

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po transplantaci
jater**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:
Mgr. Svatava Neuwirthová

Vypracovala:
Tereza Šťastná

Praha, duben 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci vypracovala samostatně a řádně jsem uvedla a citovala všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla použita k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne.....

.....

podpis autora práce

Poděkování

V první řadě bych ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Svatavě Neuwirthové za vstřícné jednání a veškerý čas, který mé práci věnovala. Dále bych velice ráda poděkovala mému supervizorovi Bc. Robertu Charvátovi za skvělý přístup během celé praxe a za jeho cenné rady a zkušenosti, které mi během této doby předal.

Abstrakt

Autor:

Tereza Šťastná

Název:

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta po transplantaci jater

Cíle práce:

Cílem této bakalářské práce je zpracování teoretických poznatků o játrech, transplantaci jater a vytvoření kazuistiky pacienta, který transplantací jater podstoupil.

Metoda:

Tato práce je vytvořena na základě souvislé měsíční praxe v Institutu klinické a experimentální medicíny na oddělení KARIP, která probíhala v období od 6. 1. 2020 do 31. 1. 2020. Práce je rozdělena na obecnou (teoretickou) a speciální (praktickou) část. V obecné části jsou zpracovány teoretické informace o anatomii a fyziologii jater, dále o jaterních onemocněních, o samotném výkonu transplantace a v závěru o fyzioterapeutické péči po transplantaci jater. Speciální část je zpracování kazuistiky konkrétního pacienta po transplantaci jater i se záznamy jednotlivých terapií. Bakalářská práce je napsána z pohledu fyzioterapeuta.

Výsledky:

Pacient byl z větší části terapií v umělém spánku, což značně ovlivnilo jejich průběh. Největším úspěchem terapií bylo zvětšení svalové síly a prohloubení dechového objemu. V posledních dnech mé praxe se pacientův zdravotní stav rapidně zhoršil a pacient nakonec následkům komplikací spojených s transplantací podlehl.

Klíčová slova:

Játra, transplantace, fyzioterapie

Abstract

Author:

Tereza Šťastná

Title:

Case study of physiotherapy treatment of a patient after liver transplantation

Aims:

The aim of this bachelor's thesis is to process theoretical knowledge about liver, liver transplantation and to perform a case report of a patient who underwent transplantation.

Methods:

This thesis is created on the basis of continuous monthly practise at the Institute of clinical and experimental medicine at the department of KARIP, which took place in the period from 6th to 31st January 2020. Thesis is divided on theoretical and practical part. In theoretical part are compiled informations about anatomy and physiology of liver, than about liver diseases and liver transplantation. In the end of this part are informations about physiotherapeutic care after liver transplantation. Practical part contains case study of physiotherapy treatment of patient after liver transplantation and daily records of individual therapies. The bachelor thesis is written from the point of view of a physiotherapist.

Results:

The patient was in coma almost whole time of therapies, that fact greatly affects their process. The greatest success was increase of muscle strength and deepening of tidal volume during therapies. In the last days of practice, the patient's health deteriorated rapidly and unfortunately succumbed to the consequences of complications.

Key words:

Liver, transplantation, physiotherapy

Seznam zkratek

a. – artérie

ADL – všední denní činnosti

AKI – akutní poškození ledvin

ATB - antibiotika

bill. - bilaterálně

BMI – Body mass index

cm – centimetr

CT – počítačový tomograf

DES – lékem potažený stent

DK, DKK – dolní končetina, dolní končetiny

DM – Diabetes mellitus

dx. – dexter (pravý)

FTVS – Fakulta tělesné výchovy a sportu

FiS – fibrilace síní

HK, HKK – horní končetina, horní končetiny

IKEM – Institut klinické a experimentální medicíny

IP – mezičláňkové klouby

ISCH – ischemická nemoc

KARIP – Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče

kg – kilogram

KH – klinika hepatogastroenterologie

KTCH – klinika transplantační chirurgie

lat. – latinsky

LDK – levá dolní končetina

LHK – levá horní končetina

LTV – léčebná tělesná výchova

m. – mutulus

n., nn. – nervus, nervii

PCI – koronární angioplastika

PCL – polycystická nemoc

PDK – pravá dolní končetina

PHK – pravá horní končetina

SIAS – spina iliaca anterior superior

SKG – angiografie srdce

sin. – sinister (levý)

SIPS – spina iliaca posteriori superior

TEN – tromboembolická nemoc

TMT – techniky měkkých tkání

UK – Univerzita Karlova

v. – vena

Obsah

1	ÚVOD.....	1
2	OBEČNÁ ČÁST	2
2.1	Anatomie jater	2
2.1.1	Jaterní laloky a segmenty	3
2.1.2	Vazivová fixace jater	3
2.1.3	Mikroskopická stavba jater	3
2.1.4	Cirkulace jater	4
2.1.5	Regenerace jater	4
2.1.6	Inervace jater	4
2.2	Fyziologie jater.....	5
2.3	Patofyziologie jater	6
2.3.1	Jaterní cirhóza.....	6
2.3.2	Ascites	8
2.3.3	Jaterní encefalopatie	9
2.3.4	Cystická nemoc jater	10
2.4	Transplantace jater	11
2.4.1	Historie	11
2.4.2	Indikace	11
2.4.3	Kontraindikace	11
2.4.4	Vhodnost dárce.....	12
2.4.5	Operační zákrok	12
2.4.6	Pooperační komplikace	13
2.4.7	Imunosupresivní léčba.....	14
2.5	Fyzioterapeutická péče po transplantaci jater	14
2.5.1	Předoperační fyzioterapeutická péče.....	15
2.5.2	Brzká pooperační fyzioterapeutické péče.....	15

2.5.3	Pozdní pooperační fyzioterapeutická péče	16
3	SPECIÁLNÍ ČÁST	17
3.1	Metodika práce.....	17
3.2	Anamnéza.....	17
3.3	Vstupní kineziologický rozbor.....	20
3.4	Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán	24
3.5	Průběh terapie.....	25
3.6	Výstupní kineziologický rozbor	45
3.7	Zhodnocení efektu terapie.....	45
4	ZÁVĚR.....	45
5	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	47
6	SEZNAM PŘÍLOH	51

1 ÚVOD

Cílem této práce je zpracování teoretických poznatků o játrech a jejich transplantaci (resp. o stavu po transplantaci jater) a vytvořit kazuistiku pacienta, který transplantací prošel. V obecné části je rozebrána diagnóza pacienta a jeho léčba, speciální část obsahuje kazuistiku pacienta po transplantaci jater a průběh jednotlivých terapií. Veškerá vyšetření byla založena na znalostech bakalářského studia oboru fyzioterapie.

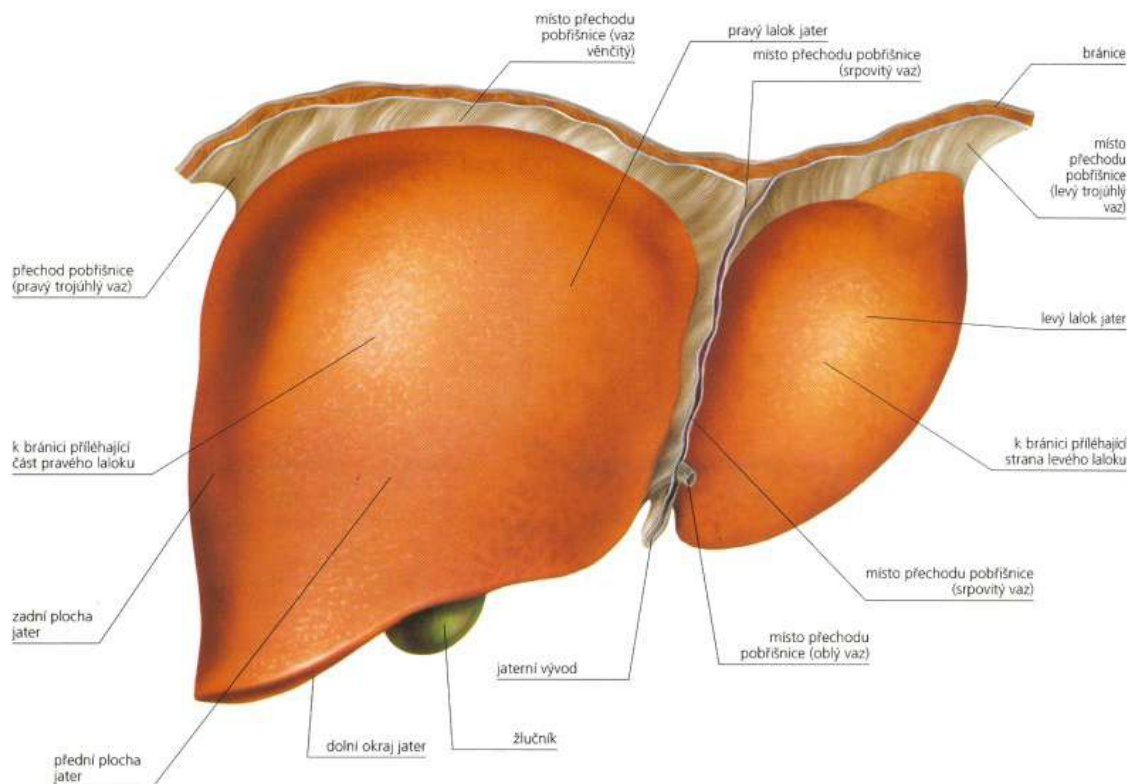
V obecné části se zabývám anatomíí, fyziologií a patofyziologií jater, která souvisí s jaterním onemocněním. Dále je zařazena jedna ze zásadních pacientových diagnóz – cystické onemocnění jater a kapitola o transplantaci jater. Je zajímavé, že tímto onemocněním trpí cca. 5% celé populace což je téměř půl miliardy lidí. Na závěr je zařazena problematika fyzioterapeutické péče po transplantaci jater. Tato část práce vznikla na podkladě odborné literatury a článků, které byly buď citovány, nebo uvedeny jako zdroje.

Následuje speciální část, která byla vytvořena na základě souvislé odborné praxe ve třetím ročníku bakalářského studia. Praxe byla vykonána na pracovišti IKEM – Institut klinické a experimentální medicíny a to v období od 6. 1. 2020 do 31. 1. 2020. Pro vypracování kazuistiky jsem si vybrala pacienta po selhání a následné transplantaci jater pro polycystické onemocnění.

2 OBECNÁ ČÁST

2.1 Anatomie jater

Játra (lat. hepar) jsou největší a nejtěžší exokrinní žláza jak trávicí soustavy, tak celého těla. Produkují žluč a jsou umístěna těsně pod bránicí, z větší části na pravé straně, zasahují však i do mediální části klenby. Hmotnost jater se pohybuje v rozmezí od 1 do 2,5 kg, záleží například na pohlaví, věku a velikosti daného jedince. Tvoří tedy přibližně 2,5 % hmotnosti těla. (Čihák, 2002) Délka této žlázy měřená zprava doleva je cca. 25 cm, šířka jater zezadu dopředu je cca. 15 cm a tloušťka odshora dolů je asi 10 cm. (Dylevský, 2000) Barvu mají hnědou nebo hnědočervenou. Jaterní hmota je na pohmat poddajná, ale také křehká, a proto může při otřesech či nárazech snadno dojít k natržení tkáně doprovázenému životu nebezpečným krvácením. (Čihák, 2002) Na játrech rozlišujeme 2 plochy, diaphragmatickou a viscerální. Diaphragmatická plocha je vyklenutá tak, aby mohla navázat na inferiorní část bránice. Viscerální část pokrývá peritoneální povlak s výjimkou jamky pro žlučník a porta hepatis. (Drake, 2009)



Obrázek 1 – Játra, pohled zepředu (Pechová, 1996)

2.1.1 Jaterní laloky a segmenty

Játra jsou rozdělena na 4 laloky, které oddělují rýhy připomínající písmeno H. Největší je pravý lalok, nazývaný se lobus hepatis dexter. Menší a poměrně plochý levý lalok se nazývá lobus hepatis sinister. Dalším je lobus quadratus neboli čtvercový lalok, který se vyskytuje mezi pravým a levým lalokem vpředu. Posledním a zároveň nejmenším lalokem oválného tvaru je lobus caudatus nacházející se uprostřed v zadní části jater. (Dylevský, 2000)

Játra jsou z hlediska cévního a žlučového větvení rozdělena na 8 jaterních segmentů:

- I. Segmentum posterius .
- II. Segmentum posterius laterale sinistrum.
- III. Segmentum anterius laterale sinistrum.
- IV. Segmentum mediale sinistrum.
- V. Segmentum anterius mediale dextrum.
- VI. Segmentum anterius laterale dextrum.
- VII. Segmentum posterius laterale dextrum.
- VIII. Segmentum posterius mediale dextrum. (Hudák, 2013)

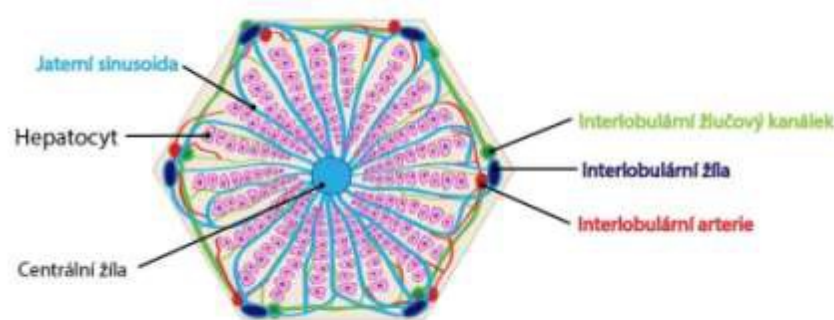
2.1.2 Vazivová fixace jater

Ligamentum teres hepatis, které začíná u pupku (lat. umbilicus) a končí u viscerální plochy jater. Ligamentum coronarium hepatis spojující diaphragmatickou část jater a bránici tvoří přechod, kde játra nejsou pokryta peritoneem. Tato plocha se jmenuje area nuda. Ligamentum coronarium dextrum je po pravé straně area nuda a ligamentum coronarium sinistrum je po straně levé. Toto ligamentum má volné zakončení nazývaný se ligamentum triangulare sinistrum, které spojuje bránici se zadním okrajem levého laloku. Ligamentum na pravé straně je mezi bránicí a pravým lalokem, jehož zadní část přechází do ligamenta hepatorenale, spojující játra s pravou ledvinou. Mezi pravým a levým lalokem se nachází ligamentum falciforme. (Čihák, 2002)

2.1.3 Mikroskopická stavba jater

Základní stavební jednotkou jater je jaterní buňka neboli hepatocyt. Mezi těmito buňkami se nacházejí žlučové kanálky, které mají za úkol sběr a odvod žluči. Hepatocyty jsou uspořádány do řad, které vytvářejí anastomózuující jaterní trámce, mezi

kterými se nacházejí cévy. Jaterní trámce jsou uspořádané paprskovitě kolem centrální žíly. Tento útvar se nazývá jaterní lalůček (lobulus hepatis). V místě, kde se setkávají tři jaterní lalůčky, vzniká tzv. jaterní triáda, což je prostor, kudy prochází interlobulární tepna, interlobulární žíla a interlobulární žlučovod. (Martini, 2006)



Obrázek 2 – Mikroskopická stavba jater (Funkce buněk a lidského těla, 2014)

2.1.4 Cirkulace jater

Krevní cirkulaci v játrech lze rozdělit na dva typy- nutriční a funkční. Nutriční nebo také nutritivní oběh zajišťuje výživu jater kyslíkem, který je přiváděn jaterní tepnou (a. hepatica propria). (Hudák, 2013)

Funkční průtok krve zajišťuje pouze v. portae hepatis. Její funkcí je přivádět do jater krev obohacenou o živiny, sesbíranou v žaludku, slezině, slinivce a střevech. Po vstupu do jater se dělí na menší žilky podobně jako jaterní tepna. (Dylevský, 2000)

2.1.5 Regenerace jater

Regenerační schopnost jater je překvapivě vysoká. Lidskému tělu stačí k pokrytí základních životních funkcí asi 10% jaterní tkáně. Teoreticky by tedy pacientovi mohlo být odebráno 90% jaterní tkáně, a přesto by přežil. Odstraněná jaterní tkáň by však musela být nahrazena jinými léčebnými prostředky, což je i v dnešní době velice náročné. Za „vhodnou“ resekci je považováno odebrání cca. 40% jaterní tkáně. (Dylevský, 2000)

2.1.6 Inervace jater

Játra jsou inervována sympatickými a parasympatickými nervovými vlákny. Sympatikus probíhající do jater skrz nn. splanatici thoracici tlumí sekreci žluči a podporuje odbourávání glykogenu a bílkovin. Parasympatická vlákna vstupující do jater

přes n. vagus naopak tlumí odbourávání glykogenu a podporují produkci žluči. Autonomní vlákna přicházejí do jater přes ganglia coelica.(Čihák, 2002), (Hudák, 2013)

2.2 Fyziologie jater

Játra jsou jedny z orgánů nutných pro život. Jaterních funkcí je skutečně mnoho a všechny jsou navzájem propojené.

Nejprve bych ráda zmínila metabolickou funkci jater. V tomto orgánu probíhá vstřebávání a metabolismus všech látek – cukrů, tuků i bílkovin a játra se také podílí na vytvoření jejich zásob. Podle toho, jak velké jsou zásoby cukrů, probíhá následný metabolismus ostatních živin. Játra se dají považovat za nejaktivnější orgán v těle, co se týče metabolických funkcí. (Rokyta, 2016)

S touto aktivitou úzce souvisí další funkce. V játrech je přítomnými reakcemi a metabolismy tvořeno velké množství tepelné energie. Toto teplo, které je v játrech uvolňováno, je pak krví rozváděno do celého těla. Krev, jež je z jater odváděna, má přibližnou teplotu 39°C, samotná játra jsou pak o 1 až 2 stupně teplejší. Není divu, že některé zdroje uvádějí játra jako nejteplejší orgán těla, tzv. „tepelné jádro“. Bezpochyby jsou játra jedním z nejdůležitějších orgánů termoregulace.

Další významnou funkcí jater je odbourávání nepotřebných či dokonce jedovatých látek, které nemohou být odstraněny jinak. Jejich funkcí je tyto látky přeměnit na méně tělu škodlivé tak, aby byly lépe vylučitelné.

Játra slouží také jako exokrinní žláza. Produkují žluč, která obsahuje žlučové kyseliny a barviva. Žluč je žlučovodem odváděna do žlučníku, kde dochází k jejímu zhušťování. Žluč se výrazně podílí na emulgaci tuků a jejich vstřebávání, proto je ze žlučníku vedena do duodena, kde pomáhá s rozkladem a trávením tukových částic.

Játra slouží také jako zásobárna krve. V případě nutné potřeby vypustí krev do oběhu, jsou též důležité při udržování stálého objemu krve v cévách. Dochází zde k vyplavování asi 10% erythropoetinu, což je hormon, který řídí tvorbu červených krvinek. V neposlední řadě se játra podílejí i na homeostáze a pomáhají udržovat acidobazickou rovnováhu v těle. (Mourek, 2012)

2.3 Patofyziologie jater

2.3.1 Jaterní cirhóza

Jaterní cirhóza představuje časté a závažné onemocnění jater. Jde o chronický difuzní proces, kdy dochází k nekróze jaterních buněk a k fibrotizaci a uzlovité přestavbě jaterního parenchymu, následně vedoucí k jaternímu selhání. (Horák, 1995)

Podstatou této nemoci je zhroucení struktury jaterních lalůček, tvorba difúzních fibrózních sept a nový růst jaterních buněk v uzlech. K chronickému jaternímu poškození dochází v důsledku virového, autoimunního, metabolického či jiného onemocnění a fibróza představuje následek v podstatě hojivého procesu a reakci na chronické postižení. (Lata, 2005)

2.3.1.1 Klasifikace cirhózy

Dle morfologicko-anatomických změn rozlišujeme cirhózu mikronodulární, makronodulární a smíšenou.

Mikronodulární cirhóza je charakteristická silnými pravidelnými septy, malými regenerujícími uzly (maximálního průměru 3 mm) a postižením každého lalůčku.

Makronodulární typ je charakterizován septy a uzly obvykle většími než 3 mm a normálními lalůčky uvnitř větších uzlů. Často představuje pozdní stádium mikronodulární cirhózy.

U smíšeného typu jsou přítomny změny jak mikronodulární tak makronodulární. (Brodanová, 1993)

2.3.1.2 Etiologie

Etiologie jaterní cirhózy může být různá. Ve střední Evropě dominují dvě hlavní příčiny, a to chronické virové hepatitidy a abusus alkoholu. Odhaduje se, že celosvětově je alkohol příčinou 50% všech jaterních cirhóz, pochopitelně s výraznými geografickými rozdíly. (Ehrmann, 2006) Virové hepatitidy B, C a D mohou přecházet do chronického zánětu a způsobit jaterní cirhózu. Akutní virová hepatitida B přechází do chronického stavu nejčastěji u novorozenců infikovaných vertikálně od matky (více než 90%), v dospělosti jen 5-10%. Na následky chronické hepatitidy B a jaterní cirhózy umírá 15-25% infikovaných osob. U virové hepatitidy typu C je pravděpodobnost přechodu infekce do chronicity mnohem vyšší, 70-90%. Přejít do jaterní cirhózy je však velmi dlouhodobý a je ovlivněn mnoha dalšími faktory, jakou jsou například věk a

množství vypitého alkoholu. K rozvoji terminálního stádia je většinou potřeba desetiletí. Virová infekce hepatitidy typu D výrazně zhoršuje průběh nemoci a až 90% případů vede k progredující chronické hepatitidě s následným přechodem v jaterní cirhózu. (D'Amico, 1995)

2.3.1.3 Léčba

Podle posledních výzkumů je fibróza potencionálně reverzibilní stav a intenzivně se hledají léčebné možnosti jejího ovlivnění. Antifibrotickou terapii můžeme dělit do několika skupin, jakou jsou např. léky potlačující základní onemocnění, látky

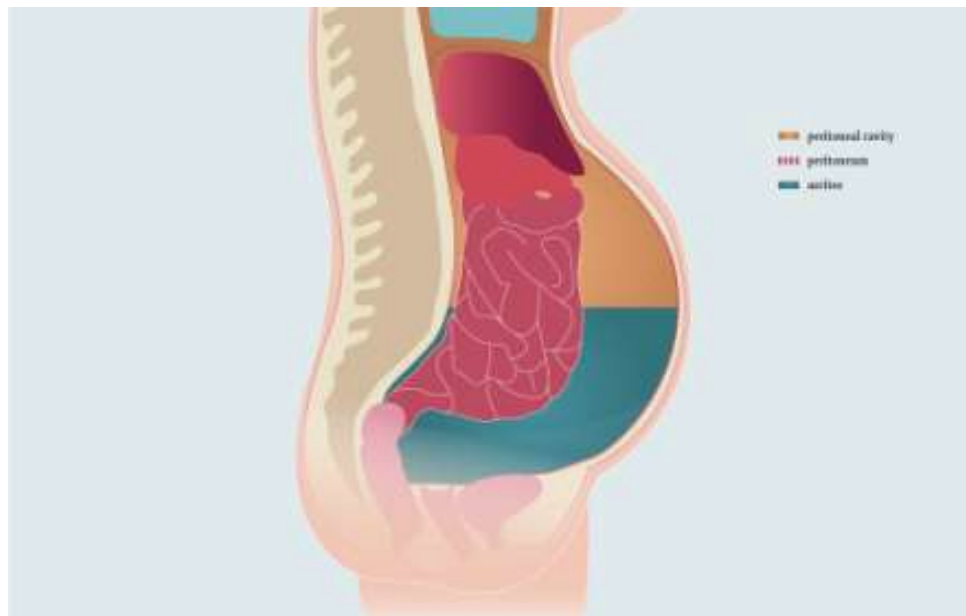


potlačující zánět a imunní odpověď, léky s inhibičním účinkem na aktivitu hvězdicovitých buněk či látky podporující degradaci matrix. Přesto v současné době jediným v praxi používaným postupem, který prokazatelně zpomaluje proces fibrotizace nebo vede ke zlepšení nálezu, je léčba chronických virových hepatitid, a to především u pacientů, kteří ještě nemají jaterní cirhózu, a dojde u nich k setrvalé virologické odpovědi na léčbu. Dále pak v případech kdy je známa příčina jaterní cirhózy, jak je tomu u některých metabolických onemocnění. (Bloom, 2012)

Obrázek 3 – Cirhóza jater (Rehabilitace 1,2016)

2.3.2 Ascites

Ascites (z řeckého slova Ascos, což znamená pytel) je stav, kdy je v dutině břišní zvýšené množství volní tekutiny, což je více jak 150 ml (viz obrázek č. 4). Nejčastější příčinou ascitu je onemocnění jaterního parenchymu nebo také jaterní cirhóza. Tato nemoc byla známa již ve starověkém Řecku, kde si tuto chorobu spojovali s mělkým dechem, kašlem a ztrátou chuti k jídlu. Je zajímavé, že tyto informace jsou pravdivé a to i přes nedostatek informací a zdravotnického materiálu v té době. (Henriksen, a další, 2013) Ascitická tekutina je zpravidla zbarvená do žluta až zelena. Jak už bylo řečeno, nejčastější příčinou ascitu je jaterní cirhóza, jsou zde však i další možné příčiny vzniku tohoto onemocnění a to například srdeční selhání, pankreatitidy či TBC. Faktory, které se podílejí na vzniku ascitu, jsou portální hypertenze, zvýšená tvorba lymfů v játrech a snížení albuminu. (Kordač, 1991)

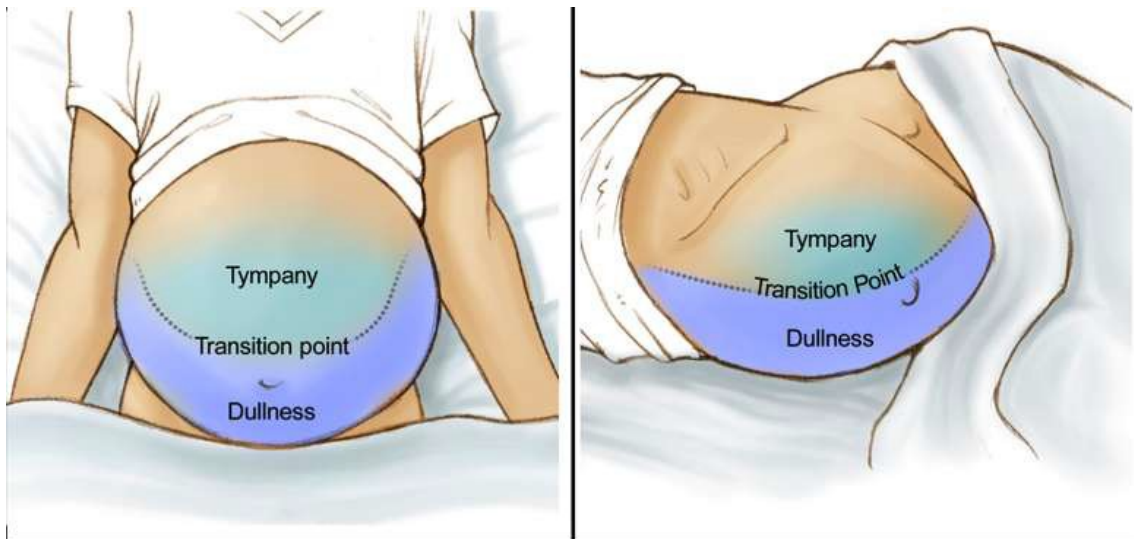


Obrázek 4 – Ascites (Pfmmmedical, 2014)

V menší míře ascites způsobí pouze nespecifické dyspeptické potíže, případně meteorismus, což je nadýmání či plynatost. Při zhoršení však může pacient pociťovat silnou bolest a tlak v oblasti břicha, nauzeu či dušnost. Problémy s dechem způsobuje zejména bránice, která je vytlačena nahoru z důvodu naplnění břicha tekutinou, proto u pacientů s tímto problémem převládá spíše horní hrudní dýchání. Dochází i k velkému omezení pohybu a snížení objemu vylučované moči.

Při malém objemu dokážeme ascites diagnostikovat pomocí ultrazvuku. Při větším množství tekutiny (alespoň 2-3 l) zjišťujeme její přítomnost pomocí poklepu.

V této fázi dochází k měnícím se hranicím pokleповého zvuku při změně polohy pacienta z boku na bok (viz obrázek č. 5). Na obrázku je vidět, že vlivem gravitace se mění poloha tekutiny v břišní dutině. V místě tekutiny je zvuk dutý. Do terapie řadíme klid na lůžku s nutnou hospitalizací, omezení soli, farmakologická léčba (kalium, diuretika) a v poslední řadě punkce ascitu. (Kordač, 1991)



Obrázek 5 – Pokleповé změny ascitu (Qsota medici, 2016)

2.3.3 Jaterní encefalopatie

Také nazýváno jako jaterní koma je soubor vratných neuropsychických příznaků od mírné zmatenosti a apatie až po otupělost a koma. Ve výjimečných případech se u pacientů může projevit i demence. Toto onemocnění vzniká při akutním jaterním selhání, při kterém dojde k zániku jaterních buněk a tedy k poruše jaterní detoxikační funkce. Může se projevit i při chronickém jaterním onemocnění a to nejčastěji u jaterní cirhózy. (Copstead, a další, 2013) Příčinou jaterní encefalopatie je zvýšená koncentrace toxických látek (amoniak, neurosteroidy, glutamin aj.), které jsou za normálních okolností metabolizovány játry. Tyto látky inhibičně působí na nervový přenos z CNS, a to především na GABA receptorech. (Ehrmann, 2006)

Součástí diagnostiky jsou jednoduché psychomotorické testy, například orientace místem a časem, schopnost podepsat se nebo namalovat jednoduchý tvar. K pomocným vyšetřením patří především EEG, CT a MRI mozku, které jsou důležité hlavně pro diferenciální diagnostiku. Nejúčinnější léčbou je zde jednoznačně transplantace jater, která vyloučí prvotní příčinu onemocnění, Ostatní léčebné kroky

jsou pouze symptomatické. Je možné omezit příjem bílkovin a amoniaku, či podávat laktitol, který slouží k vyvolání osmotického průjmu. (Goss, 2010)

2.3.4 Cystická nemoc jater

Nález jaterních cyst je relativně běžný, vyskytuje se až u 5% populace. Cysta sama o sobě není životu nebezpečná, pokud se nejedná o polycystické postižení některého z orgánu (nejčastěji ledviny a játra). (Jacquemin, 1999) Nejčastěji bývá důvodem vrozená dispozice pro špatnou stavbu jaterní tkáně. Během vývoje zárodku může dojít k mnoha odchylkám při tvorbě tkání a vzniku jednotlivých cyst. Jaterní cysty mohou mít i parazitární původ, například velké cysty u echinokokové infekce. Jednou z nejzávažnějších příčin jsou cystické nádory jater, které mohou být zhoubné i nezhojbné. (Guillaud, 2014)

K diagnostice cyst se v první řadě využívá ultrazvukové vyšetření. V případě podezření na závažnější chorobu se provádí CT vyšetření jater. V případě nádorového onemocnění se z krve odebírá tumor marker specifický pro rakovinu jater známý jako alfa – fetoprotein (AFP). Polycystické onemocnění jater může vyvolat zvětšení jater a nepříjemný tlak nebo bolesti v pravém podžebří. V raritních situacích může dojít



Obrázek 6 - Polycystická játra (Navrátil, 2017)

k útlaku žlučvodů a tedy k poruše odtoku žluči a vzniku žloutenky. Jediným možným řešením rozsáhlého polycystického onemocnění je transplantace jater. (Chen, 2005)

2.4 Transplantace jater

2.4.1 Historie

První zmínka o transplantacích jater v odborné literatuře je z roku 1955, kdy americký lékař Welsch se spolupracovníky prováděl experimentální transplantace jater na psech. O 12 let později se uskutečnila první úspěšná transplantace jater u člověka. V červenci roku 1967 v Denveru pacient s rozsáhlým nádorem jater podstoupil transplantaci a přežil déle než rok po operaci. O rok později se úspěšná transplantace jater povedla i v Evropě britskému lékaři v Cambridge. (Calne, 1978) První transplantace jater v České republice byla provedena v roce 1983 v Brně chirurgickým týmem vedeným profesorem Kořístkem. Transplantovaný pacient doposud žije plnohodnotným životem. Důležitou informací je i fakt, že transplantace jater se již nepovažuje za experimentální léčbu, ale za klinickou léčebnou metodu u jaterních onemocnění. (Kořístek, 1984)

2.4.2 Indikace

Transplantace jater je indikována, jestliže se dá očekávat, že významně prodlouží život pacienta alepší jeho kvalitu. Hlavní indikací je selhání jater při chronickém jaterním onemocnění (nejčastěji ve stádiu cirhózy) nebo při akutním selhání jater například při otravě toxickou látkou. Ve zvláštních případech se transplantace jater též provádí u nádorových onemocnění, které postihují pouze játra a kde je vědeckým studiem doloženo, že ve většině případů po transplantaci nedojde k návratu nádorového onemocnění a přežití pacienta se výrazně prodlouží. Vhodnost a proveditelnost transplantace posuzuje multidisciplinární komise složená z chirurgů, hepatologů a dalších odborníků. (Abdeldayem, 2012); (Zeman, 2000)

2.4.3 Kontraindikace

Obecně je můžeme je rozdělit na absolutní a relativní, avšak mohou se lišit na různých pracovištích. Mezi absolutní kontraindikace transplantace jater patří například celková sepe organismu a pneumonie. Dále sem můžeme řadit obecně infekce, jako je bakteriální peritonitida, při které dochází k infekčnímu zasažení ascitu, což je jeden z častých a komplikovaných problémů. Příčina bohužel není doposud známá. Před transplantací by mělo dojít k odstranění infekce do 48 hodin, Mezi další absolutní

kontraindikace patří alkoholová nebo drogová závislost. Pacient, který byl v minulosti závislý, musí projít minimálně půlročním obdobím abstinence a po skončení této doby musí předložit důkaz o jeho abstinenci výběrové transplantační komisi před podstoupením operace. U mnoha pacientů však dojde po abstinenci době k výraznému zlepšení, a proto už transplantace není nutná. Je však dokázáno, že přibližně 25% transplantovaných, kteří byli závislí na drogách či alkoholu, se během 4-5 let k alkoholu nebo drogám vrátí. (Florman, 2005) Další významnou kontraindikací je nádorové onemocnění, transplantace může být provedena až po pěti letech úspěšné léčby. Radíme sem i nevratné poškození mozku, kardiopulmonální onemocnění či multisystémové selhání. Do relativních kontraindikací patří psychiatrická onemocnění, která by se po transplantaci mohla zhoršit a neslučovala by se s pooperační rekonvalescencí. Mezi další důležité kontraindikace patří například pozitivita HIV, vysoký věk nebo trombóza. (Špičák, 2008)

2.4.4 Vhodnost dárce

Jsou dva možné způsoby dárcovství. Jedním z nich je darování části jater od žijícího člověka. Tomuto dárci musí být odebrána velice podrobná anamnéza a musí splňovat několik podmínek. Tento adept musí být kompletně zdravý jak fyzicky, tak psychicky i mentálně. Věk dárce je většinou akceptován do 60 let, mohou zde však být drobné odchylky v závislosti na daném transplantačním centru. Potencionální dárce musí podstoupit zobrazovací metody pro případ onemocnění a následně musí absolvovat jaterní biopsii. Tento způsob dárcovství se využívá zejména u malých dětí, kde není potřeba transplantovat celé játra, ale jenom jeden lalok nebo část jater. (Fan, 2011)

Druhou možností je transplantace celých jater od zesnulého dárce. U této alternativy musí být prokázána neurologická smrt nebo zástava srdce. Játra se pak mohou transplantovat celá jednomu člověku nebo může dojít k tzv. split transplantaci, kdy jsou jedny játra rozdělena mezi dva dětské příjemce, mezi dítě a dospělého nebo v současné době i mezi dva dospělé příjemce. (Chakravarty, 2010)

2.4.5 Operační zákrok

Tento operační výkon nazýváme tzv. ortotopickou operací. To znamená, že dojde k vyjmutí poškozených jater a na jejich místo se vloží játra nová. Jaterní tkáň, která je takto přenesena z organismu dárce do těla příjemce, je označována jako jaterní

štěp. Je nutné, aby se po vyjmutí jater z těla co nejvíce snížil nárok na metabolické procesy. To je zajištěno neustálým chlazením na teplotu 4°, aby játra zůstala funkční. (Broering, 2004)

Příprava příjemce jater by měla probíhat ve stejnou dobu jako odběr dárcovských jater. Je velice důležité, aby doba mezi vyjmutím štěpu a vložením do těla příjemce nepřekročila 12 hodin. Po předoperačním vyšetření je pacient odvezen na sál, kde probíhá samotná operace. Nejtěžší částí tohoto zákroku je samotná hepatektomie (tzn. odstranění jater) u příjemce. Komplikace, které doprovázejí selhávající játra, mohou být překážkou samotného zákroku. Nejčastěji je to porucha koagulace společně s trombocytopenií a portální hypertenzií. Po vyjmutí poškozených jater dojde k napojení venózní pumpy, která zajišťuje žilní návrat z v. cava inferior a v. portae. Po umístění nových jater dojde k přišití v.cava inferior a postupnému zvyšování teploty. Dále se napojí arteriální oběh jater a dochází k rekonstrukci žlučových a žlučníku. (Schneiderová, 2014)

2.4.6 Pooperační komplikace

K těm dochází většinou v krátkém časovém rozmezí po operaci. Komplikace akutního charakteru vyžadují okamžitou lékařskou péči, pokud jsou komplikace chronické, nemusí se reagovat tak rychle. (Lata, 2005)

2.4.6.1 Akutní rejekce

Obecně se jedná o tzv. aloimunitu, což je imunitní odpověď organismu na antigeny cizí tkáň. Akutní rejekce je způsobena antigenně specifickými Th1 a cytotoxickými T-lymfocyty. K odhojení štěpu dochází během několika dnů až týdnů po transplantaci. Pokud organismus nepřestane štěp odmítat, může být v nejhorším případě nutné transplantovaný orgán odstranit. Mezi klinické projevy patří celková slabost, zvýšená teplota a zhoršená proteosyntéza, což způsobí zvýšenou koncentraci bilirubinu. (Chakravarty, 2010)

Další komplikace mohou být způsobeny infekcí, která se dostane do operační rány. Toto je nejčastější příčina úmrtí pacienta v pozdním období po operaci. Tato komplikace se u transplantace jater vyskytuje mnohem častěji než u transplantace jiných orgánů. Je to druhá nejčastější komplikace hned po rejekci. Problémem je, že jakýkoliv zásah v případě rejekce zvyšuje riziko infekce. U více než 90% pacientů se vyskytnou poruchy ledvin, žaludku či patologické neurologické nálezy. (Ryska, 2006)

2.4.7 Imunosupresivní léčba

V časech experimentálních transplantací bez užívání imunosupresiv docházelo téměř pokaždé k odmítnutí transplantovaného štěpu. Poté bylo zjištěno, že k úspěšné transplantaci je potřeba potlačení rejekce imunosupresivou. Tyto léky jsou chemického původu a pomáhají potlačovat funkci imunitního systému. Zpravidla se užívají v kombinaci s více farmaky. V prvních měsících po transplantaci jsou dávky nejvyšší a postupem života se snižují. Dávky těchto léčiv se individuálně upravují na základě aktuálního stavu pacienta a rozsahu jeho rejekce. Při vysokých dávkách je však i zvýšené riziko infekce, proto je potřeba zvážit více faktorů léčby. Mezi další nežádoucí účinky léčby imunosupresivou patří osteoporóza, hyperglykémie či následný diabetes mellitus. (Walker, 2012)

2.4.7.1 Rozdělení imunosupresiv

Mezi imunosupresiva řadíme velkou škálu léků. Významné odvětví tvoří glukokortikoidy, a to konkrétně Prednison a Methylprednisolon. Tato farmaka mají lymfolytické účinky a inhibují prostaglandiny a leukotrieny. Mimo rejekce se používají u astmatu nebo lupus erythematoses. Dalším imunosupresivem je Cyklosporin, který se řadí mezi kalcineurinové inhibitory. Jeho hlavní funkcí je blokáda polymerázy RNA klacineurinem, což má za důsledek inhibici časně fáze T-lymfocytů. Další skupinou jsou steroidy, které jsou nejčastěji podávány intravenózně. Jejich účinky jsou velice rozmanité, ale mají také velmi mnoho nežádoucích účinků, mezi které patří například poruchy růstu, psychiatrické problémy či horší hojení ran. Nakonec bych ráda zmínila velkou skupinu imunosupresiv, kterou jsou antiproliferativní látky a do které patří např. kyselina mykofenolová. Mají ale téměř stejné nežádoucí účinky jako předchozí léky. (Trunečka, 2013), (Vojáčková, 2011)

2.5 Fyzioterapeutická péče po transplantaci jater

Největším limitem pacienta po transplantaci jater bývá snížená fyzická aktivita v důsledku sníženého fyzického výkonu před i po operaci. Proto mezi hlavní cíle terapie bude patřit zvýšení svalové síly, zvětšení plicní ventilace, prevence vzniku únavy, vertikalizace a celkové zlepšení fyzické kondice. Dále pak navrácení pacienta do jeho života před operací, to znamená docílení co největší samostatnosti a soběstačnosti. Terapii můžeme rozdělit na tři hlavní části, a to na předoperační fyzioterapeutickou péči, brzkou pooperační fyzioterapeutickou péči a pozdní pooperační fyzioterapeutickou péči. (Abdeldayem, 2012)

2.5.1 Předoperační fyzioterapeutická péče

Vlivem onemocnění, kvůli kterému je pacient indikován na transplantaci jater, může docházet k úbytku hmotnosti, větší dušnosti a poklesu svalové síly. Proto jsou pacienti instruováni k dechovým cvičením a chůzi, pro získání větší svalové síly a prohloubení dechového objemu. (Abdeldayem, a další, 2012) Před operací využíváme z respirační fyzioterapie zejména lokalizované a dynamické dýchání. Můžeme sem zařadit i instruování pacienta o vykašlávání hlenu s přidržením rány v prvních dnech po operaci. (Dvořák, 2003) Součástí předoperační péče je i edukace pacienta a nácvik pohybových stereotypů, jako je vertikalizace přes bok. (Hromádková, 2002)

2.5.2 Brzká pooperační fyzioterapeutické péče

V této fázi dochází k převozu pacienta na jednotku intenzivní péče (JIP), kde je po 24 hodin sledován a monitorován. Fyzioterapie začíná většinou první den po operaci, kdy je pacient stabilizovaný. Vzhledem k pooperační ráně a stavu pacienta, kdy mívá drenáže a katetry, probíhá zpočátku terapie vleže na zádech na lůžku. V případě umělého spánku je ještě připojen na plicní ventilátor. V tuto chvíli je nejdůležitější předejít komplikacím, které mohly vzniknout po operaci nebo podáváním imunosupresiv. Častým jevem je i snížená pohyblivost pravé strany hrudníku, což je následek traumatizace příslušných tkání. Rehabilitace je indikována od lékaře a je nutné se tímto předpisem řídit. (Abdeldayem, 2012)

Od začátku aplikujeme respirační fyzioterapii, jejíž důležitou součástí jsou vibrační a pokleповé masáže, které nám pomáhají při vykašlávání hlenu. Dále pak míčkování hrudní sestavy dle Jebavé, lokalizované dýchání, a pokud je to možné, tak i statické a dynamické dýchání. Tyto techniky jsou prováděny jako prevence nozokomiální infekce a k uvolnění stažených měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku. Pokud pacient nebyl edukován ve vykašlávání narkózy, učíme ho vykašlávat s přidržením rány a v mírném polosedu s pokrčenými dolními končetinami. Dále je potřeba zvětšovat svalovou sílu, proto je indikováno kondiční cvičení ze začátku vleže na zádech. Postupem času se přidává na obtížnosti, a to kondičními cviky v sedu se spuštěnými bérce z lůžka a ve stoji. Důležitou součástí terapie je nácvik správného stereotypu chůze. Ta začíná většinou třetí den po operaci. V případě, že je pacient v umělém spánku, aplikujeme v terapii pasivní pohyby. (Clini, 2005), (Stiller, 2000)

2.5.3 Pozdní pooperační fyzioterapeutická péče

Po propuštění by měl pacient nadále docházet na ambulantní rehabilitaci. Měl by vykonávat aktivity, ke kterým byl edukován zdravotnickým personálem. V této fázi by měla být jizva zahojená a bez strupů, pokud zahojená je, může být použita fyzikální terapie v podobě kryoterapie, která jizvu ochladí. Dále je zde možnost využití ultrazvukové terapie na podporu cirkulace a hojení tkání. V akutním stádiu používáme nízkou intenzitu (do 0,3 W/cm²), pokud je stav chronický, můžeme použít střední (0,3-1,2 W/cm²) až vysokou (1,2- 3 W/cm²) intenzitu. (Abdeldayem, 2012) Pacient by měl být instruován o správné životosprávě a zdravém životním stylu. Přibližně 3 měsíce po operaci se pacient může začít věnovat lehkému sportu jako je rychlejší chůze či šipky. Až po zvládnutí těchto lehkých aktivit může začít přidávat na intenzitě například krátkým během či jízdou na kole. Kontaktní sporty, jako je například rugby nebo basketbal, jsou v tomto případě vyloučené, jelikož by mohlo dojít k poškození transplantovaného orgánu. V prvních šesti týdnech by se měli pacienti vyhnout zvedání těžkých břemen, řízení a náročnému posilování břišních svalů (sklapovačky, sedy-lehy). (Holáňová, 1999)

3 SPECIÁLNÍ ČÁST

3.1 Metodika práce

Speciální část bakalářské práce byla napsána na základě souvislé odborné praxe, které byla vykonána na pracovišti Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze v termínu od 6. 1. 2020 do 31. 1. 2020. Informovaný souhlas spolu s písemným souhlasem pacienta před uvedením do umělého spánku se nachází v příloze 2. a 3. Na základě těchto dokumentů byl projekt schválený Etickou komisí UK FTVS (viz příloha 1.).

Celá praxe byla prováděna pod dozorem supervizora. Veškeré terapie probíhaly na oddělení KARIP, kde se pacient po celou dobu nacházel. Terapie probíhaly 2x denně, dopolední terapie byly vedené mnou a odpolední supervizorem. Na začátku byl proveden vstupní kineziologický rozbor a poté probíhaly jednotlivé terapeutické jednotky každý den. Výstupní kineziologický rozbor nebylo možné provést vzhledem k úmrtí pacienta před koncem odborné praxe. Veškerá má vyšetření a terapie byly provedeny v rozsahu učiva tříletého bakalářského studia oboru Fyzioterapie na UK FTVS. Použity byly tyto metody a postupy: prevence TEN, respirační fyzioterapie, míčkování dle Jebavé (1994) protažení fascií dle Lewita (2003), techniky měkkých tkání dle Lewita (2003), LTV individuální a nácvik vertikalizace. Pro vyšetření byl použit krejčovský metr a plastový goniometr. Pro terapii jsem využila pěnový míček a masážní míček „ježek“.

3.2 Anamnéza¹

Vyšetřovaná osoba: J. Č., muž

Ročník: 1950

Diagnóza:

Q44.6 – Cystická nemoc jater

Q61.3 – Polycystická ledvina

N17.9 – Akutní selhání ledvin

K83.3 – Píštěl žlučovodu

¹ Anamnéza byla odebrána z dokumentace pacienta, vzhledem k aktuálnímu stavu pacienta

Z94.4 – Transplantovaná játra

Y83.0 – Operace s transplantací celého orgánu jako příčina abnormální reakce nebo pozdějších komplikací

Status preasens:

a) Subjektivní

Pacient byl uveden do umělého spánku, proto nyní nereaguje na jakékoliv podněty.

b) Objektivní

Pacient leží na posteli, není orientovaný časem, místem ani osobou, je v umělém spánku. Barva kůže bledá až ikterická, zaveden močový katetr a tracheální intubace. Výška: 180 cm, váha: 100 kg, BMI: 30,9

Osobní anamnéza:

Běžné dětské nemoci, polycystóza jater a ledvin, opakované cysty, drenáže, CHRS na podkladě polycystózy jater a ledvin, od roku 1975 opakované koliky, oxalátové kameny, Paroxysmální FiSi – warfarizován, ISCH stav po CABG 3x 7/2010, 28.11:2019 PCI + stent ad RCx-RMS, duální antiagregace, Diabetes mellitus 2. typu na PAD, arteriální hypertenze na farmakoterapii, hypothyreóza na substituce, astma bronchiale

Rodinná anamnéza:

Matka – zemřela v 75 letech, DM na insulinu, dále ICHS, otec – zemřel v 70 letech PCL + jater, 5 sourozenců od otce PCL, z čehož 1 sestra po transplantaci ledviny, děti – 2 dcery, obě PCL, 1 syn, zdrav

Rozvedený, žije s družkou

Nynější onemocnění:

69-letý polymorbidní pacient s polycystózou jater a ledvin, po 2. transplantaci ledviny (2007, 2011), od 14. 10. hospitalizován na KTCH IKEM a dále KH pro recidivu septického stavu při komplikovaných cystách jater. Opakovaně podávána parenterální antibiotika dle kultivačního nálezu (meropenem, ertapenem, poté kombinace s tigecyklinem, poté v monoterapii) opakovaně drenáž abscedovaných jaterních cyst (15.10 14.11.). I přes léčbu opakované kolísání zánětlivých ukazatelů doprovázené

s AKI renálního štěpu. V dalším vývoji opakovaný rozvoj malnutrice. Za hospitalizace na KH vzhledem k neřešitelným septickým komplikacím, jejichž zdrojem byly opakované infekce jaterních cyst, indikována transplantace jater. V rámci předtransplantačního programu provedeno SKG, komplikací výkonu pseudoaneuryzma., chirurgicky řešeno 2. 11. Dne 28. 11: reSKG s PCI s implantací DES, indikována duální antiagregace (vzhledem k FiS po domluvě s intervenčním kardiologem kombinace clopidogrel). Dne 4. 12. konzultován na transplantační skupině, vzhledem k užívání clopidogrelu není z chirurgického hlediska transplantace možná; proto po dohodě s kardiologem aktuální antiagregační terapie indikována minimálně na 4-6 týdnů. V průběhu další hospitalizace při terapii tigecyklinem a flukonazolem pozvolné zlepšení stavu, pokles zánětlivých parametrů, nález na břichu klidný, reparace AKI, vyrovnaná tekutinová bilance. Od 9. 12. opět vzestup zánětlivých parametrů při spontánní evakuaci abscesu přes drenážní kanál, do medikace po dohodě s mikrobiologi Zavicefta, 10. 12. pokus o redrenáž neúspěšný. Provedena pouze punkce s odsátím purulentního obsahu, komplikováno rozsáhlým hematodem v podkoží, navíc rozvoj hypotenze. Opět regrese obtíží, pokles zánětlivých ukazatelů. Od 18. 12. opět vzestup zánětlivých ukazatelů, bolesti v levých kvadrantech, dle USG suspektně další infikovaná cysta v levém laloku, drenáž technicky možná, leč vzhledem k charakteru obsahu spíše není indikována. Pacient hypotenzní s přechodnou nutností katecholaminové podpory, dále známky progradující retence tekutin. Dne 18. 12. 2019 byl pacient zařazen na čekací listinu k transplantaci jater jako inaktivní čekatel, dle závěru transplantační skupiny je riziko peritransplantační mortality z kardiovaskulárních příčin v případě vysazení clopidogrelu nižší než riziko úmrtí z odložení transplantační léčby. Pacient s doporučeným postupem souhlasí, rodina informována.

Alergická anamnéza:

Neguje

Farmakoterapie:

Zavicefta, Clopidogrel, Meropen, Ertapen, Tigecyklin

Abusus:

Alkohol a káva příležitostně, kouření neguje

Pracovní anamnéza:

Pracuje jako novinář, nyní v invalidním důchodu

Sportovní anamnéza:

Pacient neuvádí žádný aktivně prováděný sport či aktivitu

Sociální anamnéza:

Bydlí s družkou v panelovém domě

Předchozí rehabilitace:

neuguje

Výpis ze zdravotní dokumentace:

19. 12. 2019 - CT

Indikace k RHB:

Stav po 2 operačních revizích. Nyní biliární příměs v drénu, indikace k revizi.

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

-vstupní rozbor proveden 13. 1. 2020

STEREOTYP DÝCHÁNÍ

Vyšetření provedeno vleže na zádech, pacient zaintubován. Dýchá povrchově, hrudník se více rozvíjí na levé straně. Dechová vlna probíhá hlavně v hrudní části, v břišní oblasti je minimální vzhledem k bolesti po zákroku.

VYŠETŘENÍ VLEŽE

-vyšetřeno aspekci

Na zádech

- Barva kůže ikterická, DKK zbarvené tmavě červeně od bérců po prsty u nohou bilaterálně
- Prsty DKK v mírné flexi v IP1 kloubech
- Hlezenní klouby bilaterálně v plantární flexi cca 10°
- Patelly symetrické
- Kyčelní klouby bilaterálně v zevní rotaci cca 20°
- Břicho vypouklé z důvodu ascitu

- Ramenní klouby bilaterálně v mírné protrakci
- Předloktí bilaterálně v pronaci
- Prsty HKK v mírné flexi cca 15° v MP, IP1 a IP2 kloubech

Z důvodu vážného stavu pacienta nebylo možné provést vyšetření na boku a na břiše.

PALPAČNÍ VYŠETŘENÍ

Vyšetření proběhlo vleže na zádech. SIAS se nachází ve stejné výšce, symetrii SIPS nebylo možné vyšetřit z důvodu aktuálního vážného stavu pacienta. Dále jsem si vyšetřila převažující hypotonus svalů m. triceps surae (zejména m.gastrocnemius) bill., m. quadriceps femoris bill., abduktory a adduktory stehen, dále svaly přední strany paže a m. triceps brachii bill. Normotonus byl vyšetřen v horní části m. trapezius bill.

VYŠETŘENÍ REFLEXNÍCH ZMĚN DLE LEWITA

Vyšetřila jsem si pohmatem kůži a podkoží v oblasti hrudníku a břicha. Břicho je na pohmat tuhé a napjaté, pacient negativně reaguje na mírný tlak. Kůže je na břiše i na hrudníku málo protažitelná všemi směry, posunlivost vůči ostatním tkáním je také zhoršena. Protažitelnost hrudní fascie je snížena lateromediálním směrem, segmentově souvisí s břišní dutinou a je také ovlivněna dechovým stereotypem.

MOBILITA

Pacient není schopný samostatné mobility, leží na lůžku vleže na zádech.

ANTROPOMETRIE DLE HALADOVÉ

Vyšetření provedeno vleže pacienta, měřeno krejčovským metrem v centimetrech.

Délky HKK	Pravá HK	Levá HK
Celá paže (acromion – daktylion)	88	88
Paže a předloktí (acromion – proc.styl. radii)	67	67
Paže (acromion – epicondylus lat. humeri)	37	37
Předloktí (olecranon – proc.styl. ulnae)	31	31
Ruka (spojnice proc.styloidei – daktylion)	20	20

Tabulka 1 – Délky HKK (Vstupní kineziologický rozbor)

Délky DKK	Pravá DK	Levá DK
Funkční (SIAS – malleolus medialis)	97	97
Anatomická (trochanter major – malleolus lat.)	91	91
Stehno (troch. major – lat. štěrbina kolenního kl.)	46	46
Bérec (caput fibulae – malleolus lateralis)	45	45
Noha (pata – nejdelší prst)	28	28

Tabulka 2 – Délky DKK (Vstupní kineziologický rozbor)

Obvody HKK²	Pravá HK	Levá HK
Paže - relaxace	30	29
Loketní kloub	26	26
Horní ¹ / ₃ předloktí	24	24
Zápěstní kloub	20	20
Hlavičky metakarpů	23	23

Tabulka 3 – Obvody HKK (Vstupní kineziologický rozbor)

Obvody DKK		Pravá DK	Levá DK
Stehno	15 cm nad patellou	45	44
	10 cm nad patellou	43,5	43
Kolenní kloub přes patellu		42	40
Lýtka (tuberositas tibiae)		30	29
Nejširší část lýtky		32	30
Hlezenní kloub		25	25
Pata - nárt		32	32
Hlavičky metatarsů		24,5	24,5

Tabulka 4 – Obvody DKK (Vstupní kineziologický rozbor)

GONIOMETRIE DLE JANDY

Měřeno vleže na zádech pacienta plastovým goniometrem, pasivně z důvodu aktuálního stavu pacienta.

Horní končetiny (pasivní pohyb)³		
Kloub	Pravá HK	Levá HK
Ramenní kloub	S: X – 0 – 165	S: X – 0 – 165
	F: 180 – 0 – 0	F: 180 – 0 – 0
	T: 10 – 0 – 125	T: 10 – 0 – 125
	R: 60 – 0 – 80	R: 60 – 0 – 80
Loketní kloub	S: 0 – 0 – 130	S: 0 – 0 – 130
Radioulnární kloub	T: 90 – 0 – 90	T: 90 – 0 – 90
Zápěstní kloub	S: 60 – 0 – 80	S: 60 – 0 – 80
	F: 20 – 0 – 25	F: 20 – 0 – 25

Tabulka 5 – Goniometrie HKK (Vstupní kineziologický rozbor)

² Obvody paží v kontrakci nebylo možné změřit vzhledem k aktuálnímu stavu pacienta

³ Extenze v ramenním kloubu nelze vyšetřit vzhledem k poloze pacienta a jeho imobilitě

Dolní končetiny (pasivní pohyb)⁴		
Kloub	Pravá DK	Levá DK
Kyčelní kloub	S: X – 0 – 115 F: 30 – 0 – 15 R: 40 – 0 - 40	S: X – 0 – 115 F: 30 – 0 – 15 R: 40 – 0 - 40
Kolenní kloub	S: 0 – 0 - 130	S: 0 – 0 - 130
Hlezenní kloub	S: 30 – 0 – 40 R: 20 – 0 - 25	S: 30 – 0 – 40 R: 20 – 0 - 25

Tabulka 6 – Goniometrie DKK (Vstupní kineziologický rozbor)

ORIENTAČNÍ VYŠETŘENÍ SVALOVÉ SÍLY

Vzhledem ke stavu pacienta nebylo možné toto vyšetření provést.

VYŠETŘENÍ REFLEXŮ

a) BŘICHO

Epigastrický reflex (Th7 – Th8) normoreflexie bill.

Mezogastrický reflex (Th9-Th10) normoreflexie bill.

Hypogastrický reflex (Th11-Th12) normoreflexie bill.

b) DKK

Patellární reflex (L4) hyporeflexie bill.

Reflex Achillovy šlachy (L5-S2) hyporeflexie bill.

Medioplantární reflex (L5-S2) hyporeflexie bill.

c) HKK

Bicipitový reflex (C5-C6) hyporeflexie bill.

Tricipitový (C7) hyporeflexie bill.

Radiopronační (C8) hyporeflexie bill.

Flexory prstů (C8) hyporeflexie bill.

⁴Extenze v kyčelním kloubu nelze vyšetřit vzhledem k poloze pacienta a jeho imobilitě. Flexe v kyčelním kloubu vyšetřena v modifikované poloze s pokrčením kolene. Flexe v kolenním kloubu vyšetřena v poloze vleže na zádech vzhledem k imobilitě pacienta.

Závěr kineziologického rozboru:

Pacient je zaintubován a převažuje u něj povrchové dýchání. Břicho je nafouklé vzhledem k ascitu v břišní dutině a barva kůže je převážně ikterická. Vzhledem k aktuálnímu stavu pacienta bylo provedeno vyšetření vleže místo vyšetření ve stoji, které nám ukázalo celkové svalové oslabení. Palpačně převažoval hypotonus na HKK i DKK. Vyšetření reflexních změn ukazuje na zhoršenou posunlivost všemi směry zejména hrudní a břišní fascie. Při antropometrickém vyšetření byl zjištěn největší rozdíl u obvodu přes patellu a přes lýtko, který byl o 2 centimetry větší na PDK než na LDK. Při goniometrickém vyšetření nebyl zjištěn omezený pohyb v horních ani v dolních končetinách, vzhledem ke stavu pacienta bylo vyšetření provedeno pouze pasivně. U vyšetření reflexů byla zjištěna hyporeflexie na dolních i horních končetinách.

3.4 Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán

Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán byl sestaven na základě vstupního kineziologického rozboru. V krátkodobém plánu se budeme zaměřovat na celkové zlepšení stavu pacienta a navrácení k mobilitě. V dlouhodobém rehabilitačním plánu se zaměříme na zlepšení ADL a na možné doporučení sportovních aktivit. Tyto aktivity by byly vykonávány v rámci ambulantní péče, terapie a cíle krátkodobého plánu budou probíhat na oddělení KARIP.

KRÁTKODOBÝ REHABILITAČNÍ PLÁN

- Prevence TEN
- Respirační fyzioterapie
- Zlepšení průchodnosti dýchacích cest, odhlenění
- Zvýšení kondice
- Zvýšení svalové síly
- Techniky měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku
- Facilitace hypotonických svalů
- Zlepšení mobility
- Vertikalizace
- Návčik stoje (s pomůckou/bez pomůcky)
- Návčik chůze (s pomůckou/bez pomůcky)

DLOUHODOBÝ REHABILITAČNÍ PLÁN

- Péče o jizvu (po vyndání stehů a zhojení rány)
- Aktivace hlubokého stabilizačního systému
- Korekce špatných stereotypů
- Vhodná pohybová aktivita
- ADL

3.5 Průběh terapie⁵

1. TERAPIE (13. 1. 2020)

Subj.: Pacient je v umělém spánku, zaintubován.

Obj.: Při mém příchodu leží pacient na zádech na lůžku, pozoruji lehce ikterickou barvu kůže a zčervenalá akra DKK.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Prevence TEN
- Zvětšení dechového objemu
- Prohloubení nádechu a výdechu
- Udržet rozsahy v kloubech HKK a DKK

Návrh terapie:

- Pasivní pohyby DKK a HKK
- Respirační fyzioterapie
- Odsání hlenu z plic
- Lokalizované dýchání

Provedení:

Prevence TEN – cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Kvůli aktuálnímu stavu pacienta byly pohyby provedeny pasivně.

⁵ Vstupní kineziologický rozbor a první terapie proběhly v jeden den.

Pasivní pohyby DKK – cvičení bylo provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – cvičení bylo provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Respirační fyzioterapie – bylo provedeno vleže na zádech s nataženými DKK. Pomocí vibrace rukou vháníme hleny směrem do horní části plic, aby šly lépe odsát.

Závěr:

Pacient má fyziologický rozsah ve všech kloubech. V pravém plicním laloku byly patrné chrapoty hlavně v dolní části, proto jsme pomocí vibračí hleny odsunuli do horní části plic a poté odsáli. Pacient nereaguje na žádné pokyny ani pohyby.

2. TERAPIE (14. 1. 2020)

Subj.: Pacient je v umělém spánku, zaintubován.

Obj.: Při mém příchodu leží pacient na zádech na lůžku, pozoruji lehce ikterickou barvu kůže a zčervenálá akra DKK.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Prevence TEN
- Zvětšení dechového objemu
- Prohloubení nádechu a výdechu
- Udržet rozsahy v kloubech HKK a DKK
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku

Návrh terapie:

- Pasivní pohyby DKK a HKK

- Respirační fyzioterapie – Lokalizované dýchání
- Odsání hlenu z plic
- TMT v oblasti břicha a hrudníku míčkováním dle Jebavé

Provedení:

Prevence TEN - cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Kvůli aktuálnímu stavu pacienta byly pohyby provedeny pasivně.

Pasivní pohyby DKK – bylo provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – bylo provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Respirační fyzioterapie – bylo provedeno vleže na zádech s nataženými DKK. Pomocí vibrace rukou vháníme hleny směrem do horní části plic, aby šly lépe odsát.

Techniky měkkých tkání – pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Závěr:

Terapie začala prevencí TEN, dále pasivními pohyby HKK a DKK. Pokračovalo se respirační terapií, při které jsme odsáli hleny z pravého plicního laloku, dnes bylo o poznání lepší průchodnost plic. Na závěr byly provedeny TMT v oblasti břicha a hrudníku.

3. TERAPIE (15. 1. 2020)

Subj.: Nastala obnova vědomí, pacient reaguje na pokyny, ale je velice oslabený

Obj.: Leh na zádech na lůžku, stále zaintubován

- Rozvoj VAP, bez reakce na ATB léčbu, proto posílení ATB, progresse do septického šoku

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Prevence trombo-embolické nemoci
- Zvětšení dechového objemu
- Prohloubení nádechu a výdechu
- Zvětšení svalové síly
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku

Návrh terapie:

- Pasivní pohyby DKK a HKK
- Respirační fyzioterapie – Lokalizované dýchání
- Odsání hlenu z plic
- Aktivní pohyby DKK a HKK
- TMT břicha a hrudníku míčkováním dle Jebavé

Provedení:

Prevence TEN - cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Pohyby byly provedeny aktivně s dopomocí.

Pasivní pohyby DKK – bylo provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – bylo provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Aktivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Pacient zvládne provést flexi a extenzi IP kloubů, flexe kolenního a kyčelního kloubu byla provedena s dopomocí

Aktivní pohyby HKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech (ruka v pěst), dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe v loketním kloubu a v ramenním kloubu byla provedena s dopomocí

Respirační fyzioterapie – Provedeno vleže na zádech s nataženými DKK. Začínáme lokalizovaným dýcháním a poslechem na plicích. Pokračujeme zvětšováním dechového objemu prohlubováním výdechu a nádechu pomocí tlaku při výdechu a uvolněním při nádechu.

Techniky měkkých tkání – pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Závěr:

Dnes byl poprvé pacient při vědomí. Reagoval na mé pokyny pohybem očních víček nebo mírným otočením hlavy. Terapii začala opět pasivními pohyby HKK a DKK, poté se přistoupilo k aktivnímu cvičení horních a dolních končetin. Aktivní pohyb je zatím pouze v IP kloubech u DKK a u HKK je v IP kloubech a zápěstí v plném rozsahu. Na konec terapie jsem se snažila prohloubit nádech a výdech a zvětšit dechový objem. Dnes bude provedena tracheostomie.

4. TERAPIE (16. 1. 2020)

Subj.: Pacient se cítí velmi oslaben po zákroku, udává bolesti v oblasti břicha

Obj.: Pacient je apatický a nemá zájem spolupracovat, včera provedena tracheostomie

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Prevence trombo-embolické nemoci
- Zvětšení dechového objemu
- Prohloubení nádechu a výdechu

- Zvětšení svalové síly
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku
- Zlepšení psychického stavu

Návrh terapie:

- Pasivní pohyby DKK a HKK
- Respirační fyzioterapie – Lokalizované dýchání a prohloubení nádechu a výdechu
- Aktivní pohyby DKK a HKK
- TMT v oblasti břicha a hrudníku míčkováním dle Jebavé
- Protažení fascií dle Lewita
- Vertikalizace do sedu

Provedení:

Prevence TEN - cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Pohyby byly provedeny aktivně s dopomocí.

Pasivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Aktivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Pacient zvládne provést flexi a extenzi IP kloubů, flexe kolenního a kyčelního kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze v kolenním a kyčelním kloubu aktivně bez dopomoci. Dnes byl pacient poprvé na Motomedu 10 min, bez zátěže.

Aktivní pohyby HKK – flexe a extenze v IP kloubech (ruka v pěst), dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe v loketním kloubu a

v ramenním kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze loketního a ramenního kloubu aktivně bez dopomoci.

Respirační fyzioterapie – Začalo se lokalizovaným dýcháním a poslechem na plicích. Pokračovalo se zvětšováním dechového objemu prohlubováním výdechu a nádechu.

Techniky měkkých tkání – pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Protažení fascií – Aplikovalo se na hrudní fascii všemi směry.

Vertikalizace do sedu – Vzhledem k aktuálnímu stavu pacienta, byla vertikalizace provedena pouze na lůžku.

Závěr:

Pacient se cítil velmi unavený a oslabený. Terapie začala prevencí TEN a pasivními pohyby HKK a DKK, poté se postupilo k aktivnímu cvičení horních a dolních končetin, kde byl poprvé využit Motomed. Aktivní pohyb je zatím pouze v IP kloubech u DKK a u HKK je v IP kloubech a zápěstí v plném rozsahu. Dále se pokračovalo v respirační fyzioterapií a nakonec jsem se pacienta pokoušela vertikalizovat do sedu, vzhledem ke stavu pacienta pouze na lůžku.

5. TERAPIE (17. 1. 2020)

Subj.: Pacient se dnes cítí lépe, projevuje zájem o cvičení

Obj.: Pacient orientován v čase, místě a prostoru.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Prevence trombo-embolické nemoci
- Zvětšení dechového objemu
- Zvětšení svalové síly
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku
- Nácvik sedu

Návrh terapie:

- Respirační fyzioterapie – Lokalizované dýchání a prohloubení nádechu a výdechu
- Pasivní pohyby DKK a HKK
- Aktivní pohyby DKK a HKK
- TMT v oblasti břicha a hrudníku míčkováním dle Jebavé
- Protahání fascií dle Lewita
- Polohování DKK
- Vertikalizace do sedu

Provedení:

Prevence TEN - cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Pohyby byly provedeny aktivně s dopomocí.

Pasivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Aktivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Pacient zvládne provést flexi a extenzi IP kloubů, flexe kolenního a kyčelního kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze v kolenním a kyčelním kloubu aktivně bez dopomoci. Motomed 15 minut na DKK, bez zátěže.

Aktivní pohyby HKK – flexe a extenze v IP kloubech (ruka v pěst), dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe v loketním kloubu a v ramenním kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze loketního a ramenního kloubu aktivně bez dopomoci.

Respirační fyzioterapie – Začala jsem lokalizovaným dýcháním a poslechem na plicích. Pokračovalo se zvětšováním dechového objemu.

Techniky měkkých tkání – pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Protažení fascií – Aplikovalo se na hrudní fascii všemi směry.

Vertikalizace do sedu – Kvůli únavě a stavu pacienta, byl sed proveden opět pouze na lůžku.

Závěr:

Pacient se dnes cítil lépe a více spolupracoval. Terapii jsem začala prevencí TEN a pasivními pohyby HKK a DKK, poté jsem postoupila k aktivnímu cvičení horních a dolních končetin, kde byl opět využit Motomed. Aktivní pohyb je zatím pouze v IP kloubech u DKK a u HKK je v IP kloubech a zápěstí v plném rozsahu. Dále jsem pokračovala respirační fyzioterapií a nakonec jsem se pacienta pokoušela vertikalizovat do sedu, vzhledem ke stavu pacienta opět pouze na lůžku.

6. TERAPIE (20. 1. 2020)

Subj.: Pacient se dnes cítí lépe, projevuje zájem o cvičení

Obj.: Pacient orientován v čase, místě a prostoru.

18. a 19. 1. provedena redrenáž hrudníku vpravo pro recidivu PNO – 2 drény na sání s dobrým efektem, pokles parametrů zánětu

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Prevence trombo-embolické nemoci
- Zvětšení dechového objemu
- Zvětšení svalové síly
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku
- Nácvik sedu

Návrh terapie:

- Respirační fyzioterapie – Prohloubení nádechu a výdechu
- Pasivní pohyby DKK a HKK
- Aktivní pohyby DKK a HKK
- TMT v oblasti břicha a hrudníku míčkováním dle Jebavé
- Protahování fascií dle Lewita
- Polohování DKK
- Vertikalizace do sedu

Provedení:

Prevence TEN - cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Pohyby byly provedeny aktivně s dopomocí.

Pasivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Aktivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Pacient zvládne provést flexi a extenzi IP kloubů, flexe kolenního a kyčelního kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze v kolenním a kyčelním kloubu aktivně bez dopomoci. Motomed 15 minut na DKK, bez zátěže.

Aktivní pohyby HKK – flexe a extenze v IP kloubech (ruka v pěst), dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe v loketním kloubu a v ramenním kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze loketního a ramenního kloubu aktivně bez dopomoci.

Respirační fyzioterapie – Začala poslechem na plicích přiložením dlaní na hrud'. Dýchání je mělké vzhledem k redrenáží hrudníku.

Techniky měkkých tkání – pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Protažení fascií – Aplikovalo se na hrudní fascii všemi směry.

Vertikalizace do sedu – Kvůli únavě a stavu pacienta, byl sed proveden opět pouze na lůžku.

Závěr:

Pacient se dnes cítil lépe a více spolupracoval. Terapie začala prevencí TEN a pasivními pohyby HKK a DKK, poté jsem přešla k aktivnímu cvičení horních a dolních končetin, kde byl využit Motomed. Aktivní pohyb je zatím pouze v IP kloubech u DKK a u HKK je v IP kloubech a zápěstí v plném rozsahu. Dále se pokračovalo respirační fyzioterapií a nakonec jsem se pacienta pokoušela vertikalizovat do sedu, vzhledem ke stavu pacienta opět pouze na lůžku.

7. TERAPIE (21. 1. 2020)

Subj.: Pacient se cítí unavený, udává bolest v oblasti břicha

Obj.: Pacient orientován v čase, místě a prostoru.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Prevence trombo-embolické nemoci
- Zvětšení dechového objemu
- Zvětšení svalové síly
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku
- Nácvik sedu

Návrh terapie:

-Respirační fyzioterapie – Lokalizované dýchání a nácvik dechové vlny

- Pasivní pohyby DKK a HKK
- Aktivní pohyby DKK a HKK
- TMT v oblasti břicha a hrudníku míčkováním dle Jebavé
- Polohování DKK
- Vertikalizace do sedu

Provedení:

Prevence TEN - cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Pohyby byly provedeny aktivně s dopomocí.

Pasivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Aktivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Pacient zvládne provést flexi a extenzi IP kloubů, flexe kolenního a kyčelního kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze v kolenním a kyčelním kloubu aktivně bez dopomoci. Motomed 15 minut na DKK, bez zátěže.

Aktivní pohyby HKK – flexe a extenze v IP kloubech (ruka v pěst), dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe v loketním kloubu a v ramenním kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze loketního a ramenního kloubu aktivně bez dopomoci.

Respirační fyzioterapie – Začínáme lokalizovaným dýcháním a poslechem na plicích vleže na zádech. Pokračujeme zvětšováním dechového objemu – krátký nádech a pomalý prodloužený výdech

Techniky měkkých tkání – pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Vertikalizace do sedu – Kvůli únavě a stavu pacienta, byl sed proveden opět pouze na lůžku.

Závěr:

Pacient se dnes cítil unavený a stěžoval si na bolest břicha. Terapie začala prevencí TEN a pasivními pohyby HKK a DKK, poté přišlo na řadu aktivní cvičení horních a dolních končetin, kde byl využit Motomed. Aktivní pohyb je zatím pouze v IP kloubech u DKK a u HKK je v IP kloubech a zápěstí v plném rozsahu. Dále se pokračovalo v respirační fyzioterapii a nakonec jsem se pacienta pokoušela vertikalizovat do sedu, vzhledem ke stavu pacienta opět pouze na lůžku.

8. TERAPIE (22. 1. 2020)

Subj.: Pacient se cítí unavený, stěžuje si na bolest celého břicha, špatně se mu dýchá

Obj.: Pacient orientován v čase, místě a prostoru.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Prevence trombo-embolické nemoci
- Zvětšení dechového objemu
- Zvětšení svalové síly
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku

Návrh terapie:

- Respirační fyzioterapie – Rychlý nádech, pomalý výdech
- Pasivní pohyby DKK a HKK
- Aktivní pohyby DKK a HKK
- TMT v oblasti břicha a hrudníku dle Jebavé
- Polohování DKK

Provedení:

Prevence TEN - cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Pohyby byly provedeny aktivně s dopomocí.

Pasivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Aktivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Pacient zvládne provést flexi a extenzi IP kloubů, flexe kolenního a kyčelního kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze v kolenním a kyčelním kloubu aktivně bez dopomoci. Motomed vzhledem k aktuálnímu stavu pacienta vynechán.

Aktivní pohyby HKK – flexe a extenze v IP kloubech (ruka v pěst), dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe v loketním kloubu a v ramenním kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze loketního a ramenního kloubu aktivně bez dopomoci.

Respirační fyzioterapie – Nejprve bylo provedeno lokalizované dýchání a poslech na plicích vleže na zádech. Pokračovalo se zvětšováním dechového objemu – krátký nádech a pomalý prodloužený výdech

Techniky měkkých tkání – Pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Závěr:

Pacient se dnes cítil unavený, stěžoval si na bolest břicha a zhoršené dýchání. Terapie začala prevencí TEN a pasivními pohyby HKK a DKK, poté se

postoupilo k aktivnímu cvičení horních a dolních končetin, po kterém byl pacient zcela vyčerpaný, a proto se dále nepokračovalo. Z respirační fyzioterapie bylo použito lokalizované dýchání a zvětšování dechového objemu pomocí krátkého nádechu a prodlouženého výdechu.

9. TERAPIE (23. 1. 2020)

Subj.: Pacient je velmi unavený a zesláblý, nemá chuť cvičit

Obj.: Pacient orientován v čase, místě a prostoru.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Prevence trombo-embolické nemoci
- Zvětšení dechového objemu
- Zvětšení svalové síly
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku

Návrh terapie:

- Respirační fyzioterapie – prohloubení nádechu a výdechu
- Pasivní pohyby DKK a HKK
- Aktivní pohyby DKK a HKK
- TMT v oblasti břicha a hrudníku míčkováním dle Jebavé
- Polohování DKK

Provedení:

Prevence TEN - Cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Pohyby byly provedeny aktivně s dopomocí.

Pasivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Aktivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Pacient se dnes cítil velice zesláblý, zvládl pouze dorzální a plantární flexi a „kroužky“ v hlezenních kloubech.

Aktivní pohyby HKK – Flexe a extenze v IP kloubech (ruka v pěst), dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe v loketním kloubu a v ramenním kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze loketního a ramenního kloubu aktivně bez dopomoci.

Respirační fyzioterapie – Poslech plic přiložením dlaní na hrudník. Dále prohloubení nádechu a výdechu tlakem na hrud' v koncových částech nádechu a výdechu.

Techniky měkkých tkání – Pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Závěr:

Pacient se dnes cítil unavený a stěžoval si na bolest břicha. Terapie začala prevencí TEN a pasivními pohyby HKK a DKK, poté byla aplikována TMT pomocí pěnového míčku. Kvůli aktuálnímu stavu pacienta byly provedeny aktivně pouze dorzální a plantární flexe DKK, na HKK stav stejný jako při minulé terapii. Dále se pokračovalo respirační fyzioterapií a to prohloubením nádechu a výdechu.

10. TERAPIE (24. 1. 2020)

Subj.: Pacient se cítí stále velmi slabý a unavený

Obj.: Pacient orientován v čase, místě a prostoru.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

-Prevence trombo-embolické nemoci

- Zvětšení dechového objemu
- Zvětšení svalové síly
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku

Návrh terapie:

- Respirační fyzioterapie – prohloubení nádechu a výdechu
- Pasivní pohyby DKK a HKK
- Aktivní pohyby DKK a HKK s dopomocí
- TMT v oblasti břicha a hrudníku míčkováním dle Jebavé
- Polohování DKK

Provedení:

Prevence TEN - Cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Pohyby byly provedeny aktivně s dopomocí.

Pasivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Aktivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Pacient zvládne provést flexi a extenzi IP kloubů, flexe kolenního a kyčelního kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze v kolenním a kyčelním kloubu provedena také aktivně s dopomocí.

Aktivní pohyby HKK – Flexe a extenze v IP kloubech (ruka v pěst), dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe v loketním kloubu a v ramenním kloubu byla provedena s dopomocí. Extenze loketního a ramenního kloubu aktivně s dopomocí.

Respirační fyzioterapie – Vleže na zádech přiložení dlaní na hrud' a poslech plic. Dýchání je mělké a na pravé straně v horním laloku patrné drásoty.

Techniky měkkých tkání – Pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Závěr:

Pacient se dnes cítil unavený a zesláblý, těžko se mu komunikovalo. Terapie začala prevencí TEN a pasivními pohyby HKK a DKK, poté se postoupilo k aktivnímu cvičení horních a dolních končetin. Aktivní pohyb je pouze v IP kloubech u DKK a u HKK je v IP kloubech a zápěstí v plném rozsahu. Terapii byla ukončena respirační fyzioterapií a to poslechem plic, kde byly patrné drásoty v pravém plicním laloku, a dále měkkými technikami pomocí pěnového míčku.

11. TERAPIE (27. 1. 2020)

Subj.: Výrazné zhoršení stavu pacienta – znovu uveden do umělého spánku

Obj.: Z dokumentace: Pacient s multiorgánovým selháním a vysokou a zvyšující se oběhovou podporou. Paralytický ileus, sarkopenický, v těžké sepsi s multirezistentními patogeny špatně reagující na cíleně podávaná antibiotika.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Prevence trombo-embolické nemoci
- Zvětšení dechového objemu
- Udržení svalové síly
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku

Návrh terapie:

- Respirační fyzioterapie – prohloubení nádechu a výdechu
- Pasivní pohyby DKK a HKK
- TMT v oblasti břicha a hrudníku míčkováním dle Jebavé
- Polohování DKK

Provedení:

Prevence TEN - Cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Pohyby byly provedeny pasivně.

Pasivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Respirační fyzioterapie – Vleže na zádech přiložením dlaní na hrud' a poslechem plic.

Techniky měkkých tkání – Pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Závěr:

Došlo k rapidnímu zhoršení stavu pacienta. Opět uveden do umělého spánku a napojen na ventilaci. Dnes jsem proto vzhledem ke stavu pacienta aplikovala pouze pasivní pohyby DKK a HKK, prevenci TEN a respirační fyzioterapii v podobě poslechu plic pohmatem a prohloubení výdechu a nádechu tlakem na hrud'. Prognóza je nepříznivá.

12. TERAPIE (28. 1. 2020)

Subj.: Stav stejný jako v předchozí terapii, beze změny

Obj.: Pacient vleže na zádech na lůžku, připojen na ventilaci a oběhovou podporu

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

-Prevence trombo-embolické nemoci

- Zvětšení dechového objemu
- Udržení svalové síly
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti břicha a hrudníku

Návrh terapie:

- Respirační fyzioterapie – prohloubení nádechu a výdechu
- Pasivní pohyby DKK a HKK
- TMT v oblasti břicha a hrudníku míčkováním dle Jebavé
- Polohování DKK

Provedení:

Prevence TEN - Cvičení bylo provedeno vleže na zádech na obou DKK. Každý cvik byl proveden 10x na každé končetině. Pohyby byly provedeny pasivně.

Pasivní pohyby DKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze IP kloubů, dorzální a plantární flexe hlezenního kloubu, flexe a extenze kolenního kloubu, flexe, abdukce, addukce a rotace v kyčelním kloubu. Všechny pohyby provedeny 10x.

Pasivní pohyby HKK – Provedeno vleže na zádech. Flexe a extenze v IP kloubech, dorzální a palmární flexe v zápěstí + kroužky, flexe a extenze v loketním kloubu, flexe, extenze a abdukce v ramenním kloubu, opakování 10x.

Respirační fyzioterapie – Vleže na zádech přiložením dlaní na hrud' a poslechem plic.

Techniky měkkých tkání – Pomocí pěnového míčku v oblasti břicha a hrudníku.

Závěr:

Stav pacienta beze změny, provedla se opět prevenci TEN, pasivní pohyby HKK a DKK a respirační fyzioterapii v podobě prohloubení nádechu a výdechu pomocí tlaku na hrud'.

Dne 28. 1. 2020 v 18:11 hod. exitus letalis na podkladě septického šoku, multiorgánového selhání a selhání oběhu. (viz.příloha)

3.6 Výstupní kineziologický rozbor

Vzhledem k neočekávanému úmrtí pacienta před skončením praxe nemohl být proveden výstupní kineziologický rozbor. Odkazují proto na vstupní kineziologický rozbor (viz str. 24).

3.7 Zhodnocení efektu terapie

Na začátku terapie byl pacient udržován v umělém spánku, cílem terapie proto bylo zlepšení jeho celkového stavu a tento cíl byl splněn, protože v průběhu terapie mohl být pacient z umělého spánku probuzen. Nejvýraznější zlepšení bylo viditelné v aktivních pohybech HKK i DKK a ve vertikalizaci, kdy se podařilo pacienta posadit na lůžku. Dále se zlepšil dechový objem plic a prohloubilo se zejména břišní dýchání, což bylo potvrzeno přiložením dlaní na oblast plic. Pokrok byl zaznamenán i v protažitelnosti hrudní fascie. V průběhu terapií se podařilo vybavit všechny reflexy na horních i dolních končetinách. Kloubní rozsah byl aktivně obnoven a s tím související i svalová síla.

Orientální svalový test během terapií potvrdil obnovu svalové síly ve flexorech a extenzorech zápěstí, loketního i ramenního kloubu, pacient byl schopen zapojení svalů proti gravitaci, ne však proti odporu terapeuta. U dolních končetin byla obnovena svalová síla ve flexorech a extenzorech hlezenního a kolenního kloubu proti gravitaci, ale ne proti odporu terapeuta stejně jako u horních končetin.

Během terapie však u polymorbidního pacienta došlo ke komplikacím neslučitelným se životem, které jsem fyzioterapeutickou péčí bohužel nemohla ovlivnit. Pacient na následky onemocnění dne 28. 1. 2020 zemřel.

4 ZÁVĚR

Zpracování mé bakalářské práce s tématem kazuistika pacienta po transplantaci jater pro mě bylo přínosné zejména spojením teoretických znalostí o játrech, jejich transplantaci a pooperační péči a praktických fyzioterapeutických postupech využitých v praxi u pacienta, který byl na počátku terapeutické péče neschopen aktivní spolupráce. Jednou z věcí, která mě v teoretické části zaujala, byla četnost případů jaterních onemocnění a jejich příčiny vzniku. V této souvislosti jsem si uvědomila důležitost fyzioterapeutické

péče v těchto případech. Pod vedením Bc. Roberta Charváta jsem navštěvovala hlavně oddělení KARIP, kde jsem měla příležitost shlédnout několik operačních vyšetření a zákroků, které jsem za celou dobu studia neviděla, a to například kolonoskopii. To mně umožnilo detailnější náhled na možnost využití fyzioterapeutických technik v oblasti břicha.

Jsem velice vděčná za ochotu a vstřícnost veškerého zdravotnického personálu, který mi byl vždy nápomocen. Za největší přínos praktické části považuji práci s pacientem v umělém spánku. Potvrdila jsem si (a po této osobní zkušenosti o to více), že každodenní péče v podobě pasivních pohybů, polohování a respirační fyzioterapie velmi pozitivně ovlivňuje prognózu pacienta v komatu. Vzhledem k neočekávanému úmrtí pacienta před skončením praxe, nebyl proveden výstupní kineziologický rozbor, ale přesto jsem si odnesla mnoho praktických zkušeností se zjišťováním průběžných fyzických změn, s vyšetřením aktuálního stavu a s určením návrhu terapie pro pacienta v této kondici. Vážím si možnosti pracovat s pacientem denně, pokaždé jsem na něj měla dostatek času a prostoru. Cením si možnosti působit na tomto nemocničním oddělení a veškerých zkušeností, které mě tato praxe dala a které nepochybně využiji i ve své budoucí praxi.

5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Abdeldayem, H. a Allam, N. 2012. *Liver transplantation - technical issues and complications*. Rijeka : InTech, 2012. ISBN 978-953-51-0015-7.

Bloom, S., Webster, G. a Marks, D. 2012. *Oxford handbook of gastroenterology and hepatology*. 2nd edition. Oxford : Oxford University Press, 2012. str. 488. ISBN 978-0-19-958407-9.

Brodanová, M. 1993. *Klinická hepatologie*. Praha : Grada, 1993. str. 212. ISBN 80-7169-069-4.

Broering, D., a další. 2004. *Split liver transplantation*. New York : Axonite, 2004. stránky 76-82. Sv. II. ISSN 1477-2574.

Calne, R. Y., White, D. J. a Thiru, S. 1978. *Cyclosporin A in patients receiving renal allograft from cadaver donors*. 2nd edition. Sydney : Lancet, 1978. str. 1323. ISBN 978-2-19-95476-8.

Clini, E. a Ambrosino, N. 2005. Early physiotherapy in the respiratory intensive care. [Online] 2005. [Citace: 27. březen 2020.] <http://sfx.is.cuni.cz/sfxlc13?sid=google&aunit=E&aulast=Clini&atitle=Early+physiotherapy+in+the+respiratory+intensive+care+unit&id=doi:10.1016/j.rmed.2005.02.024&title=Respiratory+Medicine&volume=99&issue=9&date=2005&spage=1096&issn=0954-6111#..>

Copstead, L. a Banasik, J. L. 2013. *Pathophysiology*. 5. vydání. St. Louis : Elsevier Saunders, 2013. ISBN 978-1-4557-2650-9.

Čihák, R. 2002. *Anatomie 2*. Praha : Grada, 2002. str. 456. ISBN 978-80-247-4788-0.

D'Amico, G., Pagliari, L. a Bosch, J. 1995. *The treatment of portal hypertension*. London : Hepatology, 1995. str. 22. ISBN 80-332-354-X.

Drake, R. 2009. *Gray's Anatomy for Students*. London : Churchill Livingstone, 2009. str. 1534. ISBN 978-0-443-06612-2.

Dvořák, R. 2003. *Základy kinezioterapie*. 2. vydání. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2003. str. 104. ISBN 80-244-0609-8.

Dylevský, I., Druga, R. a Mrázková, O. 2000. *Funkční anatomie člověka*. Praha : Grada, 2000. ISBN 80-7169-681-1.

Ehrmann, J., Schneiderka, P. a Ehrmann, J. 2006. *Alkohol a játra*. Praha : Grada, 2006. str. 75. Sv. Malá monografie (Grada). ISBN 80-247-1048-X.

Fan, S. T. 2011. *Living donor liver transplantation*. Singapore : World Scientific, 2011. ISBN 978-981-4329-75-0.

Florman, S. a Miller, M. 2005. *Live Donor Liver Transplantation*. Liverpool : Maxdorf, 2005. stránky 499-510. Sv. IV. ISSN 1600-6143.

Funkce buněk a lidského těla. Játra a biotransformace xenobiotik. *fbt.cz*. [Online] 2014. [Citace: 15. duben 2020.] [http://fbt.cz/skripta/ix-travicisoustava/5-jatra-a-biotransformace-xenobiotik/..](http://fbt.cz/skripta/ix-travicisoustava/5-jatra-a-biotransformace-xenobiotik/)

Goss, Ch. 2010. *Gray's anatomy for students*. 2nd edition. Philadelphia : Churchill Livingstone, 2010. str. 1103. ISBN 04-430-6952-2.

Guillaud, O. 2014. Long term results of liver transplantation: Experience in France. *www.sciencedirect.com*. [Online] 4. leden 2014. [Citace: 30. březen 2020.] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168827813007514>.

Henriksen, J. H. a Moller, S. 2013. *Ascites*. San Rafael : Morgan & Claypool, 2013. ISBN 978-1-615045-662.

Holáňová, R., Ulmanová, I. a Rydlo, M. 1999. *Akutní fyzioterapie po transplantaci jater*. Praha : ČLS JEP, z.s., 1999. stránky 15-16. Sv. V. ISSN 1210 – 0404.

Horák, J. a Starnovská, T. 1995. *Cirhóza: změny jaterní architektury: recepty, rady, léky*. Praha : Sdružení MAC, 1995. str. 123. ISBN 80-901839-5-6.

Hromádková, J. 2002. *Fyzioterapie*. Praha : H+H, 2002. str. 428. ISBN 80-860-2245-5.

Hudák, R. a Kachlík, D. 2013. *Memorix*. Praha : Triton, 2013. str. 605. ISBN 978-80-7387-674-6.

Chakravarty, D. 2010. *Liver transplantation*. New Delhi : Jaypee Brother medici publishers, 2010. ISBN 978-81-8448-770-1.

Chen, T. M. 2005. *Liver cirrhosis: New research.* New York : Nova Science Publishers, 2005. ISBN 1-59454-180-9.

Jacquemin, E. 1999. *Progressive familiar intrahepatic cholestasis.* Madrid : Faun, 1999. stránky 35-37. Sv. VI. ISSN 1440-1746.

Kordač, V. 1991. *Vnitřní lékařství.* Praha : Avicenum, 1991. ISBN 80-201-0188-8.

Kořístek, V., Černý, J. a Gregor, Z. 1984. Naše první zkušenosti s klinickou transplantací jater. *www.linkos.cz.* [Online] 1. prosinec 1984. [Citace: 6. duben 2020.] <https://www.linkos.cz/pacient-a-rodina/lecba/jak-se-lecit/transplantace-jater/historie-transplantaci-jater/>.

Lata, J. a Vaňásek, T. 2005. *Kritické stavy v hepatologii.* Praha : Grada, 2005. str. 35. ISBN 80-247-0404-8.

Martini, F., H. 2006. *Fundamentals of Anatomy and Physiology.* San Francisco : Benjamin Cummings, 2006. ISBN 0-321-31198-1.

Mourek, J. 2012. *Fyziologie - učebnice pro studenty zdravotnických oborů.* Praha : Grada, 2012. stránky 85-87. Sv. III. ISBN 978-80-247-3918-2.

Navrátil, L. 2017. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory.* 2. vydání. Praha : Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0210-5.

Pfmmedical. Pleural effusion and ascites. *www.pfmmedical.com.* [Online] 7. únor 2014. [Citace: 3. duben 2020.] https://www.pfmmedical.com/en/knowledge/pleural_effusion_and_ascites/index.html..

Qsota medici.Ascites. *www.qsota.com.* [Online] 20. říjen 2016. [Citace: 8. duben 2020.] <http://qsota.com/ascites/>.

Rehabilitace 1. Cirhóza jater - příčiny, příznaky, léčba. *www.rehabilitace.info.* [Online] 18. květen 2016. [Citace: 20. duben 2020.] [http://www.rehabilitace.info/nemoci/cirhoza-jater-priciny-priznaky-lecba/..](http://www.rehabilitace.info/nemoci/cirhoza-jater-priciny-priznaky-lecba/)

Rokyta, R. 2016. *Fyziologie.* Praha : Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-238-1.

Ryska, M. 2006. *Transplantace jater.* Praha : Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, 2006. ISBN 978-80-87023-01-3.

Schneiderová, M. 2014. *Perioperační péče*. Praha : Grada, 2014. ISBN 9788024744148.

Stiller, K. 2000. Physiotherapy in Intensive care. *Chest*. [Online] 2000. [Citace: 26. březen 2020.] <http://sfx.is.cuni.cz/sfxlcl3?sid=google&auinit=K&aulast=Stiller&atitle=Physiotherapy+in+intensive+care:+towards+an+evidencebased+practice&id=doi:10.1378/chest.118.6.1801&title=Chest&volume=118&issue=6&date=2000&spage=1801&issn=0012-3692..>

Špičák, J. 2008. *Novinky v gastroenterologii a hematologii*. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1783-8.

Trunečka, P. 2013. *Imunosuprese po transplantaci jater, současnost a budoucnost*. Praha : Solen, 2013. stránky 671-677. Sv. VIII. ISSN 0042 – 773X.

Vojáčková, N., Fialová, J. a Hercogová, J. 2011. *Imunosupresiva - 1. část*. Praha : Raabe, 2011. stránky 42-46. Sv. II. ISSN 1805 – 0611.

Walker, M. a Wells, Ch. 2012. Side effects of immunosuppressant medications as they affect physical fitness. *www.kidney.org*. [Online] National kidney Foundation, 8. březen 2012. [Citace: 12. duben 2020.] <https://www.kidney.org/transplantation/transaction/sideeffects>.

Zeman, M. 2000. *Chirurgická propedeutika*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha : Grada, 2000. ISBN 80-7169-705-2.

6 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Souhlas etické komise

Příloha č. 2 – Vzor informovaného souhlasu

Příloha č. 3 – Seznam obrázků

Příloha č. 4 – Seznam tabulek

Příloha č. 1

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Veleslavín

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

Název projektu: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou transplantace jater

Forma projektu: Bakalářská

Období realizace: Leden 2020

Předkladatel: Tereza Šťastná, UK FTVS katedra fyzioterapie

Hlavní řešitel: Tereza Šťastná, UK FTVS katedra fyzioterapie

Místo výzkumu (pracoviště): Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM)

Vedoucí práce (v případě studentské práce): Mgr. Svatava Neuwirthová

Popis projektu: Cílem této bakalářské práce je uvést možnosti fyzioterapeutické péče o pacienta po transplantaci jater. Tato práce bude rozdělena na 2 části – teoretickou a speciální. Teoretická část bude zaměřena na zpracování informací o diagnóze, které budou čerpány z odborné literatury. Ve speciální části bych chtěla zpracovat kazuistiku fyzioterapeutické péče o pacienta po transplantaci jater. Bude tedy obsahovat vstupní vyšetření, provedení a výsledky terapie, krátkodobý a dlouhodobý plán a výstupní vyšetření pro porovnání efektu terapie.

Charakteristika účastníků výzkumu: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta se týká jednoho dospělého pacienta po transplantaci jater.

Zajištění bezpečnosti: V rámci této bakalářské práce budou vyšetřovací a terapeutické postupy aplikovány neinvazivně. Veškerá vyšetření a terapie proběhne pod dohledem supervizora v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze. Rizika prováděné terapie a metod nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u tohoto typu terapie.

Etické aspekty výzkumu: Pacient je plnoletý.

Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby - budu dbát na to, aby jednotlivé osoby nebyly rozpoznatelné v textu práce, zejména v rámci anamnézy.

Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou do jednoho týdne po ukončení práce s pacientem anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v bakalářské práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani videozáznamy.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Text informovaného souhlasu (IS): Příložen

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.

Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 22.1.2020

Podpis předkladatele: 

Vyjádření Etické komise UK FTVS

Složení komise: Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

Členové: prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

prof. MUDr. Jan Heller, CSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.


MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 021/2020

dne: 24. 1. 2020

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

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6
razítko UK FTVS


podpis předsedkyně EK UK FTVS

Příloha č. 2

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážená paní, vážený pane

v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Helsinskou deklarací, přijatou 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013) a dalšími obecně závaznými právními předpisy Vás žádám o souhlas s prezentováním a uveřejněním výsledků vyšetření a průběhu terapie prováděné v rámci praxe v

kde Vás příslušně kvalifikovaná osoba seznámila s Vaším vyšetřením a následnou terapií. Výsledky Vašeho vyšetření a průběh Vaší terapie bude publikován v rámci bakalářské práce na UK FTVS, s názvem

Získané údaje, fotodokumentace, průběh a výsledky terapie budou uveřejněny v bakalářské práci v anonymizované podobě. Osobní data nebudou uvedena a budou uchována v anonymní podobě. V maximální možné míře zabezpečím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení řešitele:

Podpis:

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s prezentováním a uveřejněním výsledků vyšetření a průběhu terapie ve výše uvedené bakalářské práci, a že mi osoba, která provedla poučení, osobně vše podrobně vysvětlila, a že jsem měl možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace, zeptat se na vše podstatné a že jsem dostal jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl jsem poučen o právu odmítnout prezentování a uveřejnění výsledků vyšetření a průběhu terapie v bakalářské práci nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně zasláním Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat řešitele.

Místo, datum

Jméno a příjmení pacientaPodpis pacienta:

Příloha č. 3

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Játra, pohled zepředu (Pechová, 1996).....	2
Obrázek 2 – Mikroskopická stavba jater (Funkce buněk a lidského těla, 2014).....	4
Obrázek 3 – Cirhóza jater (Rehabilitace 1,2016)	7
Obrázek 4 – Ascites (Pfmmedical, 2014)	8
Obrázek 5 – Pokleповé změny ascitu (Qsota medici, 2016)	9
Obrázek 6 - Polycystická játra (Navrátil, 2017)	10

Příloha č. 4

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Délky HKK (Vstupní kineziologický rozbor)	21
Tabulka 2 – Délky DKK (Vstupní kineziologický rozbor)	22
Tabulka 3 – Obvody HKK (Vstupní kineziologický rozbor)	22
Tabulka 4 – Obvody DKK (Vstupní kineziologický rozbor)	22
Tabulka 5 – Goniometrie HKK (Vstupní kineziologický rozbor)	22
Tabulka 6 – Goniometrie DKK (Vstupní kineziologický rozbor)	23