

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Michaela Nesrstová

**Edukace dospělých pacientů s bolestmi zad**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.

Olomouc 2021

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc, datum

-----

podpis

Děkuji vážené PhDr. Lence Machákové, PhD. za odborné vedení, cenné rady a ochotu při konzultacích. Také děkuji své rodině za podporu během studia.

## **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Edukace v ošetrovatelství

**Název práce:** Edukace dospělých pacientů s bolestmi zad

**Název práce v AJ:** Education of adult patients with back pain

**Datum zadání:** 2020-11-22

**Datum odevzdání:** 2021-07-07

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta zdravotnických věd  
Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Nesrstová Michaela

**Vedoucí práce:** PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.

**Oponent práce:**

**Abstrakt v ČJ:** Přehledová bakalářská práce se zabývá edukací dospělých pacientů s bolestmi zad. Cílem bylo předložit aktuální dohledané a publikované poznatky o vlivu edukace na akutní, subakutní a chronickou bolest dolní části zad u dospělých pacientů. Z dohledaných poznatků vyplývá, že pro dospělé pacienty s akutní bolestí dolní části zad je efektivní intervencí edukace v kombinaci s cvičebním programem. U dospělých pacientů s chronickými bolestmi dolní části zad byla nejefektivnější neuro-vědecká edukace o bolesti v kombinaci s cvičením. Elektronické články byly vyhledávány ve 4 databázích: Science Direct, Google Scholar, EBSCO a PubMed.

**Abstrakt v AJ:** The overview bachelor thesis deals with the education of adult patients with back pain. The aim was to present current researched and published findings on the effect of education on acute, subacute and chronic lower back pain in adult patients. The findings show that for adult patients with acute low back pain, education in combination with an exercise program is an effective intervention. In adult patients with chronic low back pain, pain neuroscience education combined with exercise was the most effective. Electronic articles were searched in 4 databases: Science Direct, Google Scholar, EBSCO and PubMed.

**Klíčová slova v ČJ:** dospělí, staří lidé, edukace pacienta, akutní bolest dolní části zad, chronická bolest dolní části zad, bolest zad

**Klíčová slova v AJ:** adults, older people, education/patient education, acute low back pain, chronic low back pain, back pain

**Rozsah:** 31 stran/0 příloh

## Obsah

Úvod .....	7
1 Popis rešeršní činnosti .....	9
2 Edukace dospělých pacientů s bolestmi zad.....	11
2.1 Edukace dospělých pacientů s akutní a subakutní bolestí dolní části zad .....	12
2.2 Edukace pacientů s chronickou bolestí dolní části zad.....	18
2.3 Význam a limitace dohledaných poznatků .....	24
Závěr .....	26
Referenční seznam.....	27
Seznam zkratk.....	31

## Úvod

S bolestí zad se alespoň jednou během života setká 60-90 % populace. Často se bolesti opakují a stávají se chronickými. Bývají příčinou dlouhodobé pracovní neschopnosti a ztíženého návratu do práce (Kondrová, 2012, s. 69). Bolest zad s sebou nese funkční omezení, hendikepy a disability vedoucí k distresu a nežádoucím změnám v chování pacienta, k jeho závislému postavení a ke zhoršení pracovní schopnosti. Osoby postižené tímto zdravotním problémem mívají strach ze vzniku nových epizod bolesti zad, které je omezují v zájmových i pracovních aktivitách (Vrba, 2012, s. 184). Z tohoto důvodu se mohou vyhýbat pohybu, který bolest vyvolává. Časté jsou katastrofické scénáře a kineziofobie, což jsou faktory hrající důležitou roli ve vývoji bolesti zad a jejím přechodu k chronicitě (Macías-Toronjo et al., 2020, s. 2).

Náklady spojené s léčbou bolesti zad velmi významně zatěžují zdravotnický systém (Kondrová, 2012, s. 69). Pro omezení vzniku bolesti zad a omezení její chronicity je důležitá prevence (Vrba, 2012, s. 184). Užitečným nástrojem využitelným jak v primární, tak i sekundární prevenci bolesti zad může být edukace pacienta. Traeger et al. (2015) tvrdí, že edukace by mohla mít pozitivní vliv na snížení bolesti zad a disabilit u pacientů s těmito obtížemi. Udává také, že edukace má příznivý vliv na zařazení nemocného zpět do pracovního procesu (Traeger et al., 2015, s. 734). Dle autorů Zahari et al. (2020) dokáže edukace u pacientů s bolestmi zad vylepšit kognitivní funkce a náhled na vlastní onemocnění. Také hraje významnou roli při motivaci pacienta k fyzické aktivitě, která může zkrátit proces léčby nebo vylepšit výsledky managementu bolesti zad (Zahari et al., 2020, s. 245). Práce edukátora, kterou zastávají především všeobecné sestry, je velmi náročná. Všeobecné sestry vykonávající tuto práci jsou ovlivňovány mnoha faktory, které mohou v konečném důsledku ovlivnit úspěšnost edukace. Interními faktory může být např. osobní přesvědčení o edukační roli, možnost tuto roli naplnit a vnímání vlastních znalostí a kompetencí. Mezi vnější faktory ovlivňující průběh edukace patří zejména okolní prostředí, kolegiální týmová práce a edukační aktivity (Friberg et al., 2012, s. 182-184).

Přehledová bakalářská práce se zabývá především bolestí v dolní části zad (LBP – low back pain), přičemž jde o bolest, svalové napětí a ztuhlost lokalizovanou mezi spodním okrajem žeber a gluteálními rýhami. Také může být přítomná bolest dolních končetin (Vrba, 2012, s. 184). Rozdíl v prevalenci LBP mezi dětmi a mladistvými je výrazný. Děti ve věku 10-13 let udávají bolest dolní části zad ve zhruba 30 %, kdežto mladiství od 17 do 19 let udávají LBP

v téměř 72 % (Kędra et al., 2020, s. 946). U dospělých je prevalence LBP nejvyšší mezi 40 a 69 rokem, ženy ji udávají ve více než 35 % a muži ve více než 29 % (Ostrý et al., 2020, s. 347). Závažnost i pravděpodobnost přechodu do chronického stádia se u LBP s narůstajícím věkem zvyšuje. Roční prevalence LBP u seniorů může dosahovat až 50 % a je nejčastější příčinou invalidizace ve stáří (Andrašínová et al., 2018, s. 152). Bohužel se prevalence bolesti zad celosvětově zvyšuje a má neustále rostoucí tendenci (Vrba, 2012, s. 184).

## Hlavní cíl

Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci dospělých pacientů s bolestí v dolní části zad.

Byly stanoveny následující dílčí cíle:

1. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci dospělých pacientů s akutní a subakutní bolestí dolní části zad.
2. Sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci dospělých pacientů s chronickou bolestí dolní části zad.

## Vstupní literatura

ANDRAŠINOVÁ T., E. KALÍKOVÁ, B. ADAMOVIČ, Bolesti dolní části zad ve stáří. *Interní medicína pro praxi*. [online] 2018, 19(1). [citace 2021-06-29] Dostupné z: [Low back pain in the elderly \(solen.cz\)](#)

KONDROVÁ D., Bolesti zad v lumbosakrální oblasti. *Interní medicína pro praxi*. [online] 2012, 14(2). [citace 2021-06-29] Dostupné z: [06.pdf \(solen.cz\)](#)

OSTRÝ S., I. ŠTĚTKÁŘOVÁ, J. KORSA, J. BEDNAŘÍK, Stanovisko České neurologické společnosti ČLS JEP k organizaci péče o pacienty s akutní bolestí zad v bederní úrovni u dospělých. *Medicína pro praxi*. [online] 2020, 17(5). [citace 2021-06-29] Dostupné z: [Czech Neurological Society ČLS JEP expert opinion for primary care management of acute low back pain \(solen.cz\)](#)

ŠTĚTKÁŘOVÁ I., Bolesti zad – příčiny a léčba. *Interní medicína pro praxi*. [online] 2009, 11(7 a 8). [citace 2021-06-29] Dostupné z: [09.pdf \(solen.cz\)](#)

VRBA I., Některé příčiny bolesti zad a jejich léčba. *Medicína pro praxi*. [online] 2012, 9(4). [citace 2021-06-29] Dostupné z: [08.pdf \(solen.cz\)](#)



# 1 Popis rešeršní činnosti

Pro rešeršní činnost byl použit standardní postup vyhledávací strategie s využitím vhodných klíčových slov a booleovských operátorů.

## ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



### VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

**Klíčová slova v ČJ:** dospělí, staří lidé, edukace pacienta, akutní bolest dolní části zad, chronická bolest dolní části zad, bolest zad

**Klíčová slova v AJ:** adults, older people, education/patient education, acute low back pain, chronic low back pain, back pain

**Jazyk:** čeština, angličtina

**Období:** 2011-2021



### Databáze:

EBSCO

Science Direct

Google Scholar

PubMed



Nalezeno 84 článků.



### Vyřazující kritéria:

články netýkající se tématu

duplicitní články

kvalifikační práce



### Sumarizace využitých databází a dohledaných dokumentů

EBSCO – 7 článků

Science Direct – 3 články

Google Scholar – 5 článků

PubMed – 7 článků



**Sumarizace dohledaných periodik a dokumentů**

British Journal of Sports Medicine	1
Clinical Rehabilitation	1
European Journal of Integrative Medicine	1
European Spine Journal	1
JAMA Internal Medicine	1
JAMA Neurology	2
Journal of Back & Musculoskeletal Rehabilitation	1
Journal of Clinical Medicine	1
Journal of Nursing Management	1
Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy	2
Journal of Physiotherapy	1
Patient Education and Counseling	1
PLOS ONE	1
Sao Paulo Medical Journal	1
Solen: Interní medicína pro praxi	3
Solen: Medicína pro praxi	2
Spine Journal	1



Pro tvorbu přehledu publikovaných poznatků bylo použito 22

článků.

## 2 Edukace dospělých pacientů s bolestmi zad

V kapitole jsou shrnuty dohledané publikované poznatky o edukaci dospělých pacientů s bolestmi v dolní části zad. Kapitola je rozdělena na dvě podkapitoly. První podkapitola sumarizuje poznatky o edukaci dospělých pacientů s akutní a subakutní bolestí dolní části zad. Druhá podkapitola se zabývá poznatky o edukaci dospělých pacientů s chronickou bolestí dolní části zad.

Bolesti zad lze rozdělit několika způsoby. Základně jsou děleny na akutní bolest zad netrvající déle, než 6 týdnů, subakutní bolest zad trvající 6 až 12 týdnů a chronickou bolest zad, která přetrvává déle než 3 měsíce, nebo se během 6 měsíců epizodně opakuje (Andrašínová et al., 2018, s. 152). Akutní bolest zad mívá dobrou prognózu, pacient ji zvládne i bez podstupování speciálních vyšetřovacích postupů a také není nutné stanovení přesné diagnózy. Pro léčbu a management chronické bolesti zad jsou speciální vyšetřovací a léčebné metody často nutné. Chronická bolest zad však může být důsledkem vzájemně se ovlivňujících biopsychosociálních faktorů. Pacienti s dlouhodobými bolestmi zad častěji trpí depresemi, úzkostmi nebo lékovou závislostí, a proto je vhodné vyšetření psychologem nebo psychiatrem. Dále jsou bolesti zad rozlišovány na specifické, u kterých je možné identifikovat příčiny (tvoří 15 % všech případů bolesti zad), a nespecifické, u nichž nelze určit specifické anatomické ani neurofyziologické poruchy (tvoří zbylých 85 %). Nespecifické bolesti zad mají tendenci přecházet do chronicity. V současné době se pro rozdělení bolestí zad nejčastěji používá tzv. diagnostická triáda. V diagnostické triádě autor Vrba (2012) rozlišuje prosté bolesti zad, nervové kořenové bolesti zad a závažná onemocnění páteře. Prosté bolesti zad jsou mechanické bolesti muskuloskeletálního původu vyskytující se zejména v bederní krajině. Postihují pacienty v pracovním věku (20-55 let). Tyto bolesti bývají snadno léčitelné. Nervové kořenové bolesti nejčastěji vznikají výhřezem disku nebo stenózou. Objevuje se jednostranná bolest dolních končetin s parestezií podle úseku postižení. Tato bolest je horší než prostá bolest zad, a má také horší prognózu. K závažným onemocněním páteře patří například nádory, syndrom cauda equina, infekce a různá zánětlivá onemocnění (Vrba, 2012, s. 184-186). V oblasti horní části zad se typicky vyskytuje akutní krční nebo hrudní blokáda. Příčinou akutní krční blokády může být náhlý, prudký a nekontrolovaný pohyb hlavy, celkové prochladnutí nebo nevhodná poloha krku během spánku. Krční páteř je omezena v pohybu všemi směry a bývá přítomné nepřirozené držení hlavy k jedné straně. Hrudní blokáda vzniká při držení nevhodné polohy páteře při práci, mechanickém přetížení, zaujetí nevhodné pozice ve spánku nebo při prudkém pohybu s rotací. Riziko vzniku hrudní blokády je vyšší např. u osob s držením páteře

v hyperkyfóze nebo osob, které v minulosti prodělaly úrazy páteře. Pro oblast dolní části zad je typické lumbago. Objevuje se často po rychlém předklonu s rotací páteře nebo po prudkém zvednutí těžkého břemene z předklonu do záklonu. Může se objevit i opožděně, např. při dlouhém držení vynucené pozice, podchlazení nebo nadměrné fyzické práci. Tato akutní, těžká blokáda bederní páteře se projevuje omezením až nemožností některých pohybů (např. rotace), bolestí a občas také chůzí s vybočením do strany (Štětkářová, 2009, s. 346).

## **2.1 Edukace dospělých pacientů s akutní a subakutní bolestí dolní části zad**

Autoři Simon et al. (2011) tvrdí, že součástí edukace pacientů s bolestmi v dolní části zad by mělo být aktivní zapojení pacienta do rozhodování o léčbě vlastní bolesti. Sdílené rozhodování (z anglického Shared decision-making, SDM) o průběhu léčby mezi pacientem a poskytovatelem zdravotní péče hraje v edukaci pacientů a snaze o jejich zapojování do léčby důležitou roli. Metodu SDM lze využít zejména tehdy, když existuje více alternativ léčby. Pacient se podílí na volbě léčby, která se mu zdá nejlepší, přičemž je důležité, aby byl dobře edukován a znal rizika a benefity jednotlivých alternativ. Randomizovanou kontrolovanou studii zaměřenou na využití SDM při léčbě pacientů s akutní bolestí dolní části zad (dále jen LBP) provedli autoři Simon et al. (2011) v Hamburгу. Cílem autorů bylo zjistit, zda je pro management a léčbu pacientů s akutní LBP výhodnější užití webového edukačního rozhraní s individualizovaným obsahem, než užití obecných, statických a neindividualizovaných informací. Mezi metody SDM patří například školení poskytovatelů zdravotní péče a koučování pacientů. Autoři studie se však zaměřili na metodu dialogu, kdy zdravotnický pracovník pacientovi sděluje specifické informace o jeho zdravotním stavu, možnosti a způsobech zapojení do léčby a přípravě na setkání s vyšetřujícím lékařem. Prostřednictvím webového rozhraní byl simulován dialog mezi uživatelem-pacientem a virtuálním odborníkem. Informace byly prezentovány kombinací textu a grafiky (fotografie, ilustrativní kresby apod.) na základě vstupního a průběžného hodnocení pacientových znalostí. Pacient tak mohl například naznačit, že chce podrobnější informace o konkrétním tématu, nebo že konkrétní myšlenka neporozuměl. Vhodnost poskytovaných informací závisela na faktorech jako je např. pohlaví, preference různých informací o LBP, zkušenosti s léčbou, skepticismus vůči počítačovým informačním službám, soběstačnost, postoj vůči lékařům, již existující znalosti o tématu, preference hovorových nebo lékařských termínů a preference určitých druhů léčby. Shromažďování veškerých dat se uskutečnilo v online prostředí. Do studie bylo zahrnuto 2480 osob, které byly následně rozděleny do dvou skupin. Pacienti intervenční skupiny (1269 osob) vedli online

dialog (Patient Dialogue, PD), pacienti kontrolní skupiny obdrželi podobné informace jako ti v intervenční skupině, nicméně bez individualizovaných charakteristik a preferencí. V intervenční skupině byl průměrný věk pacientů 45,8 let a 52 % účastníků byly ženy. V kontrolní skupině byl průměrný věk 45,3 let a ženy byly zastoupeny v 52,4 %. Vyšší stupeň vzdělání mělo více účastníků v kontrolní skupině. Na škále od 1 do 10 udávali pacienti intenzitu bolesti 5,4 v PD skupině a intenzitu 5,6 v kontrolní skupině. Bylo zjištěno, že dialog mezi pacientem a poskytovatelem péče jako metoda SDM je pro osoby trpící akutní bolestí zad užitečná, a to zejména pro rozhodování o variantě léčby. Výsledky studie také naznačují, že online dialog pacientům pomohl podstatně zlepšit přípravu na rozhodování o léčbě. Také se ukázala schopnost systému nejen pacienty informovat a snižovat jejich vnitřní rozpor při rozhodování, ale také schopnost je připravovat na další konzultaci s lékařem. Nicméně, 3 měsíce po využití edukačního systému se do opětovné analýzy dat zapojilo již pouze 131 účastníků, což je významná limita této studie. Přesto lze uvést, že pro pacienty, kteří se dialogu zúčastnili, byla tato intervence krátkodobě efektivní (Simon et al., 2012, s. 360-368).

Další studií týkající se edukace pacientů s akutní bolestí dolní části zad je randomizovaná studie autorů Ferreira et al. (2021). Autoři uvádí hypotézu, že edukace v kombinaci s cvičením může pomoci snížit riziko recidivy LBP. Studie probíhala od ledna 2016 do prosince 2018. Kvůli potížím s nábořem účastníků a nedostatečnému financování výzkumu nebylo možné dosáhnout požadované velikosti vzorku. Z malého vzorku 399 potenciálních účastníků bylo vybráno pouze 111 osob. Do studie byly zařazeny osoby starší 18 let, které se nejdéle týden před zahájením studie zotavily z epizody akutní nespecifické LBP. Nespecifická bolest zad byla označena jako bolest v oblasti mezi 12 žebrem a hýžděmi, nespojená s žádnou specifickou diagnózou (např. fraktura obratle) a nedoprovázená radikulární bolestí způsobenou kompresí nervu. Zotavení bylo označeno jako 30 po sobě jdoucích dní s intenzitou bolesti ne větší, než 1 na hodnotící škále od 0 do 10. Tato kritéria však musela být pozměněna kvůli potížím s nábořem účastníků do studie. Popis zotavení z bolesti zad se změnil na 7 po sobě jdoucích dní s intenzitou bolesti ne větší, než 2 na škále od 0 do 10. Z účasti na studii byly vyloučeny osoby, které např. prodělaly operaci páteře, měly jakékoli zdravotní potíže, které by mohly vážně omezit účast ve cvičebním programu, nebyly schopné shromažďovat validní data o své fyzické aktivitě (nošení akcelerometru alespoň 10 hodin denně po dobu nejméně 4 po sobě jdoucích dní během týdne) nebo byly aktuálně těhotné. Účastníci byli rozděleni do dvou skupin. Účastníci v kontrolní skupině s minimální intervencí obdrželi brožuru s radami ohledně self-managementu a prevence LBP a stručný přehled cviků, které pomáhají v léčbě i prevenci bolesti zad. Také jim bylo umožněno jedno 30minutové sezení a

jeden telefonický rozhovor s registrovaným fyzioterapeutem. Účastníci v intervenční skupině obdrželi individualizovaný cvičební a edukační program. Během prvního setkání prošli komplexním vyšetřením, kdy byla posuzována jejich svalová výdrž, flexibilita, pohyblivost a neuromotorická a kardiovaskulární způsobilost k účasti na studii. Výsledky posouzení posloužily k vytvoření edukačního a cvičebního programu s doplňkovým domácím cvičením. Domácí cvičení byla kontrolována během tří 30minutových schůzek-supervizí ve 4., 8. a 12. týdnu. Cviky v cvičebním programu byly vytvořeny na základě individuálních potřeb účastníků. Data byla sbírána prostřednictvím e-mailu nebo SMS zprávy každé 2 týdny po dobu 12 měsíců. Cíle studie se zaměřovaly na dny do recidivy epizody LBP (LBP byla označena jako bolest zad trvající nejméně 24 hodin o intenzitě 3 a více na numerické škále bolesti s hodnotami 0-10) a na dny do recidivy epizody LBP, která vyžaduje vyhledání zdravotní péče, pracovní neschopnost po dobu alespoň jednoho dne a vede k omezení v pohybu. Účastníci v obou skupinách měli podobné demografické a klinické údaje. Průměrný věk byl 50 let a polovina osob (49,6 %) byly ženy. Většina účastníků ve svém životě již zažila alespoň 2 epizody akutní LBP (89,5 % ve skupině s edukačním a cvičebním programem a 77,8 % ve skupině s minimální intervencí). Účastníci v intervenční skupině měli významně vyšší očekávání ve srovnání s kontrolní skupinou s minimální intervencí, byli výrazně více spokojeni a věřili ve spolehlivost intervencí. Nicméně bylo zjištěno, že cvičení a edukace v porovnání s edukační brožurou nemělo žádný významnější vliv na snížení rizika recidivy akutní LBP. Cvičební a edukační program nesnížil ani riziko bolesti zad vedoucí k omezení aktivity a pracovní neschopnosti. Výsledky studie ale naznačují potenciální přínos intervence v oblasti vyhledání zdravotní péče. Vzhledem k vysokým nákladům spojeným s léčbou LBP by měly provedeny další studie, aby se zjistilo, zda opravdu může edukace v kombinaci s cvičením snížit riziko recidivy akutní bolesti zad vedoucí k vyhledání zdravotní péče (Ferreira et al., 2021, s. 188-195).

Cílem autorů Campos et al. (2020) bylo zjistit, jaký efekt má využití McKenzieho metody cvičebního a edukačního programu založeného na self-managementu na riziko recidivy akutní bolesti zad. Pro účely studie bylo vybráno 262 dospělých pacientů, kteří se právě zotavili z epizody bolesti zad. Z původního počtu 670 účastníků studie bylo vyloučeno 408 osob, které nebylo možné kontaktovat, byly nezpůsobilé se studii zúčastnit nebo účast na studii odmítly. Experimentální skupina čítala 133 pacientů, kontrolní skupina 129 pacientů. Ze 133 účastníků experimentální skupiny byl jeden ze studie vyloučen kvůli probíhající chronické bolesti zad, a proto neměl být do studie zahrnut. Celkem tedy bylo sledováno 261 osob. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin, experimentální (ES) a kontrolní (KS). Účastníci studie v ES osobně navštívili dvě individuální sezení trvající 30-45 minut, přičemž mezi sezeními byl časový

rozestup nejvýše 2 týdny. Každé sezení absolvovali s fyzioterapeutem vyškoleným alespoň v úrovni A (bederní páteř) a B (krční a hrudní páteř) McKenzieho metody. Během prvního sezení účastníci prošli vstupním posouzením a na základě získaných informací terapeuti jednotlivým účastníkům studie předložili individualizovaný preventivní program, který lze dodržovat i doma. Všichni účastníci studie byli edukováni a byl jim předepsán domácí cvičební program zahrnující například pohyby a pozice, které mají mít krátké trvání, být opakovány několikrát za den a každodenně. Jelikož všechny cvičební programy vycházely z individuálního posouzení konkrétních jednotlivců, tak se od sebe lišily frekvencí i dobou trvání. Během druhého sezení fyzioterapeuti s pacienty diskutovali a možných překážkách, které se mohly během účasti na výzkumu vyskytnout a podle opětovného posouzení pacienta byl cvičební program upraven nebo vylepšen. Účastníci studie v KS obdrželi jednoduchá doporučení pro prevenci bolesti zad, informace jim byly předány telefonicky jediným fyzioterapeutem. Důležitá byla zejména tato doporučení o zachování pravidelného cvičení a edukace ohledně bezpečné manipulace s těžkými břemeny a jejich zdvihání. Telefonický hovor trval nejvýše 10-15 minut. Následně byly jednotlivým účastníkům poštou rozeslány kopie brožur vyvinutých australskou zdravotní pojišťovnou Bupa Australia Pty Ltd, též obsahující obecné rady pro prevenci a self-management bolesti zad. V případě, že účastníci kontrolní skupiny potřebovali detailnější informace, měli možnost kontaktovat fyzioterapeuta telefonicky nebo e-mailem, a to pouze jednou po uplynutí 2-4 týdnů od počátku studie. Všichni účastníci studie byli pozorováni nezávislými výzkumníky po dobu delší, než 12 měsíců, nebo do ukončení studie, ne však déle, než 30 měsíců. Každý měsíc dostali všichni účastníci e-mail nebo textovou zprávu s dotazem, zda za poslední 4 týdny nebo od posledního kontaktu s výzkumným týmem pocítili recidivu bolesti zad o intenzitě větší, než 2 na hodnotící škále od 0 do 10. Pokud účastníci odpověděli pozitivně, byli telefonicky kontaktováni výzkumníky, kteří následně sesbírali data o recidivě bolesti, včetně informace, zda bolest účastníky omezovala v pohybu. Ve 3., 6., 9. a 12. měsíci od započetí studie byla shromažďována data o dopadu bolesti zad na jednotlivé účastníky. Sběr dat se zaměřoval zejména na intenzitu bolesti, zasahování bolesti do běžných aktivit a celkového funkčního stavu. Z demografických údajů bylo zjištěno, že průměrný věk účastníků je 42 let a téměř polovina z nich jsou ženy (49 %), nejvíce účastníků (40 %) dosáhlo pregraduálního studia a dalších 30 % i postgraduálního studia. Nezaměstnaných bylo 11 účastníků (4 %), 17 % byli studenti, pracující z domu nebo jinak pracující lidé. Pouze 5 % z 261 účastníků uvedlo, že nikdy nemanipulují s těžkými břemeny a 7 % též z celého vzorku uvedlo, že nikdy neprovádějí úkony v nepřírozených pozicích. V obou skupinách byla zkoumána tzv. compliance, tedy dodržování a soulad účastníků s intervencemi. Výsledky byly podobné v obou

sledovaných skupinách: 89 % účastníků bylo přítomno na obou individuálních sezeních, 7 % se zúčastnilo pouze úvodního sezení a 4 % (5 osob) se nezúčastnilo žádného sezení. Studie měla dva dílčí cíle. Primární cíl se zaměřoval na počet dní od randomizace do první zaznamenané recidivy bolesti omezující pohyb a na preventivní efekt experimentálních intervencí. Druhým cílem bylo zjistit, zda mají experimentální intervence vliv na prevenci jakékoli bolesti zad, včetně bolesti vedoucí k vyhledání odborné zdravotní péče. Výsledky bylo zjištěno, že počet dní od začátku studie do první recidivy bolesti zad byl v experimentální skupině 101 dní a v kontrolní skupině 127 dní. Avšak nebylo spolehlivě dokázáno, že by McKenzieho metoda cvičebního a edukačního programu a self-managementu byla přínosná pro snížení rizika recidivy epizody LBP. Podle autorů studie by měl být proveden hlubší výzkum, který by odkryl nejasnosti ohledně účinku programu na pohyb limitující bolest zad. Ze studie nicméně vyplývá, že počet dní od zahájení studie do recidivy bolesti zad vedoucí k vyhledání odborné zdravotní péče byl v experimentální skupině 344 dní a v kontrolní skupině 238 dní. Cvičební a edukační program by, podle autorů, mohl mít pozitivní vliv na nutnost vyhledat zdravotní péči při recidivě LBP. Studie ukázala, že intervence založené na McKenzieho metodě pravděpodobně nepozdrží recidivu LBP, ale efektivně naučí pacienty self-managementu tak, že nejsou nuceni vyhledat zdravotní péči při další epizodě bolesti zad (Campos et al., 2020, s. 166-173).

Autoři Traeger et al. (2019) ve své randomizované studii zkoumali efektivitu intenzivní edukace u pacientů s akutní bolestí v dolní části zad. Hlavním cílem autorů bylo zjistit, zda může edukace sama o sobě zmírnit intenzitu bolesti a postižení při srovnání s placebo edukací. Soubor respondentů se skládal z osob ve věku 18 až 75 let s akutní LBP s vyzařováním do dolních končetin i bez něj. Do studie byli zařazeni pacienti s intenzitou akutní LBP 3 a více podle numerické škály bolesti. Z účasti na studii byli vyloučeni pacienti s chronickou bolestí zad nebo mírným rizikem vzniku chronické LBP. Konečný soubor respondentů čítal 202 osob, které byly v poměru 1:1 (101:101) rozděleny do intervenční a kontrolní skupiny. Účastníci v obou skupinách absolvovali dvě hodinová individuální osobní setkání. Pacientům ve skupině s intenzivní edukací byly poskytnuty upravené informace a rady z knihy původně určené pro pacienty s chronickou bolestí. Pacientům byla formou diagramů, metafor a příběhů vysvětlena biopsychosociální povaha bolesti. Edukace byla zaměřena na změnu neúčinných přesvědčení o LBP a prezentaci informací o biologickém podkladu a ochranné povaze akutní i chronické LBP. Následně byli pacienti dotazováni, zda novým informacím porozuměli, a proběhla diskuze o technikách podporujících zotavení z LBP. Obsah edukačních setkání byl přizpůsoben jednotlivci a jeho konkrétním obavám a mylným představám (např. strach, že budou mít tento problém se zády navždy). Po ukončení setkání byli pacienti z intervenční skupiny vyzváni, aby



zůstali aktivní a vyhýbali se dlouhému odpočinku v posteli. Pacienti kontrolní skupiny (placebo edukace) od edukátora neobdrželi žádné rady ani informace o LBP. Byli pouze vyzváni, aby diskutovali o libovolném tématu, přičemž diskuze napodobovala všechny aspekty edukačních setkání (např. naslouchání a projevení zájmu o pacienta). Z výsledků studie vyplynulo, že intenzivní edukace ve srovnání s placebo edukací není efektivní intervencí pro snížení intenzity bolesti zad u pacientů s akutní LBP. Dvě hodinová edukační setkání nebyla krátkodobě ani dlouhodobě efektivnější pro snížení intenzity bolesti, než placebo edukace. Nicméně bylo zjištěno, že míra postižení a omezení v důsledku LBP byla významně nižší u pacientů v intervenční skupině ve srovnání s pacienty kontrolní skupiny, a to krátkodobě po dobu 3 měsíců. Autoři studie také dospěli k závěru, že intenzivní edukace může být ve srovnání s obvyklou péčí efektivnější při snaze zvýšit mezi pacienty s akutní LBP míru návratu do práce (Traeger et al., 2019, s. 161-166).

Studii se zaměřením na edukaci pacientů se subakutní bolestí zad publikovali autoři Werner et al. (2016). Autoři v randomizované studii porovnávali klinickou účinnost kognitivního edukačního programu v primární péči s obvyklou léčbou poskytovanou praktickými lékaři (PL) nebo fyzioterapeuty (FT) u pacientů se subakutní LBP. Studie se uskutečnila v norském Oslu mezi lety 2009-2012. Praktičtí lékaři a fyzioterapeuti byli pozváni na hromadnou informační schůzi. Ze 60 poskytovatelů péče, kteří se na setkání dostavili, souhlasilo se zapojením do studie 36. Vybraným odborníkům byly sděleny následující požadavky na nábor pacientů do studie: věk 20-55 let, nespecifická LBP, časový odstup 4 týdny až 1 rok od nástupu epizody LBP a výsledek  $\geq 4$  na dotazníku o postižení Rolanda Morrise (RMDQ). Do studie nemohli být zařazeni pacienti s bolestí zad způsobenou pravděpodobně útlakem nervových kořenů, se závažným onemocněním páteře nebo pacienti požadující specifickou léčbu. Celkem se studie zúčastnilo 216 pacientů. Byli rozděleni do dvou skupin, intervenční skupina čítala 110 osob a kontrolní skupina 106 osob. Pacienti v obou skupinách měli individuálně navštívit svého poskytovatele péče (PL, FT) čtyřikrát během 4 týdnů a každé sezení mělo trvat 30 minut. Obsah sezení u kontrolní skupiny měl být co nejvíce podobný běžnému postupu a klinickým doporučením. Obsah jednotlivých setkání v intervenční skupině se striktně řídil příručkou sestavenou speciálně pro účely studie. Během prvního setkání byli pacienti poučeni, že vnímání bolesti může být ovlivněno předchozími zkušenostmi s bolestí zad a subjektivními názory na tuto bolest. Ve druhém setkání byli pacienti konkrétněji edukováni v oblasti fyziologie bolesti. Během třetího sezení bylo pacientům vysvětleno, že pokračování bolesti po předchozím zotavení z poranění může být způsobeno celkovou zátěží a okolním prostředím. V posledním setkání byli pacienti vyzváni, aby vyvodili jakékoli závěry

z poskytnutých edukačních lekcí a uplatnili je ve svém vlastním chování. Dodatečně bylo PL i FT dovoleno, aby pacientům poskytli obvyklou zdravotní péči (např. medikaci, obecné rady). Bylo pozorováno podstatné zlepšení ve všech výsledcích měření (snížení úrovně postižení, zlepšení kvality života, snížení intenzity bolesti zad na 11 bodové škále a redukce pracovní neschopnosti) jak v intervenční, tak v kontrolní skupině, ale žádný statisticky významný rozdíl mezi skupinami. Poskytování specifické kognitivní edukace pacientům se subakutní LBP nad rámec obvyklé léčby nemělo žádný významný účinek. Rovnoměrné zlepšení v obou skupinách naznačuje, že edukace pacientů se subakutní LBP může být užitečná, ale bez souvislosti s konkrétním typem edukačního přístupu. Limitou studie je především malý vzorek účastníků a nedodržování postupu náboru pacientů ze strany praktických lékařů a fyzioterapeutů, což mohlo vést ke zkreslení výsledků studie (Werner et al., 2016, s. 455-461).

## **2.2 Edukace pacientů s chronickou bolestí dolní části zad**

Vhodným doplňkem k různým způsobům léčby pacientů s chronickou bolestí zad je podle autorů Scaracoglu et al. (2020) edukace. Oproti tradiční edukaci (TPE) zahrnuje neuro-vědecká edukace (NPE) poznatky o fyziologii bolesti, změnách vnímání těla v důsledku bolesti, psychosociálních dimenzích bolesti, o strachu z pohybu, a také o tom, jak jsou tyto aspekty ovlivněny léčbou. Cílem NPE je upravit postoje a názory pacientů na bolest. Ačkoli zatím mnoho poskytovatelů péče využívá tradiční model edukace, NPE je relativně nová metoda, která nabízí slibný alternativní způsob, jak pacientům s chronickou LBP jejich bolest vysvětlit. Cílem autorů randomizované studie provedené v Turecku bylo prozkoumat krátkodobé účinky NPE u pacientů s chronickou LBP léčených pomocí manuální terapie. Účastníci studie byli vybíráni pokud byli starší 18 let, trpěli LBP jako základním zdravotním problémem a mluvili plynně turecky. Podmínkou byla také přítomnost LBP po dobu nejméně 6 měsíců a intenzitou bolesti 5 a vyšší podle numerické škály hodnotící intenzitu bolesti. Zúčastnit se nemohli např. negramotní pacienti, pacienti s malignitami a systémovými zánětlivými onemocněními. Celkem bylo pro účast ve studii vybráno 35 osob, které byly náhodně rozděleny do intervenční skupiny (17) nebo do kontrolní skupiny (18). Pacienti z intervenční skupiny s NPE se jedenkrát týdně po dobu 4 týdnů účastnili individuálních setkání trvajících 45-50 minut. Edukace probíhala formou rozhovoru. Na těchto setkáních byli pacienti informováni o prožitku bolesti a jejím neurofyziologickém procesu. Pro lepší porozumění a efektivní zprostředkování informací o fyziologii a teorii bolesti byly využity metafory, anekdoty, grafiky a obrázky. Během setkání bylo pacientům vysvětleno, že nervový systém může být přehnaně

ochranitelský, a že kromě citlivosti centrálního nervového systému může být nocicepce ovlivněna myšlenkami a okolím jednotlivce. Pacienti byli také informováni o mechanismech působení manuální terapie na chronickou bolest. Pacienti ve skupině s TPE se zúčastnili pouze jednoho individuálního setkání trvajícího 45-50 minut. Na začátku tohoto setkání byli pacienti seznámeni s anatomií, biomechanikou a funkcí zad. Poté byly diskutovány příčiny bolesti zad, prognóza a typy aktivit podporujících zotavení a prevenci recidiv LBP. Průměrný věk pacientů v intervenční skupině byl 39,8 let a v kontrolní skupině 38,9 let. Výsledky studie ukázaly, že edukace v kombinaci s manuální terapií může zlepšit kvalitu života krátkodobým snížením bolesti u pacientů chronickou LBP. Podle autorů má NPE větší účinek na intenzitu LBP a zlepšení zdravotního stavu ve srovnání s TPE (Saracoglu et al., 2020, s. 1-5).

Další studie se zaměřením na NPE byla provedena ve Španělsku. Autoři Galan-Martin et al. (2020) v randomizované studii porovnávali význam NPE v kombinaci s fyzickým cvičením oproti obvyklé fyzioterapeutické léčbě u pacientů s chronickou LBP. Nábor účastníků studie probíhal v lednu 2017. K účasti na studii byli přizváni pacienti ve věku 18-70 let s nespecifickou chronickou LBP trvající déle než 6 měsíců. Kritéria pro vyřazení ze studie byla např. rakovinová bolest, zlomenina nebo chirurgický zákrok v oblasti páteře v posledním roce, těhotenství, syndrom cauda equina nebo léčba alternativními terapiemi. Nebylo vyžadováno, aby účastníci studie v jejím průběhu přestali brát léky proti bolesti. Studie se zúčastnilo 170 pacientů. Následně byli pacienti rozděleni do dvou skupin. Pacienti experimentální skupiny (89 osob) se zúčastnili 6 setkání s NPE programem o celkové délce 10 hodin a 18 lekcí terapeutického fyzického cvičení během 6 týdnů o celkové délce 18 hodin (3 lekce týdně). Obě intervence probíhaly skupinově. Pacienti kontrolní skupiny (81 osob) prošli obvyklou fyzioterapeutickou léčbou, která se skládala z 15 sezení. Každé setkání trvalo 1 hodinu a pacientům byla poskytnuta termoterapie, analgetická elektroterapie a cvičení doporučené španělskou společností fyzikální medicíny a rehabilitace. Všichni pacienti prošli vstupním posouzením před rozdělením do skupin a posouzením po aplikování intervencí (po 11 týdnech, a poté po 6 měsících). Průměrný věk pacientů byl 53 let v experimentální skupině a 49 let v kontrolní skupině. Celkem 130 pacientů ze 170 byly ženy. Výsledky studie ukázaly, že kombinace NPE a fyzického cvičení byla účinnější než konvenční léčba, a to jak ke konci léčby, tak po 6 měsících. Spokojenost s léčbou byla vyšší u experimentální skupiny než u skupiny kontrolní. Pacienti, kteří se zúčastnili NPE programu a cvičení dosáhli velkého zlepšení v kvalitě života, intenzitě bolesti, v sociálních funkcích a vitalitě. Mírný pozitivní účinek byl zjištěn v oblasti emočního a duševního zdraví, např. při zveličování bolesti a kineziofobii (Galan-Martin et al., 2020, s. 3-13).

Autoři Pires et al. (2015) ve své studii porovnávali efektivitu kombinace cvičení ve vodě a NPE s cvičením ve vodě samotným u pacientů s chronickou LBP. Účastníci byli vybráni, pokud trpěli LBP po dobu nejméně 3 měsíců, s bolestí dolních končetin i bez ní, byli ve věku mezi 18 a 65 lety a mluvili plyně portugalsky. Do studie nebyli zařazeni pacienti s konkrétní příčinou LBP, jako např. infekce, nádor, zánětlivá choroba (např. ankylozující spondylitida), radikulární syndrom nebo syndrom cauda equina. Také byli vyřazeni pacienti s operací nebo konzervativní léčbou v předchozích 6 měsících v anamnéze, těhotné ženy a pacienti se srdečním nebo respiračním onemocněním bránícím tělesnému cvičení. Celkem 62 pacientů bylo náhodně rozděleno do dvou skupin, 30 pacientů do edukační skupiny (ES) a 32 do kontrolní skupiny (KS). Všichni účastníci prošli šestitýdenním programem skládajícím se z 12 lekcí cvičení ve vodě. Pacienti edukační skupiny navíc absolvovali 2 setkání NPE bezprostředně před zahájením cvičebního programu. Cvičení probíhalo v terapeutickém bazénu s teplotou vody 33°C. Každá lekce trvala 30-50 minut a účastnilo se jí 6 až 9 osob. Všechny lekce byly rozděleny do tří fází: zahřívací fáze, fáze konkrétních cvičení, zklidňující fáze. NPE program sestával ze 2 skupinových sezení (každé trvající 90 minut) a byl zaměřen na tato témata: vznik akutní bolesti v nervovém systému, přechod od akutní k chronické bolesti, psychosociální faktory související s bolestí, role mozku při vnímání bolesti, citlivost centrálního nervového systému k bolesti, kognitivní a behaviorální reakce na bolest, management náhlého vzplanutí bolesti. Demografické údaje účastníků studie se od sebe výrazně nelišily: průměrný věk v ES byl 50,9 let a v KS 51 let, převažující zastoupení žen v obou skupinách (v ES 66,7 % a v KS 62,5 %), průměrné BMI v ES bylo 26,3 kg/m<sup>2</sup> a v KS 26,6 kg/m<sup>2</sup>. Edukační skupina dosáhla lepších výsledků při sledování 6 týdnů po ukončení intervencí a během následujících 3 měsíců než kontrolní skupina. Nicméně, statisticky významné rozdíly mezi těmito skupinami byly zjištěny pouze ve snížení intenzity bolesti. Ihned po intervenci přibližně 60 % účastníků ES pociťovalo významné snížení intenzity bolesti a funkčního postižení ve srovnání s přibližně 40 % účastníků v kontrolní skupině. Výsledky studie ukázaly, že kombinace NPE a cvičení ve vodě vede ke snížení intenzity bolesti a funkčního postižení u pacientů s chronickou LBP ve srovnání s cvičením ve vodě samotným, a že NPE může být velmi efektivní metodou edukace při léčbě chronické LBP (Pires et al., 2015, s. 538-544).

Další studií, která byla zaměřena na využití NPE v léčbě chronické LBP je studie autorů Malfliet et al. (2018). Autoři zkoumali, zda je NPE v kombinaci s tréninkem motorických funkcí zaměřeným na kognici lepší při snižování bolesti než současná fyzioterapie. K účasti na studii byli dobrovolníci zváni pomocí letáků distribuovaných do univerzitních nemocnic a

univerzit a prostřednictvím sociálních médií a inzerátů. Zařazeni byli ti, kteří splňovali následující podmínky: rodilý holandský mluvčí ve věku 18 až 65 let s nespecifickou chronickou LBP. Všichni vybraní účastníci nesměli pokračovat v jiných způsobech léčby, s výjimkou medikace. Účastníci byli také vyzváni, aby 6 týdnů před zahájením studie a během ní nezačínali novou terapii nebo medikaci. Vylučovací kritéria byla např. specifické zdravotní stavy (neuropatická bolest, operace krku nebo zad v předchozích 3 letech, osteoporotické zlomeniny obratlů nebo revmatologická onemocnění), syndromy chronické rozšířené bolesti (fibromyalgie, syndrom chronické únavy) a pobyt dále než 50 km od nemocnice, aby se předešlo případnému vypadnutí účastníka ze studie. Podařilo se získat 120 účastníků, kteří byli po 60 rozděleni do experimentální a kontrolní skupiny. Pacienti z obou skupin se zúčastnili 3 edukačních sezení (skupinové, domácí a individuální) a 15 individuálních cvičení. Obsah terapie se u každé skupiny lišil. Experimentální intervence kombinovala NPE s motorickým tréninkem zaměřeným na kognici. Obsah NPE zahrnoval následující témata (bez užití odborných termínů, kterým by účastníci studie nemuseli porozumět): neuron, synapse, periferní a centrální citlivost na bolest, nocicepce. Cvičební program začal tréninkem senzomotorické kontroly, jehož smyslem bylo změnit nevhodné přesvědčení, názory na bolest a její vnímání na správné. Kontrolní intervence zahrnovala fyzioterapii, včetně tradiční edukace a obecných cvičení. Edukace zahrnovala následující témata:

- mechanické příčiny bolesti zad a šíje,
- anatomie, fyziologie, a biomechanika páteře,
- důležitost sebepéče a ergonomie,
- intradiskální tlak,
- zvedací techniky,
- význam strečinku, síly, vytrvalosti a kondičního tréninku.

Výsledky studie ukázaly, že NPE v kombinaci s tréninkem motoriky zaměřeným na kognici zlepšila duševní a fyzické fungování účastníků, měla pozitivní vliv na redukci kineziofobie a snížila riziko vzniku hendikepu. Tyto účinky byly statisticky významné (např. snížení intenzity bolesti až o 50 %) a byly zachovány i při dlouhodobém sledování (Malfliet et al., 2018, s. 809-811).

V Brazílii ve městě Presidente Prudente provedli autoři Zanuto et al. (2020) průřezovou studii byla s cílem určit prevalenci chronické bolesti zad a analyzovat možný protektivní efekt fyzického cvičení mezi pacienty staršími 50 let. Provedení studie umožnila státní univerzita v Sao Paulu ve spolupráci se dvěma jednotkami primární péče z různých oblastí města

Presidente Prudente. Soubor respondentů se skládal z dospělých osob nad 50 let, jelikož tato věková skupina čelí větší incidenci chronické bolesti zad. Zastoupena byla obě pohlaví. Účastníci docházeli na 2 vybrané jednotky primární péče (PHU), které byly pro účast na studii zvoleny Zdravotním ústavem města Presidente Prudente. Pro výběr respondentů platila následující kritéria: registrace na PHU po dobu alespoň 1 roku s minimálně 1 lékařskou konzultací absolvovanou v předchozích 6 měsících, věk > 50 let, obyvatel města Presidente Prudente po dobu alespoň 2 let a podpis informovaného souhlasu. Konečný soubor respondentů čítal 327 pacientů. Vybraní pacienti byli následně pozváni na danou PHU, kde podstoupili evaluaci a rozhovor s výzkumníky. Pacientům byl předložen krátký dotazník o 4 otázkách s uzavřenými odpověďmi (ANOxNE). Otázky se zaměřovaly na výskyt svalově-kosterních potíží během předchozích 12 měsíců, zhoršení v oblasti každodenních aktivit v důsledku těchto potíží během předchozích 12 měsíců, konzultace se zdravotnickými pracovníky kvůli potížím a pocit výskytu těchto potíží týden před pohovorem. Pozitivní odpovědi na tyto 4 otázky svědčily o chronické bolesti zad. Z 327 pacientů bylo 229 (70 %) žen a 98 (30 %) mužů. Průměrný BMI byl  $29,1 \text{ kg/m}^2$  a průměrný věk 62 let. 83 pacientů (25,4 %) mělo aktuálně zaměstnání. LBP byla prokázána u 175 pacientů (53,5 %), mezi nimi dalo pozitivní odpověď na 4 otázky v dotazníku 71 pacientů (21,7 %), jejichž bolest zad byla následně klasifikována jako chronická. V celém vzorku provozovalo fyzickou aktivitu pouze 78 pacientů (23,9 %). Dle autorů může být tak nízké procento fyzicky aktivních pacientů vážný problém. Podpora k fyzické aktivitě má největší účinnost mezi mladými lidmi a pokud je v mládí pohybová aktivita provozována nedostatečně, přetrvává tento návyk i v dospělosti. Největším přínosem této studie mělo být nalezení vztahu mezi fyzickou aktivitou a výskytem chronické bolesti zad. Studie ukázala, že u fyzicky aktivních osob je o 65 % nižší pravděpodobnost rozvoje chronické bolesti zad, a že pohybová aktivita hraje v prevenci i léčbě chronické LBP významnou roli (Zanuto et al., 2020, s. 106-111).

Účelem studie autorů Fisher et al. (2020) bylo prozkoumat krátkodobou účinnost manuální terapie (konkrétně hrudní manipulace), cvičení a edukace ve srovnání s fingovanou manipulací, cvičením a edukací. Studie se mohli zúčastnit pacienti ve věku 18-59 let s diagnózou LBP a minimální intenzitou bolesti 3 na numerické škále hodnocení bolesti. Ze studie byli vyloučeni pacienti, kteří měli kontraindikace pro manipulaci s páteří (např. osteoporóza, aktivní rakovina, předchozí operace páteře, zlomenina páteře, akutní revmatické onemocnění, aktivní tuberkulóza, těhotenství nebo infekce obratle a meziobratlové ploténky). Dále byli vyloučeni pacienti, u kterých byly zjištěny projevy komprese nervových kořenů nebo míchy, anebo syndrom cauda equina. Také byli vyloučeni pacienti bez dostatečných znalostí

anglického jazyka nutných k vyplňování dotazníků. Všichni pacienti poskytli anamnézu a podstoupili standardní fyzioterapeutické vyšetření. Celkem se studie zúčastnilo 101 pacientů. Průměrný věk účastníků byl 38 let, 70 % z nich byly ženy a 72 % účastníků trpělo chronickou LBP. Poté, co byli vyšetřeni, mohli být pacienti rozděleni do dvou skupin, intervenční (IS) a kontrolní (KS). IS čítala 52 osob a KS 49 osob. Všichni pacienti se zúčastnili 3 sezení, každé trvalo 30 minut a sestávalo z hrudní manipulace, edukace týkající se strategií managementu LBP a cvičení. Účastníkům v intervenční skupině byla během dalších 2 sezení poskytnuta hrudní manipulace následovaná stabilizačním cvičením. Pacienti IS byli také edukováni v tématech přirozeného procesu LBP, strategií managementu LBP (např. správné techniky zvedání břemen a zohýbání) a bylo jim řečeno, čeho se v průběhu studie vyvarovat. Pacientům z kontrolní skupiny byly poskytnuty 2 falešné techniky hrudní manipulace. Poté byli instruováni o stabilizačním cvičením a byli edukováni stejným způsobem jako IS. Výsledky studie ukazují, že hrudní manipulace v kombinaci s cvičením a edukací nebyla účinnější pro zlepšení chování pacientů s LBP než falešná hrudní manipulace, cvičení a edukace. Hlavní limitou této studie je, že nábor účastníků nebyl omezen pouze na pacienty s akutní LBP. Pro pacienty s chronickou LBP tato studie nepřinesla žádné statisticky významné poznatky, ale pro pacienty s akutní LBP by se mohly použité intervence ukázat jako efektivní (Fisher et al., 2020, s. 24-29).

Vliv kognitivní funkční terapie (KFT) na chronickou LBP ve srovnání s cvičením a edukací zkoumali autoři O'Keefe et al. (2020). KFT je individualizovaná intervence vedená fyzioterapeutem, která cílí na aspekty životního stylu, fyzické a psychické aspekty bránící pacientovi v zotavení z bolesti zad. Byla vyvinuta, aby pacientům pomohla se self-managementem bolesti zad. Cílem autorů studie bylo zjistit, zda je KFT efektivnější v managementu chronické bolesti zad než skupinové cvičení a edukace. Pacienti pro účast na studii byli vybíráni na základě přesně určených kritérií, např. věk mezi 18 a 75 lety, nespecifická chronická bolest zad trvající alespoň 6 měsíců, skóre 14 % nebo více na škále ODI (Oswestry Disability Index), osoby samostatné v pohybu tak, aby byly schopny zúčastnit se rehabilitačního programu. Z účasti na studii byli vyřazeni pacienti, kteří měli bolest v jiné oblasti než bederní (T12 – hýždě), bolest nohou jako primární problém (komprese nervu apod.), podstoupili bolest uklidňující procedury (např. epidurální anestezie) v předchozích 3 měsících nebo trpěli zánětlivými chorobami (např. psoriatická a revmatoidní artritida, lupus erythematosus, ankylozující spondylitida). Vyhledávání dobrovolníků k účasti na studii probíhalo od května 2014 a poslední 12měsíční pozorování byla dokončena v březnu 2017. Pozorováno bylo 206 dospělých osob. Ve skupině s kognitivní funkční terapií bylo 106 osob,

ve druhé skupině 100. Většina účastníků (74 %) byly ženy, průměrný věk byl 48,7 let. Účastníci studie byli rozděleni do dvou skupin. Všichni účastníci ze skupiny podstupující KFT prošli klinickým vyšetřením a individuálním pohovorem, aby byly zjištěny jakékoli relevantní multidimenzionální faktory způsobující bolest a případné zdravotní postižení. Délka KFT se lišila dle klinického pokroku jednotlivých účastníků. Ve druhé skupině byl sledován účinek skupinového cvičení a edukace na management bolesti zad. Tito účastníci neprošli žádným individuálním pohovorem ani vyšetřením. Všem účastníkům byla poskytnuta multidimenzionální intervence založená na principech rehabilitace, která ale necílila na jejich specifické individuální potřeby. Intervence sestávala z nejvýše 6 lekcí během 6-8 týdnů, každá lekce trvala přibližně 1 hodinu a 15 minut s nejvýše 10 účastníky na jedné lekci. Výsledky výzkumu ukazují, že kognitivní funkční terapie oproti skupinovému cvičení a edukaci vedla k většímu zmírnění zdravotních postižení v důsledku bolesti zad. Nicméně mezi intervencemi nebyl prokázán žádný rozdíl ve vlivu na intenzitu bolesti po 6. ani 12. měsíci pozorování. Autoři výzkumu uvádí, že pro efektivní management chronické LBP a ke snížení zdravotního postižení souvisejícího s chronickou LBP by mělo být zvaženo poskytování KFT v rámci skupinového cvičení a edukačního přístupu (O'Keeffe et al., 2020, s. 782-789).

### **2.3 Význam a limitace dohledaných poznatků**

Z výsledků dohledaných studií vyplývá, že edukace, buď jako samostatná intervence, nebo v kombinaci s cvičením, je efektivní součástí léčby a managementu bolestí v dolní části zad.

Bylo zjištěno, že metoda sdíleného rozhodování jako součást edukačního procesu efektivně zlepšuje přípravu pacientů na rozhodování o léčbě vlastní akutní LBP, snižuje vnitřní rozpor při rozhodování a zlepšuje i připravenost pacientů na další konzultace s ošetřujícím lékařem (Simon et al., 2011).

Tématem edukace pacientů s akutní LBP v kombinaci s cvičebním programem se zabývaly studie autorů Fisher et al. (2021) a Campos et al. (2020). Výsledky těchto studií jsou významné především pro sekundární prevenci akutní LBP. Autoři zjistili, že edukace v kombinaci s cvičením sice nezabrání dalším recidivám epizod akutní LBP a zřejmě ani nesníží riziko vedoucí k omezení aktivity a pracovní neschopnosti, ale naučí pacienty efektivně zvládat nové epizody LBP tak, že nebude nutné, aby vyhledali zdravotní péči (Fisher et al., 2021; Campos et al., 2020).



Při zkoumání vlivu kognitivní edukace na pacienty se subakutní bolestí dolní části zad bylo zjištěno, že tento typ edukace ve srovnání s tradiční edukací není výrazně efektivnější. Je pravděpodobné, že u pacientů se subakutní LBP může edukace bez souvislosti s konkrétním typem edukačního přístupu snížit úroveň postižení, intenzitu bolesti, zlepšit kvalitu života a redukovat riziko vzniku pracovní neschopnosti (Werner et al., 2016).

Ve srovnání se subakutní LBP může při léčbě a managementu pacientů s chronickou LBP dosáhnout konkrétní typ edukace významného zlepšení. Bylo prokázáno, že neurovědecká edukace o bolesti (NPE) v kombinaci s cvičením dlouhodobě zvyšuje kvalitu života a spokojenost s léčbou, zlepšuje sociální funkce a vitalitu, snižuje intenzitu bolesti i riziko funkčního postižení a redukuje riziko kineziofobie. NPE také mírně zlepšuje emocionální a duševní zdraví pacientů s chronickou LBP (Galan-Martin et al., 2020; Pires et al., 2015; Malfliet et al., 2018).

Velice významný je také výsledek studie autorů Zanuto et al. (2020). Bylo zjištěno, že cvičení má protektivní vliv na vznik chronické bolesti dolní části zad, u fyzicky aktivních osob bylo až o 65 % nižší riziko rozvoje chronické LBP. Edukace pacientů o pohybové aktivitě je pro prevenci i léčbu chronické LBP velmi důležitá (Zanuto et al., 2020).

Zřejmě nejvýraznější limitací této přehledové bakalářské práce je nedostatek studií pro Českou republiku. Edukací dospělých pacientů s bolestí v dolní části zad se zabývají především autoři z Austrálie a evropských zemí. Nebyly nalezeny žádné české studie, které by se zabývaly edukací dospělých pacientů s akutní, subakutní a chronickou bolestí v dolní části zad, a proto by další studie měly být provedeny v České republice. Další limitací této přehledové práce je malé množství studií zaměřených na edukaci pacientů se subakutní bolestí dolní části zad. Byla nalezena pouze jedna studie s nedostatečným počtem respondentů, výsledky tohoto výzkumu mohou být zkreslené (Werner et al., 2016).

## **Závěr**

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce bylo předložit dohledané publikované poznatky týkající se edukace dospělých pacientů s bolestí zad. Hlavní cíl byl rozdělen na dva dílčí cíle.

První dílčí cíl byl zaměřen na edukaci dospělých pacientů s akutní a subakutní bolestí dolní části zad. Z dohledaných poznatků bylo zjištěno, že pro pacienty s akutní LBP je nejefektivnější intervencí kombinace edukace a cvičebního programu. Bylo potvrzeno, že edukace dospělých pacientů s akutní LBP má příznivý účinek na zlepšení self-managementu a snížení vyhledávání zdravotní péče. První dílčí cíl přehledové bakalářské práce byl splněn.

Druhý dílčí cíl byl zaměřen na edukaci dospělých pacientů s chronickou bolestí dolní části zad. Z dohledaných publikovaných poznatků bylo zjištěno, že pro dospělé pacienty s chronickou LBP je nejefektivnější intervencí neuro-vědecká edukace o bolesti v kombinaci s cvičením. Bylo potvrzeno, že edukace dospělých pacientů s chronickou LBP o pohybové aktivitě snižuje riziko vzniku chronické LBP. Druhý dílčí cíl přehledové bakalářské práce byl splněn.

Dohledané informace a jejich sumarizace v přehledové bakalářské práci mohou být užitečné zejména pro všeobecné sestry, které se velmi významně podílejí na edukačním procesu. Sumarizované poznatky o edukaci dospělých pacientů s akutní, subakutní a chronickou bolestí v dolní části zad by mohly být dobře využitelné pro všeobecné sestry pracující v rámci primární i sekundární péče, např. v ambulancích urgentního příjmu, kam pacienti s těmito obtížemi často docházejí.

## Referenční seznam

ANDRAŠINOVÁ T., E. KALÍKOVÁ, B. ADAMOVIČ, Bolesti dolní části zad ve stáří.

*Interní medicína pro praxi*. [online] 2018, **19**(1). [citace 2021-06-29] Dostupné z: [Low back pain in the elderly \(solen.cz\)](#)

CAMPOS T. F. de, N. C. POCOVI, CH. G. MAHER, H. A. CLARE, T. M. da SILVA, M. J. HANCOCK, An individualised self-management exercise and education program did not prevent recurrence of low back pain but may reduce care seeking: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*. [online] 2020, 66. [citace 2021-06-29] Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.06.006>

FERREIRA G. E., CH. CH. LIN, M. L. STEVENS, M. J. HANCOCK, J. LATIMER, P. KELLY, T. WISBEY-ROTH, CH.G. MAHER, Exercise Is Medicine, But Perhaps Not for Preventing Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial of Exercise and Education to Prevent Low Back Pain Recurrence. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. [online] 2021, **51**(4). [citace 2021-06-29]. ISSN: 01906011. Dostupné z: [Exercise Is Medicine, But Perhaps Not for Preventing Low Back Pain: A Rando...: Discovery Service na Univerzitě Palackého v Olomouci \(ebSCOhost.com\)](#)

FISHER L. R., B. A. ALVAR, S. F. MAHER, J. A. CLELAND, Short-term Effects of Thoracic Spine Thrust Manipulation, Exercise, and Education in Individuals With Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. [online] 2020, **50**(1). [citace 2021-06-30] ISSN: 01906011. Dostupné z: [Short-term Effects of Thoracic Spine Thrust Manipulation, Exercise, and Edu...: Discovery Service na Univerzitě Palackého v Olomouci \(ebSCOhost.com\)](#)

FRIBERG F., V. GRANUM, A. BERGH, Nurses' patient-education work: conditional factors – an integrative review. *Journal of Nursing Management*. [online] 2012, 20. [citace 2021-06-04] DOI: 10.1111/j.1365-2834.2011.01367.x

GALAN-MARTIN M. A., F. MONTERO-CUADRADO, E. LLUCH-GIRBES, M. C. COCALOPEZ, A. MAYO-ISCAR, A. CUESTA-VARGAS, Pain Neuroscience Education and Physical Therapeutic Exercise for Patients with Chronic Spinal Pain in Spanish Physiotherapy Primary Care: A Pragmatic Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*. [online] 2020, 9. [citace 2021-06-30] DOI: 10.3390/jcm9041201

KEDRA A., M. PLANDOWSKA, P. KEDRA, D. CZAPROWSKI, Physical activity and low back pain in children and adolescents: a systematic review. *European Spine Journal*. [online] 2021, 30. [citace 2021-6-29] DOI: <https://doi.org/10.1007/s00586-020-06575-5>

KONDROVÁ D., Bolesti zad v lumbosakrální oblasti. *Interní medicína pro praxi*. [online] 2012, 14(2). [citace 2021-06-29] Dostupné z: [06.pdf \(solen.cz\)](#)

MACÍAS-TORONJO I., M. J. ROJAS-OCAÑA, J. L. SÁNCHEZ-RAMOS, E. B. GARCÍA-NAVARRO. Pain catastrophizing, kinesiophobia and fear-avoidance in non-specific work-related low-back pain as predictors of sickness absence. *PLOS ONE*. [online] 2020, 15(12). [citace 2021-6-29] ISSN 19326203. DOI: 10.1371/journal.pone.0242994

MALFLIET A., J. KREGEL, I. COPPIETERS, R. DE PAUW, M. MEEUS, N. ROUSSEL, B. CAGNIE, L. DANNEELS, J. NIJS, Effect of Pain Neuroscience Education Combined With Cognition-Targeted Motor Control Training on Chronic Spinal Pain A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurology*. [online] 2018, 75(7). [citace 2021-06-30] DOI: 10.1001/jamaneurol.2018.0492

O'KEEFFE M., P. O'SULLIVAN, H. PURTILL, N. BARGARY, K. O'SULLIVAN, Cognitive functional therapy compared with a group-based exercise and education intervention for chronic low back pain: a multicentre randomised controlled trial (RCT). *British Journal of Sports Medicine*. [online] 2020, 54. [citace 2021-06-30] DOI: 10.1136/bjsports-2019-100780

OSTRÝ S., I. ŠTĚTKÁŘOVÁ, J. KORSA, J. BEDNAŘÍK, Stanovisko České neurologické společnosti ČLS JEP k organizaci péče o pacienty s akutní bolestí zad v bederní úrovni u dospělých. *Medicína pro praxi*. [online] 2020, 17(5). [citace 2021-06-29] Dostupné z: [Czech Neurological Society ČLS JEP expert opinion for primary care management of acute low back pain \(solen.cz\)](#)

PIRES D., E. B. CRUZ, C. CAEIRO, Aquatic exercise and pain neurophysiology education versus aquatic exercise alone for patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*. [online] 2015, 29(6). [citace 2021-06-30] DOI: 10.1177/0269215514549033

SARACOGLU I., M. I. ARIK, E. AFSAR, H. H. GOKPINAR, The short-term effects of neuroscience pain education on quality of life in patients with chronic low back pain: A single-blinded randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*. [online] 2020, 33. [citace 2021-06-30] Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2019.101046>

SIMON D., L. KRISTON, von A. WOLFF, A. BUCHHOLZ, CH. VIETOR, T. HECKE, A. LOH, M. ZENKER, M. WEISS, M. HÄRTER, Effectiveness of a web-based, individually tailored decision aid for depression or acute low back pain: A randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling*. [online] 2012, 87. [citace 2021-06-29] DOI: 10.1016/j.pec.2011.10.009

ŠTĚTKÁŘOVÁ I., Bolesti zad – příčiny a léčba. *Interní medicína pro praxi*. [online] 2009, 11(7 a 8). [citace 2021-06-29] Dostupné z: [09.pdf \(solen.cz\)](#)

TRAEGER A. C., H. LEE, M. HÜBSCHER, I. W. SKINNER, G. L. MOSELEY, M. K. NICHOLAS, N. HENSCHKE, K. M. REFSHAUGE, F. M. BLYTH, CH. J. MAIN, J. M. HUSH, S. LO, J. H. MCAULEY, Effect of Intensive Patient Education vs Placebo Patient Education on Outcomes in Patients With Acute Low Back Pain A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurology*. [online] 2019, 76(2). [citace 2021-06-29] DOI: 10.1001/jamaneurol.2018.3376

TRAEGER, A.C., M. HÜBSCHER, G.L. MOSELEY, H. LEE, J.H. MCAULEY, N. HENSCHKE. Effect of primary care based education on reassurance in patients with acute low back pain systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*. [online] 2015, 175(5). [citace 2021-6-29] ISSN 21686106. DOI: 10.1001/jamainternmed.2015.0217

VRBA I., Některé příčiny bolesti zad a jejich léčba. *Medicína pro praxi*. [online] 2012, 9(4). [citace 2021-06-29] Dostupné z: [08.pdf \(solen.cz\)](#)

WERNER E. L., K. STORHEIM, I. LØCHTING, T. WISLØFF, M. GROTTLE, Cognitive Patient Education for Low Back Pain in Primary Care: A Cluster Randomized Controlled Trial and Cost-Effectiveness Analysis. *Spine Journal*. [online] 2016, 41(6). [citace 2021-06-29] DOI: 10.1097/BRS.0000000000001268

ZAHARI Z., A. ISHAK, M. JUSTINE, The effectiveness of patient education in improving pain, disability and quality of life among older people with low back pain: A systematic review. *Journal of Back & Musculoskeletal Rehabilitation*. [online] 2020, **33**(2). [citace 2021-06-29] ISSN 10538127. DOI: 10.3233/BMR-181305

ZANUTO E. A. C., R. A. FERNANDES, B. C. TURI-LYNCH, R. CH. CASTOLDI, L. C. de MORAIS, P. V. T. de SILVA, J. S. CODOGNO, Chronic low back pain and physical activity among patients within the Brazilian National Health System: a cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*. [online] 2020, **138**(2). [citace 2021-06-30] DOI: 10.1590/1516-3180.2019.0312.R1.19112019

## Seznam zkratek

<b>SDM</b>	Shared decision-making/sdílené rozhodování
<b>BMI</b>	body mass index
<b>LBP</b>	low back pain/bolest dolní části zad
<b>RMDQ</b>	dotazník Roland Morris Disability Questionnaire
<b>PHU</b>	primary healthcare unit/jednotka primární péče
<b>NPE</b>	neuroscience pain education/neuro-vědecká edukace o bolesti
<b>KFT</b>	kognitivní funkční terapie
<b>TPE</b>	therapeutic patient education/terapeutická edukace
<b>PD</b>	Patient Dialogue
<b>SMS</b>	Short Message Service/slужba krátkých textových zpráv
<b>ES</b>	experimentální skupina
<b>IS</b>	intervenční skupina
<b>KS</b>	kontrolní skupina
<b>PL</b>	praktický lékař
<b>FT</b>	fyzioterapeut