

Možnosti chirurgickej a rehabilitačnej liečby SLAP lézií

Options of surgical and rehabilitative treatment of SLAP lesions

Juraj BAČÍK, Martin ŽÁK, Katarína KOVÁČOVÁ

Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín

ABSTRAKT

Východiská: SLAP lézie predstavujú výzvu najmä v určení primárnej liečby, ktorú rozdeľujeme na chirurgickú a konzervatívnu v závislosti na závažnosti a type lézie SLAP. V súčasnosti sa pacientom indikuje niekoľko druhov operačných výkonov, ktorých úlohou je zaceliť labrálne trhliny či opätovne prichytiť šľachu m. biceps brachii k labru. Rehabilitačný postup sa odvíja od druhu operácie alebo závažnosti zranenia SLAP lézie typu I. Jeho úlohou je urýchliť proces regenerácie a opätovné zaradenie pacienta do pracovného, spoločenského či športového života. Cieľ: Cieľom práce bolo získať dostupné poznatky o možnostiach chirurgickej a rehabilitačnej liečby SLAP lézií. Metódy: Štúdia bola spracovaná na základe vytvorenia naratívneho prehľadu vedeckých publikácií zaoberajúcich sa danou problematikou uverejnených v elektronických databázach PubMed a ScienceDirect v časovom období od roku 1985 až po 2022.

Výsledky: Súčasné chirurgické a rehabilitačné postupy SLAP lézií vykazujú pozitívne výsledky v regenerácii poškodených tkanív, obnove bezbolestného rozsahu pohyblivosti ramena a návrate ku športovej a pracovnej činnosti pacienta. Pri SLAP lézii typu I očakávame úspešný rehabilitačný manažment liečby, bez nutnosti operačného výkonu, nakoľko nedochádza k veľkým léziám na labre a šľacha m. biceps brachii je plne integrovaná. SLAP lézie typu II, III, IV a ich variácie si spravidla vyžadujú zákrok chirurga, pre nemalé anatomické zmeny, ktoré sa nezlučujú s možnosťou plnej rekonštrukcie rehabilitačným manažmentom. Najmä expanzia zranenia na dlhú šľachu m. biceps brachii je indikáciou pre operačný zákrok, pre nadobudnutie plnej funkčnosti ramenného pletenca. Systematickosť a progresívne zaťaženie tkanív je kľúčom k úspešnému zvládnutiu pooperačnej rehabilitácie, ako aj úspešnosti operačného zákroku.

Záver: Ukazuje sa, že do dnešného dňa nám chirurgický a rehabilitačný manažment ponúka nemalo možností, ako zrekonštruovať a liečiť labrálne trhliny, častokrát spojené s léziami dlhej šľachy m. biceps brachii. Chirurgovia uprednostňujú artroskopický prístup pre jeho nesporné výhody, ktoré nachádzame v rannej pooperačnej fáze rehabilitácie a v neskorších integráciách pacienta do športovej a pracovnej činnosti. Indikácia na izometrické, izotonické cvičenie, ako aj na zložitejší plyometrický alebo neuromuskulárny tréning závisí od konkrétnej fázy rehabilitácie a druhu operačného zákroku, rovnako ako dĺžka rekonvalescencie a plnej funkčnosti ramenného kĺbu.

Kľúčové slová: SLAP lézia. Rehabilitácia. Chirurgia. Operačná liečba. Pooperačná liečba.

ABSTRACT

Introduction: SLAP lesions pose a challenge, especially in determining the primary treatment, which is divided into surgical and conservative approaches based on the severity and type of SLAP lesion. Currently, patients are indicated for various surgical procedures aiming to repair labral tears or reattach the long head of the biceps brachii tendon to the labrum. The rehabilitation process varies depending on the type of surgery or the severity of the SLAP lesion type I injury, with the goal of accelerating the regeneration process and reintegrating the patient into work, social, or sports life.

Objective: The aim of this study was to gather available knowledge on the possibilities of surgical and rehabilitation treatment for SLAP lesions.

Methods: The study was processed based on the creation of a narrative review of scientific publications dealing with the given issue published in the electronic databases PubMed and ScienceDirect in the time period from 1985 to 2022.

Results: Current surgical and rehabilitation procedures for SLAP lesions show positive outcomes in the regeneration of damaged tissues, restoration of pain-free shoulder range of motion, and the return to sports activities. SLAP lesion type I generally expects successful rehabilitation management without the need for surgery, as there are no major labral lesions, and the biceps brachii tendon is fully integrated. SLAP lesions type II, III, IV, and their variations typically require surgical intervention due to significant anatomical changes incompatible

with full reconstruction through rehabilitation management. Particularly, the extension of the injury to the long head of the biceps brachii tendon is an indication for surgical intervention to regain full functionality of the shoulder complex. Systematic and progressive tissue loading is crucial for successful postoperative rehabilitation and the success of the surgical procedure.

Conclusion: To date, surgical and rehabilitation management provides numerous options for reconstructing and treating labral tears often associated with long head of the biceps brachii tendon injuries. Surgeons prefer an arthroscopic approach for its undeniable advantages, found in the early postoperative rehabilitation phase, as well as in the later integration of the patient into sports activities. Indications for isometric, isotonic exercises, as well as more complex plyometric or neuromuscular training, depend on the specific rehabilitation phase and the type of surgical procedure, as well as the duration of recovery and full functionality of the shoulder joint.

Keywords: SLAP lesion. Rehabilitation. surgery, operation, postoperative treatment

ÚVOD

Exponenciálny nárast artroskopických výkonov za posledné desaťročie je odôvodňovaný najmä diagnostickým pokrokom, ktorý dáva chirurgovi potrebnú istotu a predikciu operačného deja. Minimalizujú sa tak neočakávané invazívne interakcie s inými tkanivami, u ktorých sa neočakávala patológia alebo zmena stavu. Pokiaľ sa však dané ochorenie vyskytuje spoločne s viacerými patológiami súčasne, klinické a zobrazovacie vyšetrenie si vyžaduje väčšiu pozornosť a zamyslenie nad liečebným postupom. SLAP lézie sú presne takým príkladom ochorenia. Glenoidálne labrum plní viaceré dôležité funkcie, ktoré nedokáže nahradiť iné tkanivo, prítomné v glenohumerálnom komplexe (Maffet et al., 1995). Táto unikátnosť núti špecialistov zvážiť benefity a riziká operácie alebo rehabilitácie. Pri SLAP léziách je operačný manažment mnohokrát druhou voľbou, z dôvodu častého výskytu pridružených zranení rôznych tkanív, alebo nezávažnej symptomatológie. Úvahy o určení konzervatívnej alebo operačnej liečby zhrnuli Brockmeyer et al. (2016), v závislosti na type a rozsahu SLAP lézie. Pri výbere primárnej liečby kladieme dôraz na etiológiu zranenia, najmä pokiaľ ide o traumatickú skúsenosť pacienta. Rehabilitačný manažment ponúka relevantné výsledky v liečbe SLAP lézií artroskopickým debridementom, rovnako ako aj po tenodéze šľachy bicepsu brachii, alebo po refixácii anterosuperiálneho labra. Znovuobnovenie funkcie, stability, rozsahu pohybu a sily by mali byť primárnymi cieľmi rehabilitácie, ako aj potenciálny návrat do športovej a pracovnej činnosti pacienta (Milevski, Snyder, 1998).

CIEĽ

Cieľom práce bolo získať dostupné poznatky o možnostiach chirurgickej a rehabilitačnej liečby SLAP lézií.

METÓDY

Do našej prehľadovej štúdie sme zahrnuli články publikované vo vedeckých databázach PubMed a ScienceDirect. Vyhľadávanie v databázach bolo zamerané na vedecké príspevky publikované v časovom období 1985 – 2022, dostupné vo „free full text“ verzii a type publikačného výstupu „Systematic Review“. Selekčným kritériom zaradenia do našej štúdie bola problematika operačnej a rehabilitačnej terapie SLAP lézií. V rámci vyhľadávania v databázach sme použili kľúčové slová: „slap lesion“. Celkový počet vyhľadaných štúdií bol 37, nami zadaným selekčným kritériám vyhovovalo 26.

SLAP lézie boli prvýkrát rozpoznané ako patologická jednotka Adrewsonom et al. v roku 1985. Tieto labrálne trhliny sú však veľmi kontroverzné v produkcii symptomatológie u pacientov s bolesťami ramena. Kým sa niektorí autori prikláňajú ku korelácii patologického nálezu na labre vo vzťahu k prítomnosti bolesti u profesionálnych športovcov, iní hovoria o prechodnom stave a adaptívnych zmenách tkaniva na záťaž.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Neistota a kontroverzie pri určení primárnej liečby SLAP lézie

Edwards et al. (2010) poukazujú na dôležitosť počiatkovej neinvazívnej liečby pri SLAP léziách. Ďalšie faktory ako vek pacienta, typ športovej aktivity, miera účasti jednotlivca na športe (rekreačná, amatérska, profesionálna) a stupeň symptómov sú hlavnými faktormi pri diskusii o operačnej

liečbe. Úspešnosť rehabilitačnej liečby skúmali aj Steinmetz et al. (2022), ktorí zahrnuli do svojho výskumu celkovo 244 športovcov, z toho 162 vrcholových a 82 amatérskych. U športovcov, ktorí boli schopní dokončiť svoj rehabilitačný program, bola miera návratu do športovej činnosti 78 % u všetkých športovcov a 76,6 % u športovcov na vrcholovej úrovni. Záverom autori odkazujú na vhodnosť rehabilitácie pri SLAP léziách, ako spôsobu liečby prvej línie, avšak upozorňujú na existenciu faktorov, ktoré predikujú zlyhanie konzervatívnej liečby SLAP lézií. Vývojom artroskopických systémov sa priamo úmerne zvýšilo aj nadšenie pre chirurgickú opravu týchto lézií (Morgan, 1998).

Onyekwelu et al. (2012) skúmali a analyzovali údaje databázy Statewide Planning and Research Cooperative Systems (SPARCS) z ministerstva zdravotníctva štátu New York, aby porovnali výskyt artroskopických opráv SLAP lézií, v porovnaní s inými ambulantnými chirurgickými zákrokmi. So zisteniami, že od roku 2002 do roku 2010 sa počet artroskopických opráv SLAP lézií zvýšil o 464 %, zo 765 na 4313. To predstavovalo populačnú incidenciu 4,0/100 000 v roku 2002 a 22,3/100 000 v roku 2010. Tieto údaje naznačujú podstatný nárast počtu artroskopických opráv SLAP lézií, v porovnaní s rastúcou mierou ambulantných ortopedických výkonov. Aj napriek zvýšenej incidencii operačnej liečby SLAP lézií, niekoľko štúdií ukázalo narastajúce riziko komplikácií a neuspokojivé výsledky s neschopnosťou návratu ku športu, najmä u starších pacientov alebo atlétov, ktorí vykonávajú hody hornou končatinou nad hlavou (Familiari et al., 2019; Kuhn et al., 2003).

K obdobným zisteniam dospeli aj Kim et al. (2002), ktorí vykonali opravu labrálneho komplexu sutureovými kotvami u 34 pacientov, s následným 33 mesačným pozorovaním. Výsledky štúdie viedli k uspokojivému skóre pre funkciu ramena pri 32 pacientoch. Avšak pacienti, ktorí sa pred zákrokom aktívne venovali športom, pri ktorých horná končatina vykonáva pohyby nad hlavou, dosahovali nižšie skóre funkcie ramena, ako pacienti, ktorí sa nevenovali spomínaným športovým aktivitám.

Boileau et al. (2009) skúmali možnú alternatívu k bežným opravám SLAP lézií, z dôvodu nekonzistentných a neuspokojivých výsledkov týchto operácií. Vo svojej štúdií porovnávali skupinu 10 pacientov s bežnou kotviacou opravou labra, so skupinou 15 pacientov, ktorí podstúpili artroskopickú tenodézu bicepsu, vykonanú absorbovateľnou interferenčnou skrútkou do proximálneho humeru. Constant-Murley shoulder score sa zvýšilo v skupine SLAP opráv z 65 na 83 bodov, ale 60% pacientov bolo sklamaných z dôvodu pretrvávajúcej bolesti alebo neschopnosti vrátiť sa na predchádzajúcu úroveň športovej aktivity. V skupine s tenodézou sa skóre Constant-Murley zlepšilo z 59 na 89 bodov a 93 % pacientov bolo spokojných alebo veľmi spokojných s výsledkom operácie. 13 pacientov (87 %) sa po tenodéze bicepsu dokázalo vrátiť na predchádzajúcu úroveň športovej aktivity, v porovnaní s iba 20 % po SLAP oprave. Autori dospeli k záveru, že artroskopickú tenodézu bicepsu možno považovať za účinnú alternatívu k náprave SLAP lézie typu II, ktorá umožňuje vrátiť sa na predchirurgickú úroveň aktivity a tiež športovej činnosti.

Systematický prehľad od Kibler et al. (2016) zahŕňal 26 článkov s dôrazom na popis artroskopickej indikácie, chirurgické aspekty vrátane typu, umiestnenia, počtu kotiev a stehov, opis kritérií na určenie úplnosti opravy a podrobnosti o pooperačnej rehabilitácii. 54% z nich nehlásilo indikácie na operáciu, podrobné hlásenia o umiestnení kotvy či počte stehov neboli konzistentné, pričom 35% uviedlo určitú odchýlku od umiestnenia, avšak 31% túto polohu neuviedlo. 89% príspevkov neuvádzalo kritéria na určenie úplnosti opravy a 85% reportovalo len všeobecné pooperačné rehabilitačné pokyny. Z týchto dôvodov autori záverom preukázali širokú variabilitu v hláseniach chirurgických aspektoch, ktorá sťažuje analýzu jednotlivých prác a tým neumožňuje dosiahnuť jednotný konsenzus súčasnej praxi.

Operačný manažment SLAP lézií

Cieľom chirurgickej opravy lézie SLAP je získať silnú opravu, ktorá umožní pacientovi agresívne rehabilitovať rameno a vrátiť sa k plným aktivitám alebo športovým súťažiam.

V roku 2016 Brockmeyer et al. (2016) navrhli liečebný algoritmus pre SLAP lézie na základe typu lézie, veku pacienta, sprievodných patológií a funkčných požiadaviek, ako aj úrovne športovej aktivity pacienta a rozdielu medzi normálnymi variáciami a degeneratívnymi zmenami v komplexe SLAP. Autori navrhli pre SLAP lézie typu I neoperačnú liečbu, prípadne vykonať artroskopický debridement. Pri SLAP lézii typu II sa bežne vykonáva oprava labra alebo tenotómia/tenodéza bicepsovej šľachy (Ahsan et al., 2013).

Stathellis et al. (2018) odporúčajú u mladých a aktívnych pacientov, s nedávnou traumou SLAP, fixáciu s jednou alebo dvomi stehmi. Ak je potrebné ukotvenie labra, využíva sa anterolaterálny vstup, v súčinnosti so zadným vstupom pre diagnostické záujmy. V prípade, kedy je pacientov vek vyšší ako 40 rokov, má nízku úroveň športovej aktivity alebo sú rovnako prítomné viacpočetné intraartikulárne patológie, pristupuje sa k tenotómii či tenodéze dlhej hlavy m. biceps brachii.

Hester et al. (2018) skúmali účinnosť chirurgického zákroku SLAP lézie typu II u troch skupín, ktoré pozostávali z pacientov športovcov, ktorí nevykonávajú hody nad hlavou, športovcov, ktorí vykonávajú hody nad hlavou a nešportovcov, u ktorých sa SLAP lézia vyskytla z preťaženia. Výsledky opráv boli hlásené ako dobré až vynikajúce u 65 – 97% pacientov. Autori zdôrazňujú, že výsledok zákroku veľmi závisí od úrovne aktivity pacienta pred zranením, v dôsledku existujúcich rozdielov medzi športovcami a nešportovcami.

Prospektívna štúdia Friel et al. (2013) hodnotila 46 pacientov, z ktorých 13 bolo vysokoškolských atlétov. Len 7 z nich sa vrátilo na predoperačnú úroveň hry po dvojiročnom sledovaní a liečbe. Rovnako tak zo 4 vysokoškolských tenistov hlásil návrat do plnej športovej aktivity iba jeden. Pre SLAP léziu typu III je typická resekcia trhliny vrchného labra. Vo väčšine prípadov je resekcia dostatočná a nevyžaduje si opätovné prichytenie labra ku glenoidu. SLAP lézie typu IV si vyžadujú tenotómiu alebo tenodézu dlhej šľachy m. biceps brachii bez ohľadu na vek pacienta či úroveň aktivity. V prípade operácie labrálnej slz autori odporúčajú bicipsovú tenodézu s jednou kotvou (Stathellis a kol. 2018).

Neoperačný manažment a rehabilitácia SLAP lézií

Konzervatívny spôsob liečby je mnohokrát prvou voľbou pri rozvinutých symptómoch SLAP lézie. Odporúča sa riadený, komplexný prístup, zameraný na riešenie viacerých porúch, ktorý by zahŕňal zvyšovanie flexibility ramena, odstraňoval deficit intrarotácie ramena a súčasne znižoval straty sily, vytrvalosti a neuromuskulárnej kontroly glenohumerálneho a periskapulárneho svalstva (McClure, Michener, 2015). Nesteroidné protizápalové lieky alebo intraartikulárne injekcie kortikosteroidov sú rovnako bežnou súčasťou tohto procesu, v spojení s fyzikálnou terapiou.

Edwards et al. (2010) poznamenávajú, že žiadni výskumníci nezhodnotili účinky cvičení ROM a svalových výkonov, v homogénnej populácii pacientov s izolovanými léziami SLAP. Zlepšenie symptómov, funkcie a schopnosť vrátiť sa k plnej aktivite pripisujú multimodálnemu rehabilitačnému prístupu aj Fedoriv et al. (2014) vo svojom retrospektívnom prehľade. V závere odkazujú na dôkladné zváženie nechirurgickej liečby u profesionálnych bejzbalistov so SLAP léziami, pretože môže viesť k úspešnému návratu do športovej činnosti.

Wilk et al. (2013) stanovili niekoľko základných pokynov k pristupovaniu pri SLAP lézii rôznej etiológie. U pacientov, ktorí utrpeli léziu SLAP v dôsledku kompresívneho poranenia, akým je pád na natiahnutú hornú končatinu, by sa mali vyhnúť záťažovým cvičeniam, aby sa minimalizovala kompresia a natrihnutie horného labra. Pacienti s trakčnými zraneniami by sa mali vyhýbať silným odporovým alebo nadmerným excentrickým kontrakciám bicepsu. Rovnako autori varujú pred nadmernou vonkajšou rotáciou ramena po dobu hojenia lézie. SLAP lézie typu I sa bežne podrobujú jednoduchému artroskopickému debridementu rozstrapkaného labra, bez anatomickej korektúry. Rýchlosť progresie v priebehu pooperačnej rehabilitácie je založená na prítomnosti a rozsahu sprievodných lézií. Pokiaľ sledujeme výrazné rozstrapkanie rotátorovej manžety s liečbou artroskopickým debridementom, rehabilitačný program primerane prispôsobujeme. Vo všeobecnosti sa ortéza nosí počas prvých 3 až 4 dní po operácii. Cvičenia s aktívnym asistovaným a pasívnym rozsahom pohybu sa začínajú bezprostredne po operácii, pričom plný pasívny rozsah očakávame do 10 až 14 dní po operácii. Flexia ramenného kĺbu sa vykonáva do tolerancie. Vonkajšia a vnútorná rotácia sa začína pri 45° glenohumerálnej abdukcie a postupuje sa do 90° abdukcie zvyčajne na 5. alebo 7. pooperačný deň. Keďže nebola vykonaná žiadna anatomická oprava, cvičenia na zvyšovanie rozsahu pohybu ramena sa môžu praktizovať pomerne skoro. Izometrickú formu posilňovania volíme počas prvých 7 dní po operácii, avšak nanajvýš v submaximálnej záťaži, ktorá by mala byť prevádzaná bezbolestne. Druhý týždeň sú schválené ľahké kontrolované izotonické cvičenia extra/intrarotácie, horizontálnej abdukcie na bruchu, ale aj aktívne elevácie (Reinold et al., 2007). Kladený odpor začína na 0,45 kg a zvyšuje sa každým týždňom o 100%. Ľahká rezistencia na biceps sa zvyčajne nezačne skôr ako 2 týždne po operácii v snahe zabrániť podráždeniu

miesta debridementu. Zároveň venujeme zvýšenú pozornosť skorému, príliš agresívnemu ohýbaniu lakťa a supinácii predlaktia, najmä vo forme excentrického cvičenia týchto pohybov. Je nutné tiež zdôrazniť, že po tomto type chirurgického zákroku je nemenej dôležitým cieľom opätovné získanie svalovej rovnováhy a podpory dynamickej stability celej hornej končatiny, vrátane glenohumerálneho a skapulotorakálneho skĺbenia. Na dosiahnutie týchto požiadaviek môžeme vo fyzioterapii využiť viaceré prvky ako manuálny odpor, rytmickú stabilizáciu v spojení s izotonickou svalovou kontrakciou a podobne, najmä pokiaľ bola patomechanika labrálnej lézie spôsobená nadmernou glenohumerálnou laxicitou. Vo 4.-6. týždni je pacient vhodný na aktivity s kontrolovaným posilňovaním, so zreteľom na správnu techniku a vyhýbanie sa nadmernému naťahovaniu ramien v horizontálnej abdukcii. Plyometrické cvičenia zaraďujeme v 6.- 8. týždni na rozvoj striedavej excentrickej a koncentrickej kontrakcie vo forme bilaterálneho tréningu horných končatín naraz. Športovec môže začať postupný návrat k športovým aktivitám medzi 7.- 10. pooperačným týždňom, zvyčajne pomocou intervalového športového programu. Miera návratu často závisí od rozsahu sprievodných zranení. Napríklad športovec s debridementom rotátorovej manžety, so súčasným 20–30% prienikom rotátorovej manžety, zvyčajne začne program intervalového športu podľa týchto pokynov, zatiaľ čo športovec s rozsiahlejším patologickým stavom môže potrebovať viac času pre spustenie programu intervalového športu, až o 4 mesiace (Reinold et al., 2002). Konečný úspech návratu k vysokej aktivite po stanovenom postupe závisí od schopnosti jednotlivca dynamicky stabilizovať svoj glenohumerálny kĺb, počas vykonávania náročných aktivít (Mathew, Lintner, 2018). Pomerne často sledujeme u atlétov, ktorí vykonávajú hody alebo pohyby nad hlavou SLAP lézie typu II, s oddelenou šľachou bicepsu od okraja glenoidu. Pri tomto druhu zranenia je nevyhnutné určenie a pochopenie rozsahu lézie, jej polohu a počet stehov, ktoré použil chirurg pri operačnom zákroku. Očakávame tak, že rýchlosť zotavovania by bola pomalšia pre SLAP léziu dokončenú s 3 kotvami, ako pri oprave s využitím 1 kotvy, na základe rozsahu patológie a postihnutia tkaniva. Súčasne predpokladáme, keďže ide o rozsiahlejšie poškodenie ako pri SLAP lézii typu I, aj dlhší rehabilitačný proces u pacientov s týmto typom SLAP lézie. Pacienta inštruujeme, aby prvé 4 týždne po chirurgickom zákroku spal v ramennom abdukčnom závесе, z dôvodu ochrany hojacich sa štruktúr pred nadmerným množstvom pohybu. Cvičenia počas týchto týždňov zahŕňajú eleváciu do 90°, pasívne zvyšovanie rozsahu pohybu s vnútornou a vonkajšou rotáciou, do 10° pri vonkajšej rotácii a 45° pri vnútornej rotácii. Plný rozsah rotácií môžeme očakávať do 8 týždňov. Tak ako pri SLAP lézii typu I, izometrické cvičenia sú bezpečným počiatočným mechanizmom zabránenia svalovej atrofii už v prvých dňoch po operácii. Neskôr sa pridávajú rytmické stabilizácie s využitím manuálneho odporu a izometrickými prvkami (Wilk et al., 2009). Izotonický cvičebný program sa začína 7.-8. týždňom. Dôraz kladieme na posilňovacie cviky vonkajších rotátorov ramena, stabilizátory lopatky vo všetkých anatomických rovinách. Počas prvých 8 týždňov nie je povolená žiadna odporová aktivita bicepsu, aby sa ochránilo hojenie kotvy bicepsu. Neuromuskulárne cviky sú integrované podľa tolerancie na zvýšenie dynamickej stability ramena. Obojručná plyometria, ako aj pokročilejšie posilňovacie aktivity sú povolené medzi 10. – 12. týždňom, pričom v 16. pooperačnom týždni prechádzajú k iniciácii programu intervalového športu (Voos et al., 2007). Návrat do zápasovej praxe u športovcov po chirurgickej oprave SLAP lézie typu II zvyčajne očakávame približne od 9 až 12 mesiacoch od operácie.

ZÁVER

Labrálne trhliny ramenného kĺbu predstavujú výzvu ako v diagnostických, tak v terapeutických prístupoch (Schwartzberg et al., 2016). Symptomatológia SLAP lézií nie je jednotná, čo neľahčuje spôsob určenia primárnej liečby. Pacienti môžu udávať bolesť od anterosuperiorného až po posterosuperiorný priestor ramena, s prerušovanou tendenciou prítomnosti bolesti a tiež v závislosti na polohe hornej končatiny. K poškodeniu labra sa rutinne pridávajú patologické nálezy okolitých tkanív vo forme tendopatii rotátorovej manžety, dlhej šľachy m. biceps brachii alebo Bankartovej lézie. Voľba operačného alebo konzervatívneho prístupu pri SLAP léziách bola od 80. - 90. rokov 20. storočia bola veľmi nejednotná.

O konsenzus sa pokúsili Brockmeyer et al. (2016), ktorí kladú veľký dôraz na etiológiu zranenia, najmä pokiaľ ide o traumatickú skúsenosť pacienta. Podľa McClure a Michener (2015) by mohol byť konzervatívny prístup prvou voľbou pri liečbe labrálnych trhlín. Autori odporúčajú riadený, komplexný

prístup, ktorý by zabezpečil zvyšovanie flexibility ramena, odstraňoval deficit intrarotácie ramena a súčasne znižoval straty sily, vytrvalosti a neuromuskulárnej kontroly glenohumerálneho a periskapulárneho svalstva. Tento spôsob terapie môže rovnako zahŕňať podanie nesteroidných protizápalových liekov alebo intraartikulárnych injekcií kortikosteroidov, v spojení s fyzikálnou terapiou. V prípade operačného artroskopického debridementu alebo tenodézy šľachy bicepsu sa postup odvíja od prítomnosti bolesti, sprievodných komplikácií a dĺžky trvania SLAP lézie alebo pridružených zranení. V pooperačnej rehabilitácii sú využívané izometrické, izotonické cvičenia, prvky plyometrického tréningu ale aj kontrolované neuromuskulárne cviky, s cieľom zlepšiť a prinavrátiť dynamickú stabilitu a silu glenohumerálneho spojenia. Postupný návrat do športovej činnosti očakávame v 7.-10. týždni, pokiaľ ide o SLAP léziu typu I, a v 16. pooperačnom týždni pri SLAP lézii typu II (Wilk et al., 2013).

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- AHSAN S.Z., HSU E.J., GEE O.A. The Snyder Classification of Superior Labrum Anterior and Posterior (SLAP) Lesions. *Clinical orthopaedics and related research*. 2013; 474 (9): 2075–2078. ISSN 1528-1132.
- ANDREWS R.J., BROUSSARD T.S., CARSON W.G. Arthroscopy of the shoulder in the management of partial tears of the rotator cuff: a preliminary report. *Arthroscopy*. 1985; 1 (2): 117-22. ISSN 1526-3231.
- BOILEAU P., PARRATTE S., CHUINARD C. et al. Arthroscopic treatment of isolated type II SLAP lesions: biceps tenodesis as an alternative to reinsertion. *Am J Sports Med*. 2009; 37 (5): 929-36. ISSN 1552-3365.
- EDWARDS S.L., Lee J.A., Bell J.E. et al. Nonoperative treatment of superior labrum anterior posterior tears: improvements in pain, function, and quality of life. *Am J Sports Med*. 2010; 38 (7): 1456-61. ISSN 1552-3365.
- FAMILIARI F., HURI G., SIMONETTA R. et al. SLAP lesions: current controversies. *EFORT Open Rev*. 2019; 4 (1): 25-32. ISSN 2058-5241.
- FRIEL N.A., KARAS V., SLABAUGH M.A. et al. Outcomes of Type II Superior Labrum, Anterior to Posterior (SLAP) Repair: Prospective Evaluation at a minimum 2-year follow-up. *J Shoulder Elbow Surg*. 2013; 19 (6): 859-67. ISSN 1532-6500.
- HANCHARD N.C., LENZA M., HANDOLL H.H. et al. Physical tests for shoulder impingements and local lesions of bursa, tendon or labrum that may accompany impingement. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; (4): CD007427. ISSN 1469-493X.
- HESTER W.A., O'BRIEN M.J., HEARD W.M.R. et al. Current Concepts in the Evaluation and Management of Type II Superior Labral Lesions of the Shoulder. *Open Orthop J*. 2018; (12): 331-341. ISSN 1874-3250.
- KIBLER B.W., SCIASCIA A. Current Practice for the Surgical Treatment of SLAP Lesions: A Systematic Review. *Arthroscopy*. 2016; 32 (4): 669-83. ISSN 1526-3231.
- KIM S.H., HA K.I., KIM S.H. et al. Results of arthroscopic treatment of superior labral lesions. *J Bone Joint Surg Am*. 2002; 84 (6): 981-5. ISSN 1535-1386.
- KUHN J.E., LINDHOLM S.R., HUSTON L.J. et al. Failure of the biceps superior labral complex: a cadaveric biomechanical investigation comparing the late cocking and early deceleration positions of throwing. *Arthroscopy*. 2003; 19 (4): 373-9. ISSN 1526-3231.
- MAFFET M.W., GARTSMAN G.M., MOSELEY B. Subclassification of SLAP lesions. *Am J Sports Med*. 1995; 23 (1): 93-8. ISSN 1552-3365.
- MAJOR N.M., BROWNE J., DOMZALSKI T. et al. Evaluation of the glenoid labrum with 3-T MRI: is intra-articular contrast necessary? *AJR Am J Roentgenol*. 2011; 196 (5): 1139-44. ISSN 1546-3141.
- MATHEW C.J., LINTNER D.M. Superior Labral Anterior to Posterior Tear Management in Athletes. *Open Orthop J*. 2018; 12: 303-313. ISSN 1874-3250.
- MILESKI R.A., SNYDER S.J. Superior labral lesions in the shoulder: pathoanatomy and surgical management. *J Am Acad Orthop Surg*. 1998; 6 (2): 121-31. ISSN 1940-5480.

- MORGAN C.D., BURKHART S.S., PALMERI M. et al. Type II SLAP lesions: three subtypes and their relationships to superior instability and rotator cuff tears. *Arthroscopy*. 1998; 14 (6): 553-65. ISSN 1526-3231.
- ONYEKWELU I., KHATIB O., ZUCKERMAN J.D. et al. The rising incidence of arthroscopic superior labrum anterior and posterior (SLAP) repairs. *J Shoulder Elbow Surg*. 2012; 21 (6): 728-31. ISSN 1532-6500.
- REINOLD M.M., MACRINA L.C., WILK K.E. et al. Electromyographic Analysis of the Supraspinatus and Deltoid Muscles During 3 Common Rehabilitation Exercises. *J Athl Train*. 2007; 42 (4): 464-9. ISSN 1938-162X.
- REINOLD M.M., WILK K.E., REED J. et al. Interval sport programs: guidelines for baseball, tennis, and golf. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2002; 32 (6): 293-8. ISSN 1938-1344.
- SCHWARTZBERG R., REUSS B.L., BURKHART B.G. et al. High Prevalence of Superior Labral Tears Diagnosed by MRI in Middle-Aged Patients With Asymptomatic Shoulders. *Orthop J Sports Med*. 2016; 4 (1): 2325967115623212. ISSN 2325-9671.
- SNYDER S.J., KARZEL R.P., DEL PIZZO W. et al. SLAP lesions of the shoulder. *Arthroscopy*. 1990; 6 (4): 274-9. ISSN 1526-3231.
- STATHELLIS A., BRILAKIS E., GEORGOULIS J.D. et al. Treatment of SLAP Lesions. *Open Orthop J*. 2018; 12: 288-294. ISSN 1874-3250.
- STEINMETZ R.G., GUTH J.J., MATAVA M.J. et al. Return to play following nonsurgical management of superior labrum anterior-posterior tears: a systematic review. *J Shoulder Elbow Surg*. 2022; 31 (6): 1323-1333. ISSN 1532-6500.
- VOOS J.E., PEARLE A.D., MATTERN C.J. et al. Outcomes of combined arthroscopic rotator cuff and labral repair. *Am J Sports Med*. 2007; 35 (7): 1174-9. ISSN 1552-3365.
- WILK K.E., MACRINA L.C., CAIN E.L. et al. The recognition and treatment of superior labral (SLAP) lesions in the overhead athlete. *Int J Sports Phys Ther*. 2013; 8 (5): 579-600. ISSN 2159-2896.
- WILK K.E., OBMA P., SIMPSON C.D. et al. Shoulder injuries in the overhead athlete. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2009; 39 (2): 38-54. ISSN 1938-1344.