



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE LEQUESNE Y LA GRAVEDAD
RADIOLÓGICA DE LA ARTROSIS DE CADERA EN ADULTOS
MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE LOS CANTONES QUERO
Y CEVALLOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**

Requisito previo para optar el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: Beltrán Palacios, Maura Virginia

Tutor: Dr. Mg. Córdova Velasco, Luis Ernesto

Ambato – Ecuador

Abril, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE LEQUESNE Y LA GRAVEDAD RADIOLÓGICA DE LA ARTROSIS DE CADERA EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE LOS CANTONES QUERO Y CEVALLOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA” de Maura Virginia Beltrán Palacios estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que dicho reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado en el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Febrero del 2015

EL TUTOR

Dr. Mg. Córdova Velasco, Luis Ernesto

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE LEQUESNE Y LA GRAVEDAD RADIOLÓGICA DE LA ARTROSIS DE CADERA EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE LOS CANTONES QUERO Y CEVALLOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Febrero del 2015

LA AUTORA

.....
Beltrán Palacios, Maura Virginia

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Febrero del 2015

LA AUTORA

.....
Beltrán Palacios, Maura Virginia

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación sobre el tema “**RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE LEQUESNE Y LA GRAVEDAD RADIOLÓGICA DE LA ARTROSIS DE CADERA EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE LOS CANTONES QUERO Y CEVALLOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA**” de Maura Virginia Beltrán Palacios, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Abril del 2015

Para constancia firman

.....
PRESIDENTE/A

.....
1er VOCAL

.....
2do VOCAL

DEDICATORIA

A Dios, por el gran amor que demostró hacia mi persona

A mi padre porque gracias a él sé que la responsabilidad se la debe vivir como un compromiso de dedicación y esfuerzo.

A mi Madre, cuyo vivir me ha demostrado que el camino hacia la meta se necesita de la fortaleza para aceptar las derrotas y de sutil coraje para derribar los miedos.

A mi hija y Esposo los incondicionales abrazos que me motivan y me recuerdan que detrás de cada detalle existe el suficiente alivio para empezar nuevas búsquedas.

A mis familiares, y amigos quienes se sumaron a mi vida para hacerme compañía con sus sonrisas de ánimo.

Maura Beltrán

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño tan anhelado.

A mi tutor de tesis, Dr. Luis Córdova por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Maura Beltrán

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xiii
SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA.....	2
1.2.1CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
1.2.2.- ANÁLISIS CRÍTICO	6
1.2.3.- PROGNOSIS	7
1.2.4.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:.....	7
1.2.5.-PREGUNTAS DIRECTRICES.....	7
1.2.6.- DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	7
1.3 JUSTIFICACIÓN	8
1.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	9
1.4.1 OBJETIVO GENERAL:.....	9
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	9
CAPÍTULO II.....	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1.-ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	10
2.2 ANTECEDENTES FILOSOFICOS.....	13
2.3 ANTECEDENTES LEGALES.....	15

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	19
2.4.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	20
2.4.1.1 GRAVEDAD RADIOLÓGICA DE LA ARTROSIS DE CADERA	20
2.4.1.2. GRADOS DE ARTROSIS DE CADERA.....	22
2.4.1.3. ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ARTICULARES	24
2.4.1.4 ENFERMEDADES REUMÁTICAS	30
2.4.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	51
2.4.2.1. ÍNDICE DE LEQUESNE.....	51
2.4.2.1. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DEL DOLOR.....	56
2.4.2.3. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE LIMITACIÓN FUNCIONAL ..	59
2.4.2.4. AFECTACIÓN CLÍNICA	60
2.5. HIPÓTESIS.....	63
2.5.1. UNIDADES DE OBSERVACIÓN.....	63
2.5.2. VARIABLES.	63
CAPÍTULO III	64
MARCO METODOLÓGICO	64
3.1.- ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	64
3.2.-MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN.....	64
3.3 NIVELES O TIPOS DE INVESTIGACIÓN	64
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	65
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	68
3.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: GRAVEDAD RADIOLÓGICA DE LA ARTROSIS DE CADERA.....	68
3.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE: ÍNDICE LEQUESNE.....	69
3.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	70
3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS	71
CAPÍTULO IV.....	72
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	72
4.2- VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	79
CAPÍTULO V.....	83

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
5.1.- CONCLUSIONES	83
5.2 RECOMENDACIONES	84
CAPÍTULO VI.....	85
PROPUESTA.....	85
6.1.- TEMA:.....	85
6.2 DATOS INFORMATIVOS	85
INSTITUCIÓN EJECUTORA.....	85
BENEFICIARIOS:	85
6.3.- ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	86
6.4.- JUSTIFICACIÓN.....	86
6.5.- OBJETIVOS.....	87
6.5.1.- OBJETIVO GENERAL	87
6.5.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	87
6.6.- ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	87
6.6.1 FACTIBILIDAD TÉCNICO CIENTÍFICA	87
6.6.2 FACTIBILIDAD HUMANA.....	88
6.6.3 FACTIBILIDAD ECONÓMICA	88
6.6.4 FACTIBILIDAD LEGAL.....	88
6.6.5 FACTIBILIDAD AMBIENTAL.....	88
6.7.- FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO – TÉCNICA.....	89
6.8. MODELO OPERATIVO.....	112
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113
BIBLIOGRAFÍA.....	113
LINKOGRAFÍA.....	116
CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA	117
ANEXOS.....	119

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. CLASIFICACIÓN RADIOLÓGICA	13
TABLA 2. GRADOS DE ARTROSIS DE CADERA	23
TABLA 3. INTERPRETACIÓN DEL ÍNDICE DE LEQUESNE	54
TABLA 4. MÁXIMA DISTANCIA CAMINADA.....	55
TABLA 5. ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	55
TABLA 6. ESCALA VISUAL ANALÓGICA DE INTENSIDAD	58
TABLA 7. VARIABLE INDEPENDIENTE: GRAVEDAD RADIOLÓGICA DE LA ARTROSIS DE CADERA	68
TABLA 8. VARIABLE DEPENDIENTE: ÍNDICE LEQUESNE	69
TABLA 9. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	70
TABLA 10. ANÁLISIS DE VARIANZA.....	81
TABLA 11. ÍNDICE DE LEQUESNE	92
TABLA 12. MÁXIMA DISTANCIA CAMINADA.....	93
TABLA 14. MODELO OPERATIVO	112

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	19
GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD EN HOMBRES.....	72
GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS EN EDAD MUJERES.....	73
GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENCIA DE DOLOR EN LOS PACIENTES CON ARTROSIS DE CADERA SEGÚN EL ÍNDICE DE LEQUESNE	74
GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO EN APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE LEQUESNE EN EL ÍTEM ENTUMECIMIENTO MATINAL.	75
GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO EN APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE LEQUESNE EN EL ÍTEM MIENTRAS ESTÁ DE PIE HAY DOLOR	75

GRÁFICO 7. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO EN APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE LEQUESNE EN EL ÍTEMS MIENTRAS ESTÁ SENTADO HAY DOLOR.....	76
GRÁFICO 8. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO EN APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE LEQUESNE EN EL ITEMS PERÍMETRO DE MÁXIMA DISTANCIA DE MARCHA	77
GRÁFICO 9. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO EN APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE LEQUESNE EN EL ÍTEMS SUBIR Y BAJAR GRADAS.	78
GRÁFICO 10. DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO EN MEDICIÓN DE LA ESCALA DE KELLGREN- LAWRENCE EN LAS RADIOGRAFÍAS DE LOS PACIENTES	79

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE LEQUESNE Y LA GRAVEDAD
RADIOLÓGICA DE LA ARTROSIS DE CADERA EN ADULTOS
MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE LOS CANTONES QUERO
Y CEVALLOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**

Autora: Beltrán Palacios, Maura Virginia

Tutor: Dr. Mg. Córdova Velasco, Luis Ernesto

Fecha: Febrero del 2015.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo la determinación de relación entre el Índice de Lequesne la escala radiológica de Kellgren -Lawrence para verificar la gravedad de la artrosis de cadera en pacientes adultos mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos

Se incluyeron en el estudio 30 pacientes adultos mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos para la aplicación de los dos test. A todos los pacientes se realizó una radiografía para determinar el grado de compromiso de la artrosis de cadera y también se aplicó la escala del índice de Lequesne y se procedió a realizar la verificación de la relación.

En la presente investigación de los dos test se determinó que mayoría de pacientes son masculinos y las edades más frecuente fueron entre 75 a 85 años, en cuanto a otros parámetros el

Perímetro de Máxima Distancia de la Marcha que provoca dolor se ubicó alrededor de un km.

El dolor siempre está presente, incluso cuando el paciente permanece sentado; y en cuanto a la gravedad radiológica la mayor parte de pacientes investigados se encontraron en grado 2/3.

Los resultados encontrados para el diagnóstico del grado y tratamiento fisioterapéutico de Artrosis de Cadera, demostraron que la escala radiológica de Kellgren- Lawrence y el Índice de Lequesne tienen igual eficacia al ser aplicados cualquiera de ellos.

El Índice de Lequesne puede ser utilizado directamente al paciente con Artrosis de cadera y comprobar la gravedad de la misma, sin ser necesario ningún tipo de examen previo.

PALABRAS CLAVES: ARTROSIS_CADERA, ÍNDICE_LEQUESNE, ESCALA_ RADIOLÓGICA KELLGREN_LAWRENCE, ADULTOS_ MAYORES.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
PHYSICAL THERAPY CAREER

**“RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE LEQUESNE Y LA GRAVEDAD
RADIOLÓGICA DE LA ARTROSIS DE CADERA EN ADULTOS
MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE LOS CANTONES QUERO
Y CEVALLOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**

Author: Beltrán Palacios, Maura Virginia

Tutor: Dr. Mg. Córdova Velasco, Luis Ernesto

Date: Febrero del 2015

SUMMARY

The present research work has such as objective determining relationship between Lequesne index and Kellgren Lawrence radiological scale to verify the severity of hip's osteoarthritis in elderly institutionalized patients of Quero and Cevallos canton.

Thirty elderly institutionalized patients were included in the study of Quero and Cevallos canton for application of two tests. All the patients was performed a radiography to determine the degree of commitment of hip osteoarthritis, the Lequesne's scale index was also applied and proceeded to perform the verification of the relationship.

In the present investigation of the two tests was determined that the most patients are male and the most common ages were between 75-85 years , however other parameters of Maximum Distance's Perimeter of the March causing pain that was located about one km.

The pain is always present, even when the patient sits; and as for the radiological gravity, most of the patients were investigated and found in 2/3 degree of gravity.

The results found for the diagnosis of degree and physical therapy treatment of Hip Osteoarthritis, showed that the Kellgren- Lawrence radiological scale and Lequesne index are equally effective when applied either one.

The Lequesne index can be used directly for patients with osteoarthritis of the hip and check the severity of it, without requiring any prior examination.

KEYWORDS: HIP_OSTEOARTHRITIS, LEQUESNE_INDEX AND KELLGREN_LAWRENCE_RADIOLOGICAL_SCALE, ELDERLY

INTRODUCCIÓN

De forma detallada la artrosis de cadera corresponde a un desgaste del cartílago de la articulación entre el fémur y la pelvis, es un síndrome compuesto por un grupo de afecciones de diversos mecanismos que causan o contribuyen al deterioro de la articulación, debilitando el cartílago, el cual no logra así soportar las cargas normales. Una de las causas más importantes de adquirir esta patología es la forma de trabajo y en esta investigación la mayoría se dedica a la agricultura y por ende hay manipulación de peso o carga, Esta enfermedad si no se la trata a su debido tiempo puede producir ausentismo laboral e incluso incapacidad.

Por lo general para verificar la artrosis de cadera se realiza primeramente un examen de rayos X para ver la gravedad de la patología aplicando la Escala de Kellgren- Lawrence para estimar el grado de compromiso articular, pero pongo a disposición de los profesionales de Salud el índice de Lequesne el que al ser aplicado se transforma en una gran herramienta para establecer la gravedad y el pronóstico de la coxartrosis.

En la primera parte se identifica el problema en su contexto, en las diferentes categorías, analizando su relación entre los test de esta manera se justifica la investigación en su realidad social, legal, tecnológica e innovadora.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

TEMA: “RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE LEQUESNE Y LA GRAVEDAD RADIOLÓGICA DE LA ARTROSIS DE CADERA EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE LOS CANTONES QUERO Y CEVALLOS DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

1.2.1 Contextualización

Macro contextualización

Según el Dr. Francisco J. Blanco, reumatólogo del hospital universitario A Coruña, consultor de la Sociedad Española de Reumatología y miembro del Comité de Investigación y Docencia del Oarsi, la artrosis es la cuarta enfermedad que más calidad de vida resta a los pacientes por cada año vivido. Causa dolor e incapacidad funcional. Al menos afecta a menores de 50 años el 17% de la población española y al 80% de la población mayor de 65 años en los países industrializados. Es responsable de más del 30% de las **incapacidades laborales**, tanto permanentes como temporales en España, y provoca el 35% de las consultas en atención primaria. Además, es la causa más importante de discapacidad funcional en el aparato locomotor en todas las razas y zonas geográficas. En España, la mayor prevalencia de artrosis se encuentra en el grupo de 70 a 79 años de edad (2006).

(Mg. Mery, 1998)

La educación es especialmente relevante en enfermedades crónicas y debe fomentar la implicación activa del paciente en el tratamiento. La guía de 2008 de la Asociación Internacional de Investigación sobre Artrosis (OARSI) y Mariano Tomás Flórez García (Jefe de la Unidad de

Rehabilitación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid) señalan: “todos los pacientes con artrosis de cadera deben tener acceso a información sobre los objetivos del tratamiento y la importancia de introducir cambios en el estilo de vida: ejercicio, alternancia reposo, actividad, reducción de peso y cómo disminuir la sobrecarga en las articulaciones dolorosas. El énfasis inicial debe ser sobre tratamientos que el paciente pueda realizar de forma autónoma más que sobre terapias pasivas proporcionadas por un profesional sanitario. Hay que estimular al paciente en la utilización de medidas no farmacológicas”.

En un estudio realizado por la Dra. Loreto Massardo Vega la prevalencia de cambios radiológicos (RX) en adultos norteamericanos es de 33%. Las principales articulaciones comprometidas en la (Osteoartrosis OA) son las manos, los pies, las rodillas y las caderas. Entre los factores que afectan la prevalencia se encuentran:

Edad: Un tercio de los adultos entre 25 y 74 años de edad tienen evidencia RX de OA en al menos uno de esos sitios (datos de EEUU). La prevalencia aumenta con la edad en todas las poblaciones estudiadas.

Sexo: La OA de rodillas y la OA de manos predominan en las mujeres. La relación mujer: hombre es de 1.5 a 4: 1. Además aumentan marcadamente en la sexta década. La OA de cadera es menos frecuente, se asocia y se distribuye por igual en ambos sexos o con leve predominancia masculina. La asociación con la edad es lineal.

Geografía: La OA es de distribución mundial. Sin embargo existen variaciones geográficas, como por ejemplo la OA de caderas es rara en las poblaciones de Asia y África, en cambio la OA de rodillas es muy común en negros de EEUU.

Meso contextualización

En Sud América según el catedrático de Anatomía Jorge Barreiro de la USC (2006), que fue el encargado de inaugurar la VI Jornada Nacional de Osteoartrosis, se hizo eco de un reciente estudio que señala que el propio dolor por artrosis produce más destrucción. "Así, controlando la destrucción de las articulaciones se controla el dolor".

El profesor Jorge Barreiro explica que el descubrimiento revela que el dolor no sería sólo un síntoma de la osteoartrosis, sino es una parte inherente y dañina de la enfermedad misma.

Esta reciente investigación indica que las señales de dolor que se originan en las articulaciones, y el procesamiento bioquímico de esas señales cuando llegan a la médula, empeoran y expanden por toda la articulación.

Según explicó con un Informe de Universidades el doctor Oscar Rubén Benítez Pacheco (2009), integrante del equipo de trabajo, "el umbral de dolor en patologías osteoarticulares puede combatirse por las células madre son regeneradoras. A partir de ellas se origina el resto de los tejidos. Mediante técnicas de laboratorio biológico pudimos aislar estas células para llevarlas a las articulaciones que más sufren en procesos degenerativos, tales como la cadera. Y agregó: "Ahora estamos trabajando con células madres en adultos. El único uso que puede hacerse de estas células es autólogo, es decir, para la misma persona donante.

En un estudio realizado por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas del Distrito Federal, México por Dr. Alfredo Covarrubias en el 2010 manifiesta que el 13% de la población (edad de 65 a 80 años) que acude a las Unidades de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) presenta este tipo de dolor. Estas cifras sugieren que el dolor crónico se presenta en dos de cada 10 sujetos que acuden a la consulta

externa de centros de atención primaria .Es posible considerar que el dolor de la es un problema frecuente en la población adulta mayor lo que provoca una mala calidad de vida.

Micro contextualización

En el centro de salud pública del cantón Quero -Cevallos # 18-06 manifiesta la doctora Mayra Palacios Directora Distrital de la casa de salud, que la artrosis de cadera es una de las razones más frecuentes de incapacidad laboral ya que la mayoría se dedican a la agricultura y realizan mucho esfuerzo físico, de cada 10 pacientes adultos mayores 6 presentan dolor en la zona de la ingle con irradiaciones hacia la rodilla, dolor articular, rigidez matutino, dificultad para subir y bajar gradas o caminar, importante deterioro de la calidad de vida. La cadera es una de las principales articulaciones que más se afectada por la artrosis ya que la misma es una enfermedad crónica de la articulación

La artrosis es una enfermedad que hasta el momento no tiene cura, pero con un buen tratamiento se pueden obtener grandes beneficios, al permitirles a los pacientes llevar una vida prácticamente normal

La mayoría de adultos mayores de los cantones Quero y Cevallos han dedicado su vida a la agricultura y otras actividades el cual implica esfuerzo físico ya que esta es la principal causa de la artrosis de cadera en esta población.

Podemos observar que los pacientes que asisten a instituciones como el gerontológico de cada cantón en su gran mayoría presenta cualquier tipo de dolor articular pero especialmente en la ingle, cadera y rodilla deteriorando su calidad de vida y en las actividades de la vida diaria. Los beneficiarios de estas instituciones conviven con el dolor sin saber el

grado de artrosis que presenta o mucho menos aplicarse un tratamiento adecuado para que mejore su condición de salud, en algunos de los casos cuando los pacientes presentan un dolor insoportable es cuando buscan ayuda profesional ya diagnosticando una artrosis de cadera de tercer grado de severidad, la falta de concientización de cuán importante es el cuidado de nuestro cuerpo para la prevención de enfermedades es otro factor fundamental para la adquisición de esta enfermedad.

1.2.2.- ANÁLISIS CRÍTICO

La mayoría de adultos mayores que asisten a una institución gerontológica tienen problemas de osteoartrosis de cualquier tipo pero en nuestra investigación enfatizaremos la artrosis de cadera porque clínicamente es la más frecuente en los cantones de Cevallos y Quero al mismo tiempo es la que mayor grado de discapacidad produce provocando inmovilidad en las personas de edad avanzada lo que completa sus otros cuadros propios de la edad como son la osteoporosis y problemas respiratorios de ahí la importancia de investigar la relación del índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la artrosis de cadera puesto que esto nos permitirá un mejor enfoque de la enfermedad y un manejo de un tratamiento más adecuado.

De una u otra manera afecta las actividades de la vida diaria como caminar, bañarse, vestirse produciendo dolor, rigidez articular y pérdida funcional.

La relación del índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la artrosis de cadera nos ayudará a verificar el grado de dolor que tiene el paciente. En dicha institución se ha venido observando a los adultos Mayores que tiene dificultad para realizar con normalidad su vida cotidiana pese a estar con dolencia diaria no toman importancia y siguen agravando la osteoartrosis de cadera.

1.2.3.- Prognosis

Si no trabajamos en la relación entre el índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la artrosis de cadera no comprobaremos la eficacia de esta nueva escala que se aplica en articulaciones de la cadera con problemas de artrosis por lo tanto no se podrá planificar el tratamiento fisioterapéutico o quirúrgico a los adultos mayores institucionalizados del Gerontológico de los cantones Quero y Cevallos de la provincia de Tungurahua

1.2.4.- Formulación del problema:

¿Cuál es la relación entre el índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la artrosis de cadera en los adultos mayores que acuden al gerontológicos de los cantones Quero y Cevallos de la provincia de Tungurahua?

1.2.5.-PREGUNTAS DIRECTRICES

¿Cómo calcular la gravedad radiológica de la Artrosis de Cadera por medio de una escala Clínica previamente validada?

¿Cómo aplicar el Índice de Lequesne en pacientes adultos mayores institucionalizados?

¿Evaluar la relación entre el índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la Artrosis de Cadera?

1.2.6.- Delimitación del Objeto de Investigación

Campo: Fisioterapia

Área: Terapia Geriátrica

Aspecto: Relación entre el Índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la Artrosis de cadera

Delimitación Temporal: El problema será estudiado del mes de Octubre del 2014- Enero del 2015

Delimitación Espacial: Esta investigación se realizará en los cantones de Quero y Cevallos dentro de los centros Gerontológicos.

Unidades de observación:

- Adultos Mayores que tienen artrosis de cadera y asisten a los Gerontológicos de los cantones Quero y Cevallos en la provincia del Tungurahua- Ecuador

1.3 Justificación

La presente investigación tiene una importancia social para beneficio de los Adultos Mayores y la comunidad en general, por la trascendencia que se daría al enfocar de mejor manera un problema de salud en esta población. La razón de este estudio se origina por inquietud de la investigadora de dar una solución diferente al tratamiento de la artrosis y también se da por la despreocupación de los pacientes con artrosis de cadera y familiares de los mismos en evaluar y aplicar el índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la patología antes mencionada que nos permitirá saber con exactitud cuál es el grado y las consecuencias de padecer Artrosis de Cadera en cada paciente.

Dentro de la visión será utilizar nuevos instrumentos semiológicos como el Índice de Lequesne que nos ayudará a calcular la implicación clínica de la Artrosis de Cadera y como afecta en las actividades de la vida diaria en los adultos mayores. A la vez que se comparará con la radiología de la

artrosis tratando de demostrar que un simple examen radiológico no es determina cuán afectada esta la articulación y el paciente

La investigación tiene el carácter novedoso, puesto que no existen estudios anteriores sobre temáticas de problemas de la relación entre el Índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la Artrosis de cadera en Adultos mayores.

La factibilidad de esta investigación se da por la facilidad de acceder a la información y a los pacientes, gracias a la colaboración y la predisposición de las autoridades y de los mismos involucrados en el problema

1.4. Objetivos del estudio

1.4.1 Objetivo General:

Evaluar la relación entre el Índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la artrosis de cadera en adultos mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos de la provincia de Tungurahua.

1.4.2. Objetivos Específicos:

- Evaluar la gravedad radiológica de la artrosis de cadera por medio de escala Clínica previamente validada.
- Aplicar el Índice de Lequesne en pacientes adultos mayores institucionalizados.
- Analizar la eficacia del Índice de Lequesne y comparar con la escala Radiológica y observar las similitudes entre ellas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.-ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Paulina Constanza Castro Olivares y Liliana Karina Contreras Vergara en el año 2006 realizaron un estudio en la universidad de Chile sobre el **“Índice Lequesne y la Prueba de Presión en Sujetos Sanos y en Pacientes con Dolor Crónico”**

El objetivo general de esta tesis es: Determinar el índice de Lequesne y la prueba de presión en pacientes que presentan dolor crónico y en sujetos sanos de ambos géneros.

Conclusión: La presente investigación es de gran utilidad ya que se pudo determinar que el índice de Lequesne y la prueba de presión en pacientes que presentan dolor crónico y en sujetos sanos de ambos géneros llegando a la conclusión que los sujetos sanos son más tolerantes a la prueba de presión y el índice.

Comentario: Esta investigación es útil para mi tesis por la aplicación del índice de Lequesne y me sirve para una mejor orientación para el desarrollo de la mía, ya que en la universidad no existe ninguna tesis con relación a la aplicación del índice de Lequesne en toda la carrera de terapia física

Roberto Alfonso González Rocabado y Vilma Ivania Keglevic Román en el año 2004 realizaron un estudio en la universidad de Chile **“Análisis del Centro de Presión en Posturografía en sujetos con Artrosis de cadera”**

El objetivo General de esta tesis es Evaluar el comportamiento del Centro de Presión en sujetos con artrosis de cadera y un grupo control utilizando análisis tiempo – frecuencia.

Conclusión: En este trabajo de investigación se observó que la mala posición que adquieren por el dolor el paciente con artrosis de cadera afectando no solo el deterioro de la cadera sino implicando problemas de columna con desviación de la misma y contracturando la zona muscular

Comentario: En esta investigación se puede apreciar el estudio y la importancia de un centro de análisis para personas con artrosis de cadera el cual nos enseña sobre

El cuidado adecuado para mejorar la postura y no comprometer otros diagnósticos.

Sandra María Schemmel Rodríguez y Maricela Paz Osorio Galleguillos en el año 2006 realizo un estudio en la universidad de Chile **“Incidencia de Artrosis de Cadera y de disimetría de miembro inferior en pacientes adultos menores de 65 años, instituto traumatológico”**

El objetivo general de esta tesis es Determinar la incidencia de artrosis de cadera y de disimetría de miembro inferior en población adulta, sin patología diagnosticada en dicha articulación.

Conclusión: En este trabajo se pudo comprobar la incidencia de la artrosis de cadera y la disimetría que se da en la articulación y por ende en todo el miembro superior de ahí la importancia de analizar cuál es la causa para la incidencia de esta patología antes mencionada.

Comentario: Tiene relación esta investigación por el motivo que está estudiando la artrosis de cadera y su disimetría del miembro inferior la cual me ayuda ha resolver algunas incógnitas en el desarrollo de mi tema.

Natalia Angélica Carrasco Montero en el año 2009 realizó un estudio en la universidad Austral de Chile **“Estudio de utilización de los medicamentos incluidos en prestaciones GES (garantías explícitas en salud) para el tratamiento fisioterapéuticos en personas de 55 años y más con artrosis de cadera, leve o moderada, en el consultorio externo de Valdivia durante el año 2009 ”**

El objetivo general de esta tesis es Evaluar la farmacoterapia de pacientes mayores de 55 años diagnosticados con Artrosis de Cadera Leve o Moderada, durante el año 2009 en el Consultorio Externo de Valdivia, determinando el cumplimiento de protocolos según la guía clínica GES para esta patología.

Conclusión: Se ha podido evaluar la aplicación de farmacoterapia en pacientes mayores de 55 años obteniendo excelentes resultados en el proceso de la artrosis de cadera según los grados que presente el paciente.

Ramón Gómez y Ferrer Sapiña en el año 2005 realizó un estudio en la universidad de Valencia **“Estudio Biomecánico de la marcha en pacientes con Artrosis de Cadera”**

El objetivo General de esta tesis es Evaluar el movimiento biomecánico de la marcha en pacientes con Artrosis de cadera y observar las anomalías que produce al momento de caminar o realizar cualquier actividad

Escala Radiológica de la Artrosis de Cadera

La clasificación radiológica más utilizada es la Escala de Kellgren-Lawrence.

Tabla 1. Clasificación radiológica

Grado	Características
Grado 0	Mínima esclerosis tanto en cabeza femoral como el acetábulo. Grosor completo de la interlinea articular
Grado 1	Esclerosis de la cabeza femoral y el acetábulo. Mínimo estrechamiento de la interlinea y mínima osteofitosis
Grado 2	Esclerosis y pequeños quiste acetabulares y femorales. Interlinea moderadamente estrecha. Deformidad de la cabeza femoral.
Grado 3	Quistes acetabulares y femorales mayores, Importante estrechamiento o pérdida completa del espacio articular. Grave deformidad de la cabeza femoral.

Acta ortopédica mexicana 2006; 20(3): 126-131. Ginai AZ, Bohnem A

2.2 ANTECEDENTES FILOSOFICOS

La investigación se enfoca en el Paradigma Critico- Propositivo: Crítico porque cuestiona los esquemas molde de hacer investigación que están comprometidas con la lógica en la relación. Propositivo en cuanto a la investigación no se detiene en la contemplación pasiva de los fenómenos.

Se puede manifestar que este paradigma forman personas críticas de los problemas y fenómenos que se presentan en la realidad, pero al mismo tiempo proponen alternativas de solución valedera que van en beneficio personal, pero también en beneficio de la comunidad, considerando y respetando el pensamiento filosófico de cada persona, en la presente investigación va a con exactitud el umbral de sensibilidad dolorosa en

adultos mayores, formando en la parte humanística, con pensamiento de servicio social.

Entonces la ética, que es una disciplina filosófica que reflexiona sobre el obrar humano que es un saber práctico, tiene por objetivo, que las acciones de los hombres sean realizadas con sensatez, para conseguir capacidad al realizar bien sus actividades.

Fundamentación Epistemológica

Según SUMMER, W.(2004), señala” Que el conocimiento es poder, si, es lo que es el conocimiento . Es poder y nada más. Poder como la salud, el talento o cualquier otro poder, esto es, carente de todo elemento moral” (Pág. 29)

Se considera que el conocimiento es lo que el hombre interpreta de acuerdo con una amplia perspectiva del entorno. Es una construcción que realiza el sujeto a través de la cual va logrando una modificación adaptativa y durable de la conducta, está ligada a los principios del paradigma holístico que basa en las nociones de comprensión y acción significativa del hecho educativo.

Fundamentación Ontológica

El hombre es una realidad total, que necesita vivir en sociedad dentro de un entorno adecuado, y para que se den estas cualidades, es necesario el respeto a la naturaleza y a la vida en general; por ello la sociedad exige un pensamiento Holístico (concepción de cada realidad como un todo,

distinto de la suma de las partes que lo componen) que define al ser, la existencia y la identidad.

Fundamentación Axiológica

Son los valores que permiten definirlos y por lo tanto, es en ellos, en donde hay que encontrar la fuente primera de los proyectos educativos. Así si se piensa que un país tiene necesidades de conocimiento, es porque se cree conveniente desarrollar la educación: el valor será la formación integral de cada uno de los estudiantes.

Fundamentación Ética: En el proceso de la investigación debemos ser responsables, respetuosos y demostrar discreción al momento de realizar una terapia y satisfacer las necesidades profesionales de los pacientes.

2.3 ANTECEDENTES LEGALES

Tomada de la constitución de la República del Ecuador del año 2008. Según la ley orgánica de salud- título preliminar-capítulo I Del derecho a la salud y su protección

- Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad,

familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

La ley orgánica de salud señala en el: capítulo III. Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud

Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

- a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;
- b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;
- c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;
- d) Respeto a su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura, sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos;
- e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;

f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida.

g) Recibir, por parte del profesional de la salud responsable de su atención y facultado para prescribir, una receta que contenga obligatoriamente, en primer lugar, el nombre genérico del medicamento prescrito

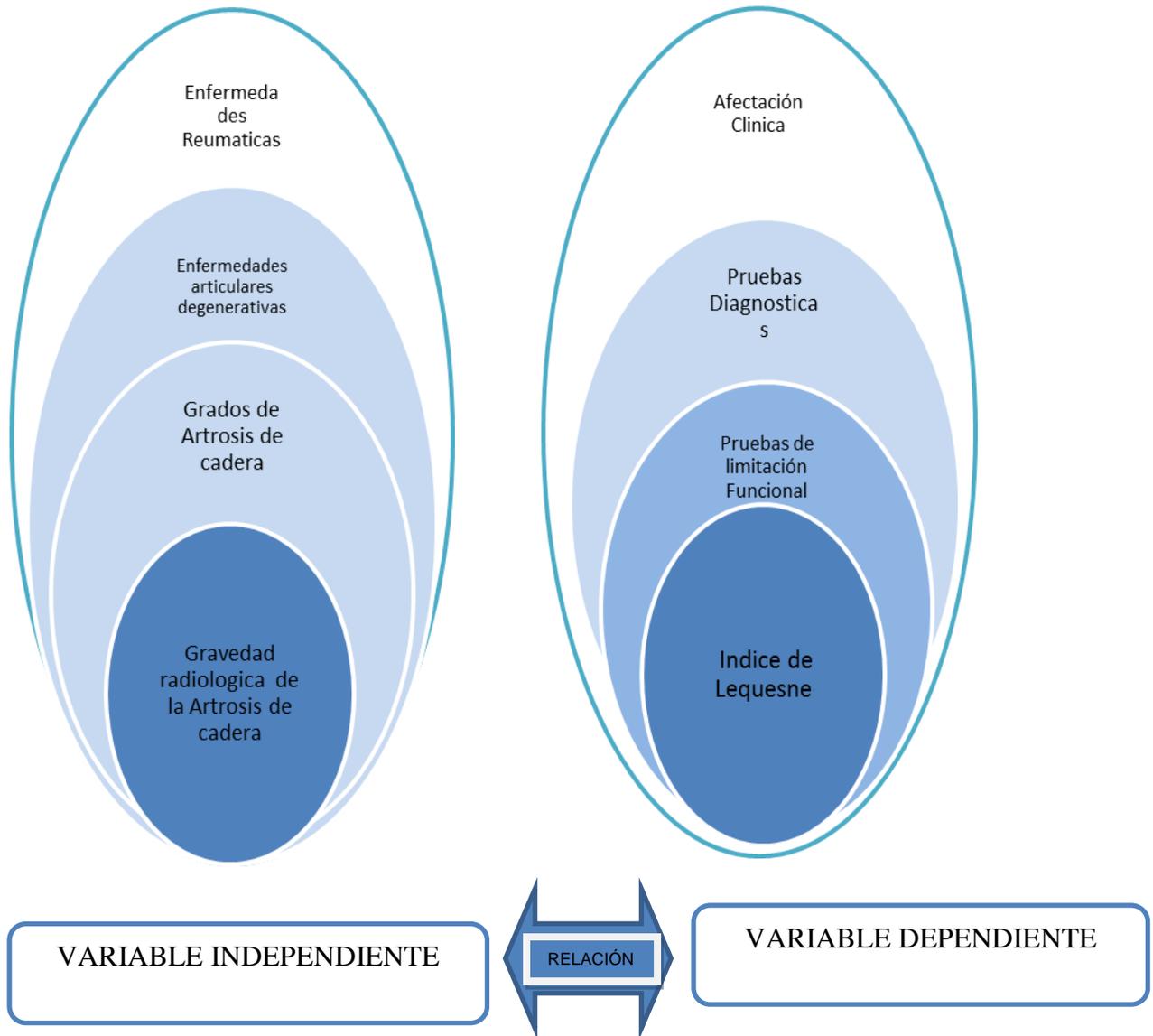
Según el plan nacional del Buen Vivir- Objetivo N: 3 Mejorar la calidad de vida en la población.

- Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios de atención que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.
- Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de la vida de las personas.
- Garantizar la prestación universal y gratuita de los servicios de atención integral de salud.
- Fortalecer y consolidar la salud intercultural, incorporando la medicina ancestral y alternativa al Sistema Nacional de Salud.
- Promover entre la población y en la sociedad hábitos de alimentación nutritiva y saludable que permitan gozar de un nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual acorde con su edad y condiciones físicas.
- Fomentar el tiempo dedicado al ocio activo y el uso del tiempo libre en actividades físicas, deportivas y otras que contribuyen a mejorar a las condiciones físicas, intelectuales y sociales de la población

- Propiciar condiciones adecuadas para el acceso a un hábitat seguro e incluyente
- Garantizar el acceso a una vivienda adecuada, segura y digna
- Garantizar el acceso universal, permanente, sostenible y con la calidad a agua segura y a servicios básicos de saneamiento, con pertinencia territorial, ambiental, social y cultural.
- Garantizar la preservación y protección integral del patrimonio cultural y natural de la ciudadanía ante las amenazas y riesgos de origen natural o antrópico
- Garantizar el acceso a servicios de transporte y movilidad incluyentes, seguros y sustentables a nivel e inter nacional.

2.4. Categorías Fundamentales

Gráfico 1. Categorías Fundamentales



2.4.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Marco Teórico

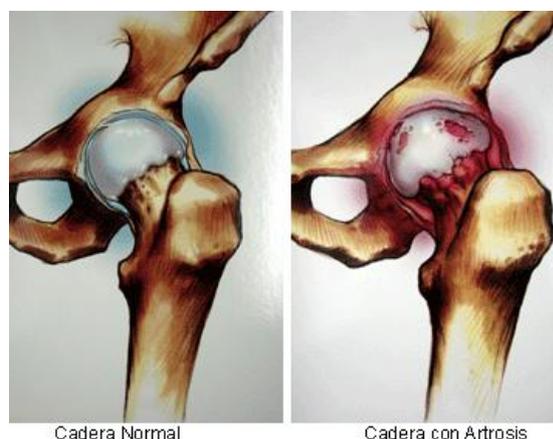
2.4.1.1 Gravedad radiológica de la artrosis de cadera

“La artrosis es una patología articular degenerativa caracterizada por un proceso de deterioro del cartílago, con reacción proliferativa del hueso subcondral e inflamación de la membrana sinovial.

Su incidencia aumenta con la edad, lo que añadido a su comorbilidad la convierten en uno de los principales problemas socio sanitarios. Es la enfermedad articular más frecuente. La prevalencia de la artrosis en general, alcanza el 28% en la franja de edad entre los 60 y 69 años.

El síntoma principal de la Coxartrosis es el dolor, de inicio insidioso aunque en algunos casos debuta de forma súbita. El dolor a la deambulación se localiza en la cara anterior y región inguinal y puede referirse también a la cara anterior de muslo y rodilla.

Ello causa limitación de la movilidad y dificultad para vestirse (atarse los zapatos o ponerse los calcetines) o sentarse cruzando las piernas.”
Almers.G



Radiografía simple

“El hecho más relevante es el compromiso del cartílago articular, por lo tanto, también del espacio articular. Se produce precozmente adelgazamiento del cartílago, lo que lo hace diferente del espacio articular de la cadera contralateral.

A medida que se avanza en el proceso degenerativo, van apareciendo signos más evidentes de la artrosis, que podemos dividir en tres grupos.

Alteración de la forma

La cabeza se deforma levemente, se alarga, se aplasta ligeramente y sobresale del borde del cótilo, o se puede profundizar en él. Empieza a aparecer osteofitos en los bordes del cótilo y de la cabeza femoral.

Alteraciones de la estructura

Además de lo ya expresado en relación a la disminución de altura del cartílago por fenómenos degenerativos, que se traduce en estrechamiento del espacio articular, se produce esclerosis subcondral, que en la radiografía aparece como una línea nítida más blanca (mayor densidad ósea), en la zona de mayor presión y zonas hipodensas llamadas geodas, tanto en el cótilo como en la cabeza femoral.

Alteraciones de la relación entre los componentes de la cadera

En la artrosis primaria se puede producir pérdida de la normal articular por protrusión acetabular, o por lateralización y ascenso de la cabeza. Esto se produce por la diferente forma y lugar donde crecen los osteofitos.

En la artrosis secundaria puede haber una pérdida parcial o total de la relación cefalocotiloídea, a lo que se agregan los fenómenos artrósicos ya mencionados. Con frecuencia, se observa esta situación en la

artrosis, secundaria a subluxación de cadera, en personas de la cuarta década de la vida.

Una clasificación muy importante, conocida y utilizada en la actualidad, es la que considera la ubicación predominante de los osteofitos y la estrechez del cartílago articular. De acuerdo a estos parámetros, la artrosis de cadera se divide en:

- Artrosis superoexterna. Es el grupo más frecuente. Se observa pinzamiento del espacio articular en la parte supero externa del acetábulo con geodas a ese nivel y osteofitos.
- Concéntrica. Se observa una disminución de todo el espacio articular. La cabeza sigue siendo esférica. Hay efurnización en la parte superior, que es la zona de mayor carga.
- Interna. Hay pérdida de cartílago y, por lo tanto, disminución del espacio articular en su parte interna, manteniéndose la parte superior del cartílago o, incluso, aumentando el espacio articular a este nivel. Los osteofitos son escasos y la cabeza puede protruirse en el cotilo.
- Ínfero interna. Es poco frecuente. Se observa desaparición del cartílago a ese nivel.”
-

2.4.1.2. GRADOS DE ARTROSIS DE CADERA

La clasificación radiológica más utilizada es la Escala Radiológica de Kellgren-Lawrence.

Tabla 2. Grados de artrosis de cadera

Grado	Características
Grado 0	Mínima esclerosis tanto en cabeza femoral como el acetábulo. Grosor completo de la interlinea articular
Grado 1	Esclerosis de la cabeza femoral y el acetábulo. Mínimo estrechamiento de la interlinea y mínima osteofitosis
Grado 2	Esclerosis y pequeños quiste acetabulares y femorales. Interlinea moderadamente estrecha. Deformidad de la cabeza femoral.
Grado 3	Quistes acetabulares y femorales mayores, Importante estrechamiento o pérdida completa del espacio articular. Grave deformidad de la cabeza femoral.

La esclerosis subcondral es una enfermedad que impacta sobre los huesos de las personas que tienen artrosis, concretamente en la zona de las articulaciones. La esclerosis subcondral provoca dolor en las articulaciones y entumecimiento debido al incremento de la masa y la densidad ósea en una fina capa de hueso debajo del cartílago de la articulación. Esta enfermedad es crónica y dolorosa, es muy fácil de detectar y cuenta con una variedad de tratamientos.

Cuando el cartílago cotiloídeo y de la cabeza femoral van disminuyendo de altura, se va produciendo una esclerosis subcondral, que representa una forma de reacciones del hueso ante la falla del cartílago hialino. Sobre los 55 años se pueden observar ulceraciones y erosiones que dejan al hueso subcondral sin su cubierta cartilaginosa, sin que medie ninguna alteración patológica conocida, sólo debido al uso

(envejecimiento articular). Otro síntoma de la esclerosis subcondral es la disminución de altura del cartílago por fenómenos degenerativos, que se traduce en estrechamiento del espacio articular, que en las radiografías aparece como una línea nítida más blanca (mayor densidad ósea), en la zona de mayor presión y zonas hipodensas llamadas geodas, tanto en el cótilo como en la cabeza femoral.

Es un signo radiológico, es decir que se demuestra en las placas de rayos de las articulaciones; que es el resultado de una respuesta reactiva del hueso y que se manifiesta como aumento de la densidad ósea del hueso subyacente al cartílago articular (esto es inmediatamente debajo de la articulación).

Es típico de la artrosis, pero también puede presentarse en otras patologías. La artrosis es una patología degenerativa que afecta sobre todo a articulaciones móviles (cadera, columna, mano, rodilla) y que se produce por la alteración de las propiedades del cartílago y del hueso subcondral, es el resultado de un grupo de patologías múltiples con manifestaciones similares y principalmente del desgaste articular de la edad.

2.4.1.3. ENFERMEDADES DEGENERATIVAS ARTICULARES

Se presentan en general a partir de la quinta década de la vida y afectan principalmente a aquellas articulaciones sometidas al apoyo del peso. Estos procesos degenerativos también son influenciados por la presencia de deformidades congénitas, el antecedente de trabajos penosos o de traumatismos.

1. ARTROSIS DE COLUMNA

Espondiloartrosis: es la artrosis de la columna vertebral, y se da principalmente en aquellos pacientes que en su vida realizaron trabajos penosos: trabajadores de construcción civil, mineros, etc.

Las articulaciones de la columna vertebral son el asiento más común de los fenómenos degenerativos, éstos pueden afectar cualquiera de los segmentos, cervical, dorsal o lumbar, pero la localización es en los sitios de mayor movilidad: C5, D8, y L3 L4 es preponderante. La osteoartrosis puede afectar las articulaciones entre los cuerpos vertebrales produciendo degeneración de los discos intervertebrales y formación de osteofitos o de las articulaciones interapofisarias.

La osteoartrosis de la columna puede acompañarse de dolor localizado y rigidez con espasmo muscular paravertebral o de dolor radicular con cambios sensitivos y motores. El compromiso de la columna cervical ocasiona a veces compresión de las arterias vertebrales produciendo mareo, vértigo y cefalea.

1.1. Cambios Radiológicos

Aunque el aspecto radiológico inicial puede ser normal, a medida que avanza la enfermedad se produce:

1. Disminución irregular del espacio articular por daño del cartílago.
2. Esclerosis del hueso subcondral.
3. Presencia de quistes subcondrales.
4. Osteofitos como consecuencia de la revascularización del cartílago.
5. Colapso óseo por compresión de las trabéculas débiles y deformadas.

En la osteoartrosis de la columna es muy importante practicar radiografías oblicuas que permiten visualizar las articulaciones interapofisarias y los agujeros de conjunción que se estrechan por la presencia de osteofitos.

1.2. Tratamiento

La terapia física es efectiva para el alivio del dolor y de la rigidez, principalmente por medio del calor húmedo, para el fortalecimiento muscular se usan ejercicios isométricos. Conjuntamente con el programa básico, es necesario el uso de analgésicos o antiinflamatorios no esteroideos.

2. ARTROSIS DE LA CADERA

Llamada también coxartrosis es el proceso degenerativo que afecta la articulación coxofemoral.

La sintomatología puede ser condensada en breves palabras: inicialmente fatiga a la marcha y dolores progresivamente intensos que limitan cada vez más la movilidad. Particularmente la abducción y la rotación interna disminuyen su amplitud. Molestias al levantarse después de estar sentado largo rato. Sobre todo, si el asiento es bajo. Se va estableciendo gradualmente una contractura en flexoadducción y rotación interna. Esto es causa de acortamiento y lógicamente de claudicación en el paciente. Los dolores van siendo cada vez más intensos, y el enfermo solicita una solución para sus padecimientos.

El paciente tiene como antecedente el haber realizado trabajos penosos, los jugadores de fútbol, etc. Las enfermedades congénitas: coxa vara, coxa valga, secuelas de displasia de cadera, etc., condicionan al final una artrosis dolorosa.

El cuadro radiográfico mostrará pinzamiento articular, si se compara con la cadera contra lateral, también se pueden encontrar osteofitos marginales.

2.1. Tratamiento

En los casos iniciales se indican antiinflamatorios no esteroideos y la ayuda de un bastón.

Si la sintomatología no cediera hay que plantear la cirugía. La cirugía de la coxartrosis depende de varios factores: edad del paciente, ocupación del paciente y hasta el grado cultural.

Adultos jóvenes: hay dos alternativas. Si existe congruencia articular y el grado de flexión llegara a los 60 grados, se puede practicar una osteotomía intertrocantérea. Si la articulación está muy comprometida y hay incongruencia articular se practicará una artrodesis (fijación de la articulación).

Paciente por encima de los 50 años de edad, se puede practicar la llamada artroplastia total de cadera.

En la década de los 60, John Charnley, en Inglaterra, empezó sus experimentos para desarrollar una prótesis total de cadera para el tratamiento definitivo de las coxartrosis. Diseñó un componente acetabular de plástico y un componente femoral metálico, ambos componentes se unían al hueso con cemento acrílico. Puso énfasis en usar una cabeza pequeña de 22 mm de diámetro, desarrollando el concepto de baja fricción, para una larga vida de esta prótesis de cadera. Posteriormente apareció la prótesis de Muller, con una cabeza de 32 mm, siempre usando el cemento acrílico como método de fijación. En el Perú, en 1969 se colocó la primera prótesis total en el Hospital G. Almenara - IPSS, usando el modelo Ring, que era una prótesis metálica, colocada a presión dentro del hueso.

Con el correr del tiempo aparecieron las complicaciones, tales como la infección y el aflojamiento. Por este motivo aparecieron las llamadas prótesis no cementadas, que usan el microporo de Titanio o la hidroxiapatita como medio de fijación. Como requisito para ello se

requiere la presencia de un hueso duro. Antes de practicar una artroplastía total al paciente hay que realizarle un despistaje de focos sépticos (dentales, faríngeos, orina). Es importante que el paciente tenga un grado de cultura que le haga entender las limitaciones que tendrá en su vida después de una artroplastía; no debe subir de peso, no debe cargar pesos, no debe caminar sobre terreno desigual, etc. además de controles periódicos cada año.

En cuanto se refiere a los implantes, se deben usar de la mejor calidad, que garanticen una larga vida útil.

3. ARTROSIS DE RODILLA (GONARTROSIS)

Se denomina así a la artrosis de la articulación de la rodilla. La artrosis es una afección degenerativa originada en alteraciones del cartílago articular, estas alteraciones pueden ser "primarias" y "secundarias". En el caso particular de la rodilla, la mayor parte de las artrosis son "secundarias" a trastornos de orden estático o son secuelas de procesos infecciosos, postraumáticos o postoperatorios.

En gran parte de las artrosis de rodilla existe un factor "mecánico" en causa; trátase de una desviación regional axial, casi siempre en varo, de una inestabilidad de orden ligamentario, de una mal posición rotuliana o de un trastorno a distancia a veces no bien apreciado que repercute sobre la rodilla.

Cuadro radiológico: muestra diferentes grados de pinzamiento articular y presencia de osteofitos marginales. Las radiografías deben solicitarse en proyecciones frontal, lateral, o para apreciar la rótula sobre los cóndilos femorales, se solicita una especial "a vuelo de uccello" con la rodilla en máxima flexión. También solicitar radiografías con apoyo monopodálico.

Algunas artrosis de rodilla poco avanzadas, se controlan con analgésicos, reducción de peso, uso ocasional del bastón, ejercicios para fortalecimiento de músculos extensores y medicina física; si ello no da

resultado hay que replantear el tratamiento y considerar las posibilidades de infiltraciones articulares con corticoides, y por último la cirugía.

El tipo de cirugía dependerá de la edad del paciente, ocupación laboral, grado cultural, etc. En pacientes adultos jóvenes afectados de gonartrosis dolorosas, se practica la llamada "artroplastia" (joint debridement), que consiste en abrir la articulación, practicar sinovectomía total, extirpar los osteofitos marginales, practicar perforaciones en los cóndilos femorales. Postoperatoriamente, al paciente se le coloca en una cama ortopédica con marco balcánico, asociado a una férula de Thomas Pearson, para realizar movimientos de flexo extensión ayudado con poleas. Posteriormente se envía al paciente a rehabilitación. En aquellos pacientes en los cuales no se consigue éxito con la artroplastia, hay que considerar una artrodesis.

Ante la presencia de una rodilla dolorosa con desviación en varo o valgo, con el consiguiente pinzamiento de compartimiento interno o externo, se realizan las llamadas "osteotomías altas de tibia".

Si el paciente pasa de los 50 años de edad y presenta una gonartrosis dolorosa, rebelde al tratamiento médico y fisioterápico, se puede realizar una artroplastia total de rodilla.

La prótesis total de rodilla tiene un componente femoral metálico, un componente tibial metálico, encima del cual va un inserto de polietileno, la cara posterior de la rótula también es remodelada, colocándole un implante de polietileno. Todo ello va unido al hueso por medio de cemento acrílico. El paciente es dado de alta a los 10 días de operado, caminando con dos bastones. Se recomienda que la prótesis sea de calidad.

2.4.1.4 Enfermedades reumáticas

Las enfermedades reumáticas se incluyen más de 200 enfermedades que tienen en común la presencia de manifestaciones clínicas en el aparato locomotor, si bien en buena parte de ellas subyace una alteración de la respuesta inmune/inflamatoria, por lo que la prevención, diagnóstico y tratamiento debe dirigirse tanto a sus aspectos locales como sistémicos. El término enfermedades musculo esqueléticas (de la traducción literal del inglés musculoskeletal diseases) describe bien las estructuras que afectan (huesos, articulaciones, estructuras periarticulares y músculos) e incluye todo tipo de artritis, dolor lumbar, enfermedades óseas, reumatismos de partes blandas con dolor regional o generalizado y enfermedades sistémicas del tejido conectivo. Sin embargo, el término refleja peor la capacidad de afectación sistémica y de órganos vitales que complica el abordaje de muchas de estas enfermedades. Esta limitación semántica, que dificulta en gran medida el conocimiento y verdadera naturaleza de este grupo de enfermedades, ha llevado a recoger ambas denominaciones, enfermedades reumáticas y musculo esqueléticas (ER y Mes) en esta Estrategia del Sistema Nacional de Salud.

Las enfermedades reumáticas y musculo esqueléticas (ER y Mes) incluyen un amplio espectro de condiciones que por lo general se asocian con dolor y limitación de la movilidad aunque presentan especificidades según la enfermedad de que se trate. Se caracterizan por su alta prevalencia en la población general, su tendencia frecuente a la cronicidad y su potencial de ocasionar discapacidad. Tienen un gran impacto en la calidad de vida y la funcionalidad de las personas que las padecen. Están relacionadas con el envejecimiento progresivo de la población y con los cambios en los estilos de vida, por lo que se prevé que estas enfermedades irán en aumento en los próximos

años. Además tienen importantes repercusiones en la esfera psicosocial de las personas que las padecen. Según la OMS, las enfermedades reumáticas en su conjunto suponen la primera causa de discapacidad física en el mundo occidental.

Carga de enfermedad

La carga de enfermedad (CdE) atribuible al conjunto de las ER y MEs permite medir las pérdidas de salud que para una población representan tanto las consecuencias mortales como las no mortales de las enfermedades, y ofrece la posibilidad de sintetizar en un único valor el conjunto de datos epidemiológicos de cada enfermedad (mortalidad, incidencia y discapacidad). Las ER y MEs se caracterizan por su alta prevalencia en la población general, su tendencia frecuente a la cronicidad y su potencial para ocasionar discapacidad. Tienen un gran impacto en la calidad de vida y la funcionalidad de las personas que las padecen y son una causa importante de consumo de recursos sanitarios y pérdida de productividad laboral. Con el envejecimiento progresivo de la población y los cambios en los estilos de vida se prevé que estas enfermedades vayan en aumento en los próximos años.

Prevalencia de las Enfermedades reumáticas y musculo esqueléticas

Enfermedades	%
Lumbalgia puntual	14.8
Osteoporosis	10.5
Artrosis de rodilla	12.2

Artrosis de manos	6.2
Artrosis de cadera	4.0
Fibromialgia	2.4
Artritis reumatoide	0.5
Espondilitis anquilosante	0.1
Lupus eritematoso sistémico	0.009

Determinantes de la salud

Los factores que pueden facilitar la aparición o empeorar la evolución de las ER y MEs más frecuentes están relacionados con las condiciones de vida y de trabajo y las conductas de salud con ellas relacionadas. Aunque estos factores varían de unas enfermedades a otras son, en general, modificables.

Sedentarismo

El sedentarismo es una de las causas de la obesidad y es reconocido como un determinante cada vez más importante de la salud.

Tabaco

El consumo de tabaco sigue siendo una de las causas principales de mortalidad prematura aunque en los últimos años se ha observado una Hábitos poco saludables como una mala higiene dental o el tabaquismo pueden contribuir al desarrollo de artritis

crónicas en personas predispuestas reducción progresiva del consumo de tabaco con la adopción de políticas de salud pública.

Alcohol

Además de numerosos problemas de salud, el consumo nocivo o perjudicial de alcohol es un factor de riesgo para el desarrollo de osteoporosis, artritis gotosa o enfermedades musculares.

Género

Se ha objetivado que entre las personas con artritis reumatoide, la percepción del estado de salud es peor en las mujeres que en los hombres sea cual sea el grupo de edad, clase social, nivel de estudios o situación laboral, llegando incluso a distorsionar las medidas de respuesta terapéutica.

Edad

Se trata de una población frágil y en la que las ER y Mes son muy prevalentes por lo que es necesario impulsar el envejecimiento activo y saludable y desarrollar actividades de prevención. No obstante hay que recordar que las ER y Mes pueden afectar a personas de todas las edades.

Discapacidad funcional y calidad de vida

Además de su repercusión física y biológica, las ER y Mes afectan también a la persona en su esfera psicosocial. A su vez, se ha

observado que estos factores psicosociales tienen una clara influencia en los resultados en salud y en la calidad de vida de los pacientes. Existe evidencia que constata el gran impacto de estas enfermedades en el entorno familiar y social de las personas afectadas a través de la carga soportada por las personas que les cuidan

Enfermedades degenerativas articulares

Se presentan en general a partir de la quinta década de la vida y afectan principalmente a aquellas articulaciones sometidas al apoyo del peso. Estos procesos degenerativos también son influenciados por la presencia de deformidades congénitas, el antecedente de trabajos penosos o de traumatismos.

Clasificación de las enfermedades degenerativas articulares

1.-Primarias

ARTROSIS DE COLUMNA

Espondiloartrosis: es la artrosis de la columna vertebral, y se da principalmente en aquellos pacientes que en su vida realizaron trabajos penosos: trabajadores de construcción civil, mineros, etc.

Las articulaciones de la columna vertebral son el asiento más común de los fenómenos degenerativos, éstos pueden afectar cualquiera de los segmentos, cervical, dorsal o lumbar, pero la localización es en los sitios de mayor movilidad: C5, D8, y L3 L4 es preponderante. La osteoartrosis puede afectar las articulaciones entre los cuerpos vertebrales produciendo

degeneración de los discos intervertebrales y formación de osteofitos o de las articulaciones interapofisarias.

La osteoartrosis de la columna puede acompañarse de dolor localizado y rigidez con espasmo muscular paravertebral o de dolor radicular con cambios sensitivos y motores. El compromiso de la columna cervical ocasiona a veces compresión de las arterias vertebrales produciendo mareo, vértigo y cefalea.

Cambios Radiológicos

Aunque el aspecto radiológico inicial puede ser normal, a medida que avanza la enfermedad se produce:

1. Disminución irregular del espacio articular por daño del cartílago.
2. Esclerosis del hueso subcondral.
3. Presencia de quistes subcondrales.
4. Osteofitos como consecuencia de la revascularización del cartílago.
5. Colapso óseo por compresión de las trabéculas débiles y deformadas.

ARTROSIS DE LA CADERA

Llamada también coxartrosis es el proceso degenerativo que afecta la articulación coxofemoral.

La sintomatología puede ser condensada en breves palabras: inicialmente fatiga a la marcha y dolores progresivamente intensos que limitan cada vez más la movilidad. Particularmente la abducción y la rotación interna disminuyen su amplitud. Molestias al levantarse después de estar sentado largo rato. Sobre todo, si el asiento es bajo. Se va estableciendo gradualmente una contractura en flexoadducción y rotación interna. Esto es causa de acortamiento y lógicamente de claudicación en el paciente.

Los dolores van siendo cada vez más intensos, y el enfermo solicita una solución para sus padecimientos.

El paciente tiene como antecedente el haber realizado trabajos penosos, los jugadores de fútbol, etc. Las enfermedades congénitas: coxa vara, coxa valga, secuelas de displasia de cadera, etc., condicionan al final una artrosis dolorosa.

ARTROSIS DE RODILLA (GONARTROSIS)

Se denomina así a la artrosis de la articulación de la rodilla. La artrosis es una afección degenerativa originada en alteraciones del cartílago articular, estas alteraciones pueden ser "primarias" y "secundarias". En el caso particular de la rodilla, la mayor parte de las artrosis son "secundarias" a trastornos de orden estático o son secuelas de procesos infecciosos, postraumáticos o postoperatorios.

En gran parte de las artrosis de rodilla existe un factor "mecánico" en causa; trátase de una desviación regional axial, casi siempre en varo, de una inestabilidad de orden ligamentario, de una malposición rotuliana o de un trastorno a distancia a veces no bien apreciado que repercute sobre la rodilla.

Cuadro radiológico: muestra diferentes grados de pinzamiento articular y presencia de osteofitos marginales. Las radiografías deben solicitarse en proyecciones frontal, lateral, o para apreciar la rótula sobre los cóndilos femorales, se solicita una especial "a vuelo de uccello" con la rodilla en máxima flexión. También solicitar radiografías con apoyo monopodálico.

Algunas artrosis de rodilla poco avanzadas, se controlan con analgésicos, reducción de peso, uso ocasional del bastón, ejercicios para fortalecimiento de músculos extensores y medicina física; si ello no da resultado hay que replantear el tratamiento y considerar las posibilidades de infiltraciones articulares con corticoides, y por último la cirugía.

Artritis reumatoidea

Es una enfermedad crónica que lleva a la inflamación de las articulaciones y tejidos circundantes. También puede afectar otros órganos.

Causas

La causa de la artritis reumatoidea (AR) se desconoce. Es una enfermedad autoinmunitaria, lo cual significa que el sistema inmunitario del cuerpo ataca por error al tejido sano.

- La artritis reumatoidea se puede presentar a cualquier edad, pero es más común en mujeres de mediana edad. Las mujeres resultan afectadas con mayor frecuencia que los hombres.
- La infección, los genes y las hormonas pueden estar vinculados a la enfermedad.

Síntomas

La mayoría de las veces, la artritis reumatoidea afecta las articulaciones en ambos lados del cuerpo por igual. Las muñecas, las rodillas, los dedos de las manos y los tobillos son los que resultan afectados con mayor frecuencia.

La enfermedad a menudo comienza de manera lenta. Los síntomas iniciales pueden ser: dolor articular leve, rigidez y fatiga.

Los síntomas articulares pueden abarcar:

- La rigidez matutina, que dura por más de una hora, es común. Las articulaciones pueden sentirse calientes, sensibles y rígidas cuando no se usan durante una hora.

- El dolor articular a menudo se siente en la misma articulación en ambos lados del cuerpo.
- Con el tiempo, las articulaciones pueden perder su rango de movimiento y volverse deformes.

2.-Secundarias

Las enfermedades hereditarias

Son aquel conjunto de enfermedades genéticas cuya característica principal es su supervivencia de generación en generación, transmitiéndose de padres a hijos y así sucesivamente (en un determinado momento del tiempo, algo hace cambiar la genética, y ese algo sobrevive en los genes, las mismas circunstancias que hicieron cambiar la genética en un determinado momento del tiempo, pueden volver a suceder en otro momento del tiempo, así que la herencia genética, es la herencia de la humanidad).

Artropatías metabólicas

Gota

La gota es un tipo de artritis que ocurre cuando el ácido úrico se acumula en la sangre y causa inflamación articular.

- La gota aguda es una afección dolorosa que normalmente afecta a una articulación.
- La gota crónica corresponde a episodios repetitivos de dolor e inflamación que pueden afectar a más de una articulación.

Causas

La gota es causada por tener niveles de ácido úrico superiores a lo normal en el cuerpo. Esto puede ocurrir si:

El cuerpo produce demasiado ácido úrico.

El cuerpo tiene dificultad para deshacerse del ácido úrico.

Si se acumula demasiado ácido úrico en el líquido alrededor de las articulaciones (líquido sinovial), se forman cristales de ácido úrico, los cuales hacen que la articulación se hinche y resulte inflamada.

La causa exacta se desconoce. La gota puede ser hereditaria. El problema es más común en los varones, las mujeres posmenopáusicas y las personas que beben alcohol.

Espondilitis anquilosante

Es un tipo de artritis crónica que afecta comúnmente los huesos y las articulaciones en la base de la columna que tienden a soldarse entre si, donde ésta se conecta con la pelvis. Como resultado final se produce una pérdida de flexibilidad de la columna, quedándose rígida y fusionada. (Juanola, 2011)

Causas

Se desconoce la causa de la espondilitis anquilosante, pero los genes parecen jugar un papel. Afecta con mayor frecuencia a las personas que presentan en sus células una señal específica. Esta señal se transmite por herencia genética y se denomina “antígeno HLA B27”. El hecho de la transmisión genética de esta marca explica por qué la espondilitis anquilosante aparece con más frecuencia en determinadas razas y dentro

de éstas en determinadas familias. Esta señal se transmite por herencia genética y se denomina “antígeno HLA B27”.

Epidemiología

La enfermedad comienza con mayor frecuencia entre los 20 y los 40 años de edad, pero se puede iniciar antes de la edad de 10 años y afecta más a los hombres que a las mujeres.

Síntomas

La enfermedad comienza con un lumbago que aparece y desaparece. Dicho lumbago está presente la mayor parte del tiempo a medida que la enfermedad progresa.

- El dolor y la rigidez son peores en la noche, en la mañana o cuando no se está activo. La molestia lo puede despertar.
- El dolor a menudo mejora con ejercicio o actividad.
- El dolor de espalda puede comenzar en las articulaciones sacroilíacas (entre la pelvis y la columna). Con el tiempo, puede comprometer toda o parte de la columna.
- La columna lumbar se vuelve menos flexible. Con el tiempo, usted puede pararse en una posición jorobada hacia adelante.

Diagnóstico de la enfermedad

El diagnóstico se basa en los síntomas y en la exploración física. Para confirmar el diagnóstico se realizan radiografías de la pelvis y la columna vertebral, para ver los cambios que ha producido la inflamación en las

sacroiliacas y las vértebras. Sin embargo, a veces estos cambios radiológicos aparecen con una demora más o menos grande con respecto al inicio de los síntomas.

Osteoporosis

La osteoporosis es una enfermedad en la que el hueso se vuelve más poroso, con más aire en su interior, aumentando el número y el tamaño de las cavidades o celdillas que existen en su interior. De esta manera los huesos se hacen más frágiles, resisten peor los golpes y se rompen con mayor facilidad. Las fracturas son, efectivamente, el síntoma y la principal consecuencia de esta enfermedad. (Gabrielli, 2012)

Causa

La masa ósea es la cantidad de hueso (formado por proteínas y sales de calcio) que presenta una persona en su esqueleto en un momento de su vida. Depende de la edad, el sexo y la raza. El hueso no es, ni mucho menos, un órgano muerto, sin vida. En su interior se producen durante toda la vida numerosos cambios metabólicos, alternando fases de destrucción y formación.

Estas fases están reguladas por distintas hormonas, la actividad física, la dieta, los hábitos tóxicos y la vitamina D, entre otros factores. En condiciones normales, una persona alcanza a los 30-35 años una cantidad máxima de masa ósea. La causa más importante de la osteoporosis es genética. Esto significa que el riesgo se hereda de los padres.

Síntomas

La osteoporosis no da síntomas hasta que la pérdida de Hueso es tan importante como para que aparezcan fracturas, y esto habitualmente ocurre muchos años después de la menopausia. Existen, pues, las siguientes posibles formas de comienzo y detección de la enfermedad:

Diagnóstico

La densitometría no sólo nos informa de la pérdida de hueso en una persona. También puede documentar la respuesta del esqueleto a un tratamiento contra la osteoporosis. En el futuro quizá pueda medirse la densidad ósea por ultrasonidos. Las radiografías simples de los huesos sirven para detectar las fracturas.

Artropatía de las enfermedades endocrinas

Cuando las glándulas de secreción interna funcionan más o menos de lo normal, aparecen las «enfermedades endocrinas», comúnmente asociadas a diferentes tipos de reumatismo.

Lupus eritematoso sistémico

Es un trastorno autoinmunitario en el cual el sistema inmunitario del cuerpo ataca por error el tejido sano. Éste puede afectar la piel, las articulaciones, los riñones, el cerebro y otros órganos. (Garces, 2013)

Causa

La causa subyacente de las enfermedades autoinmunitarias no se conoce completamente.

Epidemiología

El LES es mucho más común en mujeres que en hombres. Puede presentarse a cualquier edad, pero aparece con mayor frecuencia en personas cuyas edades están comprendidas entre los 10 y 50 años. Las personas de raza negra y las asiáticas resultan afectadas con más frecuencia que las personas de otras razas.

Síntomas

Los síntomas varían de una persona a otra y pueden aparecer y desaparecer. Casi todas las personas con LES padecen hinchazón y dolor articular. Algunas desarrollan artritis. Las articulaciones frecuentemente afectadas son los dedos de las manos, las manos, las muñecas y las rodillas.

Otros síntomas comunes abarcan:

- Dolor torácico al respirar profundamente
- Fatiga
- Fiebre sin ninguna otra causa
- Malestar general, inquietud, sensación de indisposición (malestar)
- Pérdida del cabello

- Úlceras bucales
- Sensibilidad a la luz solar
- Erupción cutánea, en forma de "mariposa" que afecta a aproximadamente la mitad de las personas con LES. La erupción se observa con mayor frecuencia en las mejillas y en el puente nasal, pero puede extenderse. Empeora con la luz solar.

Otros síntomas dependen de qué parte del cuerpo esté afectada:

- Cerebro y sistema nervioso: dolores de cabeza, entumecimiento, hormigueo, convulsiones, problemas de visión, cambios de personalidad.
- Tubo digestivo: dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- Corazón: ritmos cardíacos anormales (arritmias).
- Pulmón: expectoración con sangre y dificultad para respirar.
- Piel: color desigual de la piel, dedos que cambian de color cuando hace frío (fenómeno de Raynaud).
- Riñón: hinchazón en las piernas, aumento de peso.

Diagnóstico de lupus

Los exámenes empleados para diagnosticar el Lupus pueden ser:

- Pruebas de anticuerpos, incluidas pruebas analíticas de anticuerpos antinucleares (AAN)
- Conteo sanguíneo completo

- Radiografía de tórax
- Biopsia renal
- Análisis de orina

Es posible que le realicen otros exámenes para tener más información acerca de su enfermedad como:

- Anticuerpo antitiroglobulina
- Anticuerpo microsómico antitiroideo
- Componentes del complemento (C3 y C4)
- Examen de Coombs directo
- Crioglobulinas
- ESR
- Exámenes de sangre para la actividad renal
- Exámenes de sangre para la actividad hepática
- Factor reumatoideo
- Anticuerpos antifosfolípidos

Fibromialgia

Es un síndrome común en el cual una persona tiene dolor prolongado que se propaga por todo el cuerpo. El dolor casi siempre está relacionado con fatiga, problemas de sueño, dolores de cabeza, depresión, ansiedad, dolores musculares y fatiga. Las personas con fibromialgia tienen “puntos

hipersensibles” en el cuerpo. Estos se encuentran en áreas como: el cuello, los hombros, la espalda, las caderas, los brazos y las piernas. Esta enfermedad puede producir sensibilidad en las articulaciones, los músculos, los tendones y otros tejidos blandos. (Villanueva, 2012)

Epidemiología

La fibromialgia es más común entre las mujeres de 20 a 50 años

Causa

Se desconoce la causa. Los posibles desencadenantes de la fibromialgia abarcan:

- Trauma físico o emocional.
- Una respuesta anormal al dolor. (Áreas en el cerebro que controlan el dolor pueden reaccionar de manera diferente en las personas con fibromialgia).
- Alteraciones del sueño.
- Infección, como un virus, aunque no se ha identificado ninguno.

Síntomas

El síntoma principal de la fibromialgia es el dolor y éste puede ser leve o intenso.

- Las áreas del dolor se denominan puntos de sensibilidad, los cuales se encuentran en el tejido blando de la parte posterior del cuello, los hombros, el tórax, la región lumbar, las caderas, las espinillas, los codos y las rodillas. El dolor se irradia luego desde estas áreas.
- El dolor se puede sentir como profundo, punzante o urente.

- Las articulaciones no se afectan, aunque el dolor puede sentirse como si proviniera de ellas.

Artropatía de las enfermedades endocrinas

Cuando las glándulas de secreción interna funcionan más o menos de lo normal, aparecen las «enfermedades endocrinas», comúnmente asociadas a diferentes tipos de reumatismo.

ARTROPATÍAS RELACIONADAS CON EL SNC

Enfermedad de Charcot-Marie-Tooth

Es un grupo de trastornos hereditarios que afectan los nervios que se encuentran por fuera del cerebro y la columna, llamados nervios periféricos.

Causas

La enfermedad de Charcot-Marie-Tooth es uno de los trastornos más comunes relacionados con los nervios que se transmiten de padres a hijos (hereditarios). Problemas en al menos 40 genes causan diferentes formas de esta enfermedad.

La enfermedad lleva a daño o destrucción de la cubierta (vaina de mielina) alrededor de las fibras nerviosas.

Síntomas

Los nervios que estimulan el movimiento (llamados nervios motores) resultan afectados con la mayor gravedad. Los nervios en las piernas son los primeros y más gravemente afectados.

Los síntomas generalmente comienzan entre la infancia media y el inicio de la adultez y pueden abarcar:

- Deformidad del pie (arco del pie muy alto).
- Caída del pie (incapacidad para sostenerlo horizontalmente).
- Pérdida de la masa muscular de la extremidad inferior que lleva a pantorrillas muy delgadas.
- Entumecimiento en el pie o la pierna.
- Marcha "espasmódica" (el pie golpea fuertemente el piso al caminar).

Debilidad de las caderas, piernas o pies.

Síndrome de Sjögren

Es un trastorno autoinmunitario en el cual se destruyen las glándulas que producen las lágrimas y la saliva, lo que causa resequedad en la boca y en los ojos. Este trastorno puede afectar a otras partes del cuerpo, por ejemplo, los riñones y los pulmones.

Causas

Se desconoce la causa del síndrome de Sjögren. Es un trastorno autoinmunitario, lo cual significa que el cuerpo ataca por error al tejido sano.

Epidemiología

El síndrome ocurre con mayor frecuencia en mujeres de 40 a 50 años y es poco frecuente en niños.

Tipos del Síndrome de Sjogren

El síndrome de Sjögren primario se define como resequedad en ojos y boca sin otro trastorno auto inmunitario.

El síndrome de Sjögren secundario ocurre solo con otro trastorno auto inmunitario como:

- Polimiositis
- Artritis reumatoidea
- Esclerodermia
- Lupus eritematoso sistémico

Síntomas

La resequedad de la boca y los ojos es el síntoma más común de este síndrome.

Síntomas oculares:

- Ardor en los ojos
- Sensación de que algo está en el ojo

Síntomas de la boca y la garganta:

- Dificultad para deglutir o comer
- Pérdida del sentido del gusto
- Problemas para hablar

- Saliva espesa o en hilos
- Dolor o úlceras bucales
- Ronquera

Otros síntomas pueden abarcar:

- Fatiga
- Fiebre
- Cambio en el color de las manos o de los pies
- Dolor articular o inflamación articular
- Ganglios inflamados

Pruebas y exámenes

Un examen físico revela ojos y boca resecos. Pueden presentarse úlceras bucales debido a dicha sequedad de la boca.

Le pueden hacer los siguientes exámenes:

- Examen de Schirmer de la producción de lágrimas
- Examen de anticuerpos antinucleares (AAN) positivo
- Biopsia de glándulas salivales
- Factor reumatoideo (posible)
- Examen de las lágrimas
- Examen con lámpara de hendidura de los ojos

2.4.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

2.4.2.1. Índice de Lequesne

Estos índices de dolor y funcionales parecen útiles en los ensayos terapéuticos de la artrosis en las articulaciones que soportan peso. También, permiten una valoración mensurable del estado del paciente en diferentes estadios de la enfermedad, brindan información sobre el curso natural de la enfermedad a largo plazo, sobre los beneficios de las drogas protectoras del cartílago y establecen una escala de discapacidad para la intervención ortopédica directa como las artroplastias u osteotomías.

INDICE DE LEQUESNE PARA ARTROSIS DE CADERA

Nombre:.....

1.- ¿Presencia de un dolor o una molestia por la noche?

1.1 ¿Dolor?

No En los movimientos o según la postura Incluso inmóvil

1.2 ¿En el entumecimiento matinal?

< 1 min. Entre 1 y 15 min. 15 min.

1.3 ¿Mientras está de pie?

No Si

1.4 ¿Perímetro de la Marcha Máxima?

No Solo el haber recorrido cierta distancia Muy rápidamente y de forma creciente

1.5 ¿Mientras está sentado por mucho tiempo?

No Si

2.- ¿Perímetro máxima de marcha (incluso la marcha con dolor)?

Ninguna Limitación	<input type="checkbox"/>	Limitado pero > 1 Km.	<input type="checkbox"/>	Aproximadamente 1 Km.	<input type="checkbox"/>
Entre 500 y 900 m.	<input type="checkbox"/>	Entre 300 y 500 m.	<input type="checkbox"/>	Entre 100 y 300 m.	<input type="checkbox"/>
< 100 m.	<input type="checkbox"/>	Con batón	<input type="checkbox"/>	Con dos bastones	<input type="checkbox"/>

3.- ¿Dificultades de la Vida Diaria?

3.1. ¿Para poderse las medias?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

3.2. ¿Para Recoger un objeto del suelo?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

3.3. ¿Para subir y bajar las gradas de un piso?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

3.4. ¿Puede entrar y salir en un auto?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

Total.....

Interpretación del Índice de Lequesne

Evalúan el dolor en reposo y durante la marcha, el perímetro de la marcha y la molestia funcional. Se utilizan conjuntamente con la EVA del dolor, para evaluar la repercusión de la artrosis y la evolución de la minusvalía en el tiempo, y además para apreciar los resultados terapéuticos y determinar el umbral a partir del se puede plantear la implantación de una prótesis (Índice $\geq 10-12$).

La puntuación varía de 0 a 24.

Resultado	Molestia funcional
14 pts y más	Extremadamente severa
11 à 13 pts	Muy importante
8 à 10 pts	Importante
5 à 7 pts	Media
1 à 4 pts	Mínima

Tabla 3. Interpretación del Índice de Lequesne

Durante el descanso nocturno	
Ninguna	0
Solo al moverse o ciertas posiciones	1
Sin moverse	2
Duración de la rigidez matinal	
Ninguna	0
Menos de 15 min	1
15 min o mas	2
Permanece parado durante 30 min	
Ninguna	0
Aumenta el dolor	1
Dolor al caminar	
Ninguna	0
Solo después de caminar alguna distancia	1
Al comenzar a caminar	2
Dolor	
Ninguna	0
Cuando te levantas de una posición sentada sin ayuda de las manos	1

Máxima distancia caminada

Tabla 4. Máxima distancia caminada

Ninguna limitación	0
Más de 1 km pero limitada	1
1 km en 15 min	2
De 500 a 900 (de 8 a 15min)	3
De 300 a 500 (de 8 a 15min)	4
De 100 a 300 (de 8 a 15min)	5
Menos de 100 m	6
Caminando con un bastón o muleta	†1
Caminando con dos muletas	†2
total	

Actividades de la vida diaria

Tabla 5. Actividades de la vida diaria

Parámetro	Descubrimiento	Puntos
¿Puede poner medias con	fácilmente	0
	leve	0.5
	moderada	1.0
	marcada	1.5
	imposible	2.0
¿Puede levantar un objeto	fácilmente	0
	Con dificultad leve	0.5
	Con dificultad	1.0
	Con dificultad	1.5
	imposible	2.0

¿Puede subir y bajar un par de gradas normales?	fácilmente	0
	leve	0.5
	moderada	1.0
	marcada	1.5
	imposible	2.0
¿Puede entrar y salir de un	fácilmente	0
	leve	0.5
	moderada	1.0
	marcada	1.5
	imposible	2.0

2.4.2.1. Pruebas diagnósticas del dolor

El dolor es el principal componente de discapacidad debido a artrosis en las articulaciones que soportan peso. El dolor y la alteración funcional son componentes mensurables en la evaluación de la artrosis; para tal fin se elaboraron diferentes índices y escalas para la valoración clínica de la artrosis de las extremidades.

Características del dolor:

- Es de características mecánicas (aumenta con el movimiento y cede con el reposo).
- Puede presentar dolor inflamatorio, persistiendo a pesar del reposo. Se acompaña de tumefacción, derrame sinovial, calor local, traduciéndose en la inflamación de la membrana sinovial (sinovitis) y el avance del proceso.

- El dolor nocturno es poco frecuente, salvo en artrosis avanzada, y es más típico de artritis y patología periarticular como tendinitis y bursitis

Métodos valoración de la artrosis de cadera

El valor de la escala visual analógica

Permite medir la intensidad del dolor con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. Se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.

LA ESCALA NUMÉRICA (EN):

Escala numerada del 1-10, donde 0 es la ausencia y 10 la mayor intensidad, el paciente selecciona el número que mejor evalúa la intensidad del síntoma.

(EVA) para el dolor no se validó en estudios a largo plazo (3 a 5 años).

LA ESCALA CATEGÓRICA (EC):

Se utiliza si el paciente no es capaz de cuantificar los síntomas con las otras escalas; expresa la intensidad de síntomas en categorías, lo que resulta más sencillo. Se establece una asociación entre categorías y un equivalente numérico

ESCALA VISUAL ANALÓGICA DE INTENSIDAD:

Consiste en una línea horizontal de 10cm, en el extremo izquierdo está la ausencia de dolor y en el derecho el mayor dolor imaginable.

Tabla 6. Escala visual analógica de intensidad

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No mejora										Mejora

Anamnesis: Dolor de características mecánicas tal y como se ha descrito anteriormente. En general ausencia de fiebre, de inflamación y de otras manifestaciones sistémicas.

Exploración física: Se objetiva deformidad y mala alineación articular, hipotrofia muscular alrededor de la articulación y cierto grado de tumefacción (como consecuencia de sinovitis o derrame articular). A la palpación aparece dolor difuso y crepitación articular debida al rozamiento de dos superficies cartilaginosas ásperas y rugosas.

Radiografía simple: Disminución del espacio articular, osteofitos marginales, esclerosis subcondral y alteraciones del contorno óseo.

Exámenes de laboratorio son normales. A continuación se muestran varios datos que te recuerdan las características:

Fundamentales para el diagnóstico de esta enfermedad:

- Hemograma y bioquímica elemental normal.
- VSG y otros reactantes de fase aguda normales.
- Ausencia de factor reumatoide y anticuerpos antinuclear
- Líquido sinovial no inflamatorio.

- Hallazgos radiológicos característicos:
- Disminución irregular o pinzamiento del espacio articular.
- Esclerosis subcondral.
- Osteofitos.
- Geodas.
- Deformidad articular

2.4.2.3. Pruebas diagnósticas de limitación funcional

Medición articular de la cadera:

- Flexo extensión: colocamos el eje del goniómetro en el trocánter mayor, la pala fija paralela al eje longitudinal del tronco y la pala móvil paralela al eje longitudinal del fémur.
- Abducción-aducción: colocamos el eje del goniómetro en la espina iliaca anterosuperior, la pala fija paralela al eje longitudinal del tronco y la pala móvil paralela al eje longitudinal del radio. Es más fácil realizar la medición si lo hacemos en decúbito supino.
- Rotación externa / interna: Se realiza con el paciente en sedestación o en decúbito prono. Se coloca el eje del goniómetro en la rótula, la pala fija en la vertical (perpendicular al suelo) y la pala móvil paralela al eje longitudinal de la tibia.

2.4.2.4. Afectación clínica

Los síntomas característicos de la artrosis son el dolor, la rigidez articular, la

Limitación para la movilidad y la pérdida defunción. Las manifestación es clínicas se instauran de forma insidiosa, durante meses o años de evolución. El dolor es de características “mecánicas”, empeorando con el uso de la articulación y mejorando con el reposo, aunque en fases avanzadas de la enfermedad puede aparecer dolor en reposo, sobre todo en la coxartrosis.

La exploración física de la articulación con artrosis muestra :

- Dolor a la palpación y tumefacción ósea o de partes blandas (sinovitis derrame articular).
- La movilización de la articulación delimita el arco de movimiento y el grado de afectación funcional.
- La crepitación ósea es característica. En fases avanzadas pueden evidenciarse deformidades articulares más o menos severas.

Predomina en mujeres, con comienzo Habitualmente unilateral y con tendencia posterior a hacerse bilateral.

Dolor

El síntoma eje de la artrosis de cadera es el "Dolor", que tiene caracteres comunes a cualquier artrosis y características propias que hay que saber evaluar.

El dolor, en términos generales, es de actividad y desaparece o disminuye con el reposo, pero tiene una variante que es muy característica. El individuo que está sentado y se pone de pie para iniciar la marcha, está rígido, envarado y tiene dificultad para iniciar la marcha por dolor leve. Una vez que haya dado los primeros pasos esta rigidez y el dolor ceden, con lo que el paciente puede caminar casi normalmente. Cuando ya se ha caminado una distancia variable para cada paciente, vuelve a aparecer dolor, que desaparecerá o disminuirá luego con el reposo.

El dolor se ubica más propiamente en la región inguinal, pero también se puede sentir en el 1/3 superior del muslo o irradiado a la rodilla.

Ocasionalmente el dolor se ubica sólo en la rodilla. Hay que tenerlo presente, ya que en estos casos, en el examen clínico la rodilla es absolutamente normal y se descubre limitación de la movilidad de la cadera.

El dolor puede ser provocado o aumentado por los cambios de presión atmosférica, el frío y la humedad.

Movilidad articular

El paciente refiere habitualmente que presenta rigidez al iniciar la marcha, que cede con el movimiento, como si la cadera "entrara en calor", venciendo la contractura muscular.

El paciente también puede referir dificultad para cortarse las uñas de los pies, ponerse medias o calcetines, entrar a la tina o ducha, subirse al autobús, poner una pierna sobre la otra, hacerse aseo genital, tener relaciones sexuales y subir o bajar escalas, etc. Pero muchas veces, si no hay dolor, el paciente no se da cuenta de la limitación de movimiento, sobre todo si éste es inicial.

Cuando la rigidez es mayor, se produce una secuencia en la limitación de la movilidad; primero se afecta la rotación externa e interna, luego la abducción. La flexión es lo último que se afecta. Casi nunca desaparece.

La alteración de la movilidad lleva a posiciones viciosas de la cadera, las más frecuentes son las actitudes en flexo aducción y en rotación externa. Menos frecuente es observar abducción o rotación interna.

Cuando la actitud es en flexo aducción se produce un acortamiento relativo de la extremidad comprometida, ya que para mantener la posibilidad de marcha, el paciente debe inclinar la pelvis levantándola de ese lado, lo que da el acortamiento relativo. Si se pone la pelvis horizontal (con las crestas iliacas a la misma altura), la extremidad afectada quedará sobre la sana cruzándola.

Cuando en vez de aducción se observa abducción viciosa, se produce un alargamiento aparente de la extremidad, pero esta situación es muy poco frecuente.

Otros síntomas y signos son crujido articular, falta de fuerza, inestabilidad subjetiva y disminución franca de la capacidad de marcha, que se va incrementando a medida que avanza el proceso artrósico.

Claudicación

Esta empieza siendo leve y casi inaparente, hasta hacerse muy ostensible al aumentar el dolor, por la atrofia de la musculatura abductora, especialmente el músculo glúteo medio y el acortamiento aparente y por la mayor rigidez en flexo aducción de la cadera.

Cuando la artrosis es de instalación lenta y poco dolorosa, los pacientes consultan tardíamente, adaptándose a sus limitaciones de inmovilidad, dolor y marcha claudicante. Muchas veces se atribuyen estos dolores a "reumatismos", que ceden con anti-inflamatorios, superando las dificultades físicas con el uso de bastón.

Si bien estos síntomas y signos son muy sugerentes de artrosis de cadera, hay otras causas que los pueden presentar, como la necrosis aséptica de cadera, especialmente si se presenta en edades más tempranas (cuarta, quinta y sexta década de la vida). Por esto es que la radiología es fundamental para confirmar el diagnóstico y proponer el tratamiento.

En la artrosis, la radiografía simple sigue siendo el examen más importante y útil. No es necesario en la casi totalidad de los casos el uso de otros medios radiográficos para el diagnóstico y el tratamiento.

Ocasionalmente, cuando se plantea la posibilidad de realizar una osteotomía del tercio superior del fémur es necesario contar con tomografía axial computada, o resonancia magnética, para ubicar el sitio más afectado de la cadera.

2.5. Hipótesis.

Existe una relación directamente proporcional entre el índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la artrosis de cadera en Adultos mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos.

2.5.1. Unidades de Observación.

- Pacientes Adultos Mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos

2.5.2. Variables.

Variable Dependiente: Índice de Lequesne

Variable Independiente: Gravedad radiológica de la Artrosis de Cadera

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1.- Enfoque de la Investigación

Esta investigación tendrá un enfoque predominantemente cuantitativo ya que se va a ejecutar un análisis ya que se busca una relación entre el índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la artrosis de cadera en adultos mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos, que permitirá llegar a los resultados de los objetivos planteados. Es cuantitativo por que obtendremos datos medibles y confiables de los resultados del Índice de Lequesne

3.2.-Modalidades de Investigación

El diseño de la investigación, responde a dos modalidades La bibliográfica Fundamental y la de Campo porque la investigación se realizara en el lugar de los hechos, en la que se produce este análisis, tomando contacto de forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos propuestos, esto es en el área de los gerontológicos de los cantones Quero y Cevallos de la provincia de Tungurahua, con la participación de los adultos mayores y autoridades competentes de la institución antes mencionada.

3.3 Niveles o Tipos de Investigación

Es exploratoria porque se describe las características y particularidades del problema en el contexto investigado para realizar esta investigación, la investigadora se pondrá en contacto con la realidad, y podrá identificar el

problema a estudiarse, permitiéndole que con su conocimiento e indagación científica, plantee y formule hipótesis para dar una posible solución al mismo y descriptiva porque a través del conocimiento científico suficiente, se busca tener una acción frente a cada paciente por lo que podrá conocer sobre la relación entre el índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la Artrosis de Cadera.

Asociación de Variables

Porque en la investigación se establece la relación de la variable independiente con la variable dependiente. Tiene como principal propósito, conocer el comportamiento de una variable con respecto de la una a la otra, permitiendo evaluar el grado de relación e influencia que tienen, esto permitirá a la investigadora, plantear problemas o formular hipótesis, en virtud de las necesidades que existen entre las variables tanto dependiente como independiente

3.4 Población y Muestra

Para realizar la investigación se lo hará con los adultos mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos se procederá a aplicar el índice de Lequesne y una escala radiológica da la artrosis de cadera, el mismo que cuenta con una población de 30 Adultos Mayores diagnosticados con esta patología

Datos de la población para la investigación

Edad	Hombres	Mujeres
<65 – 75 años	11	8
76-85 años	4	5
86 en adelante	2	0
Subtotal	17	13

Total: 30 Adultos Mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos.

NÓMINA DE LOS PACIENTES APLICADOS EL ÍNDICE DE LEQUESNE Y LA ESCALA RADIOLÓGICA DE KELLGREN CON ARTROSIS DE CADERA

1. Arévalo Estuardo
2. Beltrán Ricardo
3. Calero Mariana
4. Carvajal Dora
5. Carvajal Luis Medardo
6. Castro Nicolás
7. Castro Violeta
8. Chilibingua José
9. Delgado Rigoberto
10. Freire Segundo
11. Freire Vilma
12. Garcés Vicente
13. Guevara Vidal
14. Lliguín María
15. López Lidia
16. Mazón Francisco
17. Morales Eva María
18. Moreta Augusto
19. Ocaña Carmelina
20. Ocaña Lucila
21. Ojeda Teresa
22. Oñate Juan
23. Palacios Gloria

24. Palacios Mario
25. Palacios Policarpa
26. Rosero Vicente
27. Sánchez Eva
28. Toa Manuel
29. Villacrés Gonzalo
30. Villacrés Pedro

Explicativa: Con la comprobación de la hipótesis daremos una propuesta de solución.

El índice funcional de Lequesne se diseñó para poder valorar la capacidad funcional y el dolor de los pacientes con artrosis de cadera y que sirva como herramienta fuera útil para ayudar en la toma de decisiones de diagnóstico y tratamiento como sería la indicación de terapia Física y rehabilitación.

En esta investigación se quiere demostrar cuán importante es este Índice y con la aplicación de este se puede diagnosticar el grado de artrosis que tiene un individuo y a su vez ver la relación que tiene con la escala de la gravedad radiológica de la cadera y ver sus similitudes en cuanto a resultados tanto de la una escala de Escala Radiológica de Kellgren-Lawrence como el índice de Lequesne.

3.5. Operacionalización de Variables

3.5.1. Variable Independiente: Gravedad radiológica de la Artrosis de Cadera

Tabla 7. Variable Independiente: Gravedad radiológica de la Artrosis de Cadera

DEFINICIÓN	CATEGORIA O DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Grado de afectación de la cadera Medida cualitativa en la imagen de rayos x	Esclerosis	Presencia de Esclerosis subcondral	¿Existe esclerosis subcondral?	Observación Test	Radiografías de Cadera
	Grosor de la línea Articular en mm	Amplitud de línea articular en mm	¿Cuántos mm tiene la línea articular?	Observación Test	Regla Milimetrada Escala de Kellgren –Lawrence
	Osteofitos	Presencia de Osteofitos	¿Existen Osteofitos?	Observación Test	Radiografías de Cadera Escala de Kellgren –Lawrence
	Quistes	Presencia de quistes	¿Existen Quistes?	Observación Test	Radiografías de Cadera Escala de Kellgren –Lawrence

3.5.2. Variable Dependiente: Índice Lequesne

Tabla 8. Variable Dependiente: Índice Lequesne

DEFINICIÓN	CATEGORIA O DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
El índice funcional de Lequesne se diseñó para poder valorar la capacidad funcional y el dolor de los pacientes con artrosis de cadera	Índice de Lequesne	Evaluar la efectividad de índice	¿Hay presencia de dolor por la noche?	Observación Test	Índice Lequesne Escala de Eva
	Desenvolvimiento Funcional del Paciente	Determinantes del Índice			
	Umbral de Sensibilidad Dolorosa	Produce una sensación de dolor en la región de la cadera	¿Cuál es el perímetro máximo al caminar?	Observación Test	Índice Lequesne Escala de Eva
			¿Qué dificultades tiene en las Actividades de la Vida Diaria?	Observación Test	Índice Lequesne Escala de Eva

3.6 Recolección de la información

En la presente investigación se aplicará el índice de Lequesne y la escala radiológica de Kellgren en pacientes Adultos Mayores Institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos para comprobar la relación que existe entre los dos métodos aplicables a personas con Artrosis de cadera

Tabla 9. Recolección de la información

Preguntas Básicas	Explicación
1.- ¿Para qué?	Para demostrarla la relación que existe entre el Índice de Lequesne y la escala radiológica para verificar la artrosis de cadera.
2.- ¿De qué personas u objetos?	Pacientes que tienen Artrosis de Cadera
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Relación entre escalas para verificar el grado de Artrosis tiene el paciente.
4.- ¿Quién?	Maura Virginia Beltrán Palacios
5.- ¿A quiénes?	Personas Adultas Mayores
6.- ¿Cuándo?	Junio 2014 – Febrero 2015.
7.- ¿Dónde?	Centro de gerontología y casa de Acogimiento de los cantones Quero y Cevallos
8.- ¿Cuántas veces?	Una vez.
9.- ¿Qué técnicas de recolección?	Test y Observación.
10.- ¿Con qué?	Aplicación de Índice y Escalas.

3.7. Procesamiento y análisis

Realizamos la recolección de la información a través de la aplicación de las encuestas y observación directa a los adultos mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos, procederemos a tabular los resultados y hacer el análisis respectivo, y mediante la presentación de cuadros estadísticos, cumpliremos con los objetivos propuestos en la investigación.

Plan de Procesamiento.

- Revisión crítica de la información recogida, es decir limpieza de la información defectuosa: contradictorias, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección de ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de la hipótesis.
- Manejo de re información
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- Gráficos. Otras operaciones

A partir de las conclusiones, se hará una propuesta de solución al problema investigado.

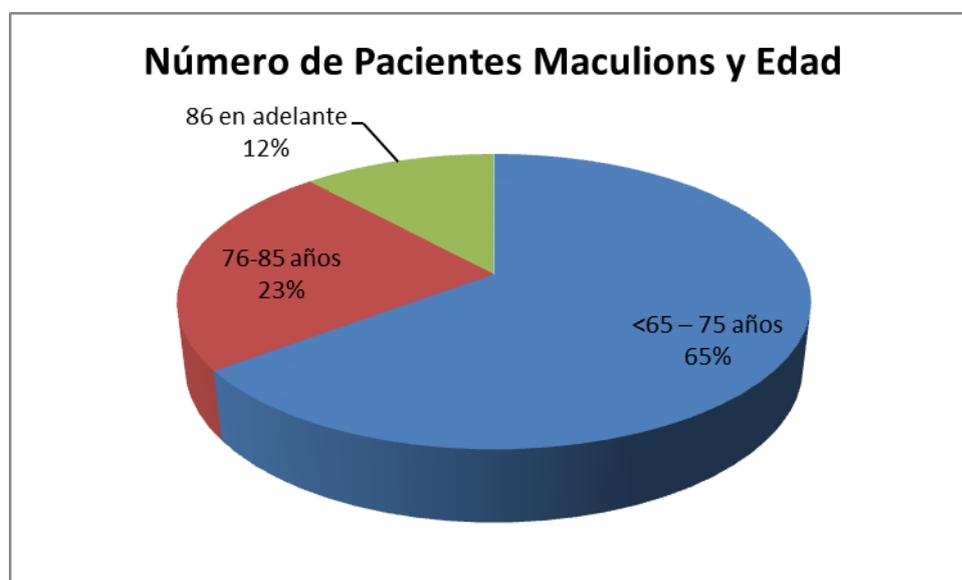
CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Distribución del grupo investigado en edad y género de los Adultos Mayores Institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos de la Provincia de Tungurahua con Artrosis de cadera.

Edad	Hombres	Mujeres
<65 – 75 años	11	8
76-85 años	4	5
86 en adelante	2	0
Subtotal	17 (57%)	13(43%)

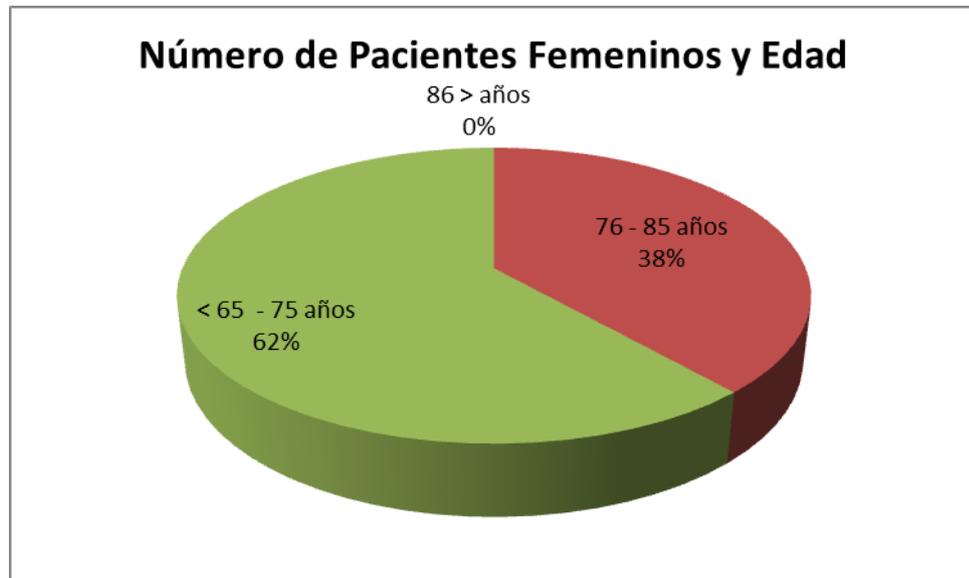
Gráfico 2. Distribución por grupos de edad en Hombres



Análisis: Distribución de los pacientes masculinos con Artrosis de cadera de Adultos Mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos, representa dentro de la población masculina el 65% en una edad aproximada < 65 - 75 años

Interpretación: En ambos test existe mayor porcentaje en pacientes adultos mayores masculinos con artrosis de cadera con una edad aproximada < 65 - 75 años

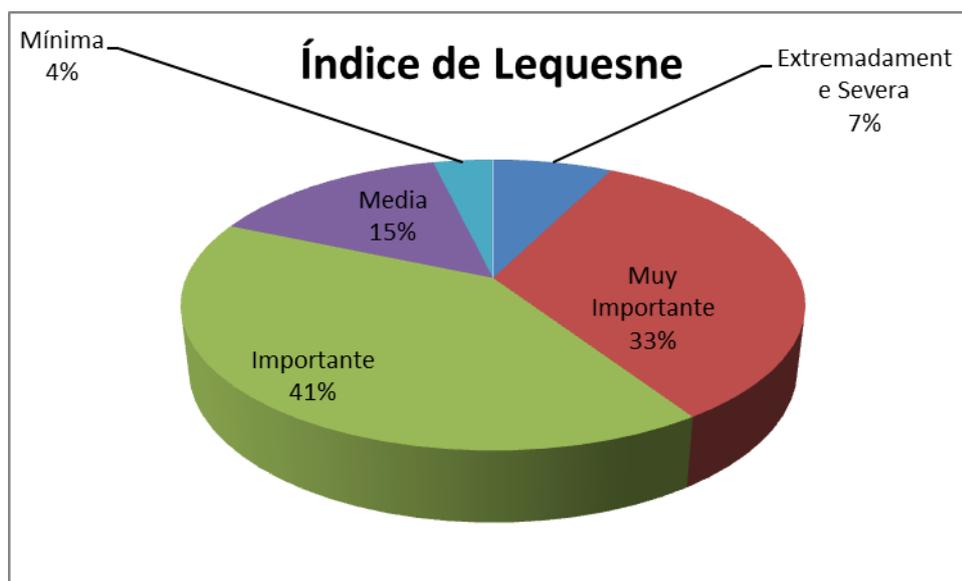
Gráfico 3. Distribución por grupos en edad Mujeres



Análisis: Distribución de los pacientes femeninos con Artrosis de cadera de Adultos Mayores institucionalizados de los cantones Quero y Cevallos, representa el 62 % en una edad aproximada < 65 - 75 años

Interpretación: En ambos test existe mayor porcentaje en pacientes adultos mayores en mujeres con artrosis de cadera con una edad aproximada < 65 - 75 años

Gráfico 4. Distribución de la Presencia de Dolor en los pacientes con Artrosis de cadera según el Índice de Lequesne



Análisis: Distribución de la presencia de dolor en pacientes adultos mayores con artrosis de cadera según la aplicación del índice de Lequesne dentro de la puntuación tenemos la mínima (que representa el 4%), Media (que representa el 15%), Importante (que representa el 41%), muy importante (que representa el 33%) y extremadamente Severa (que representa el 7%).

Interpretación: La presencia de dolor por el índice de Lequesne es de 81 % importante y muy importante en casi todos los pacientes 74%.

Gráfico 5. Distribución del Grupo en aplicación del índice de Lequesne en el Ítems Entumecimiento matinal.



Análisis: Distribución del grupo en Aplicación del Índice de Lequesne en el ítems Entumecimiento Matinal dentro que representa 67% de los pacientes adultos mayores.

Interpretación: El grafico nos demuestra que el entumecimiento matinal perdura desde uno a quince minutos en la mayoría de los pacientes investigados.

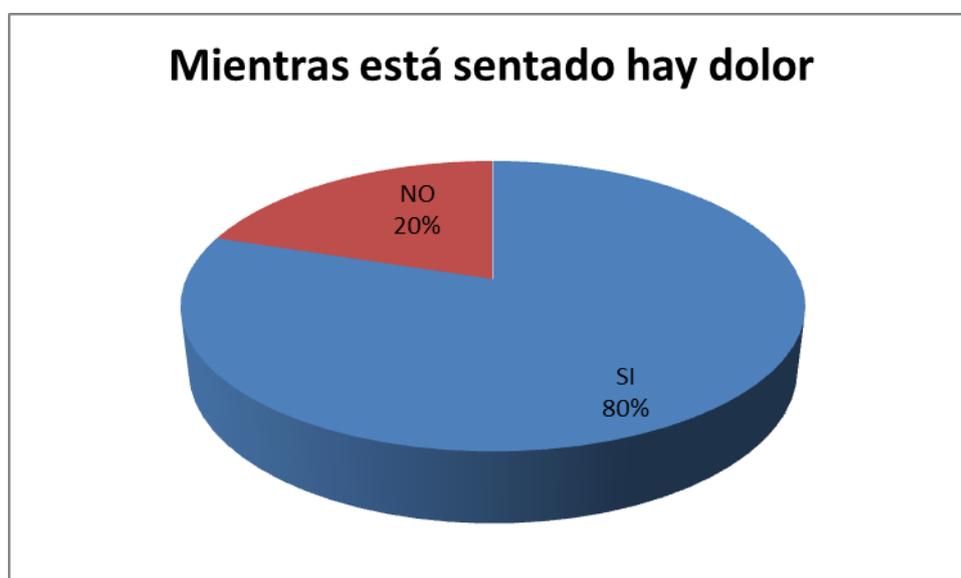
Gráfico 6. Distribución del Grupo en aplicación del índice de Lequesne en el Ítems Mientras está de pie hay dolor



Análisis: Distribución del grupo en Aplicación del Índice de Lequesne en el ítems Mientras está de pie hay dolor dentro de su puntuación si (que representa el 83%) y no (que representa el 17%)

Interpretación: Este Ítem el dolor en casi todos los pacientes, incluso al permanecer de pie. En la presente investigación nos demuestra que permanecer de pie tiene la mayor población de la investigación en presenta dolor.

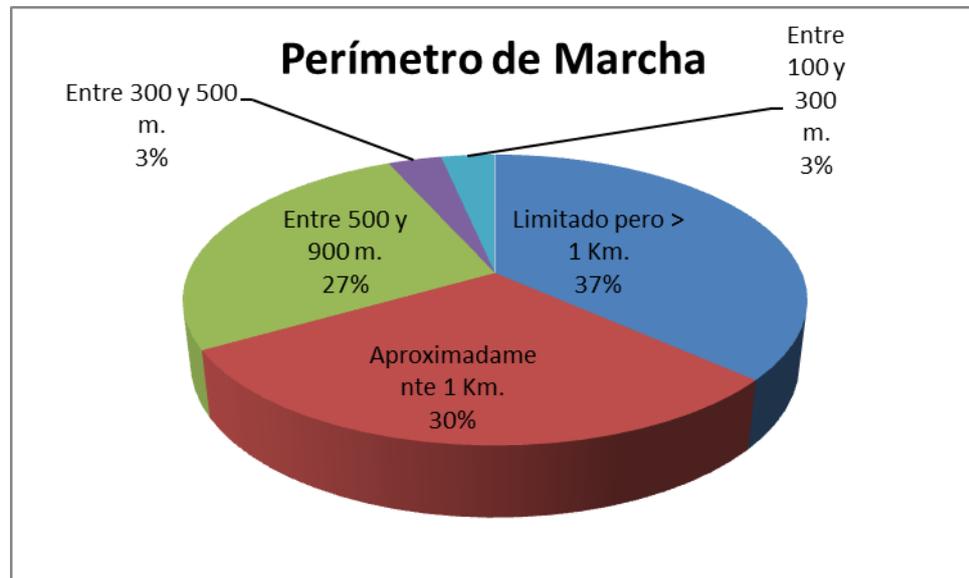
Gráfico 7. Distribución del Grupo en aplicación del índice de Lequesne en el Ítems Mientras está sentado hay dolor.



Análisis: La distribución del grupo en Aplicación del Índice de Lequesne en el ítems Mientras está sentado hay dolor dentro de su puntuación si (que representa el 80%) y no (que representa el 20%)

Interpretación: Este Ítem el dolor en casi todos los pacientes, incluso al permanecer de sentado. En la presente investigación nos demuestra que permanecer de sentado tiene la mayor población de la investigación en presenta dolor.

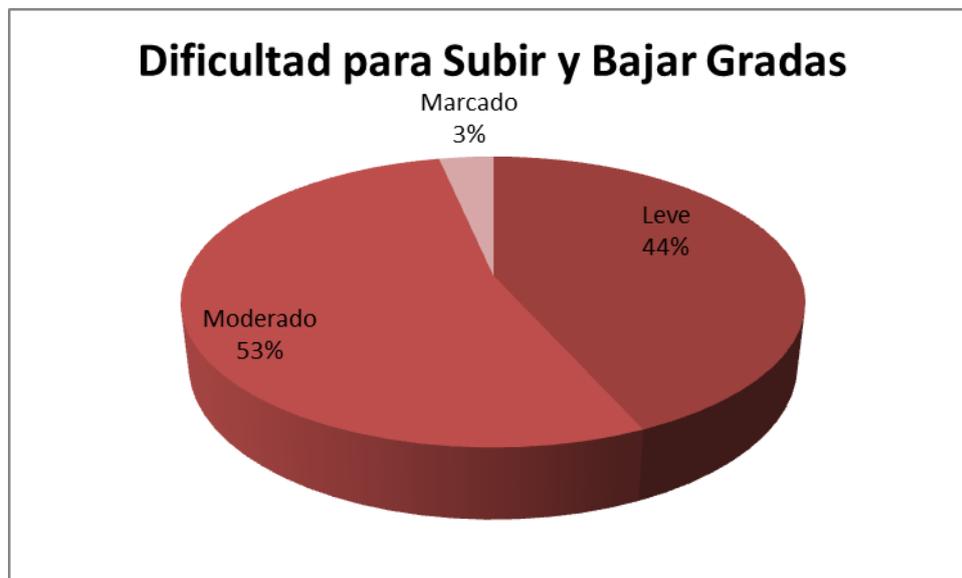
Gráfico 8. Distribución del Grupo en aplicación del índice de Lequesne en el ítems Perímetro de Máxima Distancia de Marcha



Análisis: Distribución del grupo en Aplicación del Índice de Lequesne en el ítems Perímetro de Máxima Distancia de la Marcha dentro de su puntuación Limitado pero > 1 Km. (que representa el 37%), Aproximadamente 1 Km (que representa el 30%), Entre 500 y 900 m. (que representa el 27%), Entre 300 y 500 m. (que representa el 3%) y Entre 100 y 300 m. (que representa el 3%).

Interpretación: En la presente investigación nos demuestra que el Perímetro de Máxima Distancia de la Marcha que la mayoría de los adultos mayores está limitado en alrededor de un km.

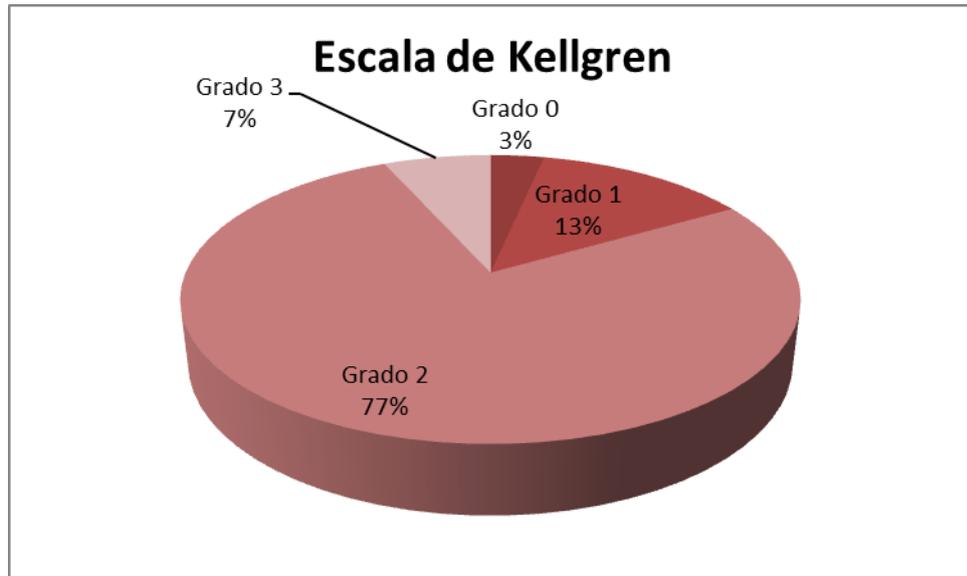
Gráfico 9. Distribución del Grupo en aplicación del índice de Lequesne en el Ítems Subir y bajar gradas.



Análisis: Distribución del grupo en Aplicación del Índice de Lequesne en los ítems dificultad para subir y bajar las gradas dentro de su puntuación leve (que representa 44%), moderado (que representa el 53%) y marcado (que representa el 3%).

Interpretación: Demuestra que subir y bajar gradas es más complicado lo que evitan el uso de las mismas por las molestias que tiene.

Gráfico 10. Distribución del Grupo en medición de la escala de Kellgren- Lawrence en las radiografías de los pacientes



Análisis: Medición en la escala de Kellgren- Lawrence en radiografías dentro de su puntuación Grado 0 (que representa el 3%), Grado 1 (que representa el 13%), Grado 2 (que representa el 77%) y el Grado 3 (que representa el 7%).

Interpretación: En este gráfico nos demuestra que la población investigada con artrosis de cadera tiene una puntuación de un Grado 2/3 lo que significa que el deterioro de la articulación es importante en la mayoría de los pacientes en estudio.

4.2- Verificación De La Hipótesis

Planteamiento de la hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se requiere plantear las mismas de forma matemática como se demuestra a continuación

Paso 1:

H₀: No existe diferencia significativa entre los dos test

$$\alpha = \beta$$

H₁: Existe diferencia entre los dos test.

$$\text{No: } \alpha = \beta$$

Paso 2: Nivel de significancia

El nivel de significancia corresponde al 5% ello implica que el 95% de confianza.

Paso 3: Prueba de hipótesis

Se empleó la prueba de Anova o Análisis de Varianza

Tabla 10. Análisis de Varianza

ANÁLISIS DE VARIANZA					
<i>Origen de las variaciones</i>	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico para F
Entre grupos	-1,0658E-14	1	-1,0658E-14	-3,265E-14	4,00687289
Dentro de los grupos	18,93333333	58	0,32643678		
Total	18,93333333	59			

Paso 4: Análisis

El análisis para la comprobación de Hipótesis señala que $F = -3,265E-14$ y el valor Crítico de $F = 4,00687289$, por lo tanto se puede concluir que no existe diferencia significativa entre el Índice de Lequesne y la escala radiológica de Kellgren- Lawrence. Se comprueba que las dos nos ayudarán a verificar la gravedad de la Artrosis de Cadera, siendo directamente proporcional la relación establecida por lo tanto queda aceptada la hipótesis.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- CONCLUSIONES

- Para el diagnóstico del grado y tratamiento fisioterapéutico de Artrosis de Cadera la escala radiológica de Kellgren- Lawrence y el Índice de Lequesne con igual eficacia cualquiera de los dos test, una vez comprobado los resultados podemos concluir que tienen relación.
- En la presente investigación de la aplicación de los dos test existió mayor cantidad de pacientes adultos mayores masculinos con un 57% y femeninos con un 43% y la edad más frecuente es < 65 - 75 años con un el cual afecta a las actividades de la vida diaria en los pacientes.
- El Índice de Lequesne puede ser aplicado directamente al paciente con Artrosis de cadera y comprobar la gravedad de la misma, sin hacer ningún tipo de examen previo.
- La mayoría de Adultos Mayores institucionalizados con artrosis de cadera tiene limitación en ciertas actividades de la vida diaria pero la más importante es el Perímetro de Máxima Distancia de la Marcha con una limitación alrededor de un km. Que representa el 67%
- Muchas de las veces por parte de los pacientes no cuentan con los recursos económicos y movilizarse a la ciudad de Ambato para realizarse un examen de rayos X, lo que es más factible realizar el

Índice de Lequesne para verificar la gravedad de su patología y dar un tratamiento adecuado.

5.2 RECOMENDACIONES

- Comprobando la relación del Índice de Lequesne y la escala radiológica Kellgren-Lawrence es recomendable utilizar cualquiera de las dos técnicas para ver la gravedad de la Artrosis de Cadera que dicha patología se da con más frecuencia en adultos mayores.
- Se recomienda a todos los profesionales de la salud aplicar el Índice de Lequesne como método alternativo para verificar la gravedad de la Artrosis de cadera.
- Se debe realizar otros estudios acerca del Índice de Lequesne, aplicables a otra patología por la exactitud de los resultados obtenidos en nuestra investigación.
- Se deben concientizar a los pacientes que tengan Artrosis de Cadera para que pueda realizarse tratamientos oportunos para evitar el avance de la patología adquirida y mejorar su calidad de vida.
- Se debe incluir a la Terapia Física para un mejor y adecuado tratamiento a pacientes con Artrosis de cadera.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1.- Tema:

Elaboración de una Guía para diagnóstico de la Gravedad y aplicación de un tratamiento en pacientes con Artrosis de Cadera a través del Índice de Lequesne en Adultos Mayores de los gerontológicos del centro país.

6.2 DATOS INFORMATIVOS

Institución ejecutora

Beneficiarios:

- Profesionales, alumnos de los últimos niveles de la carrera de Terapia Física de la Universidad Técnica de Ambato, y pacientes Adultos mayores de instituciones Gerontológicas y casas de salud del centro del país.

Ubicación

Tungurahua-Ecuador

Persona Responsable

Maura Virginia Beltrán Palacios.

Tiempo estimado de ejecución

Tres meses

INICIO: Marzo del 2015- Fin Junio del 2015

6.3.- ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

De las conclusiones obtenidas en la investigación tomamos como base para poder realizar la propuesta de solución a este problema, ya que se comprueba que tiene relación entre el índice de Lequesne y la escala radiológica de Kellgren –Lawrence y también se puede tener el diagnóstico inmediato de la gravedad de la Artrosis de Cadera sin la realización de exámenes previos de imagen o laboratorio.

Se toma como referencia las investigaciones previas para elaborar de una guía de relación entre el índice de Lequesne y la escala radiológica de Kellgren-Lawrence para el diagnóstico de la gravedad y aplicación de un tratamiento de los pacientes con Artrosis de Cadera y dar solución adecuada al problema investigado.

6.4.- JUSTIFICACIÓN

Luego de analizar los resultados obtenidos en esta investigación y con evidencia de la relación entre el índice de Lequesne y la escala radiológica de Kellgren-Lawrence en comprobación de la eficacia y verificación de la gravedad de la artrosis de cadera, surge como posibilidad de resolver el problema de la población adulta mayor para que exista una pronta y oportuna deducción terapéutica a través de la aplicación del Índice de Lequesne.

También la siguiente propuesta logra un impacto en la sociedad, así como en el ámbito de la salud, porque se utiliza un nuevo Test. Como es el Índice de Lequesne que se basa en calificar ciertas actividades de la vida diaria por lo tanto tiene una impresión diagnóstica inmediata en la gravedad de la artrosis de cadera y sus consecuencias psicosociales

Esta propuesta puede ser aplicada con facilidad a todos los pacientes con artrosis de cadera permitiendo establecer el pronóstico de su desarrollo y del tratamiento clínico, fisioterapéutico o quirúrgico

6.5.- OBJETIVOS

6.5.1.- OBJETIVO GENERAL

Elaborar una Guía para diagnóstico de la Gravedad y aplicación de un tratamiento en pacientes con Artrosis de Cadera a través del Índice de Lequesne en Adultos Mayores de los gerontológicos del centro país.

6.5.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar a conocer a los estudiantes de terapia física de las futuras generaciones la eficacia del índice de Lequesne.
- Socializar a los directivos, profesionales de la salud e interesados de las Instituciones Gerontológicas y casas de salud del centro del país.

6.6.- ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

6.6.1 Factibilidad Técnico Científica

Es posible, gracias a las experiencias adquiridas por parte de la responsable y a la facilidad de aplicación del Índice de Lequesne así como a la obtención de una radiografía AP de caderas.

6.6.2 Factibilidad humana

Existe la predisposición de la autora y de los pacientes adultos mayores con artrosis de cadera.

6.6.3 Factibilidad económica

El costo de la aplicación del Índice de Lequesne es mínima, y de la obtención de la radiografía dependiendo de la institución es gratis y de ser pagado no supera los 20 U.S.D.

6.6.4 Factibilidad legal

Capítulo primero de inclusión y equidad, artículo 350 de la Constitución de la República se fiala que: "El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

Por otro lado todo conocimiento debe ser socializado y más a las instituciones del Ministerio de Salud Pública

6.6.5 Factibilidad Ambiental

No tiene efectos nocivos ya que no se está aplicando ninguna sustancia química en el proceso de esta investigación fomentando el control ambiental con el objetivo de la protección de la salud.

6.7.- Fundamentación Científico – Técnica

La mayoría de adultos mayores que asisten a una institución gerontológica tienen problemas de osteoartrosis de cualquier tipo pero en nuestra investigación enfatizaremos la artrosis de cadera porque clínicamente, al mismo tiempo es la que mayor grado de discapacidad produce provocando inmovilidad en las personas de edad avanzada lo que completa sus otros cuadros propios de la edad como son la osteoporosis y problemas respiratorios de ahí la importancia de investigar la relación del índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la artrosis de cadera mediante la escala de Kellgren. Lawrence, puesto que esto nos permitirá un mejor enfoque de la enfermedad y un manejo de un tratamiento más adecuado.

De una u otra manera afecta las actividades de la vida diaria como caminar, bañarse, vestirse produciendo dolor, rigidez articular y pérdida funcional.

La relación del índice de Lequesne y la gravedad radiológica de la artrosis de cadera nos ayudará a verificar el grado de dolor que tiene el paciente. En dicha institución se ha venido observando a los adultos Mayores que tiene dificultad para realizar con normalidad su vida cotidiana pese a estar con dolencia diaria no toman importancia y siguen agravando la osteoartrosis de cadera.

ARTROSIS DE LA CADERA

Llamada también coxartrosis es el proceso degenerativo que afecta la articulación coxofemoral.

La sintomatología puede ser condensada en breves palabras: inicialmente fatiga a la marcha y dolores progresivamente intensos que limitan cada vez más la movilidad. Particularmente la abducción y la rotación interna disminuyen su amplitud. Molestias al levantarse después de estar sentado

largo rato. Sobre todo, si el asiento es bajo. Se va estableciendo gradualmente una contractura en flexoadducción y rotación interna. Esto es causa de acortamiento y lógicamente de claudicación en el paciente. Los dolores van siendo cada vez más intensos, y el enfermo solicita una solución para sus padecimientos.

El paciente tiene como antecedente el haber realizado trabajos penosos, los jugadores de fútbol, etc. Las enfermedades congénitas: coxa vara, coxa valga, secuelas de displasia de cadera, etc., condicionan al final una artrosis dolorosa.

La artrosis es una patología articular degenerativa caracterizada por un proceso de deterioro del cartílago, con reacción proliferativa del hueso subcondral e inflamación de la membrana sinovial.

Su incidencia aumenta con la edad, lo que añadido a su comorbilidad la convierten en uno de los principales problemas socio sanitarios. Es la enfermedad articular más frecuente. La prevalencia de la artrosis en general, alcanza el 28% en la franja de edad entre los 60 y 69 años.

El síntoma principal de la Coxartrosis es el dolor, de inicio insidioso aunque en algunos casos debuta de forma súbita. El dolor a la deambulación se localiza en la cara anterior y región inguinal y puede referirse también a la cara anterior de muslo y rodilla.

Ello causa limitación de la movilidad y dificultad para vestirse (atarse los zapatos o ponerse los calcetines) o sentarse cruzando las piernas.

Índice de Lequesne

Estos índices de dolor y funcionales parecen útiles en los ensayos terapéuticos de la artrosis en las articulaciones que soportan peso. También, permiten una valoración mensurable del estado del paciente en diferentes estadios de la enfermedad, brindan información sobre el curso natural de la enfermedad a largo plazo, sobre los beneficios de las drogas protectoras del cartílago y establecen una escala de discapacidad para la intervención ortopédica directa como las artroplastias u osteotomías.

INDICE DE LEQUESNE PARA ARTROSIS DE CADERA

Nombre:.....

1.- ¿Presencia de un dolor o una molestia por la noche?

1.1 ¿Dolor?

No En los movimientos o según la postura Incluso inmóvil

1.2 ¿En el entumecimiento matinal?

< 1 min. Entre 1 y 15 min. 15 min.

1.3 ¿Mientras está de pie?

No Si

1.4 ¿Perímetro de la Marcha Máxima?

No Solo el haber recorrido cierta distancia Muy rápidamente y de forma creciente

1.5 ¿Mientras está sentado por mucho tiempo?

No Si

2.- ¿Perímetro máxima de marcha (incluso la marcha con dolor)?

Ninguna Limitación Limitado pero > 1 Km. Aproximadamente 1 Km.
Entre 500 y 900 m. Entre 300 y 500 m. Entre 100 y 300 m.
< 100 m. Con batón Con dos bastones

3.- ¿Dificultades de la Vida Diaria?

3.1. ¿Para poderse las medias?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

3.2. ¿Para Recoger un objeto del suelo?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

3.3. ¿Para subir y bajar las gradas de un piso?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

3.4. ¿Puede entrar y salir en un auto?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

Total.....

Índice de Lequesne

Tabla 11. Índice de Lequesne

Durante el descanso nocturno	
Ninguna	0
Solo al moverse o ciertas posiciones	1
Sin moverse	2
Duración de la rigidez matinal	
Ninguna	0
Menos de 15 min	1
15 min o mas	2
Permanece parado durante 30 min	
Ninguna	0
Aumenta el dolor	1
Dolor al caminar	

Ninguna	0
Solo después de caminar alguna distancia	1
Al comenzar a caminar	2
Dolor	
Ninguna	0
Cuando te levantas de una posición sentada sin ayuda de las manos	1

Máxima distancia caminada

Tabla 12. Máxima distancia caminada

Ninguna limitación	0
Más de 1 km pero limitada	1
1 km en 15 min	2
De 500 a 900 (de 8 a 15min)	3
De 300 a 500 (de 8 a 15min)	4
De 100 a 300 (de 8 a 15min)	5
Menos de 100 m	6
Caminando con un bastón o muleta	†1
Caminando con dos muletas	†2
Total	

Actividades de la vida diaria

Parámetro	Descubrimiento	Puntos
¿Puede poner medias con	fácilmente	0
	leve	0.5
	moderada	1.0
	marcada	1.5
	imposible	2.0
¿Puede levantar un objeto	fácilmente	0
	Con dificultad leve	0.5
	Con dificultad	1.0
	Con dificultad	1.5
	imposible	2.0
¿Puede subir y bajar un par de gradas normales?	fácilmente	0
	leve	0.5
	moderada	1.0
	marcada	1.5
	imposible	2.0
¿Puede entrar y salir de un	fácilmente	0
	leve	0.5
	moderada	1.0
	marcada	1.5
	imposible	2.0

Interpretación de Resultados

Resultado	Molestia funcional
14 pts y más	Extremadamente severa
11 à 13 pts	Muy importante
8 à 10 pts	Importante
5 à 7 pts	Media
1 à 4 pts	Mínima

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



GUÍA PARA DIAGNÓSTICO DE LA GRAVEDAD Y APLICACIÓN DE UN TRATAMIENTO EN PACIENTES CON ARTROSIS DE CADERA A TRAVÉS DEL ÍNDICE DE LEQUESNE EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CENTRO PAÍS.

1.- HISTORIA CLÍNICA

Fecha de Evaluación

Número de H. Cl.....

I.-Datos de Filiación

Nombres	Apellidos	Edad
Estado Civil	Profesión	Fecha de Nacimiento
Dirección de Residencia	Dirección de Procedencia	Dirección de Trabajo

Medicamento que toma 	Diagnóstico Medico 	Sexo
Antecedentes Patológicos 	Antecedentes Patológicos Familiares 	Número de Teléfono
Religión 	Grupo Sanguíneo 	

II.- Motivo de Consulta

.....

III.- Exámenes complementarios

.....

IV.- Examen Físico

- Observación

.....

- Palpación

.....

- Test Muscular

Región a Explorar	Movimiento	Músculos (Motor Principal)	Grados de Fuerza Muscular

- Test Goniométrico

Articulación	Movimiento	Grados de Movimiento	Grados de Movimiento normal

- Índice de Lequesne

INDICE DE LEQUESNE PARA ARTROSIS DE CADERA

1.- ¿Presencia de un dolor o una molestia por la noche?

1.1 ¿Dolor?

No En los movimientos o según la postura Incluso inmóvil

1.2 ¿En el entumecimiento matinal?

< 1 min. Entre 1 y 15 min. 5 min.

1.3 ¿Mientras está de pie?

No Si

1.4 ¿Perímetro de la Marcha Máxima?

No Solo el haber recorrido cierta distancia Muy rápidamente y de forma creciente

1.5 ¿Mientras está sentado por mucho tiempo?

No Si

2.- ¿Perímetro máxima de marcha (incluso la marcha con dolor)?

Ninguna Limitación Limitado pero > 1 Km. Aproximadamente 1 Km.
Entre 500 y 900 m. Entre 300 y 500 m. Entre 100 y 300 m.
< 100 m. Con batón Con dos bastones

3.- ¿Dificultades de la Vida Diaria?

3.1. ¿Para poderse las medias?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

3.2. ¿Para Recoger un objeto del suelo?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

3.3. ¿Para subir y bajar las gradas de un piso?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

3.4. ¿Puede entrar y salir en un auto?

Ninguna Leve Moderada Marcada Imposible

Total:

V.- Impresión Diagnostica

.....
.....

VI.- Tratamiento Fisioterapéutico

.....
.....

VII.-Nota de Evaluación

.....
.....

Firma.....

2.- ÍNDICE DE LEQUESNE

Estos índices de dolor y funcionales parecen útiles en los ensayos terapéuticos de la artrosis en las articulaciones que soportan peso. También, permiten una valoración mensurable del estado del paciente en diferentes estadios de la enfermedad, brindan información sobre el curso natural de la enfermedad a largo plazo, sobre los beneficios de las drogas protectoras del cartílago y establecen una escala de discapacidad para la intervención ortopédica directa como las artroplastias u osteotomías.

Calificación del Índice de Lequesne

Durante el descanso nocturno	
Ninguna	0
Solo al moverse o ciertas posiciones	1
Sin moverse	2
Duración de la rigidez matinal	
Ninguna	0
Menos de 15 min	1
15 min o mas	2
Permanece parado durante 30 min	
Ninguna	0
Aumenta el dolor	1
Dolor al caminar	
Ninguna	0
Solo después de caminar alguna distancia	1
Al comenzar a caminar	2
Dolor	
Ninguna	0
Cuando te levantas de una posición sentada sin ayuda de las manos	1

Máxima distancia caminada

Ninguna limitación	0
Más de 1 km pero limitada	1
1 km en 15 min	2
De 500 a 900 (de 8 a 15min)	3
De 300 a 500 (de 8 a 15min)	4
De 100 a 300 (de 8 a 15min)	5
Menos de 100 m	6
Caminando con un bastón o muleta	+1
Caminando con dos muletas	+2
total	

Actividades de la vida diaria

Parámetro	Descubrimiento	Puntos
¿Puede poner medias con	fácilmente	0
	leve	0.5
	moderada	1.0
	marcada	1.5
	imposible	2.0
¿Puede levantar un objeto	fácilmente	0
	Con dificultad leve	0.5
	Con dificultad	1.0
	Con dificultad	1.5
	imposible	2.0
¿Puede subir y bajar un par de gradas normales?	fácilmente	0

	leve	0.5
	moderada	1.0
	marcada	1.5
	imposible	2.0
¿Puede entrar y salir de un	fácilmente	0
	leve	0.5
	moderada	1.0
	marcada	1.5
	imposible	2.0

Interpretación de Resultados del Índice de Lequesne

Resultado	Molestia funcional
14 pts y más	Extremadamente severa
11 à 13 pts	Muy importante
8 à 10 pts	Importante
5 à 7 pts	Media
1 à 4 pts	Mínima

3.-TRATAMIENTO SEGÚN LA GRAVEDAD DE LA ARTROSIS DE CADERA

RESULTADOS	MOLESTIA FUNCIONAL	TRATAMIENTO
14 pts. y más	Extremadamente Severa	Tratamiento Quirúrgico
11 a 13 pts	Muy Importante	Tratamiento Quirúrgico

8 a 7 pts	Importante	Tratamiento Fisioterapéutico
5 a 7 pts	Media	Tratamiento Fisioterapéutico
1 a 4 pts	Mínima	Tratamiento Farmacéutico

4.- PLAN DE EJERCICIOS TERAPEUTICOS PARA EL ALIVIO DEL DOLOR LA ARTROSIS DE CADERA.(molestia funcional importante, media)

A continuación se describe detalladamente cómo realizar los ejercicios seleccionados para el paciente con artrosis de cadera. Se han incluido 8 ejercicios.

EJERCICIO 1.

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de flexión activa de cadera en decúbito supino

NOMBRE ABREVIADO. Flexión de cadera en supino

OBJETIVO. Mantener y, si es posible mejorar, la flexión activa de la cadera. Estiramiento de los músculos extensores de cadera. Fortalecer la musculatura flexora de la cadera.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO. Posición de partida. El paciente está en decúbito supino con la rodilla y la cadera del miembro inferior sintomático en flexión y con el pie apoyado sobre el suelo. La extremidad contralateral se sitúa extendida y apoyada en el suelo.

EJECUCIÓN. Se flexiona el muslo de la cadera afectada llevándolo hacia el pecho hasta notar sensación de tirantez ayudándose con las manos al final del recorrido, para mantener la posición de máxima flexión de cadera. Se mantiene 30 segundos y se vuelve a la posición de partida.

REPETICIONES. Se realizan 3 repeticiones.



EJERCICIO 2.

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de elevación de la pelvis en supino (puente).

NOMBRE ABREVIADO. Elevación de la pelvis.

OBJETIVO. Fortalecimiento del músculo glúteo mayor. También produce un cierto grado de activación de la musculatura paravertebral.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO. Posición de partida. El paciente se coloca en decúbito supino con ambas rodillas en flexión apoyando en el suelo la planta de los pies, ligeramente separados entre sí. Los brazos se colocan extendidos a lo largo del cuerpo y ligeramente separados del tronco con las palmas de las manos apoyadas en el suelo.

EJECUCIÓN. Realizar elevación de la pelvis extendiendo ambas caderas, con la zona lumbar en posición neutra, hasta alinear los muslos con el tronco. Se mantiene la posición durante unos 5 segundos y se desciende.

REPETICIONES. Se realizarán, si se toleran, 10 repeticiones. Se recomienda intentar progresar, según tolerancia, a 2-3 series de 10 repeticiones dejando aproximadamente 1 minuto de descanso entre cada serie.



EJERCICIO 3.

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de rotación externa de cadera en supino.

NOMBRE ABREVIADO. Rotación externa de cadera.

OBJETIVO. Mantener y, si es posible mejorar, el grado de rotación externa activa de la cadera. Fortalecer los rotadores externos de la cadera. Estiramiento de los rotadores internos.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO. Posición de partida. El paciente se coloca en decúbito supino con las piernas estiradas y los tobillos en posición neutra.

EJECUCIÓN. Girar la pierna, de la cadera que queremos ejercitar, hacia afuera acercando el borde externo del pie al suelo. Mantener 30 segundos y volver a la posición inicial.

REPETICIONES. Se realizan 3 repeticiones.



EJERCICIO 4.

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de rotación interna de cadera en supino **NOMBRE ABREVIADO.** Rotación interna de cadera.

OBJETIVO. Mantener y, si es posible mejorar, el grado de rotación interna activa de la cadera. Fortalecer los rotadores internos de la cadera. Estiramiento de los rotadores externos.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO. Posición de partida. El paciente se coloca en decúbito supino con las piernas estiradas y los tobillos en posición neutra.

EJECUCIÓN. Girar la pierna, de la cadera que queremos ejercitar, hacia dentro acercando el borde interno del pie al suelo. Mantener 30 segundos y volver a la posición inicial.

REPETICIONES. Se realizan 3 repeticiones.



EJERCICIO 5.

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de fortalecimiento del glúteo medio en cadena cinética abierta en decúbito lateral.

NOMBRE ABREVIADO. Glúteo medio decúbito lateral.

OBJETIVO. Fortalecimiento del músculo glúteo medio.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO Posición de partida. El paciente está en decúbito lateral sobre la extremidad sana, cuya rodilla está algo flexionada para estabilizarse. El hombro y la cadera del lado afectado deben estar alineados. La extremidad inferior del lado con el que se va realizar el ejercicio tiene la rodilla extendida y se alinea con el plano del tronco.

EJECUCIÓN. El paciente abduce la cadera del lado con el que se va realizar el ejercicio alrededor de 25°-30°, con una ligera rotación externa, que anule el componente de rotación interna del tensor de la fascia lata.

REPETICIONES. Se comenzará con 1 serie de 10 repeticiones (si el paciente lo tolera). Se recomienda intentar progresar, según tolerancia, a 2-3 series de 10 repeticiones dejando aproximadamente 1 minuto de descanso entre cada serie.



EJERCICIO 6.

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de elevación de la pierna en extensión en prono. **NOMBRE ABREVIADO.** Elevación de la pierna en extensión en prono.

OBJETIVO. Fortalecimiento del músculo glúteo mayor. Aumentar, y si es posible mejorar, la extensión activa de la cadera. Estiramiento de los flexores de la cadera.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO. Posición de partida. El paciente está en decúbito prono con las rodillas estiradas.

EJECUCIÓN. El paciente eleva la pierna, de la cadera con la va a realizar el ejercicio, lo máximo posible. Se mantiene 5 segundos la elevación y se vuelve a la posición inicial.

REPETICIONES. Se comenzará con 1 serie de 10 repeticiones (si el paciente lo tolera). Se recomienda intentar progresar, según tolerancia, a 2-3 series de 10 repeticiones dejando aproximadamente 1 minuto de descanso entre cada serie.



EJERCICIO 7

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de extensión de rodilla tumbado (cadera 90°).

NOMBRE ABREVIADO. Extensión de rodilla tumbada (cadera 90°).

OBJETIVO. Estiramiento de la musculatura isquiotibial.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO Posición de partida. El paciente se coloca en decúbito supino con la espalda apoyada en el suelo. Mantiene una pierna con la cadera flexionada lo máximo posible (más de 90°) y la rodilla en flexión de 90°. La otra pierna queda extendida y apoyada a lo largo del suelo. Se puede mantener el muslo elevado en esta posición sujetándolo con ambas manos para facilitar el ejercicio.

EJECUCIÓN. Se extiende la rodilla lo máximo posible. Se mantiene esta posición 5 segundos. Se progresa aumentando el tiempo de 5 en 5 segundos hasta llegar como máximo a 15 segundos. Se debe respetar la regla de no provocar dolor y se progresará sin producir fatiga 5 segundos, y se vuelve a la posición inicial.

REPETICIONES. Gradualmente se incrementan de 5 en 5 las repeticiones hasta llegar a completar 4 series de 5 repeticiones.



EJERCICIO 8.

NOMBRE COMPLETO. Ejercicio de estiramiento de cuádriceps y flexores de cadera decúbito lateral.

NOMBRE ABREVIADO. Estiramiento de cuádriceps y flexores de cadera.

OBJETIVO. Estiramiento de músculos flexores de cadera y recto anterior de muslo. Mantener y, si es posible mejorar, la extensión activa de la cadera. Fortalecer los músculos extensores de la cadera.

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO. Posición de partida. El paciente está en decúbito lateral sobre la extremidad sana, cuya rodilla está algo flexionada para estabilizarse. El hombro y la cadera del lado con el que se va a realizar el ejercicio deben estar alineados y la extremidad inferior de ese lado en el plano del tronco.

EJECUCIÓN. El paciente flexiona algo más de 90° la rodilla del lado con el que se va a realizar el ejercicio y extiende a la vez la cadera. Mantiene esta posición 30 segundos y vuelve la posición inicial.

REPETICIONES. Se realizan 3 repeticiones.



6.8. MODELO OPERATIVO

Tabla 13. Modelo Operativo

FASES	ETAPAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	METAS
Socialización de los Test.	Exposición	Planificación presentación de los dos Test.	Autora	Económico Material Bibliográfico	Semana 1 Semana 2	Presentar y Socializar
Evaluación	Aplicación	Evaluación de la Aplicación de los dos Test.	Autora	Test.	Semana 3 a la Semana 12	Aplicar los Test.
Resultados	Final	Socialización de Resultados.	Autora	Material	A partir de la semana 12	Comprobar la correcta aplicación

Tabla N°14.- Modelo Operativo

Fuente: Maura Virginia Beltrán Palacios

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Alder.S.S, B. (1999). Prologo, Funciones Vitales. En La facilitación neuromuscular propioceptiva en la practica guia ilustrada (págs. XV,323-333). Panamericana.
- Alvaro Menendez Cepero, R. A. (2008). Ozono Aspectos Basicos y Aplicaciones Clinicas.Habana: CENIC.
- Andres Schwartz, G. S. (2012). Ozone Therapy and Its Scientific Fondation. En A. Schwartz, OzoneTherapy (pág. 198). Madrid: 2.
- Bilbeny N. (2010= Medición del dolor en clínica. En Paeile C, Saavedra A (Eds). El Dolor. Aspectos Básicos y Clínicos. Santiago: Mediterráneo, : 87-101
- Campos C, Carrulla J, Casas A, et al (2004)=. Manual SEOM de Cuidados Continuos. . Pag. 455-500.
- Cirugía : II Cirugía Ortopédica y Traumatología 2002 - 2008 unmsm - oficina general del sistema de bibliotecas y Biblioteca Central
- Chung SC, Um BY, Ki HS, 1992, Evaluation of pressure pain threshold in head and neck muscles by electronic algometer: intrarater and interrater reliability. The J Craniomandibular Pract.;10(1):28-34.

- Fernandes L, Storheim K, Sandvik L, Nordsletten L, Risberg MA. (2010) Efficacy of patient education and supervised exercise vs patient education alone in patients with hip osteoarthritis: a single blind randomized clinical trial. *Osteoarthritis Cartilage.* ;18(10):1237-43.
- Fritz, S., (1998). *Fundamentos del Masaje Terapéutico 3 Ed (2), Pag.37-46*
- Ft. Vélez, M (2000)., *Sistema, Métodos, Técnicas. Quito.*
- Gardiner, D. M. (1980). *Manual de ejercicios de Rehabilitación (Cinesiterapia)*. Barcelona: Jims
- Genoth C., Neiger, H., Leroy, A., & Otros., (2000). *Kinesioterapia Evaluaciones, Técnicas pasivas y activas del aparato locomotor, Tomo II Miembros Inferiores*. Madrid: Médica Panamericana.
- Lequesne MG, Mery C, Samson M, Gerard P. (1998) Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee. Validation--value in comparison with other assessment tests. *Scand J Rheumatol Suppl.* 1987;65:85-9. Erratum in: *Scand J Rheumatol Suppl* 1988;73:1. *Scand J Rheumatol* 1988;17(3):following 241.
- Malta, J., (2010). *Manual de medicina paliativa.*, Valencia: Editorial Plumbs.
- Mg. Mery, S. (1998). Lesquesne Indexes of severity for osteoarthistis. Lesquesne MG,Mery C,Samson , 65,85,9.
- Reyes, A., (2006). *Fisioterapia presente, pasado y futuro.*, Efisioterapia.

- Revista de la Sociedad Española del Dolor(2005), versión impresa ISSN 1134-8046. Rev. Soc. Esp. Dolor v.12 n.5 Narón (La Coruña) jun.-jul. 2005
- Rodriguez, J. (2012). La Gota revisión de su clasificación y opciones terapéuticas actuales. Revista Galenus , 12-22. Vallejo.D. (2008). Eficacia en la aplicación de la Técnica de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva mediante la iniciación Rítmica en pacientes con Parálisis Facial de Bell que son atendidos en el Hospital Vozandes del oriente de la provincia de Pastaza. Pastaza.
- Sandoval MC, Camargo DM.(2002) Diseño y evaluación de un instrumento para la medición del dolor en Fisioterapia. Rev Iberoam Fisioter Kinesiol. 2002;5(1):35-45.
- Sciotti VM, Mittak VL, DiMarco L, Ford LM, Plezbert J. Clinical precision of myofascial trigger points location in the trapezius muscle. Pain. 2001;93(3):259-66.
- Unruh AM. Pain across the lifespan: Pain. A textbook for therapists. 3.^a ed. China: Churchill Livigstone. 2003. p. 99-118.
- Vinueza Cusme, B. (2013). La técnica de Punción Seca en el Tratamiento del Síndrome del Dolor Miofascial Cervical en mujeres de 25 a 40 añosde edad que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O). Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Villanueva, L. (2012). Fibromialgia. Revista de la Sociedad Española del Dolor , 15-20.
- Villarin, A. (2007). Características de los pacientes con Gonartrosis en un Area de Salud. Revista de medicina de la familia , 10-15.

LINKOGRAFÍA

- Claret M, P. (2012). *Dolor y protocolo de analgesia*. Recuperado el 8 de Octubre de 2014, de: <http://www.sati.org.ar/files/kinesio/monos/MONOGRAFIA%20Dolor%20-%20Clarett.pdf>
- Chiriboga, D. (2010). *Lumbral del Dolor*. Recuperado el 12 de Agosto de 2014, de: http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=241%3Avisita-oficial-sr-ministro-salud-publica-ecuador-david-chiriboga-sede-organizacion-panamericana-salud&Itemid=360
- Calero, C. (2010). Sociedad Ecuatoriana de Osteoartritis . Recuperado el 12 de Agosto de 2014, de: https://aplicaciones.msp.gob.ec/upload/upload/00000688_2010_0000688.PDF
- Díaz, E. (2011). *Índice de Lequesne*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2014, de: <http://www.abc.es/salud/noticias/20140325/abci-lumbalgia-Tratamiento.html>
- Jiménez, A. (2012). *Historia de la kinesiología*. Recuperado el 2014 de Julio de 30, de: http://es.scribd.com/doc/100427689/Historia-de-la-Kinesiologia-en-Latinoamerica-Ecuador-y-Ambato#force_seo
- Rodríguez, D. (2014). *ABC salud*. Recuperado el 5 de Junio de 2014, de ABC salud: <http://www.abc.es/salud/noticias/20140325/abci-lumbalgia-incapacidad-mundo-201403241919.html>
- Watson, D. (2011). Lumbalgia. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica* . Obtenido de <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/596/art17.pdf>
- (5) Weiner,. (2010). *Pens o tens en lumbalgia*. Recuperado el 25 de Mayo de 2014, de: http://www.abc.es/salud/noticias/abci-lumbalgia-incapacidad-mundo_21143345131.html

CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA

EBSCO HOST: Aguilar, R. (2012). *Enfermedad de charcot Tooth. Actualidad y perspectivas. Recuperado el 18 de Octubre de 2014,* de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=4&sid=d34f5bab-d684-4ada-9bbc-3d7eef05e4cd%40sessionmgr4002&hid=128&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=51904848>

EBSCO HOST: Morales, I. (2008). *Funciones Vitales. En la falicitación neuromuscular propioceptiva. Recuperado el 15 de Agosto de 2014,* de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=5&sid=d34f5bab-d684-4ada-9bbc-3d7eef05e4cd%40sessionmgr4002&hid=128&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=37012364>

EBSCO HOST: Martinez, G. (2011). *Lesquesne therapy gains scientific evidence in the clinical field. Recuperado el 27 de Noviembre de 2014,* de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=9&sid=d34f5bab-d684-4ada-9bbc-3d7eef05e4cd%40sessionmgr4002&hid=128&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=93625224>

EBSCO HOST: Bilbeny, N. (1999). *Medición del dolor en clínica xercises of Mckenzie with directional preference in patients with low back pain with meditation or Schöber and pain. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014,* de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=43&sid=d34f5bab-d684-4ada-9bbc->

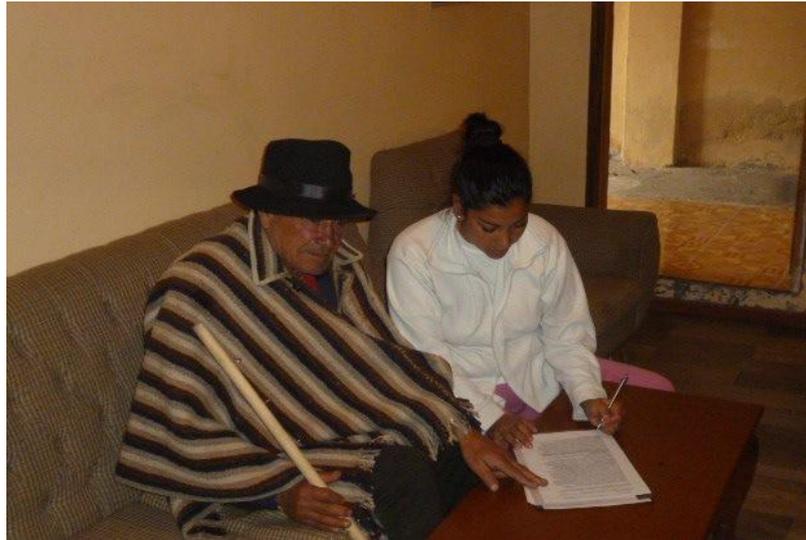
3d7eef05e4cd%40sessionmgr4002&hid=128&bdata=Jmxhbmc9ZX
Mmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=5725336

EBSCO HOST: Guerra, Z. (2009). *Resultados de Los Costos en Lequesne
Therapy. Recuperado el 10 de Julio de 2014, de:*
[http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=43&sid=d34f5ba
b-d684-4ada-9bbc-](http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=43&sid=d34f5ba
b-d684-4ada-9bbc-)

3d7eef05e4cd%40sessionmgr4002&hid=128&bdata=Jmxhbmc9ZX
Mmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=5725336

ANEXOS

TOMA DE DATOS DEL ÍNDICE DE LEQUESNE.



PERÍMETRO DE MÁXIMA DISTANCIA DE LA MARCHA.



SUBIR Y BAJAR GRADAS



LEVANTAR UN OBJETO DEL SUELO



Aplicación de la escala radiológica de Kellgren- Lawrence.

