



# Edukace pacienta po artroskopii kolenního kloubu

## Bakalářská práce

*Studijní program:* B5341 – Ošetrovatelství  
*Studijní obor:* 5341R009 – Všeobecná sestra  
*Autor práce:* **Bc. Pavla Rokoská**  
*Vedoucí práce:* Mgr. Martin Krause, DiS.



# Instructions for Patients after Knee Arthroscopy

## Bachelor thesis

*Study programme:* B5341 – Nursing  
*Study branch:* 5341R009 – General Nurse  
*Author:* **Bc. Pavla Rokoská**  
*Supervisor:* Mgr. Martin Krause, DiS.



Technická univerzita v Liberci  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2016/2017

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Pavla Rokoská**  
Osobní číslo: **D15000044**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Edukace pacienta po artroskopii kolenního kloubu**  
Zadávací katedra: **Fakulta zdravotnických studií**

## Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíle práce:

- 1) Vytvořit edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu.
- 2) Zjistit informovanost pacientů o zásadách péče o operační ránu po artroskopii kolenního kloubu.
- 3) Zjistit informovanost pacientů o zásadách pohybového režimu po artroskopii kolenního kloubu.
- 4) Zjistit informovanost pacientů o zásadách prevence tromboembolické nemoci po artroskopii kolenního kloubu.
- 5) Ověřit navržený edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu v praxi.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Artroskopie je endoskopická metoda umožňující vyšetřit kloub pomocí mikrokamery, která je do kloubu zavedena z drobné kožní incize, a dle nálezu lze také provést vlastní operační výkon. Nejčastěji se provádí artroskopie kolenního a ramenního kloubu, dále kloubu hlezenního a kyčelního (6). Pacienti jsou zpravidla druhý pooperační den propouštěni do domácího ošetřování a z tohoto důvodu je nezbytná úloha všeobecné sestry při edukaci pacienta o režimu po artroskopii kolenního kloubu. Výstupem bakalářské práce bude vytvoření a ověření edukačního standardu sloužícího k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu v praxi.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

- 1) Předpokládáme, že 70 % a více pacientů je informováno o zásadách péče o operační ránu po artroskopii kolenního kloubu.
- 2) Předpokládáme, že 70 % a více pacientů je informováno o zásadách pohybového režimu po artroskopii kolenního kloubu.
- 3) Předpokládáme, že 70 % a více pacientů je informováno o zásadách prevence tromboembolické nemoci po artroskopii kolenního kloubu.
- 4) Předpokládáme, že navržený edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu bude v 70 % a více účinný.

Výzkumné předpoklady budou upřesněny na základě výsledků předvýzkumu.

Metoda:

Kvantitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Technika: Dotazník

Vyhodnocení dat: Data budou zpracována pomocí grafů a tabulek v programu Microsoft Office Excel 2007. Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office Word 2007.

Místo a čas realizace výzkumu:

Místo: Krajská nemocnice Liberec, a.s. (Oddělení ortopedie, Turnov)

Čas: prosinec 2017 - únor 2018.

Vzorek:

Respondenti: Pacienti po artroskopii kolenního kloubu před propuštěním do domácího ošetřování. Počet: 50.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 50 - 70

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

ČECH, O., P. DOUŠA a M. KRBEC. 2016. Traumatologie pohybového aparátu, pánve, páteře a paklouby: Traumatology of the musculoskeletal system, pelvis, spine and nonunions. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-266-4.

DUNGL, Pavel. 2014. Ortopedie. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4357-8.

FERKO, A., Z. ŠUBRT a T. DĚDEK. 2015. Chirurgie v kostce. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1005-1.

GALLO, Jiří. 2011. Ortopedie pro studenty lékařských a zdravotnických fakult. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2486-6.

HULET, Christophe a kol. 2016. Surgery of the Meniscus. New York: Springer. ISBN 978-3-662-49186-7.

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. 2013. Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4412-4.

KRŠKA, Zdeněk a kol. 2011. Techniky a technologie v chirurgických oborech: Vybrané kapitoly. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-7532-6.

PTÁČEK, Radek a Petr BARTŮNĚK. 2015. Lékař a pacient v moderní medicíně: etické, právní, psychologické a klinické aspekty. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5788-9.

ROZKYDAL, Zbyněk a Richard CHALOUPKA. 2012. Vyšetřovací metody v ortopedii. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-5902-3.

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. 2014. Perioperační péče. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4414-8.

ŠULISTOVÁ, Radka a Marie TREŠLOVÁ. 2012. Pedagogika a edukační činnost v ošetrovatelské péči pro sestry a porodní asistentky. České Budějovice: Jihočeská univerzita. ISBN 978-80-7394-246-5.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Martin Krause, DiS.

Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: 28. dubna 2017

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. června 2018



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Karel Cvačlovec', is written over the seal and extends downwards.

prof. MUDr. Karel Cvačlovec, CSc., MBA  
děkan

V Liberci dne 30. listopadu 2017



Vyřizuje/linka: Holá/485 353 738

V Liberci dne 22.5.2018  
č.j.18/8515/022382

**Vyjádření k žádosti o ponechání zadání a prodloužení termínu odevzdání bakalářské práce**

Vážená paní Rokoská,

na základě Vaší žádosti ze dne 21.5.2018, zaevidované pod č.j.: 18/8515/022270, Vám sděluji, že **souhlasím** s ponecháním zadání bakalářské práce a s prodloužením termínu odevzdání do 30.6.2019.

S pozdravem

  
prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan

**Technická univerzita v Liberci**  
Fakulta zdravotnických studií  
Studentská 2, 461 17 Liberec 1



## Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 26. 11. 2018

Podpis: 

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Martinu Krausemu, DiS. za cenné rady a podněty při vedení bakalářské práce a za ochotný přístup při konzultacích. Dále bych ráda poděkovala své rodině a také všem kolegům a kolegyním na ortopedickém oddělení za jejich trpělivost a podporu během studia. V neposlední řadě patří moje poděkování i pacientům, kteří spolupracovali při vyplňování dotazníku.



## **Anotace v českém jazyce**

Jméno a příjmení autora: Pavla Rokoská  
Instituce: Technická univerzita Liberec,  
Fakulta zdravotnických studií  
Název práce: Edukace pacienta po artroskopii kolenního kloubu  
Vedoucí práce: Mgr. Martin Krause, DiS.  
Počet stran: 64  
Počet příloh: 5  
Rok obhajoby: 2019

### **Anotace:**

Bakalářská práce se zabývá edukací pacienta po artroskopii kolenního kloubu. Práce je rozdělena na dvě části. Teoretická část popisuje vývoj a význam artroskopie, indikace, kontraindikace a komplikace artroskopie kolenního kloubu. Dále se zaměřuje na specifika ošetrovatelské péče a edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu. Ve výzkumné části je vytvořen edukační standard, který byl ověřen dotazníkovým šetřením v praxi. Cílem práce je zjistit informovanost pacientů o zásadách péče o operační ránu, zásadách pohybového režimu a prevence tromboembolické nemoci po artroskopii kolenního kloubu. Výstupem bakalářské práce je ověřený edukační standard na téma Edukace pacienta po artroskopii kolenního kloubu.

**Klíčová slova:** edukace, pacient, všeobecná sestra, artroskopie, ošetrovatelství

## **Annotation**

Name and surname: Pavla Rokoská  
Institution: Technical University of Liberec, Faculty of Nursing Studies  
Title: Instructions for Patients after Knee Arthroscopy  
Supervisor: Mgr. Martin Krause, DiS.  
Pages: 64  
Appendix: 5  
Year: 2019

### **Annotation:**

The bachelor thesis is focused on education of patients undergoing knee arthroscopy. The theoretical part describes the origin, indications, contraindications and complications of knee arthroscopy. Then, it is concentrated on the specifics of nursing care and the education of patients after knee arthroscopy. An educational standard created in the research part was verified by a questionnaire survey in practice. The aim of the thesis is to find out the level of patient's awareness of the principles of wound care, principles of movement regime and a thrombosis prevention after knee arthroscopy. The output of the bachelor thesis is a certified educational standard on the topic of Instructions for Patients after Knee Arthroscopy.

**Keywords:** education, patient, nurse, arthroscopy, nursing

## Obsah

Seznam zkratk .....	12
1 Úvod.....	13
2 Teoretická část .....	14
2.1 Vývoj a význam artroskopie kolenního kloubu .....	14
2.2 Indikace a kontraindikace artroskopie kolenního kloubu .....	15
2.3 Komplikace artroskopie kolenního kloubu .....	17
2.4 Edukace pacienta po artroskopii kolenního kloubu .....	18
2.4.1 Zhodnocení pacienta podstupujícího artroskopii kolenního kloubu .....	19
2.4.2 Stanovení edukační diagnózy u pacienta podstupujícího artroskopii kolenního kloubu .....	20
2.4.3 Plánování edukace u pacienta podstupujícího artroskopii kolenního kloubu .....	21
2.4.3.1 Rehabilitace a pohybový režim po artroskopickém vyšetření .....	22
2.4.3.2 Péče o operační ránu .....	23
2.4.3.3 Prevence tromboembolické nemoci v pooperačním období.....	24
2.4.4 Realizace edukace pacienta po artroskopii kolenního kloubu.....	26
2.4.5 Hodnocení edukačního procesu.....	27
3 Výzkumná část.....	28
3.1. Cíle práce a výzkumné předpoklady .....	28
3.2. Metodika výzkumu .....	28
3.3 Analýza výzkumných dat .....	30
3.4 Analýza výzkumných cílů a předpokladů .....	51
4 Diskuse.....	55
5 Návrh doporučení pro praxi .....	59
6 Závěr .....	60
7 Seznam literatury .....	61
8 Seznam příloh .....	64

## Seznam zkratek

a.s.	akciová společnost
atp.	a tak podobně
č.	číslo
ISBN	mezinárodní standardní číslo knihy
kol.	kolektiv
LMWH	nízkomolekulární hepariny
max.	maximálně
např.	například
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association (Severoamerická asociace pro sesternské diagnózy)
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
s.	strana
Sb.	sbírka
Tab.	tabulka
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvaný

## 1 Úvod

Artroskopie je moderní vyšetřovací metoda umožňující přesnou diagnostiku a následně ošetření patologických změn nitrokloubních struktur za použití optického přístroje. Tato metoda se v současné době stala hojně využívanou operační technikou, zejména z důvodu miniinvazivního přístupu. Její výhodou oproti běžným otevřeným operacím je minimální zátěž pro pacienta, rychlá rekonvalescence, významně snížené riziko vzniku pooperačních komplikací a bolestivosti. Jedním z hlavních úkolů všeobecné sestry je edukovat pacienta ohledně veškerých změn a potřebných opatření, která jsou nezbytnou podmínkou úspěšné rekonvalescence a navrácení zdraví pacienta. Edukace je specifická sesterská intervence, která přináší oboustranné benefity. Na edukaci je v dnešní době kladen důraz i ze strany nároků akreditačních standardů jako součást hodnocení kvality a bezpečí poskytované ošetrovatelské péče a udělení externího certifikátu kvality dle zákona č. 372/2011 Sb. a vyhlášky č. 102/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Edukace se tak může stát nástrojem poskytování kvalitnější a bezpečnější péče a zároveň prostředkem snižování závislosti pacienta na zdravotnických službách. Tím se významně podílí na zvyšování kvality života samotného pacienta, tak i jeho nejbližšího okolí. Cílem práce je zjistit informovanost pacientů o zásadách pooperačního režimu po artroskopii kolenního kloubu. Výstupem práce je vytvoření a ověření edukačního standardu sloužícího k edukaci pacientů podstupujících artroskopii kolenního kloubu v praxi.

## 2 Teoretická část

### 2.1 Vývoj a význam artroskopie kolenního kloubu

Artroskopie je endoskopická vyšetřovací metoda sloužící k diagnostice kloubních změn, poranění a jejich následnému ošetření za použití optického přístroje. Vlastní termín artroskopie je odvozen z řeckých slov arthro a skopein (Krška, 2011).

První diagnostická artroskopie kolenního kloubu byla provedena pomocí cystoskopu v Tokiu v roce 1918 pod vedením Tagakiho. V této době použil za obdobným účelem jednoduchý laparoskop i Bircher. S rozvojem optických vlastností artroskopu začalo vyšetření získávat na kvalitě a v roce 1957 vyšel první artroskopický atlas, jehož autorem je Watanabe, žák Tagakiho. K rozvoji artroskopických operací významně přispělo zdokonalení optických systémů, miniaturizace videokamer a další inovace spojené s technickým vývojem, který přinesl dnešní podobu artroskopicky prováděných výkonů. Z artroskopie, původně metody diagnostické, se tak stala významná metoda terapeutická, která je často využívána při zákrocích na kolenním kloubu. Od resekci menisků a odstraňování volných nitrokloubních tělísek se škála prováděných výkonů rozšířila až ke složitějším suturám menisků, synovektomiím, a nakonec až ke specifickým výkonům, jako jsou například rekonstrukční operace zkrácených vazů (Dungl, 2014).

Artroskopická optika, sestávající ze složitěho systému čoček, se do kloubu se zavádí 3–5 mm incizí pomocí trokaru a obturátoru. Světlovodným kabelem je napojena na zdroj světla a miniaturní videokameru, která pak obraz přenáší na monitor (Dungl, 2014). Z dalšího přístupu se do kolenního kloubu zavádí nástroje, pomocí kterých se provede podrobné vyšetření kloubní štěrbin, a nalezené změny se následně mohou operačně ošetřit. Pro lepší zobrazení se do kolenního kloubu aplikuje sterilní fyziologický roztok, kterým se kloub zároveň účinně proplachuje. (Repko a kol, 2012).

Podle druhu vyšetřovaného kloubu se volí i šíře artroskopu a zorná pole s úhly pohledu. Pro kolenní kloub se využívá artroskop s tloušťkou 4 mm a 30° optika (Dungl, 2014). K provedení artroskopie se dále používají nástroje, jako jsou motorové vysokoobrátkové frézy s možností odsávání odebraného materiálu nebo přístroje využívající laserové či vysokofrekvenční sondy (Repko a kol, 2012).

Artroskopie se provádí na operačním sále za přísně aseptických podmínek v celkové nebo spinální anestezii. Pacient zaujímá polohu na zádech, kdy se svěšená

operovaná končetina fixuje ve speciálním artroskopickém držáku. Tato poloha operátorovi umožňuje potřebný rozsah pohybu. Pro zajištění bezkrevnosti se na operovanou končetinu může před vlastním výkonem nasadit turniket. Artroskopie se vzhledem k malé invazivitě, minimální pooperační bolestivosti a rychlé rekonvalescenci stala oblíbenou a často využívanou operační metodou (Repko a kol, 2012). Mezi další výhody artroskopie patří především nízká pooperační morbidita a několikanásobně nižší riziko vzniku následných komplikací (Krška, 2011).

## 2.2 Indikace a kontraindikace artroskopie kolenního kloubu

**Indikace** k artroskopii se zdokonalováním technického vybavení se neustále rozšiřují. Při přetrvávajících obtížích, jako jsou blokády kloubu, chronická náplň, nejasná bolest či omezení hybnosti se k artroskopii přistupuje jako k metodě diagnostické. Výhodou artroskopie je, že po odhalení příčiny je následně možné provést chirurgický zákrok, který může vést k jejímu odstranění. Z toho vyplývá, že se zároveň jedná o metodu terapeutickou (Krška, 2011). K výkonu se přistupuje po klinickém vyšetření pacienta a po provedení vyšetření zobrazovacími metodami jako je např. rentgen nebo magnetická rezonance potvrzující podezření na poškození kloubních struktur (Dungl, 2014).

Nejčastější indikací k artroskopii kolenního kloubu je **poranění menisků**. Často k němu dochází při přetížení v rotaci, kdy se poloměsíčité chrupavky natrhnou nebo úplně přetrhnou. Artroskopicky se pak provádí tzv. parciální meniskektomie, kdy se poškozená tkáň odstraní. Úplné odstranění menisku se z důvodu rizika rychlejšího rozvoje artrotických změn indikuje pouze při rozsáhlém nebo opakovaném poškození. U mladých jedinců se mohou vzácně provádět **sutury menisků**, kdy trhлина prochází podél okraje menisku se zachovaným cévním zásobením. Další indikací je **poranění zkřížených vazů**. Rozlišuje se poranění předního zkříženého vazů při sportovních úrazech či profesních poranění a poranění zadního zkříženého vazů, ke kterému často dochází v důsledku vysokoenergetických poranění a při autohaváriích. Protože konzervativní léčba nevede ke kvalitnímu zhojení, rekonstrukční operace tak představují jedinou uznávanou léčebnou metodu. Artroskopie se dále provádí při přítomnosti **defektů chrupavky**. Pokud dojde ke drobné ruptuře chrupavky, volný fragment se artroskopicky odstraní. Hlubší a rozsáhlejší defekty se řeší tzv. Priedeho

návrtu, kdy kost získá schopnost vytvořit náhradní tkáň, která defekt překryje (Repko a kol., 2012).

Mezi další indikace se řadí nitrokloubní adheze a hypertrofie kloubních plik, které mohou výrazně omezovat pohyb a působit bolestivost. V případě stanovení této diagnózy se provádí artroskopický výkon, tzv. divize jizev a plik. K artroskopickému zákroku se také může přistupovat v případě synoviality. Synovialita je označení pro zbytnění synoviální výstelky uvnitř kolenního kloubu následkem jejího podráždění. To může být mechanické, např. při ruptuře menisků, nebo může být způsobeno zánětlivým procesem samotné výstelky. Výsledkem jsou opakované výpotky narušující strukturu kloubu a ovlivňující výživu chrupavek. Artroskopicky se pak provádí tzv. shaving, kdy se zmnožená výstelka redukuje. Artroskopická synevektomie se provádí pouze v časných stádiích choroby, kdy výstelka není příliš zbytnělá (Czudek, 2009).

Mezi další indikace artroskopického výkonu se řadí např. hyperprese pately, volná kloubní tělesa, odstranění osteofytů, ošetření burs a cyst, ošetření intraartikulárních zlomenin a artrofibróza (Czudek a kol., 2009). Artroskopie se může provádět i po totální endoprotéze, kdy se s odstupem času vytvořily srůsty omezující pohyb v kloubu nebo při potřebě zavedení proplachové laváže u zánětu kloubu (Repko a kol., 2012).

Kontraindikace operačního výkonu mohou být absolutní a relativní. Za absolutní kontraindikaci je považováno bezprostřední ohrožení pacienta na životě, zatímco kontraindikace relativní mohou být zmírněny předoperační přípravou (Slezáková a kol., 2010). Jak uvádí Dungl (2014), mezi nejčastější kontraindikace artroskopie kolenního kloubu náleží dekompenzovaná ischemická choroba srdeční, diabetes mellitus, dekompenzovaná hypertenze a další stavy, které z anesteziologického hlediska brání provedení výkonu. Dále jsou to pak celková infekční onemocnění, lokální infekce měkkých tkání a kožního krytu, akutní záněty žil a ischemie končetiny (Dungl, 2014).



## 2.3 Komplikace artroskopie kolenního kloubu

Pooperační komplikace jsou obecně „*stavy, které narušují standardní pooperační průběh a rozvíjejí se v souvislosti s anestezií nebo operačním výkonem*” (Janíková, Zeleníková, 2013, s. 49). Jak dále autorky uvádí, pooperační komplikace se dělí dle různých kritérií do několika skupin. Často se jedná o komplikace obecné, které mohou doprovázet každý typ operace a komplikace specifické související jen s vybraným typem operačního zákroku (Janíková, Zeleníková, 2013).

**Obecné komplikace** po artroskopii kolenního kloubu zahrnují nevolnost či zvracení po anestezii, potíže při močení či bolesti hlavy po podání spinální anestezie při nedodržování klidového režimu. V některých případech mohou nastat i interní komplikace jako je zhoršení chronických onemocnění typu diabetes mellitus, vznik infekce močových cest při nezbytnosti zavedení permanentního močového katetru a vznik tromboembolické nemoci (Janíková, Zeleníková, 2013).

Mezi **specifické komplikace** patří infekce v místě incize nebo v kloubu, pooperační výpotky, poranění ligament či způsobení zlomenin při nešetrné manipulaci s kloubem. Dále může nastat Sudeckova choroba, poranění cév a způsobení neurologických potíží jako jsou hypestezie na přední straně kolena a další neurologické komplikace spojené s použitím turniketu. Po zákroku na zkřížených vazech může dojít k dehiscenci rány, synoviální píštěli, chronickým a opakovaným nekrvavým výpotkům. Mezi další komplikace se řadí i omezení pohybu na základě nitrokloubních srůstů či nevhodně umístěnému štěpu, zlepšení stability způsobené dalším úrazem nebo nevhodným umístěním štěpu bez úrazového zapříčinění a přetrvávající svalová hypotrofie (Repko a kol., 2012). Za pooperační komplikace se považuje i vznik hypertrofické keloidní jizvy a tzv. compartment syndrom (Dungl, 2014). Při něm dochází k útlaku žilního systému a zamezení odtoku krve, kterou tepenný systém nepřestává ke tkáním přivádět. Následně vysokým tlakem dochází k postižení stěny samotných tepen, což vede k ischemii svalů a nervů příslušné oblasti. Proto je po artroskopii kolenního kloubu nutné sledovat klinické projevy bolestí v operované končetině a další příznaky svědčící pro vznik compartment syndromu pro včasnou diagnostiku a zahájení příslušné léčby pro odvrácení vzniku ireverzibilních změn (Schneiderová, 2014).

Dle časového faktoru se dále rozlišují komplikace **časné** (vznikají do 48 hodin po výkonu) a komplikace **pozdní**. Jako nejrizikovější období se však označují vždy první dvě hodiny po výkonu, kdy hrozí riziko hypoventilace, šoku v důsledku

hypotenze, negativní bilance a krevních ztrát, výkyvy krevního tlaku a tělesné teploty, chirurgické komplikace, tzn. krvácení a popřípadě předávkování anestetiky, opiáty nebo svalovými relaxancii (Janíková, Zeleníková, 2013).

Výskyt pooperačních komplikací u artroskopie kolenního kloubu je vzhledem k minimálnímu operačnímu přístupu podstatně nižší než u klasických operací. Nejvíce komplikací je spojeno s laterálním release (7 %), náhradami předního zkříženého vazy (4 %), synovektomií (3 %) a se suturami menisku (2 %). Dalším rizikem je infekce, která se vyskytuje v 0,01–0,4 % případů (Dungl, 2014).

Prevence pooperačních komplikací se zahajuje již provedením předoperačních vyšetření a předoperační přípravou pacienta. Dále záleží na zvolení typu anestezie, vhodné medikaci a v neposlední řadě na včasné rehabilitaci v pooperačním období. V práci všeobecné sestry je zásadní rozpoznat již první známky svědčící o vzniku těchto komplikací, neboť včasné zahájení příslušných léčebných opatření vede k zabránění jejich rozvoje a ohrožení pacienta na životě (Schneiderová, 2014).

## **2.4 Edukace pacienta po artroskopii kolenního kloubu**

Edukace se v moderním ošetrovatelství stala neodmyslitelnou součástí poskytování zdravotní péče. Pozitivně se podílí na spokojenosti pacienta, snižuje jeho funkční disabilitu, úroveň úzkosti a strachu. Efektivní edukace a vzdělávání pacientů také ovlivňuje kvalitu léčebného režimu a snižuje finanční náklady ve zdravotnictví (Němcová a kol., 2010). Informovaný pacient může aktivněji přistupovat k léčbě, což vede k předpokladu, že léčba bude úspěšnější a rekonvalescence kratší (Svěráková, 2012). V procesu edukace zaujímá zásadní roli motivace pacienta, který často mívá zafixované zvyklosti a chybí mu odhodlání se jich zbavit. Motivace se označuje jako „*souhrn činitelů, které ovlivňují rozhodování a chování pacienta*” (Svěráková, 2012, s. 32). Motivovaný pacient pak může snáze dosahovat určitého edukačního cíle, kterým může být např. ošetrovatelský výkon atp. (Svěráková, 2012). Edukační cíle lze charakterizovat jako „*očekávaný výsledek, kterého chceme u jedince dosáhnout*” (Juřeníková, 2010, s. 27). Konkrétní formulace cíle je tedy nezbytná pro efektivní naplánování celého procesu edukace, který má být v souladu se systémem a metodami péče ve zdravotnickém zařízení.

Edukační proces se skládá z pěti fází, které se přizpůsobují nejčastěji používané metodě péče o nemocného, tedy ošetrovatelskému procesu (Juřeníková, 2010). Prvním krokem v edukačním procesu je **zhodnocení a posouzení pacienta**. Při něm se hodnotí připravenost nemocného, jeho ochotu učit se a přijmout změnu a jeho motivace k uskutečnění této změny. Dále dochází k seznámení s dosavadními vědomostmi, dovednostmi a postoji pacienta ke svému zdraví (Svěráková, 2012). Další fází je stanovení **edukační diagnózy**, kdy se zjišťuje deficit pacienta v oblastech týkajících se jeho zdraví. Ve třetí fázi probíhá **plánování edukace**. Plánování edukace je založeno na ošetrovatelské diagnóze a zahrnuje proces plánování a přípravy edukace (Juřeníková, 2010). Dvěma posledními fázemi edukačního procesu je **realizace edukace a hodnocení edukačního procesu**.

#### **2.4.1 Zhodnocení pacienta podstupujícího artroskopii kolenního kloubu**

Zahájení edukačního procesu u pacienta podstupujícího artroskopii kolenního kloubu spočívá ve sběru informací. Informace mají být přesné, komplexní a systematické (Juřeníková, 2010). U pacienta se posuzuje pohotovost a poddajnost, na jejichž základě se odhaduje potenciál pacienta ztotožnit se s novými doporučeními, která obdrží. Další důležitou roli zaujímá motivace pacienta a jeho zájem o vlastní zdravotní stav. Způsob a metody edukace dále závisí na vzdělání pacienta, věku a jeho názorech na zdraví, ochotě učit se a učinit potřebné kroky vedoucí ke změně. Zjišťuje se, jaký má pacient postoj ke svému zdraví, úroveň vědomostí a dovedností, popřípadě příčiny jejich deficitu (Magurová, Majerníková, 2009).

Na každého pacienta je nutno nahlížet jako na osobnost, ke které se přistupuje individuálním způsobem. Všeobecná sestra proto volí metodu sběru dat s ohledem na věk pacienta, jeho pohlaví, vzdělání atp. Součástí vstupního sběru informací je také jejich validizace, kdy se všeobecná sestra přesvědčí, že získané údaje jsou přesné a úplné. Sestra dále zjišťuje, jaké vědomosti pacient o artroskopickém zákroku již má. Pokud je pacientem dítě, hodnotí se i potřeba edukace rodičů a samotného dětského pacienta (Magurová, Majerníková, 2009).

Edukační proces probíhá po celou dobu hospitalizace pacienta. Proto je nutné dodržovat a řídit se platnými legislativními předpisy. Pacient podstupující artroskopické vyšetření proto na začátku hospitalizace dává svůj písemný souhlas se zákrokem. Jak

je uvedeno v zákoně o zdravotních službách, souhlas je považován za platný pouze v případě, že byl udělen svobodně a bez nátlaku. Pacient svým podpisem informovaného souhlasu stvrzuje, že je seznámen s účelem artroskopického vyšetření, jeho povahou, důsledky a možnými riziky. Pacient dále potvrzuje, že měl možnost pokládat otázky, které byly srozumitelně a v dostatečném rozsahu zodpovězeny (Česko, 2011). Písemný souhlas by měl být také podáván v jazyce, kterému pacient rozumí a v případě potřeby může využít služeb tlumočnicka (Marx, Vlček, 2013).

#### **2.4.2 Stanovení edukační diagnózy u pacienta podstupujícího artroskopii kolenního kloubu**

V další fázi edukačního procesu sestra zjišťuje nedostatky pacienta v oblasti znalostí a učení. Na základě získaných informací stanovuje edukační diagnózy, k jejichž sestavení probíhá dle vzoru mezinárodní klasifikace NANDA (Němcová a kol., 2010).

Příkladem edukační diagnózy u pacienta podstupujícího artroskopii kolenního kloubu může být **Nedostatečné znalosti (00126)**, kdy je nutné konkrétně specifikovat oblasti a témata, ve kterých má pacient znalostní deficit. Určujícím znakem může být nepřesné provádění instrukcí či slovní vyjádření pacienta, že nemá o dané problematice dostatek informací. Souvisejícím faktorem se může stát mylná informovanost jinými osobami z blízkého okolí pacienta nebo nezájem samotného pacienta o vyhledávání a získávání nových poznatků ohledně artroskopického vyšetření, které se chystá podstoupit. V případě, že pacient projevuje zájem učit se, může se stanovit edukační diagnóza **Snaha zlepšit znalosti (00161)**. Této diagnózy lze využít v případě, že pacient má jisté povědomí o problematice a má prokazatelný zájem o další doplnění či posílení svých vědomostí. Další edukační diagnózou může být i **Snaha zlepšit sebekpěči (00182)**, kdy pacient vyjadřuje touhu zlepšit svou nezávislost z hlediska zdraví (NANDA, 2016).

### 2.4.3 Plánování edukace u pacienta podstupujícího artroskopii kolenního kloubu

Na základě informací získaných od pacienta a stanovené edukační diagnózy, všeobecná sestra společně s pacientem určuje priority edukce a stanovuje konkrétní a měřitelné cíle, kterých je potřeba dosáhnout (Magurová, Majerníková, 2009).

Edukační cíle se rozdělují na kognitivní, afektivní a psychomotorické. V rámci cílů **kognitivních** se hodnotí schopnost pacienta vybavit si například jak postupovat při přikládání elastických bandáží dolních končetin nebo při aplikaci nízkomolekulárních heparinů v domácím prostředí. **Afektivní** cíle zahrnují vše, co si pacient myslí, jeho postoj ke svému zdraví a obecně celý hodnotový systém. Cíle **psychomotorické** jsou pak zaměřeny na pohybovou koordinaci pacienta, která je klíčová především v procesu nácviku správné chůze o francouzských holích. Výsledkem je klidný, informovaný pacient, který má informace o artroskopickém vyšetření a o celém průběhu pooperačního období (Juřeníková, 2010).

Metoda edukace se volí dle stanovených cílů a obsahu edukace. Na výběr má také vliv aktuální zdravotní a psychický stav pacienta, intelektuální úroveň a jeho dosavadní zkušenosti a vědomosti. Jako nejvhodnější metoda edukace pacienta o pooperačním režimu se jeví formou rozhovoru, který lze zkombinovat s příkladnou demonstrací a praktickým nácvikem (Němcová a kol., 2010).

V rámci edukačního procesu lze také využít různých učebních pomůcek, které svojí názorností pomáhají zvýšit efektivitu edukace a podílí se tak významně při naplňování stanovených edukačních cílů. Mezi nejčastěji využívané pomůcky patří pomůcky **textové** (učebnice, informační materiály). Jejich výhodou je snadná dostupnost a možnost opakovaného návratu k textu a provádění výpisků. V případě potřeby zprostředkování určité dovednosti lze využít i pomůcek **vizuálních**, jako je např. model pro nácvik aplikace injekcí. Nezbytnou součástí edukace je také příprava prostředí, kde bude edukace probíhat. To by mělo být klidné a všichni účastníci by se v něm měli cítit příjemně a nerušeně (Juřeníková, 2010). V rámci pooperačního režimu si sestra může edukaci rozdělit na tři části, které budou pojednávat o změnách v pohybovém režimu, péči o operační ránu a prevenci tromboembolické nemoci.

### 2.4.3.1 Rehabilitace a pohybový režim po artroskopickém vyšetření

Sestra edukuje pacienta, že po návratu na standardní lůžkové oddělení je potřeba do rána následujícího dne dodržovat klidový režim na lůžku. V případě, že pacient podstoupí spinální anestezii, je nezbytné i poučení o nutnosti dodržování vodorovné polohy a zákazu zvedání hlavy po dobu stanovenou anesteziologem (Janíková, Zeleníková, 2013). Dalším cílem je maximálně zmírnit pooperační bolesti pacienta a prostřednictvím ledování operační rány a elevace dolních končetin předcházet otokům. Operovanou končetinu je dále možné mírně vypočložit či napolohováním lůžka zajistit semiflexi v kolenním kloubu, která vede k uvolnění napětí ve šlachách (Kolář a kol., 2011).

Rehabilitační péče se dá rozdělit do čtyř fází. **První fáze** začíná prvním pooperačním dnem a končí přibližně druhý týden. Sestra pacientovi zdůrazní, že tato fáze představuje nejdůležitější období celé rehabilitační péče. Zásadním momentem je časná vertikalizace. Pod vedením zkušených fyzioterapeutů pacient vstává první den po operaci. Povolené zatížení operované končetiny po parciální meniskektomii je 50 %. Pacient se do stoje vertikalizuje přes sed za opory ve francouzských holí (Kolář a kol., 2011). Rozlišuje se mechanismus chůze po rovině (1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina), ze schodů (1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina) a do schodů (1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole). Sestra na správné provedení chůze aktivně dohlíží (Cikánková a kol., 2010). Pacient po nekomplikované artroskopii obvykle chodí za podpory francouzských holí přibližně tři dny, rehabilitace však vždy záleží na konkrétním pacientovi a indikaci lékaře (McKeon a kol., 2009).

Součástí péče v prvních dnech dále tvoří mobilizace pately, uvolňování měkkých tkání v okolí kloubu, manuální lymfodrenáže a aktivní či pasivní cvičení pro udržení svalové aktivity. Pro tyto účely je vhodný např. cyklický pohyb na rotopedu, polohování na velkém míči či automasáže stehenního svalstva. Sestra má dále za úkol edukovat pacienta o negativním vlivu předčasného zatížení, které může mít za následek opakovanou tvorbu výpotků v kloubu negativně ovlivňující celý proces hojení. Pro předejití takové situace je pacient informován o nezbytnosti chůze o francouzských holích popřípadě používání kolenní ortézy s vymezeným rozsahem. Další péče se odvíjí od propuštění do domácího ošetřování, které probíhá 3.–4. pooperační den (Kolář a kol., 2011).

**Druhá fáze**, která probíhá 3.–5. týden po operaci, je závislá na spolupráci pacienta s jeho fyzioterapeutem. V tomto období dochází k dalšímu zvětšování rozsahu kolenního kloubu a provádí se stabilizační cvičení vsedě či ve stoji na zemi a cvičení na míči. Dále může být indikována hydroterapie a cvičení v bazénu s teplou vodou (36–37 °C). Cílem je kolenní kloub bez otoku a normální stereotyp chůze. Ve **třetí fázi**, která se pohybuje mezi 6. a 8. týdnem, je povoleno začít běhat na běžícím pásu nebo na měkkém povrchu a provádět silová cvičení. Po ukončení osmého týdne přichází **čtvrtá**, poslední **fáze**, kdy pacient ukončuje ambulantní rehabilitační péči a je mu individuálně doporučen další denní režim (Kolář a kol., 2011). Jak uvádí Mc Keon (2009), způsob a rychlost zatěžování operovaného kloubu však záleží především na typu provedeného zákroku a připravenosti kloubu na konkrétní druh sportu (Mc Keon, 2009).

#### **2.4.3.2 Péče o operační ránu**

Při artroskopii kolenního kloubu se provádí dvě drobné kožní incize, které jsou po operaci uzavírány různými technikami a následně kryty obvazem. Pacient by sterilní krytí neměl sundávat ani do operační rány nijak zasahovat. Kromě správné techniky a výběru vhodného materiálu k uzavření rány, hojení pooperační rány ovlivňují další faktory. Proto je nutné, aby všeobecná sestra edukovala pacienta o zásadách péče o operační ránu a pomohla pacientovi zajistit vhodné podmínky pro její hojení (Schneiderová, 2014).

V procesu hojení ran má významnou roli celkový stav výživy pacienta. Regenerační schopnost tkání negativně ovlivňuje zejména nedostatek bílkovin, hypovitaminóza vitamínu C a A, nedostatek zinku a železa. Ačkoliv jsou v procesu hojení ran energetické požadavky organismu zvýšené, negativní vliv na regeneraci může mít naopak i obezita. K hojení je dále potřeba i dostatek kyslíku ve tkáních. Hypoxie narušuje tvorbu kolagenu a může být i predispozicí bakteriální infekce (Janíková, Zeleníková, 2013). Sestra edukuje pacienta, aby si všiml příznaků, jako je bolest, zarudnutí, otok a zvýšená teplota (lokálně či celkově) svědčících pro bakteriální kontaminaci operované oblasti (Schneiderová, 2014). Mezi další faktory negativně ovlivňující proces hojení rány náleží zvýšená zánětlivá reakce, věk pacienta a přidružená onemocnění jako diabetes mellitus, autoimunitní onemocnění, psychický

stav atp. V kompetenci sestry je dále edukace a podpora zdravého životního stylu pacienta. Pacient by měl eliminovat kouření, nadbytečný stres a mít dostatek spánku (Janíková, Zeleníková, 2013).

Dalším předmětem edukace pacienta je péče o jizvy. Před každou manipulací by si měl pacient nejdříve řádně umýt ruce. Operovanou oblast může pacient sprchovat čistou, vlažnou vodou od 2. pooperačního dne. Vhodné je vyhýbat se parfémovaným mýdlům a jizvu vysušovat mírným tlakem pomocí ručníku z měkkého materiálu. Koupání ve vaně by se měl pacient vyhýbat alespoň první dva týdny. Pro snížení rizika infekce lze dále použít dezinfekční roztok na kůži. Sestra by měla pacienta upozornit o nutnosti vyhýbání se všem silovým cvičením a dalším nevhodným fyzickým aktivitám, které by mohly narušovat proces hojení měkkých tkání a jizvu přetěžovat. Po odstranění stehů, které probíhá přibližně 7.–10. den po operaci, může pacient masírovat okolí rány mastným krémem. Masáž vede k uvolnění jizvy a zároveň brání jejímu srašťování. Vhodné je používat lékařskou vazelínu, měsíčkovou mast atp. Za předpokladu úplného zhojení rány, přibližně dva týdny po operaci, je dále vhodné aplikovat tlakovou masáž pomocí prstů. Jizva se třikrát denně po dobu 10 minut opakovaně stlačuje proti její spodině. Po vyblednutí se tlak uvolní a obdobným způsobem se pokračuje po celé délce jizvy. Pacient by se měl vyvarovat nošení těsného oblečení ze syntetických materiálů způsobujících tření pokožky. Mezi další doporučení náleží nevystavovat operační jizvu slunečnímu záření jizvu po dobu tří měsíců z důvodu rizika hyperpigmentace. V případě nevyhnutelnosti pobytu na slunci, je vhodné použít krém s ochranným faktorem minimálně 20 (Janíková, Zeleníková, 2013).

#### **2.4.3.3 Prevence tromboembolické nemoci v pooperačním období**

Tromboembolická nemoc představuje jednu z nejobávanějších pooperačních komplikací. Každý pacient by proto měl být seznámen a řádně poučen o její prevenci a rozpoznání časných příznaků. Všeobecná sestra postupuje dle svých kompetencí v úzké spolupráci s ošetřujícím lékařem (Schneiderová, 2014).

Sestra pacienta edukuje ohledně všech základních symptomů, které mohou poukazovat na flebotrombózu (silná bolest při došlápnutí, pocit napětí v dolní končetině, otok, teplá kůže, červené zbarvení atp.) či plicní embolii (dušnost, bolest na hrudi). V případě těchto obtíží musí být pacient důrazně poučen o nutnosti včasného



informování ošetřujícího lékaře. Sestra dále klade důraz na význam prevence a dodržování preventivních opatření jako je aplikace nízkomolekulárních heparinů (LMWH) dle ordinace lékaře, včasná mobilizace, komprese dolních končetin punčochami či elastickými bandážemi a dostatek tekutin (Herman a kol., 2012). Příjem tekutin zdravého člověka by měl být minimálně 2–2,5 l za 24 hodin. Vhodné jsou pouze nealkoholické tekutiny a tekutiny bez kofeinu (Bartůněk a kol., 2016).

Aplikace LMWH se provádí subkutánně, prostřednictvím předplněných jednorázových injekčních stříkaček s pevně zafixovanou jehlou a vzduchovou bublinou zastupující aspiraci (Pokorná, 2014). Výhoda spočívá v tom, že si pacient může tyto injekce po propuštění do domácího ošetřování aplikovat sám, bez zdravotnického dozoru. V případě, že lékař indikuje prodloužení tromboprofylaxe, sestra pacientovi před propuštěním do domácí péče poskytuje v rámci svých kompetencí dostatek informací ohledně důvodu medikace a postupu aplikace. Dále edukuje ohledně přípravy potřebných pomůcek a vysvětlí postup aplikace (Vytejková a kol, 2015).

Pacient je poučen, že by si měl před aplikací řádně umýt ruce. Důležitá je i správná poloha vsedě nebo vleže, která umožňuje dobrou viditelnost na oblast místa vpichu. To se vyhledává nejméně 2 cm od pupku, na pravé či levé polovině břicha (Vytejková a kol, 2015). Dle doporučení SÚKL, může být tato vzdálenost větší než 5 cm od pupku směrem k bokům. Injekce by se také neměla aplikovat do již existujících jizev či modřin. Zvolené místo je třeba pečlivě odezinfikovat a nechat zaschnout. Pacient následně z injekční stříkačky, kterou drží ve své dominantní ruce jako psací pero, sejme ochranný kryt. Pacient by měl být edukován, že nemá odstraňovat případné vzduchové bubliny, aby nedošlo ke ztrátě léčivého přípravku. Po odejmutí ochranného krytu, pacient stříkačku již nikam neodkládá, aby nebyla narušena sterilita jehly (SÚKL, 2018). Pacient uchopí očištěnou část kůže mezi palec a ukazovák druhé ruky a vytvoří tak kožní řasu. Do této řasy vpíchne jehlu v celé své délce pod úhlem 90° a za jejího stálého držení pomalu stlačuje píst. Po vpravení celého obsahu léčivé látky jehlu vyjme ven a kožní řasu uvolní (Pokorná, 2014). Jak dále uvádí Vytejková (2015), místo vpichu je nakonec možné otřít tamponem (Vytejková a kol, 2015). Použité jehly v domácím prostředí pacient uchovává v bezpečné nádobě, která se nedá propíchnout a má pevné uzavírání. Tuto nádobu pak pacient odnáší do nemocnice nebo na jiné místo, kde se skladuje nebezpečný odpad ze zdravotnických zařízení (Zimová, Podolská, 2015). Správná technika aplikace je zásadní pro předejití možných

komplikací, jako je bolestivost v místě vpichu, hematomy, infekce v místě vpichu, poranění tukové vrstvy, atrofie kůže atp. (Vytejková a kol, 2015).

Mezi další opatření v prevenci tromboembolické nemoci patří podpora krevního toku v žilách dolních končetin pomocí jejich komprese elastickými punčochami. Jejich výhodou je zajištění kompresivního tlaku v oblasti kotníku. V případě, že pacient punčochy nevládní, sestra ho poučí o zásadách a správné technice přikládání elastických bandáží. Významnou roli hraje výběr samotných obinadel. Pro lýtkovou bandáž se na každou končetinu přikládají dvě krátkotažná obinadla o šířce 10–12 cm, pro vysokou bandáž se volí obinadla čtyři. Bandáže se provádí bezprostředně před tím, než pacient vstane z lůžka, v domácím prostředí z postele. Pokud se tak nestane, cévy v končetinách nejsou dostatečně vyprázdněné a bandáže pak neplní svůj účel. Pro bandáže dolních končetin je nejvhodnější provádět klasový typ obvazu, protože je nejpevnější (Vytejková a kol., 2015). Sestra edukuje pacienta, aby před přiložením bandáže nastavil nohu v kotníku do pravého úhlu a první otočku začal nad prsty vždy zevnitř směrem ven. Základní otočka vede bezprostředně pod prsty kolem nártu. Adekvátní tlak, který je nejvyšší v oblasti kotníku, je zajištěn několika klasovými otočkami. Tlak se dále postupně zmírňuje, přičemž se otočky přibližně ze 2/3 překrývají. Po dosažení požadované výšky je třeba bandáž fixovat pomocí svorek či náplastí. Pacient bandáže nosí po dobu určenou lékařem (Páral, 2008).

#### **2.4.4 Realizace edukace pacienta po artroskopii kolenního kloubu**

Podstatou čtvrté fáze je seznámení edukanta s novým učivem a osvojení získaných poznatků pod odborným vedením edukátora. Realizace edukace probíhá dle teoreticky stanoveného edukačního plánu a cílem je naplnění edukačních cílů. Edukátor se v průběhu realizace ujišťuje, zda edukant novým informacím porozuměl a při případném výskytu nových problémů či překážek, edukační plán dle potřeby přehodnocuje (Němcová a kol., 2010)

Realizace edukačního procesu se člení na pět fází. Pro celý edukační proces je zásadní hned první, **motivační**, fáze. Aby byl celý edukační proces efektivní, je nezbytné získat pacientův zájem o nové poznatky. K tomu edukátor využívá zejména pozitivní motivace vyzdvihující kladné vlastnosti a schopnosti edukanta. Osvojování nového učiva a postupů se odehrává ve fázi **expoziční**. Edukátor by měl přizpůsobit

způsob komunikace a tempo učení edukantovi a respektovat další zásady jako nechat dostatečný prostor na zpětnou vazbu, průběžně opakovat již naučené atp. Další fází realizace je **fixační** fáze, kdy si edukant upevňuje osvojené vědomosti a schopnosti formou opakování, cvičení atp. Hodnocení edukačního procesu probíhá ve fázi **diagnostické** a **hodnotící**. Součástí je i analýza příčin a hledání nových řešení při zjištění negativních výsledků. K použití nových vědomostí dochází v poslední **aplikační fázi** (Magurová, Majerníková, 2009).

#### 2.4.5 Hodnocení edukačního procesu

V poslední fázi edukačního procesu dochází k hodnocení jakých výsledků a efektů bylo dosaženo. Hodnocení může být **formativní** (nedostatky se odhalují již v průběhu edukace) nebo **sumativní** (používá se na konci určitého období, např. před propuštěním do domácího prostředí). Hodnocení zahrnuje celkový pohled na průběh celé edukace s vyhodnocením krátkodobých i dlouhodobých cílů a výsledných kritérií (Juřeníková, 2010).

Cíl se může vyhodnotit jako **splněný**, kdy edukátor problém určený edukační diagnózou označí za neexistující. V případě, že je cíl splněný pouze **částečně** nebo je označen za **nesplněný**, je třeba provést revizi plánu a následně ho doplnit, změnit či vytvořit plán nový (Magurová, Majerníková, 2009).

Důležitou součástí edukace je také její dokumentace. Záznamy vypovídající o vykonaných edukačních aktivitách se dle zákona č. 372/2011 Sb. a vyhlášky č. 98/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů, představují v současné době součást zdravotnické dokumentace (Česko, 2011). Slouží tak k průkazu výukových strategií, docílených pokroků a dosažení stanovených cílů, což může být prospěšné pro edukační účely dalších zdravotnických pracovníků a v neposlední řadě také jako důkaz před trestním stíháním (Magurová, Majerníková, 2009).

## **3 Výzkumná část**

### **3.1. Cíle práce a výzkumné předpoklady**

#### **Cíle práce**

- 1) Vytvořit edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu.
- 2) Zjistit informovanost pacientů o zásadách péče o operační ránu po artroskopii kolenního kloubu.
- 3) Zjistit informovanost pacientů o zásadách pohybového režimu po artroskopii kolenního kloubu.
- 4) Zjistit informovanost pacientů o zásadách prevence tromboembolické nemoci po artroskopii kolenního kloubu.
- 5) Ověřit navržený edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu v praxi.

#### **Výzkumné předpoklady**

- 1) Předpokládáme, že 76 % a více pacientů je informováno o zásadách péče o operační ránu po artroskopii kolenního kloubu.
- 2) Předpokládáme, že 78 % a více pacientů je informováno o zásadách pohybového režimu po artroskopii kolenního kloubu.
- 3) Předpokládáme, že 75 % a více pacientů je informováno o zásadách prevence tromboembolické nemoci po artroskopii kolenního kloubu.
- 4) Předpokládáme, že navržený edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu bude v 76 % a více účinný.

### **3.2. Metodika výzkumu**

Pro zpracování výzkumného šetření byla zvolena kvantitativní metoda výzkumu. Na základě prostudované literatury a vlastních zkušeností byl vytvořen edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu (viz Příloha A).

Výzkumné šetření bylo uskutečněno na ortopedickém oddělení Krajské nemocnice Liberec, a.s. v Turnově. Na počátku výzkumného šetření byl zajištěn souhlas hlavní sestry nemocnice Turnov a vrchní sestry ortopedického oddělení (viz Příloha B). Výzkumné šetření bylo zahájeno v srpnu 2018 a ukončeno v říjnu 2018.

Součástí výzkumného šetření byl předvýzkum (viz Příloha C), který proběhl rovněž na ortopedickém oddělení Krajské nemocnice Liberec a.s. v Turnově, a to v srpnu 2018. V průběhu předvýzkumu bylo osloveno 10 respondentů, jimiž byli pacienti podstupující artroskopii kolenního kloubu. Při realizaci výzkumu byla nejprve provedena edukace pacienta podle navrženého edukačního standardu, která probíhala ve dvou sezeních. První sezení trvalo cca 20 minut a proběhlo den před operací, druhé trvalo cca 25 minut a bylo uskutečněno první pooperační den. Místem edukace byla vyšetřovna. Při edukaci byly zajištěny stejné podmínky pro všechny respondenty. Po druhém edukačním sezení byl distribuován dotazník (viz Příloha D). Všech 10 dotazníků předvýzkumu bylo navraceno zcela vyplněných, návratnost tedy byla 100 %. Na základě předvýzkumu (viz Příloha C) byla změněna otázka č. 15 a u otázky č. 16 byla provedena jedna úprava. Důvodem úprav byla srozumitelnost otázek.

Dotazníkové šetření předvýzkumu i výzkumu probíhalo dobrovolně se zajištěním anonymity dotazovaných respondentů a jejich ústním souhlasem. Dotazník obsahoval 21 otázek, z toho 16 otázek bylo zaměřeno na konkrétní cíle, 3 identifikační a 2 zaměřené na spokojenost s edukací. V dotazníku bylo dále 20 otázek uzavřených a 1 otázka polootevřená, kde mohl pacient svoji případnou odpověď dopsat. U každé otázky bylo možné označit jen jednu odpověď. Kritéria správných odpovědí byla stanovena dle odborné literatury. Celkem bylo osloveno 50 respondentů, z tohoto počtu 50 respondentů zcela vyplnilo. Návratnost dotazníku byla 100 %. Výzkumné předpoklady byly upraveny na základě procentuálních hodnot z předvýzkumu.

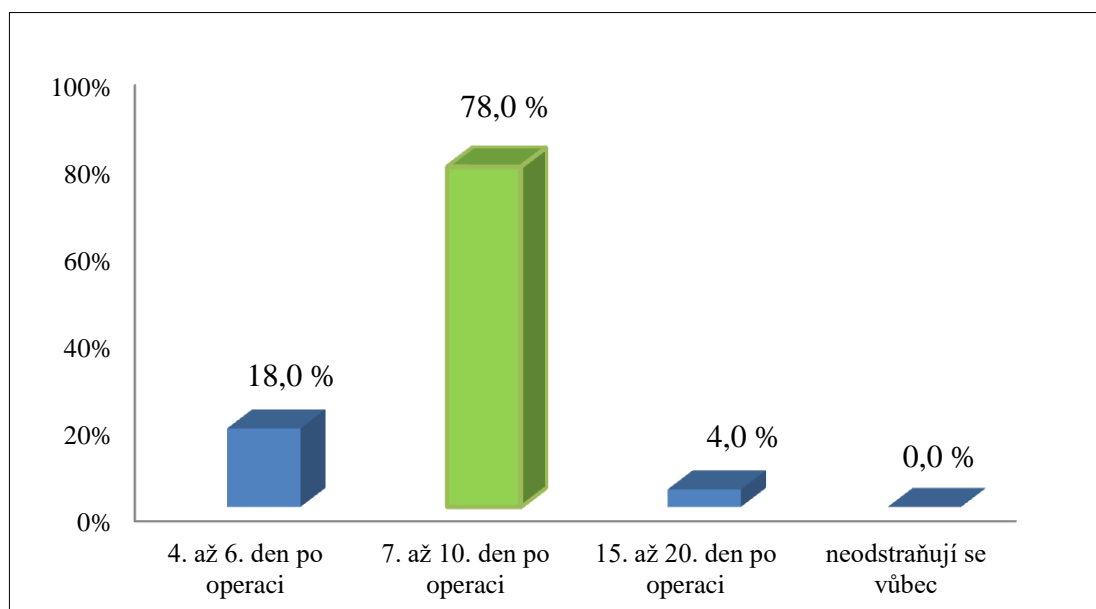
### 3.3 Analýza výzkumných dat

Výsledky výzkumného šetření byly zpracovány a vyhodnocovány pomocí tabulek a grafů v programech Microsoft® Office 2007 Word a Microsoft® Office 2007 Excel. Data v tabulkách jsou uvedena ve znacích  $n_i$  (absolutní četnost),  $f_i$  (relativní četnost),  $\Sigma$  (celková četnost) a  $\bar{x}$  (aritmetický průměr), které jsou uvedeny v procentech. Správné odpovědi na otázky jsou v grafech vždy zobrazeny zelenou barvou. Analýza je realizována pro každou otázku z dotazníku samostatně.

#### 3.3.1 Analýza dotazníkové otázky č. 1: Uved'te, prosím, kolikátý den se zpravidla odstraňují stehy z operační rány?

Tab. 1 Odstranění stehů z operační rány

	$n_i$	$f_i$
4. až 6. den po operaci	9	18,0 %
7. až 10. den po operaci	39	78,0 %
15. až 20. den po operaci	2	4,0 %
neodstraňují se vůbec	0	0,0 %
$\Sigma$	100,0 %	100,0 %



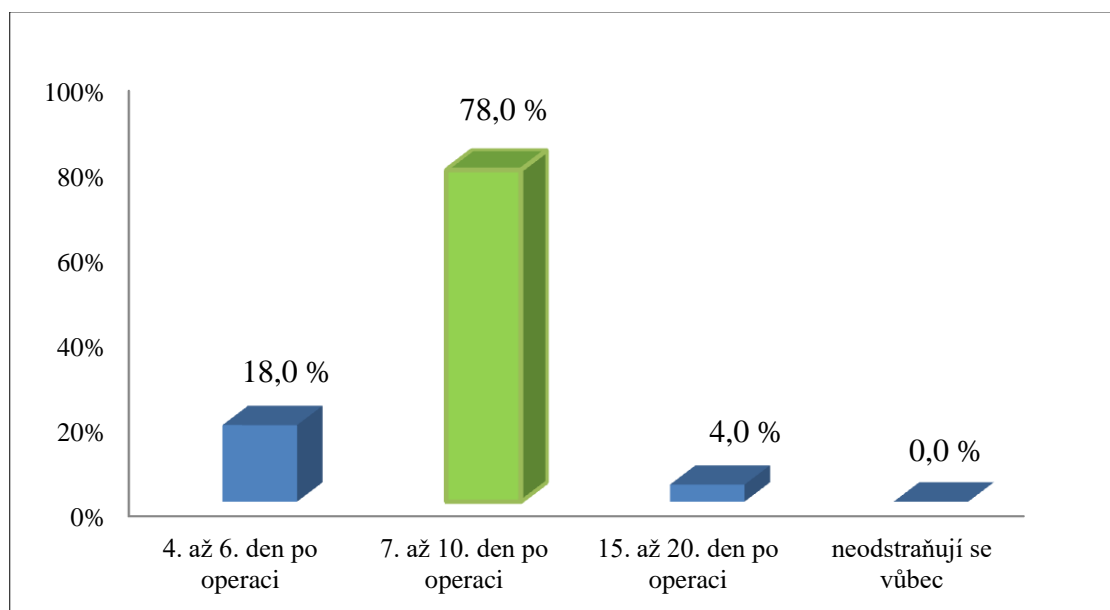
Graf 1 Odstranění stehů z operační rány

Na otázku, kolikátý den se zpravidla odstraňují stehy z operační rány, zvolilo správnou variantu 39 (78,0 %) respondentů, a to 7. až 10. den po operaci. Variantu 4. až 6. den po operaci označilo 9 respondentů (18,0 %). 2 respondenti (4,0 %) uvedli, že se stehy odstraňují 15. až 20. den. Žádný z respondentů (0,0 %) ne zvolil variantu, že se stehy neodstraňují vůbec.

### 3.3.2 Analýza dotazníkové otázky č. 2: Uveďte, kolikátý den po operaci můžete ránu sprchovat?

Tab. 2 Sprchování rány po operaci

	$n_i$	$f_i$
1. den po operaci	9	18,0 %
2. den po operaci	36	72,0 %
5. den po operaci	3	6,0 %
po odstranění stehů z operační rány	2	4,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



Graf 2 Sprchování rány po operaci

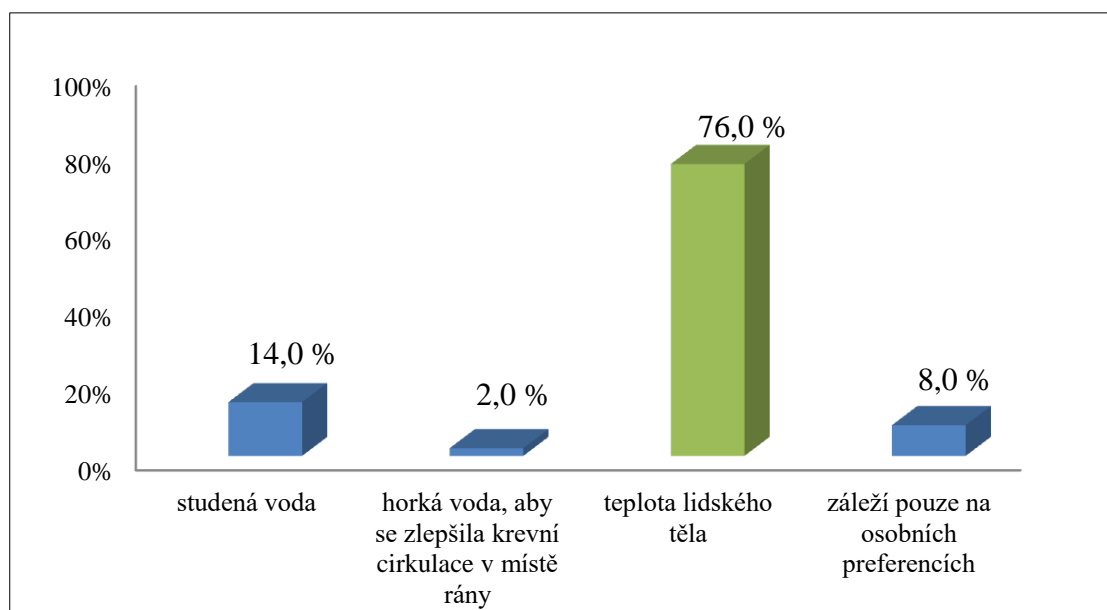
Na dotazníkovou otázku, kdy se může operační rána sprchovat, zvolilo správnou variantu 36 (72,0 %) respondentů, a to 2. den po operaci. Variantu 1. den po operaci označilo 9 (18,0 %) respondentů. Variantu 5. den po operaci zvolili 3 (6,0 %)

respondenti a 2 (4,0 %) respondenti se domnívali, že operační ránu lze sprchovat až po odstranění stehů z operační rány.

### 3.3.3 Analýza dotazníkové otázky č. 3: Jaká teplota vody je vhodná ke sprchování operační rány?

Tab. 3 Vhodná teplota vody ke sprchování

	$n_i$	$f_i$
studená voda	7	14,0 %
horká voda, aby se zlepšila krevní cirkulace v místě rány	1	2,0 %
teplota lidského těla	38	76,0 %
záleží pouze na osobních preferencích	4	8,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



Graf 3 Vhodná teplota vody ke sprchování

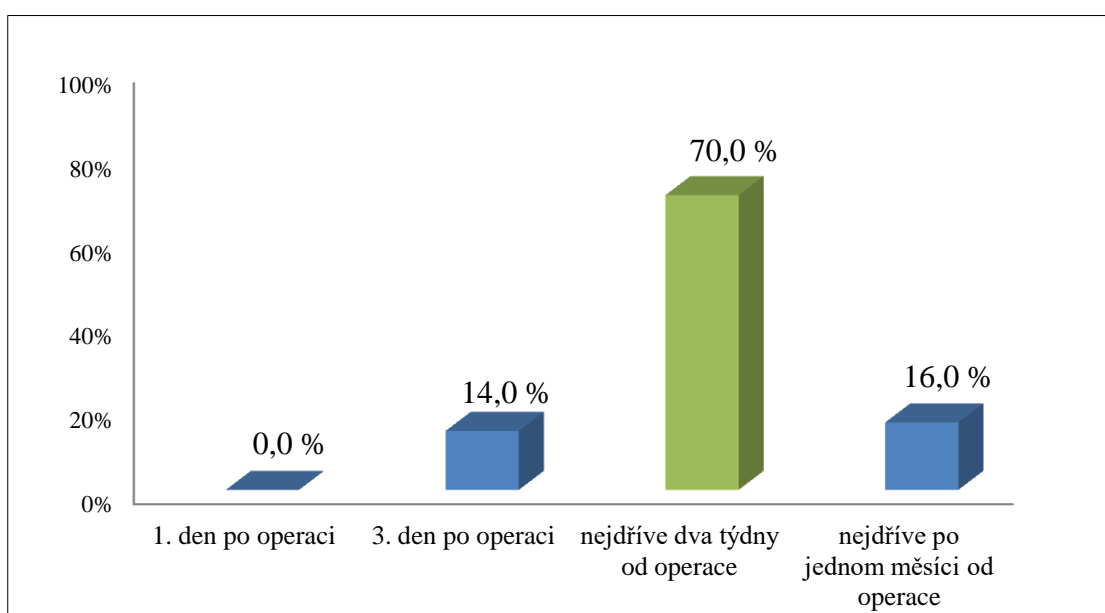
V dotazníkové otázce č. 3 se zjišťovalo, jaká je vhodná teplota vody ke sprchování operační rány. Celkem 38 (76,0 %) respondentů odpovědělo správně, že vhodná teplota vody je teplota lidského těla. 7 (14,0 %) respondentů zvolilo variantu studená voda a 4 (8,0 %) respondenti zvolili variantu, že záleží pouze na osobních preferencích. 1 (2,0 %) respondent uvedl, že optimální je horká voda, aby se zlepšila cirkulace v místě rány.



### 3.3.4 Analýza dotazníkové otázky č. 4: Uved'te, kolikátý den po operaci se můžete koupat ve vaně?

Tab. 4 Koupání ve vaně po operaci

	$n_i$	$f_i$
1. den po operaci	0	0,0 %
3. den po operaci	7	14,0 %
nejdříve dva týdny od operace	35	70,0 %
nejdříve po jednom měsíci od operace	8	16,0 %
$\Sigma$		100,0 %



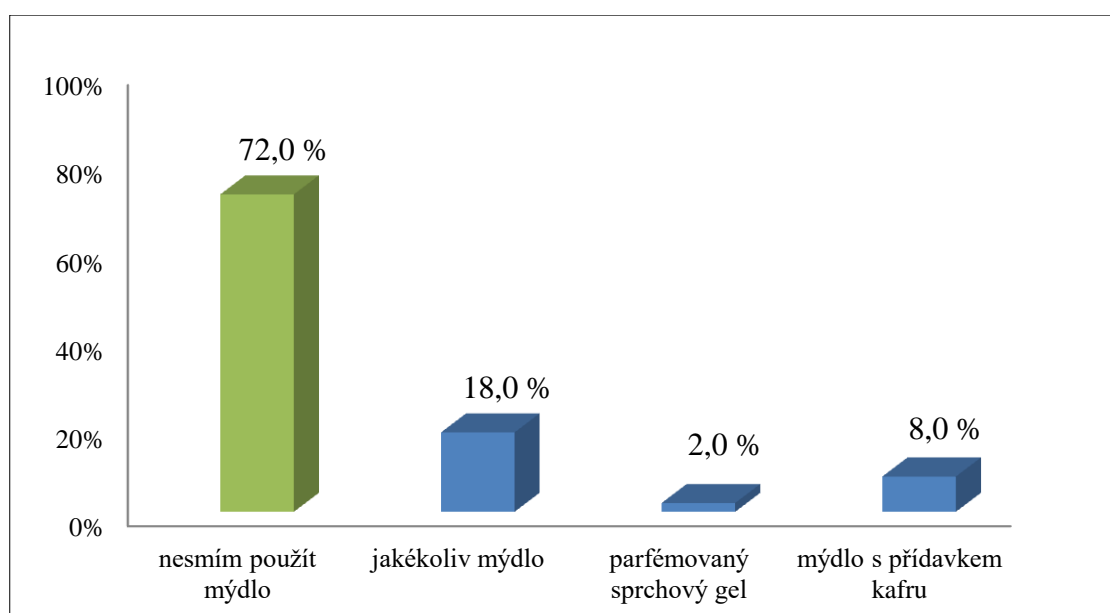
Graf 4 Koupání ve vaně po operaci

Na otázku kolikátý den se lze koupat ve vaně vybralo správnou variantu 35 (70,0 %) respondentů. 8 (16,0 %) respondentů zvolilo variantu, že koupat se je vhodné nejdříve po jednom měsíci od operace a variantu 3. den po operaci označilo 7 (14,0 %) respondentů. Variantu 1. den po operaci nezvolil žádný (0,0 %) z respondentů.

### 3.3.5 Analýza dotazníkové otázky č. 5: Uved'te, jaké mýdlo použijete při osobní hygieně po operaci?

Tab. 5 Mýdlo k osobní hygieně po operaci

	$n_i$	$f_i$
nesmím použít mýdlo	36	72,0 %
jakékoliv mýdlo	9	18,0 %
parfémovaný sprchový gel	1	2,0 %
mýdlo s přídavkem kafru	4	8,0 %
$\Sigma$		100,0 %



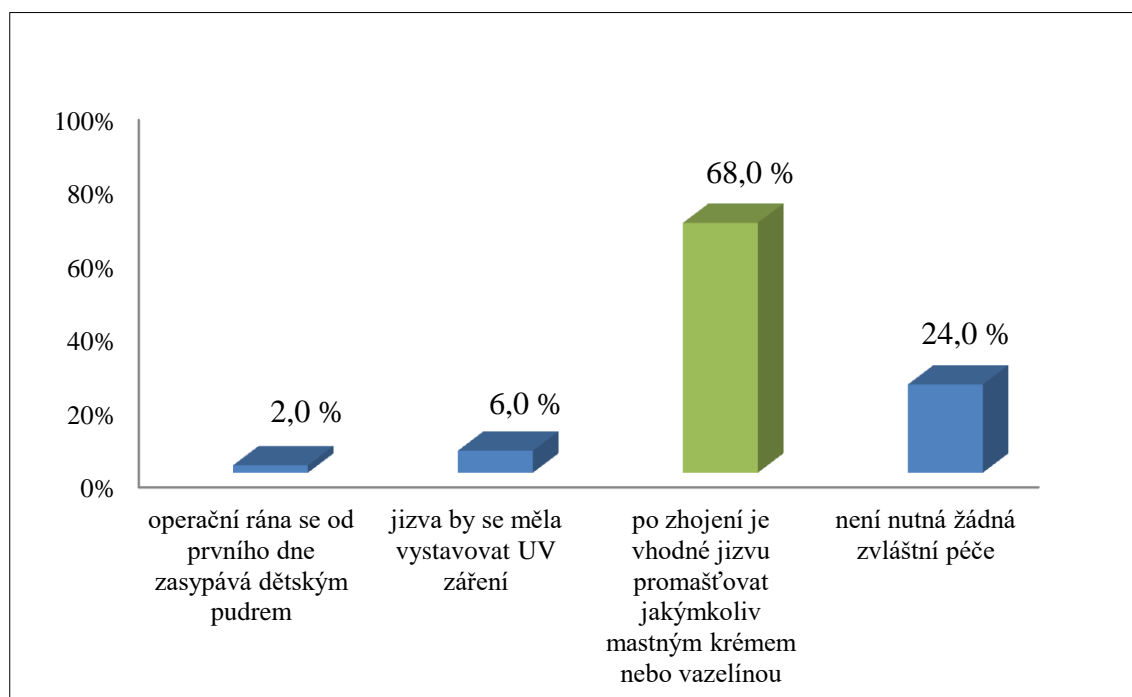
Graf 5 Mýdlo k osobní hygieně po operaci

Na otázku, jaké mýdlo je vhodné k osobní hygieně po operaci, zvolilo správnou variantu 36 (72,0 %) respondentů, a to, že nesmím použít mýdlo. Variantu jakékoliv mýdlo, označilo 9 (18,0 %) respondentů. Variantu mýdlo s přípravkem kafru označili jako správnou možnost 4 (8 %) respondenti. Pouze 1 (2,0 %) respondent zvolil variantu parfémovaný sprchový gel.

### 3.3.6 Analýza dotazníkové otázky č. 6: Uveďte, jak byste měl/měla ošetřovat operační ránu po odstranění stehů?

Tab. 6 Ošetření operační rány po odstranění stehů

	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
operační rána se od prvního dne zasypává dětským pudrem	1	2,0 %
jizva by se měla vystavovat UV záření	3	6,0 %
po zhojení je vhodné jizvu promašťovat jakýmkoliv mastným krémem nebo vazelínou	34	68,0 %
není nutná žádná zvláštní péče	12	24,0 %
Σ	50	100,0 %



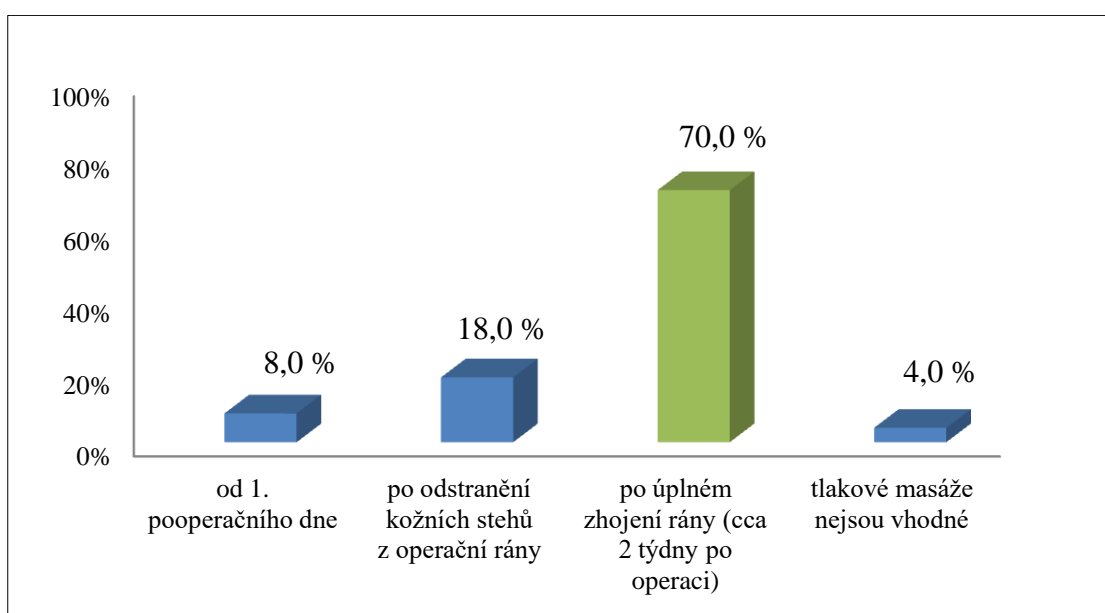
Graf 6 Ošetření operační rány po odstranění stehů

Dotazníková otázka č. 6 byla zaměřena na ošetřování operační rány po odstranění stehů. 34 (68,0 %) respondentů správně zvolilo variantu, že po zhojení je vhodné jizvu promašťovat jakýmkoliv mastným krémem nebo vazelínou. 12 (24,0 %) respondentů označilo variantu, že není nutná žádná zvláštní péče. Celkem 3 (6,0 %) respondenti zvolili variantu, že by se jizva měla vystavovat UV záření a 1 (2,0 %) respondent uvedl, že operační rána se od prvního dne zasypává dětským pudrem.

### 3.3.7 Analýza dotazníkové otázky č. 7: Za jak dobu po operaci lze vykonávat tlakové masáže operační rány?

Tab. 7 Tlakové masáže rány

	$n_i$	$f_i$
od 1. pooperačního dne	4	8,0 %
po odstranění kožních stehů z operační rány	9	18,0 %
po úplném zhojení rány (cca 2 týdny po operaci)	35	70,0 %
tlakové masáže nejsou vhodné	2	4,0 %
$\Sigma$		100,0 %



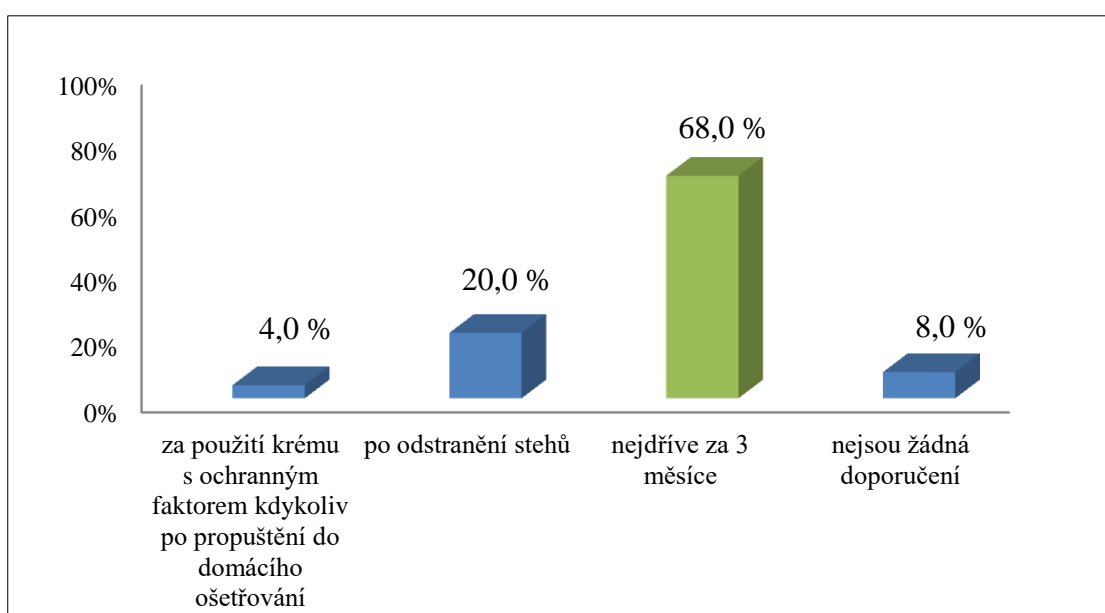
Graf 7 Tlakové masáže rány

V této otázce bylo předmětem zkoumání, za jak dlouhou dobu po operaci lze vykonávat tlakové masáže operační rány. Variantu po úplném zhojení rány (cca 2 týdny po operaci) správně označilo 35 (70,0 %) respondentů. Variantu, že tlakové masáže je vhodné vykonávat po odstranění stehů z operační rány, označilo 9 (18,0 %) respondentů. Variantu od 1. operačního dne zvolili 4 (8,0 %) respondenti. 2 (4,0 %) respondenti odpověděli, že provádět tlakové masáže není vhodné.

### 3.3.8 Analýza dotazníkové otázky č. 8: Uved'te, od kdy je vhodné začít ránu vystavovat slunečnímu záření?

Tab. 8 Vystavení rány slunečnímu záření

	$n_i$	$f_i$
za použití krému s ochranným faktorem kdykoliv po propuštění do domácího ošetřování	2	4,0 %
po odstranění stehů	10	20,0 %
<b>nejdříve za 3 měsíce</b>	<b>34</b>	<b>68,0 %</b>
nejsou žádná doporučení	4	8,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



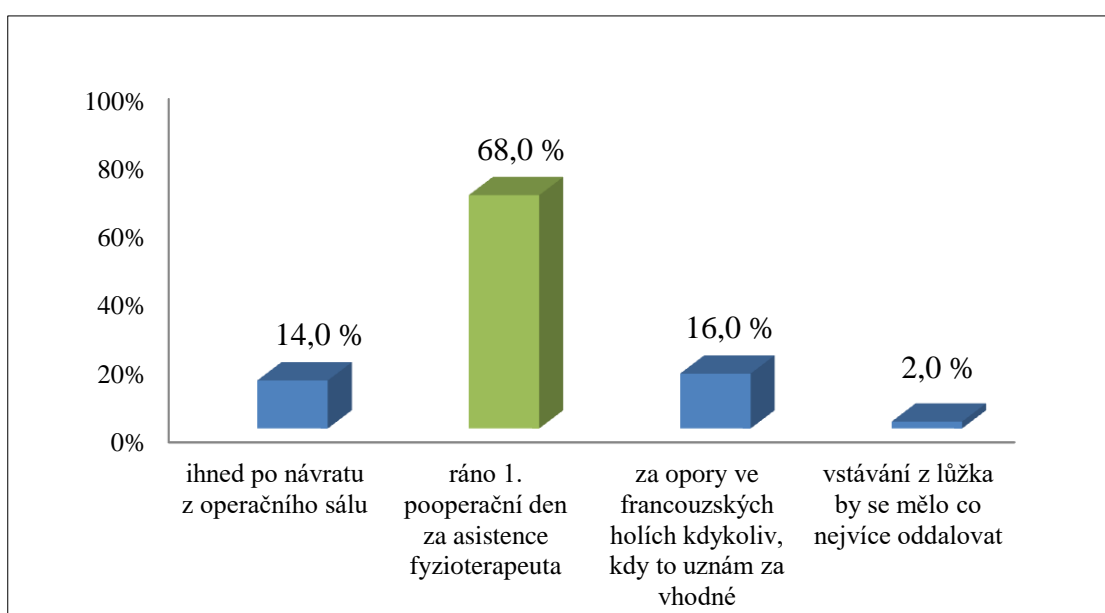
Graf 8 Vystavení rány slunečnímu záření

Dotazníková otázka č. 8 zjišťovala, od kdy je vhodné začít operační ránu vystavovat slunečnímu záření. Správnou variantu, a to, že operační ránu je slunečnímu záření vhodné vystavovat nejdříve za 3 měsíce od operace označilo 34 (68,0 %) respondentů. 10 (20,0 %) respondentů zvolilo variantu po odstranění stehů a 4 (8 %) respondenti se domnívali, že nejsou žádná doporučení. 2 (4,0 %) respondenti zvolili variantu, že za použití krémů s ochranným faktorem mohou operační ránu vystavovat slunečnímu záření kdykoliv po propuštění do domácího ošetřování.

### 3.3.9 Analýza dotazníkové otázky č. 9: Uved'te, kdy je po artroskopii kolenního kloubu vhodné poprvé vstávat z lůžka?

Tab. 9 První vstávání z lůžka po operaci

	$n_i$	$f_i$
ihned po návratu z operačního sálu	7	14,0 %
<b>ráno 1. pooperační den za asistence fyzioterapeuta</b>	<b>34</b>	<b>68,0 %</b>
za opory ve francouzských holích kdykoliv, kdy to uznám za vhodné	8	16,0 %
vstávání z lůžka by se mělo co nejvíce oddalovat	1	2,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



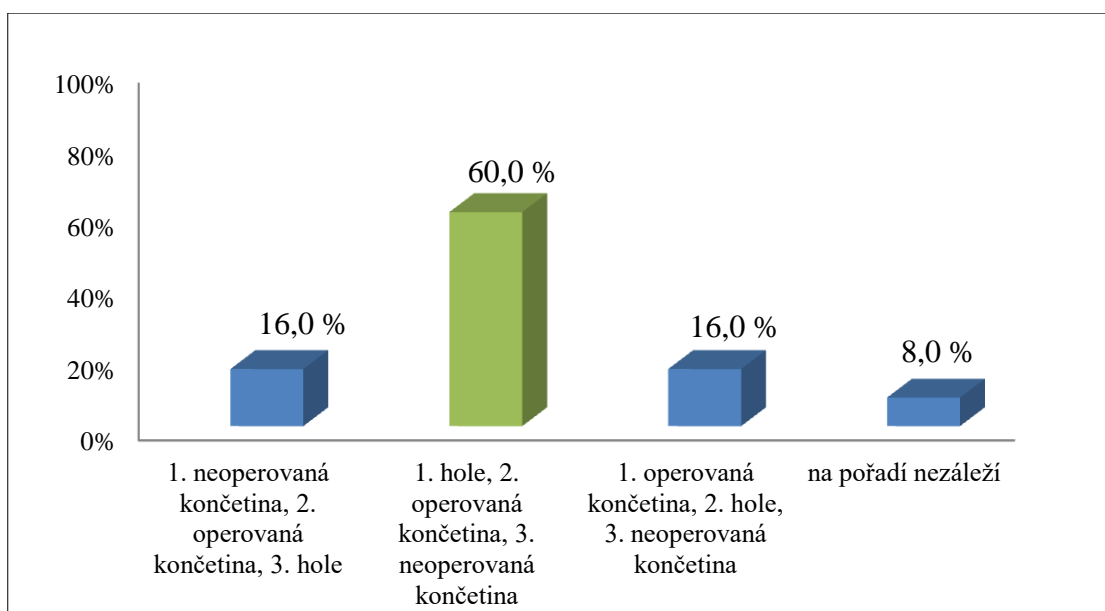
Graf 9 První vstávání z lůžka po operaci

Na otázku, kdy je po artroskopii kolenního kloubu vhodné poprvé vstávat z lůžka, označilo správnou odpověď 34 (68,0 %) respondentů. 8 (16,0 %) respondentů se domnívalo, že za opory ve francouzských holích mohou vstát kdykoliv, kdy to uznají za vhodné. Variantu, že vhodné je vstávat ihned po návratu z operačního sálu zvolilo 7 (14,0 %) respondentů. Pouze 1 (2,0 %) respondent zvolil variantu, že vstávání z lůžka by se mělo co nejvíce oddalovat.

**3.3.10 Analýza dotazníkové otázky č. 10: Uveďte, jakým způsobem budete za opory ve francouzských holích chodit po rovině a ze schodů:**

Tab. 10 Chůze po rovině a ze schodů

	$n_i$	$f_i$
1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole	8	16,0 %
1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina	30	60,0 %
1. operovaná končetina, 2. hole, 3. neoperovaná končetina	8	16,0 %
na pořadí nezáleží	4	8,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



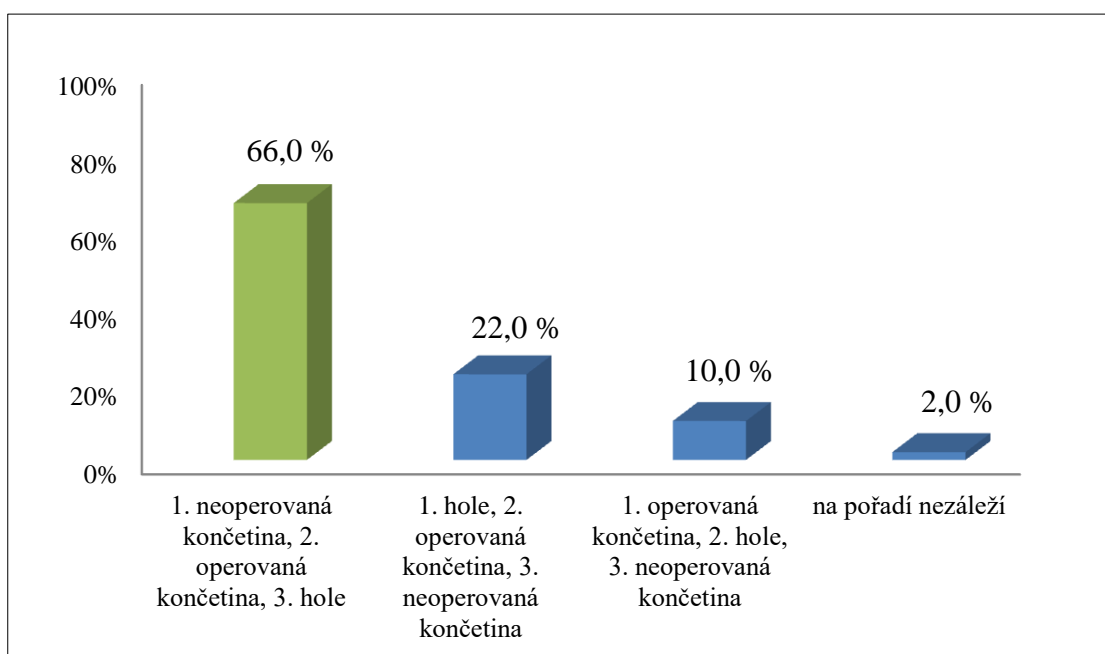
Graf 10 Chůze po rovině a ze schodů

Tato otázka byla zaměřena na způsob chůze o francouzských holích po rovině a ze schodů. 30 (60,0 %) respondentů zvolilo správnou variantu, že správný sled je 1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina. Variantu 1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole a 1. operovaná končetina, 2. hole, 3. neoperovaná končetina shodně označilo 8 (16,0 %) respondentů. Variantu, že na pořadí nezáleží, označili jako správnou 4 (8,0 %) respondenti.

### 3.3.11 Analýza dotazníkové otázky č. 11: Uved'te, jakým způsobem budete za opory ve francouzských holích chodit do schodů:

Tab. 11. Chůze do schodů

	$n_i$	$f_i$
1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole	33	66,0 %
1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina	11	22,0 %
1. operovaná končetina, 2. hole, 3. neoperovaná končetina	5	10,0 %
na pořadí nezáleží	1	2,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



Graf 11 Chůze do schodů

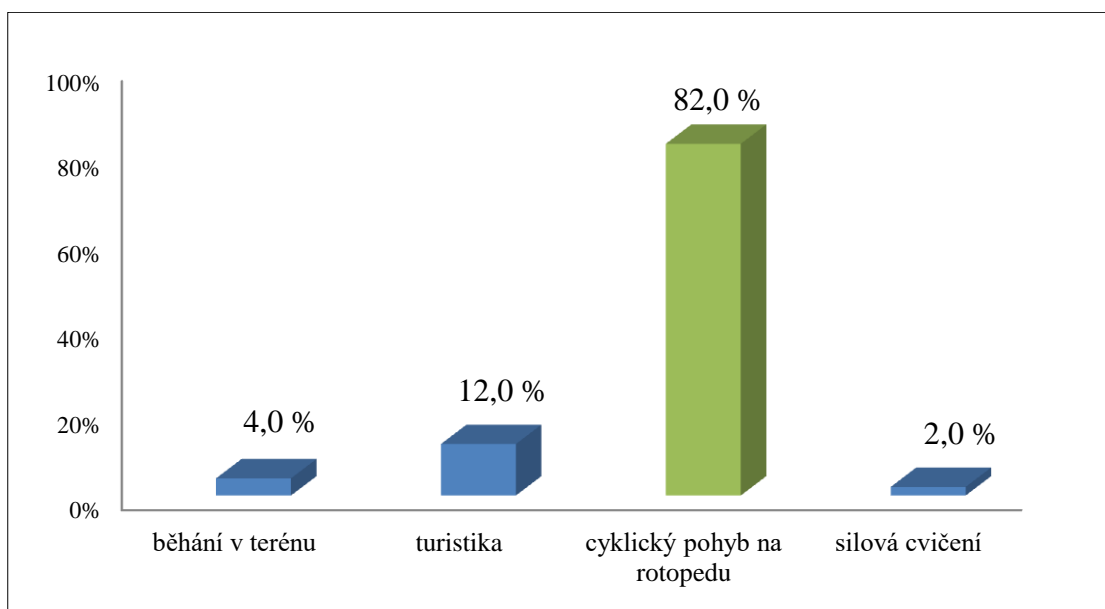
Na otázku, jaký mechanismus chůze je za opory ve francouzských holích vhodný při chůzi do schodů odpovědělo správně 33 (66,0 %) respondentů, a to 1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole. 11 (22,0 %) respondentů zvolilo variantu 1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina. 5 (10,0 %) respondentů zvolilo variantu, že 1. je operovaná končetina, 2. hole a 3. neoperovaná končetina. Pouze 1 (2,0 %) respondent uvedl, že na pořadí nezáleží.



### 3.3.12 Analýza dotazníkové otázky č. 12: Jaký způsob pohybu je vhodný v prvním měsíci po artroskopii kolenního kloubu?

Tab 12. Vhodný způsob pohybu

	$n_i$	$f_i$
běhání v terénu	2	4,0 %
turistika	6	12,0 %
cyklický pohyb na rotopedu	41	82,0 %
silová cvičení	1	2,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



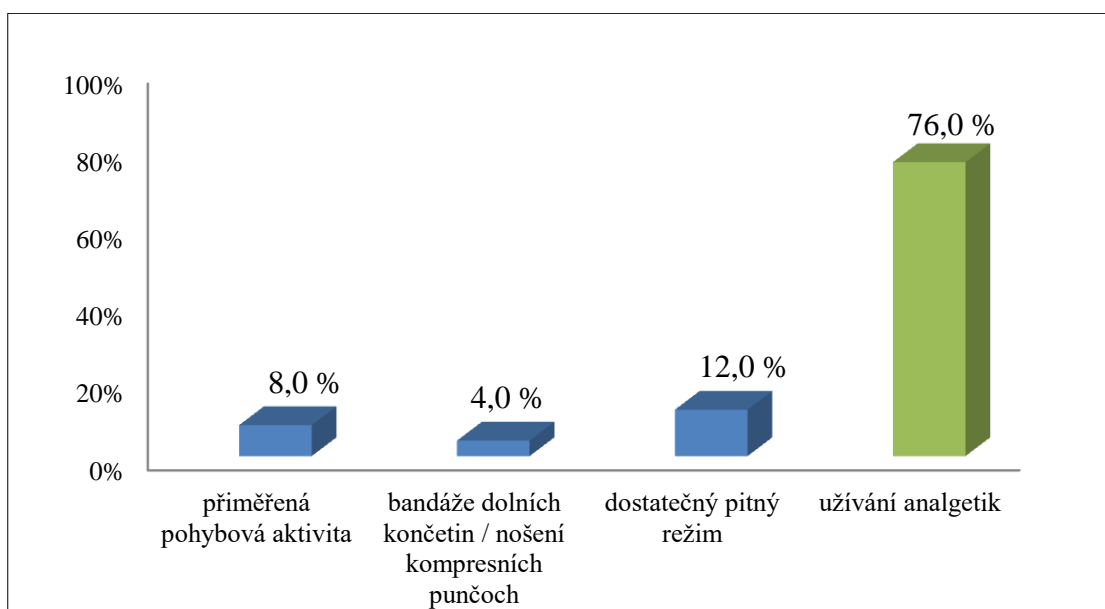
Graf 12 Vhodný způsob pohybu

V dotazníkové otázce č. 12 se zjišťovalo, jaký způsob pohybu je vhodný v prvním měsíci po artroskopii kolenního kloubu. Celkem 41 (82,0 %) respondentů odpovědělo správně, že za nejvhodnější pohyb je považován cyklický pohyb na rotopedu. Variantu turistika označilo 6 (12,0 %) respondentů a variantu běhání v terénu pouze 2 (4,0 %) respondenti. 1 (2,0 %) respondent zvolil variantu, že po artroskopii kolenního kloubu je v prvním měsíci vhodné provádět silová cvičení.

### 3.3.13 Analýza dotazníkové otázky č. 13: Která ze zmíněných režimových opatření nemá význam v prevenci tromboembolické nemoci?

Tab 13. Prevence tromboembolické nemoci

	$n_i$	$f_i$
přiměřená pohybová aktivita	4	8,0 %
bandáže dolních končetin / nošení kompresních punčoch	2	4,0 %
dostatečný pitný režim	6	12,0 %
užívání analgetik	38	76,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



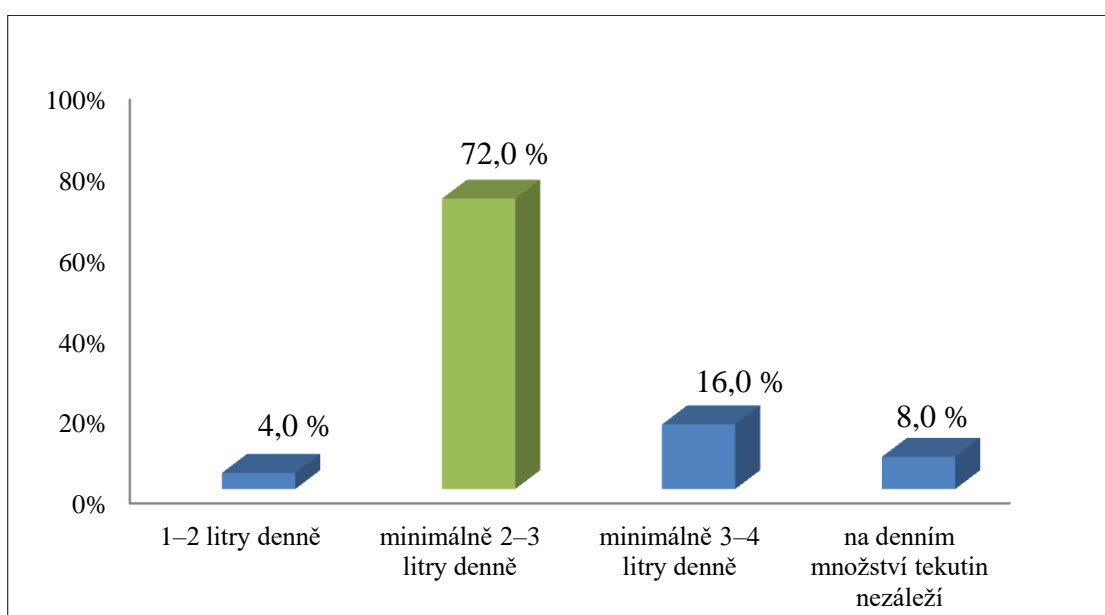
Graf 13 Prevence tromboembolické nemoci

V této otázce se zkoumalo, které z uvedených režimových opatření nemá po artroskopii kolenního kloubu význam v prevenci tromboembolické nemoci. Variantu užívání analgetik správně zvolilo 38 (76,0 %) respondentů. 6 (12,0 %) respondentů zvolilo variantu dostatečný pitný režim. Variantu, že v prevenci tromboembolické nemoci nemá význam přiměřená pohybová aktivita, zvolili 4 (8,0 %) respondenti. Bandáže dolních končetin / nošení kompresních punčoch označili 2 (4,0 %) respondenti.

### 3.3.14 Analýza dotazníkové otázky č. 14: Uved'te, jaké množství tekutin byste měl/a po operaci denně vypít?

Tab. 14 Doporučené množství tekutin po operaci

	$n_i$	$f_i$
1–2 litry denně	2	4,0 %
minimálně 2–3 litry denně	36	72,0 %
minimálně 3–4 litry denně	8	16,0 %
na denním množství tekutin nezáleží	4	8,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



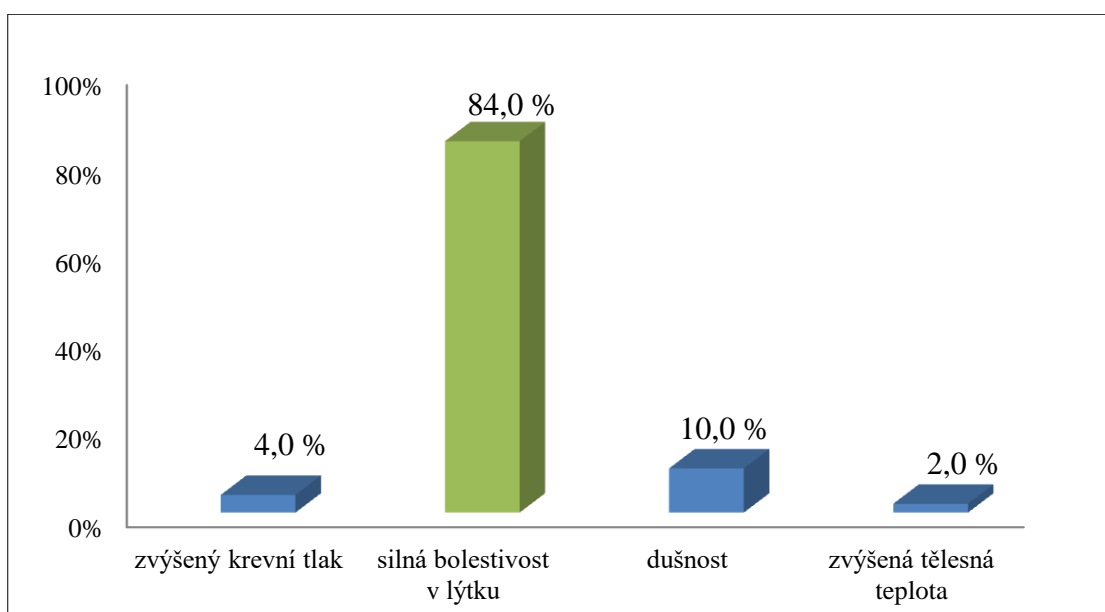
Graf 14 Doporučené množství tekutin po operaci

V této otázce č. 14, která zjišťovala, jaké množství tekutin by se po operaci mělo vypít, odpovědělo správně 36 (72,0 %) respondentů. 8 (16,0 %) respondentů zvolilo variantu, že minimální množství tekutin jsou 3–4 litry denně. Variantu, že na denním množství tekutin nezáleží, označili jako správnou 4 (8,0 %) respondenti a 2 (4,0 %) respondenti označili variantu 1–2 litry denně.

### 3.3.15 Analýza dotazníkové otázky č. 15: Uveďte, který z příznaků může poukazovat na flebotrombózu?

Tab. 15 Příznaky flebotrombózy

	$n_i$	$f_i$
zvýšený krevní tlak	2	4,0 %
<b>silná bolestivost v lýtku</b>	<b>42</b>	<b>84,0 %</b>
dušnost	5	10,0 %
zvýšená tělesná teplota	1	2,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



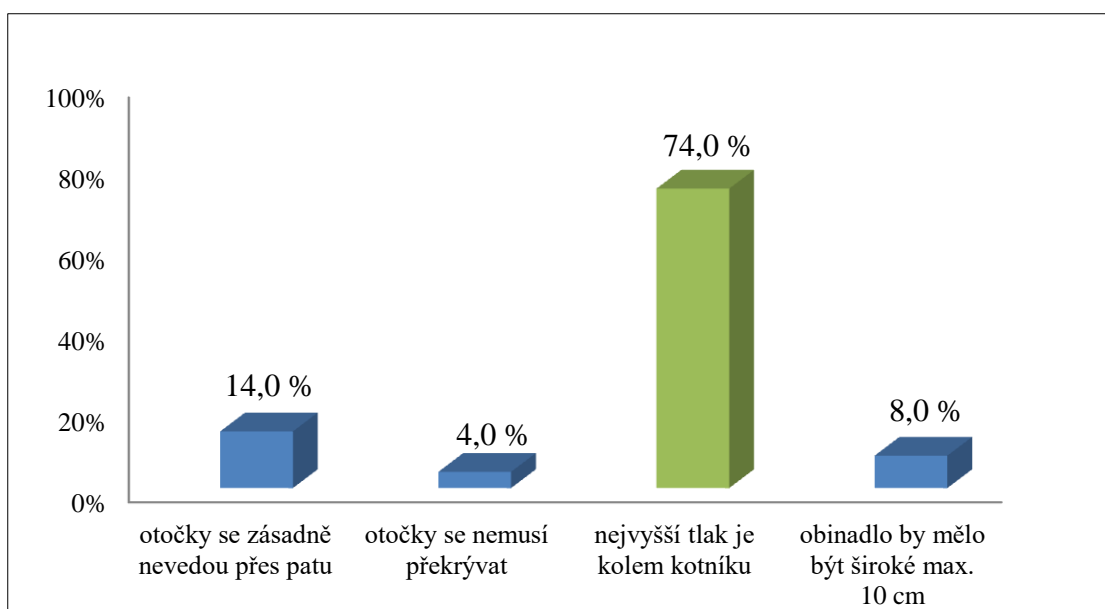
Graf 15 Příznaky flebotrombózy

V otázce č. 15 se mělo uvést, který z vyjmenovaných příznaků by mohl poukazovat na flebotrombózu. Správnou variantu, tedy silnou bolestivost v lýtku, označilo 42 (84,0 %) respondentů. Variantu dušnost zvolilo 5 (10,0 %) respondentů a variantu zvýšený krevní tlak zvolili 2 (4,0 %) respondenti. Pouze 1 (2,0 %) respondent odpověděl, že možným příznakem flebotrombózy je zvýšená tělesná teplota.

### 3.3.16 Analýza dotazníkové otázky č. 16: Uved'te, která ze zásad bandážování dolních končetin je správná?

Tab. 16 Zásady bandážování dolních končetin

	$n_i$	$f_i$
otočky se zásadně nevedou přes patu	7	14,0 %
otočky se nemusí překrývat	2	4,0 %
nejvyšší tlak je kolem kotníku	37	74,0 %
obinadlo by mělo být široké max. 10 cm	4	8,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



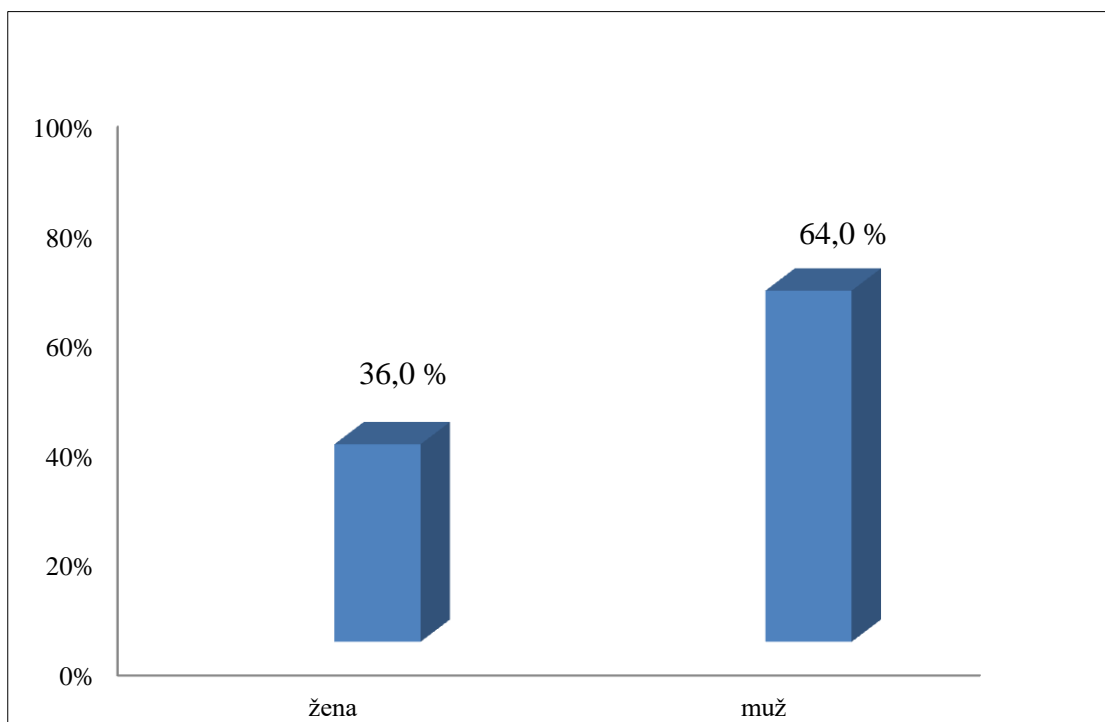
Graf 16 Zásady bandážování dolních končetin

Na otázku, která ze zásad bandážování dolních končetin je správná odpovědělo správně 37 (74,0 %) respondentů. 7 (14,0 %) respondentů označilo variantu, že otočky se zásadně nevedou přes patu. 4 (8,0 %) respondenti opověděli, že obinadlo by mělo být široké max. 10 cm a 2 (4,0 %) respondenti zvolilo variantu, že otočky se nemusí překrývat.

### 3.3.17 Analýza dotazníkové otázky č. 17: Jaké je Vaše pohlaví?

Tab. 17 Pohlaví respondenta

	$n_i$	$f_i$
žena	18	36,0 %
muž	32	64,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



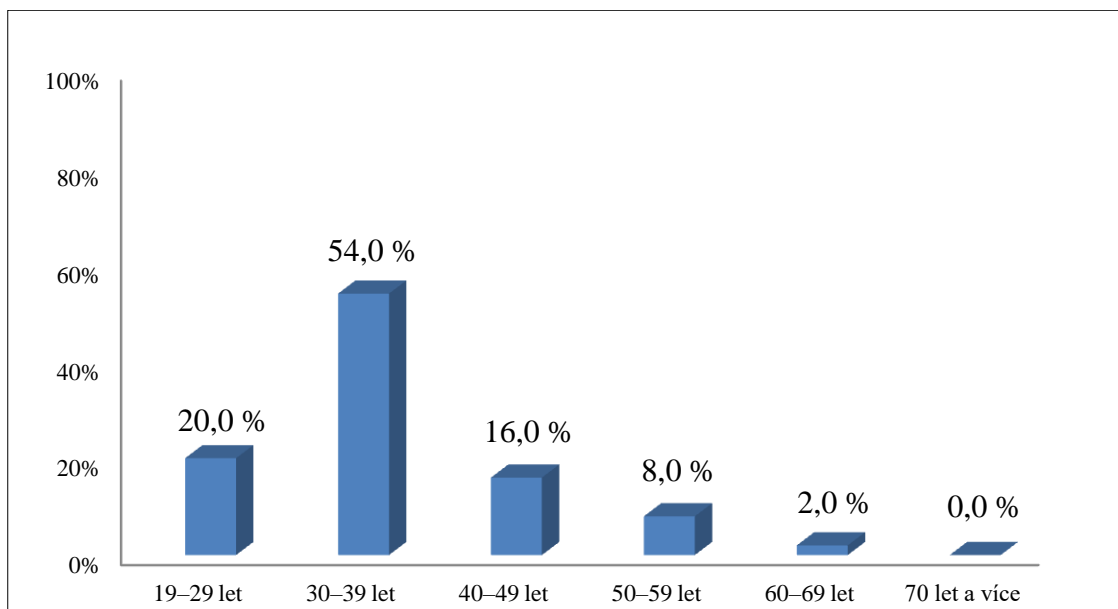
Graf 17 Pohlaví respondenta

Z celkového počtu 50 respondentů se výzkumu zúčastnilo 32 (64,0 %) mužů a 18 (36,0 %) žen.

### 3.3.18 Analýza dotazníkové otázky č. 18: Kolik je Vám let?

Tab. 18 Věk respondenta

	$n_i$	$f_i$
19–29 let	10	20,0 %
30–39 let	27	54,0 %
40–49 let	8	16,0 %
50–59 let	4	8,0 %
60–69 let	1	2,0 %
70 let a více	0	0,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



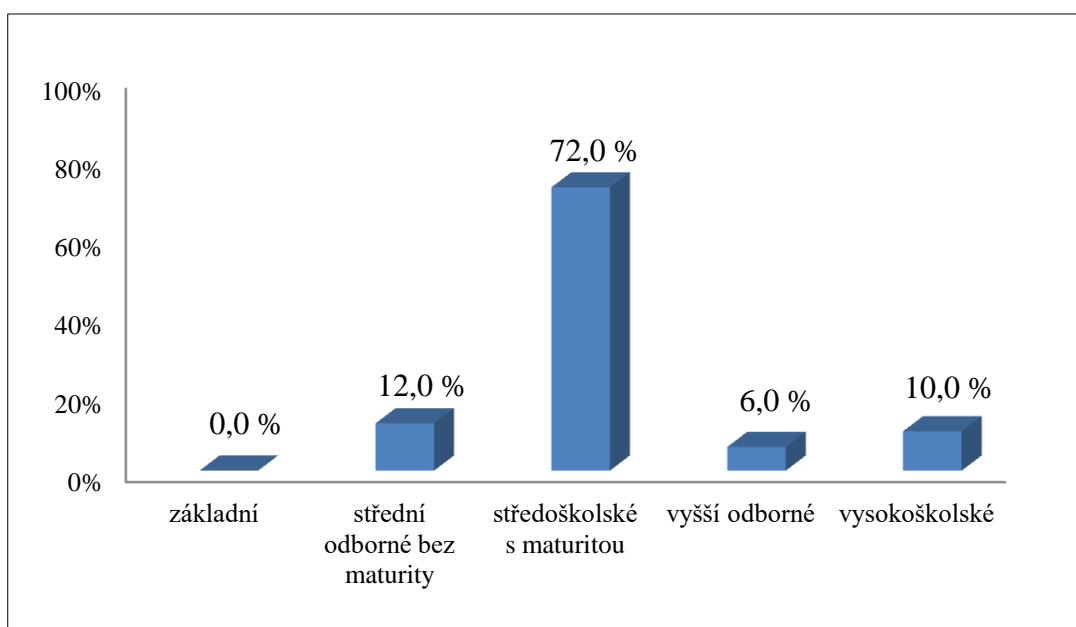
Graf 18 Věk respondenta

Nejvíce respondentů označilo věkové období 30–39 let a to 27 (54,0 %) z celkového počtu 50 dotazovaných respondentů. Věkovou kategorii 19–29 let označilo 10 respondentů (20,0 %). Třetí nejpočetnější věkovou kategorií byla skupina 40–49 let, kterou označilo 8 (16,0 %) respondentů. Věkovou kategorii 50–59 let zvolili 4 respondenti (8,0 %). Věkovou kategorií 70 let a více neoznačil žádný (0,0 %) respondent.

### 3.3.19 Analýza dotazníkové otázky č. 19: Jaké máte nejvyšší dosažené vzdělání?

Tab. 19 Vzdělání respondenta

	$n_i$	$f_i$
základní	0	0,0 %
střední odborné bez maturity	6	12,0 %
středoškolské s maturitou	36	72,0 %
vyšší odborné	3	6,0 %
vysokoškolské	5	10,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



Graf 19 Vzdělání respondenta

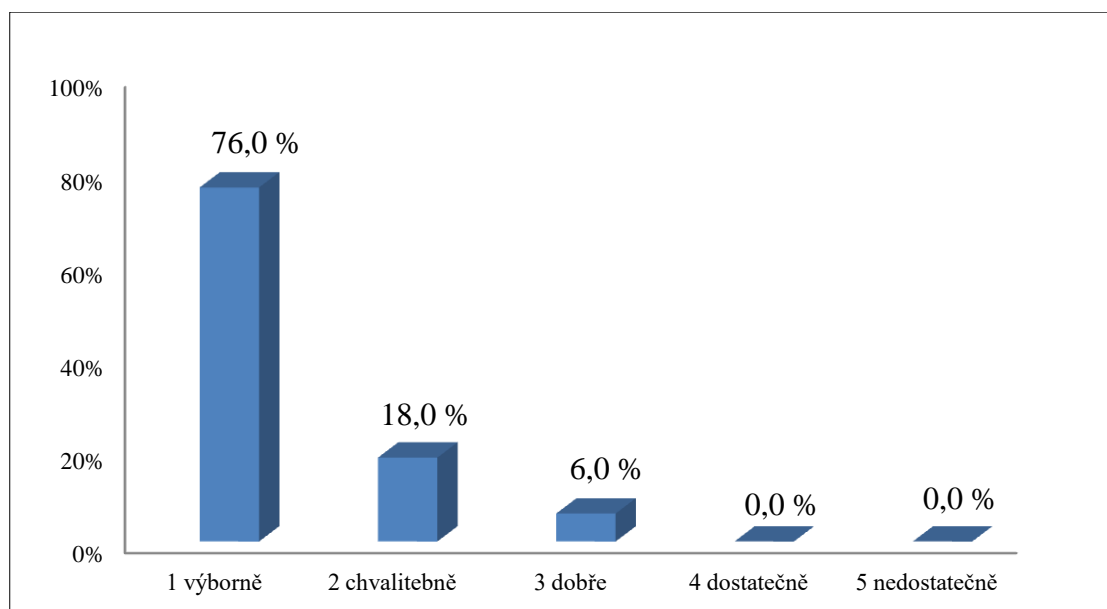
Na otázku, jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání odpovědělo 36 (72,0 %) respondentů, že má vzdělání středoškolské s maturitou. Variantu střední odborné bez maturity uvedlo 6 (12,0 %) respondentů. Variantu vysokoškolské vzdělání označilo 5 (10,0 %) respondentů. Variantu vyšší odborné vzdělání zvolili 3 (6,0 %) respondenti a žádný z respondentů (0,0 %) neoznačil kategorii základní vzdělání.



**3.3.20 Analýza dotazníkové otázky č. 20: Byl/a jste spokojena s edukací o režimových opatřeních po artroskopii kolenního kloubu? Označte jako ve škole.**

Tab. 20 Spokojenost s edukací

	$n_i$	$f_i$
1 výborně	38	76,0 %
2 chvalitebně	9	18,0 %
3 dobře	3	6,0 %
4 dostatečně	0	0,0 %
5 nedostatečně	0	0,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



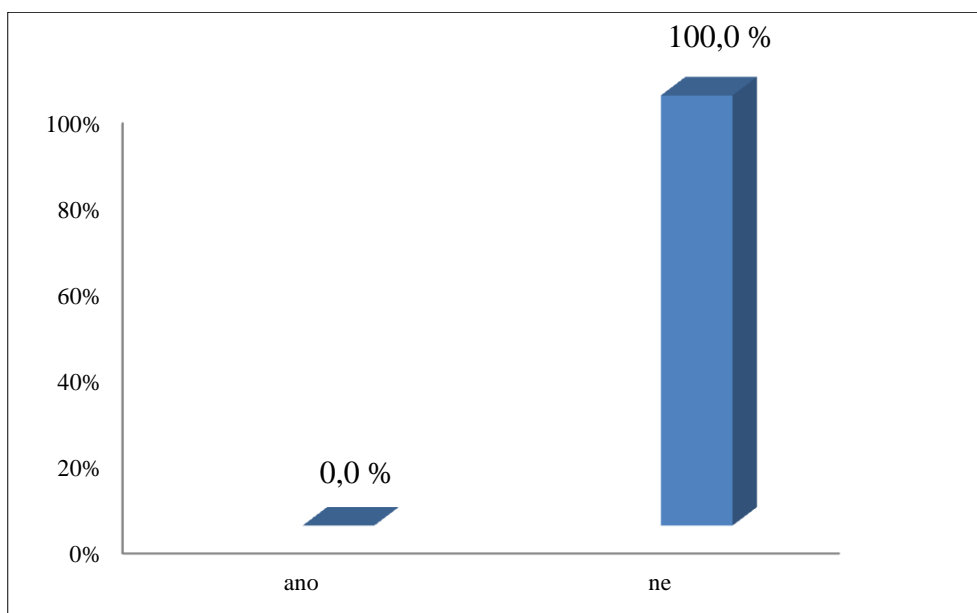
Graf 20 Spokojenost s edukací

Z celkového počtu 50 respondentů uvedlo spokojenost s edukací variantu 1 výborně 38 (76,0 %) respondentů, variantu 2 chvalitebně označilo 9 (18 %) respondentů a variantu 3 dobře označili 3 (6,0 %) respondenti. Žádný (0,0 %) z respondentů neoznačil variantu 4 dostatečně ani variantu 5 nedostatečně.

### 3.3.21 Analýza dotazníkové otázky č. 21: Chyběly Vám nějaké informace po artroskopii kolenního kloubu?

Tab. 21 Chybějící informace

	$n_i$	$f_i$
ano	0	0,0 %
ne	50	100,0 %
$\Sigma$	50	100,0 %



Graf 21 Chybějící informace

Poslední dotazníková otázka zjišťovala, zda pacientům chyběly nějaké informace po artroskopii kolenního kloubu. Všechny 50 (100,0 %) respondentů zvolilo variantu ne. Variantu ano neoznačil žádný (0,0 %) z respondentů.

### 3.4 Analýza výzkumných cílů a předpokladů

Analýza výzkumných cílů a předpokladů byla provedena na základě dat získaných dotazníkovým šetřením. Výzkumné předpoklady byly zpracovány v programu Microsoft® Office 2007 Excel. Výzkumné předpoklady byly procentuálně upraveny na základě vyhodnocení předvýzkumu (viz Příloha C).

**Výzkumný cíl č. 1:** Vytvořit edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu.

Edukační standard byl vytvořen (viz Příloha A).

**Výzkumný cíl č. 1 byl splněn.**

**Výzkumný cíl č. 2:** Zjistit informovanost pacientů o zásadách péče o operační ránu po artroskopii kolenního kloubu. K cíli č. 2 byl stanoven výzkumný předpoklad č. 1: **Předpokládáme, že 76,0 % a více pacientů je informováno o zásadách péče o operační ránu po artroskopii kolenního kloubu.** K analýze byly využity dotazníkové otázky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 a 8.

Tab. 22 Analýza výzkumného předpokladu č. 1

Číslo otázky	Splněná kritéria	Nesplněná kritéria	Celkem
1	78,0 %	22,0 %	100,0 %
2	72,0 %	28,0 %	100,0 %
3	76,0 %	24,0 %	100,0 %
4	70,0 %	30,0 %	100,0 %
5	72,0 %	28,0 %	100,0 %
6	68,0 %	32,0 %	100,0 %
7	70,0 %	30,0 %	100,0 %
8	68,0 %	32,0 %	100,0 %
$\bar{x}$	<b>71,75%</b>	<b>28,25%</b>	<b>100,0 %</b>

**Závěr analýzy:** celkem 71,75 % (po zaokrouhlení na celá čísla 72 %) pacientů je informováno o zásadách péče o operační ránu po artroskopii kolenního kloubu. Tato hodnota je nižší, než předpokládaných 76,0 %. **Výzkumný předpoklad č. 1 není v souladu s výsledky výzkumného šetření.**

**Výzkumný cíl č. 3:** Zjistit informovanost pacientů o zásadách pohybového režimu po artroskopii kolenního kloubu. K cíli č. 3 byl stanoven výzkumný předpoklad č. 2: **Předpokládáme, že 78 % a více pacientů je informováno o zásadách pohybového režimu po artroskopii kolenního kloubu.** K analýze byly využity dotazníkové otázky č. 9, 10, 11 a 12.

Tab. 23 Analýza výzkumného předpokladu č. 2

Číslo otázky	Splněná kritéria	Nesplněná kritéria	Celkem
9	68,0 %	32,0 %	100,0 %
10	60,0 %	40,0 %	100,0 %
11	66,0 %	34,0 %	100,0 %
12	82,0 %	18,0 %	100,0 %
$\bar{x}$	<b>69,0 %</b>	<b>31,0 %</b>	<b>100,0 %</b>

**Závěr analýzy:** celkem 69,0 % (po zaokrouhlení na celá čísla 69 %) pacientů je informováno o zásadách pohybového režimu po artroskopii kolenního kloubu. Tato hodnota je nižší než předpokládaných 78 %. **Výzkumný předpoklad č. 2 není v souladu s výsledky výzkumného šetření.**

**Výzkumný cíl č. 4:** Zjistit informovanost pacientů o zásadách prevence tromboembolické nemoci po artroskopii kolenního kloubu. K cíli č. 4 byl stanoven výzkumný předpoklad č. 3: **Předpokládáme, že 75 % a více pacientů je informováno o zásadách prevence tromboembolické nemoci po artroskopii kolenního kloubu.** K analýze byly využity dotazníkové otázky č. 13, 14, 15 a 16.

Tab. 24 Analýza výzkumného předpokladu č. 3

Číslo otázky	Splněná kritéria	Nesplněná kritéria	Celkem
13	76,0 %	24,0 %	100,0 %
14	72,0 %	28,0 %	100,0 %
15	84,0 %	16,0 %	100,0 %
16	74,0 %	26,0 %	100,0 %
$\bar{x}$	<b>76,5 %</b>	<b>23,5%</b>	<b>100,0 %</b>

**Závěr analýzy:** celkem 76,5 % (po zaokrouhlení na celá čísla 77 %) pacientů je informováno o zásadách prevence tromboembolické nemoci po artroskopii kolenního kloubu. Tato hodnota je vyšší než předpokládaných 75 %. **Výzkumný předpoklad č. 3 je v souladu s výsledky výzkumného šetření.**

**Výzkumný cíl č. 5:** Ověřit navržený edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu v praxi. K cíli č. 5 byl stanoven výzkumný předpoklad č. 4: **Předpokládáme, že navržený edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu bude v 76 % a více účinný.** K analýze byly využity dotazníkové otázky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 a 16.

Tab. 25 Analýza výzkumného předpokladu č. 4

Číslo otázky	Splněná kritéria	Nesplněná kritéria	Celkem
1	78,0%	22,0 %	100,0 %
2	72,0 %	28,0 %	100,0 %
3	76,0 %	24,0 %	100,0 %
4	70,0 %	30,0 %	100,0 %
5	72,0 %	28,0 %	100,0 %
6	68,0 %	32,0 %	100,0 %
7	70,0 %	30,0 %	100,0 %
8	68%	32%	100%
9	68%	32%	100%
10	60,0 %	40,0 %	100,0%
11	66,0 %	34,0 %	100,0 %

12	82,0 %	18,0 %	100,0 %
13	76,0 %	24,0 %	100,0 %
14	72,0 %	28,0 %	100,0 %
15	84,0 %	16,0 %	100,0 %
16	74,0 %	26,0 %	100,0 %
$\bar{x}$	<b>72,25</b>	<b>27,75</b>	<b>100,0 %</b>

**Závěr analýzy:** Navržený edukační standard k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu je účinný v 72,25 %. (po zaokrouhlení na celá čísla 72 %). Tato hodnota je nižší, než předpokládaných 76 %. **Výzkumný předpoklad č. 4 není v souladu s výsledky výzkumného šetření.**

## 4 Diskuse

Artroskopie kolenního kloubu je považována za nejspolehlivější způsob diagnózy a ošetření poškozené chrupavky, menisků a zkřížených vazů. Umožňuje posoudit stupeň, rozsah a lokalizaci změn na kloubní chrupavce a vyloučit jiné možné zdroje obtíží (Dungl, 2014). Cílená edukace pacientů podstupujících toto vyšetření se tak stává pro všeobecnou sestru aktuálním tématem. Zároveň má pacient, dle svých práv stanovených v zákoně č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, nárok na poskytnutí informací spojených s jeho onemocněním (Česko, 2011). V bakalářské práci, která se zabývá edukací pacienta po artroskopii kolenního kloubu, bylo stanoveno pět cílů a čtyři výzkumné předpoklady. Kvantitativního výzkumu pomocí dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 50 respondentů. Nejvíce dotazovaných respondentů bylo ve věkovém rozmezí 30–39 let, a to 27 (54,0 %). Řádově druhý nejvyšší počet označených odpovědí ve věkovém rozmezí 19–29 let označilo 10 respondentů (20,0 %).

**Prvním cílem** bakalářské práce bylo vytvořit edukační standard k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu. Na ortopedickém oddělení Krajské nemocnice Liberec a.s. v Turnově, nebyl edukační standard pojednávající o základních zásadách péče o pacienta po artroskopii kolenního kloubu, doposud navržen. Standardy ošetrovatelské péče přitom zaujímají důležitou roli ve zlepšování ošetrovatelské péče a napomáhají dosahovat stanovených cílů pacienta (Němcová a kol. 2010). Jak dále uvádí Juřeníková (2010), kvalitní edukace také napomáhá zmírnit stres pacienta, který negativně ovlivňuje celý léčebný proces.

**Druhým cílem** bylo zjistit informovanost pacientů o zásadách péče o operační ránu po artroskopii kolenního kloubu. K výzkumnému cíli byl stanoven výzkumný předpoklad č. 1 a to, že Předpokládáme, že 76 % a více pacientů je informováno o zásadách péče o operační ránu po artroskopii kolenního kloubu. Dle výsledků dotazníkového šetření můžeme konstatovat, že tento výzkumný předpoklad nebyl v souladu s výsledky výzkumného šetření. Pouze 36 (72,0 %) respondentů správně odpovědělo, že operační ránu je možné sprchovat od 2. pooperačního dne. Také Janatová (2018), se ve své bakalářské práci zaměřené na edukaci pacientů po operaci tříselné kýly, zabývá péčí o operační ránu. V dotazníkovém šetření mělo informace ohledně sprchování rány pouze 64,0 % respondentů. V bakalářské práci Jáchimové

(2017), zaměřené na edukaci pacientů po operaci varixů, má informace o prvním sprchování rány po operaci pouze 48 % respondentů. Další z otázek byla zaměřena na možnost vystavení operační rány po artroskopii kolenního kloubu UV záření. Celkem 34 (68,0%) respondentů zvolilo správnou variantu za 3 měsíce od operace. V porovnání s výsledky dotazníkového šetření Janatové (2018), kdy správně odpovědělo 83,0 % respondentů, považujeme tento výsledek za nedostatečný. V jizvě po operaci stále probíhá proces hojení, který by mohl být vlivem UV záření negativně ovlivněn (Schneiderová, 2014). Předmětem zkoumání otázek č. 3 a 4 byla teplota vody vhodná ke sprchování, a kdy je možné začít se po operaci koupat ve vaně. Pouze 38 (76,0 %) respondentů odpovědělo správně, že operační ránu je vhodné sprchovat vodou o teplotě lidského těla. Jak přitom uvádí Schneiderová (2014), zásadní v péči o ránu je vyvarovat se teplotním výkyvům, které by mohly narušit proces jejího hojení. Celkem 35 (70,0 %) respondentů zvolilo odpověď, že koupat se ve vaně lze až po dvou týdnech od operace. Jak ve své práci uvádí Janatová (2018), jako správná varianta byla však uznána i doba 5. den po operaci. Dalším překvapujícím faktem bylo, že 12 (24,0 %) respondentů uvedlo, že o operační ránu není nutné nijak zvlášť pečovat. Přitom právě pooperační péče má zásadní vliv na správné hojení rány a prevenci ranné infekce (Janíková, 2013). Spokojeni jsme byli s výsledkem u otázky č. 7, zaměřené na to, kdy je vhodné začít provádět tlakové masáže jizvy. Správnou variantu zvolilo celkem 35 (70,0 %) respondentů. Koníčková (2016), která se ve své bakalářské práci zabývá edukací pacienta po plastice předního zkříženého vazů, uvádí, že správnou variantu, 1–2 týdny po odstranění stehů, zvolilo pouze 58,0 % respondentů. Podle výsledků analýzy bakalářské práce Janatové (2018), mělo obecně ohledně péče o operační ránu adekvátní informace celkem 72,0 % respondentů. Výsledky obou prací poukazují na nedostatky v informovanosti pacientů v péči o ránu po operacích.

**Třetím cílem** bylo zjistit informovanosti pacientů o pohybovém režimu po artroskopii kolenního kloubu. K tomuto cíli byl stanoven výzkumný předpoklad č. 2. Hodnota tohoto předpokladu 78 % a více, je vyšší než výsledek výzkumného šetření 69,0 %. Výzkumný předpoklad č. 1 tedy není v souladu s výsledkem výzkumného šetření. Nízká výsledná hodnota vede k celkově neuspokojivému výsledku celé edukace. Pouze 34 (68,0 %) z celkového počtu 50 (100,0 %) dotazovaných respondentů zvolilo správnou variantu, že vstávat budou od prvního pooperačního dne. V porovnání s výsledky výzkumného šetření Koníčkové (2016), kdy správnou variantu



zvolilo 80,0 % respondentů, považujeme tento výsledek za neuspokojivý. Za alarmující dále považujeme fakt, že správnou variantu pro chůzi do schodů zvolilo 33 (66,0 %) respondentů a pouze 30 (60,0 %) respondentů správně odpovědělo, jaký je mechanismus chůze po rovině a ze schodů. V dotazníkovém šetření Koníčkové (2016), si mechanismus chůze o francouzských holích zapamatovalo 82,0 % respondentů. Jak uvádí Kolář (2010), chůze o francouzských holích je zásadní pro časnou rekonvalescenci a předejití nechtěným komplikacím v důsledku přetěžování operovaného kloubu. Je však nutné zdůraznit, že Koníčková (2016), se ve své práci zaměřila pouze na chůzi po rovině. Domníváme se, že právě odlišnost mechanismu chůze po rovině, do schodů a ze schodů mohla představovat příčinu neuspokojivého výsledku. Juřeníková (2010), ve své publikaci uvádí, že realizaci edukace může také nepříznivě ovlivnit bariéra jako je strach a úzkost pacienta. Proto se domníváme, že je třeba klást větší pozornost na eliminaci všech těchto bariér, protože důkladná příprava sestry i pacienta před samotnou edukací může být zárukou úspěšnosti celé edukace. Znepokojivé výsledky cíle zaměřeného na zásady pohybového režimu dále vedou k doporučení zabývat se edukací intenzivněji, popřípadě zařadit další edukační sezení v pooperačním období, kdy pacient nebude pod vlivem stresu z nadcházejícího operačního výkonu. Překvapivě dobrou informovanost v otázce na vhodný způsob pohybu, prokázalo 41 (82,0 %) respondentů. Cyklický pohyb na rotopedu pomáhá obnovit rozsah pohybu v kolenním kloubu, přičemž kloub nezatěžuje a zároveň zlepšuje látkovou výměnu a zmírňuje pooperační otok (Kolář, 2010).

**Čtvrtým cílem** bylo zjistit informovanost pacientů o zásadách prevence tromboembolické nemoci po artroskopii kolenního kloubu. K tomuto cíli byl stanoven výzkumný předpoklad č. 3, Předpokládáme, že 75 % a více pacientů je informováno o zásadách prevence tromboembolické nemoci po artroskopii kolenního kloubu. Tento výzkumný předpoklad byl v souladu s výsledky výzkumného šetření. Jak uvádí Dungal (2014), pacienti po ortopedických operacích patří mezi rizikovou skupinu pacientů ohrožených flebotrombózou a následně i plicní embolií. Z hlediska prevence má kromě farmakologických postupů, nezastupitelný význam cvičení a pohybový režim. V dotazníkovém šetření však na otázku, které z uvedených režimových opatření nemá význam v tromboembolické nemoci, celkem 4 (8,0 %) respondenti zvolili odpověď, že v prevenci tromboembolie nemá význam přiměřený pohybový režim. Další 2 (4,0 %) respondenti označili odpověď, že význam nemá nošení bandáží či kompresních punčoch. Tuto odpověď považujeme rovněž za zarážející, neboť součástí edukace

pacientů po artroskopii kolenního kloubu byla praktická ukázka a vysvětlení techniky bandážování dolních končetin. Jak uvádí Dungl (2014), ve Spojených státech dochází dokonce k rozšiřování používání tzv. pneumatické boty zajišťující intermitentní lýtkovou kompresi, která je údajně stejně účinná jako podávání antikoagulancií. Bohužel v oblasti techniky bandážování dolních končetin, 7 (14,0 %) respondentů nesprávně odpovědělo, že se otopky nemusí vést přes patu. Za pozitivní zjištění však považujeme, že i přes výše zmíněné nedostatky, má informovanost pacientů v této oblasti z režimových opatření procentuelně nejlepší výsledek. Za uspokojivý považujeme i fakt, že celkem 42 (84,0 %) respondentů, správně uvedlo, že jedním z příznaků flebotrombózy může být silná bolestivost v lýtku. Jak uvádí Dungl (2014), právě silná bolestivost v lýtku či stehně je přítomna u většiny pacientů s flebotrombózou. Jsme spokojeni i s výsledkem, že 72,0 % respondentů si uvědomuje význam pitného režimu v pooperačním období. 8 (16,0 %) respondentů označilo variantu, že by v rámci úspěšné prevence tromboembolické nemoci mělo vypít minimálně 3–4 litry denně. Jak uvádí Repko (2012), dodržování pitného režimu je u ortopedických operací zásadním faktorem v prevenci pooperačních komplikací.

**Pátým cílem** bylo ověřit navržený edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu v praxi. K cíli č. 5 byl stanoven výzkumný předpoklad č. 4, Předpokládáme, že navržený edukační standard sloužící k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu bude po zaokrouhlení na celá čísla ze 76 % a více účinný. Tento výzkumný předpoklad rovněž nebyl v souladu s výsledky výzkumného šetření. Tento neuspokojivý výsledek nás vede k potřebě hlubší analýzy a zaměření se na jednotlivé dílčí cíle. Je třeba se detailně zaměřit na oblasti edukace s nízkým procentuálním výsledkem a vyloučit případné nedostatky v edukaci. Spokojenost s edukací hodnotilo výborně 38 (76,0 %) respondentů, chvalitebně 9 (18,0 %) respondentů a 3 (6,0 %) respondent hodnotil známkou dobře. Velice uspokojivý byl výsledek otázky č. 21, zda postrádají pacienti nějaké informace po artroskopii kolenního kloubu. Všech 50 respondentů (100,0 %) označilo odpověď ne a nikdo tak nevyužil možnost vypsát chybějící informace. Úspěšnost edukace ovlivňuje věk, vzdělání a psychický stav respondentů. Mezi další významné faktory náleží také prostředí, přístup všeobecné sestry či organizace edukace (Nemcová, Hlinková, 2010). Jak uvádí Juřeníková (2010), úspěšnou realizaci celého edukačního procesu dále ovlivňuje i příprava zdravotníka, edukanta a prostředí, ve kterém se edukace realizuje.

## 5 Návrh doporučení pro praxi

Na pracovišti, kde se uskutečnilo výzkumné šetření této bakalářské práce, nebyl doposud vytvořen edukační standard, který by sloužil všeobecným sestřám k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu. Jako výstup této práce byl proto vytvořen edukační standard (viz Příloha A), jehož cílem bylo jasně stanovit, sjednotit a ucelit informace a napomoci tak zvýšení informovanosti pacientů. Z výsledků analýz výzkumného šetření vyplynuly nedostatky v informovanosti pacientů v oblasti zásad péče o operační ránu a pohybového režimu po artroskopii kolenního kloubu. Proto bylo nutné provést revizi standardu zejména v bodech, které ve výzkumném šetření jeví jako nedostatečně saturované. S časovým odstupem lze proto doporučit provedení opakovaného výzkumného šetření, které by pomohlo zhodnotit efektivitu zrevidovaného standardu. Dále by bylo vhodné představit edukační standard ošetrovatelskému managementu poskytovatelů zdravotnických služeb a doporučit jeho používání na příslušných ortopedických odděleních.

Na případné nedostatky ze strany edukujících sester by mohl poukázat ošetrovatelský audit, který tvoří nedílnou součást edukačního standardu. Odhalování případných nedostatků a chyb vzniklých při edukaci vede totiž k poučení, a tím i k dalšímu zvyšování úrovně poskytované ošetrovatelské péče. K naplnění tohoto cíle neodmyslitelně patří i celoživotní vzdělávání sester, které významně napomáhá k získání aktuálních informací o dané problematice. Proto by bylo vhodné seznámit odbornou zdravotnickou veřejnost s výsledky bakalářské práce na seminářích a konferencích pro zdravotnické pracovníky.

## 6 Závěr

Bakalářská práce se zabývá problematikou edukace pacientů po artroskopii kolenního kloubu. Práce je rozdělena na dvě části. Teoretická část vycházející z odborné literatury a dalších relevantních zdrojů, komplexně shrnuje podstatné informace o artroskopickém vyšetření kolenního kloubu. Je zde definován historický vývoj, indikace a kontraindikace vyšetření a potenciální komplikace související s artroskopií kolenního kloubu. Součástí teoretické části je i samotná edukace pacienta podstupujícího artroskopii kolenního kloubu, ve které jsou postupně popsány jednotlivé fáze edukačního procesu. Na teoretickou část navazuje část výzkumná, sestávající z pěti cílů. Pro zpracování výzkumné části byla zvolena kvantitativní metoda výzkumu s technikou dotazníku. Výzkumné šetření probíhalo v Turnově, na ortopedickém oddělení Krajské nemocnice Liberec, a.s.

Cílem této práce bylo vytvořit edukační standard po artroskopii kolenního kloubu. Tento cíl byl splněn. Cílem výzkumu bylo edukovat pacienty po operaci ve třech režimových opatřeních a zjistit informovanost pacientů v oblasti péče o operační ránu, o oblasti pohybového režimu a oblasti prevence tromboembolické nemoci. Výzkumné šetření dospělo k závěrům, že pacienti jsou informováni o zásadách prevence tromboembolické nemoci. Informace má 77 % pacientů, tento výsledek je v souladu s výzkumným předpokladem č. 3. Výzkumné šetření odhalilo nedostatky v informovanosti pacientů o zásadách péče o operační ránu a zásadách pohybového režimu. V oblasti informovanosti o zásadách péče o operační ránu je výsledná hodnota informovanosti 72 %. Tato hodnota není v souladu s výzkumným předpokladem č. 1. V oblasti informovanosti o zásadách pohybového režimu je výsledná hodnota informovanosti 69 %, tento výsledek rovněž není v souladu s příslušným výsledným předpokladem č. 2. Posledním výzkumným cílem bylo zjistit účinnost vytvořeného edukačního standardu. Ani v tomto bodě se výzkumný předpoklad nesplnil na předpokládaných 76 %. Navrhovaný standard byl účinný v 72 %.

## 7 Seznam literatury

- SÚKL. 2018. *Souhrn údajů o přípravku: CLEXANE 4 000 IU (40 mg)/0,4 ml injekční roztok v předplněné injekční stříkačce*. SÚKL [online]. Státní ústav pro kontrolu léčiv, [cit.2018-06-04] Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0115406&tab=texts>
- BARTŮŇEK, Petr a kol. 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.
- CIKÁNKOVÁ, Věra a kol. 2010. *Rehabilitace po revmatochirurgických výkonech*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-206-3.
- CZUDEK, Stanislav a kol. 2009. *Jednodenní chirurgie: One-Day Surgery*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1786-9.
- ČESKO. ZÁKON č. 372/2011 Sb., ze dne 8. 12. 2011 o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011, částka 131, s. 4749-4750. ISSN 1211-1244.
- DUNGL, Pavel a kol. 2014. *Ortopedie*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4357-8.
- HERMAN, Jiří a kol. 2012. *Žilní onemocnění v klinické praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3335-7.
- IHNÁT, Petr. 2017. *Základní chirurgické techniky a dovednosti*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0334-8.
- JÁCHIMOVÁ, Helena. 2017. *Edukační proces u pacientů po operaci varixů dolních končetin*. Liberec. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií.
- JANATOVÁ, Žaneta. *Edukace pacienta po operaci tříselné kýly*. Liberec. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií.
- JANÍKOVÁ Eva a Renáta Zeleníková. 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: Pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. ISBN 98-80-247-4412-4.
- JUŘENÍKOVÁ Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KOLÁŘ, Pavel a kol. 2010. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.

- KONÍČKOVÁ, Pavlína. *Edukace pacienta po plastice předního zkrříženého vazů*. Liberec. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií.
- KRŠKA, Zdeněk a kol. 2011. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: Vybrané kapitoly*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3815-4.
- MAGUROVÁ, Dagmar a Ludmila MAJERNÍKOVÁ. 2009. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-326-4.
- MARX David a František VLČEK. 2013. *Akreditační standardy pro nemocnice*. Praha: Tigris. ISBN 978-80-87323-04-05.
- McKEON, Brian a kol. 2009. *Knee Arthroscopy*. Boston: Springer. ISBN 978-0-387-89504-8.
- NANDA International. 2016. *Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5412-3.
- NEMCOVÁ, Jana a kol. 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-321-9.
- PÁRAL, Jiří. 2008. *Malý atlas obvazových technik*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2255-9.
- POKORNÁ, Andrea a kol. 2014. *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech. 2. díl*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-7415-6.
- REPKO, Martin a kol. 2012. *Perioperační péče o pacienta v ortopedii*. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-549-5.
- SEDLÁČKOVÁ M., K. TRNAVSKÝ a T. TRNAVSKÝ. 2016. *Diferenciální diagnostika v revmatologii a ortopedii*. Praha: Raabe. ISBN 978-7496-206-6.
- SCHNEIDEROVÁ, Michaela. 2014. *Perioperační péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80247-4414-8.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol. 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3129-2.
- ŠULISTOVÁ, Radka a Marie TREŠLOVÁ. 2012. *Pedagogika a edukační činnost v ošetrovatelské péči pro sestry a porodní asistentky*. České Budějovice: ZSF JCU. ISBN 978-80-7394-246-5.
- VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.
- ZEMAN, Miloslav a kol. 2011. *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada. ISBN 978-247-3770-6.

ZIMOVÁ, Magdalena a Zdeňka PODOLSKÁ. 2015. *Problematika nakládání s ostrými předměty a s použitými injekčními stříkačkami při domácí péči*. KOLEKTIV PRACOVNÍKŮ SZÚ. SZÚ [online]. Státní zdravotní ústav, [cit. 2018-22-02]. Dostupné z: <http://1url.cz/ltKbh>

## **8 Seznam příloh**

Příloha A	Návrh edukačního standardu
Příloha B	Souhlas s prováděním výzkumu
Příloha C	Analýza předvýzkumu
Příloha D	Dotazník
Příloha E	Návrh revize edukačního standardu



## **Příloha A    Návrh edukačního standardu**

**Název: Edukační standard určený pro edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu**

**Charakteristika standardu:** závazná norma pro edukaci pacienta po artroskopii kolenního kloubu

**Cíle:**

- 1. Pacient bude edukován o pohybovém režimu po operaci.**
- 2. Pacient bude edukován o péči o operační ránu.**
- 3. Pacient bude edukován o prevenci tromboembolické nemoci.**

**Určeno:** pro pacienty po artroskopii kolenního kloubu

**Vydání:** 2018

**Doba platnosti:** 2 roky

**Kontrola:** průběžně, minimálně 1x za dva roky

**Kontrolu vykonává:** manažer ošetrovatelské péče, vrchní sestra daného pracoviště

**Kritéria struktury**

**S1 Pracovníci:** edukační sestra (všeobecná sestra, sestra se specializací pro péči v chirurgických oborech).

**S2 Prostředí:** standardní ortopedické oddělení (vyšetřovna, místnost pro ambulantní podávání analgetických infuzí).

**S3 Pomůcky:** psací potřeby, francouzské hole, ortéza, model pro nácvik aplikace injekcí

**S4 Dokumentace:** zdravotnická dokumentace včetně ošetrovatelské dokumentace, edukační standard, formulář pro záznam o edukaci.

## **Kritéria procesu**

**P1** Sestra se pacientovi představí, identifikuje pacienta oslovením jménem a příjmením a podle identifikačního náramku, vyžádá si jeho souhlas s realizací edukace.

**P2** Sestra posoudí stupeň vědomostí pacienta o probíraném tématu, schopnost učení, psychický stav, úroveň spolupráce a aktuální schopnosti a možnosti dodržování léčebného režimu (pozorováním, rozhovorem, z dokumentace).

**P3** Sestra stanovuje edukační diagnózy dle NANDA taxonomie II.

**P4** Sestra formuluje společně s pacientem cíle edukace.

**P5** Sestra určí společně s pacientem obsah a rozsah edukace.

**P6** Sestra zvolí formu individuálního rozhovoru, použije francouzské hole. Dle potřeb pacienta lze edukaci rozdělit do více výukových sezení. Minimální počet výukových sezení jsou 2 sezení minimálně po 20 minutách. Počet edukačních sezení je dokumentován.

**P7** Sestra poučí pacienta dle jeho stupně vědomostí v oblastech:

### **P7A: pohybového pooperačního režimu**

- do prvního pooperačního dne by měl pacient ležet, vhodné je mírné vypořádání a elevace dolních končetin, ledování rány,
- 1. pooperační den pacient vstává z lůžka pod vedením fyzioterapeuta, v případě indikace se nasazuje kolenní ortéza; pacient se přes sed vertikalizuje do stoje s oporou ve francouzských holích; zatížení operované končetiny je 50%; mechanismus chůze po rovině a ze schodů: 1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina; mechanismus chůze do schodů: 1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole,
- 1.–3. týden pacient provádí manuální lymfodrenáže a aktivní či pasivní cvičení pro udržení svalové aktivity, polohování na velkém míči; vhodný je cyklický pohyb na rotopedu; zdůrazněno je vyvarovat se předčasnému přetěžování operovaného kolenního kloubu,
- 3.–5. týden probíhá stabilizační cvičení vsedě či ve stoji; hydroterapie,

- 6.–8. týden je povoleno začít běhat na běžícím pásu nebo na měkkém povrchu a provádět silová cvičení.

### **P7B: péče o operační ránu**

- 0. den po operaci kontrola obvazu,
- 1. den po operaci je odstraněn Redonův drén, rána je převázána,
- operovanou oblast udržovat v suchu a čistotě, neodkrývat sterilní krytí z rány, nezasahovat do rány ani jinak nedráždit operační místo,
- před každým kontaktem s ránou je třeba řádně si umýt ruce,
- sledovat jakékoliv změny, zejména zvýšené prosakování obvazu, bolestivost, zarudnutí, změnu teploty v okolí rány, vznikající otok nebo jiné nepříjemné pocity v místě rány; v případě výskytu těchto příznaků by měl pacient kontaktovat ošetřující personál,
- od 2. pooperačního dne lze ránu sprchovat čistou, vlažnou vodou; k mytí použít mýdlo bez parfemace, alkoholu, mentolu a jiných látek dráždicích pokožku; rána by se měla vysoušet mírným tlakem čistým ručníkem z měkkého materiálu,
- pro snížení rizika infekce lze používat dezinfekční roztok na kůži,
- po odstranění stehů, přibližně 7.–10. den po operaci, lze masírovat okolí rány mastným krémem (lékařská vazelína, měsíčková mast, atp.),
- 2 týdny po operaci, je vhodné třikrát denně po dobu 10 minut aplikovat tlakovou masáž pomocí prstů; rána se stlačí proti její spodině, vyčká se a poté se tlak opět povolí,
- nenosit těsné oblečení ze syntetických materiálů způsobujících tření pokožky,
- nevystavovat operační jizvu slunečnímu záření jizvu po dobu tří měsíců z důvodu rizika hyperpigmentace, popř. použít krém s ochranným faktorem minimálně 20.

### **P7C: prevence TEN**

- sledovat symptomy jako je bolest při došlápnutí, pocit napětí v dolní končetině, otok, teplá kůže, červené zbarvení či dušnost a bolest na hrudi svědčících pro flebotrombózu a plicní embolii; v případě výskytu těchto příznaků by měl pacient kontaktovat ošetřující personál,
- aplikace LMWH,

- nosit bandáže či kompresní punčochy na obou dolních končetinách po celou dobu hospitalizace; v domácím ošetřování dle doporučení lékaře,
- 1. pooperační den vertikalizace a časná mobilizace, udržovat přiměřenou pohybovou aktivitu,
- dbát na dostatečný příjem tekutin (min. 2 – 3 za 24 hod).

#### **P7D: ostatní**

- dostatečný příjem bílkovin, vitamínu A a C, zinku a železa,
- nekouřit,
- minimalizace stresu a dostatek spánku.

**P8** Sestra během edukace podporuje pacienta v aktivitě a poskytuje mu prostor na položení otázek.

**P9** Sestra koordinuje edukační činnost v jednotlivých oblastech zmíněných v bodě P7 s ostatními členy zdravotnického personálu (lékař, všeobecné sestry).

**P10** Sestra ověří po realizaci edukace, zda pacient porozuměl, získal požadované vědomosti a dovednosti, provede s ním vyhodnocení edukace.

**P11** Sestra zaznamená celý průběh edukace pacienta do edukačního záznamu.

#### **Kritéria výsledku**

**V1** Sestra, která edukaci vykonává, se představí pacientovi.

**V2** Edukace pacienta probíhá dle edukačního standardu.

**V3** Pacient je dle jeho stupně vědomostí informován o jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7.

**V4V** pacientově dokumentaci je přesný záznam o celém průběhu edukace.

## Ošetřovatelský audit

**Název:** Vyhodnocení splnění edukačního standardu určeného k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu

**Auditor/auditoři:**

**Datum:**

**Metody:** otázka pro sestru, otázka pro pacienta, pozorování sestry při edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu

**Tab. 1 Kontrolní kritéria a metody hodnocení struktury standardu**

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
S1 - S3 S1 Pracovníci S2 Prostředí S3 Pomůcky	Byly splněny podmínky v kritériích S1–S3?	Kontrola prostředí Kontrola pomůcek	1b 1b 1b	0b 0b 0b
S4	Měla sestra k dispozici potřebnou dokumentaci?		1b	0b

**Tab. 2 Kontrolní kritéria a metody hodnocení procesu standardu**

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda Hodnocení	Ano	Ne
P1	Byly splněny podmínky udedené v kritériu procesu P1? Představení sestry Identifikace pacienta Souhlas s realizací edukace	Pozorování sestry při výkonu edukace	1b 1b 1b	0b 0b 0b
P2	Posoudila sestra kritéria uvedená v bodě P2	Pozorování sestry při výkonu edukace	1b	0b
P3	Stanovila sestra edukační diagnózy dle NANDA taxonomie II.?	Kontrola dokumentace	1b	0b
P4	Formulovala sestra společně s pacientem cíle edukace?	Kontrola dokumentace	1b	0b
P5	Určila sestra společně s pacientem obsah a rozsah edukace? a) obsah edukace b) rozsah edukace	Otázka pro sestru	1b 1b	0b 0b

P6	Zvolila sestra vhodné metody, formu, pomůcky a způsob hodnocení edukace?	Otázka pro sestru, Kontrola dokumentace	4b	0b
P7	Realizovala sestra edukační proces ve smyslu kritérií uvedených v bodě P7?	Pozorování sestry při edukaci, otázka pro pacienta	1b	0b
P7A	Pooperační pohybový režim		1b	0b
	a) 0. den po operaci klidový režim, elevace, ledování		1b	0b
	b) mechanismus chůze o FH		1b	0b
	c) aktivity vhodné pro 1.–3. týden		1b	0b
	d) aktivity vhodné pro 3.–5. týden		1b	0b
P7B	e) aktivity vhodné pro 6.–8. týden		1b	0b
	Péče o operační ránu		1b	0b
	a) čistota operační rány		1b	0b
	b) sledovat změny operované oblasti		1b	0b
	c) hygiena operační rány		1b	0b
P7C	d) odstranění stehů		1b	0b
	e) promazávání a masírování operační jizvy		1b	0b
	f) slunění operační jizvy		1b	0b
	Prevence TEN		1b	0b
P7D	a) symptomy TEN		1b	0b
	b) aplikace LMWH		1b	0b
	c) bandáže dolních končetin		1b	0b
	d) pitný režim		1b	0b
P8	Ostatní		1b	0b
	a) dostatečný příjem bílkovin, vitamínu A a C, zinku a železa		1b	0b
	b) nekouřit		1b	0b
P9	c) minimalizace stresu a dostatek spánku		1b	0b
	Aktivizovala sestra pacienta a poskytla mu prostor na položení otázek?	Pozorování sestry při edukaci	2b	0b
P10	Koordinuje sestra pacienta v jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7?	Otázka pro sestru	1b	0b
P11	Ověřila si sestra, zda pacient rozuměl edukaci a provedla s ním vyhodnocení?	Otázka pro pacienta, kontrola dokumentace	1b	0b
P12	Vede sestra přesný záznam o celém průběhu edukace?	Kontrola dokumentace	1b	0b

**Tab. 3 Kontrolní kritéria a metody hodnocení výsledků standardu**

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
V1	Podepsal pacient souhlas s edukací?	Kontrola dokumentace	1b	0b
V2	Byl pacient edukován v jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7?	Kontrola dokumentace	1b	0b
	P7A pooperační pohybový režim			
	a) klidový režim		1b	0b
	b) mechanismus chůze o FH		1b	0b
	c) vhodné pohybové aktivity		1b	0b
	P7B péče o operační ránu			
a) čistota operační rány		1b	0b	
b) sledovat změny operované oblasti		1b	0b	
c) hygiena operační rány		1b	0b	
d) odstranění stehů		1b	0b	
e) promazávání a masírování operační jizvy		1b	0b	
f) slunění operační jizvy		1b	0b	
P7C Prevence TEN	a) symptomy TEN		1b	0b
	b) aplikace LMWH		1b	0b
	c) bandáže dolních končetin		1b	0b
	d) pitný režim		1b	0b
P7D ostatní	a) dostatečný příjem bílkovin, vitamínu A a C, zinku a železa		1b	0b
	b) nekouřit		1b	0b
	c) minimalizace stresu a dostatek spánku		1b	0b
V3	Je celý průběh edukace přesně zaznamenán v dokumentaci pacienta?	Kontrola dokumentace	1b	0b

**Celkový počet bodů (struktura, proces, výsledek):**

Plný počet bodů během ošetrovatelského auditu může být 59 bodů.

Edukační standard je splněný při dosažení 76% tedy 45 bodů.

**Koncept standardu vychází z:**

TÓTHOVÁ, Valerie et al. 2012. *Kulturně kompetentní péče u vybraných minoritních skupin*. Praha: Triton. ISBN 972-80-7387-645-6.

### **Použitá literatura:**

BARTŮNĚK, Petr a kol. 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.

CIKÁNKOVÁ, Věra a kol. 2010. *Rehabilitace po revmatochirurgických výkonech*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-206-3.

JANÍKOVÁ Eva a Renáta Zeleníková. 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: Pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. ISBN 98-80-247-4412-4.

JUŘENÍKOVÁ Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.

KOLÁŘ, Pavel a kol. 2010. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.

PÁRAL, Jiří. 2008. *Malý atlas obvazových technik*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2255-9.

REPKO, Martin a kol. 2012. *Perioperační péče o pacienta v ortopedii*. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-549-5.

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. 2014. *Perioperační péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80247-4414-8.

SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol. 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3129-2.

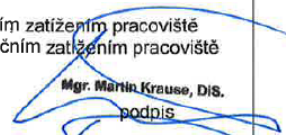



VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

ZEMAN, Miloslav a kol. 2011. *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada. ISBN 978-247-3770-6.

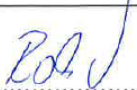


## Příloha B Souhlas s provedením výzkumu

### PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	ROKOSKÁ PAVLA	
Studijní program/obor	Osobní číslo studenta D 15000044	Ročník III KOMB
Téma práce	EDUKACE PACIENTA PO AZTOSKOPII KOLENNÍHO KLOUBU	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	ODDELENÍ ORTOPEDIE TURNOV KRAJSKÁ NEMOCNICE LIBEREC, a.s.	
Jméno vedoucího práce	Mgr. Martin Krause, DiS.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště  Mgr. Martin Krause, DiS. podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím  Mgr. Martin Krause, DiS. podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím  Mgr. Eva Krejčí podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím  Sestáková Martina podpis	
Datum zahájení výzkumu	20. 8. 2018	
Datum ukončení výzkumu	31. 10. 2018	
Počet oslovených respondentů (personálu)	0	
Počet oslovených respondentů (klientů)	50	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

V TURNOVĚ dne 20. 8. 2018

  
 podpis studenta



## Příloha C Analýza předvýzkumu

Tab. 1 Analýza předvýzkumu

<b>1. Uved'te prosím, kolikátý den budete mít zpravidla odstraněny stehy z operační rány?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
4. až 6. den po operaci	1	10
7. až 10. den po operaci	8	80
15. až 20. den po operaci	1	10
neodstraňují se vůbec	0	0
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>2. Uved'te, kolikátý den po operaci můžete ránu sprchovat?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
1. den po operaci	1	10
2. den po operaci	8	80
5. den po operaci	0	0
po odstranění kožních stehů z operační rány	1	10
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>3. Jaká teplota vody je vhodná ke sprchování operační rány?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
studená voda	1	10
horká voda, aby se zlepšila krevní cirkulace v místě rány	0	0
teplota lidského těla	8	80
záleží pouze na osobních preferencích	1	10
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>4. Uved'te, kolikátý den po operaci se můžete koupat ve vaně?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
1. den po operaci	0	0
3. den po operaci	1	10
nejdříve po dvou týdnech od operace	8	80
nejdříve po jednom měsíci od operace	1	10
<b>Σ</b>	10	100 %

<b>5. Uved'te, jaké mýdlo použijete při osobní hygieně po operaci?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
nesmím použít mýdlo	8	80
jakékoliv mýdlo	1	10
parfémovaný sprchový gel	0	0
mýdlo s přídavkem kafru	1	10
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>6. Uved'te, jak byste měl/měla ošetřovat operační ránu po odstranění stehů?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
operační rána se od prvního dne zasypává dětským pudrem	1	10
jizvu je vhodné vystavovat UV záření	1	10
po zhojení je vhodné jizvu promašťovat jakýmkoliv mastným krémem nebo vazelínou	7	70
není nutná žádná zvláštní péče	1	10
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>7. Za jak dobu po operaci lze vykonávat tlakové masáže operační rány?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
od 1. pooperačního dne	0	0
po odstranění kožních stehů z operační rány	3	3
po úplném zhojení rány (cca 2 týdny po operaci)	7	70
tlakové masáže nejsou vhodné	0	0
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>8. Uved'te, od kdy je vhodné začít ránu vystavovat slunečnímu záření?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
za použití krému s ochranným faktorem kdykoliv po propuštění do domácího ošetřování	1	10
po odstranění stehů	1	10
nejdříve za 3 měsíce	7	70
nejsou žádná doporučení	1	0
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>9. Uved'te, kdy je po artroskopii kolenního kloubu vhodné poprvé vstávat z lůžka?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>

ihned po návratu z operačního sálu	0	0
ráno 1. pooperační den za asistence fyzioterapeuta	8	80
za opory ve francouzských holích kdykoliv, kdy to uznám za vhodné	2	20
vstávání z lůžka by se mělo co nejvíce oddalovat	0	0
	10	100 %
<b>10. Uved'te, jakým způsobem budete chodit za opory ve francouzských holích chodit <u>po rovině</u> a <u>ze schodů</u>:</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole	0	0
1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina	8	80
1. operovaná končetina, 2. hole, 3. neoperovaná končetina	2	20
na pořadí nezáleží	0	0
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>11. Uved'te, jakým způsobem budete chodit za opory ve francouzských holích chodit <u>do schodů</u>:</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole	7	70
1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina	2	20
1. operovaná končetina, 2. hole, 3. neoperovaná končetina	1	10
na pořadí nezáleží	0	0
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>12. Jaký způsob pohybu je vhodný v prvním měsíci po artroskopii kolenního kloubu?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
běhání v terénu	1	10
turistika	1	10
cyklický pohyb na rotopedu	8	80
silová cvičení	0	0
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>13. Která ze zmíněných režimových opatření <u>nemá</u> význam v prevenci tromboembolické nemoci?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>

přiměřená pohybová aktivita	1	10
bandáže dolních končetin / nošení kompresních punčoch	0	0
dostatečný pitný režim	2	20
užívání analgetik	7	70
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>14. Uved'te, jaké množství tekutin byste měl/a po operaci denně vypít?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
1–2 litry denně	2	20
minimálně 2–3 litry denně	7	70
minimálně 3–4 litry denně	1	10
na denním množství tekutin nezáleží	0	0
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>15. Uved'te, prosím, které z tvrzení je <u>nesprávné</u>?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
tromboembolická nemoc patří mezi vzácné pooperační komplikace	8	80
častým příznakem hluboké žilní trombózy je silná bolestivost v lýtku	0	0
tromboembolická nemoc je život ohrožující stav	2	20
plicní embolie může vzniknout jako následek hluboké žilní trombózy	0	0
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>16. Uved'te, která ze zásad bandážování dolních končetin je <u>nesprávná</u>?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
otočky se zásadně nevedou přes patu	8	80
otočky se překrývají ze 2/3	0	0
nejvyšší tlak je kolem kotníku	1	10
obinadlo by mělo být široké min. 10 cm	1	10
<b>Σ</b>	10	100 %
<b>17. Byl/byla jste spokojena s edukací o režimových opatřeních po artroskopii kolenního kloubu? Označte jako ve škole.</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>

1 výborně	7	70
2 chvalitebně	2	20
3 dobře	1	10
4 dostatečně	0	0
5 nedostatečně	0	0
$\Sigma$	10	100 %
<b>18. Chyběly Vám nějaké informace po artroskopii kolenního kloubu?</b>		
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
ne	10	100
ano, prosím vypište jaké	0	0
$\Sigma$	10	100 %

**Tab. 2 Vyhodnocení výzkumných předpokladů**

	$\bar{x}$	$\bar{x}$ zaokrouhleno na celé číslo
Předpoklad č. 1	76,25%	76%
Předpoklad č. 2	77,5%	78%
Předpoklad č. 3	75,0 %	75%
Předpoklad č. 4	76,25%	76%

## **Příloha D     Dotazník**

Vážený pane, vážená paní,

jmenuji se Pavla Rokoská a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotních studií Technické univerzity v Liberci. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění anonymního dotazníku, který je součástí bakalářské práce na téma Edukace pacienta po artroskopii kolenního kloubu. Velice si vážím Vaší spolupráce a předem děkuji za vyplnění dotazníku.

Pavla Rokoská

U následujících otázek zakroužkujte, prosím, vždy jednu možnost.

### **1. Uved'te, prosím, kolikátý den se zpravidla odstraňují stehy z operační rány?**

- A) 4. až 6. den po operaci
- B) 7. až 10. den po operaci
- C) 15. až 20. den po operaci
- D) neodstraňují se vůbec

### **2. Uved'te, kolikátý den po operaci můžete ránu sprchovat?**

- A) 1. den po operaci
- B) 2. den po operaci
- C) 5. den po operaci
- D) po odstranění kožních stehů z operační rány

### **3. Jaká teplota vody je vhodná ke sprchování operační rány?**

- A) studená voda
- B) horká voda, aby se zlepšila krevní cirkulace v místě rány
- C) teplota lidského těla
- D) záleží pouze na osobních preferencích

**4. Uved'te, kolikátý den po operaci se můžete koupat ve vaně?**

- A) 1. den po operaci
- B) 3. den po operaci
- C) nejdříve dva týdny od operace
- D) nejdříve po jednom měsíci od operace

**5. Uved'te, jaké mýdlo použijete při osobní hygieně po operaci?**

- A) nesmím použít mýdlo
- B) jakékoliv mýdlo
- C) parfémovaný sprchový gel
- D) mýdlo s přísadkou kafrou

**6. Uved'te, jak byste měl/měla ošetřovat operační ránu po odstranění stehů?**

- A) operační rána se od prvního dne zasypává dětským pudrem
- B) jizva by se měla vystavovat UV záření
- C) po zhojení je vhodné jizvu promašťovat jakýmkoliv mastným krémem nebo vazelínou
- D) není nutná žádná zvláštní péče

**7. Za jak dobu po operaci lze vykonávat tlakové masáže operační rány?**

- A) od 1. pooperačního dne
- B) po odstranění kožních stehů z operační rány
- C) po úplném zhojení rány (cca 2 týdny po operaci)
- D) tlakové masáže nejsou vhodné

**8. Uved'te, od kdy je vhodné začít ránu vystavovat slunečnímu záření?**

- A) za použití krému s ochranným faktorem kdykoliv po propuštění do domácího ošetřování
- B) po odstranění stehů
- C) nejdříve za 3 měsíce
- D) nejsou žádná doporučení

**9. Uved'te, kdy je po artroskopii kolenního kloubu vhodné poprvé vstávat z lůžka?**

- A) ihned po návratu z operačního sálu
- B) ráno 1. pooperačního dne za asistence fyzioterapeuta
- C) za opory ve francouzských holích kdykoliv, kdy to uznám za vhodné
- D) vstávání z lůžka by se mělo co nejvíce oddalovat



**10. Uved'te, jakým způsobem budete za opory ve francouzských holích chodit po rovině a ze schodů:**

- A) 1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole
- B) 1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina
- C) 1. operovaná končetina, 2. hole, 3. neoperovaná končetina
- D) na pořadí nezáleží

**11. Uved'te, jakým způsobem budete za opory ve francouzských holích chodit do schodů:**

- A) 1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole
- B) 1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina
- C) 1. operovaná končetina, 2. hole, 3. neoperovaná končetina
- D) na pořadí nezáleží

**12. Jaký způsob pohybu je vhodný v prvním měsíci po artroskopii kolenního kloubu?**

- A) běhání v terénu
- B) turistika
- C) cyklický pohyb na rotopedu
- D) silová cvičení

**13. Která ze zmíněných režimových opatření nemá význam v prevenci tromboembolické nemoci?**

- A) přiměřená pohybová aktivita
- B) bandáže dolních končetin / nošení kompresních punčoch
- C) dostatečný pitný režim
- D) užívání analgetik

**14. Uved'te, jaké množství tekutin byste měl/a po operaci denně vypít?**

- A) 1–2 litry denně
- B) minimálně 2–3 litry denně
- C) minimálně 3–4 litry denně
- D) na denním množství tekutin nezáleží

**15. Uved'te, který z příznaků může poukazovat na flebotrombózu?**

- A) zvýšený krevní tlak
- B) silná bolestivost v lýtku
- C) dušnost
- D) zvýšená tělesná teplota

**16. Uved'te, která ze zásad bandážování dolních končetin je správná?**

- A) otočky se zásadně nevedou přes patu
- B) otočky se nemusí překrývat
- C) nejvyšší tlak je kolem kotníku
- D) obinadlo by mělo být široké max. 10 cm

**17. Jaké je Vaše pohlaví?**

- A) žena
- B) muž

**18. Kolik je Vám let?**

- A) 19–29 let
- B) 30–39 let
- C) 40–49 let
- D) 50–59 let
- E) 60–69 let
- F) 70 a více

**19. Jaké máte nejvyšší dosažené vzdělání?**

- A) základní
- B) střední odborné bez maturity
- C) středoškolské s maturitou
- D) vyšší odborné
- E) vysokoškolské

**20. Byl/a jste spokojena s edukací o režimových opatřeních po artroskopii kolenního kloubu? Označte jako ve škole.**

1	2	3	4	5
Výborně	chvalitebně	dobře	dostatečně	nedostatečně

**21. Chyběly Vám nějaké informace po artroskopii kolenního kloubu?**

- A) ne
- B) ano, prosím, vypište jaké

.....  
.....  
.....

Děkuji Vám za vyplnění dotazníku a za čas, který jste mu věnovali.

**Název: Edukační standard určený pro edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu**

**Charakteristika standardu:** závazná norma pro edukaci pacienta po artroskopii kolenního kloubu

**Cíle:**

- 4. Pacient bude edukován o pohybovém režimu po operaci.**
- 5. Pacient bude edukován o péči o operační ránu.**
- 6. Pacient bude edukován o prevenci tromboembolické nemoci.**

**Určeno:** pro pacienty po artroskopii kolenního kloubu

**Vydání:** 2018

**Doba platnosti:** 2 roky

**Kontrola:** průběžně, minimálně 1x za dva roky

**Kontrolu vykonává:** manažer ošetrovatelské péče, vrchní sestra daného pracoviště

**Kritéria struktury**

**S1 Pracovníci:** edukační sestra (všeobecná sestra, sestra se specializací pro péči v chirurgických oborech).

**S2 Prostředí:** standardní ortopedické oddělení (vyšetřovna, místnost pro ambulantní podávání analgetických infuzí).

**S3 Pomůcky:** psací potřeby, francouzské hole, ortéza, model pro nácvik aplikace injekcí

**S4 Dokumentace:** zdravotnická dokumentace včetně ošetrovatelské dokumentace, edukační standard, formulář pro záznam o edukaci.

## Kritéria procesu

**P1** Sestra se pacientovi představí, identifikuje pacienta oslovením jménem a příjmením a podle identifikačního náramku, vyžádá si jeho souhlas s realizací edukace.

**P2** Sestra posoudí stupeň vědomostí pacienta o probíraném tématu, schopnost učení, psychický stav, úroveň spolupráce a aktuální schopnosti a možnosti dodržování léčebného režimu (pozorováním, rozhovorem, z dokumentace).

**P3** Sestra stanovuje edukační diagnózy dle NANDA taxonomie II.

**P4** Sestra formuluje společně s pacientem cíle edukace.

**P5** Sestra určí společně s pacientem obsah a rozsah edukace.

**P6** Sestra zvolí formu individuálního rozhovoru, použije francouzské hole. Dle potřeb pacienta lze edukaci rozdělit do více výukových sezení. Minimální počet výukových sezení jsou 2 sezení minimálně po 20 minutách. Počet edukačních sezení je dokumentován.

**P7** Sestra poučí pacienta dle jeho stupně vědomostí v oblastech:

### **P7A: pohybového pooperačního režimu**

- do prvního pooperačního dne by měl pacient ležet, vhodné je mírné vypodložení a elevace dolních končetin, ledování rány,
- **1. pooperační den** pacient **vstává z lůžka pod vedením fyzioterapeuta**, v případě indikace se nasazuje kolenní ortéza; pacient se **přes sed vertikalizuje do stoje s oporou ve francouzských holích**; zatížení operované končetiny je **50%**,
- mechanismus chůze **po rovině** a **ze schodů**: 1. hole, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina,
- mechanismus chůze **do schodů**: 1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. hole,
- **1.–3. týden** pacient provádí manuální lymfodrenáže a aktivní či pasivní cvičení pro udržení svalové aktivity, polohování na velkém míči; **vhodný je cyklický pohyb na rotopedu**; zdůrazněno je **vyvarovat se předčasnému přetěžování** operovaného kolenního kloubu,
- **3.–5. týden** probíhá stabilizační cvičení vsedě či ve stoji; hydroterapie,

- **6.–8. týden** je povoleno začít běhat na běžícím pásu nebo na měkkém povrchu a provádět silová cvičení.

#### **P7B: péče o operační ránu**

- 0. den po operaci kontrola obvazu,
- **1. den po operaci** je odstraněn Redonův drén, rána je převázána,
- operovanou oblast udržovat v suchu a čistotě, neodkrývat sterilní krytí z rány, nezasahovat do rány ani jinak nedráždit operační místo,
- před každým kontaktem s ránou je třeba **řádně si umýt ruce**,
- **sledovat jakékoliv změny**, zejména **zvýšené prosakování obvazu, bolestivost, zarudnutí, změnu teploty v okolí rány**, vznikající **otok** nebo jiné nepříjemné pocity v místě rány; v případě výskytu těchto příznaků by měl pacient kontaktovat ošetřující personál,
- od **2. pooperačního dne** lze ránu **sprchovat** čistou, vlažnou vodou; k mytí použít mýdlo bez parfemace, alkoholu, mentolu a jiných látek dráždicích pokožku; rána by se měla vysoušet mírným tlakem čistým ručníkem z měkkého materiálu,
- pro snížení rizika infekce lze používat dezinfekční roztok na kůži,
- po **odstranění stehů**, přibližně **7.–10.** den po operaci, lze masírovat okolí rány **mastným krémem** (lékařská vazelína, měsíčková mast, atp.),
- **2 týdny po operaci**, je vhodné třikrát denně po dobu **10 minut** aplikovat **tlakovou masáž** pomocí prstů; rána se stlačí proti její spodině, vyčká se a poté se tlak opět povolí,
- nenosit těsné oblečení ze syntetických materiálů způsobujících tření pokožky,
- **nevystavovat operační jizvu slunečnímu záření jizvu po dobu tří měsíců** z důvodu rizika hyperpigmentace, popř. použít krém s ochranným faktorem minimálně 20.

#### **P7C: prevence TEN**

- **sledovat symptomy** jako je **bolest při došlápnutí, pocit napětí v dolní končetině, otok, teplá kůže, červené zbarvení či dušnost a bolest na hrudi** svědčících pro flebotrombózu a plicní embolii; v případě výskytu těchto příznaků by měl pacient kontaktovat ošetřující personál,
- **aplikace LMWH**,

- nosit **bandáže** či **kompresní punčochy** na obou dolních končetinách po celou dobu hospitalizace; v domácím ošetřování dle doporučení lékaře,
- **pooperační den vertikalizace a časná mobilizace**, udržovat **přiměřenou pohybovou aktivitu**,
- dbát na **dostatečný příjem tekutin (min. 2 – 3 za 24 hod)**.

#### **P7D: ostatní**

- dostatečný příjem bílkovin, vitamínu A a C, zinku a železa,
- nekouřit,
- minimalizace stresu a dostatek spánku.

**P8** Sestra během edukace podporuje pacienta v aktivitě a poskytuje mu prostor na položení otázek.

**P9** Sestra koordinuje edukační činnost v jednotlivých oblastech zmíněných v bodě P7 s ostatními členy zdravotnického personálu (lékař, všeobecné sestry).

**P10** Sestra ověří po realizaci edukace, zda pacient porozuměl, získal požadované vědomosti a dovednosti, provede s ním vyhodnocení edukace.

**P11** Sestra zaznamená celý průběh edukace pacienta do edukačního záznamu.

#### **Kritéria výsledku**

**V1** Sestra, která edukaci vykonává, se představí pacientovi.

**V2** Edukace pacienta probíhá dle edukačního standardu.

**V3** Pacient je dle jeho stupně vědomostí informován o jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7.

**V4V** pacientově dokumentaci je přesný záznam o celém průběhu edukace.

#### **Ošetřovatelský audit**

**Název:** Vyhodnocení splnění edukačního standardu určeného k edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu

**Auditor/auditoři:**

**Datum:**

**Metody:** otázka pro sestru, otázka pro pacienta, pozorování sestry při edukaci pacientů po artroskopii kolenního kloubu

**Tab. 1 Kontrolní kritéria a metody hodnocení struktury standardu**

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
S1 - S3 S1 Pracovníci S2 Prostředí S3 Pomůcky	Byly splněny podmínky v kritériích S1–S3?	Kontrola prostředí Kontrola pomůcek	1b 1b 1b	0b 0b 0b
S4	Měla sestra k dispozici potřebnou dokumentaci?		1b	0b

**Tab. 2 Kontrolní kritéria a metody hodnocení procesu standardu**

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda Hodnocení	Ano	Ne
P1	Byly splněny podmínky uvedené v kritériu procesu P1? Představení sestry Identifikace pacienta Souhlas s realizací edukace	Pozorování sestry při výkonu edukace	1b 1b 1b	0b 0b 0b
P2	Posoudila sestra kritéria uvedená v bodě P2	Pozorování sestry při výkonu edukace	1b	0b
P3	Stanovila sestra edukační diagnózy dle NANDA taxonomie II. ?	Kontrola dokumentace	1b	0b
P4	Formulovala sestra společně s pacientem cíle edukace?	Kontrola dokumentace	1b	0b
P5	Určila sestra společně s pacientem obsah a rozsah edukace? a) obsah edukace b) rozsah edukace	Otázka pro sestru	1b 1b	0b 0b
P6	Zvolila sestra vhodné metody, formu, pomůcky a způsob hodnocení edukace?	Otázka pro sestru, Kontrola dokumentace	4b	0b
P7	Realizovala sestra edukační proces ve smyslu kritérií uvedených v bodě P7?	Pozorování sestry při edukaci, otázka pro pacienta	1b	0b

P7A	Pooperační pohybový režim			
	a) 0. den po operaci klidový režim, elevace, ledování		1b	0b
	b) mechanismus chůze o FH po rovině a ze schodů		1b	0b
	c) mechanismus chůze o FH do schodů		1b	0b
	d) aktivity vhodné pro 1.–3. týden		1b	0b
	e) aktivity vhodné pro 3.–5. týden		1b	0b
	f) aktivity vhodné pro 6.–8. týden		1b	0b
P7B	Péče o operační ránu			
	a) čistota operační rány		1b	0b
	b) sledovat změny operované oblasti		1b	0b
	c) hygiena operační rány		1b	0b
	d) odstranění stehů		1b	0b
	e) promazávání a masírování operační jizvy		1b	0b
	f) slunění operační jizvy		1b	0b
P7C	Prevence TEN			
	a) symptomy TEN		1b	0b
	b) aplikace LMWH		1b	0b
	c) bandáže dolních končetin		1b	0b
	d) pitný režim		1b	0b
P7D	Ostatní			
	a) dostatečný příjem bílkovin, vitamínu A a C, zinku a železa		1b	0b
	b) nekouřit		1b	0b
	c) minimalizace stresu a dostatek spánku		1b	0b
P8	Aktivizovala sestra pacienta a poskytla mu prostor na položení otázek?	Pozorování sestry při edukaci	2b	0b
P9	Koordinuje sestra pacienta v jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7?	Otázka pro sestru	1b	0b
P10	Ověřila si sestra, zda pacient rozuměl edukaci a provedla s ním vyhodnocení?	Otázka pro pacienta, kontrola dokumentace	1b	0b
P11	Vede sestra přesný záznam o celém průběhu edukace?	Kontrola dokumentace	1b	0b



**Tab. 3 Kontrolní kritéria a metody hodnocení výsledků standardu**

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
V1	Podepsal pacient souhlas s edukací?	Kontrola dokumentace	1b	0b
V2	Byl pacient edukován v jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7?	Kontrola dokumentace	1b	0b
	P7A pooperační pohybový režim			
	a) klidový režim		1b	0b
	b) mechanismus chůze o FH		1b	0b
	c) vhodné pohybové aktivity		1b	0b
	P7B péče o operační ránu			
a) čistota operační rány		1b	0b	
b) sledovat změny operované oblasti		1b	0b	
c) hygiena operační rány		1b	0b	
d) odstranění stehů		1b	0b	
e) promazávání a masírování operační jizvy		1b	0b	
f) slunění operační jizvy		1b	0b	
P7C Prevence TEN	a) symptomy TEN		1b	0b
	b) aplikace LMWH		1b	0b
	c) bandáže dolních končetin		1b	0b
	d) pitný režim		1b	0b
P7D ostatní	a) dostatečný příjem bílkovin, vitamínu A a C, zinku a železa		1b	0b
	b) nekouřit		1b	0b
	c) minimalizace stresu a dostatek spánku		1b	0b
V3	Je celý průběh edukace přesně zaznamenán v dokumentaci pacienta?	Kontrola dokumentace	1b	0b

**Celkový počet bodů (struktura, proces, výsledek):**

Plný počet bodů během ošetřovatelského auditu může být 60 bodů.

Edukační standard je splněný při dosažení 76% tedy 46 bodů.

**Koncept standardu vychází z:**

TÓTHOVÁ, Valerie et al. 2012. *Kulturně kompetentní péče u vybraných minoritních skupin*. Praha: Triton. ISBN 972-80-7387-645-6.

### **Použitá literatura:**

- BARTŮNĚK, Petr a kol. 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.
- CIKÁNKOVÁ, Věra a kol. 2010. *Rehabilitace po revmatochirurgických výkonech*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-206-3.
- JANÍKOVÁ Eva a Renáta Zeleníková. 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: Pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. ISBN 98-80-247-4412-4.
- JUŘENÍKOVÁ Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KOLÁŘ, Pavel a kol. 2010. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-657-1.
- PÁRAL, Jiří. 2008. *Malý atlas obvazových technik*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2255-9.
- REPKO, Martin a kol. 2012. *Perioperační péče o pacienta v ortopedii*. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-549-5.
- SCHNEIDEROVÁ, Michaela. 2014. *Perioperační péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80247-4414-8.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol. 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3129-2.
- VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.
- ZEMAN, Miloslav a kol. 2011. *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada. ISBN 978-247-3770-6.