

UNIVERSITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

Bakalářská práce

**Vývoj pohybové aktivity po operaci pertrochanterické fraktury
femuru u seniorů, kteří jsou celoživotně aktivní, a u seniorů
celoživotně pasivních**

Vedoucí bakalářské práce:
PaedDr. Květa Prajerová, Csc.

Zpracovala: Dana Kvasničková

Březen 2008

ABSTRAKT

Název práce: Vývoj pohybové aktivity po operaci pertrochanterické fraktury femuru u seniorů, kteří jsou celoživotně aktivní, a u seniorů celoživotně pasivních.

Subjekt: Development of motoric activity after a surgery of a pertrochanteric fracture of the femur in the elderly patients, who are active life-long and in the elderly patients, who are passive life-long.

Cíl práce: Poukázat na rozdíly u seniorů po operaci pertrochanterické fraktury femuru, kteří byli před úrazem pohybově aktivní, oproti klientům pasivním.

Metoda práce: Metodou vyšetřování byly získány informace od seniorů po operaci pertrochanterické fraktury femuru. K metodě vyšetřování jsem použila hodnocení svalovým testem, hodnocení kloubních rozsahů, vyšetření zkrácených svalů a hodnocení chůze. U všech klientů jsem provedla individuální vyšetření první den po operaci a před propuštěním z nemocnice. V průběhu hospitalizace jsem sledovala vývoj chůze. Formou kasuistiky byly získány informace od klientů pohybově aktivních a od klientů pohybově pasivních před operací.

Výsledky: Na základě závěrů kasuistiky bylo zjištěno, že pohybová aktivita má pozitivní vliv na fyzickou i psychickou kondici seniora a zvyšuje jeho soběstačnost. Vhodné vedení a dodržování stanoveného cvičebního plánu po operaci vede k dřívějšímu dosažení zvýšení svalové síly a zvětšení kloubního rozsahu na dolních končetinách. Z daných naměřených hodnot uvedených v tabulkách, grafech a z pozorování během hospitalizace vyplývá, že klienti, kteří byli před úrazem pohybově aktivní, jsou na konci hospitalizace silou svalovou lepší a zvládají chůzi o berlích dříve na rozdíl od klientů pasivních. Pasivní pacienti mají svalovou sílu nižší a chůze v období hospitalizace je pro ně náročnější. Kloubní rozsahy a vyšetření zkrácených svalů na dolních končetinách se výrazně neliší v závěrečném vyšetření. Naměřeny byly hodnoty podobné u pacientů aktivních i pasivních, což je uvedeno v kasuistikách.

Klíčová slova: kyčelní kloub, úraz, operace, pohyb

ABSTRACT

Name of the thesis: Development of motoric activity after a surgery of a pertrochanteric fracture of the femur in the elderly patients, who are active life-long and in the elderly patients, who are passive life-long.

Subjekt: Development of motoric activity after a surgery of a pertrochanteric fracture of the femur in the elderly patients, who are active life-long and in the elderly patients, who are passive life-long.

Goal of the thesis: Demonstration of the differences in the elderly patients after a surgery of a pertrochanteric fracture of the femur, who had been motorically active before the injury compared with passive clients.

Methods of work: The examination method was used to obtain information from the elderly subjects after a surgery of a pertrochanteric fracture of a femur. I have used muscle test evaluation, evaluation of joint extens, examination of shortened muscles and evaluation of gait for the examination method. I performed an individual examination in the first day after surgery and prior to discharge from hospital in all clients. I was monitoring the development of gait during hospitalization. Information was obtained in a from of case reports from clients who were motorically active and from clients motorically passive prior to the surgery.

Results: Based on the conclusions of the case report was found out that motoric activity has a positive effect on physical and psychical condition of the elderly patient and increases his/her self-sufficiency. Suitable management and accomplishment of the established plan of exercises after surgery results in an earlier achievement of increased muscle strength and increased joint extent in the lower limbs. Based on the measured values provided in tables, charts and from the observations during hospitalization results that the clients, who had been motorically active before the injury had a greater muscle strength at the end of hospitalization and manage walking with crutches earlier compared with passive clients. Passive clients have lower muscle strength and walking during hospitalization is more difficult for them. Joint extents and examination of

shortened muscles on the lower limbs is not significantly different in the final examination. Similar values in active and passive patients were obtained, which is provided in the case reports.

Key words: hip joint, injury, surgery, motion

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Praze 15. března 2008

Dana Kvasničková

Dana Kvasničková

Děkuji touto cestou vedoucí bakalářské práce PaedDr. Květě Prajerové, Csc. za odborné vedení práce, za praktické rady a nezištnou pomoc při tvorbě této práce.

OBSAH

1 Úvod.....	8
2 Teoretická část	9
2.1 Stáří	9
2.1.1 Charakteristika stáří	9
2.1.2 Psychické a fyzické faktory ovlivňující vztah k pohybu	11
2.1.3 Pozitivní vliv pohybových aktivit na organismus.....	12
2.1.4 Výzkumy tělesného zatěžování staršího organismu	14
2.2 Úrazy ve stáří	15
2.2.1 Příčiny úrazů	15
2.3 Anatomie	16
2.3.1 Kost stehenní.....	16
2.3.2 Svaly kyčelní.....	17
2.3.3 Svaly stehna	17
2.4 Zlomeniny proximálního femuru	18
2.4.1 Typy zlomenin	18
2.4.2 Trochanterické zlomeniny femuru	19
2.4.3 Historický vývoj osteosyntézy proximálního femuru	20
2.4.4 Trendy léčby zlomenin.....	20
3 Praktická část	22
3.1 Metodologie, cíl, hypotézy a úkoly práce	22
3.2 Anamnézy pohybově pasivních probandů	24
3.3 Anamnézy pohybově aktivních probandů.....	26
4 Výsledky	30
5 Diskuse.....	37
6 Závěr	41
7 Seznam použité literatury.....	42
Seznam zkratk	44
Seznam příloh	46

1 Úvod

V dnešní době je stále více věnována pozornost seniorům a kvalitě jejich života. Cílem je udržení kvality života každého seniora na nejlepší možné úrovni. Způsobuje to nárůst osob ve vyšších věkových skupinách, což sebou přináší celou řadu problémů a to především v oblasti zdravotnické a sociální. Zvyšuje se počet seniorů nemocných nebo nějakým způsobem postižených.

Proces stárnutí se nedá zastavit, přibývajících roky však nemusejí znamenat invaliditu a ztrátu nezávislosti, i když platí, že s přibývajících lety dochází ke snižování tělesné výšky, pohyblivosti, objemu svalů i kostí, zhoršování sluchu, vidění i duševních schopností.

Práce řeší rozdíl v pohybové aktivitě u seniorů, kteří jsou celoživotně aktivní, oproti klientům celoživotně pasivním, a to bezprostředně po operaci pertrochanterické fraktury femuru. Toto téma jsem si zvolila z důvodu, neboť již čtyři roky pracuji jako fyzioterapeut na traumatologickém oddělení Všeobecné fakultní nemocnice na Karlově náměstí v Praze.

Teoretická část podává informace o tom, jak je pohybová aktivita v životě člověka důležitá. Tělesné cvičení je zdravé, zatímco nečinnost nikoli. Špatná fyzická kondice spolehlivě předpovídá mnoho zdravotních komplikací, případně časně úmrtí. Pohybové aktivity, kterým se lidé věnují v průběhu života, určují jejich úroveň funkční kapacity, díky níž si ve stáří mohou udržet dobrý svalový i pohybový aparát.

Pohyb působí velmi příznivě na činnost nervového systému a na veškeré mechanismy regulující oběh krve. Zlepšování takových vlastností, jako je rychlost a výdrž, zručnost a koordinace pohybů, rychlá reakce na změny situace, je ve značné míře výsledkem pozitivního vlivu pohybových aktivit na nervový systém. Pohyb zmírňuje poruchy spánku, neurotické a depresivní stavy. Fyzická zátěž způsobuje zesílení vláken srdečního svalu, což je následek přizpůsobení se srdce větší námaze. Pohyb zlepšuje činnost dýchacího systému. Zvětšuje se pohyblivost hrudního koše, bránice a také ventilace. Tkáně v mnohem větší míře přijímají kyslík a zbavují se kysličníku uhličitého. Lepší využití kyslíku dovoluje postupně zvyšovat fyzickou zátěž, aniž by to lidskému organismu ublížilo.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Stáří

2.1.1 Charakteristika stáří

Celým lidským věkem nás provází stárnutí. Začíná již od narození. Je to přirozený dynamický proces probíhající dle biologických zákonitostí. Na rychlost, projevy a intenzitu tohoto procesu mají vliv různé faktory. Navíc se proces stárnutí prolíná s procesy chorobnými, zvláště chronickými.

Stárnutí i mnohé závažné choroby mohou být urychlovány a zhoršovány, či přímo podmiňovány tzv. rizikovými faktory, které ovlivňují celý život člověka v negativním smyslu.

Tyto rizikové faktory dělíme do dvou skupin. První skupinu tvoří faktory, které jsou bohužel každému jedinci předurčeny. K nim patří věk, pohlaví, některé somatické zvláštnosti, etnický původ, vrozená dispozice k některému druhu onemocnění a typ chování. Tyto faktory jsou prakticky neovlivnitelné. Správnou prevencí a léčbou můžeme pouze oddalovat jejich důsledky.

Do druhé skupiny řadíme faktory, které souvisejí s naším stylem života a které můžeme realitně snadno ovlivňovat. Jde o kouření, pití nadměrného množství alkoholu, nesprávné návyky ve výživě včetně vyššího kalorického příjmu. Nepravidelná životospráva, nedostatek odpočinku a nedostatek pohybové aktivity, časté stresy, to vše vede k rychlejšímu opotřebenému organismu.

S určitým stupněm omezení fyzické i psychické výkonnosti je třeba počítat u všech stárnoucích lidí. Staří lidé mnohé své potíže nevnímají jako chorobu, ale často je chápou jako přirozený projev stárnutí. Proto se na lékaře mnohdy obracejí pozdě, až v pokročilé fázi onemocnění. Také každá změna sociální situace se projevuje na jejich zdravotním stavu.(17)

Stárnutí postihuje celý pohybový aparát. Nejdříve dochází k omezování kloubní pohyblivosti, následuje pokles rychlosti a obratnosti a nakonec i síly a vytrvalosti. Jednou z příčin je snížení rychlosti svalové kontrakce a úbytek svalové hmoty.(16)

Degenerativní onemocnění, která se objevují zejména u žen v období klimakteria a postklimakteria, jsou artrózy a osteoporóza.

Osteoporóza je metabolické kostní onemocnění, které se vyznačuje sníženým obsahem kostní hmoty na jednotku objemu kosti. Kost se stává křehčí, méně odolnou vůči zatížení, což zvyšuje riziko zlomenin. Ženy onemocní osteoporózou asi třikrát častěji než muži. Souvisí to s životním cyklem žen, kdy po skočení menstruačního cyklu dochází ke zvýšeným ztrátám kostní tkáně.

Významnými faktory ovlivňujícími vznik onemocnění jsou zejména: nesprávná výživa s nedostatkem bílkovin, vápníku, vitamínů D,K,A, komplexu vitamínů B, fluoridů, hořčíku apod. Osteoporóza může vzniknout také u lidí s nadměrným přívodem bílkovin, cukrů a tuků, fosforu a sodíku. Proto je vyvážená strava základní složkou zdravotní prevence všeobecně. Dalším faktorem je nedostatek pohybu a tělesné zátěže, výrazně škodí kostní tkáni, protože tlumí její výstavbu. Po 40 dnech pohybového klidu a nečinnosti dochází ke ztrátě až 50 % kostní tkáně. Proto současný sedavý způsob života vede kromě jiného i ke značnému řidnutí kostí.(17)

Osteoartróza je nejčastějším onemocněním pohybového ústrojí ve stáří. Jde o degenerativní onemocnění hyalinní chrupavky kloubu, se snížením její pevnosti. Velmi častou příčinou artróz je především neúměrné a dlouhodobé přetěžování kloubů. Daleko častěji v tomto smyslu jsou postiženy klouby dolních končetin. Je proto nutné zvažovat formu, délku a intenzitu pohybového zatížení staršího organismu. Pohyb starších jedinců by měl být spíše lokomoční charakter (chůze, poklus) bez výrazného zrychlování, změny směru, výskoků a měl by probíhat na měkkém podkladu, případně s obuví tlumící dopady a otřesy, které by mohly mít vliv na pohybový a kloubní aparát.

Šipr ve své studii prokázal, že onemocnění pohybového ústrojí je druhým nejčastějším onemocněním starých lidí u nás. U lidí žijících na venkově byl zjištěn horší stav ve srovnání s obyvateli měst. Onemocnění pohybového ústrojí se projevila jako nejčastější příčina omezení soběstačnosti a nezávislosti starých lidí. Je prokázáno, že většinu těchto problémů si lidé do stáří přinášejí jako následek dlouhodobého přetěžování kloubního aparátu v mladším věku.(17)

Lze konstatovat, že pro uchování soběstačnosti a nezávislosti na cizí pomoci je doporučena přiměřená pohybová aktivita co nejdéle. (17)

2.1.2 Psychické a fyzické faktory ovlivňující vztah k pohybu

Charakteristika biopsychosociálního modelu zdraví - považuje tělo a psychiku za dva neoddělitelné aspekty, které bere v úvahu současně všude tam, kde jde o otázky zdraví a nemoci. Považuje jak biologické, tak psychické i sociální faktory za významné při zjišťování, co kladně nebo záporně ovlivňuje zdravotní stav člověka. Základní přístup tohoto modelu zdraví je interdisciplinární; týká se diagnostiky, terapie, rehabilitace a především prevence. Prvořadou pozornost věnuje udržení zdraví. Nepovažuje ho za něco automaticky daného, ale jako skutečnost, kterou člověk dosahuje, když věnuje patřičnou pozornost biologickým, psychickým a sociálním faktorům. V zaměření na zdraví model podporuje preventivní formu udržování a posilování zdraví s důrazem na aktivní přístup k životu.

Biopsychosociální model je z hlediska preventivní péče o seniory rozhodující. Jsme přesvědčeni, že posílením aktivního přístupu k životu lze v budoucnu zlepšit zdravotnost a zdraví celé populace.

Pro ilustraci uvádí (ŠTILEC, M., 2004) několik výzkumných záměrů, které potvrdily pozitivní vliv tělesného pohybu na stárnoucí organismus a jeho psychiku. (13)

Pohyb je harmonizující

Veškerý život se projevuje pohybem, který je vnímán jako symptom změn. Člověk posuzuje smysl pohybu z hlediska svých potřeb a přání. S pohybem jsou spojeny příjemné prožitky (uvolnění, radost), ale i negativní prožitky (únava, bolest, frustrace). Nejen příjemné, ale i nepříjemné prožitky spojené s pohybem mají pro člověka svůj význam. Překonáváním zátěže stoupá jeho odolnost a vůle. Kdo nepozná námahu, nemůže vychutnat uvolnění; fyzickou námahu je třeba chápat ne jako dřinu nebo oběť, ale jako zálohu, investici na pozdější odměnu v prožitku uspokojení.

Pohyb je základní potřebou každého živého tvora včetně člověka, zvláště je-li uskutečňován s pozorností a spontánně. K tomu je však třeba naučit se citlivě vnímat své tělo, cvičit se v pozorování účinků vlastního pohybu, abychom získali zkušenost o sobě ve spojitosti s prostředím. Pohybová cvičení mohou významně napomáhat ke změně postoje k sobě samému, především ke svému tělu. Prohloubením této vnímavosti získáme zkušenost, že právě pohyb může být zdrojem radosti a vnitřních prožitků obohacujících člověka. (14)

2.1.3 Pozitivní vliv pohybových aktivit na organismus

Pohybovými aktivitami rozumíme různé druhy pohybu, jako jsou tělesná cvičení, sportovně rekreační aktivity, pohybové hry, turistika, plavání a jiné.

Pohybová aktivita je silný fyziologický impuls nezbytný pro správný vývoj a činnost pohybového ústrojí. Růst a stavba kostí jsou závislé na směru a intenzitě vnějších sil, které na ně působí. Trénink napomáhá vývoji kostry a způsobuje pozitivní změny v její struktuře a v chemickém složení. Kostí se stávají pevnější, lépe odolávají vůči nárazům, a tak se tolik nelámou. Pohyb způsobuje lepší pokrytí povrchu kloubních chrupavek kloubním mazem, a tedy lepší „promazávání“ kloubní chrupavky.

V závislosti na druhu cvičení dochází ve svalech k morfologickým a biomechanickým změnám. Trénovaný sval je odolnější vůči únavě, protože lépe nakládá s energií, a proto je po ukončení námahy návrat zatěžovaného svalstva do původního stavu rychlejší.

Pohybová aktivita je velmi účinná nejen při snižování nadváhy, ale i jako její prevence.

Je důležité zdůraznit, že lidé, kteří se věnují různým formám pohybových aktivit, jsou fyzicky výkonnější než lidé, kteří vedou sedavý způsob života.(14)

Vědci se doposud zcela neshodli, kolik cvičení je třeba ke zlepšení zdraví a k dosažení dlouhověkosti. Ale jsou zajedno, že tělesné cvičení je zdravé, zatímco nečinnost nikoli. Špatná fyzická kondice spolehlivě předpovídá časnou úmrtí.

Posun od nízké k přiměřené tělesné zdatnosti je nesmírně významný, protože u lidí se špatnou tělesnou kondicí je riziko předčasné smrti dvakrát větší, než u aktivních lidí s lepší tělesnou kondicí. Fyzická zdatnost nejenže zlepšuje kvalitu života, ale chrání také před srdečními chorobami a cukrovkou. Podle mnoha studií dokonce poskytuje určitou ochranu proti vysokému krevnímu tlaku, vysoké hladině cholesterolu a negativnímu vlivu kouření.

Čím cvičení přispívá ke zdraví a dlouhověkosti? Především příznivě ovlivňuje srdce a kardiovaskulární systém. I mírné cvičení snižuje krevní tlak o 6-10 mm rtuťového sloupce, přičemž toto snížení přetrvává až třináct hodin. Kardiologové se domnívají, že cvičení snižuje krevní tlak tím, že tlumí aktivity sympatického nervového

systemu. Protože zvýšení napětí sympatiku zvyšuje napětí arteriálních stěn, vše, co tento vliv snižuje, zároveň snižuje i napětí arteriálních stěn a krevní tlak.(11)

Cvičení rovněž zvyšuje objem krve proudící celým cévním systémem. To je výsledkem lepší spolupráce srdce a ledvin.

Cvičení snižuje citlivost kontrolního systému objemu, jež sídlí v pravé srdeční komoře a pravidelně signalizuje ledvinám, aby vyloučily tekutinu, jakmile její objem v těle příliš stoupne. Ale s utlumením citlivosti tohoto zpětnovazebního senzoru se tělo zvýšenému krevnímu objemu přizpůsobí.

Pozitivním následkem zvětšení krevního objemu je i zvětšení množství krve vypuzované s každým srdečním stahem. Tento vzestup výkonnosti se projeví snížením tepové frekvence.

Zvýšení krevního objemu poskytuje ještě další výhodu. Působí proti tvorbě „usazenin“ na stěnách cév. Tuky způsobují aterosklerózu a jsou v důsledku zvýšeného objemu krve více zředěny, a proto se s menší pravděpodobností usazují na stěnách cév.(11)

Cvičení snižuje hladinu triglyceridových tuků, tukové složky nejvíce spojované se srdečním infarktem. Svalovinu doslova pohlcuje jakýkoliv nadbytečný tuk tvorbou speciálního enzymu lipoproteinlipázy. Tento enzym štěpí triglyceridy na nižší složky, které slouží jako palivo pro intenzivně pracující svaly.

Cvičení rovněž posiluje imunitní systém. Přirozeným důsledkem normálního stárnutí je pokles imunity úměrný věku. Pravidelná, přiměřená fyzická aktivita může pokles imunity zastavit. Zdůrazněme přiměřená, protože přílišné cvičení může naopak imunitu ovlivnit nepříznivě.(11)

Cvičení přináší také „ortopedické“ výhody: méně pádů, a tím méně kyčelních a jiných zlomenin. Stárnutí zvyšuje náchylnost ke ztrátě rovnováhy. Ztráta rovnováhy je důsledkem toho, že ve stáří stoupá význam „proprioceptivních signálů“, jak tento stav neurologové nazývají. Představme si, co se stane, když zavřeme oči při šamponování ve sprše, nebo když uděláte pár kroků v tmavé místnosti. V takových chvílích jsou signály o poloze vašeho těla v prostoru zprostředkovány vzruchy generovanými nervy vašich dolních končetin., Tyto vzruchy vstupují do míchy, odtud jsou předávány do částí mozku, které řídí rovnováhu a polohu různých částí těla v prostoru. To je propriocepce. Zdá se, že ve stáří je naše tělo na propriocepci více závislé. V podstatě víc než na zraku.

To je důvod, proč může starší člověk upadnout, i když dobře vidí všechno, co je na zemi i v okolí. Ale vždy je možné dělat něco pro to, aby se i ve stáří propriocepce zraku vyrovnala. Můžeme dělat cviky pro zvýšení rovnováhy.

Další výhodou cvičení je, že pomáhá „udržet si všech pět pohromadě“: poznatky Marilyn Albertové z Harvardské lékařské fakulty, profesorky a ředitelky gerontologického výzkumu v Massachusettské všeobecné nemocnici, ukazují, že cvičení zlepšují paměť dokonce i u velmi starých lidí.(11)

Pohybové aktivity, kterým se lidé věnují v průběhu života, určují úroveň jejich funkční kapacity, díky níž si ve stáří mohou udržet dobrý svalový aparát. Dospělí, kteří dlouhodobě provádějí aerobní zatížení organismu, udržují svoji relativně dobrou kondici do vysokého věku.(16)

S přibývajícím věkem začíná postupný úbytek svalové vytrvalosti, ale přesto lze vytrvalost udržovat lépe, její úbytek je pomalejší než úbytek svalové síly. Pravidelná aerobní cvičení stimulují tvorbu enzymů v mitochondriích, což kladně ovlivňuje metabolismus. Tento princip je zachován i při aerobním zatížení staršího organismu.(16)

2.1.4 Výzkumy tělesného zatěžování staršího organismu

Skupina lékařů a rehabilitačních pracovníků rehabilitačního centra v Roslindale Mass v USA ověřovala vliv pravidelného silového zatěžování dolních končetin mužů o průměrném věku 87 let: svalová síla vzrostla o 13%, došlo k posílení stehenního svalstva a ke zvýšení rychlosti chůze až o 27%.(17)

Hunter a kol.ukazují u samostatně žijících žen ve věku 60-77 let, že po 16 týdnech kondičního posilování se výrazně zlepšila základní motorická výkonnost, například při vstávání ze židle s přiměřenou zátěží. Rovněž bylo prokázáno podstatné zvýšení rychlosti chůze, i když chůze nebyla součástí cvičebního programu.(17)

Vooprips, Lemenik, Heuvelen potvrdili u tělesně aktivních starších žen, 70letých a starších, že ve srovnání se stejně starými ale méně aktivními mají lepší výsledky v testech vytrvalosti, flexibility kyčelního kloubu a páteře, mají také nižší váhu těla.(16)

Schiller uvedl pozitivní výsledky experimentu motorického učení lidí starších 65 let. Potvrzuje, že i cvičení prováděné 1 x v týdnu umožňuje při individuálním přístupu prokazatelné zlepšení motorických dovedností.

Význam sportu – tělesného zatížení – na vliv stáří zkoumal u nás nejpodrobněji Eiselt se svým kolektivem. Byla řešena zejména dvě témata:

1) Výkonnost ve stáří a tělesné cvičení. Odborníci zjistili, že výkonnost cvičících je podstatně vyšší ve stejném věkovém období než necvičících. V 9.decenniu byl pokles výkonnosti i u cvičících strmý a stíral se rozdíl mezi cvičícími a necvičícími. Tělesná výchova podstatně snížila biologický věk cvičících v 7. a částečně i 8.decenniu. V 9.decenniu se toto snížení již neprojevovalo.

2) Vliv tělesných cvičení na prodloužení aktivního stáří - bylo vyšetřeno 65 sportovců vyššího věku, jejichž společným znakem bylo, že dosud prováděli tělesná cvičení a cítili se relativně zdraví. Šetřením bylo zjištěno, že 88 % vyšetřovaných bylo přes svůj pokročilý věk dosud společensky aktivních. Celoživotně prováděná tělesná cvičení oddálila fyziologický pokles výkonnosti ve stáří a snížila biologický věk. Udržela dobré dechové funkce a zabránila poklesu funkční zdatnosti.(17)

2.2 Úrazy ve stáří

Úrazy představují v nemocnosti seniorů závažnou položku. Jsou tím častější a zároveň tím závažnější, čím křehčí je zdravotní a funkční stav seniorů. Oproti mladšímu věku je jejich léčení složitější, delší a přináší horší výsledky a vyšší náklady. Závažnější úrazy jsou spojeny s vyšší úmrtností než obdobná poranění v mladším věku. Kromě ohrožení života úrazy závažně interferují se soběstačností křehkých geriatrických pacientů. Poranění, které je u mladších dospělých funkčně málo významné a ambulantně řešitelné, může znamenat pro geriatrického pacienta balancujícího na hranici soběstačnosti, její ztrátu, mnohdy trvalou.(2)

2.2.1 Příčiny úrazů

Hlavní příčinou úrazů ve stáří jsou pády. Následují dopravní nehody. Senioři jsou v našich podmínkách postiženi především jako chodci a cyklisté, méně jako řidiči.

Pád u seniora ve 20-30 % znamená středně těžké nebo vážné zranění, které snižuje přechodně, nebo trvale mobilitu a soběstačnost seniora a zvyšuje riziko předčasného úmrtí.

K pádům dochází především tam, kde senioři tráví nejvíce času, tedy doma nebo v ústavní péči (nemocnice, léčebny, domovy důchodců).

Zvláště vysoký výskyt pádů ve stáří souvisí s tím, že chůzi může ovlivnit i řada dalších věkově podmíněných změn, jako jsou poruchy zraku, propiocepce a vestibulární funkce, případně ve spojení s kloubními změnami dolních končetin a s oslabením svalů. Na výskytu participují i ortostatická hypotenze a kardiální arytmie jako příčiny synkop-pádů v důsledku krátkodobé ztráty vědomí z hypoperfúze mozku.

Hlavním mechanismem pádů ve stáří je snížená schopnost rychlé posturální adaptace na měnící se a ztížené podmínky chůze, jako je tomu při vstávání ze sedu, při chůzi se schodů, na nerovném povrchu apod.

Typ pádu je zřejmě zásadně důležitý. Zlomeninu vyvolávají především pády do strany s úderem do velkého trochanteru. Povaha povrchu je logický faktor. Rizikové jsou pády na tvrdý podklad, případně na hranu.

Vnější faktory pádů zahrnují neodpovídající podmínky bydlení, klimatické podmínky, neadekvátní osvětlení, nevyhovující obuv, oblečení, překážky a nestabilní nábytek, nebezpečné vedení elektřiny a nedostatek vhodných pomůcek.

Mezi vnitřní faktory patří fyzická nebo psychická nezpůsobilost (pokles svalové síly, demence, deprese), poruchy mobility (postižení nervová, kloubní, svalová, kostní), podvýživa nebo obezita, inkontinence, špatný zrak nebo sluch a jiné smyslové vady.

Pevnost kosti je významný faktor, zodpovědný za častější zlomeniny postklimakterických žen postižených osteoporózou.

Absorpce energie bývá podceňována, ale je s ní spojena jedna z nejúčinnějších preventivních strategií. Kachexie, malnutrice, nízká hmotnost jsou opakovaně prokazovány jako rizikový faktor jak pádů, tak zlomenin. Příčinou může být svalová slabost s následnou nestabilitou, poruchou chůze a zvýšeným rizikem pádu, ale také vychudlostí tuku a svaloviny nad trochanterem s minimální možností absorbovat energii úderu měkkými tkáněmi, byť za cenu jejich kontuze. (2)

2.3 Anatomie

2.3.1 Kost stehenní

Stehenní kost se skládá z hlavice (caput), krčku (collum), těla (corpus), a kondylů (condyli). Caput femoris tvoří kulovou plochu s mírnou vkleslinou, fovea

capitis femoris. Collum femoris svírá s diafýzou kolodiafyzární inklinací úhel (126 až 130 stupňů) a je současně pootočen vzhled k frontální rovině dopředu (tzv. torzní úhel, asi 10 stupňů). Mohutné tělo vybíhá proximálně ve dva chocholíky, trochanter major et minor. Vpředu je spojuje linea intertrochanterica, vzadu výrazná crista intertrochanterica. Na vnitřní ploše velkého trochanteru je vyhloubení, fossa trochanterica. Na dorzální ploše těla jsou patrné tyto útvary: linea aspera – dlouhá zdvojená čára vybíhající vzhůru a zevně v drsnatnu, tuberositas glutaea, a mediálně v čáru, linea pectinea. Kondyly, condylus medialis a condylus lateralis, jsou kloubními plochami pro spojení s tibií. Laterální je orientován sagitálně, mediální k němu směrem dopředu konverguje. Vzadu jsou kondyly odděleny hlubokou jámou, fossa intercondylaris, přední plochy kondylů v sebe přecházejí konkávní kloubní ploškou pro číšku. Okraje kondylů vybíhají do stran ve dva hrboly, epicondylus medialis et lateralis. Plocha vzadu nad kondyly, facies poplitea, je distálně ohraničena čarou, linea intercondylaris. V dospělosti je normální kolodiafyzární úhel 126-130 stupňů.(5)

2.3.2 Svaly kyčelní, musculi coxae

Svaly kyčelní jsou rozloženy kolem kyčelního kloubu a dělíme je na dvě skupiny. Přední skupina obsahuje m.iliopsoas, který je intervován z plexus lumbalis. Zadní skupina obsahuje m.gluteus maximus, m.gluteus medius, m.gluteus minimus, m.tensor fasciae latae, m.piriformis, m.obturatorius internus, m.gemellus superior, m.gemellus inferior a m.quadratus femoris. Všechny jsou inervovány z plexus sacralis. Krátké svaly na dorzální straně kyčelního kloubu se někdy označují jako svaly pelvitrochanterické.(5)

2.3.3 Svaly stehna, musculi femoris

Je to mohutná skupina svalů, které obalují stehenní kost. Dělíme je na skupinu přední, mediální a zadní. Svaly přední a mediální skupiny jsou inervovány z plexus lumbalis, svaly zadní skupiny z plexus sacralis. Přední skupina svalů stehna: m.quadriceps femoris, m.sartorius. Mediální skupina svalů stehna: m.gracilis, m.adductor longus, m.adductor brevis, m.adductor magnus, m.pectineus, m.obturatorius externus. Tyto svaly odstupují od kosti pánevní a upínají se převážně na tibiální okraj femuru. V kyčelním kloubu vyvolávají většinou addukci. Zadní skupina

svalů stehna: m.semitendinosus, m.semimembranosus, m. biceps femoris. Tato skupina je tvořena svaly, které odstupují od kosti pánevní, překlenují kyčelní a kolenní kloub a končí na proximálních koncích kostí bérceových. V kyčelním kloubu vyvolávají extenzi, v kolenním kloubu flexi.(5)

2.4 Zlomeniny proximálního femuru

Zlomeniny proximálního femuru lze podle anatomické lokality rozdělit na zlomeniny hlavice, zlomeniny krčku femuru a zlomeniny trochanterické oblasti.

2.4.1 Typy zlomenin

Zlomeniny hlavice jsou velmi vzácné (1% zlomenin proximálního femuru). Vykytují se v kombinaci s luxací kyčle a zlomeninou acetabula.

Zlomeniny krčku se dělí na zlomeniny intrakapsulární a zlomeniny extrakapsulární dle vztahu ke kloubnímu pouzdru. Tvoří 45% zlomenin proximálního femuru.

Trochanterické zlomeniny se dělí na zlomeniny pertrochanterické a subtrochanterické (respektive intertrochanterické). Tvoří 54% zlomenin proximálního femuru.

Zlomeniny proximálního femuru se vyskytují nejčastěji u pacientů ve věku nad 50 let a s rostoucím věkem jejich četnost roste. U starších lidí postačí ke vzniku někdy jen zcela nepatrné násilí, zakopnutí s následným pádem nebo prudký pohyb končetiny s přenesením váhy těla na jednu nohu. Je velmi pravděpodobné, že ke zlomenině dojde často již v tomto okamžiku a následný pád je jen důsledkem zlomeniny a ne příčinou. U mladých lidí je potřeba ke vzniku zlomeniny proximálního femuru působení mohutného násilí na celou oblast velkého trochanteru nebo přeneseně na dlouhou osu femuru.(18)

Zlomeniny ve stáří jsou často spojeny s osteoporózou, která oslabuje pevnost kosti. Navíc tito pacienti mají řadu přidružených chorob, které komplikují ošetření a hojení zlomenin. V průběhu prvního roku po úraze proximálního femuru umírá 15-20% pacientů. Častěji jsou postiženy ženy (cca 80% z celkového počtu). Příčinou je vyšší výskyt osteoporózy u žen a také vyšší hodnota kolodiafyzálního úhlu (krček je u žen varoznější než u mužů). Podílí se i gracilnější stavba skeletu a v neposlední řadě i delší věk. Tak jak stárne populace, lze očekávat i stále se zvyšující výskyt zlomenin

proximálního femuru a tím i častější komplikace v průběhu léčby vzhledem k přidruženým chorobám.(18)

2.4.2 Trochanterické zlomeniny femuru

Trochanterické zlomeniny postihují oblast obou trochanterů. Tato část proximálního femuru je tvořena bohatě prokrvenou spongiózní kostí, kterou překrývá jen tenká vrstva kompaktní kosti. Spongióza je uspořádána do systému trámců, jejich směr odpovídá siločarám, po nichž probíhá přenos sil z kloubu na kost. Významnou nosnou strukturu tvoří „Adamsův oblouk“-zesílená mediální kortikalis krčku, která začíná na úrovni malého trochanteru.

Zlomeniny se podle vztahu k velkému a malému trochanteru dělí na pertrochanterické a subtrochanterické zlomeniny. Většina trochanterických fraktur má charakter tříštivé zlomeniny. Hlavní lomná linie vždy přesahuje Adamsův oblouk. Pertrochanterických zlomenin je převaha (cca 80%), subtrochanterické zlomeniny jsou méně četné.

Klinické příznaky trochanterických zlomenin je dominantní zevní rotace a zkrácení poraněné končetiny. Typická dislokace fragmentů je způsobena tahem v musculus gluteus a musculus iliopsoas, které táhnou kraniální úlomek vzhůru. Váha končetiny způsobuje její zevní rotaci, adduktory přitahují periferní úlomek ke střední čáře. Diagnózu potvrdí RTG vyšetření.

Léčení je převážně operační. Cílem operace je obnovit nosnost Adamsova oblouku. V moderní traumatologii se používají dvě hlavní metody-dynamický skluzný šroub („DHS-dynamic hip screw“) a proximální femorální hřeb („PFN-proximal femoral nail“).

Princip DHS spočívá v zavedení silného šroubu do středu krčku a hlavice femuru. Na jeho bazi je navlečeno pouzdro dlahy, které umožňuje skluz šroubu a kompresi kostních úlomků proti sobě. Dlahy je fixována dalšími šrouby k dialýze femuru. Osteosyntéza se někdy doplňuje samostatným spongiózním šroubem, který je zaveden paralelně se šroubem skluzným a eliminuje možné rotační a torzní pohyby v místě zlomeniny. Indikací metody jsou stabilní trochanterické zlomeniny.

Hlavní indikací PFN jsou nestabilní trochanterické zlomeniny. Implantát se skládá z hřebu, který je tvarově přizpůsoben hornímu konci femuru a je k dispozici

v různých délkách. Hřeb je zaveden z vrcholu velkého trochanteru do dřevné dutiny, z laterální strany se zavádí skrz hřeb šroub do krčku femuru. Nad šroubem se paralelně zavádí další šroub nebo antirotační pin. Distální konec hřebu se zajistí stejně jako u zajištěného hřebování.(18)

2.4.3 Historický vývoj osteosyntézy proximálního femuru

Osteosyntéza proximálního femuru z historického pohledu.

Operační způsoby a techniky léčení zlomenin v oblasti horního konce stehenní kosti prodělaly dlouhodobý vývoj. Pravděpodobně poprvé byla OS v této oblasti provedena modifikovaným hřebem Langenbeckem roku 1858, osteosyntézu zlomeniny šroubem provedl v roce 1875 König. Výsledky byly ale katastrofální a až do dvacátých let 20. století byly tyto zlomeniny považovány za neléčitelné. Od roku 1931 užívaný Smith-Petersonův hřeb byl roku 1934 modifikován Sven Johansonem. Myšlenka fixovat trojlistý hřeb Sven Johansonův k diafýze femuru se začala uplatňovat až v roce 1939. Postupně se od roku 1950 v praxi prosadila metoda podle Mc Laughlina. Po roku 1958 přispěla švýcarská AO společnost k operačnímu léčení zlomenin implantáty ze speciálního druhu ocele. Po roku 1965 dochází k rozšíření osteosyntézy zlomenin trochanterických a subtrochanterických Enderovými hřeby, u nás poprvé Mlčoch roku 1973. Na přelomu 70. a 80. let proniká do OS zlomenin proximálního femuru technika DHS a v 90. letech gama hřeb. (1987 Grosse). V českých zemích byla prvá OS dle DHS české výroby provedena v září 1986 Palarčíkem ve Výzkumném ústavu traumatologickém v Brně.

Mezi nejmodernější implantáty pak patří stavebnicový nepředvrtaný zajištěný hřeb firmy Synthes, rekonstrukční hřeby II. generace (dlouhý PFN, dlouhý gama hřeb, UFN-nepředvrtaný femorální hřeb), proximální femorální hřeb a další.(19)

2.4.4 Trendy léčby zlomenin

Současným trendem v léčbě zlomenin dlouhých kostí je užití takových konzervativních a operačních metod, které při správné obecné a individuální indikaci umožní časnou rehabilitaci a mobilizaci pacienta. Snižuje se tak riziko vážných komplikací, které přináší rigidní fixace končetin (ztuhlost kloubů, atrofie svalů, trombembolie ap.) i dlouhodobé upoutání pacienta na lůžko (infekční komplikace,

dekubity, hospitalismus ap.). Nezanedbatelným je i hledisko ekonomické (zkrácení hospitalizace, zkrácení celkové doby léčení a pracovní neschopnosti ap.). V operační léčbě je potom jasný příklon k metodám, které v sobě spojují princip co největší stability osteosyntézy a současně co nejmenší invazivity. Existuje poměrně velká škála konkrétních metod a implantátů, jejichž užití vyplývá z obecných indikací, které se přizpůsobují individuálně konkrétnímu typu zlomeniny u konkrétního pacienta. V neposlední řadě vychází i ze zkušeností a možností konkrétního pracoviště.(11)

Operační postup

Druh operace: *repositio clausa et osteosynthesis sec Beznoska*.

V klidovém spinálním bloku na repozičním stole pod RTG kontrolou je prováděna reposice fraktury. Po zarouškování a přípravě operačního pole je vedena 5 cm dlouhá incize, nad velkým trochanterem pronikáme ke kosti a ocelovým trnem fenestrujeme kortiku, pak drát, zavádíme do dřevové dutiny, předvrtáváme spongiosu a zavádíme rekonstrukční hřeb Beznoska 210 x 11 mm. Pod RTG kontrolou středem krčku po předvrtání do hlavice přes hřeb zavádíme dva šrouby 100 a 85 mm dlouhé. Montáž je distálně jištěna jedním čepem. Výplach, sutura po vrstvách.

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Metodologie, cíl, hypotézy a úkoly práce

S klienty jsem pracovala od prvního dne po operaci po dobu 14 dnů hospitalizace v nemocnici. Pro spolupráci jsem provedla výběr 8 pacientů ve věkovém rozmezí 69 - 75, z toho 4 celoživotně aktivní a 4 pasivní. Tito senioři měli zjištěnou shodnou diagnózu: fraktura pertochanterika femoris na pravé nebo levé dolní končetině. Klientům byl proveden stejný druh operace: repozitio clausa et osteosynthesis sec Beznoska. Zaměřila jsem se hlavně na posílení svalů, zvětšení kloubního rozsahu a chůzi, aby co nejdříve byli klienti schopni se vrátit do stavu před úrazem. S klienty jsem se setkávala každý pracovní den při cvičení. Do dopoledního programu bylo zařazeno cvičení v rozmezí 15-20 minut, vertikalizace, sed, stoj a chůze. Chůze probíhala dle schopností a možností pacientů. Nejdříve chůze začínala na menší vzdálenosti, ale postupem času jak se pacienti zlepšovali, byla chůze prodlužována na delší úseky. V odpoledním programu bylo prováděno opět cvičení v rozmezí 15-20 minut. Každý cvik byl zpočátku prováděn 8x, později až 10x. O víkendu není cvičení ani vertikalizace prováděna, pacienti byli zainstruováni o cvičení, které mohou provádět sami bez odborného dohledu, a to především cvičení vleže na lůžku.

Pro vyšetření dolních končetin jsem použila metodu svalového testu (dle Jandy). Svalový test je vyšetřovací metoda, která informuje o síle jednotlivých svalů nebo svalových skupin tvořících funkční jednotku. Dále pomáhá při určení rozsahu a lokalizace léze motorických periferních nervů a stanovení postupu regenerace, pomáhá při analýze jednoduchých hybných stereotypů, je podkladem analytických, léčebně tělovýchovných postupů při reedukaci svalů oslabených organicky či funkčně a pomáhá při určení pracovní výkonnosti testované části těla. Svalový test vychází z principu, že pro vykonávání pohybu určitou částí těla v prostoru je třeba určité svalové síly a že tuto sílu lze odstupňovat podle toho, za jakých podmínek se pohyb vykonává. V principu lze rozeznávat 5 stupňů svalové síly. (Janda V.,2004)

Vyšetření zkrácených svalových skupin na dolních končetinách-pod pojmem svalové zkrácení rozumíme stav, kdy dojde z nejrůznějších příčin ke klidovému zkrácení. Sval je tedy v klidu kratší a při pasivním natahování nedovolí dosáhnout

plného rozsahu pohybu v kloubu. Hodnocení zkrácených svalů se posuzuje třemi způsoby. 0: nejde o zkrácení - v kloubu je možné dosáhnout optimálního postavení, 1: malé zkrácení – v kloubu chybí 5° do optimálního postavení, 2: velké zkrácení – v kloubu chybí do optimálního postavení více jak 5°. (Janda V.,2004)

Pro zhodnocení pohybu na dolních končetinách jsem použila metodu vyšetření kloubního rozsahu. Touto metodou zjišťujeme ve stupních buď postavení v kloubu, nebo rozsah pohybu, jehož lze dosáhnout za určitých podmínek (pasivní, aktivní pohyb atd.). K měření používáme úhloměru (goniometru). (Haladová E.,Nechvátalová L.,1996)

Vyšetření svalové síly, zkrácených svalů a kloubních rozsahů na dolních končetinách bylo provedeno 1. den po operaci a při ukončení hospitalizace 13. až 15. den.

Cíl práce

Cílem je poukázat na rozdíly u seniorů po operaci pertrochanterické fraktury femuru, kteří byli před úrazem pohybově aktivní, oproti klientům pasivním.

Hypotézy

(H1) Předpokládám, že pravidelná pohybová aktivita a dobrá fyzická kondice před operací se bude kladně podílet na vývoji svalové síly a tím i na urychlení pooperační rekonvalescence klientů.

(H2) Předpokládám, že aktivní klienti budou chodit za použití kompenzačních pomůcek dříve oproti klientům pasivním.

Úkoly práce

Úkolem práce je sběr anamnestických dat o seniorech, vyšetření svalové síly, kloubního rozsahu, zkrácených svalů a chůze v období prvních 14 dnů po operaci v rozlišení pasivních a aktivních klientů a zpracování získaných informací. Dalším úkolem je sestavení cvičební jednotky a uvedení příkladů cviků, jejichž popis je uveden v příloze č.3 a 4.

3.2 Anamnézy pohybově pasivních probandů

Anamnéza u 1. pacienta

Jméno: M.E.

Věk: 73 let

Výška: 162 cm

Váha: 83 kg

N.O. Pacientka v noci při chůzi na WC zakopla o práh. Po pádu se již nemohla postavit pro silnou bolest v LDK. Přivezena záchranou službou. Na RTG zjištěna pertrochanterická fraktura femuru. Přijata k operačnímu řešení.

O.A. operace: TEP kolenního kloubu pro gonartrosu květen 2007, appendix v roce 1999
úrazy: 0

interní onemocnění: obezita, hypertenze na terapii, kompenzovaná

S.P. pohybová aktivita: téměř žádná, obstarávala jen domácí práce a nákupy
před úrazem chůze o 2FH na delší vzdálenost (do obchodu, k lékaři)

S.A. vdova, žije sama v bytě 3.patro bez výtahu (80 schodů), ob den ji navštěvuje dcera

R.A. matka – zemřela na CMP

otec – neví

P.A. pracovnice v zemědělství

abuzuz: kouří 5 cigaret denně

F.A. občas analgetika

antihypertenziva

Anamnéza u 2. pacienta

Jméno: V.Z.

Věk: 73 let

Váha: 81 kg

Výška: 161 cm

N.O. Pacientka zakopla na ulici a udeřila se do oblasti pravého boku. Na PDK se již nemohla postavit pro silnou bolest, přivezena záchranou službou k ošetření. Dle RTG známky pertrochanterické fraktury femuru.

O.A. operace HYE před 10 lety, APPE

Úrazy: zlomenina 5.-6. žebra vpravo, rok 2005

Interní onemocnění: AH (na terapii- kompenzovaná), ICHS, obezita, hypercholesterolémie

S.P. Pohybové aktivity: před úrazem pacientka neměla téměř žádnou pohybovou aktivitu, obstarávala pouze domácnost, nikdy nesportovala, necvičila, k pohybu nemá kladný vztah.

Před úrazem nepoužívala žádné kompenzační pomůcky při chůzi.

S.A. vdova, žije sama v bytě (5 schodů)

Má dva syny, jeden žije v zahraničí a druhý na Moravě

R.A. matka – neví

otec – snad CMP

P.A. nyní v důchodě, celý život pracovala jako úřednice

abuzuz: žádný neudává

F.A. antihypertenziva

Anamnéza u 3. pacienta

Jméno: J.J.

Věk: 71 let

Váha: 68 kg

Výška: 163 cm

N.O. Pacientka při chůzi na toaletu zakopla o práh a upadla. Poté se již nemohla postavit. Přivezena záchrannou službou. Dle RTG kontroly známky pertrochanterické fraktury femuru vlevo.

O.A. Operace: APPE

Úrazy: žádné neudává

Interní onemocnění: stav po flebotrombose, diabetes mellitus na PAD

S.P. Pohybová aktivita: před úrazem pacientka neměla žádnou pohybovou aktivitu, obstarávala domácnost a občas chodila na procházky. Nikdy nesportovala ani necvičila. Před úrazem chůze bez kompenzační pomůcky.

S.A. vdova, žije v panelovém sídlištním v bytě s dcerou, k dispozici je výtah

R.A. matka – zemřela na CMP

otec – nepamatuje se, že by měl jakékoliv zdravotní potíže, zemřel při autohavárii

P.A. Pacientka je nyní v důchodu, dříve pracovala jako švadlena

abuzuz: kuračka (10 cigaret denně)

F.A. perorální antidiabetika občas analgetika

Anamnéza u 4. pacienta

Jméno: J.M.

Věk: 75 let

Váha: 70 kg

Výška: 162 cm

N.O. Při chůzi se schodů uklouzla a upadla na schodišti. Poté se již pro silnou bolest nedokázala postavit na LDK, přivezena synem na ambulanci. Dle RTG známky pertrochanterické fraktury femuru vlevo. Přijata k operačnímu řešení.

O.A. Operace: ablace mamme l.sin. pro CA v roce 2005 s následnou radioterapií

Úrazy: v mládí zlomenina předloktí pravé ruky, léčeno konzervativně, bez známek omezení hybnosti.

Halux vagus na pravé DK.

Interní onemocnění: AH (léčena – kompenzovaná), obezita

S.P. Pohybová aktivita: téměř řádná, pouze péče o domácnost

Před úrazem chůze bez kompenzační pomůcky.

S.A. Žije s manželem v bytě v přízemí (4 schody). Nákupy obstarává manžel.

R.A. matka – neví přesně, údajně pro vysoký věk.

otec – zemřel na akutní infarkt myokardu

P.A. důchodkyně, dříve pracovala jako úřednice

abuzuz – žádný neudává

F.A. antihypertenziva

3.3 Anamnézy pohybově aktivních probandů

Anamnéza u 1. pacienta

Jméno: V.Š.

Věk: 69 let

Váha: 75 kg

Výška: 187 cm

N.O. Pacient uklouzl v parku na mokrém listí. Udeřil se do levého boku, na LDK se již nepostavil. Přivezen záchrannou službou. Dle RTG známky pertrochanterické fraktury femuru vlevo.

O.A. operace CHCE, APPE

úrazy: zlomenina levého předloktí rok 2000, léčeno konzervativně

interní onemocnění: ICHS

S.P. pohybové aktivity: pacient před úrazem chodil 2 x týdně plavat, celoročně provozoval pěší turistiku, život žil aktivně, v mládí hrál amatérsky fotbal, doma provádí práce na zahradě

S.A. ženatý, žije s manželkou v rodinném domku (7 schodů)

R.A. matka - zemřela na pneumonii

otec – neví

P.A. nyní v důchodě, dříve pracoval jako stavbyvedoucí

Abuzuz: žádné neudává

F.A. žádné neudává

Anamnéza u 2. pacienta

Jméno: O.M.

Věk: 76 let

Výška: 178 cm

Váha: 69 kg

N.O. Pacient při chůzi na ulici narazil na nerovnost terénu a upadl. Poranil si LDK, kde silné bolesti. Přivezen záchrannou službou na ambulantní vyšetření. Dle RTG známky pertrochanterické fraktury femuru vlevo, přijat k operaci.

O.A. Operace: CHCE, operace pro zlomeninu radia před 10 lety

Úrazy: zlomenina radia vlevo před 10 lety.

Interní onemocnění: varixy na obou DKK

S.P. Pohybová aktivita: před úrazem chodil 2x týdně cvičit jógu a pravidelně chodí denně na procházky se svým psem (přibližně vzdálenost 3 km)

Před úrazem chůze bez kompenzační pomůcky.

S.A. žije s manželkou v bytě, 2. patro bez výtahu (asi 28 schodů)

R.A. matka - zemřela stářím

otec - zemřel na nádor tlustého střeva

P.A. pracoval jako mistr ve výrobním závodě

abuzuz: žádný neudává

F.A. venofarmaka

Anamnéza u 3. pacienta

Jméno: K.H..

Věk: 70 let

Výška: 170 cm

Váha: 71 kg

N.O. Pacientka uklouzla na zledovatělém povrchu chodníku, již se nepostavila na PDK, přivezena záchrannou službou do nemocnice na ambulanci. Na RTG zjištěna pertrochanterická fraktura femuru vpravo. Přijata k operačnímu řešení.

O.A. Operace: žádné neudává

Úrazy: zlomenina kotníku v mládí, léčeno konzervativně

Interní onemocnění: AH (léčena – kompenzovaná)

S.P. Pohybová aktivita: chodí na procházky se psem asi 2 km denně, 1x týdně chodí cvičit se seniory a 1x týdně chodí plavat. Příležitostně chodí pracovat, pomáhá při úklidu kanceláří 2x týdně.

Před úrazem chodila bez kompenzační pomůcky.

S.A. žije s manželem a svojí matkou v bytě v přízemí

R.A. matka – živa, věk 92 let

otec – zemřel před dvěma lety, důvod neuvádí

P.A. důchodkyně, dříve pracovala jako prodavačka

abuzuz – občas sklenka vína

F.A. antihypertenziva

Anamnéza u 4. pacienta

Jméno: Z. Č.

Věk: 73 let

Výška: 178 cm

Váha: 65 kg

N.O. Pacient při dobíhání autobusu zakopl a upadl, poranil si LDK. Přivezen záchranou službou k ošetření. Dle RTG zjištěna pertrochanterická fraktura femuru vlevo. Přijat k operačnímu řešení.

O.A. operace: APPE asi před 35 lety, pro halux valgus před 10 lety

úrazy: žádné

interní onemocnění: diabetes mellitus na dietě

S.P. pohybová aktivita: pěší turistika celoročně, chodí cvičit 1x týdně, v mládí jezdil

závodně na kole. Před úrazem chodil bez kompenzační pomůcky.

S.A. Žije s manželkou v rodinném domku a společně s nimi žije dcera s rodinou.

R.A. matka – zemřela na náhlou příhodu břišní

otec – zemřel na CMP

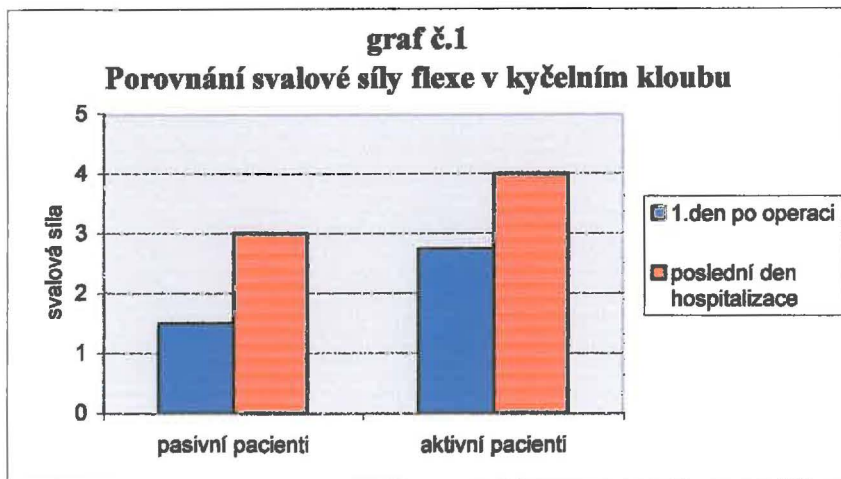
P.A. důchodce, dříve úředník

abuzuz – žádné neudává

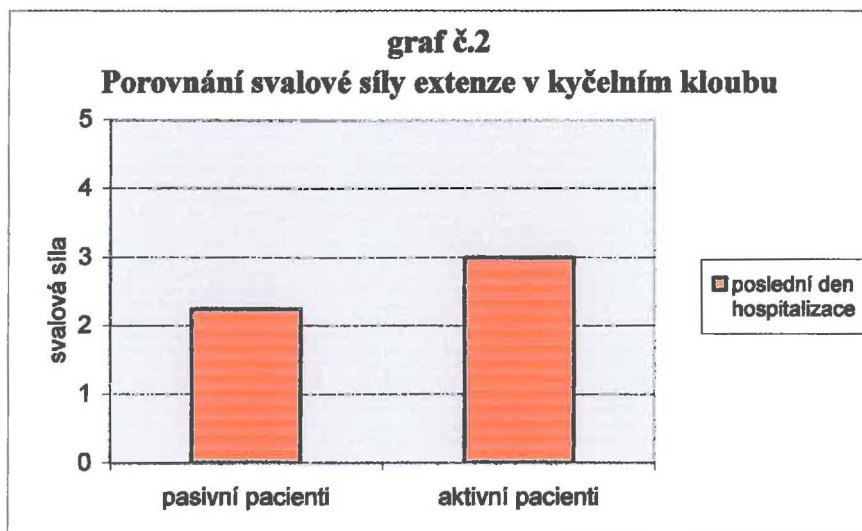
F.A. žádné neudává

4 VÝSLEDKY

V grafech je znázorněno vyšetření svalové díly na operované dolní končetině.

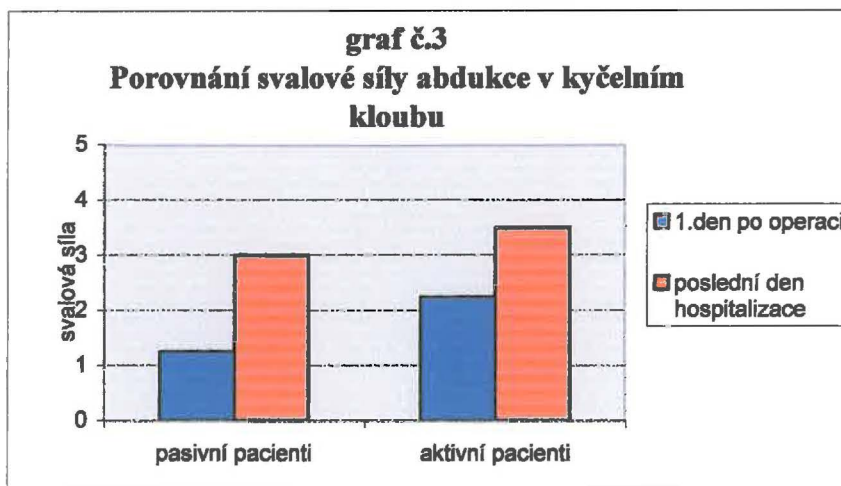


Graf č. 1 znázorňuje vyšetření svalové síly flexe v kyčelním kloubu. Ve srovnání aktivních i pasivních pacientů je patrné, že první i poslední den hospitalizace je svalová síla o jeden svalový stupeň lepší u aktivních pacientů.

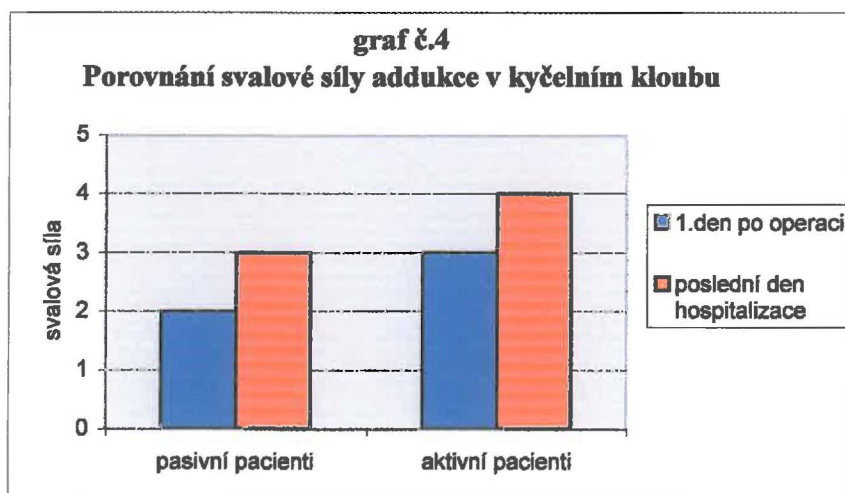


Extenze v kyčelním kloubu 1.den po operaci není v grafu uvedena, pacient nemůže zaujmout polohu vleže na břicho vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci, proto byla extenze v kyčelním kloubu vyšetřena pouze poslední den hospitalizace.

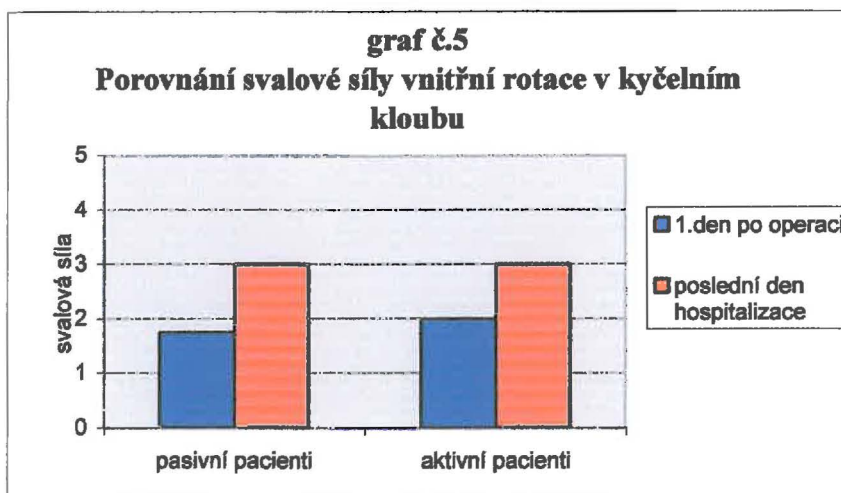
Porovnání svalové síly extenze v kyčelním kloubu z grafu číslo 2 vyplývá, že na konci hospitalizace mají aktivní pacienti téměř o jeden svalový stupeň lepší sílu svalovou na operované DK oproti pasivním pacientům.



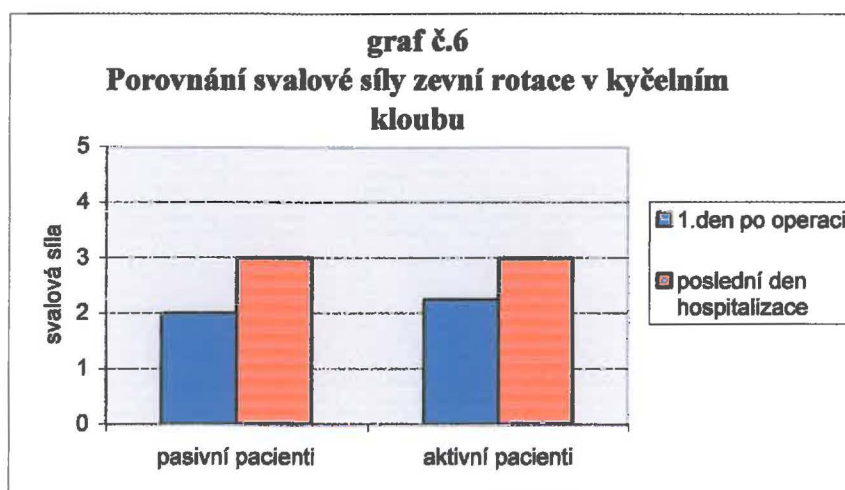
Graf č. 3 ukazuje, že na začátku hospitalizace měli pasivní pacienti sílu svalovou o jeden stupeň nižší než pacienti aktivní. Na konci hospitalizace se hodnoty svalové síly na operované DK u obou skupin téměř vyrovnaly.



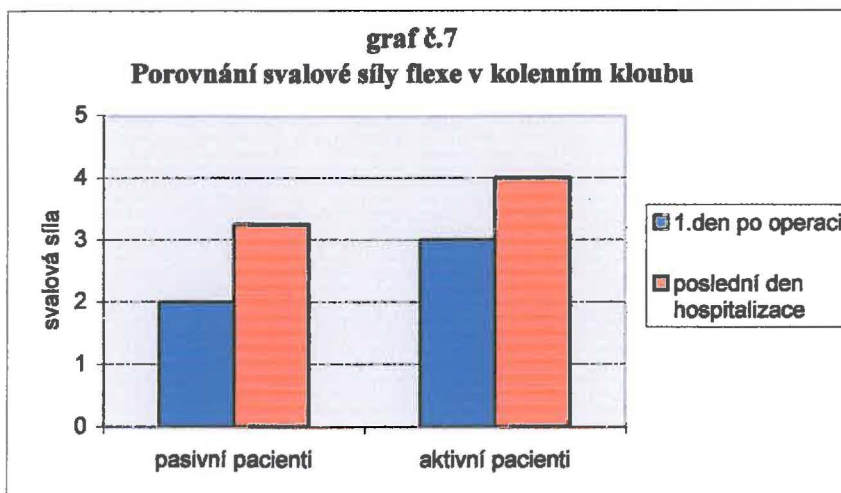
Graf č. 4 znázorňuje vyšetření svalové síly addukce v kyčelním kloubu. Ve srovnání aktivních i pasivních pacientů je patrné, že první i poslední den hospitalizace je svalová síla o jeden stupeň lepší u aktivních pacientů.



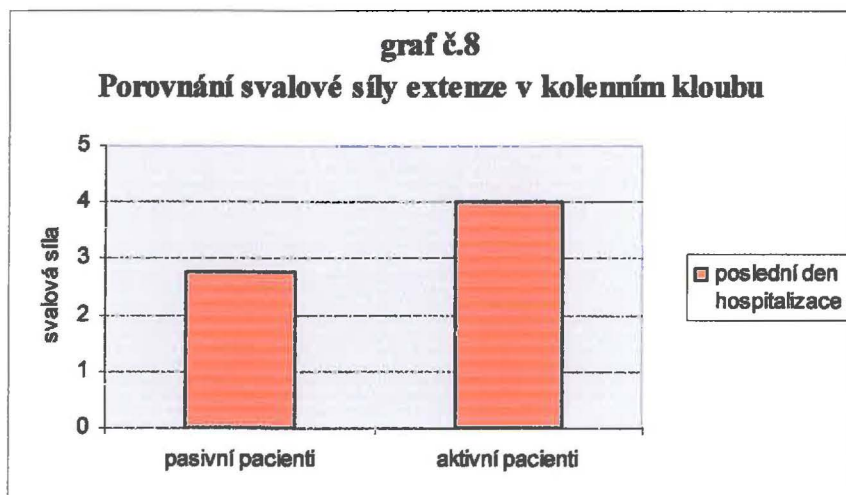
Graf č. 5 porovnává svalovou sílu vnitřní rotace v kyčelním kloubu, a ta je na začátku hospitalizace u pasivních pacientů téměř shodná jako u pacientů aktivních. Poslední den hospitalizace jsou hodnoty u obou skupin pacientů stejné a jsou o jeden svalový stupeň lepší než na začátku vyšetření.



Graf č. 6 porovnává svalovou sílu zevní rotace v kyčelním kloubu, a ta je na začátku hospitalizace u pasivních pacientů téměř shodná jako u pacientů aktivních. Poslední den hospitalizace jsou hodnoty u obou skupin pacientů stejné a jsou o jeden svalový stupeň lepší než na začátku vyšetření.



Z výsledků uvedených v grafu č. 7 vyplývá, že svalová síla flexe v kolenním kloubu se liší o jeden svalový stupeň na začátku hospitalizace, jakož i při závěrečném vyšetření, kde je zlepšení svalové síly o jeden stupeň.

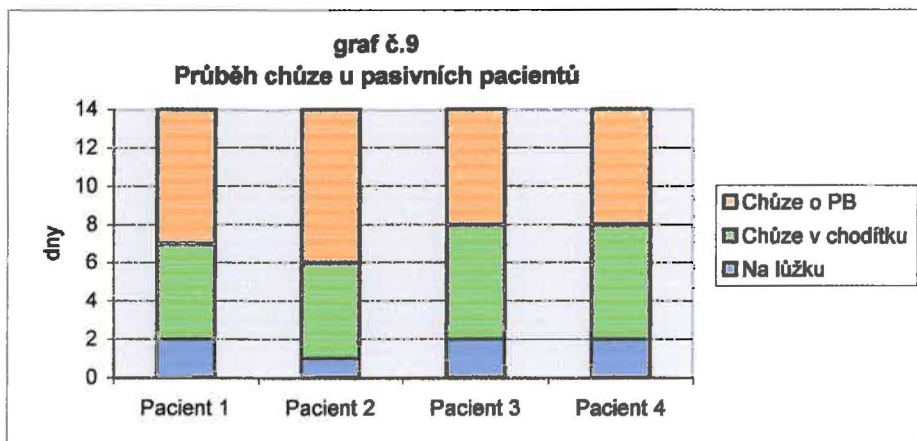


Extenze v kolenním kloubu 1.den po operaci není v grafu uvedena, pacient nemůže zaujmout polohu vleže na břiše vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci, proto byla extenze v kyčelním kloubu vyšetřena pouze poslední den hospitalizace.

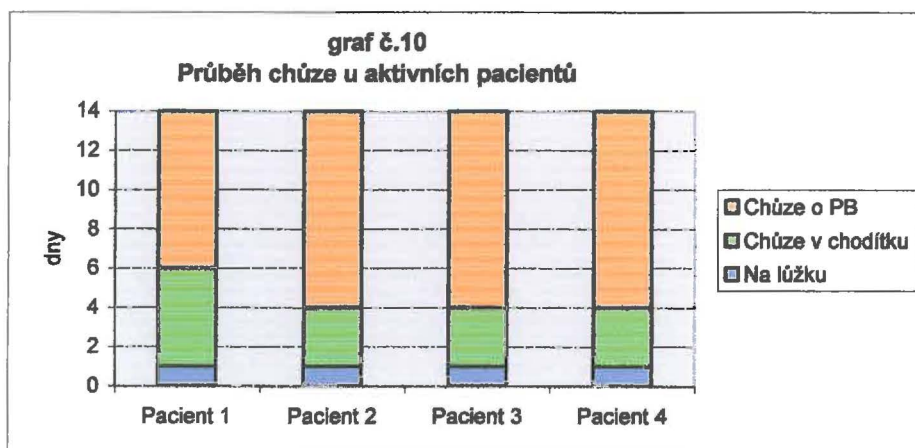
Porovnání svalové síly extenze v kolenním kloubu z grafu číslo 8 vyplývá, že na konci hospitalizace mají aktivní pacienti více jak o jeden svalový stupeň lepší sílu svalovou na operované DK oproti pasivním pacientům.

Grafy shora uvedené pod čísla 1-8 zachycují průběh svalové síly 1. den po operaci a poslední den hospitalizace. Výsledky byly získány z naměřených hodnot u jednotlivých pacientů uvedených v kasuistikách.

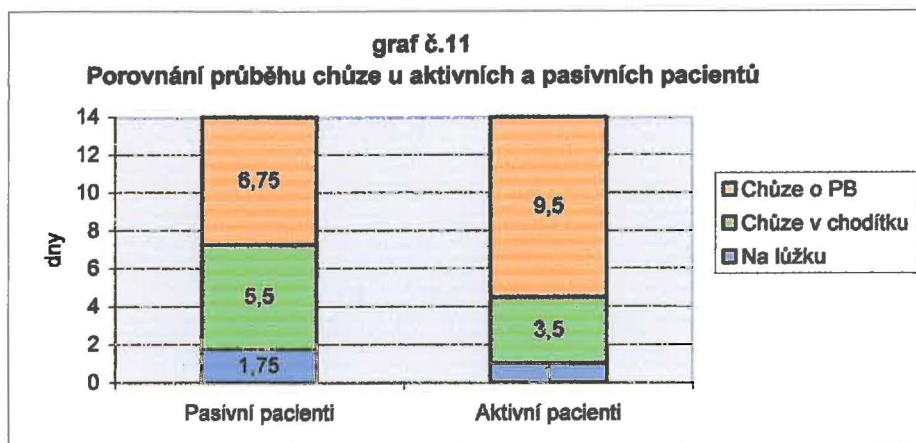
Grafy s čísly 9-11 zachycují průběh chůze pacientů během hospitalizace po dobu 14 dnů.



Graf č. 9 zachycuje, že 3 pasivní pacienti začali chodit v chodítku druhý den po operaci, 1 pacient první den a o podpažních berlích 6.-8.den hospitalizace.



Graf č. 10 zachycuje, že aktivní pacienti začali chodit v chodítku první den po operaci, o podpažních berlích 3 pacienti začali chodit čtvrtý den hospitalizace a 1 pacient šestý den hospitalizace.



Graf číslo 11 znázorňuje, že aktivní pacienti začali chodit za pomoci chodítka o jeden den dříve, než pacienti pasivní. Aktivní pacienti začali chodit o podpažních berlích o 2 dny dříve, než pacienti pasivní.

Vyšetření zkrácených svalů 1.den po operaci na zdravé DK

	pasivní pacienti					aktivní pacienti			
	1	1	1	1		1	0	1	1
adduktory kyčelního kloubu	1	1	1	1		1	0	1	1

legenda

0-nejde o zkrácení svalů

1-malé zkrácení svalů

Malé zkrácení adduktorů kyčelního kloubu na zdravé DK bylo téměř u všech pacientů shodné, pouze u jednoho aktivního pacienta nebylo prokázáno žádné zkrácení. Na operované DK nelze vyšetřit zkrácení vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci. Flexory kyčelního a kolenního kloubu nebyly vyšetřovány, pacient nemohl zaujmout výchozí polohu pro vyšetření.

Vyšetření zkrácených svalů 14.den po operaci

	pasivní pacienti					aktivní pacienti			
	1	1	0	1		0	0	1	1
Flexory kyčelního kloubu	1	1	0	1		0	0	1	1
Flexory kolenního kloubu	2	2	2	2		1	0	2	2
adduktory kyčelního kloubu	1	1	1	1		1	0	1	1

legenda

0-nejde o zkrácení svalů

1-malé zkrácení svalů

2-velké zkrácení svalů

Bylo vyšetřeno 8 pacientů, z toho 3 pasivní pacienti měli zkrácení flexorů kyčelního kloubu malé, zatímco u pacientů aktivních bylo malé zkrácení pouze ve 2 případech. Při vyšetření flexorů kolenních kloubů bylo u všech 4 pasivních pacientů prokázáno velké zkrácení, oproti aktivním pacientům, kde bylo prokázáno velké zkrácení jen ve dvou případech. Malé zkrácení adduktorů kyčelního kloubu bylo téměř u všech pacientů shodné, pouze u jednoho aktivního pacienta nebylo prokázáno žádné zkrácení.

Při vyšetření m.triceps surae nebylo zjištěno u pacientů žádné svalové zkrácení.

Jednotlivé kazuistiky a výsledky měření jsou u všech probandů uvedeny podrobně v příloze č.5.

5 DISKUSE

Na základě výsledků z grafů bylo zjištěno, že pohybová aktivita má pozitivní vliv na fyzickou kondici seniora a zvyšuje jeho soběstačnost. Vhodné vedení a dodržování stanoveného cvičebního plánu po operaci vede k dřívějšímu dosažení zvýšení svalové síly na dolních končetinách.

V grafu č. 1 byla zhodnocena svalová síla flexe v kyčelním kloubu. V grafu č. 3 je předložena svalová síla abdukce v kyčelním kloubu. Graf č. 4 poukazuje na porovnání svalové síly addukce v kyčelním kloubu, graf č. 7 porovnává svalovou sílu flexe v kolenním kloubu. Z těchto grafů je patrné srovnání svalové síly na operované DK 1.den po operaci a poslední den hospitalizace, pacienti pasivní měli svalovou sílu nižší než pacienti aktivní. Grafy poukazují na oslabení svalů: m. iliopsoas, m. gluteus medius, m. tensor fasciae latae, m. gluteus minimus, m. adductor magnus, m. adductor longus, m. adductor brevis, m. gracilis, m. pectineus, m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus.

Z grafů č. 5 a 6 znázorňujících porovnání svalové síly vnitřní a zevní rotace v kyčelním kloubu vyplývá, že se výsledky zevní a vnitřní rotace na operované DK první den po operaci téměř neliší a ve srovnání s posledním dnem hospitalizace jsou stejné u aktivních i pasivních pacientů. Grafy poukazují na oslabení svalů: m. gluteus minimus, m. tensor fasciae latae, m. quadratus femoris, m. piriformis, m. gluteus maximus, m. gemellus superior, m. gemellus inferior, m. obturatorius externus, m. obturatorius internus.

Grafy č. 2 a 8 znázorňují porovnání extenze v kyčelním a kolenním kloubu. V těchto grafech není uvedeno vyšetření extenze v kyčelním a kolenním kloubu 1.den po operaci, pacient nemohl zaujmout polohu vleže na břiše vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci, proto byla extenze v kyčelním a kolenním kloubu vyšetřena pouze poslední den hospitalizace. Ve srovnání aktivních a pasivních pacientů je svalová síla u pasivních pacientů nižší než u pacientů aktivních. Grafy poukazují na oslabení svalů: m. gluteus maximus, m. biceps femoris - caput longum, m. semitendinosus, m. semimembranosus, m. quadriceps femoris.

Graf č. 9 a 10 znázorňuje průběh chůze u pasivních a aktivních seniorů. Byl zde sledován vývoj chůze během hospitalizace, a to od 1. dne po operaci po 14. den

hospitalizace v nemocnici. Z grafů vyplývá, že pasivní pacienti začali chodit v chodítku i o PB později, než pacienti aktivní.

Graf č. 11 znázorňuje celkové shrnutí průběhu chůze u aktivních i pasivních pacientů. Z pozorování a vyšetřování během hospitalizace vyplývá, že klienti, kteří byli před úrazem pohybově aktivní, jsou na konci hospitalizace silou svalovou lepší a zvládají chůzi o berlích dříve na rozdíl od klientů pasivních. Pasivní pacienti mají svalovou sílu nižší a chůze v období hospitalizace je pro ně náročnější.

Kloubní rozsahy byly měřeny 1.den po operaci, což je uvedeno v tabulkách. Tyto hodnoty kloubních rozsahů v kyčelním a kolenním kloubu na operované DK jsou limitovány bolestivostí, z tohoto důvodu není možné více vyšetřit kloubní rozsah. Hodnoty, které byly naměřeny poslední den hospitalizace, jsou větší v kyčelním a kolenním kloubu, neboť již kloubní rozsah není tak výrazně limitován bolestí v operované DK. Kloubní rozsahy aktivních seniorů jsou větší asi o 30° v začátku i na konci hospitalizace v nemocnici než u seniorů pasivních. Vyšetření zkrácených svalů na dolních končetinách se výrazně neliší v závěrečném vyšetření. Naměřené hodnoty byly téměř podobné u pacientů aktivních i pasivních.

Daná vyšetření a naměřené hodnoty byly zaznamenány od 1. dne po operaci, neboť před operací nebylo možné vyšetřit pacienty z důvodu velké bolesti na poraněné DK.

Hypotézy

(H1) Předpokládám, že pravidelná pohybová aktivita a dobrá fyzická kondice před operací se bude kladně podílet na vývoji svalové síly a tím i na urychlení pooperační rekonvalescence klientů.

Tato hypotéza se mi potvrdila vyšetřeními a porovnáním svalové síly, což je zaznamenáno v grafech č. 1-8, kde je srovnání aktivních a pasivních klientů první den po operaci a poslední 14.den hospitalizace v nemocnici. Je zde patrné, že senioři, kteří byli před úrazem pohybově pasivní, jsou svalově o jeden svalový stupeň horší oproti klientům aktivním.

Z toho vyplývá, že pravidelné cvičení a pohybová aktivita během celého života, a to i ve stáří, přispívá k rychlejšímu znovuzískání pohybových schopností a dovedností pacientů a tím i k rychlejší rekonvalescenci.

(H2) Předpokládám, že aktivní klienti budou chodit za použití kompenzačních pomůcek dříve oproti klientům pasivním.

Tuto hypotézu jsem si ověřila pozorováním v průběhu hospitalizace, kdy byl prováděn nácvik chůze. Pohybově aktivní klienti zvládali chůzi s kompenzačními pomůckami snadněji a dříve než klienti pohybově pasivní, což dokládají grafy č. 9 - 11.

Graf číslo 11. znázorňuje, že aktivní pacienti začali chodit za pomoci chodítka o jeden den dříve, než pacienti pasivní. Aktivní pacienti začali chodit o podpažních berlích o 2 dny dříve, než pacienti pasivní.

Svou prací jsem zjistila, že pravidelná pohybová aktivita v průběhu života má vliv na dřívější návrat svalové síly a chůze po operaci u aktivních klientů. Senioři se snaží co nejdříve vrátit do zdravotního stavu před úrazem tím, že pravidelně provádějí určená cvičení. Pasivní pacienti neměli potřebu nikdy cvičit. Ale když nastal problém v jejich životě, který jim zapříčinil úraz, zjistili, že pokud nebudou provádět danou pohybovou činnost, tak zůstanou upoutáni na lůžku. Tato skutečnost přiměla nemocné k pravidelnému cvičení, protože každý kousek, který je nemocí odkrojen ze soběstačnosti, velmi těžce nesou.

Souhlasím s autorem Roslawski, že pohyb je základní potřebou každého živého tvora včetně člověka, zvláště je-li uskutečňován s pozorností a spontánně. K tomu je však třeba naučit se citlivě vnímat své tělo, cvičit se v pozorování účinků vlastního pohybu, abychom získali zkušenost o sobě ve spojitosti s prostředím. Pohybová cvičení mohou výrazně napomáhat ke změně postoje k sobě samému, především ke svému tělu. Prohloubením této vnímavosti získáme zkušenost, že právě pohyb může být zdrojem radosti a vnitřních prožitků obohacujících člověka. (14)

Sdílím názor s autorem Roslawski, že pohybová aktivita je silný fyziologický impuls nezbytný pro správný vývoj a činnost pohybového ústrojí. Je důležité zdůraznit, že lidé, kteří se věnují různým formám pohybových aktivit, jsou fyzicky výkonnější než lidé, kteří vedou sedavý způsob života. (14)

Vědci se doposud zcela neshodli, kolik cvičení je třeba ke zlepšení zdraví a k dosažení dlouhověkosti, ale jsou zajedno, že tělesné cvičení je zdravé, zatímco nečinnost nikoli. (11)

Pohybové aktivity, kterým se lidé věnují v průběhu života, určují jejich úroveň funkční kapacity, díky níž si ve stáří mohou udržet dobrý svalový aparát. Dospělí, kteří

dlouhodobě provádějí aerobní zatížení organismu, udržují svoji relativně dobrou kondici do vysokého věku. (16)

Nelze pochybovat o tom, že pohyb je významným faktorem, který zásadním způsobem příznivě ovlivňuje zdraví a je výborným prostředkem preventivní péče o zdraví. Bohužel je stále velká část populace, která vede sedavý způsob života, který má neblahý vliv na zdravotní stav. Dlouhodobá absence pohybu v konečném důsledku znamená, že se snižuje celková výkonnost organismu a klesá zdatnost. Správně směřovaný pohyb je jedinečný prostředek pro odstranění mnoha civilizačních chorob. Nedostatek pohybu vede často též k obezitě.

Když se zeptám pacientů, proč cvičí i ve stáří, pohybově aktivní pacienti odpoví, že jim pohyb pomáhá. Mohou lépe chodit, jsou obratnější, mají méně bolestí. Myslím si, že je velmi důležité, aby každý senior, pokud mu to jeho zdravotní stav dovolí, prováděl nějakou pohybovou aktivitu, byť jen každodenní pravidelné procházky. Aktivní senioři mají větší motivaci k tomu, aby se opět mohli co nejdříve věnovat činnostem, které prováděli před úrazem.

I když jsem několikrát navštívila knihovnu Fakulty tělesné výchovy a sportu, neobjevila jsem žádnou práci, které by se shodovala s tématem mé bakalářské práce. Nemohu tedy porovnávat své výsledky v bakalářské práci s prací jinou. Mohu pouze souhlasit s autory, které uvádím v diskusi, že pohyb má skutečně pozitivní vliv na kondici člověka.

6 ZÁVĚR

Úrazy představují v nemocnosti seniorů závažnou položku. Oproti mladšímu věku je jejich léčení složitější a delší. Kromě ohrožení života úrazy závažně interferují se soběstačností křehkých geriatrických pacientů. Poranění může znamenat pro geriatrického pacienta balancujícího na hranici soběstačnosti její ztrátu, mnohdy trvalou.

K závažným a život obtěžujícím problémům ve stáří patří omezená pohyblivost. Příčinou může být zdravotní omezení, ale mnohdy jde jen o pohodlnost, nechuť k pohybu či nepřiměřený strach, že by pohyb mohl uškodit našemu zdraví. Musíme si uvědomit, že pro zachování kvality života je nutné až do nejvyššího věku usilovat o přiměřenou pohybovou aktivitu. Zvládnout nejen to, co je nezbytné, ale také mít „natrénováno do rezervy“. Základní pohybovou aktivitou je i v pokročilejším věku chůze. Chůze je nejjednodušším způsobem jak se udržet v dobré kondici.

Na základě naměřených hodnot svalové síly v tabulkách a porovnání výsledků z grafů je patrné, že pohybově aktivní klienti mají svalovou sílu na operované dolní končetině větší než klienti pasivní, a to cca o 1 svalový stupeň větší ve většině naměřených hodnot.

Mým cílem bylo v této práci poukázat na skutečnost, že klienti celoživotně aktivní získají dříve lepší kondici po operaci tím, že mají „natrénováno“, než klienti, kteří se pohybovým aktivitám během života nevěnovali.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- (1) BARTONÍČEK, J., HEŘT, J., *Základy klinické anatomie pohybového aparátu*. Maxidorf. Praha 2004. ISBN 80-7345-017-8
- (2) BENEŠOVÁ, V. a kolektiv., *Úrazy seniorů a možnosti jejich prevence*. Centrum úrazové prevence UK 2.LF a FN Motol. Praha 2003. ISBN 80-239-2104-5
- (3) DUNGL, P. a kolektiv., *Ortopedie*. Grada. Praha 2005. ISBN 80-247-0550-8
- (4) FREIWALD, J., KRUSE, S., *Pohybem proti osteoporóze*. Pragma. Praha 2000. ISBN 80-7205-705-7
- (5) GRIM, M., DRUGA, R., *Základy anatomie*. Galén a Karolínium. Praha 2001. ISBN 80-7262-111-4, ISBN 80-7262-111-2, ISBN 80-246-0306-3, ISBN 80-246-0307-1
- (6) HALADOVÁ, E. a kolektiv., *Léčebná tělesná výchova*. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. Brno 1997. ISBN 80-7013-236-1
- (7) HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L., *Vyšetřovací metody hybného systému*. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. Brno 1997. ISBN 80-7013-237-X
- (8) HROMÁDKOVÁ, J. a kolektiv., *Fyzioterapie*. Nakladatelství H+H. Jinočany 1999. ISBN 80-86022-45-5
- (9) JANDA, V., *Svalové funkční testy*. Grada, Avicenum. Praha 2004. ISBN 80-247-0722-5
- (10) KALVACH, Z. a kolektiv., *Vybrané kapitoly z geriatric a medicíny chronických stavů II. díl*. Karolínium. Praha 1995. ISBN 80-7184-001-7
- (11) MAHONEY, D., RESTAK, R., *Moderní příručka dlouhověkosti*. Academia. Praha 2000. ISBN 80-200-0260-X
- (12) MATOUŠ, M., MATOUŠOVÁ, M., KALVACH, Z., RADVANSKÝ, J., *Pohyb ve stáří je šancí*. Grada Publishing a.s. Praha 2002. ISBN 80-247-0331-9
- (13) ROCKWOOD, CH. A., GREEN, D. P., BUCHOLZ, R. W., HECKMAN, J. D., *Fractures in adults*. Lippincott-Raven. New York 1996. ISBN 0-397-51509-X, ISBN 0-397-51602-9, ISBN 0-397-51510-3, ISBN 0-397-51511-1
- (14) ROSLAWSKI, A., *Jak zůstat fit ve stáří*. Coomputer Press, a.s. Brno 2005. ISBN 80-251-0774-4

- (15) ŠTIKAR,J.,HOSKOVEC,J.,ŠMOLÍKOVÁ,J.,*Bezpečná mobilita ve stáří*.Karolínium.Praha 2007.ISBN 978-80-246-1339-0
- (16) ŠTILEC,M.,*Pohybově-relaxační programy pro starší občany*.Karolínium.Praha 2003.ISBN 80-246-078-3
- (17) ŠTILEC,M.,*Program aktivního stylu života pro seniory*.Portál.Praha 2004. ISBN 80-7178-920-8
- (18) VIŠŇA,P.,HOCH,J.,*Traumatologie dospělých*.MAXDORF.Praha 2004. ISBN 80-246-0332-8
- (19) <http://www.riebel.cz/chirurgie/aa.asp?id=29>

Seznam zkratk

A.A.	- alergologická anamnéza
AH	- arteriální hypertenze
aj.	- a jiné
apod.	- a podobně
APPE	- apendektomie
atd.	- a tak dále
CA	- karcinom
cca	- přibližně
cm	- centimetry
CMP	- cévní mozková příhoda
DF	- dechová frekvence
DK	- dolní končetina
DKK	- dolní končetiny
dx.	- dextra
event.	- eventuálně
F.A.	- farmakologická anamnéza
FH	- francouzské hole
HK	- horní končetina
HKK	- horní končetiny
HYE	- hysterektomie
CHCE	- cholecystektomie
ICHS	- ischemická choroba srdeční
kg	- kilogramy
min.	- minuty
mm	- milimetry
např.	- například
N.O.	- nynější onemocnění
O.A.	- osobní anamnéza
OS	- osteosynthesa
P	- puls
P.A.	- pracovní anamnéza

PAD	- perorální antidiabetika
P.B.	- podpažní berle
PFN	- proximální femorální hřeb
R.A.	- rodinná anamnéza
RTG	- rentgen
s	- sekunda
S.A.	- sociální anamnéza
SF	- srdeční frekvence
sin.	- sinistra
S.P.	- sport, pohyb
TEN	- tromboembolická nemoc
TEP	- totální endoprotéza
TF	- tepová frekvence
TK	- krevní tlak
tzv.	- takzvaně
ZP	- základní poloha

Seznam příloh

Příloha č. 1 - Žádost o vyjádření etické komise

Příloha č. 2 - Příprava a nácvik chůze o berlích

Příloha č. 3 - Příklady cviků

Příloha č. 4 - Stavba cvičební jednotky

Příloha č. 5 - Kasuistiky a vyšetření pasivních a aktivních probandů



UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veleslavín
tel. (02) 2017 1111
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, doktorské, diplomové (bakalářské) práce, zahrnující lidské účastníky

Název: Vývoj pohybové aktivity po operaci petrochanterické fraktury femuru u seniorů, kteří jsou celoživotně aktivní a u seniorů celoživotně pasivních.

Forma projektu: bakalářská práce

Autor/ hlavní řešitel/ Dana Kvasničková

Školitel (v případě studentské práce) PaedDr. Květa Prajerová CSc.

Popis projektu Cíl práce: poukázat na rozdíly u pacientů po operaci petrochanterické fraktury femuru, kteří byli před úrazem pohybově aktivní, oproti klientům pasivním

Metodou vyšetřování budou získány informace od seniorů po operaci petrochanterické fraktury femuru. K metodě vyšetřování budou použita hodnocení svalovým testem (dle Jandy), hodnocení kloubních rozsahů, vyšetření zkrácených svalů, hodnocení sedu, stoje a chůze. U všech klientů budou provedena individuální vyšetření první den po operaci, v průběhu hospitalizace v nemocnici a před propuštěním z nemocnice. Formou kasuistiky budou získány informace od klientů pohybově aktivních a od klientů pohybově pasivních.

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:

Během mé bakalářské práce nebudou používány invazivní metody. Nejsou žádná rizika. Seniori budou informováni o průběhu pohybového programu dle ordinace lékaře.

Informovaný souhlas (přiložen)

V Praze dne...9.března 2008

Podpis autora...Dana Kvasničková

Vyjádření etické komise UK FTVS

Složení komise: doc.MUDr.Staša Bartůňková, CSc.
Prof.Ing.Václav Bunc, CSc.
Prof.PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.
Doc.MUDr.Jan Heller, CSc.

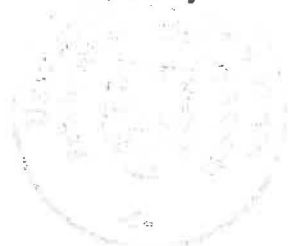
Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem:0075/2008.....
dne:.....19.3.2008.....

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění biomedicínského výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

.....
podpis předsedy EK

razítko školy



Informovaný souhlas

Souhlasím s provedeným vyšetřením a na to navazujícím cvičením.

Pacienti si nepřejí být jmenováni celým jménem.

M.E. Egerová

V.Z. Hájek + Fialová

J..J. Janda

V.Š. Štěpán

J.M. Maláková

K.H. Hájek

O.M. Morávková

Z.Č. Čermáková

Příloha č. 2 - Příprava a nácvik chůze o berlích

Příprava a nácvik chůze o berlích

Nácvik chůze o berlích, eventuálně holích nacvičujeme u nemocných po poranění. Chůze je rytmický pohyb dolních končetin, provázený souhybem všech částí těla.

Délka podpažních berlí se měří od axily po podložku a přidává se 7-10 cm. Obuv, ve které nemocný chodí musí být pohodlná a pevná. Pásková obuv, obuv s volnou patou či na podpatku není vhodná pro nácvik chůze. Nácvik chůze začíná vysvětlením nemocnému, že berle jsou pouze pomůckou k pevné a jistější chůzi. Na podpažních berlích se musí nemocný vzpírat, nesmí ho tlačit v podpaží a nesmí na berlích viset. Stejně tak vytažená ramena svědčí, že berle nemají správnou délku. Začínáme s nácvikem správného stoje s berlemi, dále posunováním berle dopředu a zpět, do strany a zpět. Postupně začíná nemocný přesunovat těžiště směrem k berlím-opět do všech stran.

Základní typy chůze

Stupňování zatížení není u zlomeniny jen otázkou hojení kosti, ale také otázkou síly svalů. Podle možnosti zatížení zlomené končetiny rozeznáváme: chůze s plným odlehčením, částečným zatížením a plným zatížením. Pro ilustraci uvádím příklad chůze s plným odlehčením, či částečným zatížením:

Chůze s plným odlehčením, či částečným zatížením. Váha těla a postižené končetiny se odlehčuje berlemi, ale postižená končetina se pokládá na podložku.

- a) čtyřdobá: 1.doba – levá (pravá) berle
2.doba – pravá (levá) berle
3. doba – postižená končetina mezi berle
4. doba – krok zdravou končetinou před berle
- b) třídobá : 1. doba – obě berle současně
2. doba – postižená končetina mezi berle
3. doba – krok zdravou končetinou před bele
- c) dvoudobá: 1. doba – obě berle a postižená končetina současně

2. doba – krok zdravou končetinou před berle

Dvoudobá chůze s částečným zatížením může být i při jednostranné opoře (hůl, FH).

Chůze po schodech : Při chůzi do schodů při plném odlehčení vykračuje nejdříve zdravá DK, přisunuje se nemocná DK a nakonec berle. Po zvládnutí tohoto základního schématu se může nemocný naučit chůzi tak, že současně s postiženou DK přisunuje i berle. Při chůzi ze schodů nejdříve na nižší schod pokládáme berle, mezi ně postiženou DK a přisouváme zdravou DK.

Chyby při chůzi: Při nácviku chůze upozorňujeme na nejčastější chyby, které hned musíme odstraňovat.

- a) kladení chodidel – nohu pokládáme patou na zem a dbáme na správné odvinutí chodidla-odraz ze špičky, současně se nohy pokládají mírně stočené zevně (asi 15 stupňů), větší zevní rotace není správná-je následkem omezení pohybu v hleznu
- b) délka kroků – krok oběma DKK musí být stejně dlouhý (s odlehčenou i zdravou DK), nemocný má tendenci dělat dlouhý krok postiženou končetinou a zdravou přisunovat nebo jen nepatrně předsunout, při této chybě při nácviku vždy zkracujeme krok postiženou končetinou
- c) další chybou je, že nemocný chodí se skloněnou hlavou a dívá se těsně před sebe, náprava – napřímít trup, správně se vzepřít a dívat se při chůzi dále před sebe
- d) nesmí se věšet na podpažní berle (možnost poškození axiálního plexu-parézy nebo hypestezie)
- e) při nesprávné výšce berlí-vytahování ramen a po nich následující vertebrogenní obtíže
- f) nesmí chodit cirkumdukčí a pomoci elevace pánve

Příloha č. 3 - Příklady cviků

Cvičíme všechny pohyby v kyčelním a kolenním kloubu aktivně s dopomocí, aktivně a aktivně s postupným přidáním odporu.

Poloha vleže na zádech:

- skrčit DK v kolenním a kyčelním kloubu, zpět do základní polohy

Chyby: elevace pánve, vytočení DK do zevní rotace



- 1DK pokrčená, 2DK přednožit nataženou v kolenním kloubu, přitáhnout špičku, zpět do základní polohy

Chyby: nedostatečné propnutí v kolenním kloubu, nepřitažení špičky chodidla



- unožit DK, návrat zpět do základního postavení DKK v ose těla

Chyby: nedostatečná fixace pánve, prohnutí v bedrech, vytočení chodidla, větší rozsah pohybu se souhybem pánve



- rotace zevní a vnitřní v kyčelních kloubech

Chyby: pohyb je prováděn jen v hlezenních kloubech, nedostatečná fixace pánve, větší prohnutí v bedrech



- jízda na kole, 1DK pokrčená, opřená o podložku, 2DK vykonává pohyb jízdy na kole
 Chyby: nedostatečná fixace pánve, prohnutí v bedrech



- pokrčené DKK nebo podložené pod kolena na polštáři, propnout DK v koleni a zpět do základní polohy

Chyby: nedostatečné propnutí DK v kolenním kloubu



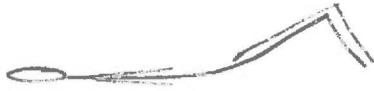
- současně přitáhnout špičky obou DKK ke kolenům, kolena stlačit do podložky, stáhnout hýždě, výdrž 3s

Chyby: prohnutí v bedrech, nedostatečná výdrž



- leh, pokrčené DKK, paže podél těla, stáhnout hýždě, odlepit je od podložky, zpět povolit do základní polohy

Chyby: nedostatečné podsazení pánve, pánev se zvedá najednou, není extenze v kyčelních kloubech, větší prohnutí v bedrech



Poloha na boku: Pacient leží na boku zdravé končetiny.

- unožit DK proti váze končetiny, později cvičíme proti odporu

Chyby: souhyb pánve při vytáčení kolena vzhůru, příliš vysoké unožení spojené s flexí v kyčelním kloubu



- cvičení v odlehčení do pokrčení, sunutím operované DK po podložce

Chyby: vytočení DK do vnitřní či zevní rotace



- cvičení v odlehčení do zanožení, sunutím operované DK po podložce

Chyby: prohnutí v bedrech, nedostatečné zanožení



Poloha na břiše:

- leh na břiše, hlava na podložených pažích, zanožit DK pokrčenou v kolenním kloubu, zpět

Chyby: při stahu hýždí dojde k anteverzii pánve, při větším zanožení dojde k prohnutí v bedrech



- lež na břiše, hlava na podložených pažích, zanožit DK nataženou v kolenním kloubu, zpět

Chyby: při stahu hýždí dojde k anteverzii pánve, při větším zanožení dojde k prohnutí v bedrech



- lež na břiše, hlava na podložených pažích, skrčit DK v kolenním kloubu, patu co nejvíce k hýždím, zpět

Chyby: při větším zanožení dojde k prohnutí v bedrech



Poloha v sedu:

- cvičení rovnováhy a stabilizace trupu, rytmickou stabilizací

Chyby: DKK nejsou opřeny o pevnou oporu, ochablý sed



- sed, propnout DK v kolenním kloubu, výdrž 3s

Chyby: nedostatečné propnutí kolenního kloubu, nedostatečná výdrž



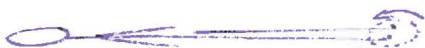
Poloha ve stoji: Cvičení zahajujeme, může-li nemocný plně zatěžovat postiženou končetinu (určí lékař dle rtg snímků).

Cvičení jako prevence tromboembolické nemoci

- leh, natažené DKK, paže podél těla, střídavě propínáme a přitahujeme špičky



- leh, natažené DKK, paže podél těla, kroužky oběma kotníky současně



- natažené DKK, paže podél těla, přitáhneme špičky, propneme kolena, výdrž 3s
(posílení svalové pumpy)



Cvičení pro uvolnění a protažení:

- lež na břiše, čelo položit na složené ruce, stáhnout hýždě, pokrčit přinožmo DK do pocitu tahu v protahovaném svalu, dosaženou polohu zachovat a provést vdech, při dalším výdechu přitáhnout patu k hýždí do pocitu tahu, v poloze setrvat, plynule dýchat, vnímat protahování

Chyby: nedůsledné zaujmutí ZP, nedostatečná fixace pánve a dolních stabilizátorů lopatek, neprotažení v podélné ose páteře, větší prohnutí v bedrech



- lež pokrčmo pravou, chodidlo na podložce, skrčit přednožmo levou, skrčit předpažmo, ruce na levé stehno, při výdechu propínat levou do přednožení do pocitu tahu, dosaženou polohu uchovat, vdech, při dalším výdechu rozsah pohybu zvětšovat, v poloze setrvat, plynule dýchat, vnímat protahování (tento cvik lze provést za pomoci švihadla, šátku)

Chyby: větší prohnutí v bedrech, elevace ramen, vytáčení chodidla, krčení protahované končetiny



- lež pokrčený levou, chodidlo na podložce, skrčit připažmo, ruce na břicho, při výdechu zafixovat pánev, protáhnout páteř s hlavou, vdech, při výdechu vztyčit chodidlo pravé s přitažením špičky k holenní kosti, propnout DK s protažením do

pocitu tahu v pravém lýtku, v poloze setrvat

Chyby: v lehu větší prohnutí v bedrech, záklon hlavy s elevací ramen, malé propnutí končetiny s vytočením chodidla



- leh, dlaně rukou na břicho, při výdechu stahem gluteálních svalů zafixovat pánev v podsazení, rozložit ramena do šířky a spolu s lopatkami je stáhnout k hýždím, protáhnout hlavu temenem do dálky, protáhnout DKK s plantární flexí, výdrž plynulé dýchání a s každým dalším výdechem vnímat protahování

Chyby: chybné zaujetí ZP, nedostatečná fixace pánve a dolních stabilizátorů lopatek, nedostatečné protažení v podélné ose páteře, prohnutí v bedrech, záklon hlavy, vytočení chodidel



- leh skrčmo, přednožit levou DK, pokrčít předpažmo, obejmout rukama levé koleno, při výdechu přitáhnout levé koleno k hrudníku a protáhnout pravou DK s plantární flexí do pocitu tahu (podložit pánev)

Chyby: chybné zaujetí ZP, nedostatečná fixace pánve a dolních stabilizátorů lopatek, nedostatečné protažení v podélné ose páteře, prohnutí v bedrech, záklon hlavy, vytočení chodidel



- leh pokrčený levou, chodidla na podložce, skrčit připažmo, předloktí dovnitř, ruce na břicho, při výdechu zafixovat pánev dolní fixátory lopatek, protáhnout tělo v podélné ose páteře, polohu zachovat, vdech, při dalším výdechu unožujeme pravou DK po podložce do pocitu tahu na vnitřní straně pravého stehna, v poloze setrvat, plynule dýchat, výdrž, vnímat protahování

Chyby: nedostatečná fixace pánve s větším prohnutím v bedrech, záklon hlavy, malé protažení, vytočení chodidla, větší rozsah pohybu se souhybem pánve



Příloha č. 4 - Stavba cvičební jednotky

Stavba cvičební jednotky

- úvodní část
- hlavní část
- závěrečná část

V úvodní části zjistíme, jak se cvičící cítí, zda nemají nějaké problémy. Snažíme se navodit klidnou a příjemnou atmosféru. Tato část slouží pro zahřátí a rozcvičení organismu.

Hlavní část obsahuje veškeré cviky prospěšné pro pacienty po operaci pertrochanterické fraktury femuru. Zařazujeme celkové kondiční cvičení pro udržení dobrého fyzického i duševního stavu. První den cvičíme na operované končetině aktivní pohyby prstů, hlezna, izometricky quadriceps a gluteální svaly. Dále cvičíme aktivní pohyb s dopomocí v kyčelním a kolenním kloubu v horizontální poloze. Druhý den toto cvičení opakujeme a dbáme na to, aby se pacient snažil co nejvíce aktivně cvičit operovanou DK v kyčelním a kolenním kloubu. Cvičení je prováděno dle ordinace lékaře s přihlédnutím k aktuálnímu stavu pacienta (bolest, nauzea, zvracení, teplota atd.)

V závěrečné části se věnujeme relaxaci a protahování. Zařazujeme diskusi s pacienty a instruktáž pro další cvičení.

Cíl cvičení

- cílené cvičení operované DK
- dechová gymnastika statická a dynamická
- kondiční cvičení neoperované DK, HKK a trupu
- prevence TEN a plicních komplikací
- posilování HKK, neoperované DK a po odeznění bolesti i operované DK
- zabránit vzniku otoků
- zabránit vzniku kontraktur, udržení síly svalové
- nácvik vertikalizace a sebeoblusky
- nácvik chůze dle stavu pacienta (chodítka, podpažní berle, francouzské hole)

Příloha č. 5 - Kasuistiky a vyšetření pasivních a aktivních probandů

Anamnéza u 1. pacienta

Jméno: M.E.

Věk: 73 let

Výška: 162 cm

Váha: 83 kg

N.O. Pacientka v noci při chůzi na WC zakopla o práh. Po pádu se již nemohla postavit pro silnou bolest v LDK. Přivezena záchrannou službou. Na RTG zjištěna pertrochanterická fraktura femuru. Přijata k operačnímu řešení.

O.A. operace: TEP kolenního kloubu pro gonartrosu květen 2007, apendix v roce 1999
úrazy: 0

interní onemocnění: obezita, hypertenze na terapii, kompenzovaná

S.P. pohybová aktivita: téměř žádná, obstarávala jen domácí práce a nákupy
před úrazem chůze o 2FH na delší vzdálenost (do obchodu, k lékaři)

S.A. vdova, žije sama v bytě 3.patro bez výtahu (80 schodů), ob den ji navštěvuje dcera

R.A. matka – zemřela na CMP

otec – neví

P.A. pracovnice v zemědělství

abuzuz: kouří 5 cigaret denně

F.A. občas analgetika

antihypertenziva

Objektivní vyšetření

Vyšetření pohledem 1.den po operaci, pacientka orientovaná, snaží se spolupracovat, je úzkostná, udává bolest v oblasti operované LDK, která se propaguje do levého kolenního kloubu, afebrilní, LDK mírně oteklá v oblasti stehna a kolenního kloubu, hematom na zadní a boční straně stehna, dýchání pravidelné, bez dušnosti.

Vyšetření pohmatem 1. den po operaci TK 125/65, P 84', DF

Vyšetření síly svalové v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	2	5	3+	5
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	2	4
abdukce	1	4+	3+	4+
addukce	2	5	3	5
vnitřní rotace	1	5	3	5
zevní rotace	2	5	3+	5

Vyšetření síly svalové v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	2	5	3	5
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	2	4

Extenzi v kyčelním kloubu 1.den po operaci nelze provést, pacientka nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Svalový test flexe a extenze v kolenním kloubu vyšetřeny orientačně, pacientka nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Vyšetření kloubního rozsahu v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	30°	100°	90°	100°
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	5°	10°
abdukce	15°	35°	30°	35°
addukce	10°	25°	25°	25°
vnitřní rotace	5°	20°	15°	20°
zevní rotace	10°	35°	35°	35°

Vyšetření kloubního rozsahu v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	30°	100°	90°	100°
extenze	0°	0°	0°	0°

Z daných výsledků u paní M.E. 1.den po operaci vyplývá:

Kloubní rozsah v kyčelním a kolenním kloubu na operované DK je limitován bolestí, z tohoto důvodu není možné více vyšetřit kloubní rozsah.

Vyšetření zkrácených svalů 1.den po operaci

m.triceps surae: 0, nejde o zkrácení, v hlezenním kloubu lze dosáhnout na obou DKK 90° dorzální flexe

flexory kyčelního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout výchozí polohu

flexory kolenního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout požadovanou polohu

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na zdravé DK 35°, operovanou DK nelze vyšetřit pro bolest

Vyšetření zkrácených svalů 14.den po operaci

flexory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení v kyčelním kloubu je lehké flekční postavení na operované DK

flexory kolenního kloubu: 2, velké zkrácení, flexe v kyčelním kloubu je menší než 80° na obou DKK

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na zdravé DK 35°, na operované DK 30°

Z daných výsledků u paní M.E. vyplývá:

Zkrácení svalů: m.iliopsoas, m.biceps femoris, m.semitendinosus, m.semimembranosus a adduktorů kyčelního kloubu.

Anamnéza u 2. pacienta

Jméno: V.Z.

Věk: 73 let

Váha: 81 kg

Výška: 161 cm

N.O. Pacientka zakopla na ulici a udeřila se do oblasti pravého boku. Na PDK se již nemohla postavit pro silnou bolest, přivezena záchrannou službou k ošetření. Dle RTG známky pertrochanterické fraktury femuru.

O.A. operace HYE před 10 lety, APPE

Úrazy: zlomenina 5.-6. žebra vpravo, rok 2005

Interní onemocnění: AH (na terapii- kompenzovaná), ICHS, obezita, hypercholesterolémie

S.P. Pohybové aktivity: před úrazem pacientka neměla téměř žádnou pohybovou aktivitu, obstarávala pouze domácnost, nikdy nesportovala, necvičila, k pohybu nemá kladný vztah.

Před úrazem nepoužívala žádné kompenzační pomůcky při chůzi.

S.A. vdova, žije sama v bytě (5 schodů)

Má dva syny, jeden žije v zahraničí a druhý na Moravě

R.A. matka – neví

otec – snad CMP

P.A. nyní v důchodě, celý život pracovala jako úřednice

abuzuz: žádný neudává

F.A. antihypertenziva

Objektivní vyšetření

Vyšetření pohledem 1.den po operaci, pacientka orientovaná, snaží se spolupracovat, je úzkostná, udává bolest v oblasti operované PDK, která se propaguje do levého kolenního kloubu, afebrilní, PDK mírně oteklá v oblasti stehna a kolenního kloubu, hematom na zadní a boční straně stehna, dýchání pravidelné, bez dušnosti.

Vyšetření pohmatem 1. den po operaci TK 115/65, P 83', DF 17.

Vyšetření síly svalové v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	PDK	LDK	PDK	LDK
flexe	1	4	3	5
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	3	4
abdukce	1	4+	3	4+
addukce	2	4	3	5
vnitřní rotace	2	5	3	5
zevní rotace	2	5	3+	5

Vyšetření síly svalové v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	PDK	LDK	PDK	LDK
flexe	2	5	4-	5
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	3+	5

Extenzi v kyčelním kloubu 1.den po operaci nelze provést, pacientka nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Svalový test flexe a extenze v kolenním kloubu vyšetřena orientačně, pacientka nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Vyšetření kloubního rozsahu v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	PDK	LDK	PDK	LDK
flexe	40°	110°	90°	110°
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	5°	5°
abdukce	15°	35°	35°	35°
addukce	10°	25°	25°	25°
	10°	25°	20°	25°
zevní rotace	15°	35°	35°	35°

Vyšetření kloubního rozsahu v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	PDK	LDK	PDK	LDK
flexe	40°	120°	100°	120°
extenze	0°	0°	0°	0°

Z daných výsledků u paní V.Z. 1.den po operaci vyplývá:

Kloubní rozsah v kyčelním a kolenním kloubu na operované DK je limitován bolestí, z tohoto důvodu není možné více vyšetřit kloubní rozsah.

Vyšetření zkrácených svalů 1.den po operaci

m.triceps surae: 0, nejde o zkrácení, v hlezenním kloubu lze dosáhnout na obou DKK 90° dorzální flexe

flexory kyčelního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout výchozí polohu

flexory kolenního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout požadovanou polohu

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na zdravé DK 35°, operovanou DK nelze vyšetřit pro bolest

Vyšetření zkrácených svalů 14.den po operaci

flexory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení v kyčelním kloubu je lehké flekční postavení na operované DK

flexory kolenního kloubu: 2, velké zkrácení, flexe v kyčelním kloubu je menší než 80° na obou DKK

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na DDK 35°

Z daných výsledků u paní V.Z. 1.den po operaci vyplývá:

Zkrácení svalů: m.ilioopsoas, m.biceps femoris, m.semitendinosus, m.semimembranosus a adduktorů kyčelního kloubu.

Anamnéza u 3. pacienta

Jméno: J.J.

Věk: 71 let

Váha: 68 kg

Výška: 163 cm

N.O. Pacientka při chůzi na toaletu zakopla o práh a upadla. Poté se již nemohla postavit. Přivezena záchrannou službou. Dle RTG kontroly známky perthrochanterické fraktury femuru vlevo.

O.A. Operace: APPE

Úrazy: žádné neudává

Interní onemocnění: stav po flebotrombose, diabetes mellitus na PAD

S.P. Pohybová aktivita: před úrazem pacientka neměla žádnou pohybovou aktivitu, obstarávala domácnost a občas chodila na procházky. Nikdy nesportovala ani necvičila. Před úrazem chůze bez kompenzační pomůcky.

S.A. vdova, žije v panelovém sídlištním v bytě s dcerou, k dispozici je výtah

R.A. matka – zemřela na CMP

otec – nepamatuje se, že by měl jakékoliv zdravotní potíže, zemřel při autohavárii

P.A. Pacientka je nyní v důchodu, dříve pracovala jako švadlena

abuzuz: kuračka (10 cigaret denně)

F.A. perorální antidiabetika občas analgetika

Objektivní vyšetření

Vyšetření pohledem, pacientka při vědomí, orientovaná, spolupracující, udává bolest v oblasti operované LDK, febrilní TT 37,6 °C, pokožka mírně opocená, LDK mírně oteklá v oblasti stehna, hematom na zadní a boční straně stehna.

Vyšetření pohmatem, TK 125/70, P 78', DF 16

Vyšetření síly svalové v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	1	4	3+	4+
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	2	4

abdukce	1+	4+	3	4+
addukce	2	4	3	5
vnitřní rotace	2	4	3	4+
zevní rotace	2	5	3+	5

Vyšetření síly svalové v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	2	5	3+	5
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	3+	5

Extenzi v kyčelním kloubu 1.den po operaci nelze provést, pacientka nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Svalový test flexe a extenze v kolenním kloubu vyšetřeny orientačně, pacientka nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Vyšetření kloubního rozsahu v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	40°	110°	100°	110°
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	5°	10°
abdukce	25°	35°	35°	35°
addukce	15°	25°	25°	25°
vnitřní rotace	10°	25°	20°	25°
zevní rotace	15°	40°	35°	40°

Vyšetření kloubního rozsahu v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	50°	120°	100°	120°
extenze	0°	0°	0°	0°

Z daných výsledků u paní J.J. 1.den po operaci vyplývá:

Kloubní rozsah v kyčelním a kolenním kloubu na operované DK je limitován bolestí, z tohoto důvodu není možné více vyšetřit kloubní rozsah.

Vyšetření zkrácených svalů 1.den po operaci

m.triceps surae: 0, nejde o zkrácení, v hlezenním kloubu lze dosáhnout na obou DKK 90° dorzální flexe

flexory kyčelního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout výchozí polohu

flexory kolenního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout požadovanou polohu

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na zdravé DK 35°, operovanou DK nelze vyšetřit pro bolest

Vyšetření zkrácených svalů 14.den po operaci

flexory kyčelního kloubu: 0 , nejde o zkrácení, stehno je v horizontále bez deviací, bérec visí při relaxovaném koleni kolmo k zemi na obou DKK

flexory kolenního kloubu: 2, velké zkrácení, flexe v kyčelním kloubu je menší než 80°

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na DDK 35°

Z daných výsledků u paní J.J. 1.den po operaci vyplývá:

Zkrácení svalů: m.biceps femoris, m.semitendinosus, m.semimembranosus a adduktprů kyčelního kloubu.

Anamnéza u 4. pacienta

Jméno: J.M.

Věk: 75 let

Váha: 70 kg

Výška: 162 cm

N.O. Při chůzi se schodů uklouzla a upadla na schodišti. Poté se již pro silnou bolest nedokázala postavit na LDK, přivezena synem na ambulanci. Dle RTG známky pertrochanterické fraktury femuru vlevo. Přijata k operačnímu řešení.

O.A. Operace: ablace mamme l.sin. pro CA v roce 2005 s následnou radioterapií

Úrazy: v mládí zlomenina předloktí pravé ruky, léčeno konzervativně, bez známek omezení hybnosti.

Halux vagus na pravé DK.

Interní onemocnění: AH (léčena – kompenzovaná), obezita

S.P. Pohybová aktivita: téměř řádná, pouze péče o domácnost

Před úrazem chůze bez kompenzační pomůcky.

S.A. Žije s manželem v bytě v přízemí (4 schody). Nákupy obstarává manžel.

R.A. matka – neví přesně, údajně pro vysoký věk.

otec – zemřel na akutní infarkt myokardu

P.A. důchodkyně, dříve pracovala jako úřednice

abuzuz – žádný neudává

F.A. antihypertenziva

Objektivní vyšetření

Vyšetření pohledem 1.den po operaci, pacientka při vědomí, orientovaná, spolupracující, bez dušnosti, LDK mírně oteklá v oblasti stehna, hematom v oblasti stehna na boční straně, pacientka udává mírnou bolest v oblasti operační rány, afebrilní, dýchání pravidelné.

Vyšetření pohmatem 1. den po operaci, TK 125/80, P 75', DF 16

Vyšetření síly svalové v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	2	4	3+	4+
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	2	4
abdukce	2	4+	3+	4+
addukce	2	4	3+	4+
vnitřní rotace	2	4	3	4
zevní rotace	2	4	3+	4

Wyšetření síly svalové v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	2	5	3+	5
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	3+	5

Extenzi v kyčelním kloubu 1.den po operaci nelze provést, pacientka nemůže zaujmout polohu vleže na břicho, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Svalový test flexe a extenze v kolenním kloubu vyšetřeny orientačně, pacientka nemůže zaujmout polohu vleže na břicho, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci

Wyšetření kloubního rozsahu v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	60°	110°	100°	110°
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	5°	5°
abdukce	25°	35°	35°	35°
addukce	15°	25°	25°	25°
vnitřní rotace	10°	25°	20°	25°
zevní rotace	15°	35°	35°	35°

Wyšetření kloubního rozsahu v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	60°	120°	100°	120°
extenze	0°	0°	0°	0°

Z daných výsledků u paní J.M. 1.den po operaci vyplývá:

Kloubní rozsah v kyčelním a kolenním kloubu na operované DK je limitován bolestí, z tohoto důvodu není možné více vyšetřit kloubní rozsah.

Vyšetření zkrácených svalů 1.den po operaci

m.triceps surae: 0, nejde o zkrácení, v hlezenním kloubu lze dosáhnout na obou DKK 90° dorzální flexe

flexory kyčelního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout výchozí polohu

flexory kolenního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout požadovanou polohu

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na zdravé DK 35°, operovanou DK nelze vyšetřit pro bolest

Vyšetření zkrácených svalů 14.den po operaci

flexory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení v kyčelním kloubu je lehké flekční postavení

flexory kolenního kloubu: 2, velké zkrácení, flexe v kyčelním kloubu je menší než 80°

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na DDK 35°

Z daných výsledků u paní J.M. 1.den po operaci vyplývá

Zkrácení svalů: m.iliopsoas, m.biceps femoris, m.semitendinosus, m.semimembranosus a adduktorů kyčelního kloubu

Anamnéza u 1. pacienta

Jméno: V.Š.

Věk: 69 let

Váha: 75 kg

Výška: 187 cm

N.O. Pacient uklouzl v parku na mokřím listí. Udeřil se do levého boku, na LDK se již nepostavil. Přivezen záchrannou službou. Dle RTG známky pertrochanterické fraktury femuru vlevo.

O.A. operace CHCE, APPE

úrazy: zlomenina levého předloktí rok 2000, léčeno konzervativně

interní onemocnění: ICHS

S.P. pohybové aktivity: pacient před úrazem chodil 2 x týdně plavat, celoročně

provozoval pěší turistiku, život žil aktivně, v mládí hrál amatérsky fotbal, doma

provádí práce na zahradě

S.A. ženatý, žije s manželkou v rodinném domku (7 schodů)

R.A. matka - zemřela na pneumonii

otec – neví

P.A. nyní v důchodě, dříve pracoval jako stavbyvedoucí

Abuzuz: žádné neudává

F.A. žádné neudává

Objektivní vyšetření

Vyšetření pohledem 1. den po operaci, pacient při vědomí, orientován, spolupracující, afebrilní, bez dušnosti, LDK mírně oteklá v oblasti stehna, hematom na zadní a boční straně stehna, bolest v oblasti operované LDK v okolí operační rány.

Vyšetření pohmatem 1. den po operaci, TK 110/65, P 68', DF 16.

Vyšetření síly svalové v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	3	5	4	5
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	3	4+
abdukce	2+	5	4	5
addukce	3	5	4	5
vnitřní rotace	2	4+	3+	4+
zevní rotace	2	5	3+	5

Vyšetření síly svalové v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	3	5	4	5
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	4	5

Extenzi v kyčelním kloubu 1.den po operaci nelze provést, pacient nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Svalový test flexe a extenze v kolenním kloubu vyšetřena orientačně, pacient nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci

Vyšetření kloubního rozsahu v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	70°	120°	100°	120°
extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	5°	10°
abdukce	25°	40°	35°	40°
addukce	20°	25°	25°	25°
vnitřní rotace	15°	25°	25°	25°
zevní rotace	25°	35°	35°	35°

Vyšetření kloubního rozsahu v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
flexe	70°	120°	120°	120°
extenze	0°	0°	0°	0°

Z daných výsledků u pana V.Š. 1.den po operaci vyplývá:

Kloubní rozsah v kyčelním a kolenním kloubu na operované DK je limitován bolestí, z tohoto důvodu není možné více vyšetřit kloubní rozsah.

Vyšetření zkrácených svalů 1.den po operaci

m.triceps surae: 0, nejde o zkrácení, v hlezenním kloubu lze dosáhnout na obou DKK 90° dorzální flexe

flexory kyčelního kloubu: nevyšetřováno, pacient nemůže zaujmout výchozí polohu

flexory kolenního kloubu: nevyšetřováno, pacient nemůže zaujmout požadovanou polohu

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na zdravé DK 35°

Vyšetření zkrácených svalů 14.den po operaci

flexory kyčelního kloubu: 0, nejde o zkrácení, stehno je v horizontále bez deviací, bérce visí při relaxovanémoleni kolmo k zemi na obou DKK

flexory kolenního kloubu: 1, malé zkrácení, flexe v kloubu kyčelním je v rozmezí 80-90° na obou DKK

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na obou DKK 35°

Z daných výsledků u pana V.Š. vyplývá:

Zkrácení svalů: m.biceps femoris, m.semitendinosus, m.semimembranosus na obou DKK a adduktorů kyčelního kloubu na operované DK.

Anamnéza u 2. pacienta

Jméno: O.M.

Věk: 76 let

Výška: 178 cm

Váha: 69 kg

N.O. Pacient při chůzi na ulici narazil na nerovnost terénu a upadl. Poranil si LDK, kde silné bolesti. Přivezen záchranou službou na ambulantní vyšetření. Dle RTG známky pertrochanterické fraktury femuru vlevo, přijat k operaci.

O.A. Operace: CHCE, operace pro zlomeninu radia před 10 lety

Úrazy: zlomenina radia vlevo před 10 lety.

Interní onemocnění: varixy na obou DKK

S.P. Pohybová aktivita: před úrazem chodil 2x týdně cvičit jógu a pravidelně chodí denně na procházky se svým psem (přibližně vzdálenost 3 km)

Před úrazem chůze bez kompenzační pomůcky.

S.A. žije s manželkou v bytě, 2. patro bez výtahu (asi 28 schodů)

R.A. matka - zemřela stářím

otec - zemřel na nádor tlustého střeva

P.A. pracoval jako mistr ve výrobním závodě

abuzuz: žádný neudává

F.A. venofarmaka

Objektivní vyšetření

Vyšetření pohledem 1.den po operaci, pacient spolupracující, orientovaný, bez dušnosti, LDK mírně oteklá v oblasti stehna, hematom na boku a zadní části stehna, pacient udává mírnou bolest v oblasti operační rány, febrilní 37,3 °C, pokožka mírně opocená, unavený, spavý.

Vyšetření pohmatem – TK 120/70, P 74⁺, DF 16

Vyšetření síly svalové v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
Flexe	3	5	4	5
Extenze	nevyšetřeno	Nevyšetřeno	3	4+
Abdukce	2+	5	4	5
Addukce	3	5	4	5
vnitřní rotace	2	4+	3	5
zevní rotace	2+	5	3+	5

Vyšetření síly svalové v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
Flexe	3	5	4	5
Extenze	nevyšetřeno	Nevyšetřeno	4	5

Extenzi v kyčelním kloubu 1.den po operaci nelze provést, pacient nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Svalový test flexe a extenze v kolenním kloubu vyšetřena orientačně, pacient nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Wyšetření kloubního rozsahu v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
Flexe	70°	120°	120°	120°
Extenze	nevyšetřeno	Nevyšetřeno	5°	10°
Abdukce	30°	40°	35°	40°
Addukce	20°	30°	25°	30°
vnitřní rotace	20°	25°	25°	25°
zevní rotace	25°	40°	35°	40°

Wyšetření kloubního rozsahu v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
Flexe	70°	120°	120°	120°
Extenze	0°	0°	0°	0°

Z daných výsledků u pana O.M. 1.den po operaci vyplývá:

Kloubní rozsah v kyčelním a kolenním kloubu na operované DK je limitován bolestí, z tohoto důvodu není možné více vyšetřit kloubní rozsah.

Wyšetření zkrácených svalů 1.den po operaci

m.triceps surae: 0, nejde o zkrácení, v hlezenním kloubu lze dosáhnout na obou DKK 90° dorzální flexe

flexory kyčelního kloubu: nevyšetřováno, pacient nemůže zaujmout výchozí polohu

flexory kolenního kloubu: nevyšetřováno, pacient nemůže zaujmout požadovanou polohu

adduktory kyčelního kloubu: 0, nejde o zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na zdravé DK 40°, operovanou DK nelze vyšetřit pro bolest

Wyšetření zkrácených svalů 14.den po operaci

flexory kyčelního kloubu: 0, nejde o zkrácení, stehno je v horizontále bez deviací, bérce visí při relaxovaném koleni kolmo k zemi na obou DKK

flexory kolenního kloubu: 0, nejde o zkrácení, flexe v kyčelním kloubu na zdravé DK je 90°, 1, malé zkrácení, flexe v kloubu kyčelním na operované DK je v rozmezí 80-90°
adduktory kyčelního kloubu: 0, nejde o zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na DDK 40°

Z daných výsledků u pana O.M. vyplývá:

Zkrácení svalů: m.biceps femoris, m.semitendinosus, m.semimembranosus na operované DK

Anamnéza u 3. pacienta

Jméno: K.H..

Věk: 70 let

Výška: 170 cm

Váha: 71 kg

N.O. Pacientka uklouzla na zledovatěném povrchu chodníku, již se nepostavila na PDK, přivezena záchrannou službou do nemocnice na ambulanci. Na RTG zjištěna pertrochanterická fraktura femuru vpravo. Přijata k operačnímu řešení.

O.A. Operace: žádné neudává

Úrazy: zlomenina kotníku v mládí, léčeno konzervativně

Interní onemocnění: AH (léčena – kompenzovaná)

S.P. Pohybová aktivita: chodí na procházky se psem asi 2 km denně, 1x týdně chodí cvičit se seniory a 1x týdně chodí plavat. Příležitostně chodí pracovat, pomáhá při úklidu kanceláří 2x týdně.

Před úrazem chodila bez kompenzační pomůcky.

S.A. žije s manželem a svojí matkou v bytě v přízemí

R.A. matka – živa, věk 92 let

otec – zemřel před dvěma lety, důvod neuvádí

P.A. důchodkyně, dříve pracovala jako prodavačka

abuzuz – občas sklenka vína

F.A. antihypertenziva

Objektivní vyšetření

Vyšetření pohledem 1.den po operaci, spolupracující, orientovaná, bez dušnosti, PDK mírně oteklá v oblasti stehna, hematom na boku a zadní části stehna, pacientka neudává žádnou bolest, afebrilní.

Vyšetření pohmatem – TK 130/70, P 76', DF 16

Vyšetření síly svalové v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	PDK	LDK	PDK	LDK
Flexe	2	5	4-	5
Extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	3	4
Abdukce	2+	5	3+	5
Addukce	3	5	4	5
vnitřní rotace	2	4+	3	4+
zevní rotace	2+	5	3+	5

Vyšetření síly svalové v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	PDK	LDK	PDK	LDK
Flexe	3	5	4	5
Extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	4	5

Extenzi v kyčelním kloubu 1.den po operaci nelze provést, pacientka nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Svalový test flexe a extenze v kolenním kloubu vyšetřeny orientačně, pacientka nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Vyšetření kloubního rozsahu v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	PDK	LDK	PDK	LDK
Flexe	55°	120°	110°	120°

Extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	5°	10°
Abdukce	30°	35°	35°	35°
Addukce	20°	30°	25°	30°
vnitřní rotace	15°	25°	25°	25°
zevní rotace	25°	40°	35°	40°

Vyšetření kloubního rozsahu v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	PDK	LDK	PDK	LDK
Flexe	60°	120°	120°	120°
Extenze	0°	0°	0°	0°

Z daných výsledků u paní K.H. 1.den po operaci vyplývá:

Kloubní rozsah v kyčelním a kolenním kloubu na operované DK je limitován bolestí, z tohoto důvodu není možné více vyšetřit kloubní rozsah.

Vyšetření zkrácených svalů 1.den po operaci

m.triceps surae: 0, nejde o zkrácení, v hlezenním kloubu lze dosáhnout na obou DKK 90° dorzální flexe

flexory kyčelního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout výchozí polohu

flexory kolenního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout požadovanou polohu

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na zdravé DK 35°, operovanou DK nelze vyšetřit pro bolest

Vyšetření zkrácených svalů 14.den po operaci

flexory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení v kyčelním kloubu je lehké flekční postavení

flexory kolenního kloubu: 2, velké zkrácení, flexe v kyčelním kloubu je menší než 80°

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na DDK 35°

Z daných výsledků u paní K.H. vyplývá:

Zkrácení svalů: m.iliopsoas, m.biceps femoris, m.semitendinosus, m.semimembranosus a adduktory kyčelního kloubu.

Anamnéza u 4. pacienta

Jméno: Z. Č.

Věk: 73 let

Výška: 178 cm

Váha: 65 kg

N.O. Pacient při dobíhání autobusu zakopl a upadl, poranil si LDK. Přivezen záchrannou službou k ošetření. Dle RTG zjištěna pertrochanterická fraktura femuru vlevo. Přijat k operačnímu řešení.

O.A. operace: APPE asi před 35 lety, pro halux valgus před 10 lety

úrazy: žádné

interní onemocnění: diabetes mellitus na dietě

S.P. pohybová aktivita: pěší turistika celoročně, chodí cvičit 1x týdně, v mládí jezdil závodně na kole. Před úrazem chodil bez kompenzační pomůcky.

S.A. Žije s manželkou v rodinném domku a společně s nimi žije dcera s rodinou.

R.A. matka – zemřela na náhlou příhodu břišní

otec – zemřel na CMP

P.A. důchodce, dříve úředník

abuzuz – žádné neudává

F.A. žádné neudává

Objektivní vyšetření

Vyšetření pohledem 1. den po operaci, pacient při vědomí, orientován, spolupracující, mírně unavený, afebrilní, bez dušnosti, LDK mírně oteklá v oblasti stehna, hematoma na zadní a boční straně stehna, bolest v oblasti operované LDK v okolí operační rány.

Vyšetření pohmatem 1. den po operaci, TK 110/65, P 68', DF 16

Vyšetření síly svalové v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
Flexe	3	5	4	5
Extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	3	4
Abdukce	3	5	3+	5
Addukce	3	5	4	5
vnitřní rotace	2	4+	3	4+
zevní rotace	3	5	3+	5

Vyšetření síly svalové v kolenním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
Flexe	3	5	4	5
Extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	4	5

Extenzi v kyčelním kloubu 1.den po operaci nelze provést, pacient nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci.

Svalový test flexe a extenze v kolenním kloubu vyšetřeny orientačně, pacient nemůže zaujmout polohu vleže na břiše, vzhledem k bezprostřednímu stavu po operaci

Vyšetření kloubního rozsahu v kyčelním kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
Flexe	65°	120°	110°	120°
Extenze	nevyšetřeno	nevyšetřeno	5°	10°
Abdukce	30°	35°	35°	35°
Addukce	20°	30°	25°	30°
vnitřní rotace	15°	25°	25°	25°
zevní rotace	25°	35°	30°	35°

Vyšetření kloubního rozsahu v kolením kloubu

	1.den po operaci		14.den po operaci	
	LDK	PDK	LDK	PDK
Flexe	60°	120°	120°	120°
Extenze	0°	0°	0°	0°

Z daných výsledků u pana Z.Č. 1.den po operaci vyplývá:

Kloubní rozsah v kyčelním a kolenním kloubu na operované DK je limitován bolestí, z tohoto důvodu není možné více vyšetřit kloubní rozsah.

Vyšetření zkrácených svalů 1.den po operaci

m.triceps surae: 0, nejde o zkrácení, v hlezenním kloubu lze dosáhnout na obou DKK 90° dorzální flexe

flexory kyčelního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout výchozí polohu

flexory kolenního kloubu: nevyšetřováno, pacientka nemůže zaujmout požadovanou polohu

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na zdravé DK 35°, operovanou DK nelze vyšetřit pro bolest

Vyšetření zkrácených svalů 14.den po operaci

flexory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení v kyčelním kloubu je lehké flekční postavení

flexory kolenního kloubu: 2, velké zkrácení, flexe v kyčelním kloubu je menší než 80°

adduktory kyčelního kloubu: 1, malé zkrácení, rozsah abdukce v kyčelním kloubu je na DDK 35°

Z daných výsledků u pana Z.Č. vyplývá:

Zkrácení svalů: m.iliopsoas, m.biceps femoris, m.semitendinosus, m.semimembranosus a adduktprů kyčelního kloubu