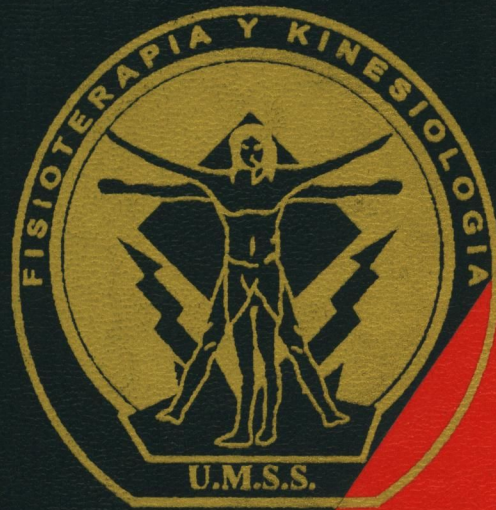




UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGÍA



**INTERVENCIÓN KINESICA FISICA EN PACIENTES CON
DESACONDICIONAMIENTO FÍSICO POR TRAUMATISMO
CRÁNEO ENCEFÁLICO INTERNADOS EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL “FRANCISCO
VIEDMA”**

Tesis para obtener el grado de Licenciado
en Fisioterapia y Kinesiología

AUTOR: Cristhian Jorge Llave Arias
TUTOR: Lic. Marcos René Rocha Albino

Cochabamba – Bolivia

2018



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



**INTERVENCIÓN KINESICA FISICA EN PACIENTES CON
DESACONDICIONAMIENTO FÍSICO POR TRAUMATISMO
CRÁNEO ENCEFÁLICO INTERNADOS EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL “FRANCISCO
VIEDMA”**

Tesis para obtener el grado de Licenciado en
Fisioterapia y Kinesiología

AUTOR: Cristhian Jorge Llave Arias
TUTOR: Lic. Marcos René Rocha Albino

Cochabamba – Bolivia

2018

ÍNDICE

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I	
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.....	1
1.1 Antecedentes generales.....	3
1.2 Identificación y descripción del problema.....	6
1.3 Formulación del problema.....	7
1.4 Hipótesis.....	7
1.5 Objetivo de la investigación.....	7
1.5.1 Objetivo general.....	7
1.5.2 Objetivo Especifico.....	7
1.5.2.1 Objetivos Específicos Conceptuales.....	7
1.5.2.2 Objetivos Específicos Prácticos.....	8
1.6 Justificación.....	8
CAPITULO II	
MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....	10
2.1 ANATOMOFISIOLOGIA DE ESTRUCTURAS ENCEFALICAS.....	10
2.1.1 Corteza cerebral.....	10
2.1.2 Áreas corticales sensoriales.....	11
2.1.3 Áreas corticales motoras.....	12
2.1.4 Sustancia blanca.....	13
2.1 ANATOMIA DE MIEMBRO SUPERIOR – INFERIOR.....	13
2.2.1 Articulaciones de miembro superior.....	13
2.2.2 Grupos musculares de miembro superior.....	14
2.2.2.1 Músculos de la región escapulo humeral.....	14
2.2.2.2 Músculos de la región glenohumeral.....	14
2.2.2.3 Músculos principales de codo.....	14
2.2.2.4 Músculos flexores y extensores de muñeca.....	15
2.2.2.5 Músculos flexores y extensores de dedos.....	15
2.2.3 Articulaciones de miembro inferior.....	15
2.2.3.1 Músculos de la cadera.....	15
2.2.3.2 Músculos de la pierna.....	16
2.2.3.3 Músculos del pie.....	17
2.3 ANATOMIA DE TORAX.....	17
2.3.1 Pared Ósea.....	17
2.3.2 Esternón.....	17
2.3.3 Costillas.....	18
2.3.4 Vertebrae Toraxicas.....	18
2.3.5 Articulaciones del Tórax.....	18
2.3.6 Músculos de la Pared Pectoral.....	19

2.2.6.1 Músculos anteriores superficiales del Tórax.....	19
2.2.6.2 Músculos anteriores profundos del Tórax.....	19
2.3.7 Partes blandas toraxicas.....	20
2.2.7.1 Base del Tórax – Musculo Diafragma.....	21
2.2.7.2 Vértice del Tórax.....	21
2.3.7.3 Vasos y Nervios del Tórax.....	21
2.3.7.4 Contenido Toraxico.....	22
2.3.7.5 Movimientos de la Pared Toraxica.....	22
2.3.7.6 Vías Respiratorias.....	23
2.3.7.7 Fisiología del Sistema Respiratorio.....	33
2.3.7.8 Músculos responsables de la dilatación y contracción pulmonar – respiración.....	35
2.3.7.9 Movimiento de entrada / salida de aire.....	37
2.3.7.10 Volúmenes y Circulación Pulmonar.....	37
2.4 TRAUMATISMO CRÁNEO ENCEFÁLICO.....	39
2.4.1 Definición.....	39
2.4.2 Fisiopatología.....	39
2.4.3 Hematoma epidural y sub dural.....	41
2.4.4 Hematoma intraparenquimatoso y hematoma sub – aracnoideo.....	41
2.5 Epidemiología / etiología.....	42
2.6 Etiología.....	42
2.7 Semiología del Traumatismo cráneo Encefálico.....	43
2.7.1 Evaluación clínica.....	43
2.7.2 Historia Clínica.....	43
2.7.3 Signos y síntomas.....	45
2.7.4 Síntomas Físicos.....	46
2.7.4.1 Sensoriales.....	47
2.7.5 Traumatismo craneoencefálico moderado-severo.....	47
2.7.5.1 Síntomas físicos.....	47
2.7.6 Exámenes auxiliares de apoyo.....	47
2.8 Complicaciones Neuromusculares y respiratorias.....	48
2.9 Clasificación del Traumatismo cráneo Encefálico.....	50
2.9.1 Según el tipo de lesión.....	50
2.9.2 Según la localización.....	50
2.10 Tratamiento fisioterapéutico kinesiológico.....	51
2.10.1 Posiciones.....	52
2.10.2 Facilitación neuro muscular propioceptiva.....	52
2.10.3 Electroterapia.....	52
2.10.4 Ulceras por presión.....	52
2.10.5 Fisioterapia respiratoria.....	53

2.11 CARACTERÍSTICAS NEUROMUSCULARES Y RESPIRATORIAS.....	55
2.11.1 Desacondicionamiento físico neuromuscular.....	55
2.11.1.1 Fisiopatología.....	55
2.11.1.2 Incidencia.....	57
2.11.1.3 Manifestaciones clínicas.....	57
2.11.2 Desacondicionamiento físico respiratorio.....	59
2.11.2.1 Fatiga de Músculos Respiratorios.....	59
2.11.2.2 Ventilación mecánica.....	60
2.12 TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO KINESIOLÓGICO APLICADO A LOS PACIENTES CON TRAUMATISMO CRÁNEO ENCEFÁLICO EN UCI.....	61
2.12.1 Rehabilitación del paciente en la unidad de cuidados intensivos.....	62
2.12.2 Principios de Intervención en la Unidad de Cuidados Intensivos.....	63
2.12.3 Fases del Proceso de rehabilitación.....	64
2.12.4 Neuro muscular y respiratorio.....	65
2.12.4.1 Neuro muscular.....	66
2.12.4.2 Posiciones.....	68
2.12.4.3 Técnicas de Fisioterapia Especiales.....	68
2.12.4.4 Electroterapia.....	69
2.12.4.5 Prevención de escaras por decúbito.....	70
2.12.5 Terapia respiratoria.....	71
2.12.5.1 Técnicas de Fisioterapia Respiratoria.....	73
2.12.5.2 Limpieza Bronquial / Aspiración traqueo bronquial.....	73
2.12.5.3 Aspiración oro traqueal o naso traqueal.....	74
2.12.5.4 Percusión - Compresión y Vibración.....	75
2.12.5.5 Movilizaciones de tórax.....	75
2.12.5.6 Cambios de posición.....	76
2.12.6 Uso de medicamentos.....	77
2.12.7 Estimulo de la tos.....	77
2.12.8 Espirometria incentiva (EI).....	78
2.12.9 Kinésica Respiratoria y Expansión Toraxica.....	79
2.12.9.1 Ejercicios de respiración diafragmática.....	79
2.12.9.2 Ejercicios de expansión toraxica.....	79
2.12.9.3 Aumento de la relación inspiración - espiración (I/E).....	79
2.12.9.4 Respiración abdominal o diafragmática.....	79
2.12.9.5 Ejercicios de ventilación dirigida.....	80
2.12.9.6 Ejercicios de expansión pulmonar – toraxica.....	80
CAPITULO III	
MARCO METODOLOGICO.....	81

3.1.1 Enfoque de Investigación.....	81
3.1.2 Tipo de Investigación.....	81
3.1.3 Población – Muestra y Localización.....	81
3.1.4 Identificación de las Variables.....	81
3.1.5 Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.....	81
3.1.6 Método de procesamiento de datos.....	82
3.2 PROCESO DE INTERVENCIÓN.....	82
3.2.1 Proceso de evaluación.....	82
3.2.1.1 Evaluación de fuerza muscular de miembro superior (Daniels).....	82
3.2.1.2 Escala de Ashword Modificada (evaluación de tono MMSS).....	83
3.2.1.3 Escala Medical Research Council (MMII).....	84
3.2.1.4 Escala de Campbell (valoración de tono miembros inferiores).....	85
3.2.1.5 Escala de Flexibilidad para MMSS-II (Flexitest).....	87
3.2.1.6 Escala de Braden Bergstrom (ulceras por presión).....	87
3.2.2 Pruebas específicas respiratorias.....	88
3.2.2.1 Escala de Keal (valoración de las secreciones).....	88
3.2.2.2 Escala de Disnea de Borg.....	89
3.2.2.3 Escala de fuerza de músculos Respiratorios.....	90
3.2.2.4 Escala de valoración del Patrón Ventilatorio.....	90
3.2.2.5 Escala de Rass (escala de sedación)	91
3.3 TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO – KINESIOLÓGICO DEL DESACONDICIONAMIENTO FÍSICO.....	93
3.3.1 Área neuromuscular.....	93
3.3.1.1 Movilizaciones pasivo – Acticas.....	93
3.3.1.2 Miembro Superior.....	93
3.3.1.3 Miembro Inferior.....	99
3.3.2 Cambios de Posición.....	104
3.3.3 Técnicas Especiales.....	106
3.3.3.1 Facilitación Neuromuscular Propioceptiva.....	106
3.3.3.2 Terapia de Neurodesarrollo (BOBATH).....	109
3.3.4 Electroterapia.....	109
3.3.5 Escaras por presión.....	110
3.3.6 Aclaramiento de la Vía Aérea y Expansión Toraxica.....	110
3.3.6.1 Aspiración Traqueo Bronquial.....	110
3.3.6.2 Aspiración Oro traqueal o Naso traqueal.....	111
3.3.6.3 Percusión – Compresión y Vibración en Tórax.....	113
3.3.6.4 Movilizaciones de Tórax.....	114
3.3.6.5 Liberación Miofascial del Diafragma.....	115
3.3.6.6 Drenaje postural con Vibración.....	116
3.3.6.7 Estimulo de la Tos.....	117

3.3.6.8 Ejercicios de Expansión Pulmonar –Toraxica.....	119
CAPITULO IV	
ORGANIZACIÓN Y PRESENTACION DE RESULTADOS.....	121
4.2 Resultados de las características personales y patológicas.....	122
4.3 Resultados de la evaluación neuromuscular inicial y final según cada paciente.....	126
4.3.1 Evaluación Neuro muscular del paciente ECM.....	126
4.3.2 Evaluación Neuro muscular del paciente RLF (tono segmentario, fuerza muscular, flexibilidad y escaras por presión).....	129
4.3.3 Evaluación Neuro muscular del paciente SCJ (tono segmentario, fuerza muscular, flexibilidad y escaras por presión).....	132
4.3.4 Evaluación Neuro muscular del paciente LST (tono segmentario, fuerza muscular, flexibilidad y escaras por presión).....	135
4.3.5 Evaluación Neuro muscular del paciente FRJ (tono segmentario, fuerza muscular, flexibilidad y escaras por presión).....	138
4.3.6 Evaluación Neuro muscular del paciente BSA (tono segmentario, fuerza muscular, flexibilidad y escaras por presión).....	141
4.3.7 Evaluación Neuro muscular de la paciente QI (tono segmentario, fuerza muscular, flexibilidad y escaras por presión).....	144
4.4 Resultados de la evaluación respiratoria inicial y final análisis e interpretación de los datos.....	147
4.4.1 Evaluación respiratoria del paciente ECM (secreción, disnea, fuerza muscular respiratoria, patrón ventilatorio y sedación).....	147
4.4.2 Evaluación respiratoria del paciente RLF (secreción, disnea, fuerza muscular respiratoria, patrón ventilatorio y sedación).....	149
4.4.3 valuación respiratoria del paciente SCJ (secreción, disnea, fuerza muscular respiratoria, patrón ventilatorio y sedación).....	151
4.4.4 Evaluación respiratoria del paciente LST (secreción, disnea, fuerza muscular respiratoria, patrón ventilatorio y sedación).....	153
4.4.5 Evaluación respiratoria del paciente FRJ (secreción, disnea, fuerza muscular respiratoria, patrón ventilatorio y sedación).....	155
4.4.6 Evaluación respiratoria del paciente BSA (secreción, disnea, fuerza muscular respiratoria, patrón ventilatorio y sedación).....	157
4.4.7 Evaluación respiratoria del paciente QI (secreción, disnea, fuerza muscular respiratoria, patrón ventilatorio y sedación).....	159
CONCLUSIONES.....	161
RECOMENDACIONES.....	163
BIBLIOGRAFIA.....	164
LINKOGRAFIA.....	166
ANEXOS.....	167