, horizontális síktól felfele pedig, a középső farizom elülső kötege segít be. Az *extenzió* mértéke körülbelül 10-30°. A fő csípőextenzorok a félinas izom, félhártyás izom, kétfejű combizom, középső farizom hátsó kötege, amelyekhez a horizontális síkon túl az adduktorok, a karcsúizom belső kötege, a belső elfedő izom, és a négyszögű combizom csatlakozik. Az extenziót akadályozza az ízületi tok feszülése, illetve a ligamentum iliofemorale. A hiperextenziót a ligamentum iliopubian és a ligamentum ischiofemorale korlátozza, a hiperextenzió csak az ellentétes csípő hajlításával és az ágyéki homorulat fokozásával lehetséges (Boros- Bálint, 2014; Gardi, 2006; Sidienco, 2003).

A csípőben végzett *abdukció-addukció* a frontális síkban valósul meg a szaggitális tengely körül, amely áthalad a combfej közepén; mindig rotációval társul. Az *abdukció* nyújtott csípő és térdízület mellett 40° körüli, 90°-ban hajlított csípő és térdízület esetén 60°, a medence és a gerinc kompenzálásával 90° is elérhető. Az abdukció a széles pólyafeszítő izom, a középső farizom és a szabóizom összehúzódása által valósul meg, és a ligamentum iliopretrohanterian, illetve a ligamentum pubofemorale akadályozza. A csípő *addukció* értéke nyújtott csípő és térdízülettel 20-30°. Az addukció a csípőhorpaszizom, a kis farizom, a belső vaskosizom, fésűsizom, a félinas és félhártyás izom által jön létre, amely izmok erősebbek mint az abduktorok. Az addukciót a ligamentum pretrohanterian akadályozza, illetve a combok kereszteződése. Az abdukció-addukció mértéke nő a gerinc és medence mozgásának kompenzálásával, a medence előrebillentésével és az ágyéki homorulat fokozásával (Boros- Bálint, 2014; Gardi, 2006; Sidienco, 2003).

A *külső és belső rotáció* transzverzális síkban történik, egy vertikális tengely körül, mely áthalad a combfej közepén. A *külső rotáció* háton fekvő térd és csípő flexió mellett 45° körül van, míg hason fekvő flektált térd mellett 50°. A kifele történő rotációt a középső farizom hátsó kötegei, a nagy farizom, körteképű izom, elfedő izom, négyszögű combizom, fésűsizom, belső vaskosizom, és szabóizom hajtja végre. A külső rotációt a ligamentum iliofemorale és az

intraartikuláris ligamentum akadályozza. A *belső rotáció* értéke háton fekvésben mérve, csípő és térdízületi flexió esetében 45° , míg hason fekvésben mérve, térd ízületi flexió esetén ez az érték 35° . A belső rotációért felelős izmok a középső farizom elülső kötege, a félighártyás és féliginas izom. A külső rotációt a ligamentum iliofemorale és a ligamentum ischiofemorale limitálja. A flexió mindig kis mértékű belső rotációval társul, az extenzió pedig egy enyhe külső rotációval. A *circumdukció* a fent leírt mozgások összességéből jön létre (Boros- Bálint, 2014; Gardi, 2006; Sidienco, 2003). Továbbá megemlíthetjük még a *Lorenz-abdukciót*, amely a hajlított csípő és térd ízülettel való addukciót jelöli (Perjes, 2008). Az izomtónus gátlóan hat a mozgásterjedelemre, a korlátozás legerősebb a kinyújtott láb anteverziója esetében (Platzer, 1996).

A *csípőízület stabilitását* három tényező adja: az ízületi felépítés (dióízület), a szalagképződmények, és az izomzat. A csípőízületben az ízvápa a femur fejét egy rostos porcszegély (labrum acetabulare) révén kissé távolabb fogja be, így az ízület tulajdonképpen *dióízület (enarthrosis)*, és a femur feje a ízületi szalagok és tok rögzítése nélkül is bent marad az ízvápában. Viszont nagy erő behatására, amely meghaladja a labrum acetabulare rugalmasságát, az ízfej kimozdulhat a vápából (Toller, & Kovács, 2014; Szentágothai, & Réthelyi, 2006).

Ezt a stabilitást az *ízület erős tokja*, és az annak teljes felületét borító, rá spirálisan felcsavarodó *szalagok* erősítik meg, amelyek flexiónál lazák, kieflexiónál viszont feszesek. Ezek a szalagok a ligamentum iliofemorale (a legerősebb), a ligamentum pubofemorale, és a ligamentum ischiofemorale, amelyek azonos irányban, előlről lefelé és hátulról felfelé csavarodnak rá a combcsont nyakára. Az ízület rendelkezik még egy belső szalaggal, mely inkább a femur fej vérellátása, mintsem az ízület mechanikája szempontjából fontos: a ligamentum capitis femoris. Ezen szalagnak nagy jelentősége akkor van, ha a combfejben gyengül a vérellátás (pl. combnyaktörésnél), amelyet ilyenkor a ligamentum capitis femorisban futó erek pótolnak, bár nem mindig kielégítően (Toller, & Kovács, 2014; Szentágothai, & Réthelyi, 2006). Az erős szalagrendszer a stabilitás mellett a mobilitás korlátozásáért is felelős: a lig. iliofemorale az extenziót, külső rotációt és addukciót, a lig. pubofemorale a külső rotációt és az abdukciót, illetve a lig. ischiofemorale a belső rotációt és az addukciót limitálja. Ezeken kívül beszélhetünk még egy gyűrűs szalagról, amely körbeveszi, egyesíti az előbb említetteket, továbbá egy intraartikuláris szalagról (Sidienco, 2003).

Az *izmok* helyzete illetve felépítése is hozzájárul az ízület stabilitásához. A nagy farizom biztosítja a stabilitást anteroposterior irányban, a középső farizom laterális irányban, a medence-tompori izmok pedig a combfejet az ízületi vápához erősítik. Az egy lábon való álláskor az egyensúlyt az abduktorok (középső farizom), két lábon való álláskor az abduktorok-

adduktorok ellentétes működése biztosítják. A lábon való állás feltételezi, hogy a csípőízület feszítve, nyújtva legyen, ezt a ligamentum iliofemorale korlátozza, ezért is hívják a „lábon állás szalagjának”. Egy lábon való állás megtartásához a csípőabduktorok ereje háromszor nagyobb kell legyen, mint a test súlya, így a végtagra akkora erő fog hatni, amely négyszerese a test súlyának (Sidienco, 2003).

A csípőízület stabilitását egy lábon való álláskor az izmok megfelelő működésén és az ízület egészséges felépítésén kívül a *combnyakszárszögnek normál értéke* adja. Ha bármelyik ezen tényzők közül eltér a normálistól, a medence a felemelt láb oldala felé fog billenni, ez Trendelenburg-teszt pozitivitást jelent (Szentágothai, & Réthelyi, 2006).

A csípőízület *véréllátásának* egyharmad részét felnőttekben a ligamentum capitis femoris mentén haladó kis osztóerek látják el, kétharmad részét pedig a combverőér (arteria femoralis) combcsontot körülvevő ágai (Toller, & Kovács, 2014).

A csípőízületet a fedőideg (nervus obturatorius) *idegzi be*, amely a hasüregből a kismedencén keresztül jut el a combra, ahol a bőrt hosszan, szinte a térdízületig beidegzi (Toller, & Kovács, 2014). Továbbá a csípő beidegzését az ülőideg (nervus sciaticus) és a nervus cutaneus femoris lateralis látja el (Daniels, & Hoffman, 2011).

1.2. Csípőízület artrózisa

➤ *Meghatározása*

Csípő artrózisnak, coxartrózisnak, vagy köznyelven csípőkopásnak nevezzük a csípőízületet borító porc azon elváltozását, amely következtében a porc elvékonyodik, kopik. Az artrózis során az ízületet alkotó hyalin porc biokémiai elváltozásokat szenved, a proteoglykánok és a kollagén folyamatosan átalakulnak, mennyiségben csökkennek. Ennek következtében a porc alatt lévő csont, az ún. subchondralis csont is átalakul, vastagodik, csontos kinövések (osteocyták) és csontciszta (geodok) alakulnak ki, amelyet az ízületi tok és synovialis hártya destrukciója követ. A folyamat a csípőízület fájdalmas mozgáskorlátozottságát eredményezi. Az artrózis oka tehát nem a porc természetes elöregedése, hanem az ízület kötőszövetes alkotórészeinek, a porc és a csont reparatív és degeneratív elváltozása, amelyet az előrehaladott stádiumban legtöbbször synovitis kísér (Héjj, 2003; Perjes, 2008; Szendrői, 2011).

➤ *Tünettana*

A csípőízületi kopás legfőbb tünete a *fájdalom*, amely leginkább terhelésre jelentkezik a lágyékhajlatban vagy a tompor tájékán, és a combba vagy térdbe sugárzik- az esetek 20%-ban a kezdeti tünet a térdízületi fájdalom, ilyenkor a fájdalom eredete a rögzített térddel való csípőmozgások vizsgálatával állapítható meg (Beary, Christian, & Johanson, 1993). A fájdalom nyugalmi állapotban megszűnik, viszont a porckopás folyamatának előrehaladtával egyre erősebb lesz. A fájdalom fizikai terhelésre fokozódik, az ízületi merevség az aktivitás megkezdésekor, általában a reggeli órákban fokozottabb, majd valamelyest csökken. Típusos az ú.n. indítási fájdalom, amely mozgásra enyhül (reggeli felkeléskor, ülésből felálláskor, tartós állásból való elinduláskor). Hosszabb ideig tartó csípő inaktivitás (fekvés, ülés) után a beteg az ízületben merevséget érez, ez az inaktivitási merevség, amely néhány lépés után, legrosszabb esetben is 15-20 perc után elmúlik, „bejáródik az ízület”. Hirtelen fellépő, akut fájdalom oka gyakran a comcsont fejének beroppanása. Erős éjszakai fájdalom is felléphet, a kísérő synovitis miatt (Héjj, 2003; Gömör, 2001). Fontos kiemelni, hogy ebben a stádiumban, mikor már a fájdalom is fellép, a degeneratív folyamat már elérte a csontot, hiszen a porcban nem találhatóak idegvégződés, így a kezdeti szakaszban, mikor az artrózis még csak a porcra hat, fájdalom még nem jelentkezik. Másrészt a fájdalom oka az ízületi tokban lévő idegvégződés túlzott ingerlése, ami az ízületi tok túlfeszülésére utal. A gyulladást okozó anyagok felszívódása keringési zavarokat eredményez az ízületben, aminek következtében túlzott folyadékgyülem jelenik meg, e miatt feszül túl az ízületi tok. A fájdalmat okozhatja még az csonthártya gyulladása, az idegek nyomása, az izmok védekező feszülése, a csontvégi vérbőség okozta vénás pangás. A fájdalom lehet alig érezhető, tompa, vagy hasogató, éles, megmutakozhat egy pontban, vagy kisugározhat. Függhet az időjárástól, megjelenhet az időjárásváltozásokra (Perjes, 2008). A fájdalom mellett megjelenik a *nyomásérzékenység* a lágyékhajlatban (Gömör, 2001).

A folyamat előrehaladtával egyre erősödő fájdalom maga után vonja a *sántítást*, a *mozgáskorlátozottságot*, az *ízületi szögek beszűkülését*. Eleinte a csípő belső rotációjának mértéke csökken, később az abdukció és az extenzió, majd a külső rotáció, addukció és legutoljára a flexió (Gömör, 2001). A csípőízületből történő extenzió kiesik, és egy csípő *flexiós kontraktúra* jelenik meg (Thomas-féle műfogással vizsgálható), amely a járást is befolyásolni fogja. A kontraktúra kialakulása tulajdonképpen egy fájdalomcsökkentő mechanizmus, amely az ízületi tok és az izmok védekező zsugorodását jelenti. Később, ha nincs megfelelően kezelve, a flexiós kontraktúra egy *flexiós addukciós kirotációs kontraktúrába* alakul át. A kontraktúrából adódó izomegyesúly felbomlása miatt és a beteg végtag megrövidült terhelési idejéből adódóan

kialakul egy jellegzetes kímélő sántítás (Perjes, 2008). E miatt a beteg az érintett végtagot rövidebbnek érzi, így *funkcionális alsó végtagrövidülésről* beszélhetünk (Gömör, 2001). Végtagtövidülést eredményezhet még a combfej laterális vagy posterior irányú szubluxációja is (Beary, Christian, & Johanson, 1993).

Az ízületben megváltozott, felborult folyamatoknak következtében *deformatás* jelenik meg. Ez egy alakbeli változás a csípőízület szintjén, amely a felületeken látható, az ízület tömegessé válik. Az egyre kevésbé termelődő ízületi folyadék, és az egyéb funkcionális és strukturális változások (egyenetlen ízületi porcfelszínek) *crepitációt* (finom ropogástól a durva recsegésig) vonhatnak maguk után. A *crepitatio* egy dörzszörej, ropogás, recsegés, amely az ízület mozgásakor hallható (Perjes, 2008).

A csípőízület izomzata színjén sok esetben megjelenik a comb- és farizomzat *artrophíája*, továbbá a csípőközelítő izmok fájdalmas görcse, *spasmusa*. Jellemző az inak tapadása körüli fájdalom, *enthesopathia* több megjelenési formája, mint például a ligamentitis (szalagyulladás), tendinitis (íngyulladás), periostitis (csonthártyagyulladás) (Gömör, 2001).

Az artrózis előrehaladtával a funkcionális akadályozottság egyre nő, a merevség egyre jobban fokozódik, a mobilitás beszűkül egészen az *ankilózisig* (Albu, Gherguț, & Albu, 2007).

A fájdalom és mozgásbeszűkülés kezeletlenül *munkaképtelenségig* is fajulhat, főként akkor ha az artrózis mindkét odalon jelentkezik (a betegek 20%-nál 8 éven belül a betegség kétoldalivá válik) (Beary, Christian, & Johanson, 1993). Később más ízületek megbetegedése, illetve a fizikai teljesítményt befolyásoló kardiopulmonális elváltozás is társul. A mozgáskorlátozottság, fájdalom megléte miatt a beteg állandó fájdalomcsillapítót igényel. Életminősége fokozatosan romlik, nehezített lesz a legtöbb mozdulat, tevékenység, így önállósága folyamatosan csökken, életvitele egyre lehetlenebbé válik (Szendrői, & Sólyom, 2001). Az így kialakult funkcionális károsodás a következő tevékenységeket nagyban akadályozzák: lépcsőn járás felfele, járműbe/járműből való be- illetve kiszállás, járműre felszállás, lábak keresztbe tévése, harisnya, zokni, cipő felvétele, lábujjkörmök levágása, tisztálkodás, szexuális élet (Gömör, 2001).

Beszélhetünk még *röntgentünetekről* is, amelyek a Röntgen felvétel elvégzése után lesznek nyilvánvalóak. A porcdestrukció mértékétől függően a felvételen látható az ízületi rés beszűkülése, ciszták, szklerózis a fejben és az ízületi vápában, osteophyták, csontkinövések, protrusio acetabuli (az ízületi vápa elváltozása, bemélyedése), és akár a femur fej beroppanása. Kezdeti stádiumban, a szekunder coxartrózis esetében az ízületi kopást megelőző betegség röntgentünetei láthatóak csak, primér coxartrózis esetén pedig a felvétel eredménye gyakran negatív. Korai stádiumban észrevehető az ízületi rés beszűkülése, késői állapotban a szklerózis látható, majd előrehaladt stádiumokban a Röntgen felvétel cisztákat és osteophytákat mutat ki.

Azonban a röntgentünetek illetve a fizikális tünetek, a klinikum nem esik egybe, sokszor súlyos Röntgen felvételen kimutatott elváltozások esetében is csak enyhe panaszok jelentkeznek (Héjj, 2003; Perjes, 2008).

A csípőízületi kopást kizárólag laborvizsgálattal nem lehet diagnosztizálni, a laborleletekben nincs jellemző elváltozás (Perjes, 2008).

➤ *Osztályozása*

Kiváltó tényező szerint, a csípőízületi kopás lehet: primer és szekunder coxarthrosis.

A *primer coxarthrosis* 60-70%-ban fordul elő, leginkább az 50-60-as korosztályt érinti, nők esetében gyakoribb. Mindkét oldalon jelentkezik, a pontos oka még ismeretlen, de szerepet játszhatnak olyan külső tényezők, mint a testsúly, foglalkozás, az ízület mindennapi igénybevétele, terhelése. Kialakulásának időpontja jól meghatározható. A betegség valószínűleg az ízületi porc idő előtti előregedésének következménye, amelyet a porc anyagcserezavara, degenerációja okoz. E möött genetikai okok is állhatnak, ez az ok valószínű a porcsejtek rendellenes proteoglikán-termelése, amely abban nyilvánul meg, hogy a termelődésük lecsökken, így sérül a kollagén hálózat egysége, a porc víztartalma csökken. Ez a folyamat a porc vastagságának, rugalmasságának, ellenállóképességének csökkenését eredményezi (OSzK, 2008; Perjes, 2008; Szendrői, 2011).

A *szekunder coxarthrosis* előfordulása 30-40%, kialakulásának oka mindig valamilyen etiológiai tényező, elváltozás, anatómiai deformitás, ízületi inkongruencia, amely tulajdonképpen egy megelőző ízületi megbetegedés, ún. praearthrosis. Ezek felléphetnek gyermekkorban vagy felnőttkorban. Gyerekkori bántalmak lehetnek: kongenitális csípőficam, Perthes-kór (combcsont vérellátási zavara), epiphyseolysis capitis femoris juvenilis (serdülőkori combfej elhalás), prothrusio acetabuli (az ízületi vápa bemélyedéssel elváltozása), coxitis (csípőízületi gyulladás), stb. A felnőttkori coxarthrosist megelőző betegségek lehetnek: különböző gyulladások, poszttraumás állapotok, rheumatoid arthritis, spondylitis ankylopoetica, késői prothrusio acetabuli, idiopathiás femurnekrózis (ismeretlen okú

combelhalás), illetve ízületi törések (Perjes, 2008; Szendrői, 2011). A szekunder coxarthrosishoz vezető betegségeket a következő ábrával lehetne összefoglalni:

Secunder coxarthrosishoz vezető betegségek

Gyermekkori csípőízületi betegségek	M. Perthes, chondrolysis, epiphyseolysis capitis femoris, veleszületett csípőficam, coxa vara infantum.
Gyulladások	RA, JCA, M. Bechterew, M. Chron, Reiter, Behcet-syndroma, stb. specifikus és bakteriális arthritis.
Tengely deformitások Anyagcsere betegségek, csontdysplasiák	coxa vara, valga, (ICP, stb.) osteomalacia, kőszvény, fibrosus dysplasia, M. Paget, dysplasia epiphysealis mplx., stb.
Protrusio acetabuli Idiopathiás femurfej necrosis	szteroid, alkohol, keszon-betegség hematológiai betegségek, stb.
Posttraumás deformitások Tumoros csípőízületi destrukció Arthropathiák	acetabulum törés, combnyak törés neurogen, haemophiliás, kőszvényes

1. ábra- A szekunder coxarthrosishoz vezető betegségek

(OSzK, 2008, 2. oldal)

➤ *Diagnosztikai eljárások*

A diagnosztikai eljárásokat tekintve a következő módszereket alkalmazzák a csípőízületi kopás felderítésére: anamnézis, fizikális vizsgálat, képalkotó és laboratóriumi vizsgálatok, kiegészítő artroszkópia vizsgálat (nagyon ritkán), differenciál diagnosztika. A diagnosztikai algoritmus a következő: anamnézis, fizikális vizsgálat, képalkotó diagnosztika, laborvizsgálat (ha szükséges) (OSzK, 2008).

Az *anamnézis* felvétele során a fájdalom és a mozgásterjedelem beszűkülésére helyeződik a hangsúly. A coxarthrosisos betegekre jellemző a csípőízületi *fájdalom*, mely kezdetben mint ú.n. indítási fájdalom jelentkezik, később viszont a fájdalom intenzívebbé válik, huzamosabb fizikai aktivitáskor, járáskor. A kór előrehaladtával állandósul, amelyet ízületi duzzanat is kísérhet. A fájdalom viselkedésbeli, fiziológiai és/vagy fizioopatológiai megnyilvánulásokkal jár. A viselkedésbeli megnyilvánulás tulajdonképpen azt a módot jelenti, ahogyan a páciens a fájdalomra reagál: ingerlékeny vagy beletörődő lesz, merev vagy koordinálatlan mozgása van, pihenést igényel, könnyezik vagy ordít a fájdalomtól. A fiziológiai megnyilvánulás tulajdonképpen az a mód, ahogyan a szervezet reagál a fájdalomra, mikor el

kell viselnie azt. Attól függően, hogy mekkora a fájdalom ingere, a szervezet különbözőképpen viselkedik. Kis vagy közepes intenzitású fájdalom esetén megnő a szívritmus és a vérnyomás, a légzés szapora lesz, verejtékezés, sápadás, az izomban hipertónia jelenik meg. Nagyon erős intenzitású fájdalom esetében a szervezet gátló folyamatokkal válaszol: csökken a pulzus és a vérnyomás, a légzés ritkább lesz, gyengeség, émelygés, szédülés érzése foghatja el, ami akár eszméletvesztésig is elmehet. A fiziopatológiai megnyilvánulások érzékelési rendellenességeket takarnak, amelyek a csökkent érzékenységtől, hipoesztéziától az érzéketlenségig, anesztéziáig is elmehetnek, vagy társulhatnak álérzékeléssel, paresztéziával (Albu, Vlad, & Albu, 2004). Az intenzitás nagyban függ a páciens egyéni tűrőképességétől, ezért a fájdalom intenzitásából nem következtethető pontosan a betegség előrehaladott állapota. Ami a *mozgásterjedelem beszűkülését* illeti, először az extenzió, utána a befele irányuló rotáció, majd az abdukció és a flexió beszűkülése megy végbe, végül pedig az addukció és a kifele történő rotáció mozgástartományja csökken. Jellemző a csípőízület flexiós, addukciós, kirotációs kontraktúrája, amely megnehezíti a járást, az extenzió kiesése pedig a végtag terhelhetőségét, így egy fájdalom okozta kimélő sántítás alakul ki (OSzK, 2008). Mindezekkel együtt rögzíteni kell a panasz megjelenésének jellegét, időtartamát, progresszióját, a betegség súlyosságát, a jelenlegi funkciók meglétét, a korábbi kezeléseket, gondozásokat, a családi szociális háttérrel, egyéb betegségek meglétét, szervrendszerek állapotát, a páciens ismereteit a betegségről, továbbá ismeretni kell a kór pszichoszociális következményeit (Beary, Christian, & Johanson, 1993). Fiatal betegek esetében, akik szintén belső rotációs mozgásbeszűküléssel rendelkeznek, mindenképp radiológiai vizsgálatot kell végezni, mert más betegségek is állhatnak a háttérben. Illetve a csípő fájdalom oka lehet még a csípő diszplázia, Legg-Calvé-Perthes-betegség maradványtünete, combfej ficam. Ezek a személyek, akiknél nagy eséllyel állhat fent az említett betegségek jelenléte, minél hamarabbi diagnosztikát igényelnek, mivel oszteotómiával (csontvésséssel) még meg lehet állítani a kór előrehaladását (Snider, 1997).

Fizikális vizsgálat során felméri a *csípőízület mozgástartományát*, a csípő flexiós, extenziós, abdukciós, addukciós, ki- és berotációs szögek mérésével, amely során aktív és a passzív mozgáskorlátozottság figyelhető meg (Héjj, 2003). Továbbá az abszolút és funkcionális *végtaghossz különbség*, és a csípő körüli *izomerő* is felmérésre kerül. A coxarthrózis esetében a fizikális vizsgálat egyik lényeges eleme a *tartásvizsgálat*: megfigyelhető a coxalgias tartás, a teherviselésnél a beteg gyorsan áthelyezi a testsúlyát a fájdalmas végtagról a másikkra. Állás során a gerinc vonalának, a lábhosszak közti különbségek, és a Trendelenburg-jel (az érintett csípő terhelésekor a beteg leejti az ellenoldali csípőjét a meggyengült izmoknak köszönhetően) megfigyelése lehetséges (Beary, Christian, & Johanson, 1993). Továbbá lényeges elem a *járásvizsgálat*, amely során a járás és sántítás jellegének meghatározása történik. A sántítás

három fő típusa ismert: kontraktúras sántítás- csípőízületi kontraktúra esetén-, trendelenburgos, illetve rövidülésszerű sántítás (OSzK, 2008). Mivel a coxarthrózisos betegnél minden csípőből történő mozgás fájdalmat vált ki, egy jellemző antalgias sántítás alakul ki, amely során az érintett végtag flexióban, külső rotációban van. Ennek következtében a testsúlyát az egészséges lábra helyezi, az egészséges medence felé dől, így az ágyéki gerinc úgy kompenzál, hogy a beteg oldal felé dől. Ezt nevezzük Trendelenburgos vagy abdukciós járásnak. A talpnak a talajjal való érintési időtartama lecsökken, ezt a karok röppenés szerű hirtelen oldalra való megemelése segíti (Albu, Vlad, & Albu, 2004; Hoppenfield, 2009). A sántítást fokozhatja a lépés okozta terhelési fájdalom, a középső farizom gyengesége, illetve a Trendelenburg-pozitivitás, amely leginkább csípőficam vagy combnyaktörés következtében alakul ki (Héjj, 2003).

Fizikális vizsgálatnál, csípőízület szintjén alkalmazható még az *inspectio* vagy *megetekintés*, amellyel az elváltozások észlelhetőek duzzanat, deformitás, hegek, bőrszíneződés esetén. A gerinc szintjén észrevehető a lumbális gerinc lordózisának fokozódása, amely a valódi csípőízületi extenziót helyettesíti. Valamint a *palpatio* vagy *tapintás* is alkalmazható a bőrhőmérséklet eltérés illetve csípőosztóéri pulzus vizsgálatokor (OSzK, 2008; Hoppenfield, 2009).

Képalkotó diagnosztikát tekintve, a *röntgen vizsgálat* az egyik leggyakoribban használt diagnosztikai eljárás a coxarthrózis esetében. Általában a medence anteroposterior irányú, illetve a csípőízület anteroposterior és laterális irányba történő röntgenképét készítik el (Snider, 1997). A műtéti indikációhoz szükséges a mindkét oldali anteroposterior és laterális irányú (Lauenstein) felvétel elkészítése (OSzK, 2008). A vizsgálaton a betegség stádiumától függően, az ízületi rés beszűkülése, a széli részeken a ciszták, osteophyták és szklerózis megjelenése, vagy a csontciszták okozta ízületi fej beroppanása mutatja az artrózis betegség meglétét (Héjj, 2003; Szendrői, 2011).

Ritka esetben, ha a röntgen felvétel nem elégséges, leginkább differenciál diagnosztika esetében, szükség lehet kiegészítő képalkotó vizsgálatokra: Schneider felvétel (mind a négy irányban történő röntgenfelvétel), UH vizsgálat, CT vizsgálat, 3D CT, MRI vizsgálat, háromfázisú csontscintigráfia.

Az *UH vizsgálat* az ízület körüli lágyrészek, illetve az ízületi folyadékgyülem vizsgálatára alkalmas. A *CT vizsgálatot* főként az ízületet alkotó, egymásra vetülő csontos képletek ábrázolására, a komplex műtéti megtervezésnél használják. Az *MRI vizsgálattal* láthatóak lesznek úgy a csontos struktúrák, mint a lágyrészek, a coxarthrózis esetében az ízületi porc megvastagodása- kezdeti stádiumban, majd a porc elvékonyodása, elváltozása, illetve a szubkondrális szklerózis és az osteophyták jelenléte. CT és MRI vizsgálatra általában nincs

➤ *Lefolyása*

A klinikai kép alapján a csípőízületi kopás négy stádiummal rendelkezik. Az *első stádiumban* az ízületi porcfelszín lágyul, felpuhul (chondromalacia), a fő tünet a fájdalom, amely terhelésnél lép fel, illetve az izom reflexes feszülése. A röntgenfelvételen az ízületi rés szűkülése és a porc elvékonyodása látható. A *második stádiumban* a porcfelszínen felületes repedések jelennek meg. A fájdalom mozgáskor aktiválódik, főként a mozgás kezdetén, fellép az ún. indítási fájdalom, amely mérséklődik az ízület bejáratásakor. A mozgáspálya beszűkülése, és a sántítás fokozatosan kezd megjelenni. A röntgenfelvétel a porc kifelékélyesedését, felrostozódását mutatja, illetve szklerózist a porcréteg alatt. *Harmadik stádiumban* a porcban mély fissurák (repedések) jelennek meg, felrostozódik és fokozatosan kisebb porcrészek válnak le, amely az ízületi belhártya gyulladását, synovitist okozza. A fájdalom állandó jelleget vesz fel, nyugalomban is, fokozódik az ízületi merevség, a csonton deformitások, lágyrészduzzanat, ízületi elváltozás, izomsorvadás lép fel. A mozgáskorlátozottság egyre fájdalmasabb járást, helyváltoztatást, sántítást okoz. *Negyedik stádiumban* ulceráció (fekély) keletkezik a szubkondrális csont szabaddá válásával, az ízület teljesen merevvé válik, mozgás hiánya miatt a fájdalom csökken, ebben az esetben már csak a műtéti kezelés jöhet szóba. A folyamat előrehaladtával az ízület szélein oszteofiták jelennek meg, a röntgenfelvételen a csontokon szklerózis figyelhető meg (Csípőkopás- coxarthrosis, é.n.; Gergely, 2012; Szabó, é.n.).

➤ *Kezelése*

A coxarthrosis megfelelő kezelésének kiválasztása a betegség stádiumától, a páciens korától, az általános állapotától és a fájdalom mértékétől függ. A betegség első fázisában gyógyszeres kezelést illetve gyógytornát ajánlanak az erő és a mozgásterjedelem fenntartására illetve növelésére. A kór előrehaladtával, a csípő tehermentesítése érdekében, a járáshoz botot ajánlanak, amelyet az beteg oldallal ellentétes kézben kell fogni. Az éjszakai, nyugalomban jelentkező fájdalom megjelenése már műtéti eljárást, csípőprotézis beültetést indukál. A 30 és 50 év közötti személyeknél oszteotómiát, arthrodesist (az ízület műtéti merevítése) vagy teljes csípő arthroplastikát végeznek. A fiatalabb személyek esetében a teljes csípőprotézis beültetést ajánlott minél később elvégezni, mivel egy idő után a protézist ki kell cserélni. A 20 és 50 év közötti csípőízületi fájdalommal rendelkező betegek alapos ortopédiai kivizsgálást igényelnek, mivel az oszteotómia lelassíthatja a betegség előrehaladását. Minden esetben, a csípőfájdalom mindig részletes, további kivizsgálást követel (Snider, 1997).

A csípőartrózis kezelése preventív szemléletet igényel, nagy hangsúly helyeződik a *megelőzésre*. A primer arthrosist eltekintve, amely nem megelőzhető, a szekunder arthrosisokat a kiváltó betegségek (kongenitális fejlődési rendellenességek, szerzett gyermekkori csípőbetegségek, inflamáció, trauma, tumor) korai kezelése, illetve a prearthrosis megfelelő kezelése nagyban csökkenti az artrózis megjelenésének esélyét vagy súlyosságát (Szendrői, & Súlyom, 2001).

A kezelések típusát illetően beszélhetünk *konzervatív, nem műtéti kezeléstről*, amely alatt a gyógyszeres kezelést, fizioterápiás kezelést, gyógytorna kezelést, egyéb kiegészítő, életmód változtatást, pizzo- és szociális terápiát értünk, illetve *műtéti kezeléstről*, amelynek szintén több fajtáját ismerjük (Szendrői, 2011).

A *gyógyszeres kezelés* fő célja a fájdalomcsillapítás, amely analgetikumokkal valósul meg. Az enyhébb fájdalom csökkentésére egyszerű fájdalomcsillapító gyógyszereket ajánlanak, viszont gyulladás (synovitis) esetében nem szteroid gyulladáscsökkentők indikáltak, rendszerint tabletták formájában. Intraartikuláris szteroidot ritkán adnak, mivel a csípőízülethez nehezebben lehet hozzáférni. Izomkontraktúrák megjelenésekor izomlazítókat (tolperisonum, tizanidium) és lokális infiltrációkat, periartikuláris szteroid injekciókat (nagytemporhoz, adduktor izmokra) javasolnak. Kortikoszteroid beadása intraartikulárisan ritkán fordul elő, viszont a lokális bevitel nagy mértékben csökkentheti a szövődményként fellépő bursitist, vagy precoxitist. A betegség kezdődő stádiumában kondroprotektív, porcot védő szerek (glukozaminszulfát, kondroitinszulfát) is használhatóak, akár tabletták, akár intraartikuláris injekciók formájában, amelyek a porc kopásának előrehaladását késleltetik. Lokális pakolások, kenőcsök (nem szteroid tartalmú pakolások, antiphlogistin kenőcs) kiegészítik az előbbieket hatását. A gyógyszeres kezelés magában csak az első stádiumban, az első fájdalmak megjelenésekor elegendő, a betegség és a fájdalom előrehaladta, illetve a többi tünet megjelenése reumatológus által végzett gyógyszeres kezelést, fizioterápiát, illetve más kezelési lehetőségeket is igényel (Gömör, 2001; Héjj, 2003; Megyaszai, é.n.; Szendrői, 2011).

Az ízületben lecsökkent ízületi folyadékot, amely a porc kopását, sérülékenységét fokozza, *hialuronsav injekcióval* lehet pótolni. Ezen kenőanyag hatására csökken az ízületek közötti súrlódás, a porcfelületek között a mozgás gördülékenyebb lesz, így csökken a gyulladás, amely a fájdalom, ízületi merevség, kontraktúrák és az adhéziók kialakulásának mérsékelését, illetve az ízületi mozgékonyosság növelését eredményezi. A terápia során a csípőízületbe 3-5 alkalommal bejuttatott hialuronsav több hónapra biztosítja a fájdalommentességet, viszont leginkább a betegség kezdeti stádiumában alkalmazható. Mellékhatásainak száma kevesebb, mint a szteroid gyulladáscsökkentők esetében. Injekció formájában alkalmazható még a *vérlemezekben gazdag vérszérum (PRP)*, amely a coxarthrosis kezdeti és középstádiumában

hatásos. Eredményessége annak köszönhető, hogy nagy mennyiségben tartalmaz több különböző növekedési faktort és egyéb citokinineket, amelyek fokozzák a porcszövet működését, regenerációját, újraképződését (Domán, é.n.; Ízületi hialuronsav injekció, é.n.).

A *fizioterápia* teljes formái felhasználhatók a fájdalom csillapítására, az izomkontraktúrák megelőzésére, csökkentésére (Héjj, G., 2003). A fizioterápiás eszközök leginkább a fájdalom redukálásával javítanak a beteg állapotán, továbbá lassítják a betegség előrehaladását. A legismertebbek ezek közül a kintoterápia, masszázs, krioterápia, termoterápia, balneoterápia, elektroterápia, ultrahangos kezelés, röntgenbesugárzás (Héjj, 2003; Megyaszai, é.n.).

A *krioterápia, hideg-terápia* eszközei, mint például a jegelés főként az akut fájdalmak esetén jótékony hatásúak, az 5-6 percig történő, naponta többször megismételt jegelés segíthet a fájdalom és a gyulladás csökkentésében. Krónikus, zsibbadó, enyhébb, de kízó fádalmak esetén a *termoterápia, meleg-terápia* eszközeivel jelentős fájdalomcsökkenés érhető el. A meleg- és hideg-terápia alkalmazásánál a beteg fekvő helyzetben kell legyen, hogy a végtag tehermentesített helyzetbe kerüljön, a csípőízület enyhe flexióban van, így elérjük a csípőízület körüli izmok minél jobb relaxálását. A melegfürdő, iszapfürdő, iszappakolás, víz alatti sugárfürdő során a végtag tehermentesítésével és izom relaxációjával a fájdalomcsökkentés sokkal kellemesebb módja érhető el. A meleg- és hideg-terápiát otthon is lehet, bármilyen speciális hely vagy felszerelés nélkül alkalmazni: felmelegített só, elektromos párna, vagy jegelés formájában (Kiss, 2002).

A mélyebb struktúrák felmelegítésére már speciális műszerek szükségesek: *mikrohullámok, rövidhullámok, ultrahangok*. *Elektroterápia* során egyszerű galván kezelést vagy ionogalvanizálást használnak a fájdalomcsillapítás és izomingerlés érdekében. Egy kezelés körülbelül 30 percet tart, a megfelelő erősségű áram kiválasztásával. *Ultrahangos kezelés* az egyik leghatásosabb kezelés a coxartrózissal járó ízületi fájdalom és gyulladáisos tünetek esetén (Kiss, 2002). A *röntgenbesugárzással* nagyrészt csak átmenti javulás érhető el (Gömör, 2001).

Az artrózisok egyik leggyakrabban használt konzervatív terápiás módszere a *kinetoterápia, gyógytorna*, amely a rehabilitáció alapját kell képezze. A gyógytorna rehabilitációs program során négy fő célt kell követni: a fájdalom csökkentését, a stabilitás növelését, a mobilitás növelését, illetve a koordináció és egyensúly növelését járáskor (Sbenghe, 1987). A gyógytorna akkor kezdhető el, ha a mozgás nem idéz elő fájdalmat. Feladata az ízületi mozgások és az izomerő megőrzése, illetve fejlesztése, az állóképesség, aerob kapacitás növelése, az izomspazmus redukálása, megrövidült izmok nyújtása, kontraktúrák oldása, továbbá a mindennapi élettevékenységekhez szükséges helyes,

gazdaságos mozgásminták újratanulása, begyakoroltatása. Meg kell találni a megfelelő, helyes arányt a mozgás és pihentetés között. A mozgást kezdetben tehermentesítve végezzük a mozgáshatár végéig vagy a fájdalomhatárig, miután ellenállást vezetünk be. Az izotóniás gyakorlatok gyakran vannak társítva izometriás gyakorlatokkal, melyek a combizmok és farizmok erősítését szolgálják. Időskorban ezeket a gyakorlatokat egyensúlyfejlesztő gyakorlatokkal kell kiegészíteni, hogy a járás minél biztosabbá váljon (Beary, Christian, & Johanson, 1993; Csányi, 2016; Leszámolás az ízületi kopás miatti fájdalommal, é.n.). A gyógytorna gyakran van kiegészítve *masszázzsal, manuálterápiával*. A csípőízület funkcionális rehabilitációja optimális esetben az ízület szintjén lévő izmok masszázssal kezdődik, amely segít a kontraktúrák oldásában. Manuálterápiával kombinálva pedig a csontok és az ízületek patológiás pozíciójukat lehet korrigálni. A víz *alatti tornát* 36°-os vízben végzik, amelynek előnye az antigravitacionális erő kikapcsolása, a víz felhajtó ereje által a mozgás megkönnyítése, a víz ellenállása pedig az erő adagolását teszi lehetővé mozgáskor a páciens motorikus képességeinek függvényében (Dumitru, D., 1981; Hegedűs, é.n.). A kezelések mellett kiegészítő sporttevékenység ajánlott, kifejezetten az úszás és a kerékpározás (Leszámolás az ízületi kopás miatti fájdalommal, é.n.).

Az életmód-terápia alatt az életmódbeli változtatásokat értjük, amelyek hozzájárulnak a betegség előrehaladásának lassításához, illetve megelőzéséhez. A beteget alaposan tájékoztatni kell a kór természetéről, lefolyásáról, kimeneteléről. A coxarthrózisos betegeknek rendszeres testmozgást és súlycsökkentést javasolnak annak érdekében, hogy az ízületi felszínre, porcra minél kisebb súly helyeződjön, minél kevésbé legyen terhelve. Továbbá a munkahelyi feltételek változtatása is indokolt, ha a foglalkozás hosszú időn keresztül tartó, egy helyben való állásra vagy ülésre kényszeríti. A járás könnyítésére és a csípő tehermentesítésére járást segítő, tehermentesítő (bot, mankó, járókeret), és ortopédiai eszközöket (cipőbetét az alsóvégtagok hosszának kiegyenlítésére, extenziót elősegítő eszközök, járógépek, stb.) javasolnak, amelyek megakadályozzák a beteg lábra való támaszkodást. Ezeket az orvosuk írja elő a páciens igényeinek és képességeinek megfelelően. A betegnek kerülnie kell a nagy távolságok megtételét, illetve javallott a napi fél órás pihenés hason fekvő pozícióban (éjszaka is), a csípő flexiós kontraktúra kialakulása ellen (Dumitru, 1981; Perjes, 2008). *A környezet adaptálása, átalakítása*, munkahelyének, szűkebb környezetének, otthonának módosítása is igen fontos lehet a mozgásban korlátozott személy számára, hogy ezáltal megkönnyítse a mindennapi tevékenységek elvégzését. Ilyen változtatások lehetnek például a küszöbök eltüntetése, lépcsőzést megkövetelő helyek kerülése, változtatása, zuhanyzószek, WC magasító stb. (Beary, Christian, & Johanson, 1993; Csányi, 2016).

Pszichés és szociális rehabilitáció szintén fontos része a teljes rehabilitációnak, mivel a betegség nem csak fizikai fájdalommal és mozgáskárosodással jár. A meglévő panaszok következtében az érintett személy nem szorul állandó szoros segítségnyújtásra, viszont a betegséggel járó tünetek kihatnak életére, közérzetére, lelkiállapotára. Jellemző, főleg előrehaladott stádiumban, mikor állapot egyre romlik, a depresszió, stressz, szorongás, mozgásfóbia, érzelmi problémák, amelyek kezelést, pszichoterápiát követelnek. A mozgáskorlátozott személynek segítséget kell nyújtani, hogy adekvát átképzéssel, a munkakörülmények adaptálásával munkaképes maradjon, illetve munkaképesé váljon. Továbbá biztosítani kell a beteget, hogy baráti, családi kapcsolatait fenntarthassa, neki megfelelő és tetsző szabadidő- tevékenységet végezhesen, illetve, hogy érezze, hogy a társadalom teljes értékű tagja (Beary, Christian, & Johanson, 1993; Csányi, 2016).

Ha a konzervatív eljárásokkal nem lehet eredményt elérni, *műtetre* kerül sor. Célja mindig a fájdalom csökkentése, a porcdestrukció lassítása, a funkciók javítása, a csípőízület teherbíró képességének növelése (Gömör, 2001). Műtéti kezelés indikációjakor figyelembe kell venni a korábbi konzervatív kezelések eredményességét és időtartamát, a porcdestrukció kialakulását, progresszióját. A 3-6 hónapos, eredménytelen konzervatív kezelés esetében a szakemberek műtéti eljárást javallanak. Az elvégzett vizsgálatok, illetve a páciens állapota alapján kiválasztják a legmegfelelőbb műtéti, illetve pre-, és posztoperatív eljárást. Ilyenkor mindig szem előtt kell tartani a beteg reális igényeit, elvárásait, a várható eredményeket, gazdasági lehetőségeket, a további gondozást, folyamatos megfelelő kezelés biztosítását (Beary, Christian, & Johanson, 1993). A műtéti kezelésnek több típusa létezik: ízületmegtartó, ízületmegszüntető és ízületpótló beavatkozások.

Az ízületmegtartó műtétek a fájdalom csökkentését, a csípő mobilitásának javítását és az izomkontraktúrák csökkentését célozzák, a csípőízület kongruenciáját javítják. Ide tartoznak a lágyrész-műtétek (pl. a nagy és kis farizom, az adduktorok és kifele rotáló izmok leválasztása), a csontműtét (medence-oszteotómia és vápatetőképzés- amelyek során növelik a terhelési zónának a felületét, elsősorban csípődiszplázia okozta coxa valga subluxans esetében használják, vagy preventív műtétként, illetve szekunder arthrosisnál elváltozott femurfej esetén-; femur-oszteotómia- fájdalomcsillapítás és járásjavítás érdekében). Bár hatásos eljárások, az indikációs területük jóval lecsökkent, így ma már ritkábban alkalmazzák. Ennek oka, hogy a protézis beültetéseknek hosszú távon jobb eredményeik vannak, így már fiatal korban is bátran alkalmazzák. A másik ok pedig, hogy egyes oszteotómiák határozottan rontják a későbbi endoprotézisek beültetésének esélyeit (Perjes, 2008; Szendrői, 2011; Szendrői, & Sólyom, 2001).

Az *ízületmegszüntető műtéti eljárások* közé tartozik az arthrodezis, illetve a combfej resectiója. Az *arthrodézis* során a csípőízület merevítését végzik, az ízületet megszüntetik. Fiatal betegeknél kizárólag egyoldali, gyulladással, vagy a lágy részek elváltozásával járó artrózisnál alkalmazzák. Ezen műtéti eljárás gyakran degeneratív lumbális gerincelváltozásokat, azonos és ellenoldali térdbántalmakat von maga után, ennek ellenére a betegek kielégítőnek tartják a beavatkozás utáni állapotukat, viszont az ízület stabilitásáért a mozgást kell feláldozniuk. A *femurfej reszekciós arthroplastica* szintén akkor merül fel, ha az ízületpótló műtétek kontraindikáltak, illetve, ha a protézisműtét sikertelen volt. Az eljárás gyakran a végtag rövidülésével, instabilitásával jár, a betegek a mozgásért a stabilitást áldozzák fel. Az eredmények már kevésbé jók, mint az endoprotézis műtéteknél (Szendrői, & Súlyom, 2001).

Az ízületmegtartó és ízületmegszüntető műtéti eljárások leginkább a prearthrosisoknál alkalmazott korrekciós beavatkozások. Súlyos arthrosis esetében viszont *ízületpótló műtétet, teljes arthroplastícát* (alloarthroplastica) hajtanak végre. A műtét annyira népszerű, hogy a világon körülbelül egymillió beültetést végeznek évente, Magyarországon az ortopédiai szakosztályokon a műtétek 40-50%-át képviselik. A siker annak tulajdonítható, hogy a munkaképtelen, ágyhoz kötött betegek számára évekre- évtizedekre biztosít fájdalommentes mozgást, járást (Szendrői, & Súlyom, 2001).

A total arthroplastica vagy totál endoprotézis (TEP) legfőbb indikációja a csípőízületi fájdalom. A mozgásszögek beszűkülése csak másodlagos probléma, hiszen a műtét ezen nem minden esetben segít (pl. súlyos csípő diszplázia esetén). Így ha nem jelentkezik fájdalom, akkor a műtét nem javasolt (eltekintve néhány ritka esettől). A műtét során feltárják a csípőízületet, ez után a megbetegedett femur fejet reszekálják, kimetszik, majd az ízületet implantátummal pótolják, amely egy vápa komponensből, protézisszárból és egy protézisfejből áll. A csípőízület feltárásának lényege, hogy az ízülethez úgy jussanak, hogy a csípő körüli izmokat ne sértsék meg, ezt ún. fiziológiás réseken való áthatolással érik el. Rendszerint anterolaterális, direkt laterális vagy hátsó feltárásból lehet elérni a csípő ízületét, de egyre gyakoribb az ún. minimál invazív feltárás (Szendrői, 2011).

A *protézisek* manapság igen nagy változatosságot mutatnak úgy formában, alakban, anyagban, mint méretben. A lenépszerűbbek a félgömb alakú vápák, amelyek fémből és félkeményített polietilénből vannak gyártva. A protézis szárak lehetnek egyenesek vagy görbék, ék alakúak, felszínüket tekintve lehetnek polírozottak vagy érdes felszínűek, vagy hidroxilapatit bevonatúak. Anyaguk szempontjából készülhetnek fém ötvözetből, króm, kobalt, molibdén, vandánium, nikkell felhasználásával, viszont gyártanak tisztán titán alapanyagú protézis szárat is. A protézis fej leginkább fém vagy kerámia, átmérőjét és nyakhosszúságát tekintve igen változatos, mindig a végtaghosszhoz optimális méretűt használnak. Viszont a fej

mérete nagyban meghatározza a fej luxációs esélyeit, a nagyobb fej kisebb luxációs hajlammal rendelkezik. A legoptimálisabb anyagkopási tulajdonsággal a kerámia fej és polietilén váz rendelkezik (Szendrői, 2011).

Az endoprotézis műtét lehet kettős sapka arthroplastica, teljes plastica, illetve cervicocapitalis plastica. A kettős sapka arthroplastica esetében a femur fejre fémet helyeznek, az ízületi vápába pedig műanyagot. A teljes plastica műtétkor a combcsont elhalt nyak és fej részére egy fém nyak és fejet helyeznek, a vápát pedig egy fémből vagy műanyagból készült vápával helyettesítik. A cervicocapitalis plasticat combnyaktörés esetében végeznek, mikor az eredeti vápát felhasználják (Perjes, 2008).

A protézis esetében a rögzítés módja szerint beszélhetünk cementes és cement nélküli protézisről. A *cement nélküli protézist* fiatal korban alkalmazzák, mikor még a jó a páciens csontminősége. Ezek ék formájuknál fogva könnyen, cement nélkül rögzülnek a csontba, ilyenkor primer stabilitással rendelkeznek, amelyet később a csont biológiai rögzülése egészít ki. Idősebb korban, 70-75 éves kor felett *cementes protézist* ültetnek be, mivel ebben az életszakaszban már gyengébb a csontminőség, fokozott az oszteoporózis, és a cement így megadja a kellő stabilitást. Összetételét illetően a csontcement polimetil-metakrilát alapanyagú polimer jellegű műanyag, amely az implantátumot könnyen rögzíti a csontba. Beültetéskor félig folyékony állapotban van, majd miután megköt, szilárdan rögzíti úgy a fém, mint a műanyag implantátumot (Szendrői, 2011).

Az endoprotézis első beültetését *elsődleges ízületpótlásnak, vagy primer protézisnek (TEP)* hívjuk. Mivel az endoprotézis élettartama véges, az európai protézis regiszterek szerint az átlagos túlélésük, vagyis az idő, amíg az implantátum stabil, nem lazul ki, típusától függően körülbelül 14-15 év. Továbbá mivel a populáció egyre idősebb kort él meg, és egyre fiatalabb korban alakul ki a betegség, az implantátumok egy része elkopik, elhasználódik, kilazul és insatibillá válik, elveszíti rögzítettségét a combcsontban és/vagy a medencecsontban, ami legtöbbször fájdalmat okoz. Ezt a folyamatot nevezzük *aszéptikus lazulásnak*. A folyamattal párhuzamosan oszteolízis, csontvesztés is végbemegy, amely fokozza az endoprotézis lazulását. A kilazult protézis cserét követel, egy második beavatkozást indokolt. Ezt az eljárást nevezzük az *ízületi protézis helyreállításának, a protézis revíziójának, cseréjének, vagy ú.n. revíziós arthroplastikának*. A protézis revíziójának oka lehet még a mechanikai kilazuláson kívül a fertőzés a csípőízületben, a protézis körüli csont törése, a protézis instabilitása, kopása, vagy törése. Fertőzés esetében van, hogy a revízió két műtétet is igényel, míg a többi esetben általában egy beavatkozással meg lehet oldani a protéziscserét. Az implantátum elhasználódásának több tünete is van, mint például a fájdalom, merevség, luxáció, járási nehézség. Ez esetben a beteg számos vizsgálaton esik át (pl. csont izotóp vizsgálat,

vérvizsgálat), mielőtt a sebész meghatározná a portézis revíziójának szükségességét. Ez a műtét nagyban különbözik a primer protézisektől, már nem tekinthető rutinműtétnek, mivel a primer protézis körül történő csontvesztés egy átültetett csontdarabbal (pl. saját medencecsontból-autocraft, átültetett szövet), vagy más anyaggal kell pótolni. Másrészt a csont természetes formája már kevésbé utánozható, így egy sajátosan kialakított implantátumot kell beültetni, amelyet a sebész alaposan megtervez. A szekunder protézis élettartamát már nem lehet meghatározni, és vannak esetek, mikor nem is lehet, vagy célravezetőbb nem alkalmazni. Ez esetben a beteg nem válik járóképtelenné, viszont mozgása nehezkesebb lesz, mivel az alsó végtag megrövidül, az izomerő csökken (Csípőprotézis revízió, é.n.; Szendrői, 2011).

A műtét nagy megterhelést jelent a beteg szervezetére, ezért az eljárásra jól fel kell készíteni, preoperatív gyógytorna programot végezni, továbbá a műtétet gyorsan kell végrehajtani, minél nagyobb precizitással. Műtét után figyelni kell a trombózis- és zsírembólia veszélyre, amelyet vérhígító gyógyszerekkel és tromboprofilaxiás eljárásokkal (rugalmas pólyával, harisnyával és tromboprofilaxiás gyógytornával) lehet megelőzni (Perjes, 2008).

➤ *Prognózis*

Úgy, ahogy minden betegség kimenetele, a coxarthrosis lefolyása is egyénekenként különbözik, mivel a porc degenerációjának mértékét, gyorsaságát, funkciók romlását a genetikai és külső tényezők határozzák meg. Mivel egy teherviselő ízületéről beszélünk, az artrózis súlyos mozgáskorlátozottsághoz vezethet, az első tünetek megjelenése után 8-10 évvel már teljes akadályozottságot okozhat, viszont előfordul, hogy a porcpusztulás lassabban megy végbe. A térdízület artrózisával összevetve, a coxarthrosis jobb prognózisú (Gömör, 2001).

A kezeléseket illetően, a konzervatív kezelések csak lassítják a folyamatot, az esetek nagy százalékában, előbb-utóbb műtéti eljárásra lesz szükség. Csípőprotézis beültetése bár nagyon gyakori megoldás, amely még ha teljes panaszmentességet és tökéletes mobilitást biztosít is, az alsó végtagban, illetve az egész szervezetben megbomlást okoz, amely egészségkárosodáshoz vezet. Az csípőprotézis beültetések 15%-a jó eredménnyel, 20%-a mérsékelt, 30%-a pedig rossz eredménnyel zárult (Héjj, 2003).

➤ *Rizikótényezők*

A leggyakoribb rizikótényezők az ún. prearthroticus deformitások, mint például az ízületi felszín károsodásai, traumái; a comnyakszárszög módosulása; a terhelési porcfelszín csökkenése (pl. szubluxáció esetén); veleszületett vagy fejlődési redellenességek, gyermekkori

betegségek, mint például a csípőficam, diszplázia, gerincferdülés. A betegség megjelenésének esélyét fokozhatják korábbi gyulladással járó ízületi megbetegedések (rheumatoid arthritis, vagy infekt arthritis), porc felszín destrukciót okozó gyulladások, ízület körüli nyáktömlő gyulladások (bursitis), előzetes csontfolyamatok (pl. Paget-kór, csontelhalás), neuropathiás ízületi megbetegedések. Rizikófaktorok lehetnek bizonyos anyagcserezavarok (köszvény, ochronosis, Wilson-kór, stb.), hormonális, növekedési és véralvadási zavarok (pl. pajzsmirigy, mellékvese, hasnyálmirigy betegségei, endocrinopathiák- akromegália, Cushing-kór). Az intraartikulárisan adott szteroid injekció is vezethet artrózishoz, pontosabban két módon: a fájdalom megszűnése miatt a beteg ízületet a beteg túlhasználja, illetve a szteroid a porc pusztító hatása során közvetlenül vezet az artrózishoz. Sokszor a betegség háttérében a csípő túlterhelése áll, amely állandó ismétlődésre alakul ki. Ilyen esetek a csípőt, izmokat, inakat túlzottan megterhelő foglalkozások, vagy sportok, amelyek esetében a csípőízületre ismétlődően, nem megfelelő irányból hat a túlzott terhelés. A terhelést fokozza a túlsúly, amely szintén a porc kopását eredményezi, ehhez hozzáadódik a mozgásszegény életmód és helytelen táplálkozás (Beary, Christian, & Johanson, 1993; Csípőfájdalom kezelése eredményesen, é.n.; OszK, 2008).

➤ *Megelőzés*

Nagyon sok esetben a csípőkopás fő kezelése a megelőzés. Legtöbbször az elsődleges betegség a csípőficam, illetve egyéb gyermekkori csípőbetegségek, amelyek következtében csípőízületi inkongruencia alakul ki. Ez később, szinte minden esetben artrózist von maga után, így ebből kifolyólag elsődleges cél a gyermekkori csípőbetegségek tökéletes gyógyítása, amely a következőkben nyilvánul meg: a Perthes-kór és a gyulladások kezelése, életmódváltás, iskolai torna alól való részleges felmentés- azokat a mozgásokat és gyakorlatokat, amelyek a csípőízület fokozott terhelését eredményezik, ki kell iktatni, e helyett speciális gyógytorna ajánlott, amely a csípőizomzat megerősítését veszi célba-, elhízás elkerülése, normális testsúly elérése, rendszeres csípőtorna, szülés- és terhességvezetés (általában két terhesség javallott). A coxarthrosisos kismamáknak oda kell figyelniük, hogy a várandósság ideje alatt a csípőt különösen kíméeljék (Perjes, 2008; Szendrői, 2011).

A csípőízületi kopás megelőzésében sokat segít megfelelő étrend, a rendszeres testmozgás, és az optimális testsúly megőrzése. A betegség kezdeti stádiumában a súlyosbodás megelőzése a cél, amelyet konzervatív eljárásokkal érhetünk el. Itt kiemelt szerepet kap a gyógytorna, főként a vízben végzett torna, amely tehermentesíti az ízületeket. E mellett ajánlott a rendszeres úszás, séta, gyaloglás, kerékpározás. Kerülni kell a cipelést, tartós ülőhelyzetet,

mélyre leülést és az ugrásokat. A csípő tehermentesítése, és a sántítás elkerülése megfelelő segédeszközzel valósul meg (Csípőarthrosis, azaz csípőkopás, 2015).

➤ *Szövődmények*

A coxarthrosis kezelés nélkül, illetve nem megfelelő kezelés kiválasztásával egyre súlyosbodik, szövődményeket von maga után. A betegség előrehaladtával a fájdalom egyre erősödik, a csípőízületben egy fájdalomcsökkentő mechanizmus lép fel, az izmok és az ízületi tok zsugorodása következik be, eleinte egy csípő flexiós kontraktúra jelenik meg, amely kezeletlenül, flexiós-addukciós-kirotációs kontraktúrába alakul át. A kontraktúrából adódó izomegyensúly felbomlása az ízületi szögek beszűkülését, csípődeformitást, antalgias, kímélő sántítást, és mozgáskorlátozottságot von maga után. Az arthrosis előrehaladtával a funkcionális akadályozottság egyre nő, a mobilitás beszűkülése elmehet egészen a teljes merevségig, az ankilózisig, amely munkaképtelenséget eredményez, főként a bilaterális coxarthrosis esetében. A csípőízület megbetegedéséhez később más ízületek megbetegedése (térd, boka, gerinc, stb.), illetve kardiopulmonális elváltozás is társul. A beteg fájdalma és mozgáskorlátozottsága egyre fokozódik, önállósága korlátozott lesz, életvitele egyre lehetetlenebbé válik (Albu, Gherguț, & Albu, 2007; Perjes, 2008; Szendrői, & Solyom, 2001).

Azonban a kezelések is, még ha eredményesek is voltak, sok esetben mellékhatásokkal, szövődményekkel társulnak. A nem szteroid gyulladáscsökkentő gyógyszerek gyomor, vese, vagy máj problémákat okozhatnak. Az arthrodesist követően rendszerint ízületi kopás jelenik meg a térd, illetve a gerinc területén. Oszteotómia elvégzése gyakran jár állandó csípőízületi fájdalommal és sántítással (Snider, 1997). A teljes endoprotézis beültetése kockázatai a thromboembóliás, szeptikus szövődmények, hematóma, bakteriális fertőzések (periprotetikus infekció, az esetek 0.5-1%-ban), periprotetikus csonttörések, ér- és idegsérülések, bénulás, végtaghossz különbség, protézisfej luxáció (csípőprotézis ficam), izomgyulladásos túlburjánzás (myositis ossificans) illetve az aszeptikus lazulás (Csípőprotézis revízió, é.n.; Szendrői, 2011). A revíziós arthroplastikánál fellépő szövődmények lehetnek az altatási szövődmények (az érzéstelenítés során fellépő, gyógyszerek által kiváltott kóros reakciók), mélyvénás trombózis (thrombophlebitis), fertőzések (az esetek 2%-ban), luxáció, az ízület elmerevedése, izomgyulladásos túlburjánzás, a protézis kilazulása (amely ismételt műtétet igényel) (Csípőprotézis revízió, é.n.).

II. ANYAG ÉS MÓDSZEREK

2.1. Kutatási alany

A kutatás egy megközelítően hat hónapot felölelő időszakban zajlott, 2016 október 1.-től 2017 április 15.-ig. Kutatásom vizsgálati személye egy 75 éves férfi, Sz. L., aki a tájékozott beleegyezés (lásd 1. Melléklet) aláírásával - amelyet megelőzőtt egy alapos tájékoztatás a vizsgálat menetéről, illetve a bármikori vizsgálatból való kilépés lehetőségéről - eleget tett a kutatás etikai követelményeinek. A vizsgálati személy a kutatásban való részvételével, pontosabban a felmérések lebonyolításánál alanyként való részvételével, a gyógytornaprogram végzésével, illetve a betegséggel való saját tapasztalatainak megosztásával hozzájárult egy tudományos kutatómunka létrejöttéhez.

Vizsgálati személyem, Sz. L. jelenleg Tenkén él, nyugdíjas. 1941.06.10-én született Érszakácsiban. Születésénél nem léptek fel komplikációk, testi és szellemi fejlődése megegyezett a vele egykorúakéval. Gyerekkorában nem volt semmilyen súlyos betegsége.

14 éves korától mezőgazdasági líceumban tanult, érettségi után kötelező katonai szolgálatot töltött le 2 évre, majd altiszti iskolában folytatta 2 évig, 22 éves korától 55 éves koráig katonai egységnél dolgozott altisztként. Ezen évek során az ízületei rengeteg terhelésnek, tartós hidegben való tartózkodás miatt sok gyulladásnak voltak kitéve, ami ízületeit gyengítette. A kor előrehaladtával kezdtek megjelenni a csípőkopás tünetei, eleinte fájdalom, majd fokozatosan a mozgásbeszűkülés és járásban való akadályozottság.

1995-ben, 54 éves korában jobb oldali aszeptikus combfej nekrozist diagnosztizáltak (lásd 2.2. Melléklet). Ezt követően 3 éven keresztül minden évben kétszer 10 injekciós infiltrációt kapott mindkét oldali csípőízületbe, amely valamelyest enyhítette a fájdalmat. Ezt követően, 1998-ban a jobb oldalon combfej felfúrás végeztek a jobb vérkeringés érdekében, a bal oldalon viszont még 2 éven keresztül folytatták az injekciós kezelést. Bár a kezeléseket követően a tünetek valamilyen szinten enyhültek, az idő elteltével az állapot romlott, a beteg nagy fájdalmakkal és jelentős mozgásbeszűküléssel, mozgáskorlátozottsággal rendelkezett, súlyosabb a jobb oldali volt. A betegség előrehaladtával megjelent a bokafájdalom is, amely terhelésre fokozódott. Ennek kezelésére sugárkezelést kapott.

A bilaterális coxarthrozist 2001-ben diagnosztizálták. Így műtét már indokolt volt, viszont csak 2013 március végén került rá sor. A műtét során teljes arthroplasticat hajtottak végre a jobb csípőízületben, mely során hibrid endoprotézist ültettek be (lásd 2.1. Melléklet).

A műtétet követően antibiotikus, gyulladáscsökkentő, vérhígító, fájdalomcsillapító gyógyszeres kezelést kapott. Továbbá 6 hétig tehermentesítve volt az operált végtag, és 3 hónapig végzett az orvos és gyógytornász által előírt tornát (lásd 2.3., 2.4. Melléklet).

A műtött, jobb oldali végtag fokozatosan visszanyerte izomerejét, funkcionalitását, amely a másik oldal rovására történt. Mivel hónapokig szinte a bal lábára volt az egész testsúly helyezve, a csípőkopás ezen az oldalon súlyosbodott, olyan állapotba került, amely indikálja a műtéti kezelést: éles csípőfájdalom, amely a térd-, boka-, illetve deréktájba sugárzik, mozgásbeszűkülés, sántítás, mindennapi tevékenységek akadályozottsága van jelen.

2.2. Kutatásban alkalmazott módszerek

Kutatási módszerek

Kutatási módszerként az *esettanulmány* módszerét választottam, amely során egy esetet követtem, mondható tipikus esetnek, amely reprezentatív módon ábrázolja a kiválasztott jelenséget. Így alkalmam volt a problémát részletesebben, sokoldalúan megközelíteni.

Az anamnéziséknél a *kikérdezés módszerét* használtam, amely során megtudtam személyes adatait, információkat a korábbi kezelésekről, beavatkozásokról, társbetegségről és a vizsgált betegségről.

A vizsgált betegségről, az alkalmazott tesztekéről és rehabilitációs módszerekről információt az *irodalomgyűjtés módszere* segítségével kaptam. Információ-, illetve statisztikai adagyűjtésnél elsődleges és másodlagos információkat is felhasználtam. Elsődleges információként a páciens adatai, rajta történő mérések, a gyógytornaprogram és ennek eredményei, mérési értékei szolgáltak. Másodlagos információ alatt pedig az anatómiáról, a betegségről, az alkalmazott mérési és rehabilitációs módszerekről, továbbá más rehabilitációs eredményekről való információt, a szakirodalomból gyűjtött elméleti ismereteket értem, továbbá a mérések, illetve a gyógytornaprogram megtervezéséhez szükséges információkat értem.

A csípőízületi kopás okozta fájdalom mérésére a *kérdőíves módszert* is alkalmaztam, amely során a csípőízületi kopás okozta fájdalom mértékét, illetve a fájdalomnak az életminőségre való hatását mértem fel.

Kutatásomban használt mérési eljárásokat, amelyeket a későbbiekben részletesen bemutatok, öt hónapon keresztül, három alkalommal végeztem a vizsgálati személyen- a

kérdőíves módszer kivételével, amelyet két alkalommal, a kutatás elején és végén használtam. A kezdeti mérést 2016. november 1-én végeztem, a második mérést 2017. január 15-én, a harmadik mérést pedig 2017. április 1-én. A tesztek elvégzésével céлом volt a beteg állapotát és a gyógytorna hatását felmérni a vizsgálati személy állapotára.

Az első, kezdeti felmérésem célja a beteg állapotának felmérése a gyógytornát megelőzően. Ezen mérési eredményeket felhasználtam először is, a beteg állapotának a megfelelő súlyosságba való besoroláshoz - ez támpontot biztosítva az első gyógytornaterv összeállításához -, másodszor pedig, a kezdeti eredmények viszonyítási pontot képeztek a későbbi eredmények elemzéséhez.

A második, intermediális felmérések célja a gyógytorna hatását felmérni a beteg állapotára, pontosabban, hogy eredményes-e, az a gyógytornaprogram, amelyet a két mérés között végzett, és ha igen, akkor mennyire. Ezen felmérés azért szükséges, mivel egyrészt megmutatja, hogy szükségesek-e változtatások a gyakorlatok szintjén, másrészt pedig, hogy a beteg állapota hogyan változott, romlott, stagnált, vagy javult- és hogy mennyit. Ha javult, akkor a gyakorlatok intenzitását, komplexitását növelni lehet. Továbbá pontosabb összehasonlítási alapot képez a végső felmérési eredményekkel szemben, mint az első felmérés eredményei.

A harmadik, végső felmérés célja az egész kutatás eredményességének felderítése. Megmutatja, hogy milyen lett a beteg állapota a gyógytorna hatására, hogy mennyit fejlődött a kezdeti, illetve az intermediális felmérésekhez képest. Ezen eredmények alapján vontam le a következtetéseket.

Méréseim eredményeit táblázatokban összesítettem, illetve grafikonokkal szemléltettem az eredményekbeli változásokat a három felmérés során.

Adatfeldolgozási módszerek

Kutatásom során különböző *elemzési módszereket és statisztikai eljárásokat* használtam, hogy áttekinthetőek legyenek az eredmények. Táblázatokat, grafikonokat alkalmaztam, amelyek a vizsgálati eredményeket, egyes felmérési módszerekkel kapcsolatos információkat tartalmazzák. Így egyszerűbb volt a vizsgálati személy fejlődését, a gyógytorna eredményességét követni. Ezekhez a Microsoft Word 2013 és a Microsoft Excel 2013 programokat használtam.

Mérési módszerek

Felmérési módszereket tekintve az *ízületi szögmérés* (flexió, extenzió, abdukció, addukció, belső és külső rotáció szögeinek mérése), *combkörfogát mérés*, a *Timed Up and Go teszt*, *Székből felállás teszt (30 Second Chair Stand Test)* módszerét használtam, amelyeket a kutatás kezdetén, közepén, illetve végén végeztem el. Továbbá alkalmaztam a *kérdőíves módszert-WOMAC osteoarthritis indexet (Western Ontario and Macmaster Osteoarthritis Index)*, amelyet a kutatás elején és végén töltött ki a páciens.

Az *ízületi szögmérés* során a csípőízület mobilitásának mértékét a goniométeres szögmérés módszerével mértem meg, és a következő mozgások szögeinek változását követtem mindkét csípőízületben: flexió és extenzió hajlított térdel, abdukció és addukció, belső és külső rotáció.

Flexió és extenzió szögeinek mérésekor a vizsgálati személy a mozgásokat hajlított térdel (flexió), illetve nyújtott térdel (extenzió) végezte el. Kiinduló testhelyzet a mérés során stabil oldalfekvés, a vizsgált oldal felül helyezkedik el. Mérési eszközként goniométert használtam, amelynek tengelye a nagy tomporon helyezkedik el. Míg a fix szára a törzs középhónaljvonalának meghosszabbításában található, addig a mobilis szára a comb külső laterális felszínének középvonalán, a külső ízületi büttyök felé irányul. A flexió mérésekor a comb közelítését kérjük a medencéhez, a mozgáshatár elérésekor leolvassuk a goniométerről az elért szöget. Ellenkezően, extenziókor a far felszínhez kérjük a comb közelítését.

A csípő *abdukció és addukció mérésekor* a vizsgálati alany kiinduló helyzete stabil hátonfekvés, az alsó végtagok egymás mellett helyezkednek el. Mérési eszközként goniométert használtam, amelynek tengelye a lágyékhajlatban, az combosztóértől 1 cm-re helyezendő el. Míg a rögzített szára vízszítesen van elhelyezve, párhuzamosan az elülső felső csípőtöviseket összekötő vonalra, addig a mobilis szára a comb elülső felszínének középvonalán található. Az abdukció mérésekor kérjük az alsó végtag távolítását a test középvonalától, a mozgáshatár elérésekor leolvassuk a goniométerről az elért szöget. Ellenkezően, addukciókor a páciensről kérjük az alsó végtag közelítését a test középvonalához. Mivel a kiinduló testhelyzetből nem lehet az addukciót pontosan megmérni, ezért az ellenoldali alsó végtagot maximális abdukcióba helyezzük.

Belső és külső rotáció szögek mérésénél a beteg kiinduló helyzete ülés, térdízületben 90°-os flexió van úgy, hogy az elülső-felső csípőtövis, a térdkalács középvonala, a boka dorzális felszíne és a 2.-3. ujjak közti tér egy vonalban van. Mérési eszközként goniométert használtam, amelynek tengelye a térdkalács csúcsán helyezendő el. Míg a fix szára párhuzamosan található

a két térdkalács csúcsát összekötő vonallal, addig a mobilis szára a lábszár elülső felszínének középvonalán van és a 2. ujj közti tér felé irányul. A befelé történő rotáció mérésekor a comb belső irányba történő fordítását kérjük a páciens-től, a lábszár kifele mozdulásával, a mozgáshatár elérésekor leolvassuk a goniométerről az elért szöveget. Ellenkezően, a kifele rotáció mérése a comb külső irányba történő fordítását kérjük, a lábszár befelé mozdulásával.

Az alábbi ábra a csípőízület mozgásainak fiziológiás értékeit tartalmazza, amely viszonyítási, összehasonlítási támpontot képzett a csípőízületi goniométeres vizsgálat elvégzésekor, eredményeim kiértékelésekor.

Motion	Sex-Race Group				
	Combined Group	White Men	White Women	Black Men	Black Women
Knee flexion					
Ages 25–39 y	134	134	134	128	132
Ages 60–74 y	131	131	131	125	126
Difference	–3	–3	–3	–3	–6
Percentage of arc	2.0	2.0	2.0	2.0	4.5
Hip flexion					
Ages 25–39 y	122	123	123	115	116
Ages 60–74 y	118	118	119	118	106
Difference	–4	–5	–4	+3	–10 ^a
Percentage of arc	3.0	4.0	3.0	3.0	9.0
Hip extension					
Ages 25–39 y	22	22	22	19	17
Ages 60–74 y	17	17	16	16	12
Difference	–5 ^a	–5 ^a	–6 ^a	–3 ^a	–5 ^a
Percentage of arc	23.0	23.0	27.0	16.0	29.0
Hip abduction					
Ages 25–39 y	44	46	44	41	38
Ages 60–74 y	39	39	40	38	37
Difference	–5	–7	–4	–3	–1
Percentage of arc	11.0	15.0	9.0	7.0	3.0
Hip internal rotation					
Ages 25–39 y	33	34	33	32	27
Ages 60–74 y	30	31	29	27	25
Difference	–3	–3	–4	–5	–2
Percentage of arc	9.0	9.0	12.0	16.0	7.0
Hip external rotation					
Ages 25–39 y	34	33	36	32	32
Ages 60–74 y	29	27	32	27	28
Difference	–5	–6	–4	–5	–4
Percentage of arc	15.0	18.0	11.0	16.0	12.5

2. ábra- Normál csípőízületi mozgástartományok különböző életkorban (Roach, & Miles, 1991)

A *combkörfogat mérést* mindkét lábra alkalmaztam mérőszalag használatával. A vizsgálati személy álló helyzetben van, az alsó végtagok enyén terpesztve, a testsúly egyenlően oszlik el mindkét alsó végtagon. A mérőszalagot vízszintesen helyezzük el a far alá, és lemérjük a comb körfogatát, az értéket centiméterben kapjuk meg.

A mozgásban, járásban való korlátozottság, illetve a gyógytorna hatására történő fejlődés felmérésére a *Timed Up and Go dinamikus egyensúlyt felmérő tesztet* alkalmaztam. A teszthez szükséges eszközök egy támlás szék, egy stopper óra. A vizsgálat elvégzéséhez egy akkora tér szükséges, amelyikben meg lehet tenni 3 métert egyenesen, akadálymentesen. A páciens kiinduló helyzete kényelmes ülés egy támlás széken, amely 3 méterre helyezkedik el a faltól, vagy egy kijelölt ponttól, ameddig a páciens el kell majd menjen. Ebből a helyzetből kell elvégezze az alany a tesztet, amely a következőkből áll: felállás a székről, az álló helyzet megtartása pár másodpercig, helyváltoztatás a falig/ kijelölt pontig amely 3 méter távolságra van, 360°-os fordulat kivitelezése támaszkodás nélkül, visszatérés a székhez, 360°-os fordulat kivitelezése, majd leülés a székre. A teszt során lemérjük, hány másodperc alatt hajtja végre az illető, az értéket másodpercben kapjuk (Cordun, 2009).

Normative Reference Values by Age

Age Group	Time in Seconds (95% Confidence Interval)	
60 – 69 years	8.1	(7.1 – 9.0)
70 – 79 years	9.2	(8.2 – 10.2)
80 – 99 years	11.3	(10.0 – 12.7)

3. ábra- A Timed Up and Go teszt normál értékei a végrehajtási idő szerint életkorokra lebontva (Timed Up and Go (TUG) Test, é.n., 1. oldal)

A *Székből felállás tesztel (30 Second Chair Stand Test)* az alsó végtagok izomerejét és állóképességét mértem fel, ehhez szükséges eszközök a stopperóra és egy karfa nélküli szék. A vizsgálati személy először megbizonyosodik arról, hogy a szék stabil és biztonságos. A páciens-től kérjük, hogy üljön le a szék közepére úgy, hogy a lábak váll szélességben a talajon helyezkedjenek el, csípő-, térd-, boka derékszöget zárjon be, lábfejek előre nézzenek és párhuzamosak legyenek, illetve hogy a karok a mellkas előtt keresztezzék egymást. Ebből a helyzetből kell elvégezze az alany a tesztet, amely a következőkből áll: székről való felállás, figyelve arra, hogy térdét nyújtsa ki teljesen és háta maradjon egyenes, majd visszaülés a kiinduló helyzetbe. Ezt a mozgássort 30 másodpercig kell ismételnie. A teszt eredményét a 30 másodperc alatt helyesen végrehajtott felállások, és a visszaülések száma adja meg. Ha az utolsó székről való felállás nem történt meg teljesen, de túlhaladt a mozgás felén, azt teljes felülésnek számítjuk (The 30-Second Chair Stand Test, é.n.; Vass (szerk.), 2015).

MEN			
Age group (years)	Below Average	Average	Above Average
60 – 64	< 14	14 – 19	>19
65 – 69	< 12	12 – 18	>18
70 – 74	< 12	12 – 17	>17
75 – 79	< 11	11 – 17	>17
80 – 84	< 10	10 – 15	>15
85 – 89	< 8	8 – 14	>14
90 – 94	< 7	7 – 12	>12

4. ábra- A Székből felállás teszt kiértékelő táblázata a felállások száma szerint életkorokra lebontva (The 30-Second Chair Stand Test, 2. oldal)

A fent említett tesztek elvégzésénél az objektivitás és precizitás szempontjából fontos hogy azok megfelelő, külső zavaró tényezőktől mentes, kellőképpen megvilágított, csendes helyen legyenek kivitelezve. A vizsgálati személyek nyugodt állapotban kell legyenek, a tesztet az elvégzés előtt alaposan és érthetően ismertetjük, ha kell bemutatjuk.

A csípőízületi kopás okozta fájdalom mértékét, illetve a fájdalomnak az életminőségre való hatását a *WOMAC osteoarthritis index (Western Ontario and Macmaster Osteoarthritis Index)* kérdőív (lásd 5. ábra) kissé módosított változatának segítségével mértem fel. Pontosabban a teszt azon változatát használtam, amellyel a fájdalmat, illetve az ízületi merevséget egy 1-től 5-ig terjedő skálán kell jelölni, amely különböző tevékenységek végzésekor, különböző napszakokkor jelentkezik. A kérdőív a vizsgálati személy adatain kívül 24 kérdést tartalmaz, az erre adott válaszok pontszámait összeadva egy olyan összeget kapunk, amelyet el kell osztani 96-al, így megkapjuk százalékban a végső eredményt. Az adatokra vonatkozó kérdések (első négy számozatlan kérdés) nyílt kérdés, ezek nem vesznek részt az eredmények felépítésében, a többi 24 kérdés pedig zárt kérdés, amelyek az eredményt adják (lásd 3. melléklet).

Név: _____ Dátum: _____

A továbbiakban a 10 cm hosszú egyenesen jelölje be azt a pontot, mely fájdalomával arányos. Minél enyhébb az ön fájdalma, annál közelebb jelölje be az egyenes bal, minél erősebb, annál közelebb jelölje be az egyenes jobb végéhez.



A

A következő kérdések arra vonatkoznak, hogy milyen erős fájdalmat érez a csípőjében és a térdeiben.

0. Szobában járáskor	nincs	erős
1. Lépcsőn lefelé	nincs	erős
2. Éjjel az ágyban	nincs	erős
3. Ülés, fekvés közben	nincs	erős
4. Állás közben	nincs	erős

B

A következő kérdések az ön által érzett ízületi merevségérzést vizsgálják. A merevség az ön által az elmúlt 72 órában érzett térd- és csípőízületi mozgások meglassúbbodását jelenti.

1. Milyen mértékű a reggel, felkeléskor érzett ízületi merevsége?	nincs	erős
2. Milyen erős a napközben ülés, fekvés, pihenés során érzett fájdalom, merevség?	nincs	erős

C

A következőkben az ön fizikai funkcióját vizsgáló kérdések következnek, melyek azt vizsgálják, mennyire képes ön-magát ellátni. Kérjük, jelölje meg csípő- és térdfájdalmainak megfelelően a mindennapi életfunkció nehezítettségének megfelelő értékeket.

Mennyire nehezített...

1. a járás lépcsőn lefelé,	nem	nagyon
2. a járás lépcsőn felfelé,	nem	nagyon
3. a felállás ülésből,	nem	nagyon
4. az állás,	nem	nagyon
5. az előrehajlás,	nem	nagyon
6. a séta a lakásban,	nem	nagyon
7. a be- és kiszállás az autóba/-ből,	nem	nagyon
8. a bevásárlás, a boltba menés,	nem	nagyon
9. a zokni- és harisnyafelvétel,	nem	nagyon
10. az ágyból való kikelés,	nem	nagyon

11. a zokni- és harisnyalevétel,	nem	nagyon
12. az ágyban fekvés,	nem	nagyon
13. a be- és kiszállás a fürdőkádba/-ből,	nem	nagyon
14. az ülés,	nem	nagyon
15. a WC-re ülés, onnan a felállás?	nem	nagyon

5. ábra- WOMAC osteoarthritis index (Western Ontario and Macmaster Osteoarthritis Index) kérdőív (Héjj, 2003, 352-353 oldal)

Ezen kérdőívet megtoldottam még két kérdéssel, amely a házkörűli nehezebb, illetve könnyebb munka közben fellépő fájdalomra vonatkozik, illetve az A. pontból két kérdést is módosítottam.

2.3. Alkalmazott gyógytornatervek

A gyógytornaprogram megtervezésekor figyelembe vettem a személy életkorát, egészségi állapotát, pszichikai állapotát, motiváltságát, lakóhelyi körülményeket, esetleges gyógytorna eszközök meglétét. Továbbá igazodtam az idős korról járó gerantológiai faktorokhoz.

Az időskort jellemzi az izomerő csökkenése (csípőízület környékén pl. a farizmok gyengülése), egyes kontraktúrák megjelenése (csípőflexorok kontraktúrája), amelyek az izomegyensúly megbomlását eredményezik, és helytelen testtartáshoz, sántításhoz vezetnek. Az idősek koordinációs készsége is romlik, valamelyest nagyobb mértékben, mint az izomerő csökkenése. Ez nagyrészt az izomfunkció és az ízületi mozgások kontrolljának romlása miatt következik be, de idegrendszeri tényezők, látási problémák is befolyásolják. Az erőnlétszökkenés a hosszabb ideig tartó pihenés, és az inaktivitás következménye is. Az egyensúlyérzék, erőnlét és rugalmasság csökkenése az elesés valószínűségét növeli, így a gyakorlatok összeállításánál erre is oda kell figyelni (Mészáros, 2008). Továbbá időskorban jellemző még a vitálkapacitás csökkenése, amely szintén a terhelhetőség csökkenéséhez járul hozzá (Zamora, Ciocoi-Pop, & Boros-Balint, 2008).

A fenti tényezőket figyelembe véve, a gyógytornaprogramok intenzitását és komplexitását progresszívan növeltem. Az első gyógytornaterv könnyebb, egyszerűbb,

kevesebb ismétlésszámú gyakorlatokat tartalmaz, amelyeket a beteg nehézség nélkül el tud végezni, majd ezeket bonyolítotva, és módosítva, eljutottam a második gyógytornatervig.

A gyakorlatok végrehajtását illetően fontos az akut gyulladással szemben a gyógytorna szüneteltetése, a végtag nyugalomba helyezése, a pihenés ajánlott. A gyakorlatok végzésénél a mozgást mindig a fájdalomhatárig kell végezni, esetleg ebben a szögben megtartani a mozgásterjedelem növelése gyanánt. A feladatok száma, intenzitása, ismétlésszáma, időbeli hosszúsága a páciens állapotától függ, viszont minden esetben a fokozatosság elvét követjük: könnyűtől a nehézig, egyszerűtől az összetettig, illetve az ismerttől az ismeretlenig. A betegség során fellépő gyulladással szemben a gyógytorna végzését, az újakezdésénél a páciensnek fokozatosan kell visszatérnie arra a szintre, ahol a megszokás előtt volt. Ha egy gyakorlat után a beteg fáradtságot érez, ajánlott egy hosszabb pihenő tartása az előírtnál, amely a következő pozícióban valósul meg: háton, fej a tarkón nyugszik, a gerinc teljes hosszában az alátámasztási felületet érinti, felső végtag vállból enyhén távolítva van a testtől, a könyök félig hajlított helyzetben, az alkar pronációban, az alsó végtag szintjén pedig csípőből enyhe abdukció, kifelé rotáció, lábknál laza plantárflexió.

A vizsgálati személy a gyógytorna gyakorlatokat 2016.11.01.-től minden második nap a saját ritmusában végezte. A gyulladással szemben a tornát pár napig szüneteltette, ahogy a tünetek enyhültek, fokozatosan újakezdte.

2.3.1. Első gyógytornaterv

Az első gyógytornaterv összeállításánál elsősorban az izomerősítés volt, vagyis a csípőízület körüli legyengült izmok (farizmok és combizmok) erősítése, továbbá a mozgásterjedelem növelése, ezek által pedig a lehető leggazdaságosabb és minél kevesebb fájdalommal járó helyváltoztatás elősegítése.

Mivel a vizsgálati személyem 2013-ban műtve volt, jobb oldali csípő endoprotézissel rendelkezik, a gyakorlatokat mindkét oldalra végezte, viszont a jobb oldalt kímélve, a csípő rotációt igénylő mozgásokat kiiktatva. A teljes arthroplastica után a vizsgálati alanyom három hónapon keresztül minden nap gyógytornát végzett, így az orvos által előírt alapgyakorlatokat már ismerte. Ebből előnyt szerezve, az első gyógytornatervem a standard posztoperatív

gyógytorna gyakorlatokra épül, egyeseket bonyolítva, módosítva, vagy más gyakorlatokkal helyettesítve, főként a rotációs mozgások gyakoroltatására fókuszálva.

A 3.4. mellékletben szereplő orvosi dokumentumon olyan gyakorlatok szerepelnek, amelyet a vizsgálati személy az arthroplasticat követően 3 hónapig végzett. A 2. oldalon leírt I. A. gyakorlat a 3. gyakorlatom alapjául szolgált. Az 1. oldalon található 2. B. gyakorlathoz szinte megegyezik a 6. gyakorlatom lazító elemével. A 3. oldalon lévő II. A. gyakorlatot felhasználtam a farizom erősítésére, a gyógytorna tervemben ez a 6. gyakorlat. Bár több gyakorlat is megegyezik, vagy hasonlít a posztoperatív programban szereplőkkel, mindegyiknél a gyakorlat intenzitása fokozottabb, mivel a műtéti beavatkozás következményeképp legyengült izmok már visszanyerték erejüket, nagyobb terhelést is elbírnak.

Az első gyógytornaprogram gyakorlatainak elvégzése kutatási alanyomnak minden alkalommal 30-40 percébe telt. A pillanatnyi fájdalom, merevség, esetleges fáradtság lassította a mozgások kivitelezésének idejét.

1. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: boka plantárflexorai (hosszú és rövid szárkapcsi izom, kétféjú lábikraizom, gázlóizom, hosszú öregujjhajlító izom, hosszú ujjhajlító izom) és dorzálflexorai (elülső sípcsonti izom, hosszú öregujjfeszítő izom, hosszú ujjfeszítő izom)

Kiinduló helyzet: hátonfekvés a matracon, lábak csípőszélességű terpeszben

Gyakorlat leírása: lábfej feszítés-hajlítás egyszerre mindkét lábfejjel 5x, váltott lábfejjel (10x)

Pihenési idő: 15 mp

2. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő külső (középső farizom hátsó kötegei, a nagy farizom, körteképű izom, elfedő izom, négyszögű combizom, fésűizom, belső vaskosizom, és belső rotátorai (középső farizom elülső kötege, a félighártyás és féliginas izom)

Kiinduló helyzet: hátonfekvés a matracon, lábak csípőszélességű terpeszben

Gyakorlat leírása: mindkét láb egyszerre történő kirotálása (kifele fordítása), majd berotálása (befele fordítása) (10x)

Pihenési idő: 10 mp

3. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő flexorai (négyfejű combizom elülső kötege -középső vastos izom-, csípőhorpaszizom, széles pólyafeszítő izom, szabóizom) és extenzorai (félinaas izom, félhártyás izom, kétfejű combizom, középső farizom hátsó kötege), térd flexorai (félhártyás izom, félinaas izom, kétfejű combizom) és extenzorai (négyfejű combizom), boka plantárflexorai és dorzálflexorai, hasizom (egyenes hasizom)

Kiinduló helyzet: hátonfekvés a matracon, lábak csípőszélességű terpeszben, térdek enyhén hajlítva, talpon támaszkodnak

Gyakorlat leírása: talpakat csúsztatva térd és csípő minél nagyobb fokú hajlítása a mellkas irányába (térdeket felhúzni minél feljebb a mellkasig), majd vissza középhelyzetbe (10x)

Pihenési idő: 15 mp

4. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő külső és belső rotátorai

Kiinduló helyzet: hátonfekvés a matracon, lábak csípőszélességű terpeszben talpon támaszkodnak

Gyakorlat leírása: jobb láb kifele rotálása, billentése, majd vissza középhelyzetbe (10x)

Pihenési idő: 15 mp

Gyakorlat ismétlése bal lábra (10x)

Pihenési idő: 15 mp

5. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő abduktorai (széles pólyafeszítő izom, középső farizom, szabóizom) és adduktorai (csípőhorpaszizom, kis farizom, belső vastosizom, fésűsizom, félinaas izom, félhártyás izom)

Kiinduló helyzet: hátonfekvés a matracon, lábak egymás mellett

Gyakorlat leírása: jobb láb abdukciója, csúsztatása oldalra, vissza középhelyzetbe, majd a bal láb abdukciója, vissza középhelyzetbe, felváltva végezzük (10x-10x)

Pihenési idő: 15 mp

6. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő flexorai és extenzorai (főként a nagy farizom), stabilizátorként a térd, boka flexorai és extenzorai

Kiinduló helyzet: hátonfekvés a matracon, lábak csípőszélességű terpeszben talpon támaszkodnak

Gyakorlat leírása: a farizmot megfeszítve a csípő magasra emelése, majd lassú visszaengedése (10x)

Lazítás: mindkét térd hashoz való húzása és átkarolása

Pihenési idő: 15 mp

7. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő flexorai és extenzorai, abduktorai, adduktorai, hasizom (egyenes és ferde hasizom)

Kiinduló helyzet: oldalfekvés a matracon, az alsó végtagok egymásra helyezve, az alul levő térd enyhén hajlítva, a felül levő pedig a törzs folytatásában nyújtva

Gyakorlat leírása: a felül levő nyújtott lábat íveltén hátra emelése (félkört leírása hátrafele történő irányba), majd vissza kiinduló helyzetbe (10x) (lásd 6. ábra)

Pihenési idő: 15 mp

Gyakorlat megismétlése a másik lábra is (10x)

Pihenési idő: 15 mp



6. ábra- Első gyógytornaterv 7. gyakorlata

8. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő külső és belső rotátorai

Kiinduló helyzet: oldalfekvés a matracon, a térdek hajlítva egymásra helyezve, kezekkel támaszkodás elöl a nagyobb stabilitás érdekében

Gyakorlat leírása: felül helyezkedő láb kifele rotálása (fordítása), majd visszafordítása kiinduló helyzetbe (10x)

Pihenési idő: 10 mp

Gyakorlat megismétlése a másik lábra is (10x)

Pihenési idő: 15 mp

9. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő, térd boka flexorai és extenzorai, egyenes hasizom

Kiinduló helyzet: oldalfekvés a matracon, az alsó végtagok egymásra helyezve, az alul levő térd enyhén hajlítva, a felül levő pedig a törzs folytatásában nyújtva

Gyakorlat leírása: térd hajlítása, felhúzása hasig, majd térdnyújtás vissza középhelyzetbe, a bicikliző mozgást követve 10x

Pihenési idő: 10 mp

Gyakorlat megismétlése a másik lábra is (10x)

VAGY: hátonfekvésből, bicikliző mozgás váltott lábbal, 10x-10x

10. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő extanzorai (főként a farizom), csípő extanzorai, térd flexorai és extanzorai mint kiegészítő izmok, gerincfeszítő izom, négyszögű ágyékizom

Kiinduló helyzet: hasonfekvés a matracon, lábak csípőszélességű terpeszben, kezek a test mellett, a tekintet oldalra néz

Gyakorlat leírása: jobb láb hátrafele, felfele való emelése (jobb csípőízület extenziója), majd visszaengedés középhelyzetbe (10x)

Pihenési idő: 15 mp

Gyakorlat ismétlése bal lábra (10x)

Pihenési idő: 15 mp

A gyakorlatok végzési ritmusa lassú volt, a vizsgálati személy állapotának megfelelően.

2.3.1. Második gyógytornaterv

Második gyógytornatervem célkitűzései továbbra is a legyengült láb- és farizmok erősítése volt, illetve a mozgásterjedelem növelése, ezek által pedig a lehető leggazdaságosabb és minél kevesebb fájdalommal járó helyváltoztatás elősegítése. A fő célkitűzés, ami köré a gyakorlatok zöme épült, a csípő stabilitás és egyensúly elérése, a fájdalommentes, helyes, támaszkodás és kapaszkodás nélküli felállás elősegítése, a helyes, szimmetrikus testsúlyhelyezés mindkét lábra, amely szintén a helyváltoztatás megkönnyítését célozza.

1. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: boka plantárflexorai és dorzálflexorai

Kiinduló helyzet: hátonfekvés a matracon, lábak csípőszélességű terpeszben

Gyakorlat leírása: lábfej feszítés-hajlítás egyszerre mindkét lábfejjel (10x), váltott lábfejjel (10x)

Pihenési idő: 15 mp

2. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő flexorai és extenzorai (főként a nagy farizom), stabilizátorként a térd, boka flexorai és extenzorai

Kiinduló helyzet: hátonfekvés az ágy szélén. Lábak csípőszélességű terpeszben talpon támaszkodnak, az egyik az ágyon, a másik, kezelendő végtag az ágyon kívül, a térdízületben 90°-os szögben behajlított, teljes talppal a talajon támaszkodik.

Gyakorlat leírása: a testsúly áthelyezése az ágyon kívül lévő végtagra (jobb oldali), a csípő megemelésével (10x).

Pihenési idő: 15 mp

Gyakorlat megismétlése a másik lábra is (8x)

Pihenési idő:15 mp

3. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő és térd extenzorai (főként a négyfejű combizom)

Kiinduló helyzet: ülés a széken. Mindkét végtag csípő-, és térdízületben 90°-os szögben behajlított, teljes talpak a talajon támaszkodnak, kezek két oldalt a széken helyezkednek el. A tekintet előre néz.

Gyakorlat leírása: jobb láb nyújtása térdízületből vízszintesig, majd visszaengedés középhelyzetbe a térd hajlításával (8x).

Pihenési idő:15 mp

Gyakorlat megismétlése a másik lábra is (8x)

Pihenési idő:15 mp

4. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő és térd flexorai

Kiinduló helyzet: álló helyzet vállszélességű terpesz a háttal a szék mögött 30 centiméterrel, kezek vállszélességben a szék támláján támaszkodnak. Tekintet előre néz.

Gyakorlat leírása: jobb térd hajlítása 90°-ig, megtartás 2 mp-ig, majd visszaengedés középhelyzetbe a térdízület kinyújtásával (10x).

Pihenési idő:15 mp

Gyakorlat megismétlése a másik lábra is (10x)

Pihenési idő:15 mp

5. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: boka plantárflexorai, stabilizátorként a csípő és térd flexorai és extenzorai

Kiinduló helyzet: álló helyzet vállszélességű terpesz a háttal a szék mögött 30 centiméterrel, kezek vállszélességben a szék támláján támaszkodnak. Tekintet előre néz.

Gyakorlat leírása: sarkak megemelése lábujjhegyen való állásba, helyzet megtartása 2 mp-ig, majd sarkak lassú visszaengedése kiinduló helyzetbe (12x)

Pihenési idő:15 mp

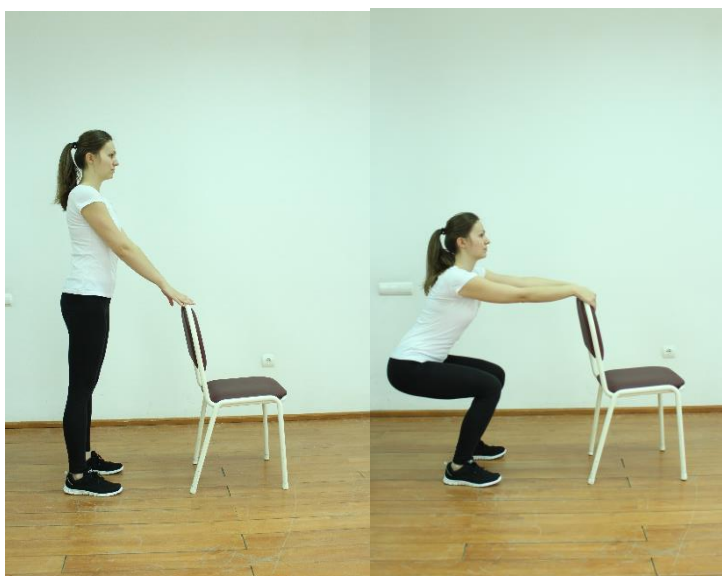
6. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő flexorai és extenzorai, térd, boka flexorok és extenzorok, hasizmok (egyenes hasizom)

Kiinduló helyzet: álló helyzet vállszélességű terpesz a hátsó szék mögött 30 centiméterrel, kezek vállszélességben a szék támláján támaszkodnak. Tekintet előre néz.

Gyakorlat leírása: félguggolásba való ereszkedés a csípő-, térd-, és bokaízületek hajlításával, majd visszatérés kiinduló helyzetbe a csípő-, térd-, és bokaízületek nyújtásával (8x) (lásd 7. ábra)

Pihenési idő:15 mp



7. ábra- Második gyógyotraterv 6. gyakorlata

7. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő flexorai és extenzorai, térd, boka flexorok és extenzorok, hasizmok (egyenes hasizom)

Kiinduló helyzet: állás a szék előtt háttal, úgy, hogy a térd közvetlenül a szék előtt van. A kezek nyújtva, a test előtt vannak, a tenyerek lefele néznek, a tekintet előre néz.

Gyakorlat leírása: dőlés előre a térdek hajlításával, közeledve a szék felé, mintha le szeretnénk ülni, majd vissza kiinduló helyzetbe a térdek nyújtásával, a törzs kiegyenesedésével (8x).

Pihenési idő:15 mp

8. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő flexorai és extenzorai, térd, boka flexorok és extenzorok, hasizmok (egyenes hasizom)

Kiinduló helyzet: ülés a széken. Mindkét végtag csípő-, és térdízületben 90°-os szögben behajlított, teljes talpak a talajon támaszkodnak, kezek mellső középtartásban. Tekintet előre néz.

Gyakorlat leírása: felemelkedés az székről a csípő-, és térdízületek nyújtásával, a székről egy félig történő felállással, a testsúly áthelyezése a végtagokra, majd visszaülés a csípő-, és térdízületek behajlításával. Az elől lévő kezek felé dőléssel segíthetjük a mozgást (8x) (lásd 8. ábra)

Pihenési idő: 15 mp

Megjegyzés: a gyakorlat kivitelezésénél a lendület szerzése kerülendő, amely történhet törzsből hátradőléssel vagy a végtagok felállás előtti együttes megemeléssel.



8. ábra- Második gyógytornaterv 8. gyakorlata

9. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: csípő flexorai és extenzorai, térd, boka flexorok és extenzorok, hasizmok (egyenes hasizom)

Kiinduló helyzet: ülés a széken. Mindkét végtag csípő-, és térdízületben 90°-os szögben behajlított, teljes talpak a talajon támaszkodnak, kezek két oldalt a széken helyezkednek el. A tekintet előre néz.

Gyakorlat leírása: felállás a székről a csípő-, és térdízületek nyújtásával, majd visszaülés a csípő-, és térdízületek behajlításával. Eleinte kézből segíthetjük a mozgást (6x)

Pihenési idő: 15 mp

Megjegyzés: a gyakorlat kivitelezésénél a lendület szerzése kerülendő, mely történhet törzsből hátradőléssel vagy a végtagok felállás előtti együttes megemelésével.

10. Gyakorlat

Gyakorlatban résztvevő fő izmok: főként a csípő és térd extenzorai

Kiinduló helyzet: állás a zsámollyal szemben úgy, hogy az egyik végtag a zsámolyon van, amelynél a csípő-, és térdízület 90°-os hajlításban van, kezek a csípőn helyezkednek el.

Gyakorlat leírása: a zsámolyra való fellépés a kezelendő végtaggal, csípő- és térdízület kinyújtásával, a testsúly áthelyezésével erre a lábra. A másik végtag a levegőben enyhén behajlítva van. Helyzet megtartása 3 mp-ig, majd visszalépés kiinduló helyzetbe.

Pihenési idő: 15 mp

Gyakorlat megismétlése a másik lábra is (8x)

Pihenési idő: 15 mp

Megjegyzés: a gyakorlat kivitelezésénél a lendület szerzése kerülendő, mely történhet törzsből való hátradőléssel vagy a végtagok felállás előtti együttes megemelésével.

A gyakorlatok végzési ritmusa lassú volt, a vizsgálati személy állapotának megfelelően.

III. Eredmények

3.1. Felmérési eredmények

3.1.1. Flexiós ízületi szögmérés eredményei

1. táblázat- csípőízületi flexió mértéke az I., II., III. méréskor

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	III. mérés
Jobb csípő	70°	80°	82°
Bal csípő	52°	60°	70°

A fenti táblázat a különböző időpontokban végzett flexiós ízületi szögmérés eredményeit szemlélteti, amelyek fokban vannak kifejezve. Ezek az értékek azt mutatják, hogy a vizsgálati személy a kiinduló testhelyzetből, alsó végtagját mennyire tudta hajlított térdrel mellkasához közelíteni, flektálni, úgy jobb, mint bal alsó végtag esetén.

3.1.2. Extenziós ízületi szögmérés eredményei

2. táblázat- csípőízületi extenzió mértéke az I., II., III. méréskor

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	III. mérés
Jobb csípő	12°	10°	10°
Bal csípő	10°	10°	10°

A fenti táblázat a különböző időpontokban végzett extenziós ízületi szögmérés eredményeit szemlélteti, amelyek fokban vannak kifejezve. Ezek az értékek azt mutatják, hogy a vizsgálati személy a kiinduló testhelyzetből, mennyire tudta a combot nyújtott térdrel a farfelszínhez közelíteni, csípőjét extendálni, úgy jobb, mint bal alsó végtag esetén.

3.1.3. Abdukciós ízületi szögmérés eredményei

3. táblázat- csípőízületi abdukció mértéke az I., II., III. méréskor

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	III. mérés
Jobb csípő	38°	40°	42°
Bal csípő	35°	38°	40°

A fenti táblázat a különböző időpontokban végzett abdukciós ízületi szögmérés eredményeit szemlélteti, amelyek fokban vannak kifejezve. Ezek az értékek azt mutatják, hogy a vizsgálati személy a kiinduló testhelyzetből, mennyire tudta az alsó végtagot a test középvonalától távolítani, csípőjét abdukcióba vinni, úgy jobb, mint bal alsó végtag esetén.

3.1.4. Addukciós ízületi szögmérés eredményei

4. táblázat- csípőízületi addukció mértéke az I., II., III. méréskor

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	III. mérés
Jobb csípő	10°	10°	12°
Bal csípő	10°	16°	18°

A fenti táblázat a különböző időpontokban végzett addukciós ízületi szögmérés eredményeit szemlélteti, amelyek fokban vannak kifejezve. Ezek az értékek azt mutatják, hogy a vizsgálati személy a kiinduló testhelyzetből, mennyire tudta az alsó végtagot a test középvonalán túl, a másik, abdukcióban lévő végtag felé közelíteni, csípőjét addukcióba vinni, úgy jobb, mint bal alsó végtag esetén.

3.1.5. Külső rotációs ízületi szögmérés eredményei

5. táblázat- csípőízületi külső rotáció mértéke az I., II., III. méréskor

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	III. mérés
Jobb csípő	16°	21°	28°
Bal csípő	11°	12°	20°

A fenti táblázat a különböző időpontokban végzett külső rotációs ízületi szögmérés eredményeit szemlélteti, amelyek fokban vannak kifejezve. Ezek az értékek azt mutatják, hogy a vizsgálati személy a kiinduló testhelyzetből, mennyire tudta az alsó végtagot belső irányba fordítani, úgy jobb, mint bal alsó végtag esetén.

3.1.6. Belső rotációs ízületi szögmérés eredményei

6. táblázat- csípőízületi belső rotáció mértéke az I., II., III. méréskor

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	III. mérés
Jobb csípő	25°	34°	36°
Bal csípő	22°	30°	28°

A fenti táblázat a különböző időpontokban végzett belső rotációs ízületi szögmérés eredményeit szemlélteti, amelyek fokban vannak kifejezve. Ezek az értékek azt mutatják, hogy a vizsgálati személy a kiinduló testhelyzetből, mennyire tudta az alsó végtagot külső irányba fordítani, úgy jobb, mint bal alsó végtag esetén.

3.1.7. Combkőrfogatmérés eredményei

7. táblázat- combkőrfogat mértéke az I., II., III. méréskor

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	III. mérés
Jobb alsó végtag	53 cm	53.5 cm	54.5 cm

Bal alsó végtag	52.3 cm	54 cm	56 cm
-----------------	---------	-------	-------

A fenti táblázat a különböző időpontokban végzett combkörfogatmérés eredményeit szemlélteti, amelyek centiméterben vannak kifejezve. Ezek az értékek azt mutatják, hogy a mennyi a comb körfogata, vagyis hogy a comb köré, a farok alá helyezett mérőszalagon milyen értéket, hány centimétert olvasunk le.

3.1.8. Timed Up and Go teszt eredményei

8. táblázat- Timed Up and Go teszt eredményei az I., II., III. méréskor

Mérés	I. mérés	II. mérés	III. mérés
Végrehajtási idő	16.26 mp	12.39 mp	10.44 mp

A fenti táblázat a különböző időpontokban végzett Timed Up and Go teszt eredményeit szemlélteti. Ezek az értékek másodpercben vannak kifejezve, és azt az időmennyiséget jelentik, amely a teszt elvégzéséhez volt szükséges.

3.1.9. Székből felállás teszt (30 Second Chair Stand Test) eredményei

9. táblázat- Székből felállás teszt eredményei az I., II., III. méréskor

Mérés	I. mérés	II. mérés	III. mérés
Felállások száma	6	9	11

A fenti táblázat a különböző időpontokban végzett Székből felállás teszt eredményeit szemlélteti. Ezek az értékek a teszt alatt helyesen végrehajtott székről való felállások számát mutatják.

3.1.9. WOMAC osteoarthritis index kérdőív eredményei

A kérdőívezés eredményei a betegség életminőségre való hatását mutatják, vagyis, hogy bizonyos tünetek milyen intenzitással lépnek fel, illetve hogy milyen intenzitással akadályozzák a mindennapi tevékenységeket. A kérdőív kérdéseire adott válaszokat a következő táblázat formájában lehetne összefoglalni:

10. táblázat- WOMAC osteoarthritis index kérdőív eredményei

Tünet	Mérés (0-4)	Kezdeti mérés	Végső mérés
Fádalom	1. Szobában járáskor	3	2
	2. Lépcsőn járáskor	3	3
	3. Éjjel az ágyban	1	2
	4. Ülés, fekvés közben	1	1
	5. Cipeléskor	2	2
Ízületi merevség	1. Reggel, felkeléskor	2	3
	2. Napközben ülés, fekvés, pihenés során	2	2
Mennyire nehezített...	1. a járás lépcsőn lefelé	2	2
	2. a járás lépcsőn felfelé	4	4
	3. a felállás ülésből	4	3
	4. az állás	4	4
	5. az előrehajlás	4	4
	6. a séta a lakásban	3	2
	7. a be- és kiszállás az autóba/-ből	4	4
	8. a bevásárlás, a boltba menés	2	2
	9. a zokni- és harisnyafelvétel	3	3
	10. az ágyból való kikelés	3	3
	11. a zokni- és harisnyalevétel	3	3
	12. az ágyban fekvés	1	1
	13. a be- és kiszállás a fürdőkádba/-ből	3	3
	14. az ülés	3	2

	15. a WC-re ülés, onnan a felállás	4	3
	16. nehezebb házkörűli munkát végezni	3	2
	17. könnyű házkörűli munkát végezni	1	1
Végső pontszám százalékban kifejezve		67.7%	63.54%

3.2. Eredmények összehasonlítása

A kapott eredmények mérésről mérésre történő változása az eredmények elemzését, összehasonlítását, összetevését tette lehetővé, amely a következőképpen valósult meg: a WOMAC osteoarthritis index kérdőív kivételével, az első mérés eredményeit összehasonlítottam a második mérés eredményével, hogy az első gyógytornaprogram hatását vizsgálhassam, illetve, hogy ez alapján összeállíthassam a második gyógytornatervet; ez után a második mérés eredményeit összevettem a harmadik mérés eredményével, hogy megállapíthassam a második gyógytornaprogram hatását, eredményeit a szervezetre. Ezek után összevettem az első és második gyógytornaprogram okozta változásokat és analizáltam, melyik melyik területen volt eredményesebb. Ezen felül, a kutatás végén, az összes mérés (beleértve a WOMAC osteoarthritis index kérdőívet is) kezdeti eredményeit összehasonlítottam a végső mérések eredményeivel, így analizálhattam, megállapíthattam, hogy a kutatásban használt gyógytornaprogramok összességükben milyen hatást értek el a betegségre, a különböző funkciókat tekintve romlott, javult, vagy stagnált az egyén állapota a kutatás ideje alatt.

3.2.1. Az kezdeti és intermediális eredmények összehasonlítása

Figyelembe véve a vizsgálati személyem életkorát (75 év), és a tényt, hogy az akut fájdalmak hónaponta körülbelül 1-2 hét gyógytornaszüneteltetést eredményeztek, az ízületi mozgástartomány megtartására, illetve növelésére vonatkozó célkitűzések sikeresnek bizonyultak, ezt a 11.- 16. táblázatok szemléltetik.

11. táblázat- Csípőízületi flexió mértékének változása az I. és II. felmérés között

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	70°	80°	10° ↑
Bal csípő	52°	60°	8° ↑

Két és fél hónap, azaz az első gyógytorna program hatására az első, illetve második felmérés között 10°-os javulás figyelhető meg a jobb csípőt illetően, a bal csípő szintjén pedig 8°-os flexió növekedés.

12. táblázat- Csípőízületi extenzió mértékének változása az I. és II. felmérés között

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	12°	10°	2° ↓
Bal csípő	10°	10°	0° ↓

A fenti táblázat azt szemlélteti, hogy az első gyógytorna program hatására az első, illetve második felmérés között a csípő extenziójában a jobb csípőt szintjén 2°-os mozgásterjedelemcsökkenés, a bal csípő szintjén stagnálás figyelhető meg.

13. táblázat- Csípőízületi abdukció mértékének változása az I. és II. felmérés között

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	38°	40°	2° ↑
Bal csípő	35°	38°	3° ↑

A fenti táblázat azt mutatja, mi szerint az első és második felmérés között, a jobb csípőt szintjén 2°-os, a bal csípő szintjén pedig 3°-os növekedés figyelhető meg, a csípő abdukciós mozgásában.

14. táblázat- Csípőízületi addukció mértékének változása az I. és II. felmérés között

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	10°	10°	0° ↑
Bal csípő	10°	16°	6° ↑

Ami pedig a a csípőízület addukciós mozgását illeti, az első két felmérés között a jobb csípő szintjén az értékek változatlanok, a bal csípő szintjén pedig 6°-os növekedés figyelhető meg a mozgás ízületi határaiban. Ezt a fenti táblázat ábrázolja.

15. táblázat- Csípőízületi külső rotáció mértékének változása az I. és II. felmérés között

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	16°	21°	5° ↑
Bal csípő	11°	12°	1° ↑

Ezen táblázat a csípőízületben végzett kifele történő rotációs mozgások változását szemlélteti a kezdeti és az intermediális felmérés között. E szerint jobb csípőben 5°-os, a bal csípőben pedig 1°-os mozgáshatárbeli növekedés állapítható meg, amely az első gyógytornaprogramnak tulajdonítható.

16. táblázat- Csípőízületi belső rotáció mértékének változása az I. és II. felmérés között

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	25°	34°	9° ↑
Bal csípő	22°	30°	8° ↑

A fenti táblázat a csípőízületi belső rotációs mozgások változását mutatják az gyógytorna hatására. Az első és második felmérés között a csípőízületi belső rotáció a jobb csípőben 9°-ot nöött, a bal csípőben pedig 8°.

A csípőízületi szögek növelése mellett, egy másik fontos célkitűzésem az izomerősítés volt, vagyis a csípőízület körüli legyengült izmok megerősítése. Az izmok erősödése nem csak funkcionális, hanem strukturális változásokkal (térfogatbeli növekedés) is jár, így az ebben bekövetkező változásokat a Combkörfogatomérés tesztjével vizsgáltam. A 17. táblázatban

bemutatott eredmények alapján, az első gyógytornaprogram, az izomerősítésre vonatkozó célkitűzés hatásosnak bizonyult.

17. táblázat- Combkörfogot mértékének változása az I. és II. felmérés között

Végtag \ Mérés	I. mérés	II. mérés	Változás mértéke
Jobb alsó végtag	53 cm	53.5 cm	0.5 cm ↑
Bal alsó végtag	52.3 cm	54 cm	1.7 cm ↑

A fenti táblázat a kezdeti és mediális combkörfogatmérés eredményeit, illetve a két mérés között bekövetkező változás jellegét és mennyiségét ábrázolja, amely az első gyógytornaprogram hatására valósult meg. Megfigyelhetjük, hogy a jobb csípő izmai, körfogatban mérve 0.5 cm-t fejlődtek, a bal csípőizmok körfogata pedig 1.7 cm-t nőtt.

Következő célkitűzésem a lehető leggazdaságosabb és minél kevesebb fájdalommal járó helyváltoztatás elősegítése volt, pontosabban a fájdalommentes, gyorsabb, helyesen végrehajtott járás, illetve a fájdalommentes, gyorsabb, helyesebb, kapaszkodás és támaszkodás nélkül végrehajtott székről, vagy egyéb helyről való felülés, felállás elősegítése volt. Ezen tevékenységekbeli változásokat a Timed Up and Go teszttel, illetve a Székből felállás teszttel végeztem. Az első gyógytornaprogram eredményesége, a célkitűzésem hatékonysága az alábbi, 18. és 19. táblázatokban van feltüntetve.

18. táblázat- Timed Up and Go teszt eredményének változása az I. és II. felmérés között

Mérés	I. mérés	II. mérés	Változás mértéke
Végrehajtási idő (mp)	16.26	12.39	3.87 ↓

A fenti táblázat a Timed Up and Go teszt eredményének változását szemlélteti az első két felmérés között. Megfigyelhetjük, hogy az első és második végrehajtás között, az időbeli különbség 3.87 mp volt, ami az jelenti, hogy az illető a tesztet a második méréskor 3.87 mp-el gyorsabban tudta elvégezni, mint első felméréskor. Ez fejlődést jelent a helyváltoztatás gazdaságosságában, pontosabban, a vizsgálati személy a második felméréskor gyorsabban tudott felállni a székből, gyorsabban tudott járni, megfordulni, visszamenni, illetve leülni a székre.

19. táblázat- Székből felállás teszt eredményének változása az I. és II. felmérés között

Mérés	I. mérés	II. mérés	Változás mértéke
Felállások száma	6	9	3 ↑

A fenti táblázat az első, illetve a második felméréskor végzett Székből felállás teszt eredményei közötti különbségét mutatja. Ez alapján megállapítható, hogy az első és második felmérés közötti különbség 3 egység, 3 felállás volt, vagyis a vizsgálati alany a második felméréskor 3 felállással többet tudott végrehajtani a megadott időintervallumban. Ez fejlődést jelent a helyváltoztatás gazdaságosságában, végrehajtásának könnyítésében, az ezen mozgás végrehajtásában szerepet játszó izmok (láb és farizmok) erősödésében.

3.2.2. Az intermediális végső eredmények összehasonlítása

Figyelembe véve a vizsgálati személyem életkorát (75 év), és a tényt, hogy az akut fájdalmak hónaponta körülbelül 1-2 hét gyógytornaszüneteltetést eredményeztek, a második gyógytorna tervem célkitűzései, pontosabban az ízületi mozgástartomány megtartására, illetve növelésére, az izomerősítésre, a székről való felállásnál és járásnál a helyes testsúlyáthelyezés, így a leggazdaságosabb és minél kevesebb fájdalommal járó helyváltoztatásra vonatkozó célkitűzések sikeresnek bizonyultak. Ezt a 20.-28. táblázatok szemléltetik.

20. táblázat- Csípőízületi flexió mértékének változása az II. és III. felmérés között

Végtag \ Mérés	II. mérés	III. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	80°	82°	2°↑
Bal csípő	60°	70°	10°↑

Két és fél hónap, azaz a második gyógytorna program hatására a második, illetve harmadik felmérés között 2°-os javulás figyelhető meg a jobb csípőt illetően, a bal csípő szintjén pedig 10°-os flexió növekedés.

21. táblázat- Csípőízületi extenzió mértékének változása az II. és III. felmérés között

Végtag \ Mérés	II. mérés	III. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	10°	10°	0°↑

Bal csípő	10°	10°	0°↑
-----------	-----	-----	-----

A fenti táblázat azt szemlélteti, hogy a második gyógytorna program hatására a második, illetve harmadik felmérés között a csípő extenziójában sem a jobb, sem a bal csípő szintjén nem figyelhető meg javulás.

22. táblázat- Csípőízületi abdukcio mértékének változása az II. és III. felmérés között

Végtag \ Mérés	II. mérés	III. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	40°	42°	2°↑
Bal csípő	38°	40°	2°↑

A fenti táblázat azt mutatja, mi szerint a második és harmadik felmérés között, a jobb és a bal csípő szintjén egyaránt 2°-os növekedés figyelhető meg a csípő abdukciónak mozgásában.

23. táblázat- Csípőízületi addukció mértékének változása az II. és III. felmérés között

Végtag \ Mérés	II. mérés	III. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	10°	12°	2°↑
Bal csípő	16°	18°	2°↑

Ami pedig a csípőízület addukciónak mozgását illeti, a második két felmérés között a jobb és a bal csípő szintjén is 2°-os növekedés figyelhető meg a mozgás ízületi határaiban. Ezt a fenti táblázat ábrázolja.

24. táblázat- Csípőízületi külső rotáció mértékének változása az II. és III. felmérés között

Végtag \ Mérés	II. mérés	III. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	21°	28°	7°↑
Bal csípő	12°	20°	8°↑

Ezen táblázat a csípőízületben végzett kifelé történő rotációs mozgások változását szemlélteti az intermediális és végső felmérés között. E szerint jobb csípőben 7°-os, a bal csípőben pedig 8°-os mozgáshatárbeli növekedés állapítható meg, amely a második gyógytornaprogramnak tulajdonítható.

25. táblázat- Csípőízületi belső rotáció mértékének változása az II. és III. felmérés között

Végtag \ Mérés	II. mérés	III. mérés	Változás mértéke
Jobb csípő	34°	36°	2°↑
Bal csípő	30°	28°	2°↓

A fenti táblázat a csípőízületi belső rotációs mozgások változását mutatják az gyógytorna hatására. A második és harmadik felmérés között a csípőízületi belső rotáció értéke a jobb csípőben 2°-ot nöött, a bal csípőben pedig 2°-ot csökkent.

A csípőízületi szögek növelése mellett, egy másik fontos célkitűzésem a meggyengült csípő körüli izmok erősítése volt. Az izmok erősödése nem csak funkcionális, hanem strukturális változásokkal (térfogatbeli növekedés) is jár, így az ebben bekövetkező változásokat a Combkörfogatmérés tesztjével vizsgáltam. A 26. táblázatban bemutatott eredmények alapján, a második gyógytornaprogram, az izomerősítésre vonatkozó célkitűzés hatásosnak bizonyult.

26. táblázat- Combkörfogat mértékének változása az II. és III. felmérés között

Végtag \ Mérés	II. mérés	III. mérés	Változás mértéke
Jobb alsó végtag	53.5 cm	54.5 cm	1 cm ↑
Bal alsó végtag	54 cm	56 cm	2 cm ↑

A fenti táblázat az intermediális és végső combkörfogatmérés eredményeit, illetve a két mérés között bekövetkező változás jellegét és mennyiségét ábrázolja, amely a második gyógytornaprogram hatására valósult meg. Megfigyelhetjük, hogy a jobb csípő izmai, körfogatban mérve 1 cm-t fejlődtek, a bal csípőizmok körfogata pedig 2 cm-t nött.

Következő célkitűzésem a lehető leggazdaságosabb és minél kevesebb fájdalommal járó helyváltoztatás elősegítése volt, pontosabban a a székről való felállásnál és járásnál a helyes testsúlyáthelyezés, a fájdalommentes, gyorsabb, helyesen végrehajtott járás, illetve a fájdalommentes, gyorsabb, helyesebb, kapaszkodás és támaszkodás nélkül végrehajtott székről, vagy egyéb helyről való felülés, felállás elősegítése volt. Ezen tevékenységekbeli változásokat a Timed Up and Go tesztel, illetve a Székből felállás tesztel végeztem. Az első gyógytornaprogram eredményesége, a célkitűzésem hatékonysága az alábbi, 27., 28. táblázatokban van feltüntetve.

27. táblázat- Timed Up and Go teszt eredményének változása az II. és III. felmérés között

Végtag \ Mérés	II. mérés	III. mérés	Változás mértéke
Végrehajtási idő (mp)	12.39 mp	10.44 mp	1.95 mp ↓

A fenti táblázat a Timed Up and Go teszt eredményének változását szemlélteti az második két felmérés között. Megfigyelhetjük, hogy a második és harmadik végrehajtás között, az időbeli különbség 1.95 mp volt, ami az jelenti, hogy az illető a tesztet a harmadik méréskor 1.95 mp-el gyorsabban tudta elvégezni, mint a második felméréskor. Ez fejlődést jelent a helyváltoztatás gazdaságosságában, pontosabban, a vizsgálati személy a harmadik felméréskor gyorsabban tudott felállni a székből, gyorsabban tudott járni, megfordulni, visszamenni, illetve leülni a székre.

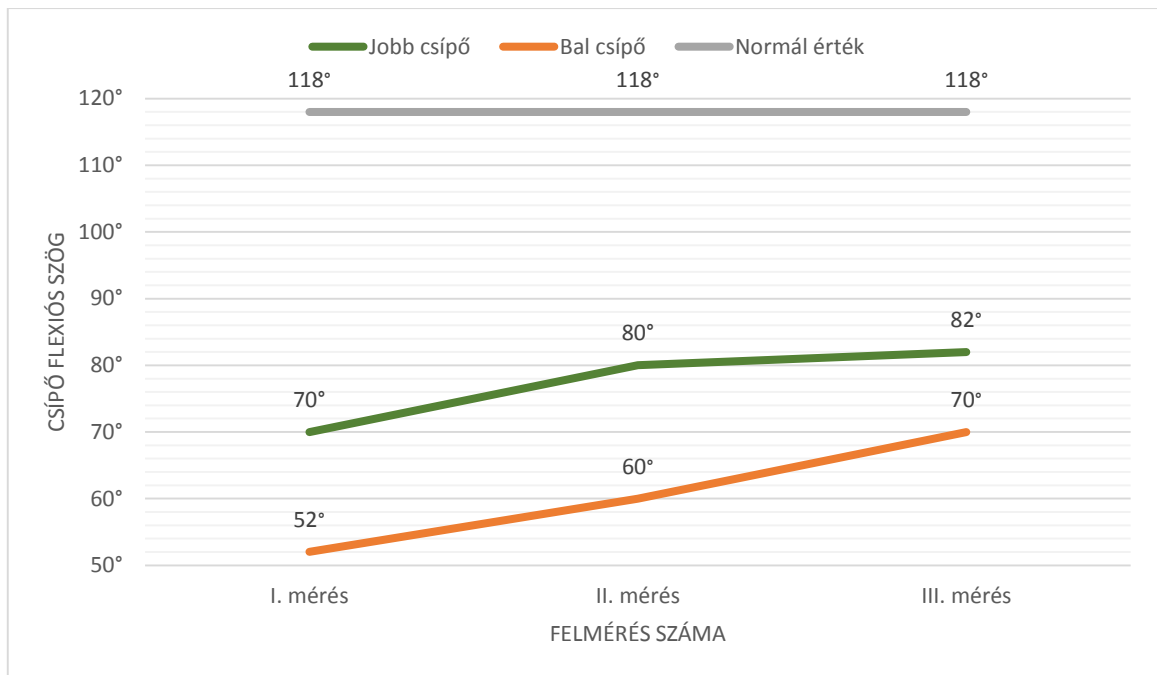
28. táblázat- Székből felállás teszt eredményének változása az II. és III. felmérés között

Mérés	II. mérés	III. mérés	Változás mértéke
Felállások száma	9	11	2 ↑

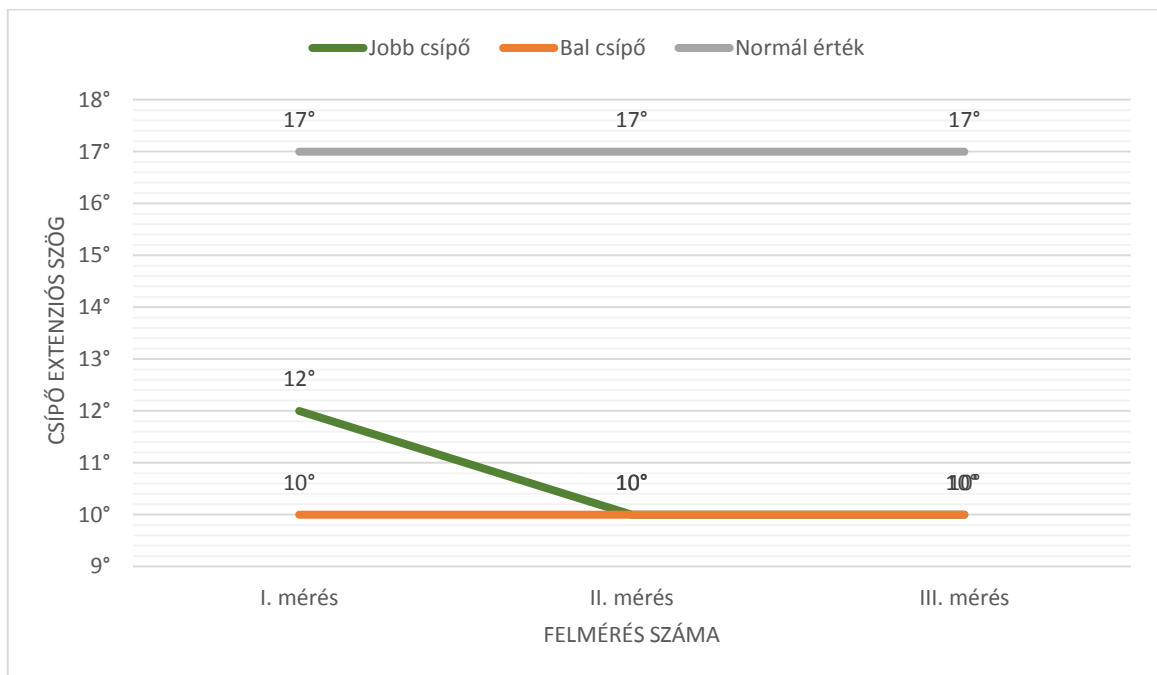
A fenti táblázat a második és harmadik felméréskor végzett Székből felállás teszt eredményének közötti különbségét mutatja. Ez alapján megállapítható, hogy a második illetve harmadik felmérés közötti különbség 2 egység, 2 felállás volt, vagyis a vizsgálati alany a harmadik felméréskor 2 felállással többet tudott végrehajtani a megadott időintervallumban. Ez fejlődést jelent a helyváltoztatás gazdaságosságában, végrehajtásának könnyítésében, az ezen mozgás végrehajtásában szerepet játszó izmok (láb és farizmok) erősödésében.

3.2.3. A kezdeti és végső eredmények összehasonlítása

A fent leírt felmérési eredményeket grafikonokban összefoglalva jól ábrázolható, hogyan változott a vizsgálati személy állapota a kutatás alatt. Továbbá a kapott eredményeket összevettem a standard értékekkel, vagyis, hogy egészséges idős férfi átlagosan milyen csípő mozgástartománnyal rendelkezik. Ezeket az értékeket Roach, K., E. és Miles, T., P. kutatásából nyertem.



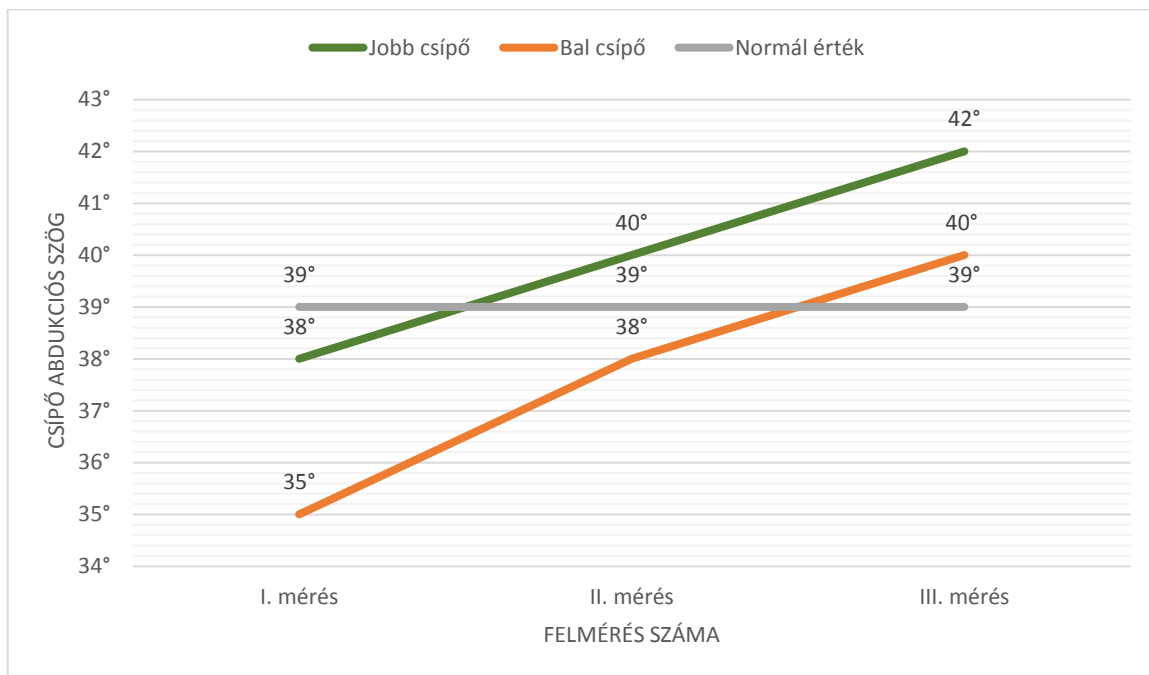
1. grafikon- Csípőízületi flexió mértékének változása az I. és III. felmérés között



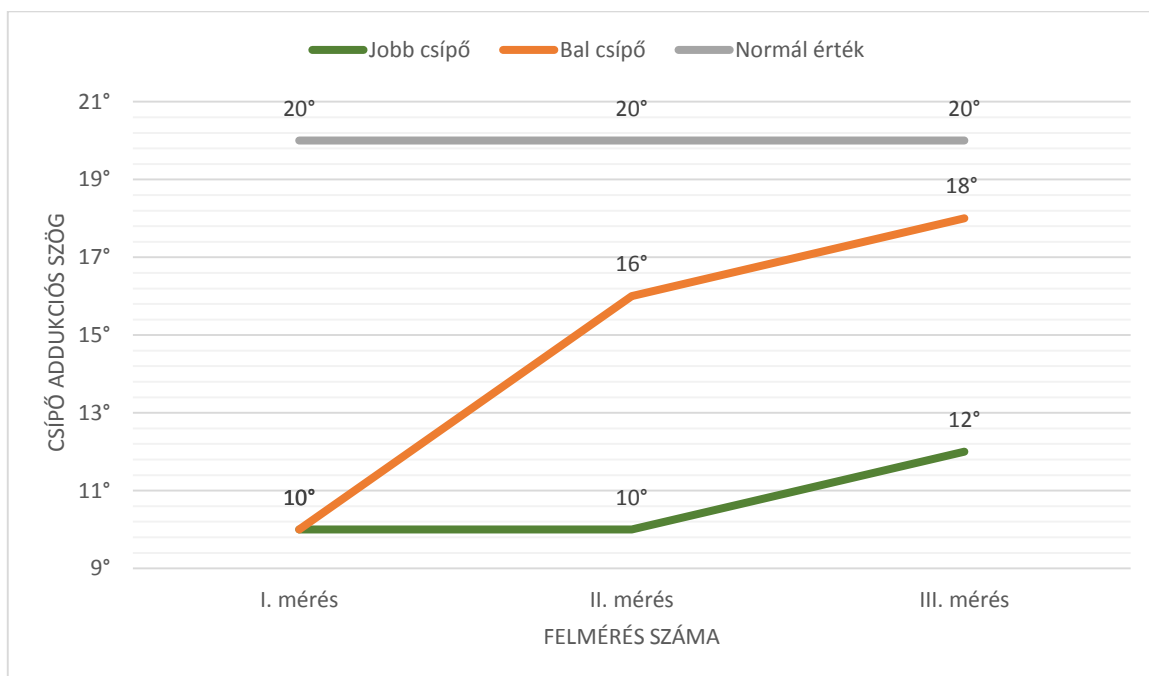
2. grafikon- Csípőízületi extenzió mértékének változása az I. és III. felmérés között

A fenti két grafikonon jól kivehető, hogy hogyan változott a bal, illetve jobb csípő mobilitása a kutatásban alkalmazott gyógytornatervek hatására, a flexió és extenziót tekintve. Megfigyelhetjük, hogy a jobb csípő esetében a flexiós érték 70°-ról 82°-ra növekedett, amely 12°-os növekedést jelent. Míg az extenzió 12°-ról 10°-ra, 2°-ot csökkent. A bal csípő esetén a flexiót tekintve mozgástartománybeli növekedés figyelhető meg: 18°-os flexióbeli növekedés

ment végbe 52°-ról 70°-ra, míg az extenzióban stagnálás történt. A standard értékekkel összevetve kijelenthetjük, hogy bár bizonyos mértékkel nőttek az értékek, nem érték el a normál mozgástartományt.

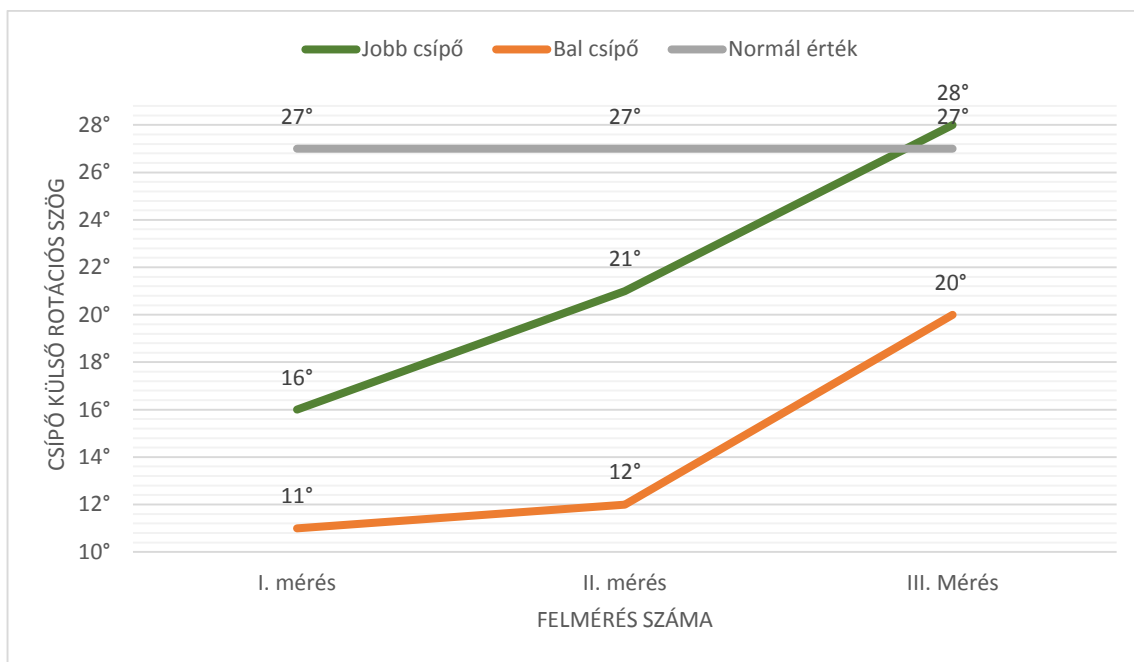


3. grafikon- Csípőízületi abdukcio mértékének változása az I. és III. felmérés között

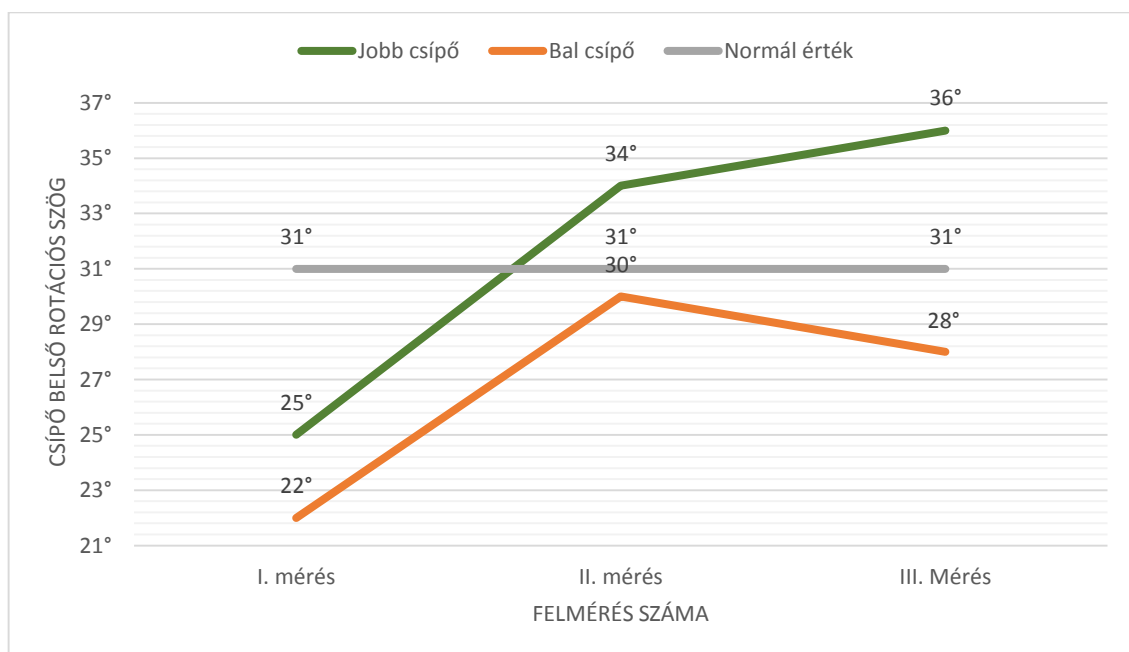


4. grafikon- Csípőízületi addukció mértékének változása az I. és III. felmérés között

A fenti két grafikon a kutatás hatására bekövetkező csípőízületi abdukciós és addukciós szögekbeli változást mutatja. A jobb csípő abdukciója 4°-ot nőtt, 38°-ról 42°-ra, az addukciója pedig 10°-ról 12°-ra, 2°-ot nőtt. A bal csípő esetében az abdukcióban 5°-os növekedés következett be 35°-ról 40°-ra, míg az addukcióban pedig 8°-os növekedés, 10°-ról 18°-ra. A szögek értéke a kutatás eredményeképp javult, a csípő abdukció értékei a kutatás végére már a normál értékeket is meghaladták, viszont az addukciós értékek nem érték el a normál szögeket.

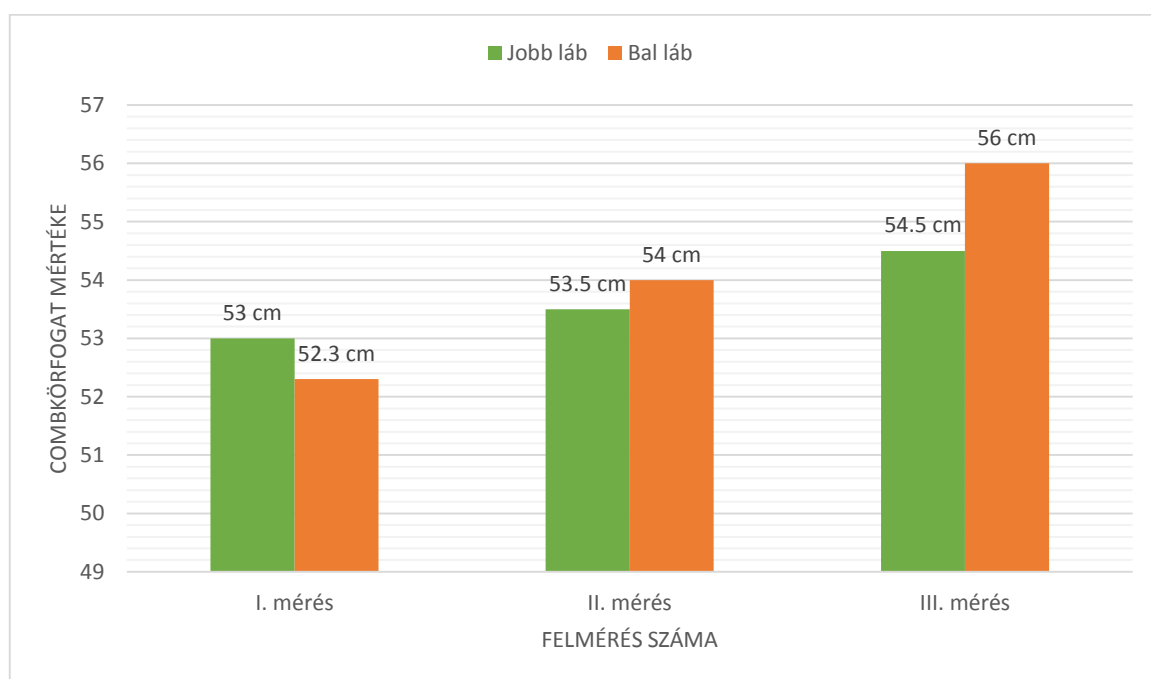


5. grafikon- Csípőízületi külső rotáció mértékének változása az I. és III. felmérés között



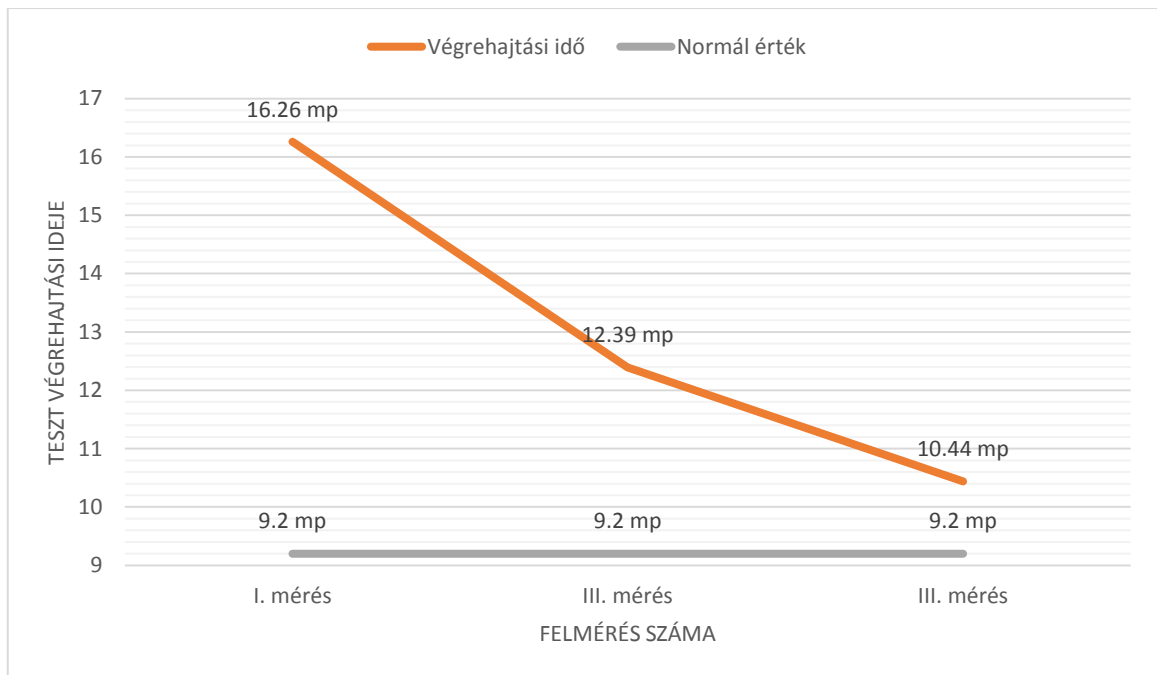
6. grafikon- Csípőízületi belső rotáció mértékének változása az I. és III. felmérés között

A csípő rotációs szögek esetében is az 5 hónapos gyógytorna fejlődést eredményezett, ezt a fenti két grafikon szemlélteti. Észrevehető, hogy a jobb csípő esetén 16° -ról 28° -ra nőtt a külső rotáció értéke, míg a belső rotáció értéke 25° -ról 36° -ra nőtt, ez 12° -os külső, illetve 11° -os belső rotációs mozgáspálya növekedést jelent. A bal csípő esetén is fejlődés következett be, hiszen a külső rotáció értéke 11° -ról 20° -ra, vagyis 9° -ot növekedett, míg a belső rotáció értéke 22° -ról 28° -ra, vagyis 6° -ot nőtt. Bár a csípőízületi szögek növekedtek, a standard értékek elérése csak a jobb csípő esetében valósult meg.



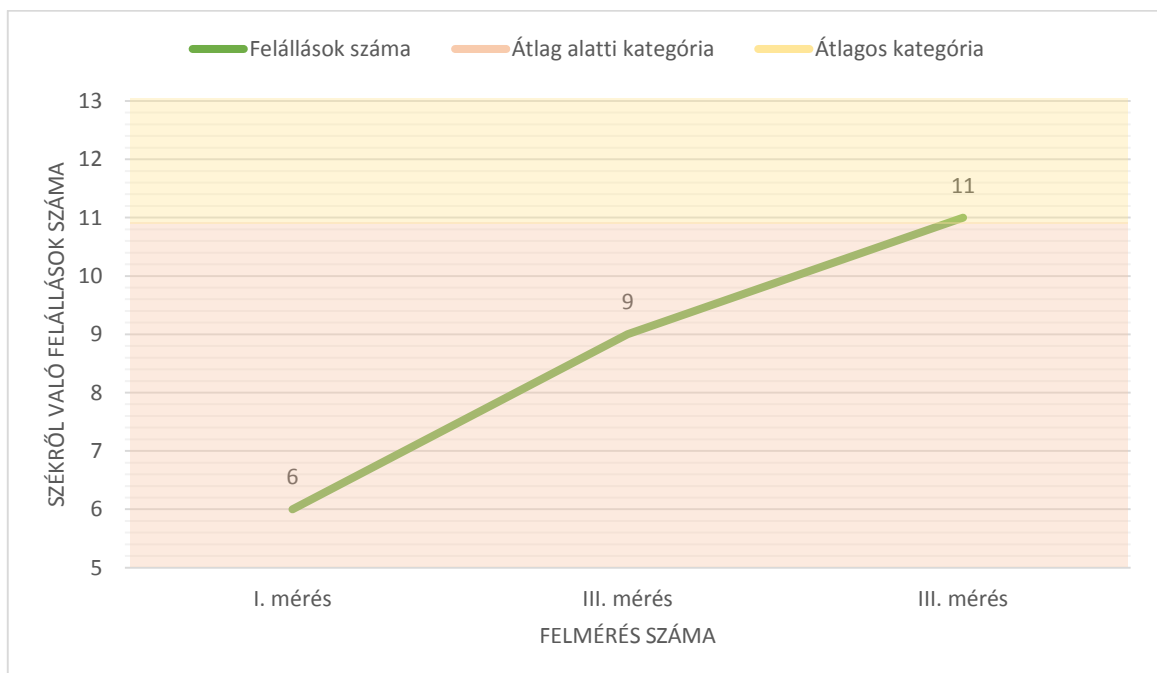
7. grafikon- Combkörfogat mértékének változása az I. és III. felmérés között

A fenti grafikon azt mutatja, hogy hogyan változott mindkét comb körfogata a kutatás alatt. Kijelenthetjük, hogy nem csak a mozgásszögek nőtték, hanem az izomerő, izomtömeg is, hiszen a jobb alsó végtag esetében a combkörfogat 53 cm-ről 54.5 cm-re növekedett, azaz 1.5 cm-t, a bal alsó végtag körfogata pedig 2.7 cm-t nőtt, 53.3 cm-ről 56 cm-re.



8. grafikon- Timed Up and Go teszt eredményeinek változása az I. és III. felmérés között

Kezdeti felméréskor a Timed Up and Go teszt eredménye 16.26 mp volt, ez az érték a kutatás végére 10.44 mp-re csökkent, ami 5.82 mp-es végrehajtásbeli gyorsaság fejlődést jelent. Bár a kutatási alanyom gyorsasága, izomereje, egyensúlya fejlődött, nem érte el az elvárt, normál értéket, összevetve a 3. ábrával.

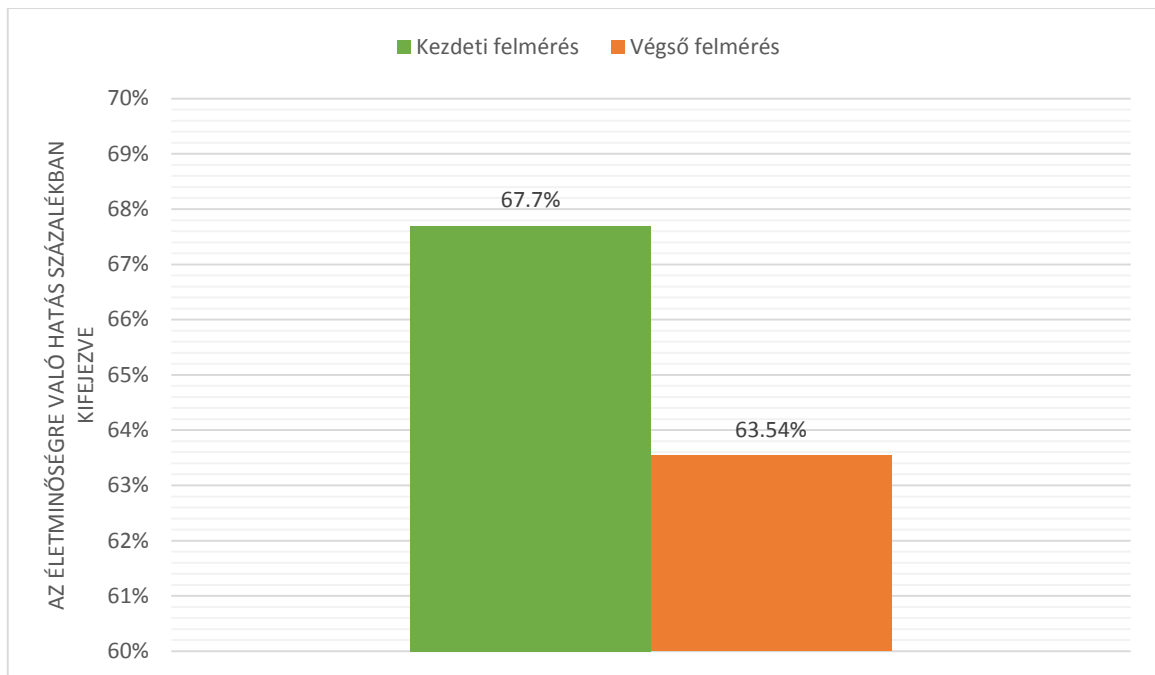


9. grafikon- Székből felállás teszt eredményeinek változása az I. és III. felmérés között

A Székből felállás eredményeit tekintve, a kutatás kezdeti teszt eredménye 6 felülés volt, amely a kutatás végére 11 felállásra emelkedett, ez 5 felállásbeli fejlődést jelent a gyógytorna hatására. Ha az eredményeket összevetjük a 4. ábrával, megfigyelhető, hogy a vizsgálati személy az átlag alatti kategóriába sorolható a kutatás elején, hiszen a teszt eredménye kisebb, mint 11. A kutatás végére az átlagos kategóriába emelte a végső mérés eredménye, amely 11 felállás volt.



10. grafikon- WOMAC osteoarthritis index kérdőív eredményei tevékenységekre lebontva a kezdeti és végző felméréskor



11. grafikon- WOMAC osteoarthritis index kérdőív végeredményei

A fenti két grafikon a WOMAC osteoarthritis index kérdőív eredményeit ábrázolja. A 10. grafikon azt szemlélteti, hogy a csípőízületi kopás hogyan befolyásolja kutatási alanyom életét, hogyan akadályozza mindennapi tevékenységeit. A tünetek (fájdalom, ízületi merevség, tevékenységekbeli nehezítettség különböző napszakokban, tevékenységekkor) sorban vannak feltüntetve, és mindegyikhez egy érték van társítva. Az értékek azt jelentik, hogy mennyire intenzíven jelentkeznek a tünetek, mennyire akadályozott a vizsgálati személy mindennapi élete (0-tól 4-ig az értékek növekedésével az intenzitás, korlátozottság is nő). Megfigyelhetjük, hogy kezdeti felméréskor fájdalom és nehezítettség legkevésbé (1-es értékkel rendelkeznek) éjszaka, és ágyban fekvéskor, könnyű házkörűli munkavégzéskor jelentkeznek. A tevékenységek közül pedig a fájdalom miatt a legnagyobb mértékben nehezített az állás, a járás lépcsőn felfelé, az előrehajlás, az autóba/-ból való be- és kiszállás, illetve a WC-re való ülés, onnan történő felállás. A kutatás végére, a gyógytorna hatására egyes tevékenységeknél a fájdalom, így a nehezítettség enyhült: lakásban való séta, járás, ülésből történő felállás, WC-használat, ülés, nehezebb házkörűli munkavégzés. Ezt az enyhülést százalékban kifejezve a 11. grafikon mutatja, hiszen a kezdeti 67.7%-os eredmény a kutatás végére 63.54%-osra nőtt, ez 4.16%-os állapotbeli, életminőségi javulást jelent.

IV. Következtetések

A kutatásom célkitűzéseinek megfelelően, a dolgozat a gyógytorna hatása következtében elért változások elemzését mutatja be, három alkalommal végzett felmérésen keresztül, hat hónapos időtávban. A kapott eredmények tükrében megállapítható, hogy a speciális gyakorlatokból összeállított gyógytorna program alkalmazása - szem előtt tartva a gerontológiai faktorokat - számos rövid és hosszú távú pozitív hatással bír egy másod stádiumban lévő coxarthrózissal rendelkező időszerű személy esetében.

A időszerű során jelentkező beszűkült mozgástartomány, csökkent mozgásgazdaságosság, -pontosság, és -koordináció, izomerőcsökkenés és ízületi fájdalom, társulva a degeneratív ízületi betegséggel, a coxarthrózissal, a mobilitás jelentős mértékű limitációját, tevékenységbeli akadályozottságot, valamint az életminőség progresszív hanyatlását eredményezik. A felsorolt problémákat volt célom gyógytornával enyhíteni, javítani.

A mérési eredményeket tekintve, habár a mérések egyenként kismértékű változásokat mutattak a javulás irányába, és néhol stagnálást, vagy hanyatlást mutattak, a végső adatok begyűjtésénél már szemmel látható méreteket öltött a hat hónapot felölelő gyógytorna programon. A csípőízületi extenzió kivételével, amely értéke stagnált (a jobb csípő esetében 2° -ot csökkent), a mozgástartományok növekedtek. Ezek közül kiemelném a csípő flexió (amely a coxarthrózis esetében nagyfokú fájdalmat eredményez- már ha csak a fájdalmas lépcsőzésre is gondolunk) terjedelmének növekedését 12° -al a jobb, 18° -al pedig a bal oldalon. Fontosnak tartom a csípő rotációs mozgások fejlődését, amelyre az első gyógytornatervemben hangsúlyt helyeztem, mivel az artrózis a rotációs mozgásokat érinti legérzékenyebben: külső rotáció esetében a jobb oldalon 12° -os, a bal oldalon 19° -os növekedés volt észlelhető, a belső rotációnál pedig a jobb oldalon 11° -os, a bal oldalon 6° -os fejlődés volt észrevehető. Általánosan megfigyelhető, hogy a bal csípőnél nagyobb mozgástartománybeli fejlődés volt elérhető, amely annak tudható be, hogy a jobb endoprotézissel rendelkező csípővel ellentétben, itt az ízület még szabadabban, bátrabban mozgatható, a jobb csípőt érintő műtét következtében a bal csípő fokozottabban volt igénybevéve, ezáltal fejlesztve és mozgásait megőrizve.

A könnyebb, valamelyest kevésbé fájdalmasabb mozgás az izomerő, izomtömeg növekedésének köszönhető, a térd-, boka-, deréktájékba kisugárzó fájdalmat megszüntetve, amely a könnyebb székről történő felállást és közlekedést eredményezte, ezt tesztekkel lemérve

is bizonyítottam. Általánosan, az életminőséget felmérő kérdőív 4.16%-os pozitív változást mutat.

Összességében, hat hónaphoz viszonyítva az értékeket, a javulás csekélynek tűnhet, viszont eredményesnek mondható, hiszen az állapotot a gyógytorna végzése nem csak hogy fenntartotta, hanem javította. Hiszen egy időskorban lévő személy esetében minden apró javulás nagy eredmény, főként, ha figyelembe vesszük az idősödéssel járó működéskapacitás beszűkülését követő más és más teljesítményváltozások, az egyéni motivációs szint, valamint az adott felmérésen tapasztalható pillanatnyi kedélyállapot és gyakran előforduló rossz egészségiállapotot.

Kutatásommal ki szeretném hangsúlyozni, hogy van eredménye a gyógytornának egy személy nyolcadik évtizedében is, illetve, hogy időskorban is enyhíthetők a második stádiumban fellépő coxarthrosis tünetei rendszeres gyógytornával. Hiszen ebben a korban a fizikai és mentális képességek hanyatlása, izomerő, ízületi mozgástartományok csökkenése megy végbe. Gyógytornával az egyén állapota nem csak hogy fenntartható, hanem javítható, amely az öregedési folyamat ellen hat. Viszont sajnos előfordul, hogy bár lokális, részleges fejlődést elérünk, esetemben a térd, csípő, deréktáji fájdalom megszűnését, mozgástartományok növekedését, mozgások nagyobb hatékonyságát, a fő tünet, a csípőfájdalom és merevség nem szűnik meg, vagy csak időlegesen. Ez gyakran a műtétet indokolja, viszont ebben az esetben is a gyógytorna óriási szereppel bír. Hiszen preoperatív programként szolgál a műtét előtt, a szervezetet felkészítve rá, illetve műtét után a posztoperatív gyógytorna a beteg műtét előtti mobilitásának, erőnlétének és állapotának a visszanyerését eredményezi. Az általam összeállított gyógytornatervek megfelelnek ezen céloknak is.

Összegezve tehát, a jelen kutatás eredményei hozzájárulnak egy olyan tudományos kép kialakításához, amely szerint az életkor előrehaladtával megjelenő degeneratív folyamatok, mint például a coxarthrosis progressziója olyannyira lelassítható és meggátolható speciálisan ellenőrzött gyógytornával, hogy ezáltal elérhető az idős egyén életminőségének javulása, egy fájdalommentesebb, aktívabb és elégedettebb életvezetés biztosítása.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Albu, C., Gherguț, A., & Albu, M. (2007). *Dicționar de kinetoterapie*. Iași: Editura Polirom.
2. Albu, C., Vlad, T., L., & Albu, A., (2004). *Kinetoterapia pasivă*. Iași: Editura Polirom.
3. Barna, J. *A csípő kopás (artrózis)* [Letöltve 2016.11.18.], weboldal <http://www.drbarna.hu/hip.htm>
4. Beary, F. J., Christian. L. C., & Johanson, A. N. (1993). *Reumatológiai zsebkönyv*. Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt.
5. Boros- Bálint, J. (2014). *Értékelés és mérés a gyógytornában*. Kézirat. Kolozsvár.
6. Bošnjak Stojiljković, S. (2013). *Arthrosis – types, importance, frequency and prevention in primary health service*. [Letöltve 2016.11.18.], weboldal <http://woncaeuropa.org/content/411-arthrosis-%E2%80%93-types-importance-frequency-and-prevention-primary-health-service>
7. Csányi, L. (2016.07.18.). *Mozgásszervi betegségek időskorban III. rész: Az artrózis*. [Letöltve 2016.12.11.], weboldal <http://gyogytornaszhalozat.hu/author/csanyi-luca/>
8. Cordun, M. (2009). *Kinantropometrie*. București: Editura Cd Press.
9. *Csípőarthrosis, azaz csípőkopás*. (215.01.07). [Letöltve 2016.12.13.], weboldal <http://harkanyihirek.hu/?p=34732>
10. *Csípőfájdalom kezelése eredményesen*. (2014). [Letöltve 2016.11.21.], weboldal <http://www.harmonia-centrum.hu/csipofajdalom-kezelese>
11. *Csípőkopás- Coxarthrosis*. [Letöltve 2016.10.24.], weboldal <http://www.grilla.hu/gyogytorna/csipokopas-coxarthrosis-2.html>
12. *Csípőprotézis revízió*. [Letöltve 2016.11.28.], weboldal <http://endoprotezis.hu/files/csipoprotrev.pdf>
13. Daniels, J. M. & Hoffman, R. M. (2011). *Common Musculoskeletal Problems: A Handbook*. New York: Springer.
14. Domán, I. (é.n.). *Ízületi injekciók*. [Letöltve 2016.11.11.], weboldal <http://www.drdoman.hu/izuleti-injekciok/>
15. Dumitru, D. (1981). *Ghid de reeducare funcțională*. București: Editura Sport- Turism.
16. Gardi, Zs. (2003). *Alapozó gyógytorna- Elmélet és gyakorlat*. Budapest: Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar.
17. Gergely, Zs., (2012). *Betegségekről- Csípőízületi porckopás*. [Letöltve 2016.10.28.], weboldal <http://www.ortopedszakorvos.eu/betegsegekrol.php>
18. Géher, P. (2010). A „Csont és Ízület Évtizede” szakmai kihívásai és eredményei. *Az egészségügyi vezetők szaklapja*, 9(7), 49-52.

19. Gömör, B. (2001). *Reumatológia*. Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt.
20. Hegedűs, Gy. *Csípőkopás*. [Letöltve 2016.11.22.], weboldal
<http://drlaser.hu/project/csipokopas/>
21. Hegedűs, Gy. *A csípőkopás kezelése Safe Laser-rel*. [Letöltve 2016.11.13], weboldal
<http://drlaser.hu/hirek/a-csipokopas-kezelese-safe-laser-rel/>
22. Héjj, G. (2004). A mozgásszervek károsodásai. In: Juhász F. (szerk.) *Irányelvek a funkcióképesség, a fogyatékoság és a megváltozott munkaképesség véleményezéséhez*. Budapest: ESZCSM-OEP.
23. Hoppenfield, S. (2009). *A gerinc és a végtagok fizikális vizsgálata*. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt.
24. *Ízületi hialuronsav injekció*. [Letöltve 2016.11.17.], weboldal
<http://www.fajdalomkozpont.hu/aktiv-fajdalomcsillapitas/izuleti-hialuronsav-injekcio>
25. Kessler, J., & Kis, E. (2008). *Az emberi test anatómiája*. Kolozsvár: Ábel Kiadó.
26. Kiss, J. (2002). *Fizio-kinetoterapia și recuperare medicală în afecțiunile aparatului locomotor*. București: Editura Medicală.
27. *Leszámolás az ízületi kopás miatti fájdalommal*. [Letöltve 2016.11.04.], weboldal
http://www.vital.hu/homeopatia_izuleti_kopas_arthrosis
28. Megyaszai, M. *Az arthrosisos fájdalom kezelési lehetőségei*. [Letöltve 2016.11.14], weboldal
<http://www.vitalitas.hu/olvasosarok/online/komplementerm/2001/3/arthrosisos.htm>
29. Mészáros, L. (2008). *Időskorúak legfontosabb tornagyakorlatai*. Budapest: Open art Nyomda és Kiadó Kft.
30. OszK. (2008). *Az egészségügyi minisztérium szakmai protokollja- Coxarthrosis*. [Letöltve 2016.11.23.], weboldal
http://www.kk.pte.hu/docs/protokollok/ORTCoxarthrosis_P.pdf
31. Platzer, W. (1996). *SH atlasz Anatómia I*. Budapest: Springer Hungarica.
32. Roach, K., E. & Miles, T., P. (1991). *Normal Hip and Knee Active Range of Motion: The Relationship to Age*. [Letöltve 2017.01.03.], weboldal
<https://pdfs.semanticscholar.org/7e60/2a134667ff5f6f5dda8c7608a59f204d662c.pdf>
33. Sbenghe, T. (1987). *Kinetologie profilactică terapeutică și de recuperare*. București: Editura Medicală.
34. Sidienco, E.,L. (2003). *Coloana vertebrală și membrul inferior: evaluarea mioarticulară în kinetoterapie și în medicină sportivă*. Bukarest: Editura Fundației „România de Măine”.

35. Snider, R.,K. (Ed.). (1997). *Essentials of Musculoskeletal Care*. San Diego: American Academy of Orthopaedic Surgeons.
36. Szabó, I. (é.n.). *Csípőízületi elváltozások- coxarthrosis*. [Letöltve 2016.11.24.], weboldal <http://www.dr.szaboistvan.hu/csipo/betegsegei/csipoizulet-elvaltozasok-coxarthrosis/>
37. Szendrői, M. & Sólyom, L. (2001). *A csípőarthrosis műtéti kezelésének korszerű szemlélete*. *Lege Artis Medicinae*, 11(1), 28-37.
38. Szendrői, M. (2011). *Ortopédia*. Budapest: Semmelweis Egyetem Ortopédiai Klinika.
39. Szentágothai, J., & Réthelyi, M.. (2006). *Funkcionális anatómia I*. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt.
40. *Timed Up and Go (TUG) Test*. [Letöltve 2017.01.03.], weboldal http://www.unmc.edu/media/intmed/geriatrics/nebgec/pdf/frailelderlyjuly09/toolkits/timedupandgo_w_norms.pdf
41. *The 30-Second Chair Stand Test*. [Letöltve 2017.01.03.], weboldal <https://www.hqsc.govt.nz/assets/Falls/PR/005-falls-toolkit-chair-stand-test.pdf>
42. Toller, G., & Kovács, Á. (2014). *Keresztmetszeti anatómia*. Budapest: Medicina Könyvkiadó.
43. Vass, L. (Szerk.). (2015). *Osztálytermi tartáskorrekciók: gyakorlatgyűjtemény*. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar.
44. Zamora, E., Ciocoi-Pop, D., R., & Boros-Balint, I. (2008). *Bazele teoreticometodice ale kinetoprofilaxiei și kinetoterapiei la vârsta a III-a*. ClujNapoca: Risoprint.

MELLÉKLET

1. Melléklet- a vizsgálati személy által aláírt tájékozott beleegyezés

Az alany nevének kezdőbetűi:

.....

TÁJÉKOZOTT BELEEGYZÉS

Öntől kérjük, hogy vegyen részt egy klinikai tanulmányban. A tanulmány fő célja, hogy új ismereteket szerezzen, amely a jövőben más embereket segíthet. Hogyha Ön egyetért azzal, hogy részt vegyen ebben a tanulmányban, kérjük Öntől, hogy írja alá ezt a tájékozott beleegyezést.

A tájékozott beleegyezés egy olyan okmány, amelyet Ön vagy az Ön törvényes képviselője alá kellene írjon, ha Ön szabad akaratából részt szeretne venni ebben a tanulmányban.

A tanulmány címe: *A gépjármű katasztrófák utáni pszichológiai segítségnyújtás hatékonyságának vizsgálata a mentális egészségben* és célja, hogy új információkat nyerjen a *pszichológiai segítségnyújtás* kapcsolatban.

Ön csak az után egyeztetett bele, hogy részt vesz, miután minden szükséges információt megkapott és miután az Ön rendelkezésére állt elegendő gondolkodási idő. Ennek az egyetértésnek az aláírásával Ön nem mond le egyetlen törvényes jogáról sem és, aki ezt a tanulmányt végzi, nem lesz kevésbé felelős az Ön egészségi állapota iránt.

A tanulmányban levő részvétel Ön számára semmilyen pénzügyi terhelést nem von maga után, ugyanakkor a tanulmányban való részvételért semmilyen pénzjutalmat nem kap kárpótlásul.

Minden tőlünk telhető megteszünk, hogy a személyes adatok bizalmasak maradjanak, de ennek ellenére nem tudjuk garantálni a teljes bizalmasságot.

A tanulmány idején Ön be kell tartsa pontosan a tanulmányt vezető egyetemi hallgatótól kapott utasításokat.

Ha Ön elhatározza, hogy részt vesz, akkor Önnek több írásban vagy közvetlenül címzett kérdésre kell válaszolnia.

A válaszait az egyetemi hallgató feljegyzi és bevezeti az Ön adatlapjába. Ha kérdései vannak a tanulmánnyal kapcsolatban, akkor ezeket felteheti *oláh koka* egyetemi hallgatónak, aki a tanulmányt végzi, személyesen vagy a *0756094030* telefonszámon.

Dátum: 2016. 10. 01.

Aláírás:

Oláh Koka

2. Melléklet- a vizsgálati személy orvosi dokumentumai

2.1. Melléklet- a csípő röntgenfelvétele, amely 2013.07.03-án készült



2.2. Melléklet- kórházi zárójelentés a diagnosztika és kezelést követően, az 1998-as évből

FERTŐZŐ MENTES COMBICANT FEJ
ELHALÁS UZDROBDES ANEXA Nr. 11

Județul Data întocmirii:
Localitatea 1998 luna 11 ziua 16
Unitatea sanitară f.o. 22.543

BILET DE IESIRE DIN SPITAL

Bolnavul: numele prenumele

Sexul M/F în vîrstă de 57 ani, cu domiciliul în:
Județul Bihor localitatea Oradea
str. P.ța București 2 nr.

Dispensarul medical

A fost internat în secția Ortopedie sal.

cu diagnosticul: Necroză aseptică cap femural
drt. stadiul II.

de la 16.11.1998 pînă la 26.XI.1998.
și iese în stare ameliorată

ESTE/NU ESTE purtător de germeni: felul

tipul

REZUMATUL FOII DE OBSERVAȚIE
(Epicriză, indicații)

8/14/19/2th
-pe verso-

C.G. Nr. 575/986 18-1-80 X6 t2

Continuare

Bolnav internat în secția noastră prezentând diagnosticul menționat.

În data de 20.XI.1998 se intervine chirurgical practicându-se foraje, drenaj aspirativ. Evoluția post-operatorie este favorabilă.

Se face externarea cu recomandarea de a veni la control, pentru scoaterea firelor în peste o săptămână în Polyclinica nr.1, în zi de miercuri de la orele 14.00.

Semnătura și parafa
medicului

Dr. PARASCHIV
medic stomatolog
1998

I. P. „Făureț” — c. 4118/97

2.3. Melléklet- kórházi zárójelentés a műtéti beavatkozás után, a 2013-as évből

Spitalul Pelican-Op de date cu caracter pers.

nr. 9747

ORTOPEDIE

Telefon:

Contract spital:



Spitalul Pelican
"Totul pentru sanatatea ta!"

Grupa sangvina: Rh:

Alergic la:

BILET DE EXTERNARE

Nr. foaie internare: 2021

Nume si prenume:

Vârsta: 71 ani

Localitate:

Adresa:

Data internarii: 27/3/2013

Cod prezentare: 700919

CNP: 1410610054699

Sex: Masculin

Judet/Sector: BIHOR

Telefon: 0259/310.717

Starea la externare: VINDECAT

Data externarii: 1/4/2013

Diagnostic externare:

COXARTROZA BILATERALA DECOMPENSATA ALGIC SI FUNCTIONAL PE DREAPTA

Epicriza:

Pacient in varsta de 71 ani se prezinta in serviciul nostru cu durere la nivelul soldului drept, impotenta functionala. Se efectueaza consult clinic ortopedic, cardiologic, interne, preanestezic, radiografie de bazin cu soiduri, analize sanguine, EKG, ecografie abdominala, Rx pulmonar, se intervine chirurgical in data de 27 Martie 2013 practicandu-se artroplastia totala de sold drept cu endoproteza hibrid inversat (proteza Biotehnic, cupa 58, stem femural titan poros tip Filler 15, cap +3.5, ciment ortopedic Cemento 1). Postoperator evolutie favorabila, urmeaza tratament cu antibiotice, antiinflamatorii, anticoagulante, antialgice, gimnastica medicala, se externeaza cu recomandarile:

Analize de laborator:

27.03.13 08:06 :

WBC=9.28 *10³/μL , NEUT%=* 70.8 % , NEUT#=* 6.57 *10³/μL , LYMPH%=* 21.3 % , LYMPH#=1.98 *10³/μL , MONO%=6.6 % , MONO#=0.61 *10³/μL , EO%=1.1 % , EO#=0.1 *10³/μL , BASO%=0.2 % , BASO#=0.02 *10³/μL , RBC=4.97 10⁶/μl , HGB=14.2 g/dl , HCT=44.2 % , MCV=88.9 fl , MCH=28.6 pg , MCHC=* 32.1 g/dl , RDW-CV%=13.2 % , RDW-SD=41.9 fl , PDW=16.9 fl , PLT=237 *10³/μL , MPV=11.8 fL , P-LCR%=38.4 % , PCT=0.28 % , Grup sangvin ABO=A(II) - , Grup sangvin RH=POZITIV - , VSH=20 mm/1ora , APTT (sec)=24.3 sec , TQ (sec)=* 9.8 sec , AP=111 % , INR=0.95 - , *TC-Timp de coagulare=4 min 30 sec min , *TS-Timp de sangerare=2 min min , Glucoza serica=103.44 mg/dl , AST(TGO)=12.7 U/L , ALT(TGP)=11.34 U/L , Uree serica=* 67.86 mg/dl , Creatinina serica=0.89 mg/dl

Analize de laborator:

27.03.13 14:25 :

WBC=* 11.09 *10³/μL , NEUT%=* 81.9 % , NEUT#=* 9.09 *10³/μL , LYMPH%=* 11.2 % , LYMPH#=* 1.24 *10³/μL , MONO%=6.3 % , MONO#=0.7 *10³/μL , EO%=0.5 % , EO#=0.05 *10³/μL , BASO%=0.1 % , BASO#=0.01

H=29.8 pg , MCHC=33.2 g/dl , RDW-CV%=13 % , RDW-SD=40.9 fl , PDW=15.2 fl , PLT=185 *10³/μL , MPV=11.1 fL , P-LCR%=33 % , PCT=0.2 %

Analize de laborator:

28.03.13 06:37 :

WBC=9.84 *10³/μL , NEUT%*= 76.8 % , NEUT#*= 7.55 *10³/μL , LYMPH%*= 13.6 % , LYMPH#=1.34 *10³/μL , MONO%=8.9 % , MONO#*= 0.88 *10³/μL , EO%=0.6 % , EO#=0.06 *10³/μL , BASO%=0.1 % , BASO#=0.01 *10³/μL , RBC=* 3.74 10⁶/μl , HGB=* 10.9 g/dl , HCT=* 33.9 % , MCV=90.6 fl , MCH=29.1 pg , MCHC=* 32.2 g/dl , RDW-CV%=13.2 % , RDW-SD=42.2 fl , PDW=16 fl , PLT=184 *10³/μL , MPV=12 fL , P-LCR%=39.2 % , PCT=0.22 %

Recomandari:

- pansament local la doua zile
- punga cu gheata
- tratament conform Rp/: Ceroxim 2x500 mg timp de 5 zile
- Arcoxia 120 mg 1 tb/zi timp de 10 zile
- Clexane 0,4 ml 1 fi / zi sc timp de 40 zile
- Tador 25 mg 3x1 tb / zi timp de 10 zile

- mers fara sprijin pe piciorul operat ajutat de cadru sau carja timp de 6 saptamani
- gimnastica medicala
- control joi 11 Aprilie 2013 ora 08-14

Telefon dr. Chirea : 0745 377 891
0733 050 752

Sef sectie:
Dr. CACUCI OVIDIU GOGU
MEDIC PRIMAR
ORTOPEDIE SI TRAUMATOLOGIE

Medic curant:
Dr. CACUCI OVIDIU GOGU
MEDIC PRIMAR
ORTOPEDIE SI TRAUMATOLOGIE

COTYLE A DEBORD à cimenter
RIM ACETABULAR CUP to be cemented
Int. Diam. 28 mm - Ext. Diam. 58 mm

Taille / Size : **28 / 58**

REF **C6DB28-58** Lot conditionnement : Q 118
LOT **210-026418 / Q118**

Mat. UHMWPE ISO 5834 -1/2 + Stainless steel ISO 5832-1

STERILE R 2010-05 2015-04

NE PAS UTILISER SI EMBALLAGE OUVERT OU ENDOMMAGE / DO NOT USE IF PACKAGING OPENED OR DAMAGED

BIOTECHNI Z.I. Athélia II - 13600 LA CIOTAT - France

TIGE fémorale FILLER-3ND® revêtue Ti
FILLER-3ND® femoral STEM, Ti coated
L 165 mm - CONE : 5°42'30" (12/14) - SpD2 : 12.7mm

Taille/Size **15**

REF **FI 05015** Lot conditionnement : R 203
LOT **210-027704 / R 203**

Mat. TAVV ELI ISO 5832-3 / ASTM F 136

STERILE R 2011-01 2015-12

NE PAS UTILISER SI EMBALLAGE OUVERT OU ENDOMMAGE / DO NOT USE IF PACKAGING OPENED OR DAMAGED

BIOTECHNI Z.I. Athélia II - 13600 LA CIOTAT - France

surgival C/ Leonardo da Vinci, 12-14
Parque Tecnológico
46200 PATERNIA (Valencia) ESPAÑA

REF **A1509042E** LOT **104054**

Ø28 mm
12/14

2017-11

STERILE R

INOX. 316LVM

CEMENTO 1
LOT : 10K2803
Use before/A utiliser avant : 2013-11
Made by/Fabriqué par EMCM

REV. 01-2008

Utilizator: Magdalena Stan Statie : !

11.04.2013

Se spune pe de multe
Pensul

Colectivă pentru muncitori

Me calcă pe picior

Zareu la central clinic H. Radiologic

marți 7 mai 2013 ora 14-20


Dr. CHIREA MARIUS
medic specialist
Ortopedie-traumatologie
cod A27098

7.5.2013 central

Dr. CHIREA MARIUS
medic specialist
Ortopedie-traumatologie
cod A27098

2.4. Melléklet- fizioterápiás kezelések műtét után, a 2013-as évből

SOLIN POP - FIZIOTERAPEUT 0768310667
ORAHA ORA 20



Spitalul Pelican
Totul pentru sănătatea ta!

SC PELICAN IMPEX SRL
Sediu social: Oradea, Str. Marin Preda Nr. 3
CUI: 2720776
Nr. Reg. Com: JO5/2971/1992
IBAN: RO39 RNCB 0032 0882 1543 0001
Banca: BCR Oradea

1

DEPARTAMENTUL FIZIOTERAPIE – RECUPERARE MEDICALA

Nume / Prenume: *FIANI*
Salon / Nr. Pat: *2611*

Diagnostic clinic: *COXARTROZA BICENTRALE COMPENSATA, HIGIENE SI FET DE ALTE*
SI PROBLEME TOTALE SOLU DE CU CRIBOPROTEZA HATRA

Evaluare Functionala si Biomecanica:

Recomandari:

1. Regim igieno-dietetic,
2. Aplicatii locale reci,
3. Posturari antideclive,
4. Repaus segmentar zile postoperator,
5. Mersul:
 - Cu incarcare totala
 - Cu incarcare partiala %, zile postoperator (simularea unui pas corect),
 - Fara incarcare *30* zile postoperator.
6. Imobilizare:
 - Ortezare fixa zile postoperator,
 - Orteza reglabila zile postoperator (dupa recomandarile medicului si fizioterapeutului),
 - Alte dispozitive ortopedice *STABIL*(dupa recomandarile medicului si fizioterapeutului).
7. **Tratament de Recuperare Medicala recomandat pe perioada spitalizarii**
Obiective:
 - Controlul procesului inflamator si al sindromului algic,
 - Recuperarea unghiurilor functionale ale articulatiei afectate / operate,
 - Recuperarea completa a mobilitatii articulare,
 - Imbunatatirea tonusului muscular,
 - Imbunatatirea controlului neuromuscular si proprioceptiv,
 - Recuperarea stabilitatii functionale,
 - Imbunatatirea circulatiei sangvine si limfatice,
 - Reeducare posturala,
 - Reeducarea mersului,
 - Imbunatatirea autonomiei in activitatile cotidiene,
 - Informarea pacientului si familiei cu privire la recomandari / restrictii,
 - Alte obiective

Tel / Fax: 0259 - 422 070
www.spitalpelican.ro
(Operator de date cu caracter personal 0747)

8. Program terapeutic recomandat la domiciliu

Tratamentul va incepe:

- Imediat dupa externare,
- La zile de la externare,
- Dupa indepartarea dispozitivului de imobilizare (dupa control de specialitate).

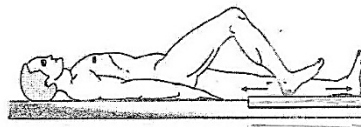
Obiective:

I. Mobilitatea articulara

A. Exerciții pentru recuperarea / imbunatatirea flexiei soldului:

- Mobilizari active ale membrului inferior afectat / operat (flexia soldului; flexia – extensia genunchiului), in decubit dorsal, avand calcaiul sprijinit pe un placaj de lemn care va facilita alunecarea (cu ciorap pe picior).

Se vor efectua 5 serii a cate 40 flexii, din 3 in 3 ore, evitand miscarile bruste si respectand unghiurile articulare de siguranta (dupa recomandarea fizioterapeutului).

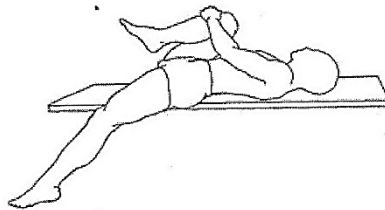


LEHT, PROGRESIV
100x3/6'
TIMP DE 2 LUNI

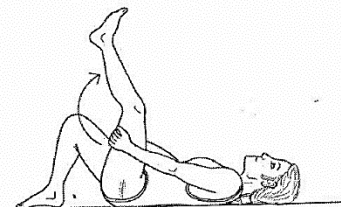
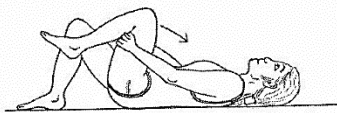
B. Intinderi miofasciale, capsulare si ligamentare:

- Flexorii soldului (iliopsoas, dreptul femural), ligamentele, capsula anterioara (coxofermural); extensorii genunchiului (dreptul femural).

Din decubit dorsal (pe spate), se va "abandona" membrul inferior afectat / operat la marginea patului, mentinand soldul sanatos in flexie (cu ajutorul mainilor), respectand unghiurile articulare de siguranta (controland mereu abductia, extrarotatia si extensia soldului).



- "Lantul flexor" al membrului inferior (muschii posteriori ai coapsei si gambei).
Din decubit dorsal cu soldul in flexie de 90 grade (progresiv), membrul inferior afectat / operat va fi asezat pe 3 - 4 perne, la perete, sau sustinut cu ajutorul mainilor - se va mentine extensia functionala a genunchiului si dorsiflexia piciorului timp de 40 secunde apoi se relaxeaza.
Exercitiul va dura in total 5 - 10 minute si va fi repetat de 3 - 5 ori / zi.



II. Imbunatatirea controlului neuromuscular

A. Exercitii izometrice

- * - Contractii izometrice statice ale muschilor fesieri, extensori ai genunchiului, extensori ai gleznei (genunchiul impotriva unei minime rezistente - un burete asezat sub genunchi), din doua in doua ore. / CONTRACTIE IZOMETRICA = 20 SEC. 50x3 / 8' TONIFIANTI SI M. FCSIER
- * - Contractii izometrice ale muschilor fesieri.
Din decubit dorsal (pe spate), cu genunchii in flexie, se va ridica foarte lent bazinul (10 cm de la saltea), se va mentine contractia muschilor fesieri timp de 5 - 10 secunde evitand apneea, apoi se va reaseza bazinul pe saltea relaxand muschii fesieri.
Exercitiul va dura 10 - 15 minute si va fi repetat de 4 - 6 ori / zi.



DUPA 6 SAPTAMANI
POSTOPERATOR

- SAU LA MERSUL CU
INCALZIRE TOTALA

Alte recomandari:

- Continuarea Tratatamentului de Recuperare Medicala in centrele specializate, cu urmatoarele obiective:

- Evaluare clinico-fuctionala si biomecanica (goniometru),
- Tratatamentul procesului inflamator,
- Recuperarea completa a mobilitatii articulare (unghiuri functionale active),
- Recuperarea tonusului muscular (muschii fesieri, aparatul extensor al genunchiului), imbunatatirea tonusului postural antigravitational,
- Recuperarea stabilitatii functionale (exercitii proprioceptive, stabilometrie computerizata),
- Evaluare si reeducare posturala (corectarea schemelor motorii de compensare),
- Evaluare si reabilitare cardiorespiratorie (testul la efort), in colaborare cu ceilalti specialisti din echipa medicala multidisciplinara.

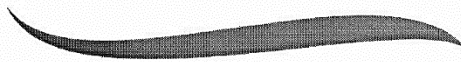
- Inaltator pentru wc,
- In decubit lateral (pe soldul sanatos), se va aseza o perna intre genunchi,
- La mersul pe scari: urca membrul inferior sanatos si coboara membrul inferior afectat / operat, timp de saptamani de la externare,
- Fizioterapia, tratamentele de recuperare medicala (reeducare functionala segmentara sau globala manuala, mecanica sau computerizata; evaluarile, testele clinico-functionale si biomecanice, vor fi efectuate doar de catre PERSONALUL MEDICO-SANITAR CALIFICAT (absolventi ai facultatilor de medicina si farmacie).

- Recomandari consultatii de specialitate in serviciile:

1. *ORTOPEDE*
2. *TRATOLOGIE - RECUPERARE MED.*
3.
4.

- Recomandare alte investigatii, teste, examinari:

1.
2.
3.




Restrictii:

- Evitarea miscarilor brusce si necontrolate (flexia brusca peste 100 – 120 grade, intra- si extrarotatiile excesive, extensia brusca),
- Evitarea exercitiilor izotonice (solicitarea soldului), timp de saptamani de la externare,
- Evitarea exercitiilor izotonice cu incarcare (exemple: squat, genuflexiuni):
 - timp de saptamani de la externare,
 - pana la completa vindecare clinica a segmentului afectat / operat,
 - permanent.
- Evitarea exercitiilor izotonice cu "pas lung" in cadrul tratamentelor de recuperare, pana la completa vindecare clinica a segmentului afectat / operat,
- Evitarea ridicarii greutatilor,
- Controlul greutatii corporale,
- Evitarea unghiurilor maxime de mobilitate articulara (flexia maxima, intrarotatia maxima, extrarotatia maxima si hiperextensia soldului):
 - timp de saptamani de la externare,
 - pana la completa vindecare clinica a segmentului afectat / operat,
 - permanent.
- Evitarea procedurilor calde (parafina, infrarosu, hipertermie, radar, apa calda, masaj),
 - pana la completa vindecare clinica a segmentului afectat / operat,
 - permanent.
- Evitarea terapiilor cu ultrasunet,
- Evitarea magnetoterapiei,
- Evitarea electroterapiei (terapie antalgica / stimulare electrica neuromusculara):
 - timp de saptamani de la externare,
 - pana la completa vindecare clinica a segmentului afectat / operat,
 - permanent.
- Evitarea activitatilor sportive:
 - pana la completa vindecare clinica si o buna recuperare functionala a segmentului afectat,
 - permanent.

Oradea, 1.04.2013

Departamentul Fizioterapie – Recuperare Medicala

Fizioterapeut: 

3. Melléklet- minta a vizsgálati személy által kitöltött kérdőívre

Kérdőív

Az alábbi kérdőív az államvizsga szakdolgozatom alapját képező kutatást hivatott segíteni, amely a csípőízületi porckopás a szervezetre és az egyén mindennapi életére való hatását vizsgálja. Ezen kérdőív kitöltésével Ön hozzájárul a felmérés sikeres lebonyolításához. A kutatás precizitása és hitelessége érdekében kérem, hogy minél pontosabb és objektív választ adjon a kérdésekre.

Neve: Székely László

Életkora: 75

Foglalkozása: nyugdíjas

Dátum: 2016.10.01.

Kérem, értékelje az alábbiakat a megadott skála segítségével. Válassza ki azt a számot, amely saját véleménye szerint a legjobban tükrözi a tünetek intenzitását. Az értékelési skála a következő:

- 0- egyáltalán nem jelentkezik
- 1- Enyhén jelentkezik
- 2- Mérsékeltén, közepes intenzitással jelentkezik
- 3- Erősen jelentkezik
- 4- Nagyon erősen, elviselhetetlenül jelentkezik

A. A következő kérdések arra vonatkoznak, hogy milyen erős fájdalmat érez a csípőjében és a térdeiben:

- | | | | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1. Szobában járáskor | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input checked="" type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 2. Lépcsőn járáskor | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input checked="" type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 3. Éjjel az ágyban | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input checked="" type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 4. Ülés, fekvés közben | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input checked="" type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 5. Cipeléskor | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input checked="" type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

B. A következő kérdések az ön által érzett ízületi merevségérzést vizsgálják. A merevség az ön által az elmúlt 72 órában érzett térd-, és csípőízületi mozgások lassítását, nehezítését jelenti:

1. Milyen mértékű a reggel, felkeléskor érzett ízületi merevsége?

0 1 2 3 4

2. Milyen erős a napközben ülés, fekvés, pihenés során érzett fájdalom, merevség?

0 1 2 3 4

C. A következőkben az ön fizikai funkcióját vizsgáló kérdések következnek, amelyek azt vizsgálják, hogy mennyire képes önmagát ellátni. Kérem, jelölje meg csípő- és tédfájdalmainak megfelelően a mindennapi életfunkció nehezítettségének megfelelő.

Mennyire nehezített...

- | | | | | | |
|--|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. a járás lépcsőn lefelé | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input checked="" type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 2. a járás lépcsőn felfelé | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. a felállás ülésből | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. az állás | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. az előrehajlás | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. a séta a lakásban | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input checked="" type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 7. a be- és kiszállás az autóból | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8. a bevásárlás, a boltba menés | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input checked="" type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 9. a zokni- és harisnyafelvétel | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input checked="" type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 10. az ágyból való kikelés | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input checked="" type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 11. a zokni- és harisnyalevétele | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input checked="" type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 12. az ágyban fekvés | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input checked="" type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 13. a be- és kiszállás a fürdőkádba/-ből | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input checked="" type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 14. az ülés | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input checked="" type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 15. a WC-re ülés, onnan a felállás | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 16. nehezebb házkörüli munkát végezni | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input checked="" type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 17. könnyű házkörüli munkát végezni | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input checked="" type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

Végeredmény = $\frac{65}{96} = 67,7\%$

Köszönöm, hogy válaszaival hozzájárult kutatásomhoz!

Tisztelettel, Oláh Réka, III-ad éves hallgató, Gyógytorna és Speciális Mozgáskészség Szak