

INDICE

LISTA DE FIGURAS	iii
LISTA DE TABLAS Y GRÁFICOS	vii
ABREVIATURAS	viii
RESUMEN.....	ix
1. INTRODUCCIÓN	10
2. OBJETIVOS	2
2.1 Objetivo General.....	2
2.2 Objetivos Específicos	2
3. METODOLOGÍA	3
3.1 Materiales:	3
3.2 Método:.....	3
4. MARCO TEÓRICO.....	6
4.1 Complejo articular de hombro	6
Articulación Glenohumeral	6
Rodete glenoideo	8
Articulación escapulotorácica	8
Ritmo escápulo-humeral.....	11
4.2 Patogenia de la diskinesia escapular.....	12
4.3 Clasificación de la diskinesia escapular	13
4.4 Evaluación clínica de la diskinesia escapular	16
Test de deslizamiento escapular lateral	17
Test de asistencia escapular.....	17
Test de retracción escapular	17
Prueba de Kibler.....	18
4.5 Estabilización escapular.....	18
Ejercicio isométrico: activación de los músculos estabilizadores de escápula	19
Ejercicio dinámico – concéntrico y excéntrico.	19

Ejercicio pliométrico	20
4.6 Enfoque de los tratamientos para la diskinesia escapular.....	21
Protocolo de rehabilitación propuesto por Ben Kibler y John McMullen	21
Protocolo de rehabilitación propuesto por Rodrigo Gonçalves y otros.....	24
Protocolo de rehabilitación propuesto por Andrea Bernau y Sonja Münzebrock	26
Protocolo de rehabilitación propuesto por Kathleen A. Swanik	34
Protocolo de rehabilitación propuesto por Michael Voight y Brian Thomson	36
Protocolo de rehabilitación propuesto por Ann M. Cools y otros.....	41
5. RESULTADOS.....	46
6. DISCUSIÓN	55
7. CONCLUSIÓN	63
8. PROYECCIÓN CLÍNICA	65
9. ANEXOS	66
10. BIBLIOGRAFÍA	71

LISTA DE FIGURAS

- ❖ Figura 1. Extraída de Uhl, T., Kibler, B., Gecewich, B., & Tripp, B. (2009). Evaluation of Clinical Assessment Methods for Scapular Dyskinesis. Scielo, p. 1240-1248.
- ❖ Figura 2. Extraída de Uhl, T., Kibler, B., Gecewich, B., & Tripp, B. (2009). Evaluation of Clinical Assessment Methods for Scapular Dyskinesis. Scielo, p. 1240-1248.
- ❖ Figura 3. Ejercicios en cadena cinemática cerrada. Extraída de Kibler, & McMullen. (2003). Scapular Dyskinesis and Its Relation to Shoulder Paint. Pubmed, p. 142-151.
- ❖ Figura 4. Estocadas con mancuernas. Extraída de Kibler, & McMullen. (2003). Scapular Dyskinesis and Its Relation to Shoulder Paint. Pubmed, p. 142-151.
- ❖ Figura 5. Plan de entrenamiento. A: Crucifijo modificado; B: Scaption; C: Pull Over; D: Prensa Militar Modificada; E: Low Row. Extraída de Gonçalves, R., Cabral, C., Santos, C. d., Mothes, F., Matsumoto, F., Telles, L., & Kiefer, T. (2012). Lower trapezius and serratus anterior activation: which exercise to use for scapular neuromuscular reeducation? ConScientiae, p. 660-667.
- ❖ Figura 6. Posición de la escápula con resistencia manual en el ángulo inferior de la escapula. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 7. Ejercicio con carga de peso axial. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 8. Ejercicio del reloj. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.

- ❖ Figura 9. Ejercicio Wall Slide. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 10. Ejercicio remando contra resistencia. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 11. Ejercicio Scaption. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 12. Ejercicio Rodilla Push-up Plus. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 13. Ejercicio Pared Push-up Plus. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 14. Ejercicio Push-up Plus. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 15. Ejercicio con superficie inestable. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 16. Ejercicio Abrazo dinámico. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 17. Ejercicio SA Punch. Extraída de Bernau, A., & Münzebrock, S. (2008). Optimization of scapular control by a specific exercise program. SCOPUS, p. 32-46.
- ❖ Figura 18. Ejercicio autoestiramiento muscular. Extraído de Voight, M., & Thomson, B. (2000). The Role of the Scapula in the Rehabilitation of Shoulder Injuries. Journal of Athletic Training, p. 364-372.

- ❖ Figura 19. Facilitación neuromuscular propioceptiva. Extraída de Voight, M., & Thomson, B. (2000). The Role of the Scapula in the Rehabilitation of Shoulder Injuries. Journal of Athletic Training, p. 364-372.
- ❖ Figura 20. Ejercicio cortadora de césped. Extraída de Voight, M., & Thomson, B. (2000). The Role of the Scapula in the Rehabilitation of Shoulder Injuries. Journal of Athletic Training, p. 364-372.
- ❖ Figura 21. Bola de estabilización. Extraída de Voight, M., & Thomson, B. (2000). The Role of the Scapula in the Rehabilitation of Shoulder Injuries. Journal of Athletic Training, p. 364-372.
- ❖ Figura 22. Ejercicio con polea. Extraído de Voight, M., & Thomson, B. (2000). The Role of the Scapula in the Rehabilitation of Shoulder Injuries. Journal of Athletic Training, p. 364-372.
- ❖ Figura 23. Golpes alternando serrato anterior. Voight, M., & Thomson, B. (2000). The Role of the Scapula in the Rehabilitation of Shoulder Injuries. Journal of Athletic Training, p. 364-372.
- ❖ Figura 24. Ejercicio pliométrico. Extraído de Voight, M., & Thomson, B. (2000). The Role of the Scapula in the Rehabilitation of Shoulder Injuries. Journal of Athletic Training, p. 364-372.
- ❖ Figura 25. Latissimus Pull-downs. Extraída de Voight, M., & Thomson, B. (2000). The Role of the Scapula in the Rehabilitation of Shoulder Injuries. Journal of Athletic Training, p. 364-372.
- ❖ Figura 26. Flexión anterior de brazo. Extraída de Cools, A., Dewitte, V., Lanszweet, F., Notebaert, D, Roets, A, Soetens, Witvrouw, E. (2007). Rehabilitation of Scapular Muscle Balance. American Journal of Sports Medicine, p. 1744-1751.
- ❖ Figura 27. Flexión anterior de brazo en posición decúbito lateral. Extraída de Cools, A., Dewitte, V., Lanszweet, F., Notebaert, D, Roets, A, Soetens, Witvrouw, E. (2007). Rehabilitation of Scapular Muscle Balance. American Journal of Sports Medicine, p. 1744-1751.

- ❖ Figura 28. Remo alto. Extraída de Cools, A., Dewitte, V., Lanszweet, F., Notebaert, D, Roets, A, Soetens,Witvrouw, E. (2007). Rehabilitation of Scapular Muscle Balance. American Journal of Sports Medicine, p. 1744-1751.
- ❖ Figura 29. Abducción horizontal con rotación externa de brazo. Extraída de Cools, A., Dewitte, V., Lanszweet, F., Notebaert, D, Roets, A, Soetens,Witvrouw, E. (2007). Rehabilitation of Scapular Muscle Balance. American Journal of Sports Medicine, p. 1744-1751.
- ❖ Figura 30. Extensión de hombro con pronación de brazo. Extraída de Cools, A., Dewitte, V., Lanszweet, F., Notebaert, D, Roets, A, Soetens,Witvrouw, E. (2007). Rehabilitation of Scapular Muscle Balance. American Journal of Sports Medicine, p. 1744-1751.
- ❖ Figura 31. Selección de Artículos de investigación. Elaboración propia.
- ❖ Figura 32. Scaption en decúbito supino. Elaboración propia.
- ❖ Figura 33. Prensa militar modificada en decúbito supino. Elaboración propia.
- ❖ Figura 34. Low Row en decúbito prono. Elaboración propia.
- ❖ Figura 35. Ejercicio del “reloj” con balón, en plano escapular. Elaboración propia.

LISTA DE TABLAS Y GRÁFICOS

- ❖ Tabla 1. Clasificación de estudios según escala de PEDro.

- ❖ Tabla 2. Descripción de estudios con propuesta de tratamiento experimental en sujetos.

- ❖ Tabla 3. Descripción de estudios con propuesta de tratamiento no experimental en sujetos.

ABREVIATURAS

CM	CRUCIFIJO MODIFICADO
CVM	CONTRACCIÓN VOLUNTARIA MÁXIMA
FNP	FACILITACIÓN NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA
LIG	LIGAMENTO
LR	LOW ROW
MUSC	MÚSCULO
MMP	PRENSA MILITAR MODIFICADA
PO	PULL OVER
SA	SERRATO ANTERIOR
SP	SCAPTION
TI	TRAPECIO INFERIOR
TS	TRAPECIO SUPERIOR
TM	TRAPECIO MEDIO