

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA ANTERIOR SHOULDER DISLOCATION RECONSTRUCTION DENGAN ARTHROSCOPIC BANKART REPAIR

Siti Maryam^{1*}, Syahmirza Indra Lesmana²

¹Departemen Fisioterapi, Fakultas Fisioterapi, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

Alamat E-mail: maryam.iam95@gmail.com (S.Maryam)

Abstrak

Pendahuluan: Traumatic anterior shoulder dislocations adalah jenis trauma yang paling sering terjadi, ketika bahu dislocated ke anterior maka kapsul, ligamen dan labrum sering robek. Memulihkan anatomi bahu kembali berarti memperbaiki labrum yang robek kembali ke tepi glenoid. Ini disebut Bankart Repair. Teknik ini dapat dilakukan melalui pembedahan dengan teknik arthroscopic atau teknik terbuka. Dan yang menjadi hal penting untuk hasil setelah perbaikan Bankart arthroscopic ialah sangat tergantung pada konsistensi dan partisipasi dalam treatment fisioterapi.

Tujuan : Untuk menjelaskan program treatment fisioterapi pada anterior shoulder dislocation reconstruction dengan arthroscopic bankart repair.

Metode: Metode yang digunakan dalam paper ini adalah studi kasus dengan case presentation kepada Nn.S yang merupakan seorang wanita berusia 19 tahun. Pada tanggal 31 juli 2019 melakukan operasi Bankart Repair pada bahu kirinya yang sudah di diagnosa terdapat kerobekan labrum akibat dislocated pada bahunya, kemudian 3 hari setelah operasi pasien tersebut datang ke klinik untuk melakukan treatment fisioterapi yang telah dilakukan selama 22 minggu. Alat ukur yang digunakan yaitu skala VAS, pemeriksaan gerak aktif pada bahu dan CKC Upper Exterimity Stability Test yang dilakukan di akhir minggu ke 22 setelah dilakukannya treatment fisioterapi sesuai dengan guideline yang telah dibuat.

Hasil : Dari hasil pengukuran CKC Upper extrimity Stability Test yang dilakukan didapatkan hasil average number of touch sejumlah 23 sehingga dapat dikategorikan bahwa pasien memiliki stabilisasi yang baik setelah dilakukannya teatment fisioterapi

Kesimpulan : Pemberian Treatment dengan berdasarkan empat prinsip dalam menerapkan tekanan terkontrol ke bahu dan mengoptimalkan hasil treatment untuk pasien menurut American Society of Shoulder and Elbow Therapists yang telah diterapkan oleh penulis memberikan hasil yang baik bagi pasien.

Kata Kunci : Dislocated Shoulder, Reconstruccion bankart repair, Treatment fisioterapi

Pendahuluan

Dislokasi bahu dapat terjadi karena trauma atau dari hiperlaksitas (genetik atau kelonggaran kapsul dan ligamen). Stabilitas dan Mobilitas Shoulder dikendalikan oleh otot-otot rotator cuff, ligamen-ligament, dan capsulolabral complex of the shoulder. Labrum adalah cincin fibrokartilaginosa yang menempel pada tepi tulang fossa glenoid. Labrum berfungsi untuk membantu memberikan stabilitas shoulder. Karena Traumatic anterior shoulder dislocations (di mana caput humerus berpindah ke arah depan) adalah jenis trauma yang paling sering terjadi, maka ketika bahu dislocated ke anterior maka kapsul, ligamen dan labrum sering terjadi kerobekan. Dalam kasus yang lebih parah ketika labrum robek, sebagian glenoid dapat mengalami fraktur dan ini disebut sebagai lesi Bankart yang bertulang. Penelitian telah menunjukkan bahwa dislokasi bahu yang traumatis dapat menyebabkan ketidakstabilan berulang. Tingkat ketidakstabilan berulang terkait dengan usia pasien dan tingkat olahraga atau aktivitas (Madison, 2018).

Memulihkan anatomi bahu kembali berarti memperbaiki labrum yang robek kembali ke tepi glenoid. Ini disebut Bankart Repair. Tujuan perbaikan Bankart adalah untuk melepaskan, memobilisasi, dan meregangkan kompleks capsulolabral secara tepat pada aspek anteroinferior glenoid. Teknik ini dapat dilakukan melalui pembedahan dengan teknik arthroscopic atau teknik terbuka. Dan yang menjadikannya penting untuk Hasil setelah perbaikan Bankart repair ialah sangat tergantung pada konsistensi dan partisipasi dalam treatment fisioterapi (madison,2018).

Metode

Metode yang digunakan dalam paper ini adalah studi kasus dengan case presentation kepada Nn.S yang merupakan seorang wanita berusia 19 tahun. Pada tanggal 31 juli 2019 melakukan operasi Bankart Repair pada bahu kirinya yang sudah di diagnosa terdapat kerobekan labrum akibat dislocated pada bahunya, kemudian 3 hari setelah operasi pasien tersebut datang ke klinik untuk melakukan treatment fisioterapi yang telah dilakukan selama 22 minggu.

Pasien datang dalam keadaan immobilisasi dengan sling pada bahu. Pemeriksaan dilakukan untuk mengidentifikasi nyeri ketika posisi diam dan bergerak. Ketika dilakukan pemeriksaan inspeksi statis tidak nampak adanya atrofi pada otot bahu namun terdapat odema area sekitar tempat jahitan pada bahu dan postur pada bahu cenderung protraksi. Kemudian setelah dilakukan palpasi pada bahu ditemukan tightness pada global muscles shoulder. Kemudian setelah dilakukannya quick test pada saat pasien menggerakkan bahunya.

Fisioterapi dilakukan selama kurang lebih 5 bulan 2 minggu yaitu setiap hari pada 2 minggu awal pasca operasi lalu kemudian 3 kali seminggu. Yang dimulai 3 hari setelah tindakan operatif. Tujuan pada treatment fisioterapi ialah tentunya mengurangi nyeri pada bahu, menurunkan oedema, mengurangi tightness pada global muscle shoulder, meningkatkan ROM, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan stabilitas bahu.

Intervensi yang diberikan kepada pasien yaitu mengikuti pedoman Rehabilitasi sebagai berikut yang sudah dikonsultasikan juga dengan dokter bedah yang menangani pasien :

FASE I (surgery to 6 weeks after surgery)

Rehabilitation Goals :

- Melindungi bahu pasca operasi
- Aktifkan otot-otot stabilisator sendi gleno-humeral dan scapula
- Full active and passive range of motion (ROM) untuk fleksi bahu, abduksi, rotasi internal (IR) dan rotasi eksternal (ER) ke netral

Precautions:

- Imobilisasi dengan sling diperlukan untuk penyembuhan jaringan lunak selama 3-4 minggu
 - Hipersensitivitas dalam distribusi saraf aksila adalah kejadian umum
 - Tidak ada ER bahu dengan abduksi selama 6 minggu untuk melindungi jaringan yang diperbaiki
- Suggested Therapeutic Exercise:
- Mulai minggu 3, isometrik bahu sub-maksimal untuk IR dan ER, fleksi, ekstensi, adduksi dan abduksi. Berhati-hatilah untuk mulai secara bertahap terutama dengan IR
 - ROM aktif dan pasif untuk fleksi bahu, abduksi, dan IR dalam ROM bebas nyeri. ER ke netral.
 - Kemajuan ke ROM aktif pada minggu ke 5
 - ROM aktif siku, lengan bawah dan pergelangan tangan
 - Tulang belakang cervical dan ROM aktif skapular
 - Latihan postural
- Cardiovascular Exercise:
- Berjalan, sepeda statis - sling.
 - Tidak ada renang atau treadmill
 - Hindari berlari dan melompat karena kekuatan destruktif yang dapat terjadi saat mendarat
- Progression Criteria
- ROM aktif penuh di semua cardial plane
 - Kekuatan 5/5 IR dan ER pada 0° abduksi bahu
 - negative apprehension dan tanda-tanda impingement

FASE II (begin after meeting Phase I criteria, usually 6 weeks after surgery)

Rehabilitation Goals:

- Full active ROM in cardial planes
- Kemajuan ER ROM bahu secara bertahap untuk mencegah tekanan berlebih pada jaringan anterior bahu yang diperbaiki
- Memperkuat stabilisator bahu dan scapular pada posisi terlindung (abduksi 0-45°)
- Mulai melatih ulang kontrol neuromuskuler dinamis dan proprioseptif

Precautions :

- Hindari gerakan pasif dan kuat ke ER bahu, ekstensi dan abduksi horizontal

Suggested Therapeutic Exercise:

- active assisted and active ROM in cardial planes - perhatikan ritme scapular.
- Mobilisasi bahu yang lembut sesuai kebutuhan
- Penguatan rotator cuff pada posisi non-provokatif (abduksi 0-45°)
- Penguatan skapula dan kontrol neuromuskuler dinamis
- Tuncervical spine dan scapular active ROM
- Latihan postural
- core strengthening

Cardiovascular Exercise:

- jogging, sepeda statis
- No swimming atau treadmill
- Hindari berlari dan melompat sampai atlet memiliki kekuatan rotator penuh dalam posisi netral karena

kekuatan distraksi yang dapat terjadi saat mendarat

Progression Criteria:

- ROM aktif penuh di semua cardial plane
- Kekuatan 5/5 IR dan ER pada 0 ° abduksi bahu
- negative apprehension dan tanda-tanda impingement

FASE III(begin after meeting Phase II criteria, usually 10-11 weeks after surgery)

Rehabilitation Goals:

- Full shoulder active ROM in all cardinal planes with normal scapulohumeral movement
- 5/5 rotator cuff strength at 90° abduction in the scapular plane
- 5/5 peri-scapular strength

Precautions:

- Semua latihan dan aktivitas tetap non-provokatif dan kecepatan rendah hingga sedang
- Hindari kegiatan di mana ada risiko yang lebih tinggi untuk jatuh
- No Swimming, melempar, atau olahraga

Suggested Therapeutic Exercise:

Motion:

- Posterior glides jika ada tightness kapsul posterior. More agresif ROM jika masih ada limitation Kekuatan dan Stabilisasi:
- Flexion in prone, Horizontal abduction in prone, full can exercise
- TheraBand / kabel column/ dumbel (resistensi ringan / rep tinggi) IR dan ER dalam 90 abduksi dan rowing
- balance board dalam posisi push-up (rhythmic stabilization),prone swiss ball, variasi exercise

Cardiovascular Exercise:

- Walking, biking, Stairmaster and running (if Phase II criteria has been met)
- No swimming

Progression

Criteria:

- Pasien dapat berlanjut ke Fase IV jika mereka telah memenuhi tujuan yang disebutkan di atas dan tidak memiliki tanda-tanda negatif atau impingement

PHASE IV (begin after meeting Phase III criteria, usually 15 weeks after surgery)

Rehabilitation Goals:

- Pasien menunjukkan stabilitas dengan gerakan kecepatan yang lebih tinggi dan perubahan arah gerak yang baik
- 5/5 rotator cuff strength with multiple repetition testing at 90° abduction in the scapular plane
- Full multi-plane shoulder active ROM

Precautions:

- Tetap berhati-hati dan Maju secara bertahap ke latihan-latihan provokatif dengan memulai dengan kecepatan rendah, pola-pola gerakan yang diketahui

Suggested Therapeutic Exercise:

Motion:

- Posterior glides if posterios kapsul tighness Strength dan Stabilisasi
- Dumble dan medicine ball exc dan control with rotator cuff strengthening at 90 ° abduction. Mulai latihan fungsional
- TheraBand / kabel colum / dumbbell IR dan ER dalam 90 abduction dan rowing
- Higher velocity strengthening and control, seperti plyometrics, latihan TheraBand drill.
- Plyometrics harus dimulai dengan 2 tangan di bawah tinggi bahu dan berlanjut ke overhead, lalu kembali ke bawah bahu dengan satu tangan, berlanjut lagi ke overhead
- Mulai latihan biomekanik sesuai cabang olahraga

Cardiovascular Exercise:

- Walking, biking, Stairmaster and running (if Phase III criteria has been met)

- No swimming

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Progression Criteria:

- Pasien dapat berlanjut ke Fase V jika mereka telah memenuhi tujuan yang disebutkan di atas dan tidak memiliki tanda-tanda negatif atau impingement

PHASE V (begin after meeting Phase IV criteria, usually 20 weeks after surgery)

Rehabilitation Goals:

- Pasien menunjukkan stabilitas dengan gerakan kecepatan yang lebih tinggi dan perubahan arah yang sesuai dengan pola olahraga tertentu (termasuk berenang, melempar, dll)
- Tidak ada ketidakstabilan dengan gerakan overhead kecepatan tinggi
- improve core and hip strength and mobility untuk mencegah tekanan kompensasi pada bahu
- work capacity cardiovascular endurance for specific sport/kerjaan tertentu

Precautions:

- progress secara bertahap ke dalam pola gerakan spesifik olahraga

Suggested Therapeutic Exercise:

Motion:

- Posterior glides if posterios capsul tightness

Strength dan Stabilisasi:

- Dumble dan medicine ball exc dan control with rotator cuff strengthening at 90 ° abduction, dan kecepatan yang lebih tinggi.
- Mulai melakukan kegiatan yang lebih spesifik terhadap olahraga tertentu
- Memulai program khusus olahraga tergantung pada olahraga atlet
- Higher velocity strengthening and control, seperti plyometrics, latihan TheraBand drill

Cardiovascular Exercise:

- Design to use sport specific energy systems

Progression Criteria

- Pasien dapat kembali berolahraga dengan test koordinasi sesuai cabang Olahraga

Hasil

Hasil Pengukurang setelah 22 minggu dilakukannya treatment fisioterapi di klinik fisioterapi universitas esa unggul berikut hasil yang didapatkan ;

Skala Vas dan tes gerak aktif :

Jenis	Skala Nyeri
Nyeri Diam	3 dari 10
Nyeri Tekan	6 dari 10
Nyeri Gerak	9 dari 10

Table 1 Skala VAS Minggu 1

Jenis	Skala Nyeri
Nyeri Diam	3 dari 10
Nyeri Tekan	6 dari 10
Nyeri Gerak	9 dari 10

Table 2 Skala VAS Minggu ke 22

Sendi	Gerakan	ROM	Nyeri
Shoulder	Fleksi	Terbatas	+
	Ekstensi	Terbatas	+
	Abduksi	Terbatas	+
	Adduksi	Terbatas	+
	Sirkimduksi	Terbatas	+

Table 3 Tes Gerak Aktif Minggu 1

Sendi	Gerakan	ROM	Nyeri
Shoulder	Fleksi	Full ROM	-
	Ekstensi	Full ROM	-
	Abduksi	Full ROM	-
	Adduksi	Full ROM	-
	Sirkumduksi	Sedikit terbatas	-

Table 4 Tes Gerak Aktif Minggu ke 2

Closed kinetic chain upper ektrimity stability test (CKCUEST) :

CKCUEST	Hasil	Nilai tertinggi
Tes 1	20	
Tes 2	23	23
Tes 3	22	

Table 5 CKCUEST Minggu ke 22

Dalam pelaksanaan test ckcuest dilakukan 3 kali berturut-turut lalu kemudian nilai yang diambil ialah nilai tertingginya, dan bagi kategori atlet perempuan dapat dikategorikan mempunyai upper ektrimity yang stabil apabila mencapai angka 23 (Tucci,2014).

Pembahasan

Hasil treatment yang dikatakan sukses setelah operasi bankart repair bahu yaitu bahu yang bebas dari rasa sakit dan memiliki stabilitas juga memiliki mobilitas yang baik, kekuatan, dan kontrol otot untuk tingkat aktivitas dan partisipasi yang diinginkan pasien seperti aktifitas olahraga.

Empat prinsip yang sangat penting bagi Fisioterapis untuk berhasil menerapkan tekanan terkontrol ke bahu dan mengoptimalkan hasil treatment untuk pasien menurut American Society of Shoulder and Elbow Therapists: (1) pemahaman tentang prosedur bedah, (2) pemahaman tentang struktur anatomi yang harus dilindungi, bagaimana mereka menekankan, dan pemahaman fase pemulihannya, (3) identifikasi dan penerapan teknik yang terampil untuk memberikan berbagai tingkat beban pada jaringan, dan (4) mengelola periode imobilisasi awal dan laju perkembangan ROM pada pasien.

Memahami prosedur bedah penting untuk fisioterapis. Perbaikan capsulolabral anterior arthroscopic dimulai dengan pemeriksaan arthroscopic menyeluruh pada sendi glenohumeral, yang dilakukan untuk menilai tingkat patologi dan untuk mengembangkan rencana memulihkan stabilitas pasien. Karena caput dipaksa keluar dari soket glenoid, dokter bedah melepaskan labrum anteriorinferior dari sekitar Posisi 3 sampai 6 jam (yaitu, Bankart lesion). Sangat penting bagi fisioterapis untuk berkomunikasi dengan ahli bedah dalam menentukan sejauh mana cedera terkait dan untuk merancang proses rehabilitasi. Dan pada kasus pasie Nn. S, dokter bedah memasang jangkar sebanyak 3 buah yang dimana artinya robekannya cukup besar maka dari itu perlu diperhatikan dalam penanganan yang tepat.

Suatu perbaikan capsulolabral anterior bankart repair dapat mengatasi atenuasi/kelemahan capsul inferior anterior. Fleksi pada bahu akan menekankan bagian inferior kapsul sendi glenohumeral. Oleh karena itu, berdasarkan tekanan pada kapsul inferior, disarankan membatasi fleksi menjadi kurang dari 90° sampai 3 minggu pascaoperasi, kemudian secara bertahap meningkatkan fleksi menjadi 135° setelah minggu ke 6 pasca operasi.

Pemilihan dan penggunaan teknik yang benar untuk menerapkan berbagai tingkat stres/beban pada perbaikan bedah adalah penting untuk hasil yang maksimal. Setelah perbaikan bedah, penyembuhan struktur capsulolabral memerlukan tekanan yang tepat untuk merangsang penyembuhan yang optimal, sekaligus melindungi perbaikan dari ketegangan yang berlebihan. Penerapan stres/beban secara bertahap merupakan stimulus untuk proliferasi dan diferensiasi fibroblast lebih lanjut. Selama rehabilitasi, ada 3 mekanisme di mana fisioterapis dapat menerapkan tekanan pada perbaikan bedah yang secara positif mempengaruhi hasil pasien: (1) ROM absolut, (2) memuat jaringan submaksimal yang terkontrol, dan (3) stabilisasi dinamis.

Setelah dilakukan operasi, perbaikan sepenuhnya bergantung pada kekuatan mekanik dari jahitan dan / atau jangkar jahitan. Oleh karena itu, batas ROM absolut pada awalnya yang dianggap aman didasarkan pada fiksasi bedah dan integritas struktural perbaikan oleh ahli bedah menjadi sangat penting. Seiring berjalannya waktu, jaringan yang diperbaiki mulai sembuh melalui pembentukan fibrous dan secara bertahap meningkatkan kekuatan tarik pada jangkar. Dalam kasus lesi Bankart, labrum mengembangkan tautan jaringan ikat yang belum matang ke tepi glenoid. Peregangan berlebihan selama aktivitas ROM dapat membebani integritas struktural dari ikat.

Secara klinis setelah dilakukan tindakan bedah maka jaringan ikat pada area bedah akan muncul yang kemudian akan menyebabkan nyeri, spasme, dan bahkan kontraktur pada sendi. Oleh karena itu agar tidak terjadi hal-hal tersebut maka perlu adanya penanganan seperti mobilisasi aktif maupun pasif sesuai dengan derajat yang sudah ditentukan.

Manajemen yang tepat pada periode imobilisasi awal dan perkembangan ROM juga penting untuk fisioterapis karena kekuatan tarik jangkar pada perbaikan capsulolabral anterior arthroscopic berkurang melalui 12 minggu pertama pasca operasi. Karena itu, penting untuk melindungi perbaikan bedah dari tekanan yang tidak semestinya. Selama 2 fase pertama dari pedoman rehabilitasi ini (total 12 minggu) dengan mengendalikan tingkat di mana ROM diperoleh kembali. Mendapatkan ROM terlalu cepat dapat membatasi proses penyembuhan jaringan normal dan menyebabkan pelemahan capsuloligamentous. Oleh karena itu, periode awal imobilisasi adalah umum setelah artroskopi anterior capsulolabral repair untuk memfasilitasi penyembuhan jaringan yang diperbaiki dengan pembedahan.

Imobilisasi absolut (tidak ada latihan glenohumeral ROM dan penggunaan sling konstan) dalam 6 minggu pertama setelah perbaikan capsulolabral arthroscopic bahu dianjurkan selama masa awal prosedur ini. Imobilisasi relatif (hanya sling untuk latihan ROM atau duduk atau berdiri dalam waktu singkat) direkomendasikan selama 6 minggu, diikuti dengan penggunaan sling untuk kenyamanan pasien. Perbaikan dan gerak terbatas dalam hal ini dilakukan untuk mencegah kontraktur dan perlengketan. Periode imobilisasi harus ditentukan oleh ahli bedah dan fisioterapis untuk setiap pasien, dengan mempertimbangkan luasnya patologi, integritas atau perbaikan, serta tujuan, usia, dan komorbiditas pasien.

Terlepas dari periode imobilisasi absolut dan relatif, mengendalikan laju perkembangan ROM menjadi sangat penting. Integritas perbaikan bedah dianggap dipengaruhi secara negatif oleh pasien yang mendapatkan kembali ROM terlalu cepat selama 8 sampai 12 minggu pertama pasca operasi. Tujuan peningkatan ROM yaitu harus membuat pasien merasa nyaman dengan perkembangan ROM mereka ke sudut yang ditentukan. Jika ROM pasien kurang dari kisaran yang ditargetkan, peregangan yang lembut bisa dilaksanakan untuk memfasilitasi peningkatan ROM ke kisaran yang ditargetkan dan untuk mencegah perkembangan kontraktur dan adhesi.

Dari Hasil treatment yang dilakukan dengan mengikuti dasar American Society of Shoulder and Elbow Therapists (ASSET) menunjukkan hasil yang optimal pada pasien. Dimana setelah 22 minggu pasien menjalankan treatment, kemajuan yang diperoleh ialah meningkatnya ROM bahu pasien, meningkatnya kestabilan bahu pasien serta pasien sudah mulai berlatih ringan dalam cabang olahraga basket yang ditekuninya.

Biasanya, pasien dapat kembali ke aktivitas minimal pada 8 hingga 16 minggu pasca operasi dan kembali ke aktivitas dengan maksimal pada 24 hingga 32 minggu. Berhubung pasien hanya menjalankan treatment sampai 22 minggu saja maka pasien akan tetap menjalankan treatment di tempat yang baru dan melanjutkannya hingga pasien bisa kembali melakukan aktifitas olahraga seperti biasa.

Referensi

- Gaunt, Bryce W., Michael, et al. 2010. *The American Society of Shoulder and Elbow Therapists' Consensus Rehabilitation Guideline for Arthroscopic Anterior Capsulolabral Repair of the Shoulder*. journal of orthopaedic & sports physical therapy, volume 40, number 3, march 2010
- Madison, 2018. *Rehabilitation Guidelines for Anterior Shoulder Reconstruction with Arthroscopic Bankart Repair*. UW Health Sports Medicine
- DeFroda, S., Bokshan, S., Stern, E., Sullivan, K., & Owens, B.D. (2017). *Arthroscopic Bankart Repair for the Management of Anterior Shoulder Instability: Indications and Outcomes*. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 10(4), 442–451.
- Kisner C, Colby L Alen. 2012. *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques*. Sixth Edition. America : F.A Davis Company.
- Tucci, 2014. *The closed Kinetic Chain Upper extremity stability Test Protocol*. <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/closed-kinetic-chain-upper-extremity-stability-test>