



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE MEDICINA
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA



**EFFECTIVIDAD DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE
ENERGÍA MUSCULAR (TEM) COMO ESTRATEGIA
TERAPÉUTICA, PARA MEJORAR LA FLEXIBILIDAD DE
LA PATADA EN EL TAE KWON DO, EN DEPORTISTAS
ENTRE 14 Y 19 AÑOS DE EDAD PERTENECIENTES
AL CLUB "ASTROS" DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA**

Tesis de Grado para Optar al Título de
Licenciatura en Fisioterapia y Kinesiología

ESTUDIANTE: Nathalie Tamayo Rodríguez.
TUTOR DE FONDO: Lic. E. Gary Jimenez Vignola.
TUTOR DE FORMA: Dr. Daniel E. Illanes Velarde.

COCHABAMBA - BOLIVIA

2013



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE MEDICINA
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA



**EFFECTIVIDAD DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE
ENERGÍA MUSCULAR (TEM) COMO ESTRATEGIA
TERAPÉUTICA, PARA MEJORAR LA FLEXIBILIDAD DE LA
PATADA EN EL TAE KWON DO, EN DEPORTISTAS ENTRE
14 Y 19 AÑOS DE EDAD PERTENECIENTES AL CLUB
“ASTROS” DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA**

Tesis de Grado para Optar a Título de
Licenciatura en Fisioterapia y Kinesiología

ESTUDIANTE: Nathalie Tamayo Rodríguez.

TUTOR DE FONDO: Lic. E. Gary Jimenez Vignola.

TUTOR DE FORMA: Dr. Daniel E. Illanes Velarde.

COCHABAMBA - BOLIVIA

2013

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

I. NATURALEZA DEL PROBLEMA

1.1	ANTECEDENTES.....	1
1.2	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.4	HIPÓTESIS.....	4
1.5	OBJETIVOS.....	5
1.5.1	Objetivo General.....	5
1.5.2	Objetivos Específicos.....	5
1.6	JUSTIFICACIÓN.....	6

II. MARCO TEÓRICO

2.1	MARCO CONTEXTUAL.....	8
2.1.1	Club de Tae Kwon Do “Astros”.....	8
2.1.2	Recursos Humanos.....	9
2.1.3	Recursos Físicos.....	9
2.1.3.1	Infraestructura.....	9
2.1.3.2	Equipamiento.....	11
2.2	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	12
2.2.1	FLEXIBILIDAD.....	12
2.2.2	Componentes de la Flexibilidad.....	13

2.2.2.1	Factores que determinan el grado de la flexibilidad.....	13
2.2.2.2	Ventajas de una buena flexibilidad.....	15
2.2.2.3	Factores que influyen directamente.....	16
2.2.2.4	Factores que limitan la flexibilidad	17
2.2.2.5	Clasificación de la flexibilidad.....	19
2.2.2.6	Flexibilidad en edades tempranas.....	21
2.2.2.7	Relación de tejido conjuntivo y flexibilidad.....	22
2.2.3	TAEKWONDO.....	22
2.2.3.1	Definición.....	23
2.2.3.2	Historia.....	23
2.2.3.3	Características generales.....	24
2.2.3.4	Consideraciones metodológicas en la preparación del Taekwondista.....	26
2.2.3.5	Técnicas.....	33
A	Patadas.....	34
B	Ataques.....	47
C	Bloqueos.....	50
D	Posiciones.....	55
2.2.4	TÉCNICA DE ENERGÍA MUSCULAR (TEM).....	59
2.2.4.1	Historia.....	59
2.2.4.2	Razonamiento fisiológico de la Técnica de Energía Muscular.....	61
2.2.4.3	Elementos de la TEM.....	65

2.2.4.4	Técnicas.....	66
2.2.4.5	Cuidados.....	68

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	69
3.2	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	69
3.3	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	69
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	70
3.4.1	Sujeto de estudio.....	70
3.4.2	Población.....	70
3.4.3	Muestra.....	70
3.5	CAMPO DE APLICACIÓN.....	70
3.6	VARIABLES.....	72
3.7	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	75
3.7.1	Técnicas.....	75
3.7.2	Instrumentos.....	75
3.7.2.1	Encuesta.....	75
3.7.2.2	Ficha cinética funcional.....	75
3.7.3	Proceso de recolección de datos.....	78
3.8	MÉTODO O PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	79
3.9	ESTRATEGIAS DE LA INTERVENCIÓN SEGÚN EL ENFOQUE DE LA TEM.....	79

3.9.1	TEM para la articulación coxofemoral o cadera.....	81
3.9.1.1	Flexión de cadera.....	81
3.9.1.2	Extensión de cadera.....	85
3.9.1.3	Aducción de cadera.....	87
3.9.1.4	Abducción de cadera.....	89
3.9.1.5	Rotación interna de cadera.....	91
3.9.1.6	Rotación externa de cadera.....	92
3.9.2	TEM para tronco.....	93
3.9.2.1	Flexión de tronco.....	93
3.9.2.2	Extensión de tronco.....	95
3.10	MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	97

IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.....	98
4.1.1	Flexitest.....	98
4.1.1.1	Evaluación de flexión de cadera.....	98
4.1.1.2	Evaluación de extensión de cadera.....	100
4.1.1.3	Evaluación de aducción de cadera.....	102
4.1.1.4	Evaluación de abducción de cadera.....	104
4.1.1.5	Evaluación de flexión de tronco.....	106
4.1.1.6	Evaluación de extensión de tronco.....	108
4.1.2	Encuesta.....	110

4.1.2.1	Pregunta N °1.....	110
4.1.2.2	Pregunta N °2.....	112
4.1.2.3	Pregunta N °3.....	113
4.1.2.4	Pregunta N °4.....	115
4.1.2.5	Pregunta N °5.....	117
4.1.2.6	Análisis.....	118
4.1.3	Análisis de la evolución de la patada según enfoque de la Técnica de Energía Muscular (TEM).....	118

V.CONCLUSIONES

5.1	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	121
5.1.1	Cumplimiento del objetivo general.....	121
5.1.2	Cumplimiento de los objetivos específicos.....	121
5.2	VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	121
5.3	CONCLUSIONES RELEVANTES.....	122
5.4	RECOMENDACIONES.....	124

	BIBLIOGRAFÍA	125
--	---------------------	-----

ANEXOS