

VPLYV KINEZIOTERAPIE PO ARTROSKOPICKÝCH OPERÁCIÁCH RAMENNÉHO KLBU

THE INFLUENCE OF KINESIOTHERAPY AFTER ARTHROSCOPIC OPERATIONS OF THE SHOULDER

MUDr. Ján Mašán, PhD.

doc. MUDr. Zuzana Popracová, PhD.

Bc. Alžbeta Hromková

PhDr. Eva Ďurinová

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta zdravotníckych vied, Piešťany

ABSTRAKT

Úvod: Zameriavame sa na kinezioterapiu ramenného kĺbu po artroskopickej operácii, vyšetrovacie metodiky využívané pred rehabilitáciou a diagnózy, pri ktorých je indikovaná artroskopická operácia.

Cieľ: Naším cieľom je poukázať na dôležitosť rehabilitácie po artroskopickej operácii, pri ktorej sa upriami pozornosť na cvičenie s rehabilitačnou pomôckou Propriomed a s rehabilitačnou pomôckou Thera-Band. Sústreďime sa na účinky rehabilitácie v súvislosti so zlepšovaním rozsahu pohybu ramenného kĺbu, postupného znižovania jeho bolestivosti a získanie samostatnosti pri samoobslužnej činnosti, obliekanie sa.

Metodika: Na metodiku spracovania daného problému sme použili klinickú štúdiu a kvantitatívny prieskum. Skúmaným súborom boli pacienti po artroskopickej operácii ramenného kĺbu, ktorí boli pozorovaní a hodnotení počas ich rehabilitácie.

Výsledky: Výsledky cvičení s pomôckou Propriomed boli porovnané s výsledkami cvičení s pomôckou Thera-Band.

Záver: V závere sme sa venovali zhodnoteniu poznatkov nadobudnutých počas rehabilitácie pacientov po artroskopickej operácii ramenného kĺbu a na základe nich sme predložené možné odporúčania a podnety do ďalšej odbornej praxe.

Kľúčové slová: Artroskopická operácia. Ramenný kĺb. Kinesioterapia. Propriomed. TheraBand.

Summary:

Introduction: We focus on kinesiotherapy of the shoulder joint after arthroscopic surgery, examination methods used before rehabilitation and diagnoses in which arthroscopic surgery is indicated.

Objective: Our aim is to point out the importance of rehabilitation after arthroscopic surgery, in which attention is focused on exercise with the Propriomed rehabilitation device and the Thera-Band rehabilitation device. We focus on the effects of rehabilitation in connection with improving the range of motion of the shoulder joint, gradually reducing its pain and gaining independence in self-service activities, dressing.

Methodology: We used a clinical study and a quantitative survey for the methodology of processing the given problem. The study group included patients after arthroscopic shoulder surgery who were observed and evaluated during their rehabilitation.

Results: The results of the exercises with the Propriomed device were compared with the results of the exercises with the Thera-Band device.

Conclusion: In conclusion, we evaluated the knowledge gained during the rehabilitation of patients after arthroscopic shoulder surgery and based on them, we presented possible recommendations and suggestions for further professional practice.

Key words: Arthroscopic surgery. Shoulder joint Propriomed. Rehabilitation.. Thera-Band.

ÚVOD

Horné končatiny sú nenahraditeľný orgán, ktorý nám umožňuje tvoriť a uskutočňovať naše zámery, zabezpečuje človeku sebaobsluhu, pracovné zaradenie a seberealizáciu. Ramenný pletenec je zložitým a unikátnym kĺbom, dáva možnosť širokému rozsahu pohybov končatiny, čo zároveň spôsobuje aj postihnutie s rôznorodými problémami. Poškodenie je signalizované bolesťou a následne obmedzeným pohybom. Po artroskopických operáciách ramena, hlavnou metódou rehabilitácie je kinezoterapia, ktorá využíva aj rôzne pomôcky. Naším cieľom bolo zistiť účinnosť cvičení pomôcok Propriomedu a Thera-Bandu.

Propriomed ako rehabilitačná pomôcka je vyvinutá zo špeciálne testovaných materiálov firmou Haider Bioswing v spolupráci s MUDr. Eugenom Raševom. Poznáme 5

druhov Propriomedov 100, 130, 150, 170 a 190 /cm, rozlíšených rôznymi farbami. Materiál použitý na výrobu je oceľová tyč, v ktorej strede sa nachádza rukoväť z plastu a na krajoch rukoväte sú prvky dôležité pre znižovanie a tlmenie preťaženia kĺbov pri cvičení. Na oboch koncoch Propriomedu sú umiestnené regulátory frekvencie, ktoré pôsobia na jeho činnosť. Dajú sa ručne nastaviť a tým sa mení frekvencia vibrácie. Rozsah frekvencie je od 2,5 Hz do 7,5 Hz v závislosti od dĺžky cvičebnej pomôcky. Cvičenie s touto pomôckou sa praktizuje v dvoch oscilačných rovinách a drží sa buď jednou alebo dvoma rukami.

Jeden cvik, cvičebná jednotka s Propriomedom, by nemal trvať dlhšie ako 20 sekúnd. Dlhší čas spôsobuje zmeny východiskovej polohy ako je zdvíhanie ramien, predsunutie hlavy, rotáciu panvy. Po vykonaní cviku je potrebná krátka 3. sekundová aktívna pauza na vytrasenie rúk a navrátenie do východiskovej polohy. Správne vykonané cvičebné jednotky s Propriomedom sa opakujú. Celkový čas cvičenia by nemal trvať dlhšie ako 20 až 30 minút (Kempf 2008).

Thera-Band ako rehabilitačná pomôcka je gumový pás s dobrými elastickými vlastnosťami vyrobený z latexu je rôznych, podľa ôsmich farieb, do ktorých je rozdelený, vieme určiť aj jeho ťahovú silu, respektíve odpor pri cvičení.

Artroskopia ako diagnostická a operatívna metóda

Artroskopia je slovo zložené z dvoch gréckych slov, *arthro* – kĺb a *skopein* – hľadať. **Artroskopia (ASK) je moderná diagnosticko – operačná metóda na ošetrovanie mäkkých častí kĺbov/meniskov, väzov, chrupaviek, svalov, synoviálnej výstelky, voľných teliesok – kĺbných myšiok, pre ktoré sa do kĺbu zavádza optický prístroj – artroskop, za súčasného prívodu sterilného fyziologického roztoku pod tlakom, čím sa roztáhuje kĺbna dutina. Pomocou optického systému a kamery sa prenáša na monitor obraz z operovaného kĺbu. Pri operácii artroskopiou štrukturálnych porúch ramenného kĺbu dochádza k minimálnej záťaži okolitých štruktúr. Vďaka artroskopii je rameno fixované kratšiu dobu a tým skôr sa môže postupne zaťažovať, nedochádza k veľkému obmedzeniu v rozsahu pohybov, ktoré by mohlo nastať pri dlhodobej imobilizácii. Možno je skorá rehabilitácia a nezanedbateľnou výhodou je aj zlepšenie komfortu pacienta (Kuchta 2018)**

Cieľ

V našom záujme bolo zistiť počas prieskumu u pacientov po artroskopickej operácii ramenného kĺbu účinok rehabilitačných pomôcok Propriomed alebo Thera-Band. Zamerali sme sa hlavne na zlepšenie rozsahu pohybov, ktoré sme merali metodikou SFTR za obdobie troch týždňov trvajúcej rehabilitácie s uvedenými rehabilitačnými pomôckami. Tiež nás zaujímalo

zlepšenie samostatnosti pri obliekaní sa u pacientov po troch týždňoch rehabilitácie a rozdiel v stupnici bolestivosti za dané obdobie rehabilitácie.

Metodika práce a charakteristika súboru

Použili sme metodiku kvalitatívneho prieskumu s využitím klinickej štúdie po artroskopickej operácii ramenného kĺbu v období štyroch týždňov. Skupinu tvorilo 20 pacientov, 13 žien a 7 mužov vo veku od 35 do 76 rokov. Pre všetkých skúmaných pacientov sme vytvorili rovnaký plán s tým rozdielom, že 10 pacientov cvičilo s rehabilitačnou pomôckou Propriomed a 10 pacientov s rehabilitačnou pomôckou Thera-Band. Zároveň sme pri tvorbe rehabilitačného plánu zohľadňovali vek a individualitu fyzických schopností pacientov. Všetci skúmaní pacienti mali rovnaký 12-dňový rehabilitačný plán v rôznych časových rozpätiach. Dĺžka rehabilitácie počas jedného stretnutia bola 30 minút.

Použili sme na to Wong-Bekеровu škálu (stupnicu) bolesti od 0 po 10, kedy 0 znamená bez bolesti a 10 bolesť je neznesiteľná (Garra 2010).

Pravdivosť hypotézy H2 sme zisťovali pomocou odpovedí na nami vytvorenú škálu schopností obliekania pacienta.

Na overovanie hypotézy H3 sme použili výsledky odpovedí získaných od pacientov, kde sme využili Wong-Bakerovu škálu bolestivosti.

Inštruktáž pacientov s rehabilitačnou pomôckou Propriomed

Pacientov sme naučili základné postavenie pri cvičení s rehabilitačnou pomôckou Propriomed, ktoré vychádzalo z postoja nôh na šírku ramien so špičkami smerujúcimi mierne od seba. Kolená a bedrá boli mierne zohnuté a pre zlepšenie ťažiska tela, má byť zadok podsadený. Kontrolovali sme bráničné dýchanie pri cvičení a zároveň sme ich upozorňovali na uvoľnenie brušnej steny. Pacientom sme vysvetlili správne držanie ramien, ktoré majú byť pri cvičení otvorené. Pre lepšiu kontrolu základného postavenia pacienti cvičili pred zrkadlom.

Inštruktáž pacientov s rehabilitačnou pomôckou Thera-Band

Základné postavenie pacientov pri cvičení s rehabilitačnou pomôckou Thera-Band bolo identické so základným postavením pri cvičení s rehabilitačnou pomôckou Propriomed. Nasledujúce cvičenia pacienti začínali vždy neoperovanou končatinou z dôvodu osvojenia si vykonávania pohybu s Thera-Bandom.

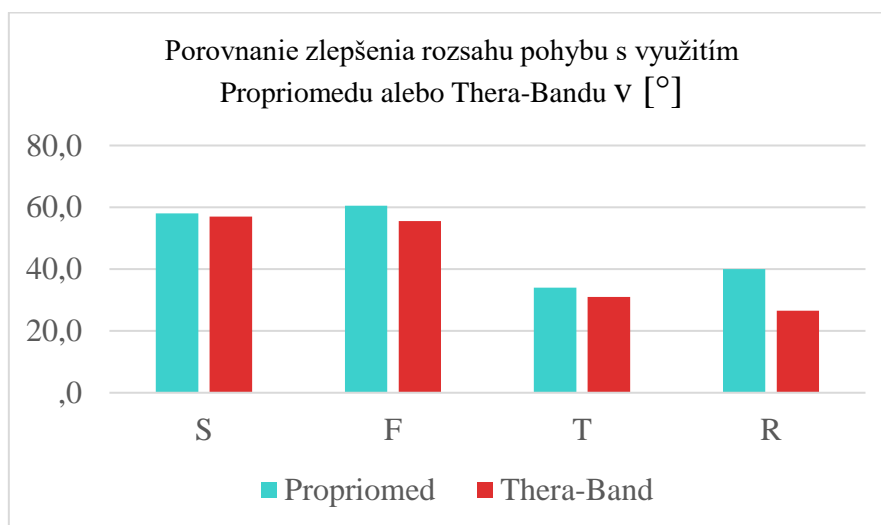
Výsledky

Cieľ A prieskumnej časti: zistiť zlepšenie rozsahu pohybu za obdobie troch týždňov kinezioterapie s využitím Propriomedu alebo pomocou Thera-Bandu.

Hypotéza k cieľu A:

H1: Predpokladáme lepšie zlepšenie rozsahu pohybu za dané obdobie s využitím kinezioterapie pomocou Propriomedu ako Thera-Bandu.

Graf 1 Porovnanie zlepšenia rozsahu pohybu s využitím Propriomedu alebo Thera-Bandu v [°]



Z údajov v grafe 1 vyplýva, že vo všetkých rovinách rozsahov pohybu v ramennom kĺbe, cvičiaci s pomôckou Propriomed, dosiahli lepšie výsledky počas rehabilitácie s výsledkami pacientov cvičiacich s Thera-Bandom.

Na základe uvedených výsledkov môžeme konštatovať, že naša stanovená **H1** s výraznejším zlepšením s Propriomedom **sa potvrdila**.

Cieľ B prieskumnej časti: Zistiť zlepšenie možností samostatnosti obliekania sa pacienta po troch týždňoch kinezioterapie s využitím pomôcky Propriomed alebo Thera-Band.

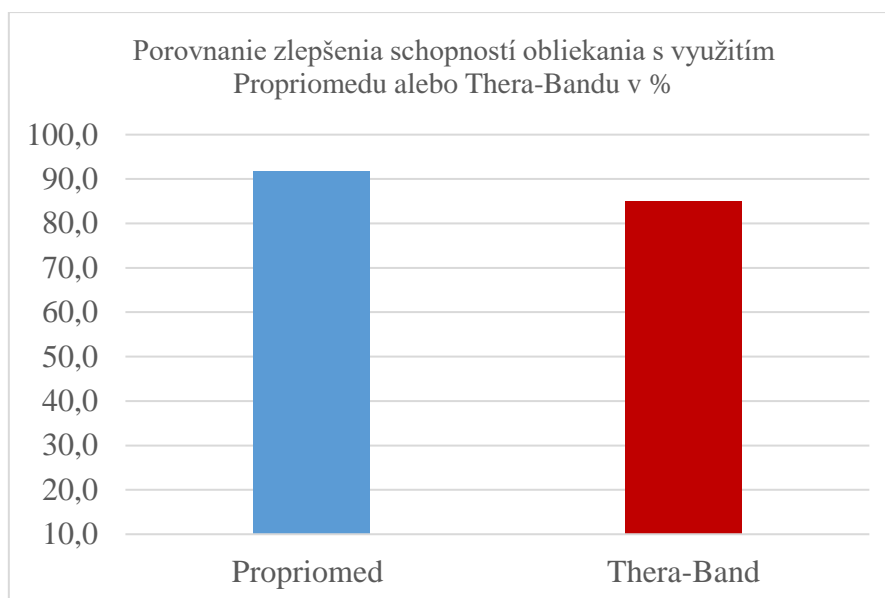
Hypotéza k cieľu B:

H2: Predpokladáme lepšie zlepšenie možností obliekania sa pacienta za dané obdobie s využitím kinezioterapie pomocou Propriomedu ako Thera-Bandu.

Údaje aritmetických priemerov uvádzame v grafe 2. Tieto hodnoty slúžia na porovnanie zlepšenia schopností obliekania pacientov, ktorí rehabilitovali tri týždne po artroskopickej

operácii ramenného kĺbu, s pomôckou Propriomed v Piešťanoch a s pomôckou Thera-Band v Bratislave.

Graf 2 Porovnanie zlepšenia schopností obliekania s využitím Propriomedu alebo Thera-Bandu v %



Podľa rozdielu v grafe 2 je zrejmé, že pacienti po artroskopической operácii ramenného kĺbu, ktorí rehabilitovali s pomôckou Propriomed mali lepšie schopnosti obliekania sa po troch týždňoch rehabilitácie ako pacienti, ktorí cvičili s Thera-Bandom.

Výsledky získané v prieskume nám potvrdzujú **pravdivosť H2**.

Cieľ C prieskumnej časti: Zistiť rozdiel v stupni bolestivosti u pacientov po troch týždňoch kinezioterapie pomocou Propriomedu alebo Thera-Bandu.

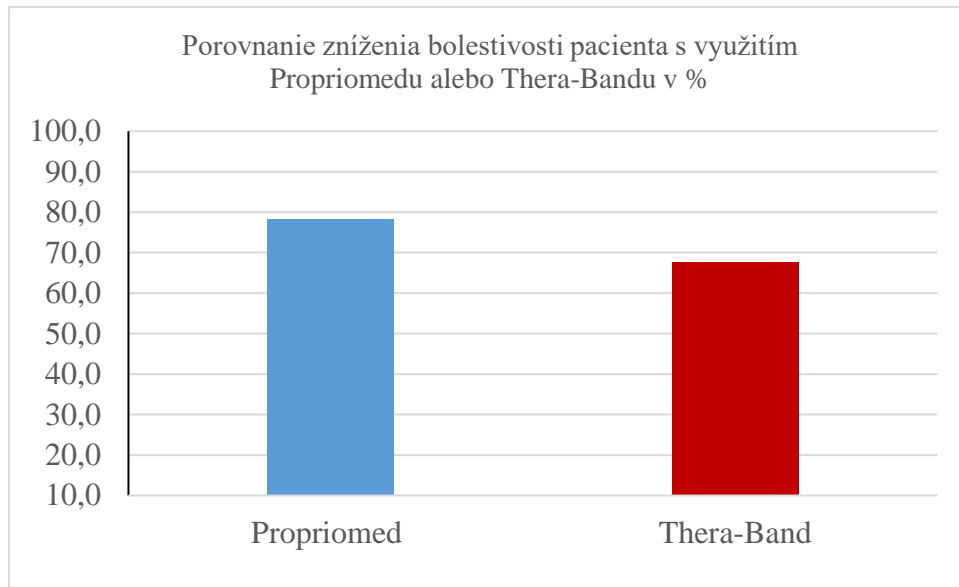
Hypotéza k cieľu C:

H3: Predpokladáme výraznejší rozdiel v stupnici bolestivosti u pacientov za dané obdobie kinezioterapie pomocou Propriomedu ako Thera-Bandu.

Pre overovanie tretej hypotézy sme použili Wong-Bakerovu škálu bolestivosti. Pacienti cvičiaci s Propriomedom nám pred rehabilitáciou vyznačili stupeň bolestivosti na škále Wong-Bakrovej stupnice.

V grafe 3 uvádzame údaje aritmetických priemerov pomocou ktorých, sme porovnali zníženie bolestivosti pacientov cvičiacich s rehabilitačnou pomôckou Propriomed a s rehabilitačnou pomôckou Thera-Band.

Graf 3 Porovnanie zníženia bolestivosti pacienta s využitím Propriomedu alebo Thera-Bandu v %



Z rozdielnych údajov v grafe 3 vidíme, že u pacientov, ktorí rehabilitovali s pomôckou Propriomed, došlo k výraznejšiemu poklesu bolestivosti pri porovnaní s pacientmi, ktorí cvičili s pomôckou Thera-Band. Na základe uvedeného môžeme konštatovať **potvrdenie H3**.

Diskusia

Vo fyzioterapeutickej praxi sme chceli zistiť aký účinok má cvičenie s rehabilitačnou pomôckou Propriomed v porovnaní s rehabilitačnou pomôckou Thera-Band u pacientov po artroskopickej operácii ramenného kĺbu. V tomto zistení nám poslúžili tri parciálne ciele, na základe ktorých sme si určili tri hypotézy.

Pacienti vybraní pre túto štúdiu tvorili dve rovnako veľké skupiny, desať pacientov sme mali v Piešťanoch, ktorí cvičili s rehabilitačnou pomôckou Propriomed a desať pacientov v Bratislave, títo cvičili s rehabilitačnou pomôckou Thera-Band. Rehabilitácia bola pacientom predpísaná odborným lekárom na dobu štyroch týždňov, čo predstavovalo 12-dňový rehabilitačný plán. Po vyhodnotení všetkých troch hypotéz, ktoré sme si určili je zrejmé, že rehabilitácia nami zvolenými pomôckami pomohla pacientom po operácii ramenného kĺbu. Túto skutočnosť potvrdzuje aj vo svojej štúdii Anders (2008), že rôzne smery a frekvencie amplitúd vykonaných s Propriomedom majú pozitívny vplyv na chrbtové svaly aj u zdravých jedincov.

Meranie zahŕňalo metodikou SFTR. Prišli sme k záveru, že výsledné hodnoty ich rozsahov pohybov v operovanom ramennom kĺbe sa buď rovnajú neoperovanému ramenu, alebo je prítomný len malý deficit. Pacientom sme odporučili pokračovať s cvičením aj doma.

Záver a odporúčania

Rehabilitovaný pacienti boli rôznych vekových skupín a všetci si postupne zvykli na cvičebné pomôcky, ktoré používali na zlepšenie ich zdravotného stavu. Z toho vyplýva, že Propriomed a Thera-Band má všeobecné využitie pre pacienta v každom veku. Cvičenie s pomôckami oživilo a spríjemnilo rehabilitáciu pacientova a zaujímali sa o tieto pomôcky a ich využitie aj mimo liečebnej rehabilitácie. Z dlhodobého hľadiska sme odporúčili naďalej pokračovať v rehabilitácii, s cieľom udržania plného rozsahu pohybu a svalovej sily v ramennom kĺbe a taktiež zafixovania správnych pohybových stereotypov, ktoré sú nevyhnutné k ideálnemu postaveniu a stabilizácii ramena pri akomkoľvek smere a pohybe HK, či už je to s ohľadom na pracovné alebo športové využitie pacienta tak, aby sa mohli vrátiť k svojmu doterajšiemu plnohodnotnému štýlu života.

LITERATÚRA:

- ANDERS Ch. et al. 2008. *Aktivierung der Rumpfmuskulatur durch den Gebrauch des propriomed*. Die Säul. 18 (4), 168-172 s. ISSN 1432-6043.
- GÚTH A. 2016. *Fyziológia – Neurofyziológia*. Vybrané kapitoly pre študentov v oblasti rehabilitácie a ošetrovatel'stva. 3. vydanie. Bratislava: LIEČREH. 112 s. ISBN 987-80-88932-39-0.
- HOLDWAY A. 2016. *Kinesiology: Muscle Testing & energy balancing*. London: Pavillon Books. 120 s. ISBN 978-1-911163-01-5.
- KUCHTA. J. 2018. *Artroskopia*. [online]. Citované [2019-18-11]. Dostupné na internete: <<https://www.medican.sk/artroskopia/>>
- PUTA, C. a M. HERBSLEB. 2019. *Haider Bioswing. Propriomed. Exeercise instructions for postural training according to Dr. Rašev*. [online]. Citované [2019-02-12]. Dostupné na internete: <<https://www.yumpu.com/en/document/view/2475506/propriomed-haider-bioswing-gmbh>>
- PAVLŮ, Dagmar. 2004. *Cvičení s Thera-Bandem: se zřetelem ke konceptu dle Brüggera*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 99 s. ISBN 9788072043347.

RYCHLÍKOVÁ, Eva. 2019. Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba. 2. doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. 240 s. ISBN 978-80-271-2096-3.

VOJTAŠŠÁK, J. 2019. Ortopedické operácie, artroskopia, umelé kĺby, rekonštrukčné operácie, športové úrazy. [online]. Citované [2019-18-11]. Dostupné na internete: <<http://www.profvojtassak.sk/index.php/operacia>>

Kontaktné údaje:

MUDr. Ján Mašán, PhD.

UCM-Trnava, Fakulta zdravotníckych vied

Rázusová 14, Piešťany 921 01

E-mail: masanjan@gmail.com

Recenzované: 30.04.2020

Prijaté do tlače: 30.04.2020