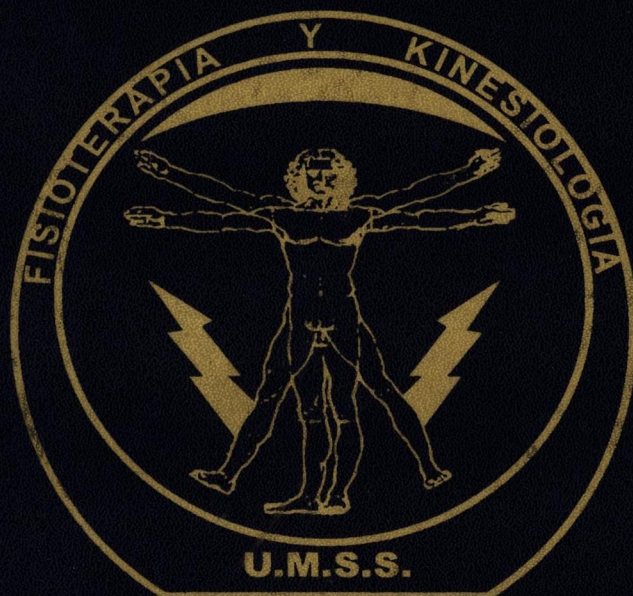




**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE FISIOTERAPIA**



**“LA HIDROKINESIOTERAPIA EN EL  
TRATAMIENTO DE LA DEBILIDAD DE LOS  
MUSCULOS AGONISTAS Y ANTAGONISTA DE  
RODILLA EN PACIENTES PORTADORES DE  
GONARTROSIS”**

Trabajo de Monografía presentado  
para optar al Título de Técnico  
Superior en Fisioterapia

**Autor:** Fabiola Belén Vargas Angulo  
**Tutor de Fondo:** Lic. Mónica Quitón Hervas  
**Tutor de Forma:** Lic. José Luis Claire F.

Cochabamba – Bolivia  
2007

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPITULO I</b>	
<b>PRESENTACIÓN DE LA PATOLOGÍA TRATADA Y EL TRATAMIENTO KINESICO FÍSICO APLICADO</b>	
1.1 La patología y el tratamiento en el contexto que se ubica .....	2
1.2 Justificación .....	3
1.3 Objetivos de la presentación .....	4
1.3.1 Objetivo general .....	4
1.3.2 Objetivos específicos .....	4
<b>CAPITULO II</b>	
<b>SUSTENTACIÓN TEÓRICA</b>	
2.1 Anatomía de la rodilla .....	5
2.1.1 Osteología .....	5
2.1.1.1 Extremidad inferior del fémur .....	5
2.1.1.2 Rotula .....	5
2.1.1.3 Extremidad superior de la tibia .....	6
2.1.2 Artrología .....	6
2.1.2.1 Articulación de la rodilla .....	6
2.1.2.2 Superficies Articulares .....	6
2.1.2.3 Medios de unión .....	7
2.1.2.4 Movimientos .....	8
2.1.3 Miología .....	8
2.2 Artrosis .....	10
2.2.1 Definición .....	10
2.2.2 Incidencia .....	10
2.2.3 Etiología .....	10
2.2.4 Clasificación .....	11
2.2.4.1 Artrosis primaria .....	11
2.2.4.2 Artrosis secundarias .....	11
2.2.5 Fisiopatología .....	11
2.2.6 Cuadro clínico .....	12
2.2.6.1 Dolor .....	12
2.2.6.2 Rigidez .....	12
2.2.6.3 Inflamación y derrame articular .....	13
2.2.6.4 Disminución del arco de movilidad .....	13
2.2.6.5 Inhibición muscular y atrofia .....	13
2.2.6.6 Inestabilidad articular .....	13
2.2.6.7 Deformidades .....	13
2.2.6.8 Deterioro funcional .....	13

2.2.7 Exámenes complementarios .....	14
2.2.7.1 Radiología .....	14
2.2.7.2 Análisis de laboratorio .....	14
2.2.7.3 Otras pruebas .....	14
2.2.8. Valoración del enfermo con artrosis .....	15
2.3 Tratamiento .....	16
2.3.1 Tratamiento medico .....	16
2.3.2 Tratamiento fisioterapéutico .....	16
2.3.2.1 Reposo y ejercicio .....	16
2.3.2.2 Kinesioterapia .....	17
2.3.2.3 Objetivos del tratamiento con ejercicio .....	19
2.4 Hidroterapia .....	19
2.4.1 Introducción .....	19
2.4.2 Definición .....	20
2.4.3 Principios mecánicos térmicos .....	20
2.4.4 Temperatura .....	21
2.4.5 Efectos de las aplicaciones hidroterápicas según su temperatura .....	21
2.4.6 Factores y efectos generales de la hidroterapia .....	22
2.4.7 Efectos terapéuticos .....	23
2.4.8 Indicaciones .....	23
2.4.9 Contraindicaciones .....	23
2.5 Hidrokinesioterapia .....	24
2.5.1 Introducción .....	24
2.5.2 Definición .....	24
2.5.3 Efectos derivados de factores físicos, térmicos y mecánicos .....	25
2.5.4 Factores hidrostáticos e hidrodinámicos .....	26
2.5.5 Ejecución de ejercicios .....	27
2.5.6 Tiempo .....	28
2.5.7 Acciones inespecíficas .....	28
2.6 Biomecánica de la marcha .....	28
2.6.1 Definición .....	28
2.6.2 Marcha normal .....	29
2.6.3 Subdivisión de la fase de apoyo .....	29
2.6.4 Subdivisiones de la fase de balanceo .....	29
2.6.5 Línea del centro de gravedad .....	29
2.6.6 Desplazamiento vertical .....	30
2.6.7 Desplazamiento lateral .....	30

### **CAPITULO III**

#### **PROTOCOLO DE TRATAMIENTO**

3.1 Protocolo de tratamiento .....	31
3.1.1 Agentes físicos .....	31
3.1.1.1 Hidroterapia .....	31
3.1.1.2 Kinesioterapia .....	31

3.1.1.3 Hidrokinesioterapia .....	32
3.1.1.4 Reeducción de la marcha .....	32
Ficha kinésico – física: área traumatología .....	33
Hoja de evolución .....	38
3.2 Conclusiones .....	39
3.3 Recomendaciones .....	40

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>41</b>
---	-----------

**GLOSARIO**

**ANEXOS**

## INTRODUCCION

La gonartrosis es una enfermedad muy frecuente, comienza a ser sintomática hacia la segunda o tercera década de la vida y es muy frecuente hacia los setenta años de edad. Casi todas las personas de cuarenta años presentan algún cambio patológico en las articulaciones de carga, no obstante con escasos síntomas. Afecta por igual a personas de ambos sexos, aunque el comienzo es más temprano en mujeres.

La causa de la artrosis es el uso y el envejecimiento articular. La artrosis se presenta lentamente con el tiempo, generalmente en personas mayores a 65 años.

La artrosis es en la actualidad la enfermedad articular mas frecuente y la causa mas común de incapacidad en personas de edad avanzada (alrededor del 70% de los mayores de 50 años tienen signos radiológicos de artrosis en alguna localización).

Según un estudio realizado en España por un grupo de expertos (Macro – Estudio Expert sobre artrosis) la prevalencia e incidencia de la artrosis aumentara de manera muy significativa hacia el año 2010, especialmente entre los grupos de riesgo. Si bien la rodilla es una articulación vulnerable a traumatismos y torceduras de los ligamentos laterales, la presencia de artrosis puede dañar muchas otras estructuras adyacentes. Un diagnostico y tratamiento incorrectos causan una morbilidad considerable. Una rodilla dolorida e inestable, en forma crónica, puede conducir, a una discapacidad importante. Por esta razón, debe evaluarse cuidadosamente este tipo de daño, incluir una detallada historia clínica, un examen físico y un diagnóstico por imágenes sería apropiado. Una vez realizado este examen, se puede lograr un diagnostico exacto e instaurar el tratamiento adecuado y de acuerdo al paciente.

La presente monografía se dividirá en tres capítulos: el primer capítulo contiene la Presentación de la patología tratada y el tratamiento kinésico físico aplicado. En el capítulo dos se describe la sustentación teórica referida al tema: “la hidrokinesioterapia en el tratamiento de la debilidad de los músculos agonistas y antagonistas de rodilla en pacientes portadores de gonartrosis”. El capítulo tres está referido al Protocolo de tratamiento aplicado al paciente.

## **1.1 La patología y el tratamiento en el contexto que se ubica**

Paciente de 71 años de edad de sexo femenino, estado civil viuda, nació el 10 de mayo de 1935 en Cochabamba, de profesión bioquímica, jubilada.

Es atendida en el servicio de traumatología del Seguro Social Universitario de Cochabamba, en el que se diagnosticó gonartrosis bilateral, a consecuencia de alteraciones morfológicas propias de la edad, ocasionando la lesión correspondiente a nivel de ambas rodillas, presentándose de forma lenta y progresiva.

Al examen medico refiere dolor a la palpación y al realizar la marcha, presenta sensación de crujido, de igual manera limitación funcional al movimiento. En el servicio de traumatología se le prescribió tratamiento a base de antiinflamatorios no esteroideos, con la finalidad de disminuir el proceso inflamatorio; el mismo debe estar acompañado de tratamiento kinésico terapéutico, para el cual se realiza la evaluación kinésico física, utilizando la ficha kinésico física propia del centro.

La paciente presento signos y síntomas de inflamación, movilidad articular limitada, disminución de fuerza muscular y alteración en la marcha.

Posterior a la evaluación y al diagnostico correspondiente se realiza el protocolo de tratamiento incluyendo agentes físicos y mecánicos, en los que se encuentran la hidrokinesioterapia y la reeducación de la marcha.

El Seguro Social Universitario brinda atención medica en todas sus áreas, entre las cuales se encuentra el servicio de Fisioterapia y Kinesiología, el cual presta atención en las áreas de electroterapia, hidroterapia, termoterapia, masoterapia, mecanoterapia, atendiendo patologías traumatológicas, neurológicas, reumatológicas y en general todas las disfunciones músculo esqueléticas.