

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Renata Hrdličková

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Renata Hrdličková

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**Diferenciální diagnostika bolesti kolenního kloubu ve
fyzioterapii**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Ryba

PLZEŇ 2012

Prohlášení:

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

V Plzni dne 21. 3. 2010

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Lukáši Rybovi za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

Anotace

Příjmení a jméno: Hrdličková Renata

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Diferenciální diagnostika bolesti kolenního kloubu ve fyzioterapii

Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Ryba

Počet stran: číslované 53, nečíslované 50

Počet příloh: 6

Počet titulů použité literatury: 39

Klíčová slova: kolenní kloub, bolest, diferenciální diagnostika

Souhrn:

Tato práce se zabývá problematikou bolestí kolenního kloubu, které se v populaci vyskytují stále častěji. Diferenciální diagnostika bolestí kolenního kloubu je složitá, jelikož zde může být celá řada patologií s relativně malými rozdíly. V textu jsou uvedeny vyšetřovací postupy a různé funkční testy, které slouží k určení diagnózy. Typ bolesti v kolenním kloubu je důležitým vodítkem pro diagnostiku daného onemocnění. Z tohoto důvodu je praktická část zaměřena na typy bolesti u různých diagnóz, místo bolesti a intenzitu, což je objektivizováno dotazníky. Soubor výsledků šetření zahrnuje pět onemocnění či poranění, u kterých je porovnán typ, intenzita a místo bolesti s odbornou literaturou. Výsledkem je zjištění, zda si údaje od klientů s určenou diagnózou odpovídají s těmi v odborné literatuře.

Annotation

Surname and name: Hrdličková Renata

Department: Physiotherapy and occupational therapy

Title of thesis: Differential diagnosis of knee pain in physiotherapy

Consultant: Mgr. Lukáš Ryba

Number of pages: numbered 53, unnumbered 50

Number of appendices: 6

Number of literature items used: 39

Key words: knee joint, pain, differential diagnosis

Summary:

This thesis deals with the pain of the knee-joint, which occurs in the population more and more. Differential diagnosis of the knee-joint pain is complex because a whole range of pathologies with slight differences may occur. In the text there are examinatory processes and various functional tests which are used to determine the diagnosis. The type of the pain in the knee-joint is an important clue for the illness diagnostics. For this reason the practical part of the thesis is focused on the types of pain within various diagnosis, location of the pain and its intensity, which is processed within the questionnaires. The results of my examinations includes five diagnoses where the type, intensity and the location of the pain is compared with the specialized literature. The result is finding out, whether the data gathered from the clients and their diagnostics correspond with those stated in the specialized literature.

SEZNAM ZKRATEK

CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervová soustava
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
EXT	extenze
FL	flexe
FP	femoropatelární
IASP	International Association for the Study of Pain
LCA	ligamentum cruciatum anterius
lig.	ligamentum
m.	musculus
MRI	magnetická rezonance
NS	nervový systém
OA	osteoartróza
PNS	periferní nervový systém
PPI	Present Pain Intensity
PRI- T	Pain Ratin Index - Total
PRI-A	Pain Ratin Index - Affective
PRI-S	Pain Ratin Index - Sensory
PZV	přední zkřížený vaz
RS	roztroušená skleróza
RTG	rentgen
SF-MPQ	Short Form of The McGill Pain Questionnaire
SIAS	spina iliaca anterior superior
UZ	ultrazvuk

VAS	vizuální analogová škála
VR	vnitřní rotace
VVV	vrozená vývojová vada
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)
ZR	zevní rotace
ZZV	zadní zkřížený vaz

Všeobecně známé zkratky v seznamu nejsou uvedeny.

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Věk a pohlaví respondentů s diagnózou po plastice LCA.....	47
Graf 2 Věk a pohlaví respondentů u artrózy kolenního kloubu.....	48
Graf 3 Věk a pohlaví respondentů po poranění menisků.....	48
Graf 4 Typy bolesti kolenního kloubu po plastice LCA.....	50
Graf 5 Typy bolesti kolenního kloubu u artrózy kloubu	52
Graf 6 Typy bolesti kolenního kloubu u poranění menisku	53
Graf 7 Intenzita bolesti pociťovaná klientem s diagnózou po plastice LCA.....	54
Graf 8 VAS – vizuální analogová škála u klientů s diagnózou plastika LCA.....	55
Graf 9 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u artrózy kolenního kloubu.....	56
Graf 10 VAS – vizuální analogová škála u klientů s artrózou kloubu	56
Graf 11 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u poraněného menisku	57
Graf 12 VAS – vizuální analogová škála u klientů s poraněným meniskem	57
Graf 13 Místo bolesti v kolenním kloubu po plastice LCA.....	58
Graf 14 Místo bolesti kolenního kloubu u artrózy kloubu.....	59
Graf 15 Místo bolesti v kolenním kloubu u poranění menisku	60

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Diagnózy, které se vyskytly v dotazníku	47
Tabulka 2 Typy bolesti kolenního kloubu po plastice LCA	50
Tabulka 3 Typy bolesti kolenního kloubu u artrózy kloubu	51
Tabulka 4 Typy bolesti kolenního kloubu u poranění menisku	53
Tabulka 5 Intenzita bolesti pociťovaná klientem s diagnózou po plastice LCA	54
Tabulka 6 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u artrózy kolenního kloubu	55
Tabulka 7 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u poraněného menisku	57
Tabulka 8 Místo bolesti v kolenním kloubu po plastice LCA	58
Tabulka 9 Místo bolesti v kolenním kloubu u artrózy kloubu	59
Tabulka 10 Místo bolesti v kolenním kloubu u poranění menisku	59
Tabulka 11 Intenzita bolesti pociťovaná klientem s diagnózou natažených vazů	76
Tabulka 12 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u gonalgie	80

OSNOVA

SEZNAM ZKRATEK	8
SEZNAM GRAFŮ	10
SEZNAM TABULEK	11
TEORETICKÁ ČÁST	16
1 Bolest.....	17
1.1 Definice bolesti	17
1.2 Typy bolesti.....	18
1.2.1 Nociceptivní bolest	18
1.2.2 Neuropatická (neurogenní) bolest.....	18
1.2.3 Akutní bolest.....	19
1.2.4 Chronická bolest	19
1.2.5 Nenádorová bolest	19
1.2.6 Nádorová bolest	19
1.3 Hodnocení bolesti.....	19
1.3.1 Dotazník McGillovy univerzity (McGill Pain Questionnaire)	20
1.3.2 Vizuální analogová stupnice intenzity bolesti (VAS).....	20
1.3.3 Numerická škála	21
1.3.4 Mapa bolesti.....	21
2 Kineziologie kolenního kloubu	22
2.1 Pohyby kolenního kloubu	22
2.1.1 Extenze.....	23
2.1.2 Flexe.....	23
2.1.3 Rotace	23
3 Základní vyšetření v diferenciatní diagnostice.....	24
3.1 Anamnéza.....	24
3.2 Aspekce	24
3.3 Palpace	25
3.4 Vyšetření pohyblivosti kolenního kloubu	26
3.4.1 Vyšetření aktivní pohyblivosti.....	26
3.4.2 Vyšetření pasivní pohyblivosti	26
3.4.3 Vyšetření pately	27
3.5 Doplnující vyšetření ke klinickému vyšetření.....	28

4	Příčina bolestivosti kolenních kloubů	29
4.1	Příčina z bolestivosti šlach	29
4.1.1	Tendopatie lig. patellae (skokanské koleno).....	29
4.2	Degenerativní příčina	30
4.2.1	Gonartróza	30
4.2.2	Chondromalacie pately	31
4.3	Cystické změny	31
4.3.1	Bakerova cysta.....	31
4.3.2	Ganglion (cysta) menisku	32
4.3.3	Synoviální plíky	32
4.4	Poranění z přetížení.....	33
4.4.1	Morbus Sinding-Larsen	33
4.4.2	Ruptura ligamentum patellae	33
4.5	Nekrotická příčina bolestivosti	33
4.5.1	Morbus Osgood-Schlater	33
4.5.2	Disekující osteochondróza (osteochondrosis dissecans)	34
4.5.3	Morbus Ahlbäck	34
5	Funkční vyšetření	35
5.1	Vyšetření bolestivosti u poranění menisků	35
5.1.1	McMurayův test.....	36
5.1.2	Payerův příznak	36
5.1.3	Apleyův test	36
5.1.4	Childress test.....	37
5.1.5	Steinmannův příznak I.	37
5.1.6	Steinmannův příznak II.....	37
5.1.7	Bounce home test.....	37
5.1.8	Modifikovaný Helfetův test.....	37
5.2	Vyšetření bolestivosti u stabilizace kolenního kloubu.....	38
5.2.1	Abdukční test	38
5.2.2	Addukční test	38
5.2.3	Lachmanův test	38
5.2.4	Přední zásuvkový test	39
5.2.5	Zadní zásuvkový test	39

5.2.6	Pivot shift test	39
5.2.7	Hughston test	39
5.2.8	Slocum test.....	40
5.3	Vyšetření bolestivosti při poranění femoropatelárního kloubu.....	40
5.3.1	Test stability pately	41
5.3.2	Apprehension test	41
5.3.3	Příznak hoblíku	41
5.3.4	Zohlenův test.....	42
5.3.5	Frundův test	42
5.3.6	Insallův příznak.....	42
5.3.7	Waldronův test.....	42
5.3.8	Clarke's test (patellofemoral grinding test)	42
5.3.9	Excentrický steptest	42
PRAKTICKÁ ČÁST		43
6	Cíl práce.....	44
7	Hypotézy.....	45
8	Metodika.....	46
8.1	Charakteristika sledovaného souboru	46
8.2	Průběh dotazníkového šetření	49
8.3	Výsledky	49
ZÁVĚR		67
SEZNAM LITERATURY		67
SEZNAM PŘÍLOH.....		71

ÚVOD

Problematikou bolesti, onemocnění či poranění kolenního kloubu se zabývá mnoho specialistů ve fyzioterapii po celém světě, protože koleno patří mezi nejvíce zranitelné klouby v lidském těle a je značně namáhaným nosným kloubem. Kolenní kloub je největším kloubem v těle a má důležitou funkci při lokomoci- chůzi, běhu, skoku atd. Jelikož v dnešní době bolestí kolenních kloubů přibývá, je důležitá včasná diagnostika problému, zahájení vhodné rehabilitace a terapie. Nejlepším způsobem, jak předejít bolesti tohoto kloubu, je jednoznačně prevence, která zahrnuje vyrovnané a přiměřené zatížení kloubu, pravidelná cvičení na posílení okolních svalů, vyváženou stravu, přiměřenou váhu těla atd.

Bolesti kolenních kloubů se objevují u všech věkových skupin čím dál častěji. Určitě každý z nás již někdy pocítil nepříjemný příznak bolesti v kloubu. Setkat se s ním můžeme v různých situacích. Někdo bolest pocítuje při námaze např. při běhu, při chůzi do schodů nebo z kopce, ze schodů. Jiní lidé bolest vnímají při delší vycházce či jakékoliv jiné aktivitě nebo po ní. Bolest se často může projevat v průběhu delšího sezení nebo při pokrčení kolenou, ale i v naprostém klidu večer na lůžku.

Příčin bolestí je celá řada. U mladších jedinců jsou většinou způsobeny úrazem, a to zejména při sportu, kde se kladou čím dál větší nároky na stabilitu, ale i dynamiku kolenního kloubu. U vrcholových sportovců se mohou z důvodu častého poranění či přetěžování kloubu v brzkém věku objevit degenerativní změny. Tyto degenerativní změny jsou úzce spjaté s problémy týkajícími se kolenního kloubu a jsou více typické pro starší populaci.

Pochopení detailních principů funkce kloubu, jeho mechaniky a struktury, založených na anatomických a kineziologických poznatcích, je důležité pro správnou diagnostiku a následnou léčbu kolenního kloubu.

TEORETICKÁ ČÁST

1 BOLEST

Příčin vzniku bolestí je mnoho. Bolest může být způsobena biologickými, chemickými či fyzickými škodlivinami, ale i psychickými poruchami. Vzniká při poškození tkání a dle toho se i rozlišuje. Význam bolesti je signální, tedy oznamuje, že se v organismu něco děje nebo je poškozena tkáň či hrozí další poškození. Taková bolest nás ochraňuje a upozorňuje na nějaké nebezpečí. Druhý význam bolesti je chronický neboli patognomický a je již považován za nemoc. Její diagnostikou a léčbou se zabývá algeziologie, což je samostatný specializovaný obor v několika evropských zemích, ale i naše Republika disponuje několika pracovišti (Rokyta, 2009).

Bolesti kolenních kloubů jsou jedny z nejčastějších obtíží, které přivedou klienty do ordinací lékařů. Bolest je velmi důležitý příznak zamezující dalšímu poškození tkání a varovným signálem, který oznamuje, že je poškozen pohybový aparát. Pokud klient bolest kloubu ignoruje, popř. navíc bolest tlumí analgetiky, a dále vykonává fyzickou činnost, přivodí si velmi často nevratné poškození pohybového aparátu. Většinou se jedná o entezopatii lig. patellae, zánětlivé postižení dalšího vazivového aparátu, chrupavky, kloubního pouzdra a nakonec i celého kloubu (Hnízdil, 2005).

Bolest kolene postihuje hlavně dvě velké skupiny lidí - lidi se sedavým životním stylem, kteří mají špatnou fyzickou kondici, často nadváhu, ochablý svalový, vazivový i kloubní aparát. Druhá skupina jsou lidé, kteří pohybový aparát zatěžují nadměrně anebo jednostranně a tím se urychluje rozvoj bolestivých afekcí. Je vhodné bolest řešit, diagnostikovat její příčinu, snížit zátěž a preventivně provádět vhodnou tělesnou aktivitu, jako je např. jízda na rotopedu nebo cvičení ve vodě, kde je kloub odlehčen (Hnízdil, 2005).

1.1 Definice bolesti

„Bolest je definována jako nepříjemná senzorická a emocionální zkušenost spojená s akutním nebo potenciálním poškozením tkání“ (Rokyta, 2009, s. 21). Tuto definici přijala Světová zdravotnická organizace (WHO) a také se na ní kompromisně shodli zástupci mezinárodní asociace pro studium bolesti (IASP). Definice obsahuje důležitý poznatek, že je bolest subjektivní a její vnímání se liší dle věku, pohlaví, rasy a etniky (Rokyta, 2009).

Opavský (1998) definuje bolest jako „*nepříjemný smyslový a emoční prožitek, spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně, nebo popisovaný výrazy pro taková poškození*“.

Každý autor má trochu odlišnou definici bolesti. Geach (1996) definuje bolest jako „*škodlivou stimulaci z hrozícího nebo už vzniklého poškození tkáně*“. McCaffery (1983) zase uvádí definici: „*Bolest je to, co říká pacient a existuje, když to pacient tvrdí*“ (Jarošová, 2002, s. 10-11).

1.2 Typy bolesti

Bolest je obtížně sdělitelný subjektivní fenomén a je nesnadné ji definovat. Je potřeba si uvědomit, že lidé trpící bolestí přicházejí do kontaktu s velkou škálou biologických odlišností, které nelze vždy přesně vysvětlit. Pro popsání bolesti byl vytvořen dotazník McGillovy univerzity, který usnadňuje interakci mezi vyšetřujícím a nemocným. Odborníci z různých disciplín vytvořili a zavedli do praxe srozumitelné termíny pro různé charakteristiky a typy bolesti. V roce 1979 byl vytvořen taxonomickým podvýborem IASP první koncipovaný seznam termínů. Jeho česká verze byla vydána v roce 1990 a jeho dosud poslední revize a úpravy IASP jsou z roku 1994 (Opavský, 1998; Jarošová, 2002).

1.2.1 Nociceptivní bolest

Bolest vzniká na nociceptorech nebo nocisenzorech, které jsou na začátku dráhy bolestivého pociťování. Nociceptivní bolest je přiměřená odpověď na bolestivé podněty, vznikající poškozením tkání. Jsou zde drážděny neporušené nociceptivní receptory a aferentní dráhy bolesti (Bednařík, 2008; Vlček, Fialová, 2010).

1.2.2 Neuropatická (neurogenní) bolest

Tato bolest vzniká v průběhu nervu a je definovaná jako bolest, která začíná nebo je způsobená primární lézí či dysfunkcí NS (Ambler, 2009).

Patofyziologie je doprovázena hyperexcitabilitou a ektopickou aktivitou primárních nervových vláken a změněnou funkcí iontových kanálů. Termín neuropatická bolest se vyhrazuje spíše pro postižení PNS s delším časovým trváním. Vedle těchto periferních neuropatických bolestí jsou i centrální bolesti, u kterých je léze umístěna ve strukturách CNS. Centrální bolest může vznikat např. u traumatických míšních lézí, CMP, Parkinsonovy nemoci a RS (Opavský, 1998; Rokyta, 2009).

Tato bolest je často závislá na psychice klienta a často se zhoršuje v klidu v noci. Bolest je popisovaná jako palčivá, bodavá, vystřelující nebo žhavá (Kozák, 2001).

1.2.3 Akutní bolest

Akutní bolest je krátkodobá, trvá několik hodin, dnů, málokdy déle jak měsíc a je vyvolávána konkrétními podněty. Většinou se neopakuje, její intenzita je úměrná poranění a po zhojení přestává. Doprovodné příznaky akutní bolesti jsou např. pocení, tachykardie, tachypnoe, mydriáza a vasokonstrikce. Je důležité bolest včas a dostatečně léčit, aby nepřešla v chronickou bolest. Léčba akutní bolesti jde většinou velmi dobře, a proto je důležité zahájit včasnou a adekvátní terapii (Rokyta, 2009; Rokyta, Kršiak, Kozák, 2006).

1.2.4 Chronická bolest

Chronická bolest je stav trvající déle než 3 - 6 měsíců a tím je považována za samostatné onemocnění. Za chronickou bolest je zapotřebí považovat bolest i s kratším trváním než 3 – 6 měsíců, pokud přesahuje obvyklou dobu pro určité onemocnění či poruchu. Dlouhodobě ovlivňuje klientovo chování a má na něho negativní dopad. Vyvolává odezvu ve složce endokrinní i nervové, což je i pro ortopedii velmi důležité (Rokyta, 2009).

1.2.5 Nenádorová bolest

Tato bolest je vyvolána různými příčinami benigní etiologie, které vždy nemusíme rozpoznat. Klient má často změny nálad, které jsou spojené především s projevy centrální přecitlivělosti a s aktuální bolestí. Při léčbě je snaha o odstranění příčiny, pokud je známa (Martuliak, 2008).

1.2.6 Nádorová bolest

Jedná se o bolest, která je způsobená přímo nádorovým onemocněním nebo je z provedené léčby jako její vedlejší nežádoucí účinek. Bolest závisí na postupujícím onemocnění a může tak měnit intenzitu i kvalitu v průběhu doby (Opavský, 1998).

1.3 Hodnocení bolesti

Důležitá je správně vedená diagnostika bolestivých stavů, při které se musí rozpoznat hlavní patogenetické složky bolesti – neuropatická, nocicepční a psychosociální. K tomu slouží pečlivě odebraná anamnéza zaměřená na bolest,

klinické vyšetření a pomocná vyšetření, která slouží k určení diferenciální diagnostiky (Fricová, 2011; Kozák, 2001).

V anamnéze zjišťujeme charakteristické rysy umožňující klasifikaci bolestivých stavů. Klient by měl popsat charakter bolesti, lokalizaci a případné vyzařování bolesti, intenzitu a časový průběh. Pro zjištění těchto všech faktorů se velmi často používá dotazník McGillovy univerzity. Z dotazníku lze snadno zjistit, jakým způsobem bolest ovlivňuje kvalitu života a zda nepřevládá afektivně-emoční složka. Dále je možno bolest změřit pomocí číselných nebo grafických škál, jako je např. vizuální analogová škála. Na specializovaném pracovišti se provádí diagnostika bolesti pomocí metody kvantitativního vyšetření - „Quantitative sensory testing“, při které se vyšetřuje cití a výsledky jsou následně počítačově zpracovány (Fricová, 2011; Kozák, 2001).

K hodnocení bolesti slouží také fyzikální a neurologické vyšetření, ale i další odborná vyšetření by neměla být opomíjena. Vhodné je posoudit bolest i po stránce psychologického a psychiatrického vyšetření. Ke stanovení strukturálních změn a etiologie onemocnění se používají pomocná vyšetření laboratorní a zobrazovací (Kozák, 2001).

1.3.1 Dotazník McGillovy univerzity (McGill Pain Questionnaire)

Tento dotazník je velmi užitečný k vyhodnocení bolesti a získání informací o intenzitě bolesti, jejích kvalitách a typu. Velmi často se používá jeho zkrácená verze (SF-MPQ), kde se měří dvě složky bolesti, sensorická a afektivní, a která obsahuje vyhodnocovací složku celkového skóre. SF-MPQ zahrnuje 15 položek, slovních popisů bolesti, které jsou uspořádány do tří stupnic. Sensorickou část tvoří 11 položek (PRI-S) a afektivní část má položky 4 (PRI-A). Ze skórovatelných nálezů se vypočítá sumární index bolesti (PRI-T), který vzniká součtem bodových hodnot přidělených k jednotlivým deskriptorům bolesti a obsahuje všech 15 položek. Dotazník bývá prezentován často s numerickou škálou intenzity bolesti (PPI), vizuální analogovou stupnicí (VAS) anebo s mapou bolesti (Knotek a kol., 2000).

1.3.2 Vizuální analogová stupnice intenzity bolesti (VAS)

VAS je znázorněna čárou, nejčastěji 10 cm dlouhou, kde jsou slovně popsány oba extrémní body. Vlevo je začátek čáry označen nulou neboli žádnou bolestí a pravý konec je popsán jako největší možná bolest. Klient na této stupnici označí křížkem, kde se podle něj nachází jím pociťovaná bolest. VAS se hodnotí jako vzdálenost

označeného místa od začátku v cm, což číselně vyjadřuje intenzitu dané bolesti klienta (Ševčík, 1994).

1.3.3 Numerická škála

Numerická škála představuje další neverbální způsob značení intenzity bolesti. Číslem jedna se značí žádná bolest a číslo šest znázorňuje bolest nesnesitelnou. Čím blíže zakroužkuje klient číslo k šestce, tím je jeho bolest větší (Rokyta, 2006; Knotek a kol., 2000).

1.3.4 Mapa bolesti

Tato metoda je velmi cenným pomocným diagnostickým prostředkem, ale nesmí nahrazovat řádné klinické vyšetření bolesti klienta. Jedná se o sdělení místa bolesti a pracuje se s obrazem celého lidského těla (pohled zepředu, zezadu a z obou boků). Klient na mapě vyznačí tužkou místa momentální bolesti, a zároveň se může využít i různobarevných tužek, které budou značit rozdílnou bolest (modrá pro bolest povrchovou, červená pro hlubokou bolest, žlutá na vyznačení tupé bolesti, atd.). Pro zjištění, zda se bolest stěhuje nebo zůstává na tomtéž místě, se klientovi předkládá mapa opakovaně při každé návštěvě (Obrázek 1, Příloha 5). Pokud se bolest někam propaguje nebo vystřeluje, klient zakreslí šipkou odkud kam bolest jde (Janáčková, 2007).

2 KINEZIOLOGIE KOLENNÍHO KLOUBU

Obecně je kineziologie definovaná jako „*věda o biologických komponentách, aspektech a attributech pohybu v procesu vývoje a také o vlivu pohybu na biologické struktury*“ (Dylevský, 2007, s. 15). Její původní pochopení vycházelo z potřeby analyzovat pohyb lidského těla pro účely kinezioterapie, tedy léčebné tělesné výchovy, a pro ortopedii. Z historických spisů je zřejmé, že informační zdroje byly hledány v anatomii, fyziologii a biomechanice. Od 20. století byla kineziologie vnímána jako interdisciplinární obor, i když v Evropě byla stále popisována jako odnož funkční anatomie či biomechaniky (Dylevský, 2007).

Kolenní kloub je nejsložitějším a největším kloubem lidského těla s třemi artikulujícími kostmi - femur, tibia a patela, a s bohatým vazivovým aparátem. Hlavici kloubu tvoří kondyly femuru, kdežto jamku formuje horní konec tibie. Styčné plochy kondylů femuru spojuje vpředu prohbí, kde klouže čéška, a vzadu je odděluje fossa intercondylaris. U tibie je vnitřní kondyl oválný a lehce konkávní. Zevní kondyl má styčnou plochu okrouhlou a plochou. Nerovnosti spojení mezi femurem a tibí vyrovnávají menisky, což jsou lamely z hustého vaziva na obvodu, které přecházejí ve vazivovou chrupavku (Kolář, 2009; Kott, 2000; Višňa, Hart, 2006).

Z hlediska chůze je kolenní kloub velmi důležitý a musí správně fungovat. Extenze kolena zajišťuje fázi stojnou, při flexi se projevuje fáze kročná. Při pohybu by nemělo dojít k flekčním kontrakturám, jelikož při zkrácení kolaterálních vazů je nemožné srovnávat patologické postavení, což vede k imobilizaci klienta (Kott, 2000).

2.1 Pohyby kolenního kloubu

Mezi základní pohyby kolenního kloubu, jejichž pohyb tam a zpět je složitý, patří flexe, extenze a flexe s rotací. Pohyb do flexe, který vykonává m. biceps femoris, m. semimembranosus a m. semitendinosus, můžeme rozčlenit do tří fází, které jsou stručně popsány v následujících odstavcích (Čihák, 2001; Višňa, Hart, 2006).

- a) První fáze začíná **počáteční rotací**, kde se tibia točí dovnitř a při pohybu dosahuje flexe 5°. Při této rotaci se uvolní lig. cruciatum anterius a tento pohyb se označuje jako „odemknutí kolena“. Rotace se vyskytuje, i když v malé míře, až do 30° flexe v koleni.

- b) V další fázi popisujeme tzv. **valivý pohyb** probíhající v meniskofemorálních kloubech, kdy se při flexi valí kondyly femuru po plochách tibie a po meniskách.
- c) Poslední fází je **posuvný pohyb** dokončující flexi, který je prováděn pohybem v meniskotibiálním kloubu (Čihák, 2001).

Z extenze do flexe děj probíhá opačně a natažení DK provádí m. quadriceps femoris, nejmohutnější sval v těle. Extenze začíná posuvným pohybem dopředu, poté následuje valivý pohyb femuru po kondylech tibie a na závěr je extenze doplněna zevní rotací tibie, kdy dojde k „uzamknutí“ kolena (Čihák, 2001; Višňa, Hart, 2006).

2.1.1 Extenze

Prvním pohybem kolenního kloubu je extenze neboli nulová flexe. Extenze je základním postavením kolenního kloubu a z tohoto postavení je možné provést tzv. hyperextenzi, která bývá v rozsahu 5° až 15° a je u jedinců se zvýšenou kloubní laxitou. Při extenzi se napínají postranní vazy, veškeré vazivové útvary a artikulující kosti na sebe díky meniskům pevně naléhají. Tomuto stavu se říká **uzamknuté koleno** (Kolář, 2009; Čihák, 2001).

2.1.2 Flexe

Při flexi pohyb zajišťují hlavně zkřížené vazy, které mají stabilizační funkci a jejich úkolem je bránit nežádoucím pohybům v kolenním kloubu. Možný rozsah u flexe je 130° – 160° , ale aktivně lze provádět pohyb pouze do 140° , jelikož poté brání pohybu svalové hmoty. Pasivně se může kolenní kloub dotáhnout až do 160° (Čihák, 2001).

2.1.3 Rotace

Posledním možným pohybem kolene jsou rotace, které se dělí na vnitřní a zevní. U kolenního kloubu jsou rotace možné jen za současné flexe, kdy je kloub „odemknutý“. Rotace probíhají v meniskotibiálním skloubení, kdy se současně posouvají menisky. Laterální meniskus má větší rozsah posunu, a proto když dojde k násilné rotaci kolene, bývá častěji postižen meniskus mediální, který je méně pohyblivý. U vnitřní rotace je možné dosáhnout pohybu $5 - 10^{\circ}$ a u zevní $30 - 50^{\circ}$, přičemž oba rozsahy závisí na stupni flexe. Rozeznáváme i rotace sdružené, které se dělí na počáteční a závěrečnou, jak již bylo popsáno výše (Čihák, 2001).

3 ZÁKLADNÍ VYŠETŘENÍ V DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTICE

Bolesti kolenního kloubu jsou často přítomny u všech věkových skupin populace. Jejich příčiny jsou různé, a je proto velmi obtížné určit patologický podklad. Bolesti vzniklé akutně na základě předchozího traumatu jsou lehčí pro diagnostiku než bolesti, které vznikají postupně, nemají vyvolávající podnět a jsou bez úrazové anamnézy (Trč, 2008).

3.1 Anamnéza

V diferenciální diagnostice je anamnéza velmi důležitou první pomůckou při určení diagnózy. Spočívá v tom, že se ptáme klientů na úrazy, pohyby mimo fyziologické rozmezí, distorze či nárazy. Důležité je zjistit, zda bylo koleno přetěžováno v předchorobí, či jestli klient dlouhodobě držel kolenní kloub v atypické poloze. Zjišťujeme informace o onemocnění v dětském věku, vrozených vadách a úrazech, u kterých nás zajímá i to, jakým způsobem byly léčeny. Je nezbytné dotazovat se na postižení jiných kloubů a na vše, co by mohlo mít souvislost s diagnostikovaným onemocněním (Trč, 2008).

Pokud jsou obtíže úrazové, je důležitou součástí anamnézy zjištění mechanismu poranění. Tento mechanismus je pro některé úrazy typický, proto může urychlit vyšetření a usnadnit určení poraněné oblasti. Zjišťujeme, jestli bylo poranění přímým či nepřímým mechanismem, směr působící síly a polohu, kterou klient zaujímal při úrazu. Ptáme se na rychlost vzniku otoku, intenzitu bolesti, omezení hybnosti, pocit nestability kloubu a na další průběh léčby (Gross, Fetto, Rosen, 2005).

3.2 Aspekce

Aspekce je vyšetření klienta pohledem, které provádíme od první chvíle, kdy vstoupil do ordinace. U klienta si můžeme všimnout již podle jeho chůze, zda napadá na kolenní kloub či jedno z kolen odlehčuje. I způsob usedání na židli nás může informovat o postižení kolenního kloubu (Trč, 2008).

Aspekci dále posuzujeme osu dolních končetin. V rovině frontální můžeme na klientovi pozorovat genu varum neboli tzv. „jezdecká kolena“, což je zevní vybočení kolenních kloubů. Můžeme si také povšimnout i mediálního vbočení, odborně zvaného genu valgum neboli „kolena do X“. Prohnutí v kolenním kloubu dozadu, které probíhá

v rovině sagitální, se nazývá genu recurvatum, přičemž koleno je v hyperextenzi (Trnavský, Kolařík, 1997; Trč, 2008).

Pohledem na kolenní klouby můžeme zjistit zduření kloubu, prepatelární burzy i cystické změny menisků s měkkým zduřením nebo změny kožního koloritu. V popliteálním prostoru se může objevit tzv. Bakerova cysta, nebo mohou zduřet i jiné cysty, kde hrozí vyprázdnění jejich obsahu mezi lýtkový sval (Trnavský, Kolařík, 1997; Trč, 2008).

U klienta si všímáme svalstva, kde může být často vidět atrofie m. quadriceps femoris, hlavně jeho mediální části (Trnavský, Kolařík, 1997; Trč, 2008).

3.3 Palpace

Palpací si můžeme při klinickém vyšetření ozřejmit lokalitu bolesti a její intenzitu, k čemuž nám pomáhají vyvolávající manévry. Často klienti nedokážou upřesnit bolestivé místo a lokalizují ho někde v kolenním kloubu. Při pohybu cítíme, více než slyšíme, drásoty a krepitace, které značí nepravidelnost kloubních povrchů. Dále můžeme nahmatat lupání a přeskakování, které nemusí způsobovat bolest a obvykle ani není příznakem patologie. Kontrola rozsahu pohybu může ukázat limitace či blokády a je důležité, zda je toto omezení zakončeno tvrdým dorazem nebo měkkým, pružným a pérovým odporem (Trč, 2008).

Při palpaci vyšetřujeme klienta s extendovanými dolními končetinami oběma rukama. Když chceme palpat suprapatelární oblast, tak pravou rukou fixujeme oblast pod patelou, kterou stlačujeme kraniálně a současně můžeme druhou rukou palpat prostor nad patelou (Trnavský, Kolařík, 1997; Trč, 2008).

Dále můžeme u klienta vyšetřit kloubní pouzdro tím způsobem, že levou rukou stlačíme suprapatelární reces (palec a prsty obejmou stehno) a pravá ruka hmatá mediální a laterální část kloubu. Podobně se vyšetřuje balotement pately, kdy se stlačuje patela proti femuru. Toto vyšetření potvrzuje zmnožení tekutiny v kloubu. Na okraji femuru a tibie můžeme palpat v kolenním kloubu kostěné výrůstky nazývané exostózy. Palpační bolestivost mediálního průběhu kloubní štěrbině může upozornit na poškození mediálního menisku a naopak citlivost při laterální straně kloubní štěrbině může ukazovat na poškození kloubní chrupavky, kolaterálního vazů nebo fibuly (Trnavský, Kolařík, 1997; Trč, 2008).

Velký význam má palpce pately, s kterou lze pohybovat do stran, kraniokaudálně nebo přitlačovat k femuru. Bolestivost či krepitace může upozornit na chondromalacii pately nebo postižení femoropatelárního skloubení (Trnavský, Kolařík, 1997; Trč, 2008).

3.4 Vyšetření pohyblivosti kolenního kloubu

Koleno je za normálních okolností extendováno do rovné linie 0° , ale často může být hyperextendováno do 15° . Při vyšetření se kolenní kloub ohýbá a měří se úhel mezi femurem a tibií, jež je zpravidla v rozsahu mezi 130° – 150° . Za normálních okolností je pohyb v koleni plynulý, ale může být přítomno i malé zadrhování v kloubu způsobené volnými tělísky. U zaníceného kloubu se objevují krepitace nebo hrubé drásoty, a to často při osteoartritických změnách. Zvláštní fenomén je zablokování neboli zaseknutí kolena, kdy nejde extendovat více než v rozsahu 20° – 50° . Při pohybu v kolenním kloubu tak mohou být přítomny i praskavé nebo lupavé zvuky (Trnavský, Kolařík, 1997).

3.4.1 Vyšetření aktivní pohyblivosti

Klienta vyšetřujeme vleže na zádech s nataženými DK a z tohoto postavení provede sám, bez naší pomoci, flexi v koleni. Všímáme si rozsahu pohybu, či jeho omezení, a zároveň se ptáme klienta, jestli je pohyb v nějakém místě bolestivý, popřípadě kam bolest vystřeluje. Prvním omezeným pohybem bývá často flexe a současně bývá narušen klouzavý pohyb pately. Příčina omezení flexe může být způsobena mohutnou svalovou hmotou lýtka a stehna nebo zkrácením m. quadriceps femoris či degenerativní změnou v kloubu. Při extenzi sledujeme, jestli klient dopne DKK do nulového postavení. Dále zkusíme rotace, nejlépe vsedě, kdy má klient DKK spuštěné z lůžka a dělá bérce pohyb do stran (Rychlíková, 2002).

3.4.2 Vyšetření pasivní pohyblivosti

Pasivní pohyblivost můžeme rozdělit na první část, kdy vyšetřujeme **funkční pohyby** (physiological movements) v základních rovinách a druhou část, kdy se provádí **vyšetření přídatných pohybů** (joint play). Pomocí těchto testů můžeme určit, jestli jsou příčinou obtíží pacienta inertní struktury. Tyto struktury (ligamenta, fascie, kloubní pouzdro, burzy) jsou napínány v krajních polohách a je zde vyčerpán maximální rozsah pohybu v kloubu. V této krajní poloze bychom měli rozpoznat, zda konečný pocit pasivního pohybu je fyziologický či patologický. Můžeme určit, jestli omezený rozsah

pohybu odpovídá kloubnímu vzorci (capsular pattern), který určuje omezení všech pohybů, jenž mohou být v kloubu provedeny v určitém poměru, rozsahu a posloupnosti (Gross, Fetto, Rosen, 2002). *“Kloubní vzorec pro kolenní kloub znamená větší omezení flexe než extenze, tzn., že na 90° omezeného pohybu do flexe připadá pouze 5° omezené extenze. Omezení rotací znamenáme pouze při významném omezení flexe a extenze v kolenním kloubu“* (Kaltenborn, 1999, s. 459). Při vyšetření flexe kolena leží klient na břiše s nataženými DKK a špičkami přes okraj stolu. Pokud má výrazně zkrácený m. rectus femoris, je lepší klienta vyšetřit vleže na zádech. Když je klient uvolněný, fyzioterapeut přiblíží jeho bérce směrem k hýždím. Limitující je přiblížení svalstva bérce a zadní strany stehna, což vytváří měkký konečný pocit. Když je zakončení pohybu náhlé a pevné, je to znakem zvýšeného napětí m. rectus femoris (Gross, Fetto, Rosen, 2002).

Extenzi kolene můžeme vyšetřovat vleže na břiše i na zádech. Pevné a náhlé zakončení pohybu je způsobeno napětím zadního kloubního pouzdra a vazů, tudíž je pohyb ligamentózně omezen. Klient přejde do sedu s nohama spuštěnými z lůžka tak, aby bylo dosaženo 90° postavení v kolenním kloubu. Jednou rukou fixujeme stehno, druhou rukou chytíme klienta nad kotníkem a provádíme rotace na obě strany. Při testování vyčerpáme celý rozsah pohybu (Gross, Fetto, Rosen, 2002).

3.4.3 Vyšetření pately

Pohyb pately je často omezen a téměř při každém postižení kolenního kloubu vymizí její klouzavý posun. Tento pohyb může být omezen i při koxartróze, kdy je často zkrácený musculus quadriceps femoris, do jehož šlachy je patela zavzata (Rychlíková, 2002).

Vyšetřování posunu provádíme v kraniokaudálním a laterolaterálním směru. Při kraniokaudálním vyšetření pohybu pately klient leží na zádech s volně nataženými DKK. Uchopíme patelu seshora i zezdola mezi palce a ukazováky a posunujeme ji nahoru a dolů. Tento pohyb několikrát opakujeme, abychom obnovili její klouzavý pohyb. Dále následuje posun v laterolaterálním směru, kdy uchopíme patelu znovu palci a ukazováky, nyní jen z laterální strany, a provádíme pohyb směrem laterálním a mediálním. U omezení tohoto pohybu několikrát opakujeme (Rychlíková, 2002).

3.5 Doplnující vyšetření ke klinickému vyšetření

Nezbytnou součástí klinického vyšetření je také vyšetření paraklinické a laboratorní. Z paraklinického vyšetření se nejčastěji setkáme s radiologickým vyšetřením či nativním rtg snímkem kolenního kloubu, který se provádí ve dvou projekcích. Rentgen přehledně vyobrazí morfologii kostí a nepřímo naznačí kvalitu měkkých tkání a chrupavky kloubu. Pro důkladnější prošetření měkkého kolena je nejlepší metoda MRI, u které lze zjistit léze menisků, defekty chrupavky či trhliny zkřížených vazů. K určení výpotku nebo otoku se využívá sonografie a na závěr se přesná diagnóza určuje pomocí artroskopie, která v rámci vyšetření provede i ošetření zjištěné patologie (Přikryl, Kocourek, 2010; Trč, 2008).

4 PŘÍČINA BOLESTIVOSTI KOLENNÍCH KLOUBŮ

Příčin bolestí kolenního kloubu je nespočetně mnoho, a proto jsou v mé práci uvedeny pouze ty nejvýznamnější. Jsou zde zmíněna onemocnění či poranění šlach, artrotické změny, nekrózy, cystické změny či zranění z přetížení.

Kolenní kloub je druhým nejčastěji zranitelným kloubem v lidském těle a od prvního místa ho dělí pouze větší počet poranění hlezenního kloubu. Nejhojnější poranění kolene, vznikající hlavně při sportu, je poranění menisků a zkřížených vazů. Dalším traumatickým postižením měkkého kolena je např. distorze, ruptura kolaterálních vazů, osteochondrální defekty, úrazy pately, zlomeniny a další (Trnavský, Rybka, 2006).

Nejobvyklejším degenerativním onemocněním periferního kloubu je osteoartróza, která v souvislosti s prodlužováním střední délky života postihuje stále více pacientů (Olejárová, 2010).

Kolenní kloub může být postižen revmatickým onemocněním nebo se v něm mohou tvořit burzitidy i méně častá nádorová onemocnění jak benigní tak maligní (Trnavský, Rybka 2006).

4.1 Příčina z bolestivosti šlach

4.1.1 Tendopatie lig. patellae (skokanské koleno)

Tendopatie, známá také pod termínem skokanské koleno, postihuje hlavně sportovce např. u volejbalu, basketbalu či atletiky, kteří přetěžují extenzorový aparát kolena. Vzniká důsledkem nezhojených mikroruptur v lig. patellae s lokalizovanou bolestí na apexu pately a proximálního úponu lig. patellae (Obrázek 2, Příloha 5). Postižení může předcházet chondropatie pately nebo displazie extenzního aparátu a v nejhorším případě dochází k ruptuře šlachy. Blazina (1973) toto onemocnění rozdělil do čtyř klinických stádií. První stadium se projevuje bolestí po zátěži, druhé bolestí během i po zátěži, do třetího stádia spadá bolest klidová a ve čtvrtém stadiu nastává již ruptura lig. patellae (Dungl, 2005; Brotzman, 2003).

Při tendopatii ligamentum patellae bývá zduření pod dolním pólem pately, kde palpujeme tlakovou bolestivost a je bolestivá i extenze kolene proti odporu (Dungl, 2005).

Mezi další úponové bolesti řadíme např. entezopatii m. rectus femoris, entezopatii adduktorů kyčelního kloubu a entezopatii šlachy m. biceps femoris (Kolář, 2009).

4.2 Degenerativní příčina

4.2.1 Gonartróza

„Gonartróza je běžná komplexní kloubní porucha, která se vyznačuje fokální ztrátou chrupavky, formací nové kosti a současným postižením všech kloubních tkání. Charakteristicky se projevuje námahovou bolestí a omezením funkce kloubu. Strukturální tkáňové změny se odrážejí v klasických radiografických rysech.“ (Olejárová, 2010, s. 471). Gonartróza může postihovat izolovaně mediální či laterální část kolene nebo femoropatelární kloub, kde v přetěžované části pak dochází k rozvoji degenerativních změn. U valgozity bude postižen laterální kompartment, u varozity mediální (Dungl, 2005).

Rozlišujeme dva typy osteoartrózy (OA). Při primární OA, která častěji postihuje ženy a vzniká už ve středním věku, dochází k předčasnému nebo nadměrnému opotřebením chrupavky. Na vzniku se podílejí faktory genetické, nadváha a přetěžování kloubu. Druhá OA je sekundární a patologický proces se zde vyvíjí na základě předchozího postižení kloubu, mezi které patří různé druhy poranění, deformity, artritidy, aseptické nekrózy nebo VVV vedoucí k rozvoji OA. Sekundární OA je častější a postihuje více muže (Dungl, 2005).

OA je většinou pomalý proces projevující se nejprve poruchou metabolismu chrupavky a jejími histologickými změnami. Až při rozvoji reaktivních změn v okolí kloubu jsou patrné první klinické příznaky projevující se hlavně bolestí. Ta je zprvu tupá, intermitentní, zhoršuje se s pohybem a zátěží kloubu a v klidu ustupuje. Je zde typická startovací bolest, kdy má klient problém se započatím pohybu. Bolest se postupně stupňuje a zároveň přechází v klidovou, může se ovšem zhoršovat při poklesu barometrického tlaku. Bolest nemusí odpovídat stupni artrózy, ale je vnímána individuálně podle prahu bolesti, zatěžování a pohyblivosti kloubu. Mezi další příznaky patří drásoty v kloubu, ranní ztuhlost, a postupně dochází k omezování rozsahu kloubu a ke vzniku osových deformit (Dungl, 2005; Olejárová, 2010).

Při klinickém vyšetření diagnostikujeme palpační bolestivost, zhrubění kloubních tvarů a objevuje se otok a výpotek v kloubu. Aktivní i pasivní pohyby jsou

omezeny spazmem svalů a bolestivostí kloubu, mohou vznikat osové deformity a v těžších případech flexní kontraktury (Dungl, 2005).

4.2.2 Chondromalacie pately

Chondromalacie pately je idiopatické nebo potraumatické onemocnění hyalinní chrupavky pately, kdy dochází k jejímu rozvláknění, objevují se fisury a eroze. Postupně dochází k její degeneraci a sekundárně vzniká artróza patelofemorálního kloubu. Onemocnění postihuje nejčastěji klienty ve věku 15 – 35 let. Mohou vznikat výpotky a mnohdy dochází k nečekanému podlamování kolenního kloubu. Příčinou chondromalacie bývá patella alta nebo vrozená dysplazie kloubní plochy, což může způsobovat časté subluxace pately vedoucí k dalšímu poškození kloubu. K onemocnění predisponuje i špatně centrovaný extenzní aparát u genua valga, při zvětšené rekurvaci kloubu (Trnavský, Rybka, 2006; Višňa, Hart, 2006).

Startovací moment je nejčastěji přímý pád na koleno, po kterém se nejdříve rozvlákní část kloubní chrupavky a poté dojde k jejímu postupnému rozpadu. Z diagnostiky je důležitá anamnéza, kde si klient stěžuje na bolest kolenních kloubů po delším sezení či při chůzi ze schodů. Jsou přítomny krepitace femoropatelárního kloubu, ale u chondromalacie nebývá otok kloubu ani jeho omezení hybnosti, což je typickým příznakem artrózy (Trnavský, Rybka, 2006; Višňa, Hart, 2006).

Femoropatelární artrózu je možné vyšetřit **Waldronovým testem**. Klient pomalu provede několik hlubokých dřepů a vyšetřující přiloží ruku na patelu. Pokud cítí krepitace a klient zároveň udává bolest v kloubu, je test pozitivní (Gross, Fetto, Rosen, 2002).

4.3 Cystické změny

4.3.1 Bakerova cysta

Toto cystické zduření uložené převážně v mediální části popliteální jamky se projevuje pocitem napětí a tlaku. Velké cysty mohou omezovat funkci kolena, proto je nutné provést klinické vyšetření kolene a zjistit příčinu nitrokloubního dráždění. U revmatiků se objevují velké cysty, které mohou zasahovat až do střední části lýtka, kde někdy prasknou, a vznikne klinický obraz podobný hluboké žilní trombóze. U dětí cysta většinou nekomunikuje s dutinou kloubní, na rozdíl od dospělých, a bývá spojena

se semimembranózní burzou. Většinou později sama vymizí a nepůsobí potíže (Dunzl, 2005).

4.3.2 Ganglion (cysta) menisku

Cysta menisku nebývá častá, vznikají při ní degenerativní změny a více postihuje laterální meniskus, přičemž mívá průběh současně s jeho lézí. Příčina vzniku není zcela jasná, ale mohlo by jí být například úrazové zhmoždění menisku s hemoragickým ložiskem s mukoidní degenerací a vznikem cysty nebo degenerace menisku a lokální nekróza či další (Dunzl, 2005).

Klinicky se projevuje častěji zevní rezistencí v oblasti kloubní štěrbiny, která bývá více v extenzi kolena a při flexi se zmenší (Pisaniho příznak). Dalším příznakem jsou neurčité pozátěžové bolesti, interminutní výpotky, noční bolesti a často to bývají i pozitivní meniskové příznaky (Dunzl, 2005).

4.3.3 Synoviální pliky

Jsou to synoviální záhyby, které dle anatomické lokalizace rozlišujeme na pliku suprapatelární, infrapatelární a pliku mediopatelární, která je nejčastějším zdrojem obtíží (syndrom mediopatelární pliky). Při flexi 30 – 60° se napíná přes mediální kondyl femuru nebo se může vklínit mezi patelu a mediální kondyl. Má sníženou elasticitu, je fibrózně změněná, zesílená a může vyvolat známky lokální synoviality nebo změny na chrupavce ve smyslu jejího změknutí a fibrilace (Dunzl, 2005).

Jednoznačné klinické příznaky chybějí. Je přítomna bolestivost nad mediálním kondylem femuru, krepity, otoky a hmatné přeskokování vazivového pruhu mezi mediálním kondylem a okrajem pately. Testy na menisky jsou zde pozitivní, proto může klinický obraz imitovat lézi pately či poranění mediálního menisku. Pro stanovení diagnózy je nejvhodnější artroskopie (Dunzl, 2005; Strobel, Stendtfeld, 1990).

Kloubní výpotek si můžeme ozřejmit Wipeho testem. Klient leží na zádech a jeli to možné, DK je natažená. Vyšetřující stlačí suprapatelární reces a současně zatlačí na oblast Hoffmanova tělesa. Prošetřuje kloub z laterální a poté i mediální strany. U přítomnosti výpotku se kloubní pouzdro vyklene na opačnou stranu lig. patellae (Gross, Fetto, Rosen, 2002).

4.4 Poranění z přetížení

4.4.1 Morbus Sinding-Larsen

Toto onemocnění představuje osteochondrózu dolního pólu pately s neuzavřením růstových chrupavek, vznikající z trakčního přetížení, kdy je tato tahová opakovaná zátěž vyvolávajícím momentem. Postižení jsou hlavně děti ve věku 10 – 14 let, které přetěžují extenční aparát (Dunzl, 2005; Strobel, Stendtfeld, 1990).

Hlavním příznakem je bolest při chůzi do schodů či při běhu, dále může být na dolním pólu pately zduření a hmatná tlaková citlivost. Onemocnění se může zaměnit s infrapatelární burzitidou (Dunzl, 2005).

Strobel (1990) ve své literatuře toto onemocnění uvádí pod názvem Morbus Sinding-Larsen-Johansson.

4.4.2 Ruptura ligamentum patellae

Prasknutí ligamentum patellae má za příčinu většinou výskok a prudký dopad na koleno nebo může dojít k vytržení ligamenta z tuberozity. Zde je nutná operační sutura nebo osteosyntéza (Trnavský, Rybka, 2006).

4.5 Nekrotická příčina bolestivosti

Aseptické nekrózy kolenního kloubu jsou onemocněním měkkých tkání z přetížení na rostoucím skeletu, kde dochází k přestavbovým změnám kosti v místě úponu přetěžovaného svalu. Jelikož je kost v této oblasti v době růstu měkkší, je méně odolná vůči zátěži než vazivo (Kolář, 2009).

4.5.1 Morbus Osgood-Schlater

U tohoto onemocnění bývá postižena tuberositas tibie a projevuje se hlavně u aktivních chlapců kolem 10. – 15. roku věku. Dříve toto onemocnění bylo označováno jako forma osteonekrózy, ale nyní je považováno za trakční tendinitidu a parciální avulzi apofýzy s avaskulární nekrózou odtržené části. Bývá to způsobeno opakovanou tahovou zátěží apofýzy (Dunzl, 2005).

Z klinického obrazu jsou to bolesti po námaze v oblasti tuberozity tibie. Lokálně je přítomen otok a zduření tkání, které je bolestivé a bolestivost se zvětšuje při aktivní extenzi proti odporu. Tato nekróza je nejlépe rozpoznána ultrasonograficky (Dunzl, 2005; Trnavský, Rybka, 2006).

4.5.2 Disekující osteochondróza (osteochondrosis dissecans)

K tomuto onemocnění mají sklon převážně vysoce aktivní, dospívající chlapci a přibližně v 30 % je postižení oboustranné. Osteochondrosis dissecans je lokální aseptická subchondrální kostní nekróza, která postihuje kloubní povrchy predilekčních lokalit (Obrázek 3, Příloha 5). Dochází k nekróze ohraničeného ložiska, a pokud není léčeno, nezahojí se spontánně, ale vzniká tzv. disekát, což je oddělení části nekrotické kosti od kosti okolní. Chrupavka nad disekátem je zpočátku intaktní, poté dochází k jejím degenerativním změnám a po jejím odtržení vzniká ostré rozhraní (Dungl, 2005; Višňa, Hart, 2006).

Příčiny onemocnění se liší. Někteří autoři udávají např. exogenní i endogenní trauma, ischemii, abnormální osifikaci epifýzy, genetickou příčinu a další. Nejvíce je postižen mediální kondyl femuru a to až v 80 %, laterální kondyl v 15 %, a vzácně může být poškozena i patela (Dungl, 2005).

Klinika je u začínající choroby asymptomatická a až s jejím rozvojem jsou patrné symptomy. Je přítomna tupá bolest po námaze, bolestivé dotažení extenze, zadrhávání v kloubu a drobné výpotky. Při uvolnění disekátu dochází k blokádam. Bolestivá je také přímá palpace při flexi kolena nebo extenze při vnitřní rotaci tibie (Dungl, 2005).

K určení bolesti se provádí Wilsonův test, kdy je koleno ohnuto do 90° flexe a bérce je ve vnitřní rotaci. Z této pozice se pomalu provádí extenze kolene, a při pozitivitě testu klient pociťuje bolest ve 30° flexi, která při zevní rotaci bérce vymizí (Dungl, 2005).

4.5.3 Morbus Ahlbäck

Morbus Ahlbäck je idiopatická aseptická nekróza mediálního kondylu femuru patřící mezi méně časté onemocnění, postihující častěji ženy ve věku nad 60 let. U tohoto onemocnění je typická náhle vzniklá bolest na mediální straně kolena. Zhoršuje se při zátěži a postupně přechází do bolesti klidové a noční. Dalším příznakem může být synovialitida s výpotkem a postupné omezení pohybu a varózní deformity kolena (Dungl, 2005).

Stanovení diagnózy bývá na základě RTG snímku, kde je typické subchondrální projasnění v mediálním kondylu femuru. Někdy je průběh onemocnění rychlý a dojde ke kolapsu nekrotické části a tím destrukci mediálního kondylu. Do diferenciální diagnózy patří mediální gonartróza, tumorózní, zánětlivé a pourazové změny a u mladších jedinců disekující osteochondróza (Dungl, 2005).

5 FUNKČNÍ VYŠETŘENÍ

Účelem funkčního vyšetření je diagnostika správné funkce kloubu, zjištění jeho bolestivosti, poruchy, omezení rozsahu nebo naopak jeho hypermobilitu. K určení správné diagnózy slouží exaktní vyšetření, při němž musíme zachovávat určité technické postupy a pravidla. Při jejich porušení bychom jinak získali nepravdivé výsledky vyšetření, a na základě toho bychom určili chybnou diagnózu a následně zahájili špatnou léčbu klienta (Rychlíková, 2002).

Základním předpokladem vyšetření je spolupráce a kladný přístup klienta. Při vyšetření je důležité, aby byl klient relaxovaný, jelikož svalové napětí je pro vyšetřujícího překážkou a není možné klienta dokonale vyšetřit. Relaxace klienta dosáhneme správnou polohou, která je většinou vleže na zádech. Hlava by měla být podložena tak, aby se nezvětšovala kyfóza cervikotorakálního přechodu, jelikož starším klientům by to mohlo vyvolat závratě. Kolenní kloub musí být dobře přístupný a klient by na vyšetřované části těla neměl mít oblečení, abychom mohli posoudit nejen kloub, ale i končetinu jako celek (Rychlíková, 2002).

Pro správné vyšetření nejen funkce, ale i joint play (kloubní vůle), musíme kloub vyšetřovat v neutrálním postavení, kdy je uvolněné kloubní pouzdro. Ruce vyšetřujícího musí mít správný kontakt, což je místo, kam přikládáme ruku provádějící vyšetření. Ruce nesmí překážet v pohybu a zároveň vyšetřující musí cítit pohyb a změny v kloubu. Vyšetřujeme pouze jeden kloub (až na výjimky), proto musí být provedena správná fixace jedné ze dvou kostí, která zároveň brání souhybu při vyšetření. Fixující ruka nebo prsty se zásadně přikládají ve směru vyšetřovaného pohybu a s přiměřeným, potřebným tlakem (Rychlíková, 2002).

5.1 Vyšetření bolestivosti u poranění menisků

Poranění menisků můžeme rozdělit na degenerativní a traumatické. Degenerativní ruptury jsou lalokové a horizontální, kdežto traumatické dělíme na příčnou a podélnou, která je častou příčinou blokády kolena (Dungl, 2005).

U klienta se více setkáme s poraněním vnitřního menisku a to 5x – 8x častěji než s poraněním zevního. U akutního poranění jsou více postiženi muži a to hlavně mezi 20. – 30. rokem věku. Toto poranění nejčastěji vzniká násilnou rotací bérce při zatížení

končetiny. V pozdějším věku se poranění spojuje s degenerativní změnou v menisku a vzniká i při běžných denních činnostech (Dungl, 2005).

U klinického obrazu při poranění menisku můžeme sledat bolest při chůzi v nerovném terénu, naopak v klidu obtíže většinou ustanou. Také je u klientů často přítomná nejistota a přeskakování v kloubu (Dungl, 2005).

Při vyšetření je typickým nálezem palpační bolestivost v určitém místě, které si můžeme ozřejmit různými testy k vyšetření poraněných menisků (Dungl, 2005).

5.1.1 McMurrayův test

Tímto testem vyšetřujeme ruptury v zadním rohu menisku. Klienta položíme na záda a uděláme mu maximální flexi v koleni. U vyšetření vnitřního menisku jednou rukou palpujeme posteromediální kloubní štěrbinu a druhou rukou chytíme nohu klienta, abychom mohli provést zevní rotaci bérce. Z tohoto postavení převádíme bérce do vnitřní rotace a addukce, přičemž vypalpujeme posterolaterální štěrbinu. Takto už vyšetřujeme zevní meniskus. Koleno postupně natahujeme do 90° flexe. U poškozeného menisku vyvolá rotace bérce bolest a přeskočení v kloubní štěrbině, což můžeme nahmatat (Dungl, 2005; Trnavský, Kolařík, 1997).

5.1.2 Payerův příznak

Klienta posadíme na lůžku do tureckého sedu. Fyzioterapeut, nebo i klient sám podle pokynů, zvýší abdukcí v kyčli zatlačením na kolena. Projeví-li se bolest v oblasti mediální štěrbině, je test pozitivní na poranění vnitřního menisku (Kolář, 2009).

5.1.3 Apleyův test

Tento test by měl rozlišit poranění menisků od poranění postranních vazů. Klienta položíme na břicho a pokrčíme mu kolena do 90° flexe. Fyzioterapeut chytí plosku nohy a provádí rotace bérce za současné axiální distrakce a druhou rukou fixuje stehno vyšetřované DK. Při větší bolesti u tohoto testu se jedná spíše o poranění postranních vazů (Dungl, 2005).

Druhá možnost je, že z postavení 90° flexe v koleni uchopíme klienta za plosku nohy, druhou rukou za patu a provedeme rotace se současnou axiální kompresí v ose bérce. Když je bolest přítomna při této kompresi, jedná se o poranění menisků (Dungl, 2005).

5.1.4 Childress test

Childress, neboli chůze v dřepu, se testuje u poraněného zadního rohu menisku, kdy klient buď nesvede dřep vůbec, nebo mu tento pohyb vyvolá bolest. Nutností je odlišit bolest vycházející z femoropatelárního skloubení (Dungl, 2005).

5.1.5 Steainmannův příznak I.

Klienta posadíme na okraj lůžka se svěřenými bérce a oběma rukama uchopíme nohu klienta za patu a přednoží. Provádíme maximální zevní a vnitřní rotaci bérce. Když pocítí klient bolest na vnitřní straně kloubní štěrbin, je test pozitivní na mediální meniskus, pokud ale bude bolest při maximální vnitřní rotaci na zevní straně štěrbin, bude porušen zevní meniskus (Kolář, 2009).

5.1.6 Steainmannův příznak II.

Klient leží na zádech a kolena má natažené v extenzi. Vypalpujeme bolestivé místo na mediální štěrbině a provádíme flexi v koleni. Když se při zvětšování flexe bolestivé místo posouvá směrem dozadu, svědčí to o meniskové lézi (Dungl, 2005).

5.1.7 Bounce home test

Tímto testem se potvrzuje natržení menisků a provádíme ho vleže na zádech, kdy je klient uvolněný. Vyšetřující provede pasivní maximální flexi a následnou pasivní extenzi kolenního kloubu. Test je pozitivní, jestliže neuděláme úplné protažení DK nebo pocítíme gumovitý konečný pocit, znamenající blokování extenze (Gross, Fetto, Rosen, 2002).

5.1.8 Modifikovaný Helfetův test

Tímto testem si ověřujeme, zda kolenní kloub funguje správně, což znamená, jestli dochází při extenzi k závěrečné ZR tibie a k „uzamčení“ kolenního kloubu. Při 90° flexi v koleni tvoří střed pately a střed tuberositas tibie jednu linii a při extenzi se tato linie posouvá laterálně, tudíž v konečné fázi prochází linie středem tuberositas tibie a laterálním okrajem pately. K tomuto rotačnímu pohybu nedojde u poranění menisků či zkříženého vazů nebo při poruše funkce m. quadriceps femoris (Gross, Fetto, Rosen, 2002).

5.2 Vyšetření bolestivosti u stabilizace kolenního kloubu

Při tomto vyšetření si klient lehne na záda a uvolní svalstvo. Vyšetření by mělo být šetrné a měl by ho provádět zkušený fyzioterapeut. Je potřeba srovnávat obě kolena a je vhodné začínat u zdravého kolenního kloubu, kde při vyšetření posuzujeme rozevření kloubní štěrbiny nebo posun tibie vůči femuru. Velikost posunu či rozevření dělíme do tří stupňů:

- poranění I. stupně: rozevření nebo posun do 5 mm
- poranění II. stupně: rozevření nebo posun o 5 až 10 mm
- poranění III. stupně: rozevření nebo posun přes 10 mm

Důležité je posoudit způsob ukončení testů a to, jestli je tam pevný konečný bod nebo měkký plynule nastupující odpor (Dungl, 2005).

5.2.1 Abdukční test

Tímto testem se vyšetřují postranní vazy, které zajišťují boční stabilitu. Klient leží uvolněně na zádech, má extenzi v kolenou a fyzioterapeut stojí u nemocné strany. Jednou rukou uchopíme DK z vnější strany v oblasti suprakondylické a druhou rukou držíme bérce. Dále přiměřenou silou provádíme abdukci bérce, přičemž připomeneme klientovi, že musí mít DK maximálně relaxovanou, abychom se „neprali“ s jeho silou. To samé provedeme v poloze 30° flexe kolena, kde je nejvíce omezená stabilizační funkce PZV, a proto lépe zhodnotíme poškození postranních vazů. U bolestivého rozevření mediální kloubní štěrbiny je většinou poraněn vnitřní postranní vaz (Kolář, 2009).

5.2.2 Addukční test

Klient opět leží na zádech, má extendovanou DK a vyšetřující chytí klienta za patu a zvedne ji do 30° flexe v kyčelním kloubu. Druhá ruka slouží jako hypomochlion na suprakondylické oblasti kolena z vnitřní strany. Vyšetřující udělá tahem za patu addukci bérce, což se provádí i ve 30° flexi v kolenním kloubu. Při otevření laterální štěrbiny uvažujeme o poranění vnějšího postranního vazů (Kolář, 2009).

5.2.3 Lachmanův test

Tento test je nejvhodnější a nejspolehlivější u akutního poranění PZV, při němž se vyšetřuje předozadní stabilita. Klient leží na zádech, kolenní kloub je ve 20° flexi a DK by měla být relaxovaná. Vyšetřující uchopí femur klienta nad kolenem, které

stabilizuje, a druhou rukou tlačí proximální konec tibie ventrálně oproti kondylům femuru (Obrázek 4, Příloha 5). U úplného přetržení PZV je zvětšený přední posun tibie, který je ukončený měkkým, postupně narůstajícím odporem, kdežto u malého posunu tibie, zakončeného pevným dorazem, je PZV neporušený (Dungl, 2005).

5.2.4 Přední zásuvkový test

Tímto testem vyšetřujeme přední posun tibie vůči femuru v 90° flexi kolena a neutrální rotaci bérce. Klient leží na zádech a lehce mu přisedneme špičku vyšetřované DK. Oběma rukama uchopíme horní část bérce prsty zezadu a palci nad tuberositas tibiae tlačíme tibii ventrálně (Obrázek 5, Příloha 5). U léze PZV je zvětšený ventrální posun tibie oproti femuru, ale při akutním poranění může být v důsledku ochranného spazmu svalů a bolestivosti často test falešně negativní (Dungl, 2005).

5.2.5 Zadní zásuvkový test

U tohoto testu se vyšetřuje ZZV, kde provádíme zadní posun proximálního konce tibie proti femuru v 90° flexi kolena a ventrální rotaci bérce. U poraněného ZZV je mírný posun horního konce tibie oproti femuru a to můžeme vidět hlavně při porovnání s druhou DK. Porucha ZZV se také projeví v poloze na zádech, když má klient DK v 90° trojflexi. Vyšetřující podrží za paty nohy klienta nad podložkou a porovnává reliéf tibie proti femuru. Jako projev při ruptuře ZZV můžeme pozorovat také pokles bérce dorzálně a může být i viděn schodovitý posun tibie (Kolář, 2009).

5.2.6 Pivot shift test

Při testu klient leží na zádech, fyzioterapeut uchopí chodidlo a provádí extenzi kolenního kloubu spolu s VR a abdukcí bérce (Obrázek 6, Příloha 5). Při pozitivitě vyvoláme ventrální subluxaci laterálního kondylu tibie, a když převádíme DK do flexe, tak dojde opět k repozici subluxovaného kondylu. To je možné slyšet i hmatat. Toto vyšetření je pro klienta nepříjemné, proto se mu mnohdy brání, a tak se test často provádí v celkové anestezii. Test je pozitivní u ruptury PZV (Dungl, 2005).

V jiné literatuře (Gross, Fetto, Rosen, 2002) může být uveden také pod názvem MacIntosh.

5.2.7 Hughston test

Tento test je podobný Pivot Shift testu, ale vycházíme z 90° flexe v kolenním kloubu. V této poloze uděláme vnitřní rotaci tibie se současnou abdukcí bérce

a provedeme extenzi kolene. Při tomto pohybu z fl do ext, asi ve 25 – 30° flexe, dochází k přeskočení laterálního kondylu tibie ventrálně, což znamená pozitivní test na PZV (Gross, Fetto, Rosen, 2002).

5.2.8 Slocum test

Klient zaujme polohu na boku netestované DK a lehce ji flektuje. Testovaná DK je natažená a opřená o vnitřní stranu chodidla. Klient tím, že se přetočí na záda, rotuje femur zevně, ale bérec zůstává ve vnitřní rotaci díky opřenému chodidlu. Vyšetřující chytí oběma rukama koleno nad a pod kloubní štěrbinou, učiní valgózní tlak na koleno a postupně pokrčuje kolenní kloub (Obrázek 7, Příloha 5). Při pozitivitě testu, v rozmezí 30° – 40° flexe, přeskočí tibie ze subluzovaného postavení (Gross, Fetto, Rosen, 2002).

Další testy, kterými můžeme prokázat nestabilitu kolenního kloubu, jsou například Loseeho test, Noyeův test, Nakajimanův test a Crossover test (Gross, Fetto, Rosen, 2002).

5.3 Vyšetření bolestivosti při poranění femoropatelního kloubu

Často se setkáme s onemocněním zvaným chondropatie pately, které se projevuje obtížemi vycházejícími z femoropatelního skloubení. Termín chondropatie pately je často chybně používán pro každou bolest vycházející z FP skloubení, avšak diagnostika chondropatie odpovídá jen klientům s patologickými změnami na chrupavce. Nejčastější příčiny tohoto onemocnění jsou změny ve tvaru a funkci extenzního aparátu neboli malalingment syndrom, který je příčinou i FP bolesti (Dungl, 2005).

Chondropatie pately vzniká při nerovnováze mezi zatěžováním, odolností chrupavky a její schopností reparace. Jelikož není kloubní chrupavka inervovaná, nemůže být zdrojem bolesti. Mnoho autorů se domnívá, že bolest nejspíš vzniká v synoviální výstelce a subchondrální kosti, která je přetěžována a jsou zde drážděna nervová zakončení (Dungl, 2005).

Asi nejznámější klasifikace chondropatie je podle Outerbridgea, který ji v prvním stupni charakterizuje změknutím a otokem, ve druhém stupni se nachází rozvláknění a trhliny na ploše do 1,27 mm, třetí stupeň má trhliny nad 1,27 mm a při čtvrtém stupni již nastává defekt na subchondrální kosti (Dungl, 2005).

Při subjektivních potížích klienta jsou přítomny bolesti v přední části kolenního kloubu nebo přímo retropatelární. Bolest se zvyšuje při chůzi ze schodů, zátěži, dřepu a kleku, běhání a typická je také bolest při delším sezení s ohnutými koleny. Klienti si mohou stěžovat na pocit zadržávání pod patelou tzv. pseudoblokády, na přítomnost krepitací anebo podklesnutí kolena při chůzi v důsledku oslabeného nebo bolavého m. quadriceps femoris (Dungl, 2005).

Klinické vyšetření chondropatie je obtížné, jelikož FP bolest nemusí být pokaždé způsobena chondropatií. Naopak bolesti při chondropatii pately se mohou šířit do anteromediální, posterolaterální kloubní štěrbiny či do popliteální oblasti, lze je ale zaměnit i s meniskeálními obtížemi. Abychom určili správnou diagnózu, musíme použít co nejvíce dostupných vyšetřovacích metod, při kterých hodnotíme bolestivost FP skloubení, postavení pately a odchylky v Q úhlu. Q úhel (Obrázek 8, Příloha 5) svírá výsledný vektor kontrakce m. quadriceps femoris a ligamentum patellae. Je to úhel mezi imaginární spojnicí SIAS a středem pately a linie procházející středem pately a drsnatiny tibiae (Dungl, 2005; Višňa, Hart, 2006).

5.3.1 Test stability pately

Test stability neboli anxiety test se provádí palpací pately, kdy klient chytne ruku vyšetřujícího a zadrží ji ze strachu z luxace pately. Test je pozitivní při recidivující nebo kongenitální luxaci (Dungl, 2005; Kolář, 2009).

5.3.2 Apprehension test

Tento test můžeme najít i pod názvem „Fairbankův test“ nebo „test obavy“. Při vyšetření si klient lehne na záda a testovanou DK mu lehce podložíme např. smotaným ručníkem, aby byl kolenní kloub ve 30° flexi. Vyšetřující zkusí jemně zatlačit patelu laterálním směrem. Klient s dislokací pately nebo s jejími opakovanými luxacemi se bude při tlaku na česku bránit a odstrkovat ruce vyšetřujícího. Snaha zastavit test a strach z luxace česky je ukazatelem pozitivního testu (Gross, Fetto, Rosen, 2002; McRae, 2004).

5.3.3 Příznak hoblíku

Při tomto testu tlačíme patelu proti femorálnímu žlábků a zároveň ji posunujeme proximálně a distálně. Vyvolaná bolest určuje pozitivitu poškozeného FP kloubu (Dungl, 2005).

5.3.4 Zohlenův test

Klient má extendované koleno a fyzioterapeut přiloží ruku těsně nad bázi pately a stlačí šlachy m. quadriceps femoris proti femuru. Klient provede aktivní zapojení tohoto svalu, a pokud kontrakce tohoto svalu vyvolá prudkou bolest, je test pozitivní (Dungl, 2005).

5.3.5 Frundův test

U tohoto testu je bolest vyvolána poklepem na patelu při 90° flexi kolena (Dungl, 2005).

5.3.6 Insallův příznak

Při tomto testu tlačíme patelu proti femorálnímu žlábků a v různých stupních flexe kolene zkoušíme vysouvat patelu střídavě zevně a dovnitř. Pokud toto vyvolá bolest, vyhodnotíme test jako pozitivní (Dungl, 2005).

5.3.7 Waldronův test

U tohoto testu vyšetřujeme přítomnost femoropatelární artrózy. Klient provede několik pomalých a hlubokých dřepů a vyšetřující má současně přiloženou dlaň na patele, čímž srovnává palpační vjem při flexi i extenzi kolena. Test je pozitivní, když klient udává bolest při pohybu a zároveň cítíme krepitace v koleni (Gross, Fetto, Rosen, 2002).

5.3.8 Clarke's test (patellofemoral grinding test)

Tento test je doporučen k osvědčení femoropatelární poruchy a provádí se vleže na zádech s lehce podloženými koleny, jelikož při extendovaných DK by test mohl mít falešný pozitivní nález, kvůli utlačení suprapatelární burzy. Klient má relaxovanou DK, vyšetřující uchopí patelu za horní okraj a stlačí ji distálně. Následně vyzve klienta ke kontrakci m. quadriceps femoris a pokud pocítuje bolest, je test pozitivní (Nijs, 2006).

5.3.9 Excentrický steptest

U tohoto testu se používá 15 cm vysoká stolička, s protiskluzovým povrchem, aby se zabránilo sklouznutí v průběhu testování. Klient musí mít holé nohy, dostane ukázkou testu a poté se řídí slovními pokyny, jako např. dát si ruce v bok, vystoupit na stoličku, sestoupit z ní na zem a toto stále opakovat dle svého tempa. Testuje se nejdříve jedna noha, poté druhá. Pozitivita testu nastává tehdy, když klient při testu udává bolest v kolenním kloubu (Nijs, 2006).

PRAKTICKÁ ČÁST

6 CÍL PRÁCE

Cílem této práce je načerpání teoretických poznatků o bolesti kolenního kloubu, zpracování dotazníkového šetření a jeho následné vyhodnocení a ověření, zda se výsledky šetření z odpovědí dotazovaných klientů shodují s teoretickými poznatky uváděnými v odborné literatuře u vybraných diagnóz.

7 HYPOTÉZY

Ve své práci jsem stanovila **tři hypotézy**, ze kterých budu vycházet pro každou diagnózu zvlášť. První hypotéza je zaměřená na předpokládaný typ bolesti, který se vyskytuje u dané diagnózy. Druhou hypotézu zaměřuji na intenzitu bolesti v kolenním kloubu. U třetí hypotézy se budu zabývat místem bolesti v kolenním kloubu.

Plastika LCA:

H1a: Předpokládám, že u klientů po plastice LCA se vyskytuje především bolest senzorická.

H2a: Myslím si, že u většiny klientů po plastice LCA je bolest mírné intenzity.

H3a: Domnívám se, že po plastice LCA se bolest vyskytuje uvnitř kloubu.

Gonartróza:

H1b: Předpokládám, že u klientů s gonartrózou se vyskytuje především bolest senzorická vzhledem k chronicitě onemocnění.

H2b: Myslím si, že u většiny klientů s gonartrózou je bolest mírné intenzity.

H3b: Domnívám se, že u gonartrózy se bolest vyskytuje na vnitřní straně kloubu.

Poranění menisků:

H1c: Předpokládám, že u klientů s poraněným meniskem se vyskytuje především bolest senzorická.

H2c: Myslím si, že u většiny klientů s poraněným meniskem je bolest mírné intenzity.

H3c: Domnívám se, že u poraněného menisku se bolest vyskytuje na vnitřní straně kolenního kloubu.

8 METODIKA

K průzkumu jsem použila dotazníkového šetření, které bylo anonymní, což umožnilo větší otevřenost respondentů při vyplňování. Na otázky v dotazníku bylo odpovídáno písemně. Prostřednictvím dotazníku se získají údaje od respondentů formou vhodně připravených a formulovaných otázek. Výhodou dotazníkového šetření je rychlý sběr dat u velkého počtu respondentů, nevýhodou je možné zkreslení odpovědí při nepochopení otázky či neochota dotazníky vyplňovat, čímž je snížena jejich návratnost.

K analýze jsem použila zkrácenou verzi již předdefinovaného dotazníku pro popis bolesti s názvem Dotazník McGillovy univerzity (Příloha 3), který se skládá ze dvou částí. V první části je vysvětlen důvod pro vyplnění dotazníku a druhá část obsahuje sedm otázek, které se vztahují k bolesti kolenního kloubu a k očekávaným výsledkům této práce.

Dotazníkové položky č. 1 – 3 poskytují identifikační údaje pro charakteristiku zkoumaných respondentů a položky č. 1 – 4, ve zkrácené verzi McGillova dotazníku, tvoří konkrétní otázky vztahující se přímo k bolesti.

Položky dotazníku jsou dle formy požadované odpovědi rozděleny na uzavřené (čísla otázek 1 u identifikačních údajů a 1, 2, 3, 4 u části McGillova dotazníku), polouzavřené (otázka 3 id. údaje) a otevřené (otázka 2 id. údaje).

Dotazníkové šetření probíhalo od listopadu 2011 do konce ledna 2012. Celkem jsem rozdělila 65 dotazníků (100 %), z nichž se mi ke zpracování vrátilo 56 (86 %).

8.1 Charakteristika sledovaného souboru

Průzkumné dotazníkové šetření jsem prováděla u klientů s aktuální bolestí kolenního kloubu ve Fakultní nemocnici Bory v Plzni (ambulance), Rehabilitačním ústavu Lokomotiva v Plzni a na Rehabilitaci U Gery v Plzni. Dotazníky jsem distribuovala za spolupráce fyzioterapeutů, některé jsem rozdávala při praxi na Rehabilitaci U Gery. Z celkového počtu 65 respondentů se mi vrátil správně vyplněný dotazník od 56 z nich. Věkové rozmezí bylo velmi široké, od 12 let až po 71 let, a zastoupena byla obě pohlaví.

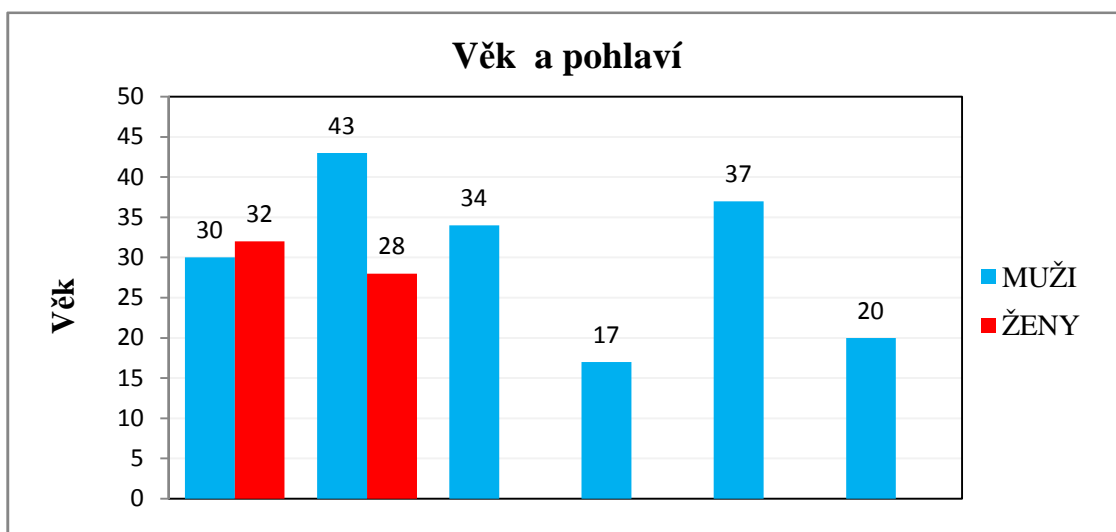
Ze všech rozdaných dotazníků jsem na základě odpovědí klientů určila pět různých diagnóz pro kolenní kloub. V příslušných grafech je znázorněn věk a pohlaví

respondentů pro každou diagnózu zvlášť. V Tabulce 1 je uveden přehled rozdělených diagnóz z celkového počtu dotazníků.

Tabulka 1 Diagnózy, které se vyskytly v dotazníku

Diagnóza	Počet klientů	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Plastika LCA	8	14 %
Gonartróza	14	25 %
Natažené vazy	6	11 %
Poraněný meniskus	11	20 %
Gonalgie	17	30 %

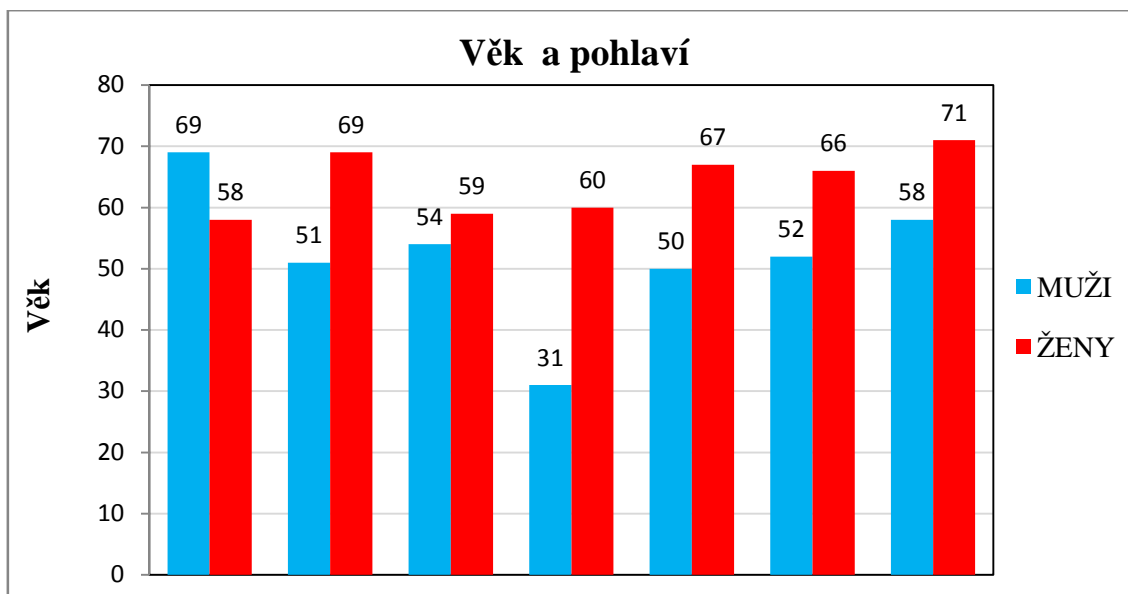
V této Tabulce 1 jsou shrnuty vyskytující se diagnózy vyplněné respondenty v dotazníkovém šetření. Nejčastěji byla zaznamenána bolest kolenního kloubu (30 %) a to 17 respondenty. 14 dotázaných mělo artrózu kloubu (25 %), 11 klientů uvedlo poraněný meniskus (20 %), 8 jich bylo po plastice LCA (14 %) a 6 respondentů mělo diagnózu natažených vazů (11 %).



Graf 1 Věk a pohlaví respondentů s diagnózou po plastice LCA

Tabulka ke grafu je uvedena v Příloze 1, Tabulka 11.

V dotazníkové položce č. 2 bylo zjišťováno pohlaví a věk respondentů. Z celkového počtu 8 respondentů (100 %) byly 2 ženy (25 %) a 6 mužů (75 %). Věkový průměr mužů je 30 let, stejně jako u žen.

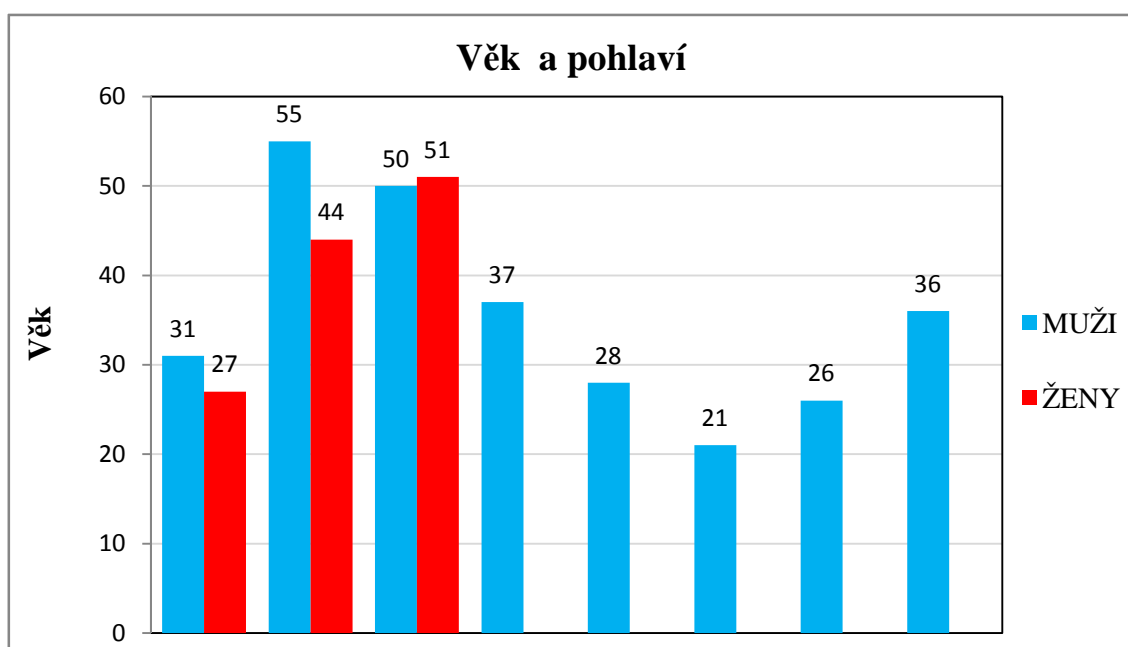


Graf 2 Věk a pohlaví respondentů u artrózy kolenního kloubu

Tabulka ke grafu je uvedena v Příloze 1, Tabulka 12.

V dotazníkové položce č. 3 bylo zjišťováno pohlaví a věk respondentů.

Z celkového počtu 14 respondentů (100 %) s artrózou kolenního kloubu bylo 7 žen (50 %) a 7 mužů (50 %). Průměrný věk mužů je 52 let a u žen je to 64 let.



Graf 3 Věk a pohlaví respondentů po poranění menisků

Tabulka ke grafu je uvedena v Příloze 1, Tabulka 13.

V dotazníkové položce č. 4 bylo zjišťováno pohlaví a věk respondentů.

Z celkového počtu 11 respondentů (100 %) byly 3 ženy (27 %) a 8 mužů (73 %). Věkový průměr je u žen 40 let a u mužů 35 let.

8.2 Průběh dotazníkového šetření

Dotazníkové šetření probíhalo od listopadu 2011 do konce ledna 2012. Dotazník, který jsem sestavila podle předlohy zkrácené verze dotazníku McGillovy univerzity, jsem rozdala do zdravotních institucí. Oslovení klienti různého věku i pohlaví vyplňovali informace o typu bolesti kolenního kloubu, její intenzitě, místě výskytu, ale také diagnózy, které jim byly stanoveny. Z rozdaných dotazníků, kterých se mi vrátilo 86 %, jsem v první fázi data převedla z papírové formy do digitální, konkrétně do tabulkového kalkulátoru. Vyhodnocená data jsem následně zpracovala do tabulek, které jsou v některých případech pro lepší názornost doplněny grafy. Použití tabulek či grafů je vhodné pro lepší a snadnější orientaci ve velkém množství dat, která jsem obdržela z vyplněných dotazníků.

Z dotazníků jsem určila celkem pět poranění či onemocnění kloubu, a na tři z nich jsem v praktické části zadala hypotézy, týkající se typu, intenzity a místa bolesti. Odpovědi respondentů gonalgie a natažené vazy jsou vyhodnoceny v příloze, jelikož jsou příliš všeobecné pro stanovení hypotéz.

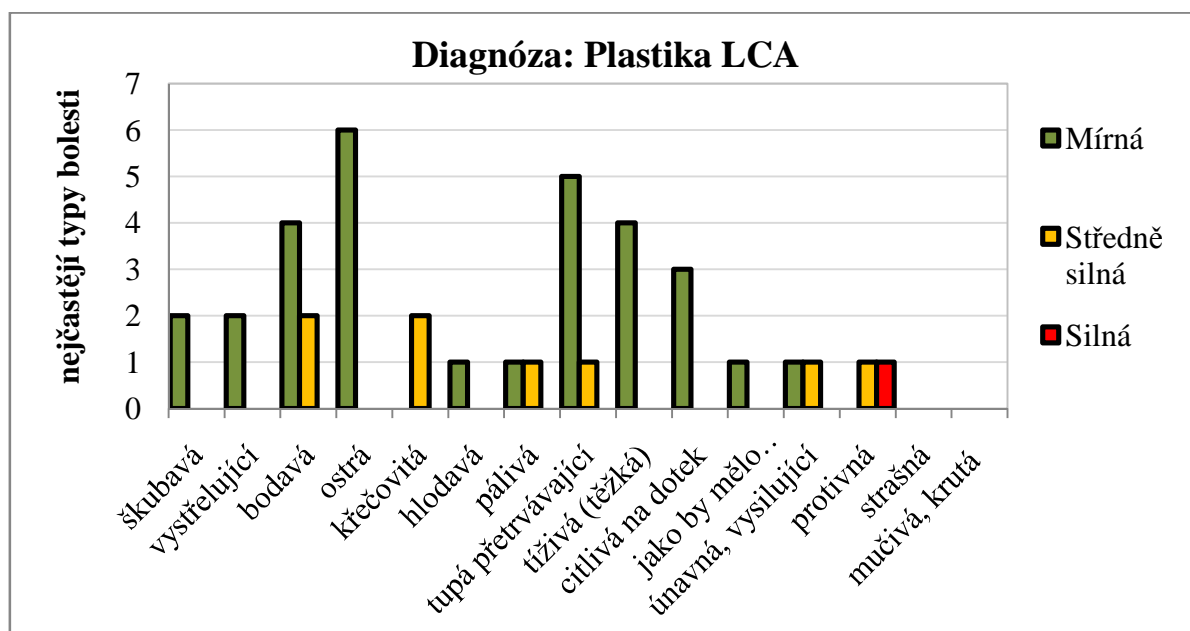
8.3 Výsledky

Otázka č. 1 Zakroužkujte, jakou bolest pociťujete v kolenním kloubu a jak je silná. Nulou označte druh bolesti, kterou nepociťujete a číslem 1 – 3 vyznačte intenzitu bolesti, kterou vnímáte.

H1a: Předpokládám, že u klientů po plastice LCA se vyskytuje především bolest senzorická.

Tabulka 2 Typy bolesti kolenního kloubu po plastice LCA

Diagnóza: Plastika LCA			
Bolest	Mírná	Středně Silná	Silná
škubavá	2	0	0
vystřelující	2	0	0
bodavá	4	2	0
ostrá	6	0	0
křečovitá	0	2	0
hlodavá	1	0	0
pálivá	1	1	0
tupá přetrvávající	5	1	0
tíživá (těžká)	4	0	0
citlivá na dotek	3	0	0
jako by mělo prasknout	1	0	0
únavná, vysilující	1	1	0
protivná	0	1	1
strašná	0	0	0
mučivá, krutá	0	0	0



Graf 4 Typy bolesti kolenního kloubu po plastice LCA

U této diagnózy byla nejčastěji zaznamenána bolest bodavá (15,5 %), ostrá (15,5 %) a tupá přetrvávající (15,5 %), které byly označeny 6 respondenty.

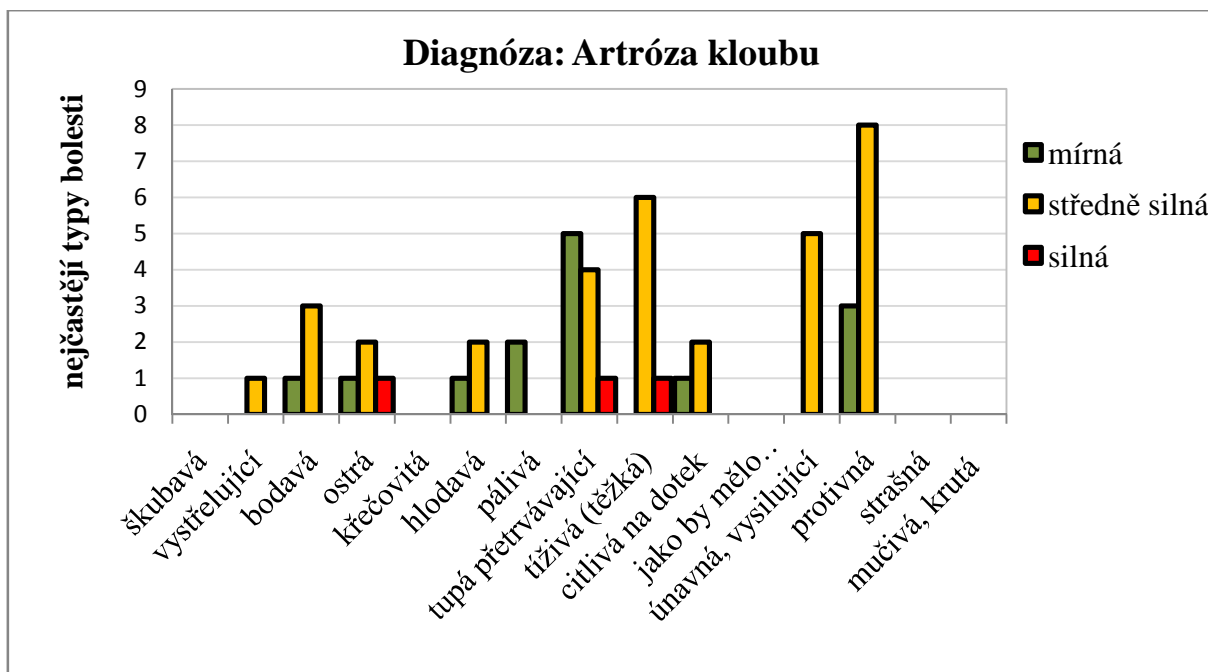
4 respondenti zaznamenali bolest tíživou (10 %) a 3 označili bolest citlivou na dotek (7,5 %). Po 2 klientech se vyskytla bolest šubavá (5 %), vystřelující (5 %), křečovitá (5 %), pálivá (5 %), únavná (5 %), protivná (5 %) a pouze 1 respondent ji označil jako hlodavou (3 %) a jeden jako by mělo prasknout (3 %). U jednotlivých typů bolesti je uveden jejich výskyt v procentech bez rozlišení intenzity.

Závěr: Hypotéza se potvrdila.

H1b: Předpokládám, že u klientů s gonartrózou se vyskytuje především bolest senzorická vzhledem k chronicitě onemocnění.

Tabulka 3 Typy bolesti kolenního kloubu u artrózy kloubu

Diagnóza: Artróza kloubu			
Bolest	Mírná	Středně Silná	Silná
šubavá	0	0	0
vystřelující	0	1	0
bodavá	1	3	0
ostrá	1	2	1
křečovitá	0	0	0
hlodavá	1	2	0
pálivá	2	0	0
tupá přetrvávající	5	4	1
tíživá (těžká)	0	6	1
citlivá na dotek	1	2	0
jako by mělo prasknout	0	0	0
únavná, vysilující	0	5	0
protivná	3	8	0
strašná	0	0	0
mučivá, krutá	0	0	0



Graf 5 Typy bolesti kolenního kloubu u artrózy kloubu

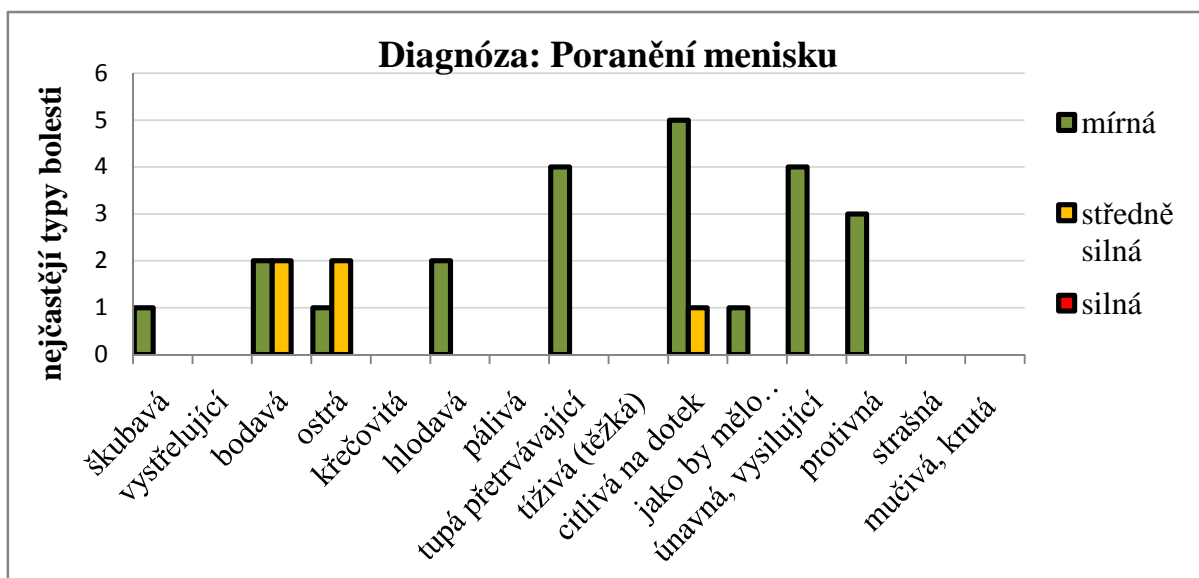
Při této diagnóze byla nejčastěji zaznamenána protivná bolest (22 %), kterou označilo 11 respondentů. Další často pociťovaná bolest označená 10 respondenty byla tupá přetrvávající (20 %). Tíživá bolest (14 %) byla určena 7 respondenty, 5 respondentů označilo bolest únavnou (10 %), 4 klienty byla označena bolest ostrá (8 %) a bolest bodavá (8 %). 3 dotazovaní označili bolest hlodavou (6 %) a citlivou na dotek (6 %), 2 klienti pálivou (4 %) a jeden vystřelující (2 %). U jednotlivých typů bolesti je uveden jejich výskyt v procentech bez rozlišení intenzity.

Závěr: Hypotéza se potvrdila.

H1c: Předpokládám, že u klientů s poraněným meniskem se vyskytuje především bolest senzorická.

Tabulka 4 Typy bolesti kolenního kloubu u poranění menisku

Diagnóza: Poranění menisku			
Bolest	Mírná	Středně Silná	Silná
škubavá	1	0	0
vystřelující	0	0	0
bodavá	2	2	0
ostrá	1	2	0
křečovitá	0	0	0
hlodavá	2	0	0
pálivá	0	0	0
tupá přetrvávající	4	0	0
tíživá (těžká)	0	0	0
citlivá na dotek	5	1	0
jako by mělo prasknout	1	0	0
únavná, vysilující	4	0	0
protivná	3	0	0
strašná	0	0	0
mučivá, krutá	0	0	0



Graf 6 Typy bolesti kolenního kloubu u poranění menisku

U této diagnózy byla nejčastěji zaznamenána bolest citlivá na dotek (21 %), kterou označilo 6 respondentů. 4 respondenty byla označena bolest bodavá (14 %), tupá přetrvávající (14 %), únavná (14 %) a 3 klienti zaznamenali bolest ostrou (11 %) a protivnou (11 %). Po 2 respondentech byla označena bolest hlodavá (7 %) a po jednom

škubavá bolest (4 %) a jako by mělo prasknout (4 %). U jednotlivých typů bolesti je uveden jejich výskyt v procentech bez rozlišení intenzity.

Závěr: Hypotéza se potvrdila.

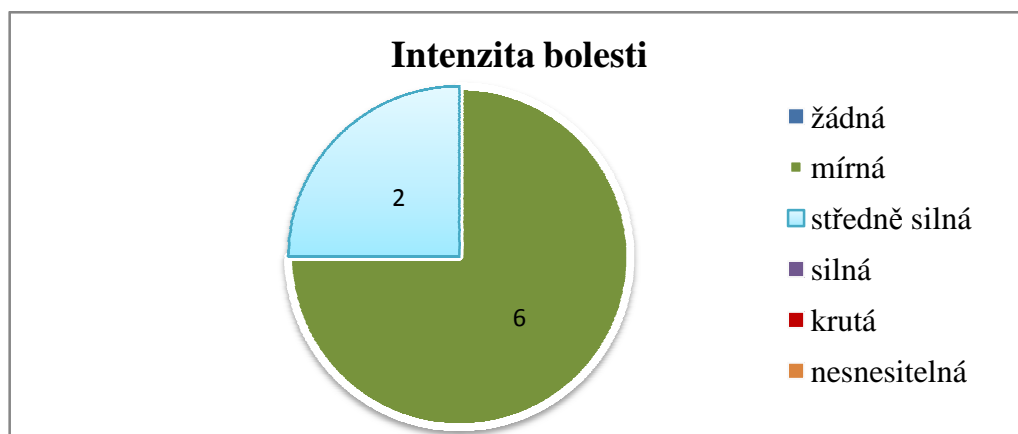
Otázka č. 3 PPI. Zakroužkujte míru bolesti kolene (Tabulka 5, 6, 7; Graf 7, 9, 11).

Otázka č. 5 VAS. Zakreslete čárkou na stupnici míru bolesti, kterou pociťujete v kolenním kloubu. Čím více doprava čárku zakreslíte, tím je bolest větší. Vlevo je bolest nulová (Graf 8, 10, 12)

H2a: Myslím si, že u většiny klientů po plastice LCA je bolest mírné intenzity.

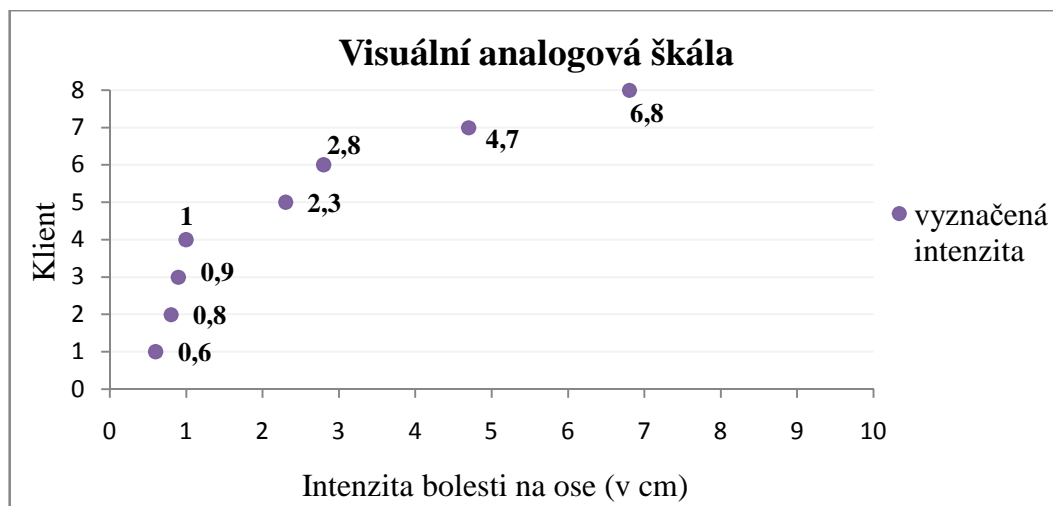
Tabulka 5 Intenzita bolesti pociťovaná klientem s diagnózou po plastice LCA

Intenzita bolesti	Počet klientů
žádná	0
mírná	6
středně silná	2
silná	0
krutá	0
nesnesitelná	0



Graf 7 Intenzita bolesti pociťovaná klientem s diagnózou po plastice LCA

U otázky č. 3 měli respondenti vybrat míru bolesti kolena. 6 respondentů vybralo bolest mírnou (75 %), 2 respondenti označili bolest středně silnou (25 %) a nikdo nepociťoval silnou, krutou, nesnesitelnou bolest, či stav bez bolesti.



Graf 8 VAS – vizuální analogová škála u klientů s diagnózou plastika LCA

Tabulka ke grafu je uvedena v Příloze 1, Tabulka 14.

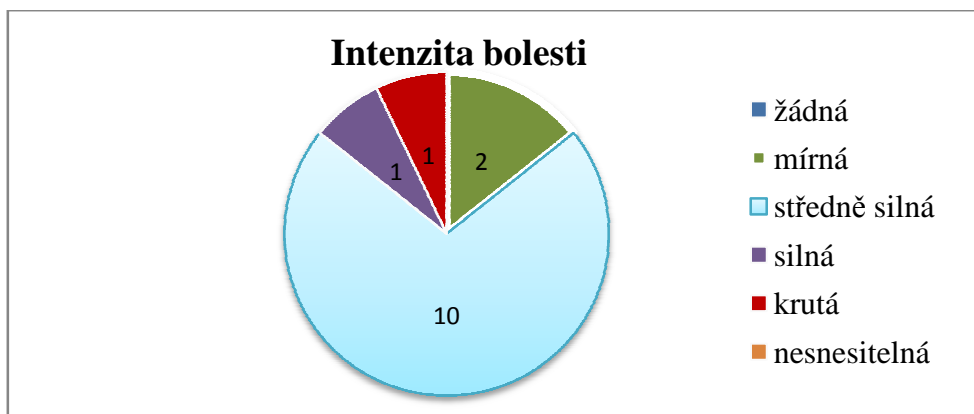
Vizuální analogovou škálu a její míru bolesti zakreslenou na vodorovné, 10 cm dlouhé stupnici zjišťovala otázka č. 5. Na svislé ose je zaznamenán respondent číslo jedna až osm a na vodorovné ose je označena intenzita bolesti v cm zaznamenaná respondenty. U této diagnózy je zaznamenána většinou mírná intenzita.

Závěr: Hypotéza se potvrdila.

H2b: Myslím si, že u většiny klientů s gonartrózou je bolest mírné intenzity.

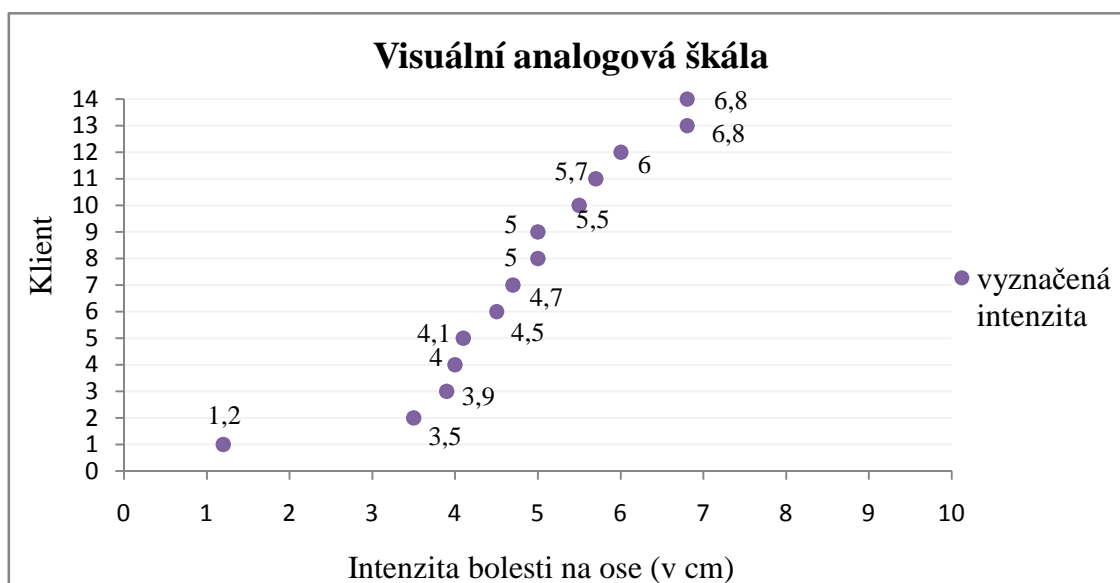
Tabulka 6 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u artrózy kolenního kloubu

Intenzita bolesti	Počet klientů
žádná	0
mírná	2
středně silná	10
silná	1
krutá	1
nesnesitelná	0



Graf 9 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u artrózy kolenního kloubu

U otázky č. 3 měli respondenti vybrat míru bolesti kolena. Značně nejčastější byla středně silná bolest (72 %), kterou vybralo 10 respondentů, 2 uvedli bolest mírnou (14 %), jeden silnou (7 %) a jeden krutou bolest (7 %). Nikdo nepociťoval nesnesitelnou bolest či stav bez bolesti.



Graf 10 VAS – vizuální analogová škála u klientů s artrózou kloubu

Tabulka ke grafu je uvedena v Příloze 1, Tabulka 15.

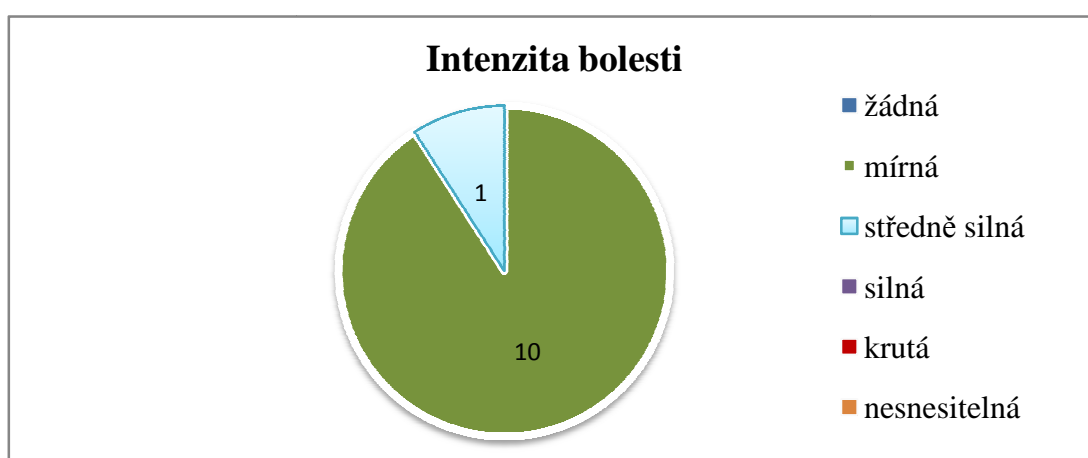
Vizuální analogovou škálu a její míru bolesti zakreslenou na vodorovné, 10 cm dlouhé stupnici zjišťovala otázka č. 5. Na svislé ose je zaznamenán respondent číslo jedna až čtrnáct a na vodorovné ose je označena intenzita bolesti v cm zaznamenaná respondenty. U této diagnózy se intenzita nejčastěji pohybuje ve středně silné.

Závěr: Hypotéza se nepotvrdila.

H2c: Myslím si, že u většiny klientů s poraněným meniskem je bolest mírné intenzity.

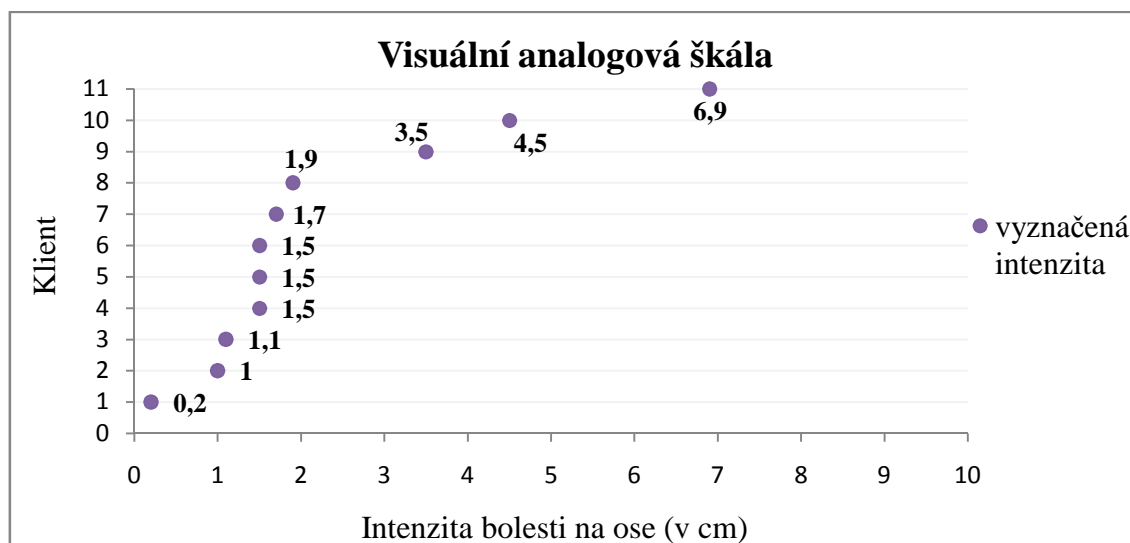
Tabulka 7 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u poraněného menisku

Intenzita bolesti	Počet klientů
žádná	0
mírná	10
středně silná	1
silná	0
krutá	0
nesnesitelná	0



Graf 11 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u poraněného menisku

U otázky č. 3 měli respondenti vybrat míru bolesti kolena. 10 jich vybralo bolest mírnou (91 %), jeden respondent označil bolest středně silnou (9 %) a nikdo nepociťoval silnou, krutou, nesnesitelnou bolest, či stav bez bolesti.



Graf 12 VAS – vizuální analogová škála u klientů s poraněným meniskem

Tabulka ke grafu je uvedena v Příloze 1, Tabulka 16.

Vizuální analogovou škálu a její míru bolesti zakreslenou na vodorovné, 10 cm dlouhé stupnici zjišťovala otázka č. 5. Na svislé ose je zaznamenán respondent číslo jedna až jedenáct a na vodorovné ose je označena intenzita bolesti v cm zaznamenaná respondenty. U této diagnózy je zaznamenána většinou mírná intenzita.

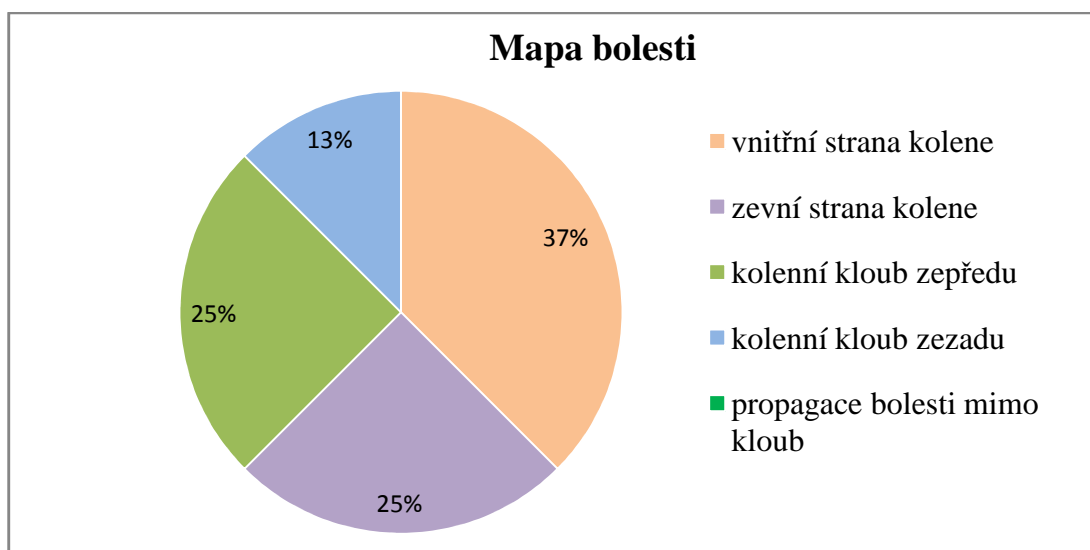
Závěr: Hypotéza se potvrdila.

Otázka č. 4 Kroužkem zakreslete místo, kde Vás to bolí. Šipkou můžete zakreslit i směr bolesti, pokud někam vystřeluje.

H3a: Domnívám se, že po plastice LCA se bolest vyskytuje uvnitř kloubu.

Tabulka 8 Místo bolesti v kolenním kloubu po plastice LCA

Místo bolesti	Počet klientů
vnitřní strana kolene	3
zevní strana kolene	2
kolenní kloub zepředu	2
kolenní kloub zezadu	1
propagace bolesti mimo kloub	0



Graf 13 Místo bolesti v kolenním kloubu po plastice LCA

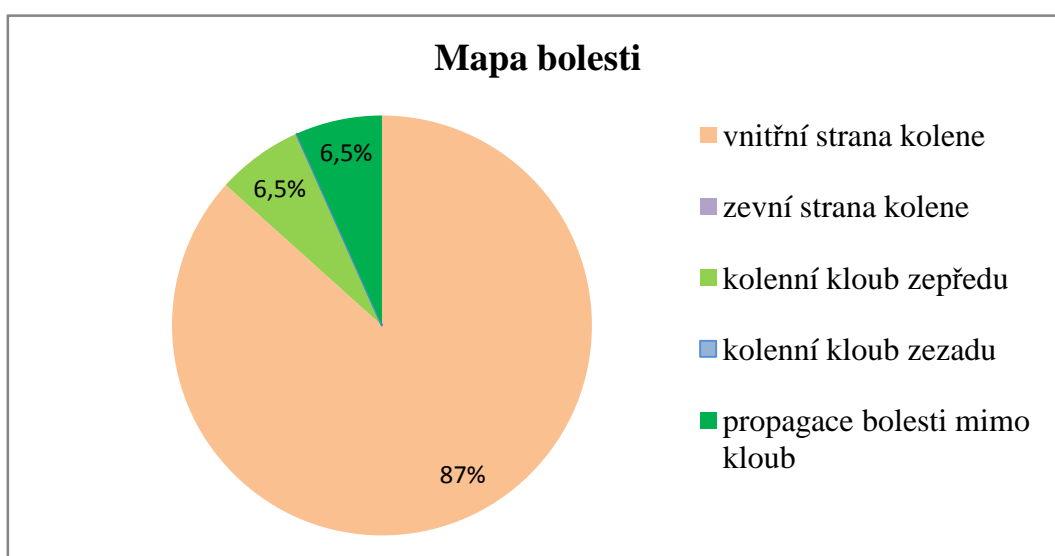
U otázky č. 4 respondenti označovali místo bolesti. Nejčastější byla bolest na vnitřní straně kolene (37 %), což označili 3 respondenti, 2 označili bolest na zevní straně kolena (25 %) a 2 na kolenním kloubu zepředu (25 %). 1 respondent pocíťoval bolest na koleni zezadu (13 %) a nikomu se bolest nepropagovala mimo kloub.

Závěr: Hypotéza se nepotvrdila.

H3b: Domnívám se, že u gonartrózy se bolest vyskytuje na vnitřní straně kloubu.

Tabulka 9 Místo bolesti v kolenním kloubu u artrózy kloubu

Místo bolesti	Počet klientů
vnitřní strana kolene	13
zevní strana kolene	0
kolenní kloub zepředu	1
kolenní kloub zezadu	0
propagace bolesti mimo kloub	1



Graf 14 Místo bolesti kolenního kloubu u artrózy kloubu

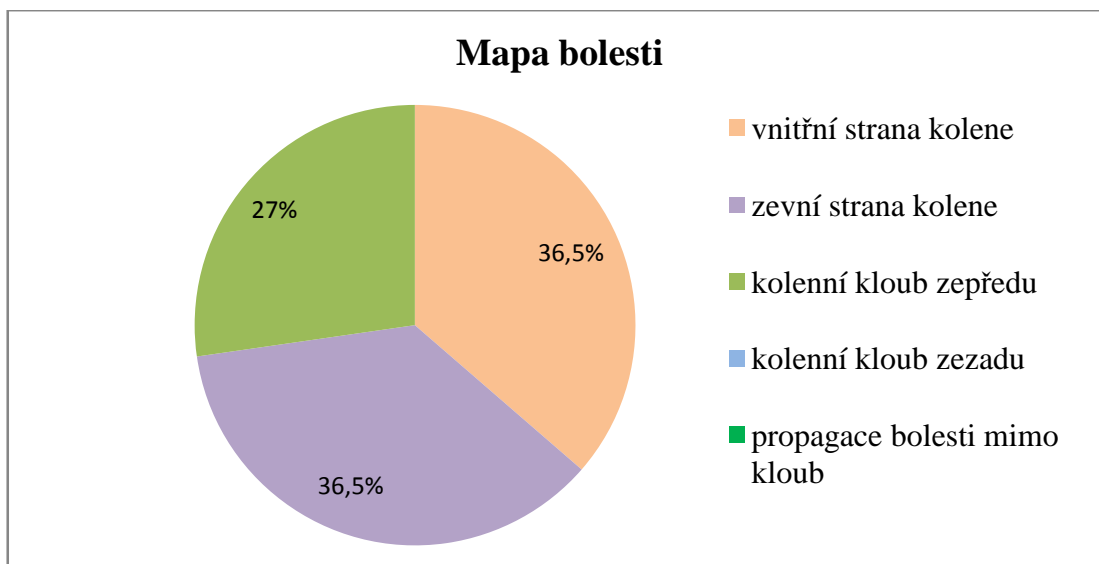
U otázky č. 4 respondenti označovali místo bolesti. S velkou převahou byla nejčastější bolest na vnitřní straně kolene (93 %), což označilo 13 respondentů. 1 označil bolest na přední straně kolena (7 %) s propagací mimo kloub. Nikdo nezakreslil bolest na zevní straně nebo na kolenním kloubu zezadu.

Závěr: Hypotéza se potvrdila.

H3c: Domnívám se, že u poraněného menisku se bolest vyskytuje na vnitřní straně kolenního kloubu.

Tabulka 10 Místo bolesti v kolenním kloubu u poranění menisku

Místo bolesti	Počet klientů
vnitřní strana kolene	4
zevní strana kolene	4
kolenní kloub zepředu	3
kolenní kloub zezadu	0
propagace bolesti mimo kloub	0



Graf 15 Místo bolesti v kolenním kloubu u poranění menisku

U otázky č. 4 respondenti označovali místo bolesti. 4 respondenti označili bolest na vnitřní straně (36,5 %) a 4 na zevní straně kolena (36,5 %), u 3 byla bolest na kolenním kloubu zepředu (27 %). Nikdo nepocíťoval bolest na koleni zezadu a nikomu se bolest nepropagovala mimo kloub.

Závěr: Hypotéza se nepotvrdila.

DISKUZE

V rámci této bakalářské práce bylo rozdáno 65 dotazníků (100 %) a správně vyplněných se jich vrátilo 56 (86 %). Některé byly vyplněny jen částečně, proto jsem je byla nucena vyřadit a dále nezpracovávat. Dotazníky byly distribuovány do zdravotnických zařízení, konkrétně na pracoviště Fakultní nemocnice Bory v Plzni (ambulance), kam jsem rozdala 25 dotazníků (38,5 %), dále Rehabilitační ústav Lokomotiva v Plzni, kde bylo k vyplnění také 25 dotazníků (38,5 %) a Rehabilitace U Gery v Plzni s rozdanými 15 dotazníky (23 %). Dotazovaní byli klienti s akutní bolestí kolenního kloubu, různého věku, pohlaví a s odlišnými diagnózami. V dotazníkové kolonce u otázky č. 1 mohli klienti vypsát diagnózu, v případě, že ji neznali, vybrali pouze položku označující bolest kolenního kloubu. Při vyhodnocování dotazníků jsem identifikovala celkem pět různých druhů onemocnění či poranění, které vyplnili respondenti. Nejčastěji byla zaznamenána neurčitá bolest kolenního kloubu (30 %), kterou zaškrtnulo sedmnáct dotazovaných, čtrnáct klientů vyplnilo gonartrózu (25 %), jedenáct respondentů odpovědělo, že jim byl diagnostikován poraněný meniskus (20 %). Osm vyplnilo stav po plastice LCA (14 %) a šest klientů se potýkalo s nataženými vazy kolenního kloubu (11 %).

V charakteristice sledovaného souboru bylo široké věkové rozmezí, od 12 let do 71 let, a převážnou část respondentů tvořili muži, kteří oproti ženám převažovali v poměru 38:18.

Při diagnóze artrózy kolenního kloubu v mém šetření byli muži a ženy ve stejném poměru 7:7. Valná většina autorů popisuje častější výskyt u žen než u mužů, proto si myslím, že kdyby tuto diagnózu vyplnilo více respondentů, budou mezi klienty převažovat ženy.

Poranění PZV označilo šest mužů a dvě ženy. Avšak je prokázáno, že ženy trpí více na poranění předního zkříženého vazy než muži. Mezi příčiny, proč k poranění dochází, patří hormonální, neuromotorické a anatomické (Čech a kol., 1986).

První hypotéza je zaměřená na předpokládaný typ bolesti, který se vyskytuje u dané diagnózy.

H1a: Předpokládám, že u klientů po plastice LCA se vyskytuje především bolest senzorická.

U této diagnózy zaznamenali respondenti nejčastěji bolest bodavou (15,5 %), ostrou (15,5 %) a tupou přetrvávající (15,5 %), které byly označeny po šesti klientech. Čtyři respondenti zaznamenali bolest tíživou (10 %) a tři označili bolest citlivou na dotek (7,5 %), jak dokládá Tabulka 2, Graf 4. Všechny tyto druhy bolestí jsou senzorické, tudíž se mi daná hypotéza ověřila. Afektivní typ bolesti byl také zaznamenán, ale pouze v nepatrném počtu, tudíž je u této hypotézy bezvýznamný. Pro porovnání s odbornou literaturou jsem nenašla, jmenovitě vypsané typy bolestí po plastice LCA, proto vycházím pouze z informací, zaznamenaných respondenty v dotazníku.

H1b: Předpokládám, že u klientů s gonartrózou se vyskytuje především bolest senzorická vzhledem k chronicitě onemocnění.

Téměř u veškeré literatury popisující gonartrózu se lze dočíst, že bolest je jejím nejdůležitějším a zároveň velmi omezujícím příznakem. Jelikož poškozená chrupavka postrádá inervaci, není tedy přímým zdrojem bolesti, ale jsou jí bolestivé impulsy vycházející z okolních měkkých tkání.

Bolest lze rozdělit na několik typů. Někdy je bolest píchavá s přesnou lokalizací a jsou přítomny startovací bolesti. Jindy se dostaví také bolest citlivá na dotek (Chaloupka, 2001), kterou v mém dotazníkovém šetření označili pouze tři klienti. Trnavský (2002) a Dungal (2005) patří mezi mnohé autory, kteří uvádí, že nejvíce klientů se setkává s bolestí únavnou, tupou a přetrvávající, které se řadí mezi senzitivní typ. Tyto typy bolestí se vyskytly i v mém dotazníkovém šetření. Tupá přetrvávající (20 %) byla označena deseti respondenty a únavná (10 %) pěti respondenty. Avšak nejčastěji klienti označili bolest protivnou (22 %) a to s počtem jedenácti respondentů. Další výrazné označení bylo pro tíživou bolest (14 %), kterou zakroužkovalo sedm dotazovaných a v menším zastoupení se objevila i bolest nociceptivní – bodavá (8 %) a ostrá (8 %), označená čtyřmi klienty.

U této diagnózy byla nejčastěji označena bolest protivná, která spadá do typu afektivní bolesti, a o jednoho respondenta méně měla bolest tupá, která je senzitivní. V případě zjištění nejčastějšího typu bolesti by byla bolest afektivní, ovšem při součtu všech typů bolestí jednoznačně dominuje bolest senzitivní. Dle mého názoru je lepší klást důraz na celkový počet typů bolesti než na jednotlivé typy. To platí obzvláště

v tomto případě, kdy se od sebe počtem záznamů nejčastější typy bolesti příliš neliší. Na základě této skutečnosti považuji mou hypotézu za ověřenou.

H1c: Předpokládám, že u klientů s poraněným meniskem se vyskytuje především bolest senzorická.

U poranění menisků je bolest první a nejčastější příznak. Zprvu bývá prudká, ostrá až šokující a poté přechází v bolest neurčitou (Juda, 2008). V mém dotazníkovém šetření uvedlo šest respondentů bolest citlivou na dotek (21 %), čtyři respondenti bolest bodavou (14 %), čtyři klienti uvedli tupou přetrvávající bolest (14 %) a tři klienti zaznamenali bolest ostrou (11 %). Tyto uvedené druhy bolesti řadíme mezi senzorické a je patrné, že zde převládají. Pouze čtyřikrát byla označena bolest únavná a třikrát protivná, které se řadí mezi afektivní. Tato hypotéza se tudíž potvrdila.

V této diagnóze by bylo potřeba zvýšit počet dotázaných, aby bylo možné dojít k přesnějším závěrům. Typ bolesti, dle mého názoru, záleží i na uplynutém čase od vzniku poranění. Ze začátku, kdy je poranění nejakutnější, bych předpokládala bolest ostrou, bodavou, šubavou, hlodavou atd., ale po nějakém čase od poranění už převahu spíše typu tupé přetrvávající či tíživé bolesti.

Druhou hypotézu zaměřuji na intenzitu bolesti v kolenním kloubu.

H2a: Myslím si, že u většiny klientů po plastice LCA je bolest mírné intenzity.

Při navržení této hypotézy jsem usuzovala zkušenostmi z praxe, kde jsem se často setkávala s klienty po plastice LCA, kteří bolestí příliš netrpěli. Poranění LCA je převážně řešeno operací, po které je zahájena okamžitá rehabilitace. Domnívám se tedy, že k větší intenzitě bolesti nedojde díky včasné a správné pooperační terapii. Višňa (2002) uvádí, že pokud jde o izolované poranění LCA, tak bolestivost v kloubu nemusí být příliš velká, ale objevuje se tam spíše otok a krvácení do kloubu. K velké intenzitě bolesti dochází obvykle hned při úrazu, kdy postižený cítí prudkou bolest, pocit prasknutí či lupnutí (Chaloupka, 2001).

Tuto hypotézu potvrzují výsledky dotazníkového šetření (Tabulka 5, Graf 7), kde šest respondentů vybralo bolest mírnou (75 %) a pouze dva respondenti označili bolest středně silnou (25 %).

H2b: Myslím si, že u většiny klientů s gonartrózou je bolest mírné intenzity.

Bolest při gonartróze je kolísavého charakteru a ve většině případů je intenzita přímo úměrná pokročilosti rtg nálezu (Chaloupka, 2001). Trnavský (2002) říká, že intenzita nemusí být vždy úměrná stupni gonartrózy. Zároveň ovšem řada srovnávacích studií nasvědčuje tomu, že je intenzita ve většině případů úměrná pokročilosti na rtg nálezu. Jelínek (1994), Dungal (2005) a mnozí jiní autoři píší, že intenzita bolesti není nutně závislá na stupni degenerativních změn zjištěných na rtg obrazu a leckdy i těžce degenerovaný kloub může být téměř nebolestivý.

V dotazníku u stupnice PPI (Tabulka 6, Graf 9) zaznamenalo deset respondentů bolest středně silnou (72 %) a pouze dva klienti bolest mírnou (14 %), tudíž se hypotéza nepotvrdila. Z výsledků dotazníkového šetření bych mohla usuzovat dle převážného označení středně silné intenzity bolesti, že dotazovaní měli rozvinutější stupeň artrózy. Pro přesnější určení by bylo vhodné v dotazníku přímo zjišťovat stupeň gonartrózy, což by vypovídalo přesněji o intenzitě bolesti. Problém byl ovšem v tom, že respondenti většinou stupeň artrózy nevěděli. Další podstatnou informací k objasnění této problematiky by mohlo být zjištění, jestli byl nebo je dotyčný respondent sportovec, zdali bylo v kloubu již nějaké poškození, informace o tělesné váze klienta, zda netrpí obezitou, či odhalení tvarové změny kloubu atd.

Grafické znázornění hodnot intenzity bolesti, zaznamenaných respondenty, jsou zobrazeny také na Grafu 10.

H2c: Myslím si, že u většiny klientů s poraněným meniskem je bolest mírné intenzity.

U této hypotézy, týkající se intenzity bolesti u zraněného menisku, jsem pro porovnání výsledků nenašla vhodnou literaturu, kde by se intenzita popisovala. Dle mého dotazníkového šetření se mi ale hypotéza potvrdila, jelikož deset z jedenácti dotazovaných uvedlo bolest mírné intenzity (91 %). Kdybych se zaměřovala pouze na diagnózu poraněných menisků, jistě by bylo vhodné pro přesnější výsledky zjišťovat dobu od poranění či operace. Výsledky jsou zobrazeny v Tabulce 7, Grafu 11 a intenzita je vyobrazena i na Grafu 12.

U třetí hypotézy se zabývám místem bolesti v kolenním kloubu.

H3a: Domnívám se, že po plastice LCA se bolest vyskytuje uvnitř kloubu.

Nejčastěji tři respondenti uvedli bolest na vnitřní straně kolena (37 %), dva na zevní straně kolena (25 %) a dva na kolenním kloubu zepředu (25 %). Výsledky jsou zaznamenány v Tabulce 8 a Grafu 13. Bolest uvnitř kloubu jsem předpokládala z důvodu průběhu PZV uvnitř kolene, kdy by při jeho poranění mohla být bolest v místě vazů. Tato hypotéza se nepotvrdila.

H3b: Domnívám se, že u gonartrózy se bolest vyskytuje na vnitřní straně kloubu.

U gonartrózy bývá nejčastěji postižen mediální tibiofemorální kloub, který je nejméně kryt meniskem (Trnavský, 2002), což se mi následně jasně potvrdilo v mém šetření (Tabulka 9, Graf 14). Třináct respondentů ze čtrnácti označilo bolest na mediální straně kolene (93 %). Višňa a Hart (2006) také uvádějí nejčastější postižení mediálního oddílu kolenního kloubu při artróze, což jen utvrzuje mou domněnku. Hypotézu pokládám tudíž za potvrzenou.

H3c: Domnívám se, že u poraněného menisku se bolest vyskytuje na vnitřní straně kolenního kloubu.

V mém dotazníkovém šetření se mi tato hypotéza nepotvrdila, jelikož z jedenácti respondentů, čtyři označili bolest na vnitřní straně (36,5 %) a čtyři na zevní straně (36,5 %) kolenního kloubu. Výsledky uvádím v Tabulce 10 a Grafu 15. Z celkových poznatků vyplývá, že pro přesnější výsledky bych musela mít větší počet respondentů. Myslím si, že kdybych se zabývala pouze poraněným meniskem a měla k dispozici více vyplněných dotazníků, budou značně převažovat klienti s poraněným mediálním meniskem, jak popisuje většina autorů v odborných literaturách.

Mediální meniskus bývá až 8x častěji postižen než meniskus laterální, a proto se bolest projeví více na vnitřní straně kloubu (Pokorný, 2002). Trnavský (2006) a Čech (1986) také udávají častější postižení mediálního menisku, který je větší a je pevněji fixován. Poranění menisků je jedno z nejčastějších úrazů kolene, přičemž se bolest vyskytuje většinou v místě obou kloubních štěrbin (Juda, 2008).

Z dotazníkového šetření mi vyšlo pět diagnóz nejčastěji vyplněných klienty, avšak v praktické části mám hypotézy pouze na tři z nich. Na gonalgii a natažení vazů nelze kvůli jejich všeobecnému pojetí vytvořit hypotézy, proto jsem jejich zpracování zařadila do Přílohy 2. Gonalgii, neboli bolest kolenního kloubu, respondenti vyplňovali, pokud neznali svoji diagnózu. U tohoto onemocnění, které zahrnuje různé bolesti

kolenního kloubu, nemohu zadat hypotézu pro určitý typ bolesti, intenzity či nějaké specifické místo bolesti. U natažených vazů nevím, zda klient myslel postranní nebo předozadní vazy.

Všeobecně do bolestí kolenního kloubu může spadat jakékoliv chybně určené či nediodagnostikované onemocnění či porucha kolenního kloubu, tudíž se může projevit jakýkoliv typ, intenzita i místo bolesti.

Ve svém výzkumu jsem rozdala 65 dotazníků a předem nevěděla, kolik diagnóz pro kolenní kloub respondenti vyplní. Z výsledků jich vyplynulo pět, a tudíž po jejich rozdělení mi na každou diagnózu připadlo jen několik málo klientů. Zranění či onemocnění kolenního kloubu je celá řada, tudíž další studie by se mohly věnovat jiným diagnózám kolenního kloubu, než kterými jsem se zabývala já. Při hlubším zkoumání určité diagnózy s větším počtem respondentů, by byly výsledky přesnější, což může být předmět dalších prací.

ZÁVĚR

V této práci jsem se zabývala problematikou bolestí kolenních kloubů a pomocí dotazníkového šetření jsem zjišťovala, zda je pro určité poranění či onemocnění kolenního kloubu typický určitý druh bolesti, jestli intenzita bolesti odpovídá stupni onemocnění a zda místo bolesti, které klient označí, odpovídá určitému poranění kolenního kloubu.

Pro dosažení cíle jsem zvolila výzkum formou dotazníkového šetření. Použila jsem zkrácenou verzi McGillova dotazníku, který jsem rozdala respondentům do několika zdravotnických zařízení. Z dotazníků jsem vyhodnotila celkem pět poranění či onemocnění, které respondenti vyplnili. Na tři diagnózy (plastika LCA, artróza a poraněný meniskus) jsem v praktické části zadala hypotézy. Pro zbylé dvě (gonalgii a natažené vazy) nebylo možné stanovit hypotézy, jelikož jsou příliš všeobecné, a byly proto zpracovány v příloze.

Výsledky pro každou z hypotéz jsem uvedla v diskuzi, kde byly rozebrány a popsány. Šest hypotéz se ověřilo a tři se nepotvrdily. Vzhledem k tomu, že většinu hypotéz jsem mohla porovnat s odbornou literaturou, jsem zadaný cíl práce splnila. Pro znázornění mé práce s klientem jsem do přílohy zařadila vypracovanou kazuistiku.

Poranění struktur kolenního kloubu patří mezi velmi častý zdravotní problém, a proto si myslím, že získané znalosti o tomto onemocnění určitě využiji v budoucí praxi.

SEZNAM LITERATURY

- 1 AMBLER, Zdeněk. Neuropatická bolest – hlavní příčiny a možnosti farmakoterapie. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, č. 6, s. 29-32 [cit. 2012-02-26]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/17.pdf>
- 2 BEDNAŘÍK, Josef. *Léčba neuropatické bolesti: současný stav a perspektivy*. Brno, 2008. Neurologická klinika LFMU a FN Brno.
- 3 BROTZMAN, S. Brent a Kevin E WILK. *Clinical Orthopaedic Rehabilitation*. 2. vyd. St. Louis: Mosby, 2003. ISBN 0323011861.
- 4 ČECH, Oldřich; SOSNA, Antonín a Jan BARTONÍČEK. *Poranění vazivového aparátu kolenního kloubu*. Praha: Avicenum, 1986. 196 s. ISBN 08-088-86.
- 5 ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. vyd. 2. Praha : Grada, 2001. 516 s. ISBN 80-7169-970-5.
- 6 DUNGL, Pavel. *Ortopedie*. Praha : Grada Publishing, 2005. 1280 s. ISBN 80-247-0550-8.
- 7 DYLEVSKÝ, Ivan. *Obecná kineziologie*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1649-7.
- 8 FRICOVÁ, Jitka. Akutní a chronická bolest. *Postgraduální medicína* [online]. 2011, č. 3 [cit. 2012-02-26]. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/akutni-a-chronicka-bolest-461329>
- 9 GROSS, Jeffrey; FETTO, Joseph a Elaine ROSEN. *Vyšetření pohybového aparátu*. vyd. 2. Praha : Triton, 2005. 600 s. ISBN 80-7254-720-8.
- 10 HNÍZDIL, Jan. Bolesti kolenního kloubu. *Zdravotnické noviny* [online]. 2005, č. 29 [cit. 2012-02-25]. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/bolesti-kolenniho-kloubu-167788>
- 11 CHALOUPKA, Richard a kol. *Vybrané kapitoly z LTV v ortopedii a traumatologii*. Brno: IDV PZ, 2001. 186 s. ISBN 80-7013-341-4.
- 12 JANÁČKOVÁ, Laura. *Bolest a její zvládání*. Praha, Portál, 2007, ISBN 978-80-7367-210-2.
- 13 JAROŠOVÁ, Darja. *Chronická bolest a její vliv na kvalitu života*. Praha, 2002. Atestační práce. Škola veřejného zdravotnictví.
- 14 JELÍNEK, Jan. *Biologie člověka a úvod do obecné genetiky*. 1. vyd. Olomouc: Fin, 1994. ISBN 80-85572-57-5.

- 15 JUDA, Petr. *Poranění menisku kolena*. [online]. 2008, [cit. 2012-03-15]. Dostupné z: <http://www.hanikvolleyball.cz/archiv-clanku/juda-zach/dr-petr-juda/743-poraneni-menisku-kolena>
- 16 KNOTEK, Petr; BLAHUŠ, Petr; ŠOLCOVÁ, Iva a Martin ŽALSKÝ. Standardizovaná česká verze krátké formy dotazníku bolesti McGillovy Univerzity. *Bolest*. 2000, č. 2, 113 – 117.
- 17 KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Vyd. 1. Praha : Galén, 2009. 714 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- 18 KOTT, Otto. *Speciální kineziologie*. Plzeň : VOŠZ Dr. Ilony Mauritzové, 2000. 47 s. ISBN 80-902876-0-3.
- 19 KOZÁK, Jiří. Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně. *Doporučené postupy pro praktické lékaře: Neuropatická bolest*. Praha, 2001, Reg. č. a/062/046.
- 20 MARTULIAK, Igor. Nenádorová bolest' v algeziologickej praxi – vybrané aspekty. *Paliatívna medicína a liečba bolesti*. 2008, roč. 1, č. 1, s. 8-11.
- 21 MCRAE, Ronald. *Clinical orthopaedic examination*. London: Elsevier limited, 2004. 5. ISBN 0-443-07408-9.
- 22 MÜLLER, Ivan. *Bolestivé syndromy pohybového ústrojí v ordinaci praktického lékaře*. 2 vyd. Brno: NCO NZO, 2005. ISBN 8070134151.
- 23 NIJS, Jo. Diagnostic value of five clinical tests in patellofemoral pain syndrome. *Manual Therapy* [online]. 2006, č. 11, s. 69-77 [cit. 2012-02-26]. Dostupné z: <http://www.scribd.com/doc/4703827/Diagnostic-Value-of-Five-Clinical-Tests-in-Patellofemoral-Pain-Syndrome>
- 24 OLEJÁROVÁ, Martina. Současná mezinárodní doporučení pro diagnostiku a léčbu gonartrózy. *Medicína pro praxi*. 2010, č. 7, s. 470-474.
- 25 OPAVSKÝ Jaroslav. Terminologie bolesti. *Bolest – časopis pro studium a léčbu bolesti*, 1998; 1:4-6.
- 26 POKORNÝ, Vladimír a kol. *Traumatologie*. Praha: Triton, 2002, 307 s. ISBN 80-72554-277-X.
- 27 PŘIKRYL, Pavel a Tomáš, KOCOUREK. Vyšetřovací postupy a léčba bolestí kloubů. *Medicína pro praxi*. 2010, č. 7, 443–445.
- 28 ROKYTA, Richard. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3012-7.

- 29 ROKYTA, Richard; KRŠIAK, Miloslav a Jiří, KOZÁK. *Bolest*. Praha: Tigris, 2006. ISBN 80-903750-0-6.
- 30 RYCHLÍKOVÁ, Eva. *Funkční poruchy kloubů končetin : Diagnostika a léčba*. vyd. 1. Praha : Grada, 2002. 256 s. ISBN 80-247-0237-1.
- 31 STROBEL, Michael a Hans-Werner, STEDTFELD. *Diagnostic Evaluation of the Knee*. New York: Mosby, 1990. ISBN 3540507108.
- 32 ŠEVČÍK, Pavel. *Bolest a možnosti její kontroly*. 1. vyd. Brno: *Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví*, 1994. 236s. ISBN 80-7013-171-3.
- 33 TRČ, Tomáš. Diferenciální diagnostika bolestí kolenního kloubu. *Zdravotnické noviny* [online]. 2008, č. 8 [cit. 2012-03-04]. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/diferencialni-diagnostika-bolesti-kolenniho-kloubu-388247>
- 34 TRNAVSKÝ, Karel a Jaromír, KOLAŘÍK. *Onemocnění kloubů a páteře v klinické praxi*. Vyd. 1. Praha : Galén, 1997. 417 s. ISBN 80-85824-65-5.
- 35 TRNAVSKÝ, Karel a Vratislav, RYBKA. *Syndrom bolestivého kolena*. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-391-5.
- 36 TRNAVSKÝ, Karel. *Osteoartróza*. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-7262-158-0.
- 37 VIŠŇA, Petr a kol. Poranění menisku. *Sanguis*, 2002, č. 22, str. 39. Dostupné na Word Wide Web: www.sanguis.cz/index.php?linkID=art697
- 38 VIŠŇA, Petr a Radek, HART. *Chrupavka kolena*, Praha: Maxdorf, 2006, 205 s. ISBN 80-7345-084-4.
- 39 VLČEK, Jiří; FIALOVÁ, Daniela a kol. *Klinická farmacie I* [online]. Praha: Grada, 2010 [cit. 2012-02-24]. ISBN 978-80-247-3169-8.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Tabulky ke grafům uvedeným v praktické části	72
Příloha 2 Vyhodnocení ostatních diagnóz v dotazníku McGillovy univerzity.....	74
Příloha 3 Dotazník McGillovy univerzity	83
Příloha 4 Kazuistika.....	85
Příloha 5 Obrázky k teoretické části	98
Příloha 6 Potvrzení o absolvování vzdělávací akce.....	101

Příloha 1 Tabulky ke grafům uvedeným v praktické části

Tabulka 11 Pohlaví a věk respondentů s diagnózou po plastice LCA

Klient	Věk
muž	30
muž	43
muž	34
muž	17
muž	37
muž	20
žena	32
žena	28

Tabulka 12 Pohlaví a věk respondentů u artrózy kolenního kloubu

Klient	Věk
muž	69
muž	51
muž	54
muž	31
muž	50
muž	52
muž	58
žena	58
žena	69
žena	59
žena	60
žena	67
žena	66
žena	71

Tabulka 13 Pohlaví a věk respondentů po poranění menisků

Klient	Věk
žena	27
žena	44
žena	51
muž	31
muž	55
muž	50
muž	37
muž	28
muž	21
muž	26
muž	36

Tabulka 14 VAS – vizuální analogová škála u klientů s diagnózou plastika LCA

VAS: míra bolesti zakreslená na vodorovné stupnici v cm:
0,8
0,6
0,9
6,8
2,3
1
2,8
4,7

Tabulka 15 VAS – vizuální analogová škála u klientů s artrózou kloubu

VAS: míra bolesti zakreslená na vodorovné stupnici v cm:
3,9
4,7
1,2
4,5
6
5,7
5,5
4
4,1
3,5
6,8
5
6,8
5

Tabulka 16 VAS – vizuální analogová škála u klientů s poraněným meniskem

VAS: míra bolesti zakreslená na vodorovné stupnici v cm:
1,7
1
1,5
0,2
1,1
3,5
6,9
1,5
4,5
1,5
1,9

Příloha 2 Vyhodnocení ostatních diagnóz v dotazníku McGillovy univerzity

V této Příloze 2 jsou uvedeny dvě diagnózy, které byly zjištěny v dotazníkovém šetření, ale byly příliš všeobecné pro zařazení do praktické části. Vzhledem k tomuto faktu na ně nemohly být vytvořeny hypotézy.

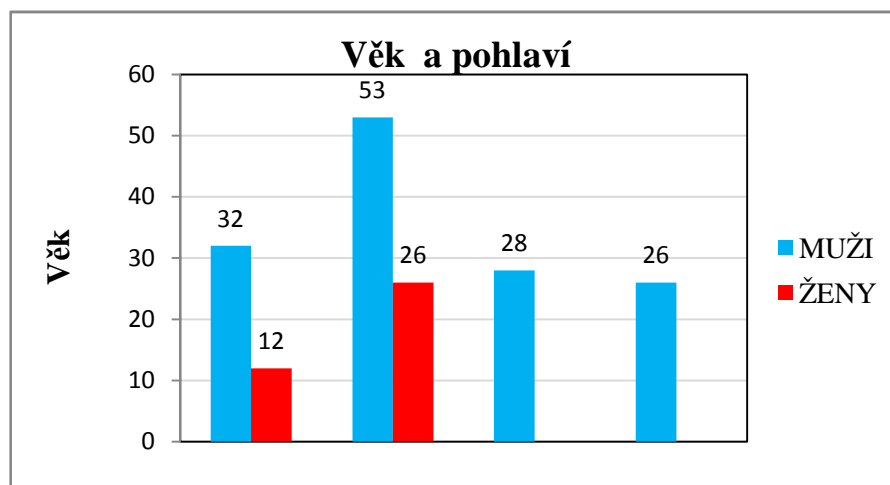
Diagnóza: Natažené vazy

Z 65 rozdaných dotazníků vyplnilo 6 klientů diagnózu natažených vazů.

Charakteristika sledovaného souboru:

Tabulka 17 Pohlaví a věk respondentů s diagnózou natažené vazy

Klient	Věk
žena	12
žena	26
muž	32
muž	53
muž	28
muž	26



Graf 16 Věk a pohlaví respondentů s diagnózou natažené vazy

V dotazníkové položce č. 5 bylo zjišťováno pohlaví a věk respondentů.

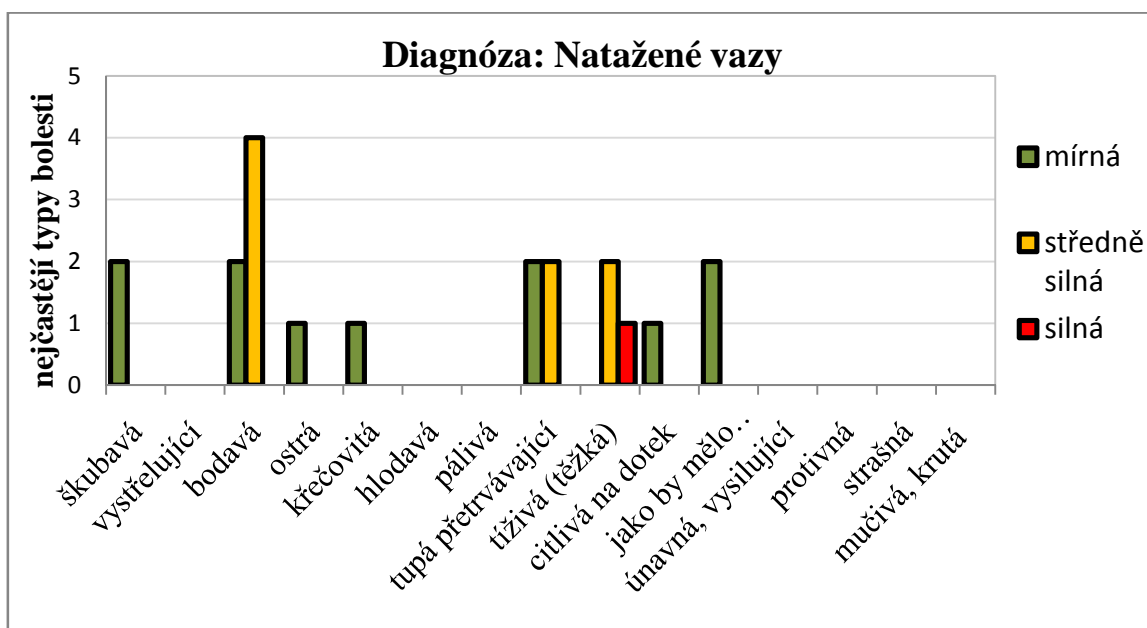
Z celkového počtu 6 respondentů (100 %) byly 2 ženy (33 %) a 4 muži (67 %). Věkový průměr je u žen 19 let a u mužů 34 let.

Výsledky dotazníkového šetření:

Otázka č. 1 Zakroužkujte, jakou bolest pociťujete v kolenním kloubu a jak je silná. Nulou označte druh bolesti, kterou nepociťujete a číslem 1 – 3 vyznačte intenzitu bolesti, kterou vnímáte.

Tabulka 18 Typy bolesti kolenního kloubu u natažených vazů

Diagnóza: Natažené vazy			
Bolest	Mírná	Středně Silná	Silná
škubavá	2	0	0
vystřelující	0	0	0
bodavá	2	4	0
ostrá	1	0	0
křečovitá	1	0	0
hlodavá	0	0	0
pálivá	0	0	0
tupá přetrvávající	2	2	0
tíživá (těžká)	0	2	1
citlivá na dotek	1	0	0
jako by mělo prasknout	2	0	0
únavná, vysilující	0	0	0
protivná	0	0	0
strašná	0	0	0
mučivá, krutá	0	0	0



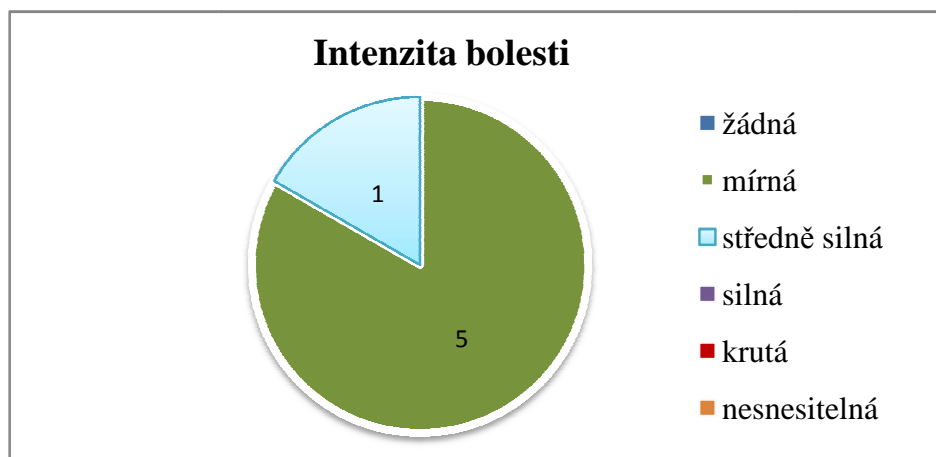
Graf 17 Typy bolesti kolenního kloubu u natažených vazů

U této diagnózy byla nejčastěji zaznamenána bolest bodavá (30 %), kterou označilo 6 respondentů. 4 respondenti označili tupou přetrvávající bolest (20 %) a 3 klienti tíživou bolest (15 %). 2 dotazovaní určili bolest škubavou (10 %), jako by mělo prasknout (10 %) a jedním respondentem byla určena bolest ostrá (5 %), křečovitá (5 %) a citlivá na dotek (5 %).

Otázka č. 3 PPI. Zakroužkujte míru bolesti kolene

Tabulka 11 Intenzita bolesti pociťovaná klientem s diagnózou natažených vazů

Intenzita bolesti	Počet klientů
žádná	0
mírná	5
středně silná	1
silná	0
krutá	0
nesnesitelná	0



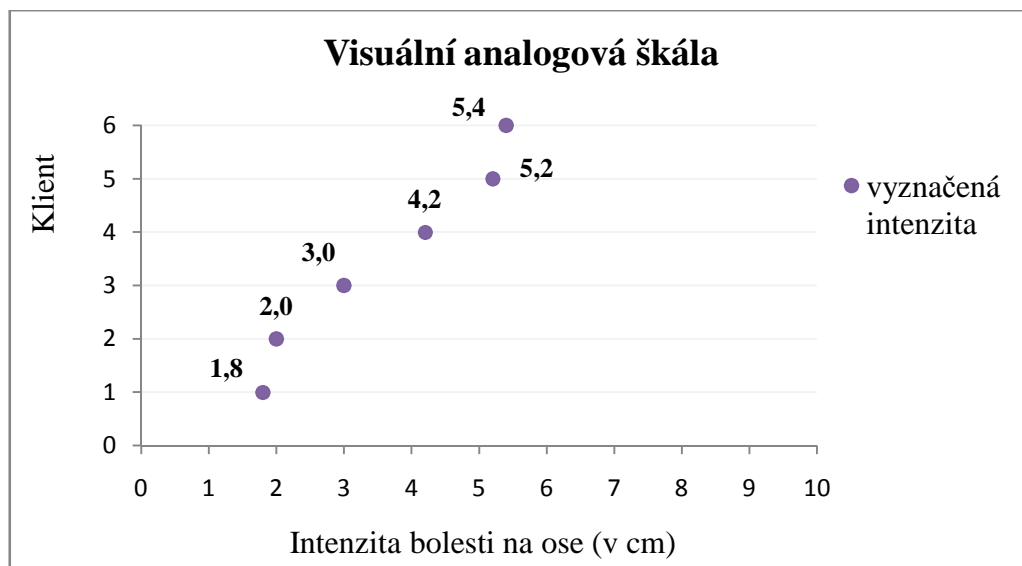
Graf 18 Intenzita bolesti pociťovaná klientem s diagnózou natažených vazů

U otázky č. 3 měli respondenti vybrat míru bolesti kolene. 5 jich vybralo bolest mírnou (83 %), 1 respondent označil bolest středně silnou (17 %) a nikdo nepociťoval silnou, krutou, nesnesitelnou bolest, či stav bez bolesti.

Otázka č. 5 VAS. Zakreslete čárkou na stupnici míru bolesti, kterou pociťujete v kolenním kloubu. Čím více doprava čárku zakreslíte, tím je bolest větší. Vlevo je bolest nulová.

Tabulka 20 VAS – vizuální analogová škála u klientů s diagnózou natažené vazy

VAS: míra bolesti zakreslená na vodorovné stupnici v cm:
1,8
2
5,2
5,4
4,2
3



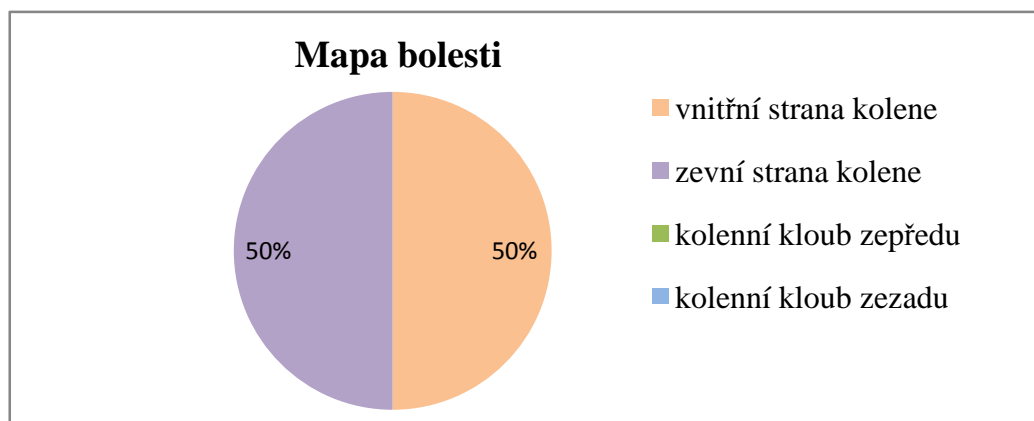
Graf 19 VAS – vizuální analogová škála u klientů s diagnózou natažené vazy

Vizuální analogovou škálu a její míru bolesti zakreslenou na vodorovné, 10 cm dlouhé stupnici zjišťovala otázka č. 5. Na svislé ose je zaznamenán respondent číslo jedna až šest a na vodorovné ose je označena intenzita bolesti v cm zaznamenaná respondenty.

Otázka č. 4 Kroužkem zakreslete místo, kde Vás to bolí. Šipkou můžete zakreslit i směr bolesti, pokud někam vystřeluje.

Tabulka 21 Místo bolesti v kolenním kloubu u natažených vazů

Místo bolesti	Počet klientů
vnitřní strana kolene	3
zevní strana kolene	3
kolenní kloub zepředu	0
kolenní kloub zezadu	0
propagace bolesti mimo kloub	0



Graf 20 Místo bolesti v kolenním kloubu u natažených vazů

U otázky č. 4 respondenti označovali místo bolesti. 3 respondenti označili bolest na vnitřní straně kolena (50 %) a 3 na zevní straně kolene (50 %). Nikdo nezakreslil místo bolesti na kloubu zepředu, zezadu a nikomu se bolest nepropagovala mimo kloub.

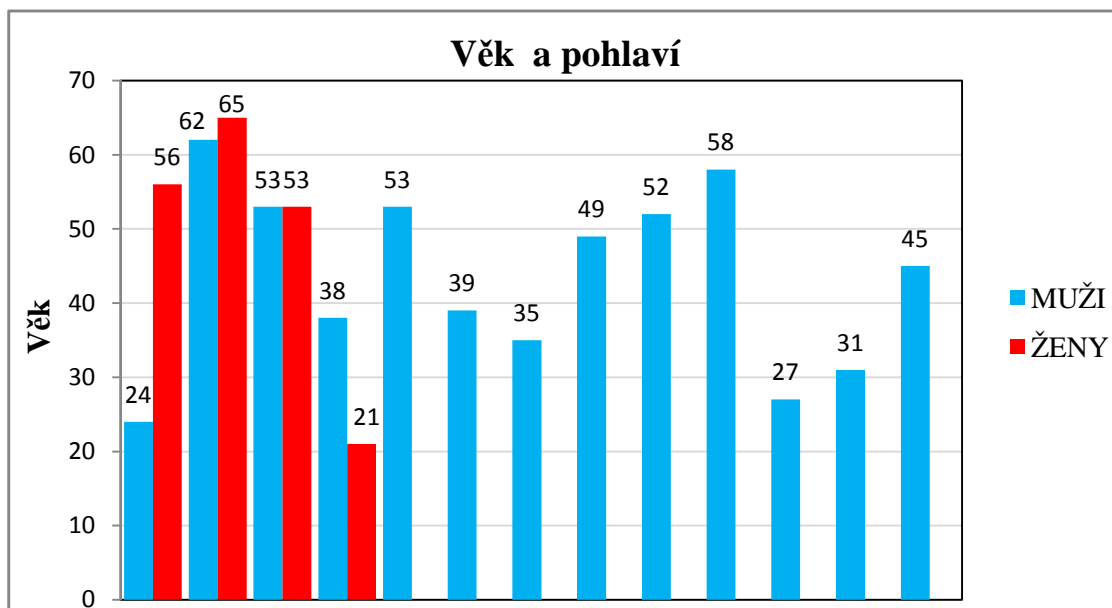
Diagnóza: Gonalgia

Z 65 rozdaných dotazníků vyplnilo 17 klientů diagnózu gonalgie.

Charakteristika sledovaného souboru:

Tabulka 22 Pohlaví a věk respondentů u gonalgie

Klient	Věk
žena	56
žena	65
žena	53
žena	21
muž	24
muž	62
muž	53
muž	38
muž	53
muž	39
muž	35
muž	49
muž	52
muž	58
muž	27
muž	31
muž	45



Graf 21 Věk a pohlaví respondentů u gonalgie

V dotazníkové položce č. 6 bylo zjišťováno pohlaví a věk respondentů.

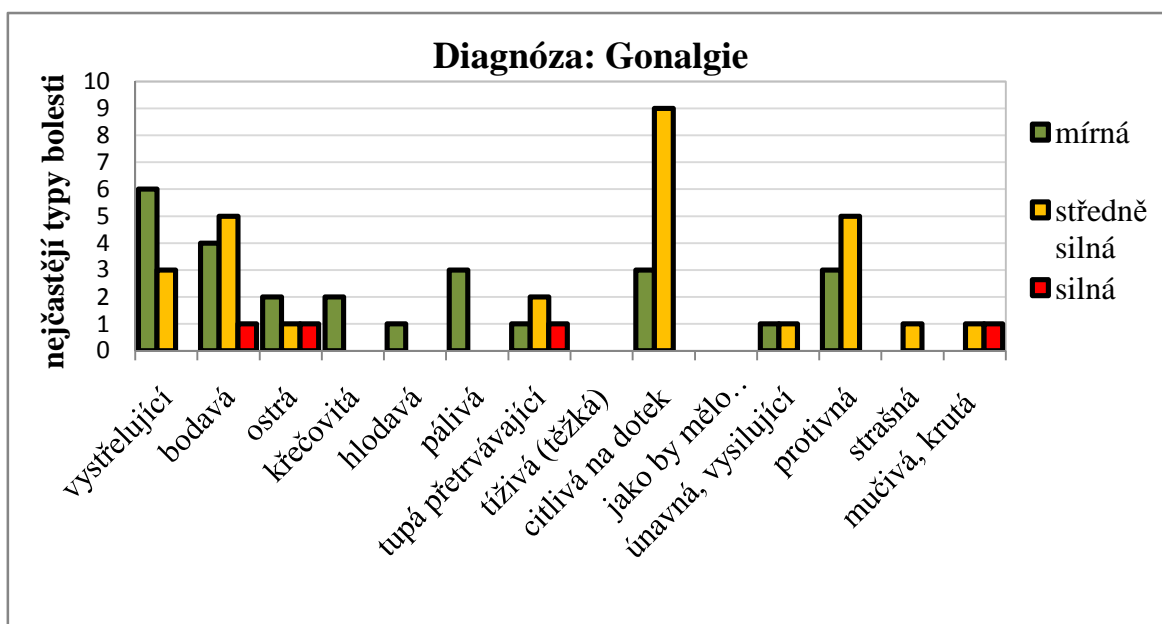
Z celkového počtu 17 respondentů (100 %) byly 4 ženy (23,5 %) a 13 mužů (76,5 %). Věkový průměr je u žen 48 let a u mužů 43 let.

Výsledky dotazníkového šetření:

Otázka č. 1 Zakroužkujte, jakou bolest pociťujete v kolenním kloubu a jak je silná. Nulou označte druh bolesti, kterou nepociťujete a číslem 1 – 3 vyznačte intenzitu bolesti, kterou vnímáte.

Tabulka 23 Typy bolesti kolenního kloubu u gonalgie

Diagnóza: Gonalgie			
bolest	mírná	středně silná	silná
škubavá	2	0	0
vystřelující	6	3	0
bodavá	4	5	1
ostrá	2	1	1
křečovitá	2	0	0
hlodavá	1	0	0
pálivá	3	0	0
tupá přetrvávající	1	2	1
tíživá (těžká)	0	0	0
citlivá na dotek	3	9	0
jako by mělo prasknout	0	0	0
únavná, vysilující	1	1	0
protivná	3	5	0
strašná	0	1	0
mučivá, krutá	0	1	1



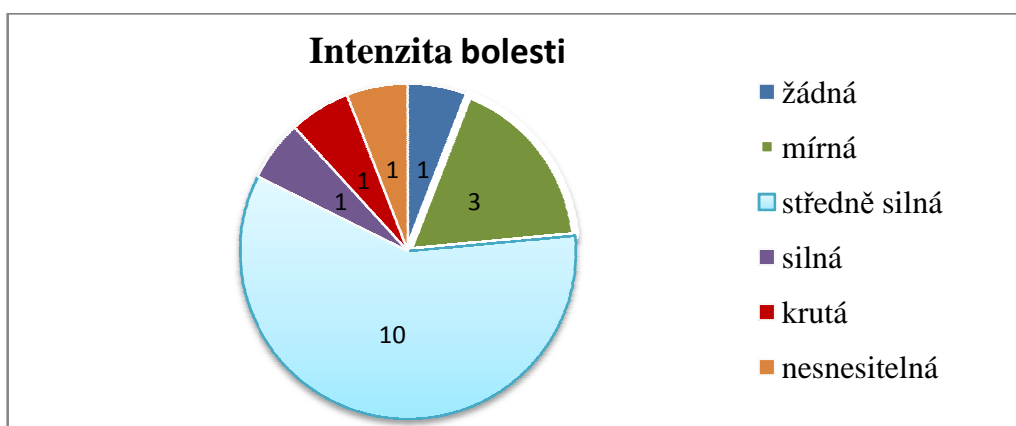
Graf 22 Typy bolesti kolenního kloubu u gonalgie

U této diagnózy byla nejčastěji určena bolest citlivá na dotek (20 %), kterou označilo 12 respondentů. 10 klientů zaznamenalo bolest bodavou (17 %), 9 respondentů pociťovalo vystřelující bolest (15 %) a 8 jich označilo protivnou bolest (13 %). 4 označili bolest ostrou (7 %), tupou přetrvávající (7 %) a 3 tázání bolest pálivou (5 %). Dva označili bolest šubavou (3 %), křečovitou (3 %), únavnou (3 %), mučivou (3 %) a po 1 respondentovi hlodavou (2 %) a strašnou bolest (2 %).

Otázka č. 3 PPI. Zakroužkujte míru bolesti kolene

Tabulka 12 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u gonalgie

Intenzita bolesti	Počet klientů
žádná	1
mírná	3
středně silná	10
silná	1
krutá	1
nesnesitelná	1



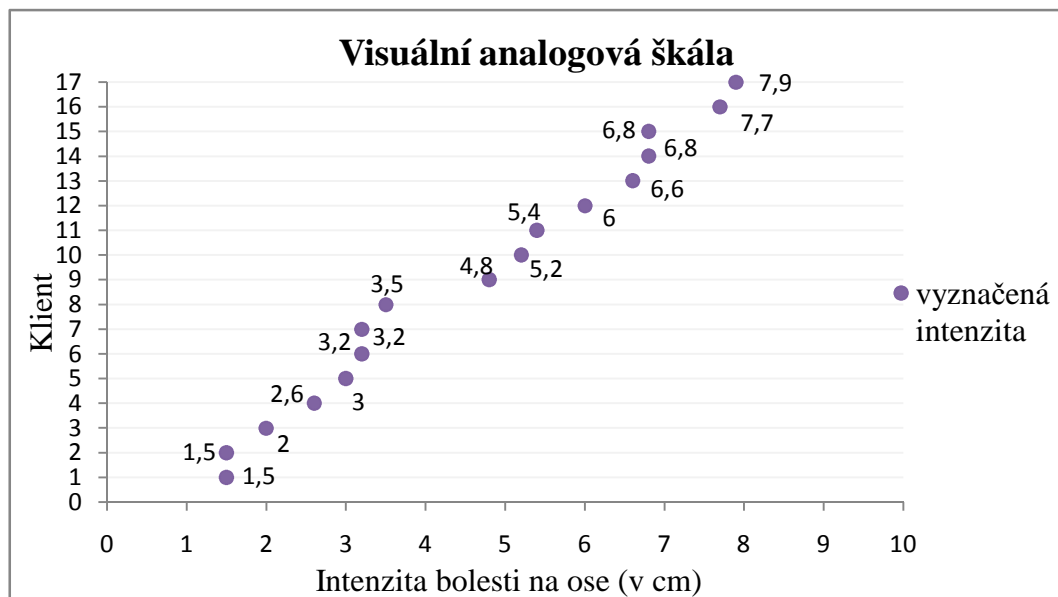
Graf 23 Intenzita bolesti pociťovaná klientem u gonalgie

U otázky č. 3 měli respondenti vybrat míru bolesti kolena. 10 respondentů označilo bolest středně silnou (59 %), 3 vybrali bolest mírnou (17 %), 1 respondent měl bolest silnou (6 %), 1 krutou (6 %), 1 nesnesitelnou (6 %) a 1 nepociťoval bolest (6 %).

Otázka č. 5 VAS. Zakreslete čárkou na stupnici míru bolesti, kterou pociťujete v kolenním kloubu. Čím více doprava čárku zakreslíte, tím je bolest větší. Vlevo je bolest nulová.

Tabulka 25 VAS – vizuální analogová škála u klientů s gonalgii

VAS: míra bolesti zakreslená na vodorovné stupnici v cm:
2
3,2
5,4
2,6
6
6,8
3
6,8
6,6
7,9
1,5
3,2
7,7
1,5
3,5
4,8
5,2



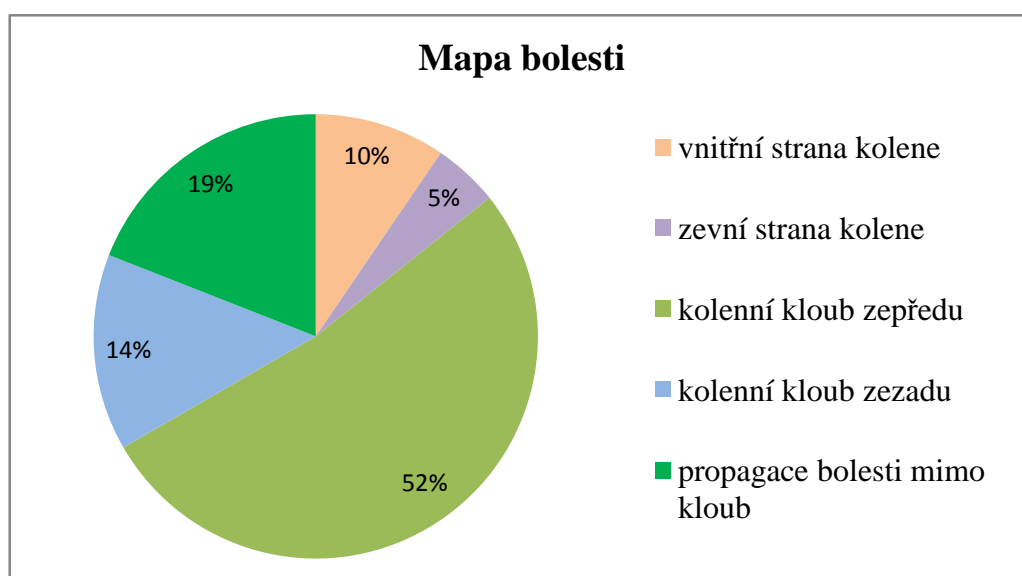
Graf 24 VAS – vizuální analogová škála u klientů s gonalgii

Vizuální analogovou škálu a její míru bolesti zakreslenou na vodorovné, 10 cm dlouhé stupnici zjišťovala otázka č. 5. Na svislé ose je zaznamenán respondent číslo jedna až sedmnáct a na vodorovné ose je označena intenzita bolesti v cm zaznamenaná respondenty.

Otázka č. 4 Kroužkem zakreslete místo, kde Vás to bolí. Šipkou můžete zakreslit i směr bolesti, pokud někam vystřeluje.

Tabulka 26 Místo bolesti v kolenním kloubu u gonalgie

Místo bolesti	Počet klientů
vnitřní strana kolene	2
zevní strana kolene	1
kolenní kloub zepředu	11
kolenní kloub zezadu	3
propagace bolesti mimo kloub	4



Graf 25 Místo bolesti v kolenním kloubu u gonalgie

U otázky č. 4 respondenti označovali místo bolesti. Nejčastější byla bolest na přední straně kolene (52 %), což označilo 11 respondentů, 3 označili bolest na zadní straně kolena (14 %), 2 na vnitřní straně (10 %) a 1 na zevní straně (5 %). Z toho 4 respondentům se bolest propagovala mimo kloub (19 %).

Příloha 3 Dotazník McGillovy univerzity

Dobrý den,

jmenuji se Renata Hrdličková, jsem studentkou 3. ročníku oboru fyzioterapie na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. Ráda bych Vás touto cestou chtěla požádat o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci, která je na téma „Diferenciální diagnostika bolesti kolenního kloubu ve fyzioterapii“.

Dotazník je zcela anonymní a poslouží pouze ke studijním účelům.

Předem děkuji za Váš čas i spolupráci.

Renata Hrdličková

1. Jste žena nebo muž?

a) žena

b) muž

2. Kolik je Vám let

3. Vaše diagnóza/bolest kolenního kloubu?.....

Dotazník McGillovy Univerzity

Otázka č. 1 Zakroužkujte, jakou bolest pociťujete v kolenním kloubu a jak je silná? Nulou označte druh bolesti, kterou nepociťujete a číslem 1 – 3 bolest, kterou máte a jak je silná.

bolest	žádná	mírná	středně silná	silná
škubavá	0	1	2	3
vystřelující	0	1	2	3
bodavá	0	1	2	3
ostrá	0	1	2	3
křečovitá	0	1	2	3
hlodavá	0	1	2	3
pálivá	0	1	2	3
tupá přetrvávající	0	1	2	3
tíživá (těžká)	0	1	2	3
citlivá na dotek	0	1	2	3
jako by mělo prasknout	0	1	2	3
únavná, vysilující	0	1	2	3
protivná	0	1	2	3
strašná	0	1	2	3
mučivá, krutá	0	1	2	3

Otázka č. 2 VAS. Zakreslete čárkou na stupnici míru bolesti, kterou pociťujete v kolenním kloubu. Čím více doprava čárku zakreslíte, tím je bolest větší. Vlevo bolest není žádná.

žádná bolest ←—————|—————→ nejsilnější možná bolest

Otázka č. 3 PPI. Zakroužkujte míru bolesti kolene.

- 1.....žádná
- 2.....mírná
- 3.....středně silná
- 4.....silná
- 5.....krutá
- 6.....nesnesitelná

Otázka č. 4 Kroužkem zakreslete místo, kde Vás to bolí. Šípkou můžete i zakreslit směr bolesti, pokud někam vystřeluje.



Kolenní kloub zepředu



**Kolenní kloub z
vnitřní strany**

**Kolenní kloub z vnější
strany**

Příloha 4 Kazuistika

KAZUISTIKA

pohlaví: muž

věk: 23 let

výška: 179 cm

váha: 75 kg

diagnóza: distorze P kolenního kloubu, plastika LCA

Anamnéza

OA: běžná dětská onemocnění; úrazy - r. 2009 zlomenina P tibie – léčeno dlahou, alergie – 0; operace – 0; nekuřák; alkohol minimálně; sport - od mala hraje fotbal, denně tréninky

RA: matka – zdráva

otec – zdrav

sourozenec: sestra – 21 let, zdráva

PA: student VOŠ

SA: žije s rodiči v rodinném domku

FA: 0

Nynější onemocnění:

Při fotbalové srážce došlo k distorzi pravého kolenního kloubu. Klient zápas dohrál a po ortopedickém ošetření mu bylo zjištěno podezření na lézi PZV. Teprve až po 2 měsících šel na plánovanou operaci. Mezi tím se snažil hrát dál fotbal, avšak pociťoval nestabilitu kolene. Při zatížení se mu v koleni tvořila voda, a proto chodil na punktování. Koncem října (26. 10. 2011) byla provedena operace LCA a 27. 10. byla zahájena rehabilitace.

VSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÝ ROZBOR

(23. 11. 2011)

Vyšetření statické:

- typ postavy: atletický
- držení těla je celkově dobré

Vyšetření aspektů

- **zepředu:**
 - snížená podélná klenba nožní na obou DKK
 - PDK v lehké zevní rotaci
 - mírný otok kolene PDK
 - kvůli otoku špatné porovnání patel na PDK a LDK

- jizva na pravém kolenním kloubu po plastice LCA již bez stehů, 8 cm dlouhá a lehce začervenalá
- jizvy po stranách kolena po artroskopii zhojené
- hypotrofický m. quadriceps femoris na PDK
- hypotrofická vnitřní strana stehna PDK (m. vastus medialis)
- spiny a cristy ve stejné výši
- pupek v ose
- lehká asymetrie klíčních kostí a ramen
- hrudník symetrický
- pravý thorakobrachiální trojúhelník oploštěnější než levý
- m. tibialis anterior na PDK je mírně hypotrofický
- kolena lehce varózní
- **z boku:**
 - chodidlo PDK mírně rotováno zevně
 - pravý kolenní kloub není v plné extenzi, levý má nulovou extenzi
 - postavení pánve normální
 - břišní stěna nepromínuje
 - mediální hrany lopatek lehce odstávají
 - lehká protrakce ramen
 - držení hlavy normální bez osových odchylek
- **zezadu:**
 - měkké tkáně lehce prosáklé v okolí pravého kolenního kloubu
 - normální barva kůže i trofika
 - na PDK hypotrofie lýtkových svalů
 - paty – větší zatížení na LDK
 - PDK lehce rotována zevně
 - Achillova šlacha symetrická na obou DKK
 - vnitřní strana PDK lehce hypotrofická
 - subgluteální rýhy ve stejné rovině
 - m. gluteus maximus na pravé straně mírně hypotrofický
 - ramena v mírné asymetrii
 - C lordóza v normě
 - držení hlavy dobré

- mírná skolióza páteře vpravo
- pravý thorakobrachiální trojúhelník oploštěnější než levý
- pánev: Michaelisova routa symetrická
- spina iliaca posterior superior pravé i levé pánve ve stejné rovině, crista také
- intergluteální rýha uchyluje nepatrně vpravo
- kolena lehce varózní
- podkolení jamky ve stejné výši
- mediální hrany lopatek mírně odstávají

Vyšetření palpací:

- **status localis:**
 - mírný otok pravého kolenního kloubu
 - jizvy po artroskopii zhojené
 - jizva po plastice LCA lehce začervenalá, místy tuhá
- **ve stoji zezadu:**
 - palpance hřebenů kosti kyčelní v rovině, spiny také

Dynamické vyšetření:

- fenomén předbíhání negativní
- Trendelenburg – Duchennova zkouška na LDK pozitivní, na PDK neměřena
- páteř: při předklonu se rozvíjí plynule ve všech segmentech
pohyb možný ve všech směrech, nebolestivý
při předklonu se vyrovná skolióza

Vyšetření olovníci:

- ze záhlaví: olovnice prochází intergluteální rýhou a dopadá mírně vlevo od střední linie
- od zevního zvukovodu: olovnice prochází středem RK, KK, mírně za středem kolenního kloubu a dopadá před hlezenní kloub
- z processus xiphoideus: prochází těsně vedle pupku vlevo a dopadá mírně vlevo od střední linie

Chůze:

- délka kroku v normě
- mírná varozita kolen oboustranně
- u PDK nedochází k plnému propnutí kolene a mechanickému uzamknutí kolenního kloubu

- odvíjení chodidel od podložky je dobré
- stabilita během chůze dobrá
- souhyby HKK fyziologické

Vyšetření na dvou vahách:

Tabulka 17 Vyšetření na dvou vahách

PDK (kg)	LDK (kg)
34	41

Výška 179 cm a váha 75 kg. Klient odlehčuje PDK.

Vyšetření antropometrie:

Tabulka 18 Vyšetření obvodových rozměrů DKK

Obvody DKK (23. 11. 2011)	PDK	LDK
stehna	46	47
nad kolenem	39	38
přes tuberositas tibiae	37	36
lýtka	36	37
nad kotníky	20	20
přes kotníky	26	26
přes hlavičky MTT	22	22

Naměřené hodnoty obvodů DKK se neshodují a to z důvodu hypotrofie stehenního a lýtkového svalstva PDK. Současně jsou rozdílné hodnoty v okolí pravého kolenního kloubu, což způsobuje otok. Klient uváděl otok, tlak a tupou bolest spíše až po námaze kolenního kloubu.

Tabulka 19 Měření délky DKK

Délky DKK (v cm)	PDK	LDK
funkční délka: SIAS - malleolus medialis	96	96
anatomická: trochanter maior - malleolus lateralis	87	87
stehno	46	46
bérec	43	43
noha	25	25

Výška 179 cm a váha 75 kg. Délky obou DKK jsou shodné.

Rozsahy pohybu v kolenním kloubu (aktivně):

Tabulka 20 Goniometrie

Datum:	23. 11.2011	
Goniometrie:	PDK	LDK
flexe	110°	130°
extenze	5°	0°

Svalový test:

Tabulka 21 Vyšetření svalové síly

Vyšetření svalové síly dle Jandy:	PDK	LDK
Flexory kyčelního kloubu	4+	5
Extenzory kyčelního kloubu	4	5
Abduktory kyčelního kloubu	4	4+
Adduktory kyčelního kloubu	4	5
Zevní rotace	4	5
Vnitřní rotace	4	4+
Flexory kolenního kloubu	4	5
Extenzory kolenního kloubu	3+	5
Plantární flexe	4	4+
Dorzální flexe	4	5

Vyšetření zkrácených svalů:

Tabulka 22 Vyšetření zkrácených svalů

Datum: 23. 11. 2011		
Vyšetření zkrácených svalů	PDK	LDK
m. triceps surae:		
m. soleus	0	0
m. gastrocnemius	0	0
ischiokrurální svaly	2	1
adduktory kyčelního kloubu	0	0
m. piriformis	0	0
flexory kyčelního kloubu:		
m. TFL	1	0
m. rectus femoris	1	0
m. iliopsoas	0	0

PRÁCE S KLIENTEM

Měkké techniky:

- tlaková masáž a „esíčka“ na uvolnění jizvy
- mobilizace pately
- PIR s následným protažením m.rectus femoris, ischiokrurální svaly, m. triceps surae
- uvolnění svalů „horkou rolí“
- protažení a uvolnění fascií

Cvičení senzomotoriky:

- nácvik malé nohy vsedě, poté ve stoje a nakonec se zatížením
- ná kroky na balanční plochy
- stoj na balančních plochách, přenášení váhy na špičky a paty
- podřepy na balanční ploše
- Stoj na jedné DK
- nácvik chůze po různých balančních plochách

Příklad cvičební jednotky s klientem:

Cvičení vleže na lůžku:

- Na izometrické posilování pro *m. quadriceps femoris* klient přitáhne špičku, propne koleno k podložce, krátce vydrží a následně uvolnění
- Pod kotník operované DK vložíme overball a instruujeme klienta, aby nataženou DK zpevnil, aktivoval *m. quadriceps femoris*, zatlačí DK do overballu a chvíli (5 s) vydrží a poté uvolní DK. Když vytočí špičku zevně, posílí *m. vastus medialis* a při vtočení špičky dovnitř zaktivuje *m. vastus lateralis*
- Klient má pod patou overball a sune DK do pokrčení po overballu, který vytváří nestabilní plochu a tím nutí svaly koordinovaně pracovat. Cvik několikrát opakujeme, možno i vystřídat DKK.
- Klient má natažené DKK, overball dáme mezi kotníky, klient ho stiskne a chvíli drží, poté povolí a uvolní DK.
- Klient stlačuje overball mezi kolena, kde DKK mohou být pokrčené s chodidly na podložce, nebo klient může vždy jednu DK natáhnout ke stropu a při tom držet stisknutý overball mezi kolena.

- Podložíme overballem koleno a klient propíná DK. Cviky provádíme i na zdravé DK pro udržení kondice.
- „Jízda na kole.“

Cvičení na břicho:

- Klient se opře špičkami o podložku a snaží se propínat kolena.
- Pacient se položí na břicho. Overball drží mezi kotníky a současně flektuje obě DKK.
- Klient lehce extenduje nataženou DK, ale jen tak, aby se nezvedala pánev. To samé může provést s pokrčeným kolenem.
- Klient pokrčuje a natahuje DK, přičemž fyzioterapeut klade lehký odpor na bérec či lýtko.

Cvičení vsedě:

- Klient střídavě propíná DK v koleni a v natažení přitáhne špičku k tělu, chvíli výdrž a povolit.
- Klient vsedě se snaží flektovat DK a druhou nohou si může pomoci tlakem na dorzum operované DK.
- S klientem můžeme cvičit flexi a extenzi DK proti odporu.

Cvičení na gymballu:

- Nácvik správného sedu na míči.
- Pozice „medvěda“
- Klient sedí na gymballu a vychyluje pánve do stran, dopředu, dozadu a nakonec spojit a dělat kroužky pánví. Kolena jsou stále kolmo k zemi.
- Správný sed a klient se pohupuje na míči nahoru a dolů. Kolena směřují kolmo na podložku.
- Jako předchozí cvik. Poučíme pacienta, aby „se snažil tento pohyb brzdít svými nohama“. Dochází tak k rychlému a rytmickému zapojování flexorů i extenzorů kolenního kloubu.
- Klient je na gymballu v korigovaném sedu. Pomalu přenáší váhu na jednu DK, nejprve pomalu zvedá patu, poté špičku a nakonec celou DK. Snaží se udržet rovnováhu a nevychylovat tělo ani stojnou DK.

Rehabilitaci můžeme začít „horkou rolí“, kdy se uvolní měkké tkáně a lépe se s nimi pracuje. Následovalo ošetření jizvy, zmobilizování a uvolnění česky. S postupným docházením klienta na rehabilitaci se stupňovala intenzita cvičení prodloužením doby cvičení, počtem opakování, cvičení s odporem, ale vždy to bylo přizpůsobeno stavu klienta. Nacvičovali jsme „malou nohu“, prováděli jsme klasickou cvičební jednotku na kolenní kloub, vždy tak, aby si klient zapamatoval alespoň některé cviky, které si bude provádět sám doma. Na pracovišti mi ukázali Brügerovou metodou, kterou jsme s klientem cvičili téměř pokaždé. Metoda zahrnovala chůzi dopředu, do stran, přešlapování na trampolíně, opět v míře, aby klient zvládal. Na závěr rehabilitace klient cvičil na rotopedu a docházel na předepsanou fyzikální terapii.

VÝSTUPNÍ KINEZIOLOGICKÝ ROZBOR

(25. 1. 2012)

Vyšetření statické:

typ postavy: atletický

držení těla je celkově dobré

Vyšetření aspektů:

- **zepředu:**
 - snížená podélná klenba nožní na obou DKK
 - koleno PDK je již bez otoku
 - pately PDK a LDK ve stejné výši, souměrné
 - jizva na pravém kolenním kloubu po plastice LCA zhojená
 - jizvy po stranách kolena po artroskopii zhojené
 - mírně hypotrofický m. quadriceps femoris na PDK
 - mírně hypotrofická vnitřní strana stehna PDK (m. vastus medialis)
 - spiny a cristy ve stejné výši
 - pupek v ose
 - lehká asymetrie klíčních kostí a ramen
 - hrudník symetrický
 - pravý thorakobrachiální trojúhelník oploštěnější než levý
 - kolena lehce varózní

- **z boku:**
 - chodidlo PDK mírně rotováno zevně
 - pravý kolenní kloub i levý jsou v nulové extenzi
 - postavení pánve normální
 - břišní stěna nepromínuje
 - mediální hrany lopatek lehce odstávají
 - lehká protrakce ramen
 - držení hlavy normální bez osových odchylek
- **zezadu:**
 - normální barva kůže i trofika
 - paty – téměř rovnoměrné zatížení na DKK
 - Achillova šlacha symetrická na obou DKK
 - vnitřní strana stehna PDK lehce hypotrofická
 - subgluteální rýhy ve stejné rovině
 - ramena v mírné asymetrii
 - C lordóza v normě
 - držení hlavy dobré
 - mírná skolióza páteře vpravo
 - pravý thorakobrachiální trojúhelník oploštěnější než levý
 - pánev: Michaelisova routa symetrická
 - spina iliaca posterior superior pravé i levé pánve ve stejné rovině, crista také
 - intergluteální rýha uchyluje nepatrně vpravo
 - kolena lehce varózní
 - podkolení jamky ve stejné výši
 - mediální hrany lopatek mírně odstávají

Vyšetření palpací:

- **status localis:**
 - pravý kolenní kloub bez otoku
 - česka volná, pohyblivá
 - jizvy po artroskopii zhojené
 - jizva po plastice LCA zhojená, volná
- **ve stoji zezadu:**
 - palpáce hřebenů kosti kyčelní v rovině, spiny také

Dynamické vyšetření:

- fenomén předbíhání negativní
- Trendelenburg – Duchennova zkouška negativní
- páteř: při předklonu se rozvíjí plynule ve všech segmentech
pohyb možný ve všech směrech, nebolestivý
při předklonu se vyrovná skolióza

Vyšetření olovnicí:

- ze záhlaví: olovnice prochází intergluteální rýhou a dopadá nepatrně vlevo od střední linie
- od zevního zvukovodu: olovnice prochází středem RK, KK, mírně za středem kolenního kloubu a dopadá před hlezenní kloub
- z processus xiphoideus: prochází pupkem a dopadá ve střední linii

Chůze:

- délka kroku v normě
- mírná varozita kolen oboustranně
- odvíjení chodidel od podložky je dobré
- stabilita během chůze dobrá
- souhyby HKK fyziologické

Vyšetření na dvou vahách:

Tabulka 23 Vyšetření na dvou vahách

PDK (kg)	LDK (kg)
37	40

Výška 179 cm a váha 77 kg.

Vyšetření antropometrie:

Tabulka 24 Obvody DKK

Obvody DKK (26. 1. 2012)	PDK	LDK
stehna	47	47
nad kolenem	38	38
přes tuberositas tibiae	36	36
lýtko	37	37
nad kotníky	20	20
přes kotníky	26	26
přes hlavičky MTT	22	22

Rozsahy pohybu v kolenním kloubu (aktivně):

Tabulka 25 Goniometrie

Datum:	26. 1.2012	
Goniometrie:	PDK	LDK
flexe	125°	130°
extenze	0°	0°

Svalový test:

Tabulka 26 Vyšetření svalové síly

Vyšetření svalové síly dle Jandy:	PDK	LDK
Flexory kyčelního kloubu	4+	5
Extenzory kyčelního kloubu	4	5
Abduktory kyčelního kloubu	4	5
Adduktory kyčelního kloubu	4	5
Zevní rotace	4	5
Vnitřní rotace	4	5
Flexory kolenního kloubu	4	5
Extenzory kolenního kloubu	4+	5
Plantární flexe	4	4+
Dorzální flexe	4	5

Vyšetření zkrácených svalů:

Tabulka 27 Vyšetření zkrácených svalů

Datum: 26. 1. 2012		
Vyšetření zkrácených svalů	PDK	LDK
m. triceps surae:		
m. soleus	0	0
m. gastrocnemius	0	0
ischiokrurální svaly	1	1
adduktory kyčelního kloubu	0	0
m. piriformis	0	0
flexory kyčelního kloubu:		
m. TFL	0	0
m. rectus femoris	0	0
m. iliopsoas	0	0

Tabulka 28 Speciální testy pro kolenní kloub

Speciální testy na stabilitu kolenního kloubu		
Přední zásuvkový test	negativní	negativní
Zadní zásuvkový test	negativní	negativní
Lachmannův test	negativní	negativní
Abdukční test	pozitivní	pozitivní
Addukční test	negativní	negativní
Pivot shift test	neprováděn	neprováděn

NÁVRH KRÁTKODOBÉHO A DLOUHODOBÉHO REHABILITAČNÍHO PLÁNU

KRP:

- odstranění otoku a bolesti
- péče o jizvu
- MMT, míčkování, uvolňování podkoží
- mobilizace česky
- zlepšení stability a hybnosti kloubu
- postupné zvýšení rozsahů kolenního kloubu
- docílit plné extenze
- KC, mobilizace PDK
- PIR na odstranění TrP
- nácvik správného stereotypu chůze
- protažení zkrácených svalových skupin
- zlepšení propriocepce
- izometrické posílení DKK, HKK
- postupně přidávat odporové cvičení
- FT

DRP:

- ambulantní léčba
- péče o kůži, podkoží a svaly
- režimová opatření
- stejnoměrné zatěžování DKK při stoji
- aktivní cvičení

- zvyšovat svalovou sílu
- nácvik správného stereotypu chůze
- vhodné sporty: jízda na kole, plavání ...

Zhodnocení spolupráce s klientem:

Klient docházel na rehabilitaci dvakrát týdně a spolupráce s ním mě bavila, jelikož měl dostatečnou motivaci ke cvičení. Klient se chtěl co nejdříve vrátit k hraní fotbalu, proto cvičil i mimo rehabilitaci. Navštěvoval fitness, cvičil doma, jezdil na rotopedu.

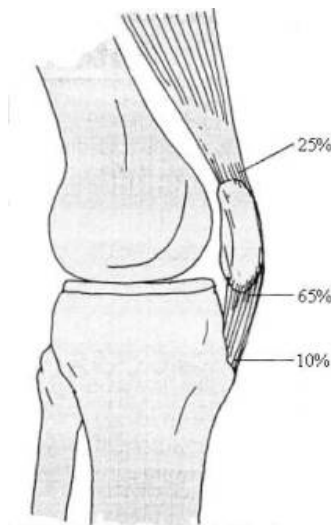
Na ambulantní rehabilitaci bylo k dispozici dostatek pomůcek ke cvičení, tudíž si myslím, že cvičební jednotka byla pro klienta dostatečně pestrá a neomrzela ho ani po tolika návštěvách rehabilitace.

Příloha 5 Obrázky k teoretické části

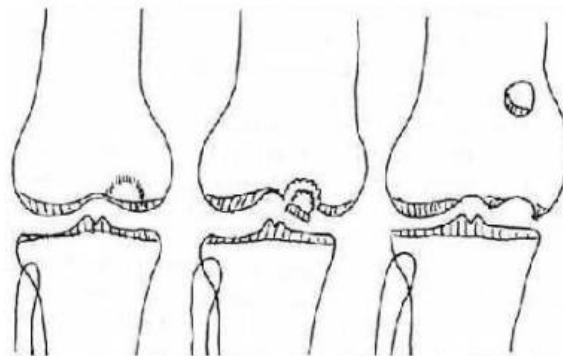


Obrázek 1 Místo bolesti

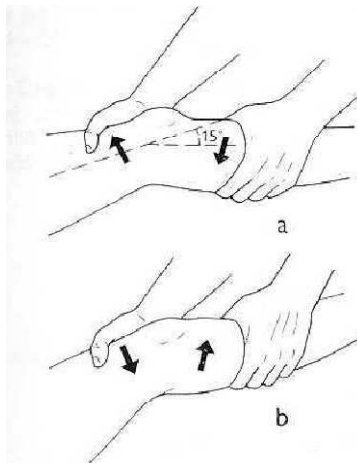
(zdroj: http://arthritis.about.com/od/arthritisbyanatomy/ss/causejointpain_5.htm)



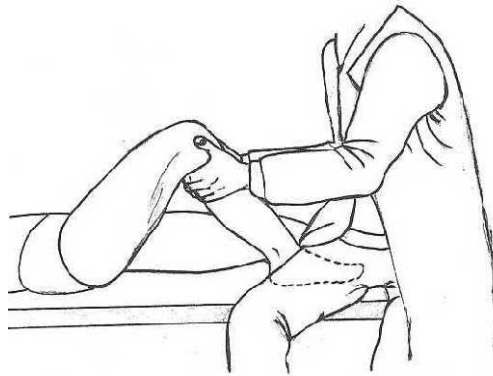
Obrázek 2 Lokalizace bolesti u skokanského kolena (Brotzman, 2003)



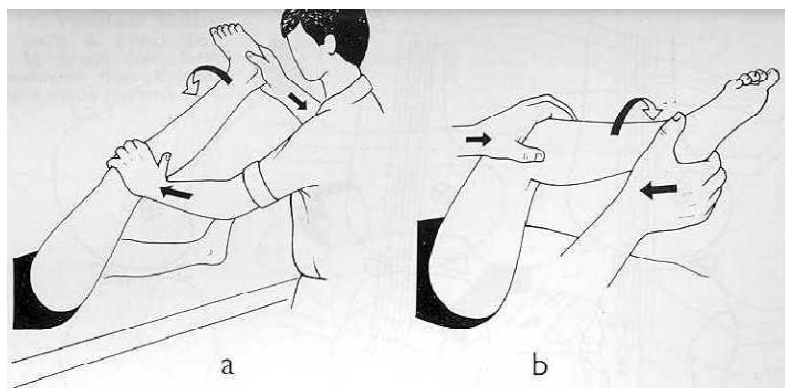
Obrázek 3 Disekující osteochondróza v kolenním kloubu (Müller, 2005)



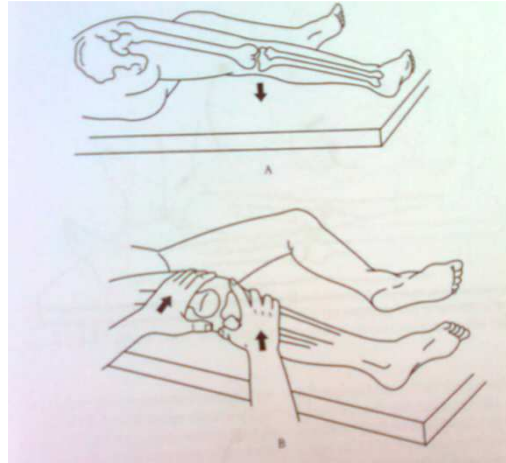
Obrázek 4 Lachmanův test a). Anatomické postavení kolenního kloubu, b). Vyvolání předního zásuvkového příznaku (Kolář, 2009)



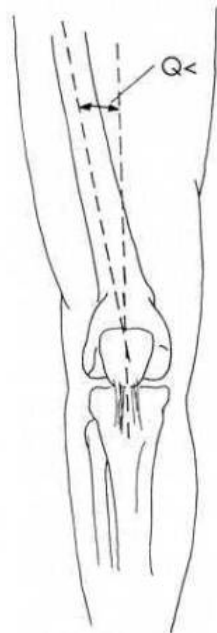
Obrázek 5 Vyšetření předozadní stabilita kolena: přední zásuvkový test (Kolář, 2009)



Obrázek 6 Vyšetření „Pivot shift“ testu (Dungl, 2005)



Obrázek 7. Slocum test (Gross, Fetto, Rosen, 2005)



Obrázek 8 Q úhel (Brotzman, 2003)

Příloha 6 Potvrzení o absolvování vzdělávací akce

 FAKULTA
ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
ZÁPADČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI

 Otto Bock®
QUALITY FOR LIFE

POTVRZENÍ

o absolvování vzdělávací akce

jméno a příjmení: **Renata Hrdličková**

datum narození: **25. února 1990**

název akce: *Odborná konference „Diagnostika a terapie kolenního kloubu“*

termín konání akce: **2. listopadu 2011**

Uvedená akce obdržela souhlasná stanoviska:

- *Profesní organizace UNIFY ČR (4779)*
- *České asociace ergoterapeutů (63/2011)*

Akci přísluší 4 kredity pro pasivní účastníky dle vyhlášky č. 321/2008 Sb. MZ ČR.

V Plzni 2. listopadu 2011




Mgr. Monika Valešová
Vedoucí katedry fyzioterapie a ergoterapie


doc. MUDr. Luboš Holubec, CSc.
Děkan FZS ZČU

Obrázek 9 Potvrzení o absolvování vzdělávací akce