



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

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES DE LA CASA DE REPOSO “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” QUE PRESENTAN ARTROSIS DE RODILLA”

Requisito previo para optar por el Título de Licenciado en Terapia Física

Autor: Punina Guaitara, Danilo Sebastián

Tutor: Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

Ambato-Ecuador

Septiembre, 2017

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema: “EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES DE LA CASA DE REPOSO “SAGRADO CORAZON DE JESÚS” QUE PRESENTAN ARTROSIS DE RODILLA” de Punina Guaitara Danilo Sebastián, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Junio 2017

EL TUTOR

Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el proyecto de investigación sobre: “EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES DE LA CASA DE REPOSO “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” QUE PRESENTAN ARTROSIS DE RODILLA” como también los contenidos, ideas, análisis de la intervención fisioterapéutica y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

Ambato, Junio del 2017

EL AUTOR

Punina Guaitara, Danilo Sebastián

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto investigativo o parte del mismo un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación. Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi caso clínico con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción del mismo dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Junio del 2017

EL AUTOR

Punina Guaitara Danilo Sebastián

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe del proyecto investigativo sobre el tema: “EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPEÚTICA EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES DE LA CASA DE REPOSO “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” QUE PRESENTAN ARTROSIS DE RODILLA” de Punina Guitara Danilo Sebastián, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Septiembre del 2017

Para constancia firman

.....
PRESIDENTE

.....
1er VOCAL

.....
2do VOCAL

DEDICATORIA

Decimos que las metas se las logran estando junto a las personas que amamos y de quienes nos inspiran a seguir adelante, la educación impartida desde los primeros años de vida y cada una de las palabras de motivación escuchadas hasta hoy, me llevaron a escoger la mejor carrera de Terapia Física.

El ser una persona de humildad, alegría, entusiasmo y más que todo profesional se lo dedico a mis padres: Bower Danilo Punina Aldáz y Lidia Soledad Guaitara que fueron la mayor motivación que tuve para obtener la meta que me propuse, los días y las noches que escuchaba sus consejos al decirme que todo lo que se desea con el corazón se las puede llegar a tener, solo lucha y nunca dejes de soñar, por su amor, paciencia y comprensión.

A mis hermanas: Jéssica Punina que me enseñó lo difícil que es luchar por lo que tanto amamos y que con esfuerzo y dedicación se las consigue solo no debemos rendirnos jamás en la vida, además de tomar las decisiones correctas aunque a veces no acertemos.

Melanie Punina como olvidarte hermana querida si mis días de tristeza y de felicidad las he compartido a tu lado, por eso deseo dejarte un legado de humildad y paciencia para que tú también cumplas todo lo que desees.

A mi sobrino Didier Freire por el amor impartido día a día, con su sonrisa y naturaleza, me demostró que el alma de un niño es la más pura de la que debemos aprovechar para formar en nuestros corazones un muro que nunca se deberá romper como una familia.

“Una meta se la alcanza cuando te propones llegar a su final, y un sueño se logra cada día al despertar”

Con mucho amor para mi familia.

Punina Guaitara, Danilo Sebastián

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato por permitirme ser parte de sus estudiantes, recorriendo día a día sus aulas y respetando cada uno de los lugares que la conforman, y así poder tener personal profesional de excelencia.

También agradezco al Doctor Mg. Jorge Cárdenas Medina quien fue designado como el tutor de mi proyecto de investigación, creo que sin él esta victoria mía no sería posible.

A mis docentes Andrea Peñafiel y Grace Moscoso quienes aportaron conocimientos para toda mi vida.

A mis queridos amigos Fernando, Jéssica, Michelle y Diana ya que con sus bromas, sonrisas, y por todo el cariño brindado pude seguir adelante.

Por último al Hogar Sagrado Corazón de Jesús por permitirme realizar mi proyecto en sus instalaciones sin lo cual no habría sido posible la ejecución del mismo.

Punina Guaitara, Danilo Sebastián

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA	2
1.1 Tema:	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.2.2 Formulación del problema	4
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1 Estado del Arte.....	6
2.2 Fundamento Teórico.....	14
2.3 Hipótesis	25
CAPÍTULO III.....	26
MARCO METODOLÓGICO	26
3.1 Tipo de investigación	26
3.2 Diseño	26
3.3 Población.....	26
3.4 Operacionalización de las variables	28
3.5 Descripción de la intervención y procedimiento para la recolección de la información.....	30
3.6 Aspectos Éticos	30
CAPÍTULO IV	31
ANÁLISIS DE DATOS	31
4.1 Análisis de datos y evaluación fisioterapéutica de las personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla.	31
Resultados de los análisis de test de Barthel y test de KOOS para artrosis de rodilla.	31
1.- Personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla dentro del Hogar Sagrado Corazón de Jesús.....	31
4.2 Conclusión	37
4.3 Recomendaciones	38
ANEXOS.....	43

ANEXO 1	43
ANEXO 2	44
ANEXO 3	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables de análisis.....	27
Tabla 2. Operacionalización de variables de análisis.....	28

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Provincias que tienen mayor cantidad de personas adultas mayores en el Ecuador.....	14
Figura 2. Diferentes Grupos De Edad De Las Personas Adultas Mayores.....	16
Figura 3 Clasificación De Las Enfermedades Reumáticas.....	19
Figura 4. Estructuras Afectadas En Artrosis De Rodilla.....	20
Figura 5. Programa De Caminata En Paralelas	22
Figura 6. Tipos De Bastón Y De Muleta.....	22
Figura 7 Bastón Simple O De Mano, Bastón Especial O Multipodal, Muleta De Codo Y Muleta De Apoyo En Antebrazo.....	23
Figura 8. Terapia De Calor Local.....	23
Figura 9. Terapia Manual De Movilización Articular	24
Figura 10. Manipulación Con Movimientos Forzados.....	25

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

“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES DE LA CASA DE REPOSO “SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS” QUE PRESENTAN ARTROSIS DE RODILLA”

Autor: Punina Guaitara, Danilo Sebastián

Tutor: Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

Fecha: Junio/ 2017

RESUMEN

La investigación se efectúa en un contexto analítico, el cual tiene como objetivo principal evaluar la intervención fisioterapéutica en adultos mayores residentes de la casa de reposo “Sagrado Corazón de Jesús” que presentan artrosis de rodilla, esto debido a que las personas adultas mayores pierden su independencia al realizar las diferentes actividades de la vida diaria, ya que ésta patología es degenerativa y se asocia con la edad de las personas, por lo cual se realiza una revisión bibliográfica de las historias clínicas de los pacientes que tienen la patología en el departamento de fisioterapia dentro del asilo.

Esta investigación es de tipo observacional y descriptiva ya que se recopila datos de historias clínicas con el diagnóstico de la patología, Se pueden realizar entrevistas abiertas al personal fisioterapéutico del Hogar Sagrado Corazón de Jesús, así como al grupo de personas adultas mayores en las que se va a realizar la observación encontrando a 31 personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla de 75 encuestados.

PALABRAS CLAVES: ADULTOS_MAYORES, ARTROSIS, RODILLA, INTERVENCIÓN_FISIOTERAPÉUTICA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY HEALTH SCIENCES

CAREER OF PHYSICAL THERAPY

**“EVALUATION OF PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN ADULTS
MAJOR RESIDENTS OF THE HOUSE OF REPOSE "SAGRADO
CORAZÓN DE JESÚS” WHO PRESENT KNEE OSTEOARTHRITIS**

Author: Punina Guaitara, Danilo Sebastián

Tutor: Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

Date: Juny/ 2017

SUMMARY

The research is carried out in an analytical context which has as main objective to evaluate the physiotherapeutic intervention in elderly residents of the "Sacred Heart of Jesus" nursing home who present with knee osteoarthritis, due to the fact that older adults lose their independence When performing the different activities of daily living since this pathology is degenerative and is associated with the age of the people, for which a bibliographic review of the clinical histories of the patients who have the pathology in the physiotherapy department within of asylum.

This research is of an observational and descriptive type, since it compiles data of clinical histories with the diagnosis of the pathology. Open interviews can be made to the physiotherapeutic personnel of Home Sacred Heart of Jesus, as well as the group of older adults in which Is going to carry out the observation finding 31 elderly adults with knee osteoarthritis of 75 respondents.

KEY WORDS: OLDER ADULTS, OSTEOARTHRITIS, KNEE, PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION

INTRODUCCIÓN

Una de las enfermedades crónicas degenerativas que se puede encontrar es la Artrosis y esta se produce por una proliferación en el hueso subcondral acompañada de una sinovitis secundaria. Su prevalencia estimada en las personas adultas mayores a nivel mundial es de 11% para Artrosis de Cadera y 24% para la Artrosis de Rodilla. En España se da un 4.4% de Artrosis de Cadera y 10.2% de Artrosis de Rodilla. (1)

La Artrosis se da a partir de los 40 años de edad, se la relata según su localización y como se presenta en cada individuo; es importante recordar que no existe buena correlación entre la afectación radiológica y la intensidad del dolor. Esta patología tiene un incremento gradual a partir del dolor y su evolución es lenta a medida que los años avanzan, aunque generalmente progresiva (en muchos de los casos descritos, la patología puede permanecer estable durante un largo periodo y después suele progresar de una forma rápida. Los pacientes que adquieren dicha patología la saben relacionar con factores ambientales como el cambio de clima y los cambios de presión en su sistema circulatorio. La enfermedad artrósica por su sintomatología causa alteración de una articulación o varias articulaciones, en este caso podemos tener: rodillas, caderas, dedos de las manos y pies y columna vertebral, principalmente cervical y lumbar. Las más importantes que podemos detallar a continuación son: cadera, rodilla y manos, siguiendo el orden de la de mayor prevalencia hasta la que se da en muy pocos de los casos. (2)

Según estudios radiológicos demostró solo un 2% de las mujeres que son menores a los 45 años de edad, tenían signos de la enfermedad; al contrario, las mujeres que son mayores a los 65 años de edad se va a dar un incremento hasta un 85% en los signos. Podemos arrojar datos estadísticos en los que se puede observar que las personas mayores de 60 años de edad pueden presentar hasta un 20% de los síntomas que se manifiestan en el aparato locomotor derivados de la patología. (3)

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema:

“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES DE LA CASA DE REPOSO “SAGRADO CORAZON DE JESÚS” QUE PRESENTAN ARTROSIS DE RODILLA”

1.2 Planteamiento del problema

Contexto

En el contexto mundial la artrosis de rodilla conjuntamente con la de cadera pueden llegar a provocar dolor e invalidez funcional en las personas que la padecen, superiormente en el adulto mayor. El progreso de la artrosis de rodilla se puede llegar a asociar con atrofia muscular y alteraciones de la biomecánica articular. La inactividad produce atrofia muscular y deterioro en la condición física, por lo cual acelera la progresión de la enfermedad hasta la invalidez por incapacidad funcional física. (4)

Según Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca del 28 por ciento de la población mundial mayor de 60 años presenta artrosis sintomática. (5) En una investigación de la OMS indica que la artrosis de rodilla es la más próxima a ser la cuarta patología dentro de las discapacidades de las mujeres ya la octava en cuanto a los varones por tal motivo los costes anuales crecen (6)

La artrosis de rodilla es una patología que afecta no solo a los países de tercer mundo, sino también a los países más desarrollados a nivel mundial. Un estudio estadístico en España dio como resultado que la Artrosis de rodilla afecta a más del 15% del total de sus habitantes, un aproximado de 7 millones de pacientes. El estudio realizado en el año 2000 dio a conocer que la prevalencia total de artrosis de rodilla sintomática es de un 10,2 %. (7)

El origen del dolor artrósico es variado: puede proceder de la deformación articular, de posturas viciosas, de micro fracturas subcondrales, de bursitis secundarias, de distensión capsular, de sinovitis, etcétera. (8)

La incidencia estimada de artrosis de rodilla y cadera en los Estados Unidos es de 2000 casos por cada 100 mil habitantes. Una de las mayores patologías estipuladas como de discapacidades crónicas en los países desarrollados es la de artrosis de rodilla en la comunidad anciana. (2)

La artrosis afecta especialmente a la gran articulación de la rodilla, siendo el riesgo de sufrir incapacidad por gonartrosis; es una de las enfermedades más importantes seguida de las enfermedades cardiológicas que se dan en la ancianidad. Es más frecuente presentar una artrosis primaria y se han identificado los factores que pueden influir en esta enfermedad como son: edad, carga genética, sexo, exceso de estrógenos y obesidad. (6)

Siendo esta última de interés sanitaria por los problemas de salud que puede acarrear. En los Estados Unidos, 30,5% de la población es obesa, en el Reino Unido, 25% de la población adulta presenta obesidad, la que guarda una relación estrecha con el desgaste articular, sobre todo por sobrecarga mecánica. (9)

En la República de México en el año 2006 se pudo registrar 120,961 consultas por artrosis de rodilla mientras tanto que para el 2007 se tuvo un incremento de 127,398. (10)

En el año 2012 durante una investigación en Ecuador se presentó 4607 casos de artrosis de rodilla de los cuales 2066 casos correspondieron a la gonastrosis, su prevalencia se otorgó a las personas mayores de 64 años de sexo Femenino con un total de 1148 (INEC, 2014). (11)

Según Delgado, Johanna (2011) menciona “En nuestro país el ministerio de salud calcula que el 50 y 60% de las personas entre 65 y 70 años padece de artrosis de rodilla y a partir de los 80 años el porcentaje aumento al 90% de la población” (12)

1.2.2 Formulación del problema

¿Cómo es la intervención fisioterapéutica en adultos mayores residentes de la casa de reposo “Sagrado Corazón de Jesús” que presentan artrosis de rodilla?

1.3 Justificación

La investigación nos ayuda a conocer la evaluación de la intervención fisioterapéutica que se brinda en el adulto mayor que presenta artrosis de rodilla, es importante el estudio ya que podemos conocer cómo se realiza la intervención fisioterapéutica en el adulto mayor y de esta manera replicar científicamente si tiene resultados esta intervención y de esta manera mejorar la calidad de vida de los usuarios.

Todas las disfunciones de rodilla en el adulto mayor son susceptibles de producir dolor, reducir la amplitud articular, limitar las actividades de la vida diaria, alterar el sueño, producir cambios de humor y generar problemas de concentración, disminuyendo la calidad de vida de los sujetos que las sufren y la de sus familiares.

Por lo tanto, la investigación se realizara en los adultos mayores del centro de reposo Sagrado Corazón de Jesús analizando a profundidad sobre el conocimiento epidemiológico de dicha patología y los diferentes métodos y técnicas que se utiliza para tratarla, para así poder entender las causas y los síntomas que pueden causar dicha enfermedad con lo cual se profundizará y acelerará el proceso de recuperación orientándolos en buscar un tratamiento fisioterapéutico indicado para el mejoramiento del paciente en el menor tiempo posible.

La investigación es original porque carece de información para citar sustentos bibliográficos, no existen datos previos realizados en la actualidad dentro de la Casa de Reposo Sagrado Corazón de Jesús que determinen la evaluación de la intervención fisioterapéutica que se da a las personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla.

Por este motivo la investigación se vuelve de interés social ya que trata a personas de la tercera edad que tiene Artrosis de Rodilla, contando con la muestra necesaria y todos los materiales para realizar dicha investigación.

1.4 Objetivos

Objetivo General

- Evaluar la intervención fisioterapéutica en adultos mayores residentes de la casa de reposo “Sagrado Corazón de Jesús” que presentan artrosis de rodilla

Objetivos Específicos

- Determinar el género en el que se tiene mayor prevalencia de artrosis de rodilla.
- Analizar los rangos de edad en el que se presenta la artrosis de rodilla en los adultos mayores del centro de reposo “Sagrado Corazón de Jesús”
- Identificar el estado de independencia que tienen los adultos mayores que padecen de artrosis de rodilla.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del Arte

De acuerdo a Delgado, Johanna (2011) en su proyecto investigativo **“EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO EN ARTROSIS DE RODILLA EN PACIENTES DE 65 A 70 AÑOS QUE ACUDEN A LA FUNDACIÓN CORAZÓN DE MARÍA EN EL CANTÓN PELILEO EN EL PERÍODO AGOSTO 2010 - ENERO 2011”** Repositorio Universidad Técnica de Ambato resume:

La artrosis se detecta más en mujeres que en hombres, que se da a partir de los 50 años de edad con un 13,3 % con artrosis de rodilla, y en los hombres con un 5,5%. La edad promedio para adquirir artrosis de rodilla en las mujeres coincide con la etapa de la menopausia. (12)

COMENTARIO:

Esta investigación nos da a conocer que la etapa de la menopausia en las mujeres es la edad en la que se la va a asociar para adquirir la artrosis de rodilla debido a que el cartílago articular y el hueso tiene receptores de estrógenos y progesterona ya que la menopausia reduce la cantidad de los mismos, además tiene relación con el colágeno existente y se produce una inestabilidad en los respectivos ligamentos de la rodilla.

De acuerdo al Manual SER (2014) **“DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES REUMÁTICAS AUTOINMUNES SISTÉMICAS”** resume.

En la actualidad la artrosis es una de las enfermedades heterogéneas y de órgano más importantes que existe, afectando a los tejidos articulares en cualquier articulación del cuerpo humano involucrando a las estructuras que se encuentran como: membrana sinovial, cartílago, hueso subcondral, y también a los tejidos blandos peri articulares que son (cápsula, tendones, meniscos y ligamentos). Según la terminología anglosajona también se la conoce como osteoartritis sin incorporar su componente óseo e inflamatorio que se produce. Los síntomas más importantes que

podemos encontrar en la enfermedad es el dolor, rigidez articular, chasquidos articulares, deformidades y la pérdida de la funcionalidad o pérdida de movimiento. El síntoma habitual de la artrosis es el dolor, de acuerdo al nivel de dolor que va desde leve a moderado, se procede a un diagnóstico radiográfico. (13)

COMENTARIO:

Esta investigación descrita por el Manual SER manifiesta que la artrosis es una de las enfermedades más importantes que existen dentro de las enfermedades reumáticas y su principal síntoma es el dolor. Lo que contribuye a la presente investigación para conocer como incide en las personas adultas mayores.

Según Sánchez Lucía y colaboradores (2015), en su estudio denominado **“EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES ACTUALES SOBRE EL TRATAMIENTO DE LA ARTROSIS”**

La Organización Mundial de la Salud junto con su grupo de científicos de las enfermedades reumáticas ha dado un valor estimado de 10% del total de la población mundial que conllevan problemas clínicos, en este caso de artrosis y las edades son entre 60 años o más. En mucho de los casos la incidencia y la prevalencia de una enfermedad van a aumentar según la edad de las personas que la adquieren, existe un incremento de artrosis según su incidencia en la esperanza de vida de cada persona. “La prevalencia de artrosis sintomática de rodilla es del 10,2% en la población adulta (14% en mujeres y 5,7% en varones)”. Estos datos varían en una distribución de sexo masculino en menos de 50 años y un incremento en el sexo femenino a partir de la menopausia. (14)

COMENTARIO

Los datos estadísticos de esta investigación ayudarán para dar a conocer la prevalencia que tiene la artrosis tanto en hombres y en mujeres, como también conocer las edades de mayor riesgo para tener dicha enfermedad, durante la menopausia en las mujeres tiene una disminución significativa de colágeno por lo cual tiende a aparecer en una etapa temprana la artrosis.

Según Tio L, (2017) en su estudio **“EFECTO DEL CONDROITÍN SULFATO EN LA SINOVITIS DE PACIENTES CON ARTROSIS DE RODILLA”** menciona:

“La artrosis (OA) es la enfermedad musculoesquelética con mayor prevalencia. Afecta a alrededor del 3,6% de la población a nivel mundial, es una de las principales causas de incapacidad crónica y está asociada a elevados costes sanitarios y socioeconómicos. A nivel histológico, se caracteriza por una degeneración articular progresiva, con inflamación crónica subyacente, junto con presencia de osteofitos, degradación del cartílago, cambios en el hueso subcondral y diversos grados de inflamación sinovial (sinovitis). (25)

COMENTARIO

En esta investigación se trató a la artrosis de rodilla con condroitín sulfato para disminuir la sinovitis, aunque se la considero un daño tardío que se da durante la enfermedad y en la actualidad se conoce que forma parte de las características tempranas del desarrollo del dolor y el daño estructural.

Según Barragán R, (2015) en su estudio **“ADELANTAMIENTO ROTULIANO TIPO BANDI VERSUS LIMPIEZA ARTICULAR ARTROSCÓPICA PARA EL MANEJO DE LA ARTROSIS PATELOFEMORAL”** menciona:

Para tener un mejor diagnóstico de la enfermedad de artrosis de rodilla se utiliza los siguientes criterios diagnósticos presentados por el Colegio Americano de Reumatología: dolor, osteofitos, líquido sinovial, rigidez matutina menor a 30 minutos de duración y también crepitación con el movimiento activo, (sensibilidad = 94%; especificidad = 88). Mientras tanto que los criterios radiológicos son: presencia de osteofitos y esclerosis subcondral. (26)

COMENTARIO:

Los criterios radiológicos consta de la realización de una radiografía anteroposterior y lateral de ambas rodillas en bipedestación, aquí se podrá encontrar una disminución del espacio articular, osteofitos, esclerosis subcondral, quistes, anormalidades en el contorno óseo y luxación articular.

Según : Ibarra L, (2015) en su **“ESTUDIO “EFECTIVIDAD DE LOS AGENTES FÍSICOS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR EN LA ARTROSIS DE RODILLA”** menciona:

“Denegar y Cols, evaluaron los efectos del frío por 20 min 2 veces al día, con 1 semana de duración, obteniendo resultados en la disminución del dolor y función física. Yildirim y cols., evaluaron los efectos de la aplicación de calor localizado sobre el dolor, rigidez, función física y calidad de vida en pacientes con AR. El tratamiento fue de 20 min todos los días por 4 semanas. Como resultado se encontró que la aplicación de calor cada día disminuye el dolor y la discapacidad de los pacientes con artrosis de rodilla” (27)

COMENTARIO:

La aplicación de calor tiene un efecto analgésico mejorando la calidad de vida de la función física disminuye el dolor y la discapacidad de los pacientes con artrosis de rodilla, los autores concluyen que la aplicación de calor local es un tratamiento no invasivo, generalmente seguro y de bajo costo económico.

SEGÚN Ramírez I., (2014) en su estudio **“EFICACIA DE LA RADIOFRECUENCIA CONVENCIONAL DE GENICULADOS PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR EN GONARTROSIS MODERADA-SEVERA.”** Resume:

“La mayoría de los pacientes en estadios leves o dolor moderado responden a los tratamientos conservadores, tales como el reposo relativo, la terapia física y el abordaje farmacológico, pero cuando esto falla, o bien cuando los efectos secundarios son intolerables, se debe iniciar el tratamiento intervencionista o la cirugía. Sin embargo, hay determinados pacientes que por las comorbilidades que presentan son desestimados para reemplazo articular, y otros que no desean someterse a la intervención, o están en lista de espera quirúrgica.” (28)

COMENTARIO:

La población total de pacientes con artrosis de rodilla va a aumentar con el tiempo durante la etapa del envejecimiento por eso es necesario el abordaje de métodos de tratamientos alternativos convencionales para el tratamiento del dolor de la artrosis.

Para Jorge Jaime M, en su estudio. **“ARTROSIS Y ACTIVIDAD FÍSICA”** [Internet]. Scielo.sld.cu. 2017 resume:

“LA OA es una enfermedad compleja común con múltiples factores de riesgo controversiales que se pueden dividir, en general, en genéticos (herencia hasta 40-60 % para OA la mano, rodilla y cadera, aunque muchos genes responsables no se conocen, susceptibilidad genética en moléculas inflamatorias e involucradas en cascadas de señalización), constitucionales (edad, sexo femenino, la obesidad, densidad ósea) y biomecánicos (lesión articular, uso recreativo y laboral, pérdida de fuerza muscular, déficit propioceptivo, laxitud articular, mala alineación articular); un modelo biomecánico teórico puede explicar el desarrollo de OA y discapacidad” (29)

COMENTARIO:

En esta investigación podemos conocer que los principales factores de riesgo para padecer la enfermedad son: edad sexo femenino, obesidad y la densidad ósea que presenta cada ser humano, también existen factores biomecánicos como son: (lesiones articulares además de las diferentes actividades de la vida diaria.)

Para Wainstein Eduardo (2014) en su estudio **“PATOGENESIS DE LA ARTROSIS”** menciona:

Con mucha frecuencia se observa que la artrosis se presenta en familias ya que sugiere un factor genético hereditario de la enfermedad y también debido a los factores ambientales, esta enfermedad es poli génica y multifactorial. Algunos estudios que se han llevado a cabo en gemelos da como resultado que los factores genéticos influyen en 39 a 65% en la aparición de artrosis tanto de manos como de rodilla; 60% en artrosis de caderas; y 70% en artrosis de columna. El estudio de Framingham por otro lado, evidenció que dentro del 28 y 34% va a influir dentro de la artrosis de manos.

Aun no se descubre cuales genes pueden estar involucrados en el tipo de desarrollo de la enfermedad pero sin embargo, los avances científicos dan una esperanza de que esta información este dada para los próximos años. La enfermedad de la artrosis tiene principios activos que en los que sus cartílagos se van desgastando. (15)

COMENTARIO

Esta investigación sirve como un aporte para conocer si la enfermedad de las artrosis se da por el factor genético demostrando que un 39 a 65 % tienen artrosis, dicho estudio se realizó en recién nacidos gemelos, además se comprobó que los factores ambientales también están involucrados en la adquisición de artrosis.

Según NEGRIN Roberto (2014) en su estudio “**ARTROSIS Y EJERCICIO FÍSICO**” menciona.

Los ejercicios de fortalecimiento muscular según la resistencia a utilizar además acompañado de ejercicios aeróbicos va a aumentar la función muscular van a disminuir el dolor y además mejorara la capacidad funcional de los pacientes. “El aumento del gasto energético con programas de ejercicios y actividad física cotidiana es un componente fundamental de la intervención terapéutica integral en el manejo de obesidad y sobrepeso frecuentemente asociados a artrosis.” (5)

Los diferentes tipos de programas van a reducir el dolor y las molestias asociadas a esta patología como pueden ser (ansiedad, depresión y miedo) y así poder incluir otro tipo de ejercicios. (5)

La actividad física debe plantearse con un seguimiento de mes a mes y los resultados comparables de los AINES con la disminución de dolor y el aumento de la capacidad de la actividad física va a tener un contexto exitoso. (5)

COMENTARIO

En la investigación se aprecia que el ejercicio físico va a ayudar a calmar el dolor en las personas que padecen artrosis además se debe tener un seguimiento mes a mes para tratar la enfermedad para así poder incluir a las personas que padecen esta enfermedad a sus labores cotidianas.

Según menciona Sánchez Cristian (2016) en su proyecto investigativo **“POTENCIACIÓN MUSCULAR COMO TRATAMIENTO TERAPÉUTICO EN LA ARTROSIS DE RODILLA”** Repositorio Universidad Técnica de Ambato resume:

Las personas que adquieren artrosis de rodilla es por falta de actividad física produciendo una limitación funcional que pueden llevar a consecuencias severas, como: enfermedades cardíacas, cambios fisiológicos y obesidad. Una de las principales consecuencias por artrosis de rodilla es la debilidad que se presenta en los cuádriceps ya que la cintilla muscular tiende a sufrir debilidad perdiendo potencia. (16)

COMENTARIO

La identificación del grupo muscular que tiene más afectación nos ayudara a conocer el método de tratamiento, y que programas de ejercicio puede ayudar a la potenciación muscular presente. (16)

Según menciona Moreno Gabriel (2017) en su proyecto investigativo **“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO FISIOTERAPÉUTICO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN Y/O RESIDEN EN LOS CENTROS DE CUIDADO DEL ADULTO MAYOR DEL CANTÓN AMBATO”** Repositorio Universidad Técnica de Ambato resume:

“Se ha determinado que existe un envejecimiento intermedio en donde el adulto mayor aún conserva su protagonismo dentro del entorno familiar pero que con el pasar del tiempo este inicia a padecer de discapacidades y enfermedades que conllevan a la pérdida de su validez y por ende al protagonismo familiar.” (17)

COMENTARIO:

Esta investigación da a conocer la importancia que tiene el adulto mayor dentro del entorno familiar y social, demostrándonos que el adulto mayor puede adquirir nuevas patologías durante el transcurso de los años de vida, asociándolos con otras enfermedades que pueden llegar a ser catastróficas.

Según menciona Pazmiño V; (2016) en su proyecto investigativo **“ACROMIOPLASTIA POSTRAUMÀTICA EN EL ADULTO MAYOR”**. Repositorio Universidad Técnica de Ambato resume:

“La vejez se asocia con enfermedades, dependencia y falta de productividad. En la actualidad la mayoría de las personas de edad se adaptan al cambio y se convierten en recursos potenciales para la comunidad. La integración dentro de la familia y la comunidad, la independencia y la participación son beneficiosas para la salud y ayudan a reforzar la dignidad de las personas en todas las edades.” (18)

COMENTARIO:

La participación e independencia de los adultos mayores en las actividades que realizan son beneficiosas para su integración a nivel familiar y dentro de la comunidad

Según menciona González A; (2016) en su proyecto investigativo **“LA HIDROTERAPIA COMO MÉTODO PREVENTIVO ANTE LESIONES OSTEOMUSCULARES EN ADULTOS MAYORES”** (2016). Repositorio Universidad Técnica de Ambato resume:

“El calentamiento de una extremidad de un paciente en una tina de hidromasaje se puede acelerar si aumenta la agitación del agua; por lo contrario el enfriamiento en una piscina se puede acelerar si el paciente aumenta el movimiento dentro del agua; es alta la capacidad del agua para transferir calor rápidamente ventaja que se puede lograr”. (19)

COMENTARIO:

Esta investigación podemos conocer los beneficios que se obtiene con la aceleración de la agitación del agua en una tina de hidromasaje con el respectivo calentamiento de una extremidad a comparación del enfriamiento corporal de la misma extremidad.

2.2 Fundamento Teórico

ADULTO MAYOR

Hace muchos años se ha dejado de utilizar el término vejez por ser humillante para las personas que llegan a la edad de 65 años en adelante, por tal motivo la denominación que se ha dado a conocer es “Personas Adultas Mayores”. Se tomó esa edad según la Ley del Anciano promulgada en el R.O. 806 de 6 de noviembre de 1991 y decreto ejecutivo No. 127 y su registro general en vigencia en el R.O. 961 del 19 de junio de 1992 y decreto ejecutivo No. 3437. 2. (20)

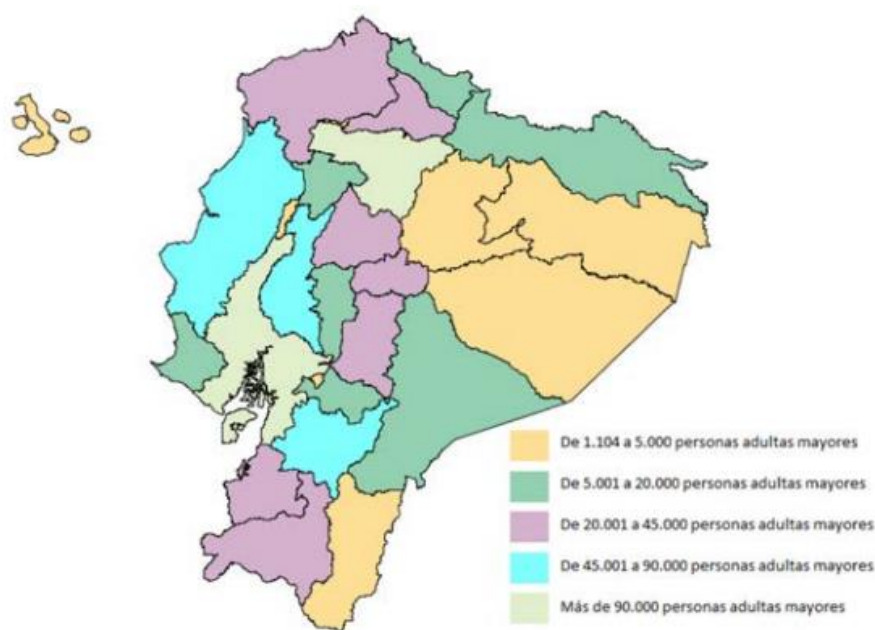


Figura 1 Provincias que tienen mayor cantidad de las personas adultas mayores en el Ecuador

Elaboración: CGGC - MIES, 2012. Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda 2010

POBLACIÓN ENVEJECIDA

Según Naciones Unidas “una población envejecida es cuando del total de los habitantes más del 7% son personas mayores a los 65 años de edad.” (20)

SEGÚN MIES 2013 “En el Ecuador hay 14’483.499 habitantes. De ellos, 940.905 son mayores de 65 años, es decir el 6,5 % de la población nacional son personas adultas mayores (INEC, Censo de Población y Vivienda 2010). La distribución por género de la población nacional adulta mayor es de 53% para las mujeres y de 47% para los hombres. (20)

ENVEJECIMIENTO

SEGÚN INEC. Es el proceso biológico que el cuerpo humano experimenta con el pasar de los años, y está asociada con fenómenos de la naturaleza biosíquica y social. (Magno de Carvalho y Andrade, 2000). (21)

El envejecimiento de la población se da por las disminución de la fecundidad (nacen menos niños por mujer). La migración es un aspecto importante para envejecer o rejuvenecer: “Una migración importante de adultos jóvenes envejece al país de origen y rejuvenece a la población receptora.” (21)

ENVEJECIMIENTO FISIOLÓGICO Y EL ENVEJECIMIENTO PATOLÓGICO

Se diferencia los dos términos que están relacionados con el paso del tiempo en el que existen cambios en órganos y en los sistemas del organismo. El envejecimiento fisiológico siempre estará acompañado o influenciado del envejecimiento patológico. (21)

El envejecimiento patológico se lo puede prevenir con la intención de llegar a las etapas finales de la vida desde los puntos de vista funcional, mental y social. (21)

EDAD CRONOLÓGICA Y BIOLÓGICA

EDAD CRONOLÓGICA

Es la edad que se toma en cuenta desde el nacimiento del individuo en este caso sería la edad en años, esta edad se relaciona para la jubilación de las personas y tiene un valor social o legal. (21)

EDAD BIOLÓGICA

Se trata de la edad funcional de los órganos comparados con los patrones de la edad. (21)

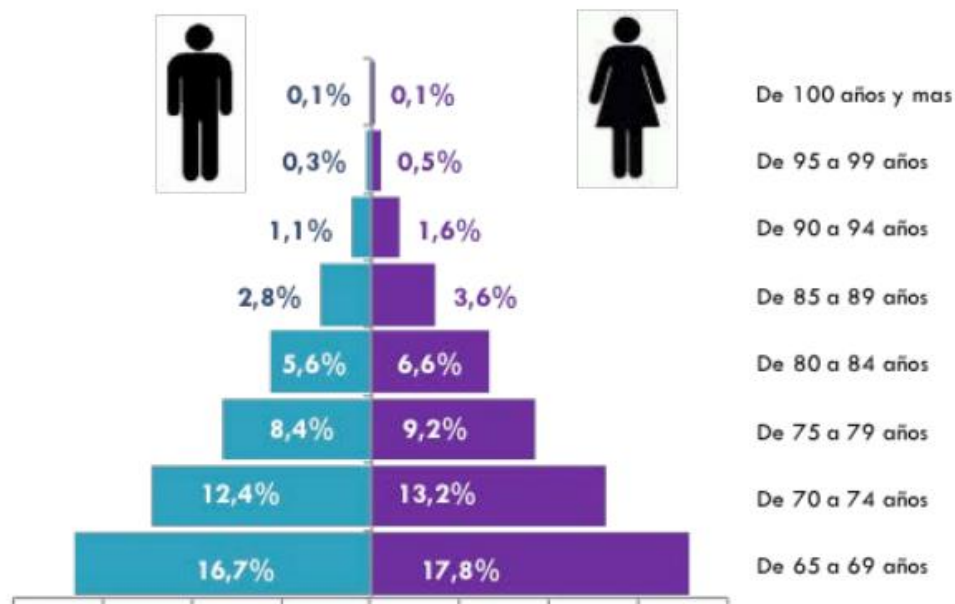


Figura 2. Diferentes Grupos De Edad De Las Personas Adultas Mayores.

Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda 2010

Entre los años 2005-2010 la tasa de mortalidad para las personas adultas mayores fue de 38.000 en las mujeres y 44000 para los hombres. En el año fallecen cerca de 34.000 ecuatorianos mayores de 65 años. (21)

SEGÚN SABE (2011) plantea: “El estudio de salud del adulto mayor está directa e íntimamente ligado a la calidad de vida, y debe realizarse en función de la repercusión funcional de la enfermedad sobre el individuo. Uno de cada tres adultos mayores presenta algún tipo de enfermedad crónica. Las más frecuentes son las enfermedades cardíacas, cáncer, enfermedades cerebro vasculares, enfermedades pulmonares, diabetes, hipertensión arterial, deterioro cognitivo y depresión. (22)

Los trastornos más complejos que presentan los adultos mayores son: trastornos auditivos y visuales que influyen en su calidad de vida. Las enfermedades crónicas aumentan con el paso de los años haciéndolas más severas. (22)

Según Soler (2012) argumenta que: las personas adultas mayores son las que presentan manifestaciones morfológicas, funcionales y de equilibrio. Se toma en cuenta desde la edad presenil entre los 45 a 60 años de edad en la cual se empiezan a observar los primeros signos de envejecimiento y entre 60 a 70 años se la denomina como secetud gradual en cual aparecen las patologías que se dan a esta edad. (23)

Clasificación

Soler (2012) clasifica a la geriatría en:

- Anciano sano: persona mayor de 65 años sin afectaciones patológicas, funcionales, mentales ni sociales.
- Anciano enfermo: persona que adquiere patologías de carácter crónico o agudo.
- Anciano de alto riesgo: persona mayor de los 85 años que presenta problemas sociales acompañado de una patología invalidante física o psíquica (23)

Características del envejecimiento

- Universal: se manifiesta en todos los seres vivos
- Progresivo: se adquiere cambios fisiológicos en el organismo durante el avance de la edad
- Irreversible: no se detiene ni se revierte.
- Heterogéneo e individual: cada especie evoluciona de acuerdo a su velocidad de la declinación funcional
- Deletéreo: es la pérdida progresiva de las funciones
- Intrínseco: no se debe a los factores ambientales, la supervivencia del ser humano es de 86 años de edad (23)

ENFERMEDADES REUMÁTICAS

Según Manual SER 2016

Dentro de las enfermedades reumáticas podemos distinguir al conjunto de dolencias que van a afectar al aparato locomotor: (articulaciones, tendones, músculos y ligamentos, enfermedades del tejido conectivo y las enfermedades metabólicas del hueso). (13)

Clasificación

De acuerdo a esas estructuras tisulares y de una forma orientativa, las enfermedades reumáticas se pueden clasificar en 4 grandes grupos. (13)

1. La artrosis, está presente en el cartílago articular, que se da con la degradación y el envejecimiento de las articulaciones que soportan carga como: rodillas, caderas, columna y manos. Se puede manifestar de forma lenta y gradual en donde se debe tener un manejo preventivo de forma primaria y secundaria. Su manejo es fundamental y estará a cargo del especialista de atención primaria, con el aporte del equipo médico tales como: reumatólogo y el rehabilitador. (13)
2. La artritis, está presente en la membrana sinovial formando parte de la vaina de tendones y de las bursas sinoviales. En el grupo se añade a la artritis reumatoide, el espondilo artrosis, artritis psoriásica, artritis por micro cristales, artritis séptica, enfermedades sistémicas de colágeno y la vasculitis. Su prevalencia va a ser menor que la artrosis pero su complejidad será mucho mayor. (13)
3. Los reumatismos de partes blandas, está presente en los tendones, bursas y músculos. Afectando a las estructuras peri o yuxtaarticulares en el sistema locomotor formando los síndromes dolorosos como: hombro doloroso, dolor lumbar, dolor de cadera, dorsalgia, tendinitis, bursitis, síndromes de atrapamiento nervioso. Su manejo se le atribuye al especialista de atención primaria con el apoyo del reumatólogo y en algunos casos con todo el equipo de especialistas. (13)
4. Las enfermedades metabólicas óseas, está presente en el hueso como: osteoporosis primaria (senil, posmenopáusica y del varón). La osteoporosis secundaria se asocia a (enfermedades endocrinas e inflamatorias), la osteomalacia y la enfermedad de Paget. También se encuentran enfermedades de procesos menos frecuentes como la metástasis, que forma parte del diagnóstico diferencial a tratar. (13)

Clasificación de las enfermedades reumáticas	
1. Artritis reumatoide	
2. Artritis idiopática juvenil	
3. Espondiloartritis	■ Espondilodiscitis
■ Espondiloartritis indiferenciada	■ Osteomielitis
■ Espondilitis anquilosante	■ Artritis postestreptocócica
■ Artritis psoriásica	■ Enfermedad de Lyme
■ Artritis de enfermedad inflamatoria intestinal	
■ Artritis reactiva	9. Artrosis
4. Enfermedades del tejido conectivo	■ Artrosis en sus diferentes localizaciones
■ Lupus eritematoso sistémico	■ Osteonecrosis
■ Síndrome antifosfolípido	■ Hiperostosis anquilosante
■ Esclerodermia y trastornos afines	10. Enfermedades óseas
■ Enfermedad mixta del tejido conectivo y síndromes de superposición	■ Osteoporosis
■ Dermatomiositis, polimiositis y otras miopatías inflamatorias	■ Osteoporosis secundarias
■ Síndrome de Sjogren	■ Osteomalacia
5. Vasculitis	■ Osteodistrofia renal
■ Arteritis de células gigantes y polimialgia reumática	■ Enfermedad de Paget
■ Arteritis de Takayasu	■ Osteonecrosis, osteocondritis y osteocondrosis
■ Vasculitis de vaso mediano y pequeño por inmunocomplejos	■ Distrofia simpático refleja
■ Vasculitis ANCA positivas	11. Neoplasias y enfermedades reumáticas
■ Síndrome de Behçet y otras vasculitis	■ Tumores óseos
6. Otras enfermedades sistémicas	■ Síndromes paraneoplásicos
■ Sarcoidosis	■ Tumores articulares
■ Amiloidosis	12. Otras enfermedades reumáticas
■ Artropatías por depósito	■ Enfermedades congénitas del tejido conectivo
■ Still del adulto	■ Sinovitis por cuerpo extraño
■ Policondritis recidivante	■ Fibromialgia y dolor miofascial
■ Manifestaciones osteoarticulares asociadas a otros órganos y sistemas	13. Trastornos extraarticulares
7. Artropatías microcristalinas	■ Lesiones yuxtaarticulares
■ Gota	– Lesiones de los tendones
■ Enfermedad por depósito de pirofosfato cálcico	– Bursitis
■ Otras artropatías microcristalinas	– Entesopatías
8. Artritis infecciosas	– Quistes, gangliones
■ Artritis por gérmenes piógenos	■ Dolor lumbar
■ Artritis por gérmenes no piógenos	■ Síndromes de dolor regional
	– Dolor cervical
	– Dolor dorsal
	– Hombro doloroso

Figura 3 Clasificación De Las Enfermedades Reumáticas(13)

Tomado De: Manual SER

ARTROSIS DE RODILLA

La artrosis es una enfermedad crónica degenerativa y progresiva que genera un importante impacto en la salud y en la capacidad funcional de la persona que la padece. (24)

La artrosis es considerada una enfermedad de conjunto, que tiene cambios patológicos en el tejido articular como por ejemplo:

- Degradación del cartílago articular
- Engrosamiento del hueso subcondral
- Formación de osteofitos
- Inflamación sinovial
- Degeneración ligamentosa y meniscal (24)



Figura 4. Estructuras Afectadas En Artrosis De Rodilla

Tomado de: “diferenciación de estructuras que conllevan a la artrosis”

SÍNTOMAS Y SIGNOS

Dolor.- Es el principal síntoma de la artrosis que se da por características mecánicas diferenciando a la artrosis con otras enfermedades reumatológicas e inflamatorias como la artritis. El dolor va a empeorar con el ejercicio y va a mejorar con el reposo. (3)

Rigidez.- se da por una inactividad prolongada con una duración menor de 1 hora diferenciándolas de la artritis reumatoide y de la espondilitis. Su manifestación se da durante el sueño y al querer levantarse de la cama para iniciar la actividad. (3)

Deformidad articular o protuberancias óseas. Se va a evidenciar la existencia de nódulos o protuberancias en el hueso provocando rigidez y desviaciones. (3)

Aumento del tamaño de las articulaciones. Se van a alterar las estructuras de la articulación, puede ser en el hueso o en las partes blandas dentro de la articulación. (3)

Crepitación o ruidos. Existe degeneración del cartílago y del hueso al movilizar la articulación. (3)

Debilidad y sensación de entumecimiento. Se debe a la presencia de osteocitos las cuales van a comprimir los nervios produciendo dolor, pérdida de fuerza y adormecimiento. (3)

INTERVENCION FISIOTERAPÉUTICA

Según Vargas Francisco menciona: En una primera valoración del paciente artrósico se debe realizar un abordaje biopsicosocial: valorando su estado físico (dolor, fatiga, calidad de sueño, estado de las articulaciones, movilidad, fuerza, alineamiento, propiocepción y postura, comorbilidad y peso), sus actividades diarias y de tiempo libre, humor, necesidades educacionales y la motivación al autocuidado (24)

1. educación del paciente
2. ejercicios aeróbicos
3. cambios en el estilo de vida
4. pérdida de peso

EJERCICIO (1 hora diaria por 4 veces a la semana, durante 15 sesiones)

El principal objetivo es reducir las limitaciones de movilidad, fuerza y flexibilidad, aliviando el dolor y manteniendo las funciones de proteger las articulaciones. (24)

Reduce las limitaciones físicas y el impacto de las comorbilidades, mejorando la calidad de vida del paciente con artrosis, y así se disminuye el riesgo de las enfermedades degenerativas potencialmente mortales. (24)

Uno de los ejercicios para mejorar la calidad de vida de los pacientes con artrosis es caminar, ya que la rodilla no necesita de equipamiento adicional (24)



Figura 5. Programa De Caminata En Paralelas

Tomado por: El investigador

El tipo de ejercicio será dinámico con intensidad suficiente para ayudar a la actividad aeróbica teniendo un efecto a corto plazo de 2 a 6 meses. Se recomienda que si el paciente está en baja actividad física se realicen ejercicios dentro del agua y cuando haya mejoría realizar ejercicios aeróbicos en tierra. (24)

EL PESO

Es un factor modificable para los pacientes con gonartrosis, por lo tanto a los pacientes con obesidad o sobrepeso se les debe trazar una meta explícita de pérdida de peso así se aliviara el dolor y se tendrá una mejoría funcional. (24)

ÓRTESIS

Se recomienda que la muleta o bastón vaya al lado contralateral a la artrosis de miembro inferior. Sus beneficios son:

- Descargan la articulación
- Mejoran la estabilidad
- Carecen de inconvenientes relevantes

El uso del bastón va a disminuir el dolor y mejora la calidad de vida de las personas que padecen de artrosis de rodilla. (24)

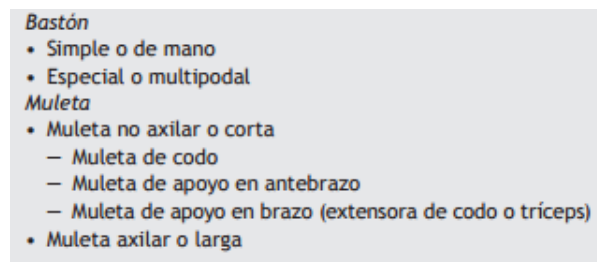


Figura 6. Tipos De Bastón Y De Muleta

Tomado De: Francisco Vargas Negrín (Tratamiento Del Paciente Con Artrosis)



Figura 7. Bastón Simple O De Mano, Bastón Especial O Multipodal, Muleta De Codo Y Muleta De Apoyo En Antebrazo.

Tomado de: Francisco Vargas Negrín (Tratamiento del paciente con artrosis)

AGENTES FÍSICOS (1 vez al día por 4 veces a la semana en 15 sesiones)

CALOR.- En la aplicación de calor se pueden utilizar diversas técnicas como:

- Diatermia
- Calor local
- Inmersión en parafina (24)



Figura 8. Terapia De Calor Local

Tomado Por: El Investigador

Tiene un efecto en el arco de movimiento, la función y fuerza de los cuádriceps mientras tanto que el frio local disminuye el edema. (24)

ELECTROESTIMULACIÓN (1 vez al día por 2 veces a la semana en 15 sesiones)

Para una potenciación del crecimiento del cartílago a nivel celular va a estar contemplada por la utilización de estimulación eléctrica, el TENS va a ayudar con la mejoría del dolor a corto plazo. (24)

TERAPIA MANUAL (1 vez al día por 4 veces a la semana en 15 sesiones)

- Tenemos terapia de movilización articular y de manipulación.
- La movilización va a usar movimientos repetitivos pasivos, de baja velocidad con la variación del arco de movimiento. (24)



Figura 9. Terapia Manual De Movilización Articular

Tomado Por: El Investigador

- La manipulación consiste en movimientos forzados con pequeñas amplitudes articulares aplicándolos en los últimos grados. (24)
- La combinación de estas técnicas va a reducir el dolor en los pacientes que tienen artrosis además no se cuenta con estudios para solventar el efecto de la terapia manual. (24)



Figura 10. Manipulación Con Movimientos Forzados

Tomado Por: El Investigador

2.3 Hipótesis

Ho: La intervención fisioterapéutica de los adultos mayores que presentan artrosis de rodilla es eficaz .

H1: La intervención fisioterapéutica de los adultos mayores que presentan artrosis de rodilla no eficaz.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo observacional ya que se va a evaluar la intervención fisioterapéutica que se da en el tratamiento a las personas adultas mayores del Asilo de Ancianos Hogar “Sagrado Corazón de Jesús” que presentan artrosis de rodilla, recopilando datos del diagnóstico de la patología, recogiendo información del motivo por el cual presentan la incapacidad funcional en las actividades de la vida diaria y además de observar cuales van a ser los rangos de edad en la que la patología va a tener una mayor afectación.

Es de tipo descriptiva-cualitativa ya que se pueden conocer las situaciones en las que realizan las actividades de la vida diaria los pacientes adultos mayores con la aplicación de la descripción exacta de su intervención fisioterapéutica, además que se recoge información. Se pueden realizar entrevistas abiertas al personal fisioterapéutico del Hogar Sagrado Corazón de Jesús, así como al grupo de personas adultas mayores en las que se va a realizar la observación.

3.2 Diseño

El diseño es tipo mixto debido a que recolectamos datos informativos tanto de documentos de diagnósticos de las historias clínicas, evaluación de la metodología del tratamiento que se da al paciente en el Hogar Sagrado Corazón de Jesús, obtenemos información de diferentes revisiones bibliográficas.

3.3 Población

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

- Que se encuentre dentro del asilo “Sagrado Corazón de Jesús”
- Que tenga artrosis de rodilla
- Intervenidos al tratamiento fisioterapéutico
- Deseo de participar
- Género indistinto.
- Estado de lucidez normal

Exclusión

- Pacientes con limitación por enfermedades cardiorrespiratorias
- Cuidados especiales por otras patologías
- Diabetes
- Que presenten artrosis de cadera
- No desee participar
- Pacientes que no se encuentran en óptimo estado de la salud mental.

3.4 Operacionalización de las variables

Concepto	Dimensión	Técnica	Instrumento
<p>Intervención Fisioterapéutica en adultos mayores.</p> <p>Se trata de disminuir la sintomatología dolorosa e inflamatoria, mejorar la capacidad funcional del paciente y la aplicación de Intervenciones terapéuticas eficaces.</p> <p>Negrín F; (2014)</p>	<p>Disminuir el dolor</p> <p>Inflamación</p> <p>Mejorar capacidad funcional</p>	Observación	Fichas de observación del tratamiento

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Elaborado por: El Investigador

Concepto	Dimensión	Técnica	Instrumento
<p>Artrosis de rodilla</p> <p>Es una enfermedad crónica degenerativa y progresiva que genera un importante impacto en la salud y en la capacidad funcional de la persona que la padece. Negrín F; (2014)</p>	<p>Enfermedad crónica</p> <p>Enfermedad degenerativa</p> <p>Impacta en la salud y en la funcionalidad</p>	<p>Revisión bibliográfica</p> <p>Observación</p>	<p>Historias clínicas del departamento fisioterapéutico del Hogar Sagrado Corazón de Jesús</p> <p>Ficha observacional</p>

Tabla 2. Operacionalización de variables de análisis

Elaborado por: El Investigador

3.5 Descripción de la intervención y procedimiento para la recolección de la información.

La investigación se llevó a cabo gracias a la autorización brindada por parte de Sor. Gloria Murillo, administradora del Hogar Sagrado Corazón de Jesús, el departamento de fisioterapia a cargo de la Licenciada Ft. Amparo Bombón por lo cual se realizó un análisis de la intervención fisioterapéutica que tienen los pacientes a adultos mayores con artrosis de rodilla, dentro del periodo mayo y junio de 2017.

La población total de personas adultas mayores del Hogar Sagrado Corazón de Jesús son 75.

Durante un mes y medio, se realizó la observación dentro del Hogar Sagrado Corazón de Jesús estando presente en la primera semana realizando la validación del Test de Barthel en una etapa inicial y recolectando información de las personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla, durante 3 semanas se realizó el seguimiento del tratamiento fisioterapéutico, verificando los métodos y técnicas que se utilizan, las 2 últimas semanas se realizó el Test de Barthel final, indicando el número de personas que tuvieron una mejoría en la artrosis de rodilla.

3.6 Aspectos Éticos

Este trabajo investigativo cuenta con las normas éticas y morales tanto del Hogar Sagrado Corazón de Jesús como de los participantes sujetos a la observación, precautelando su integridad física.

Se realizó la petición escrita otorgada por Carrera de Terapia Física para la fundamentación de recolección de datos en el centro bajo estudio, utilización de los espacios públicos, con la finalidad que los resultados ayuden al cuidado y manejo del adulto mayor que presenta artrosis de rodilla.

Los datos recogidos en el Hogar Sagrado Corazón de Jesús fueron únicamente manejados por el investigador y en ningún momento se puso en peligro la integridad y seguridad de las personas sujetas a estudio. No fue necesario la elaboración de un consentimiento informado.

CAPÍTULO IV

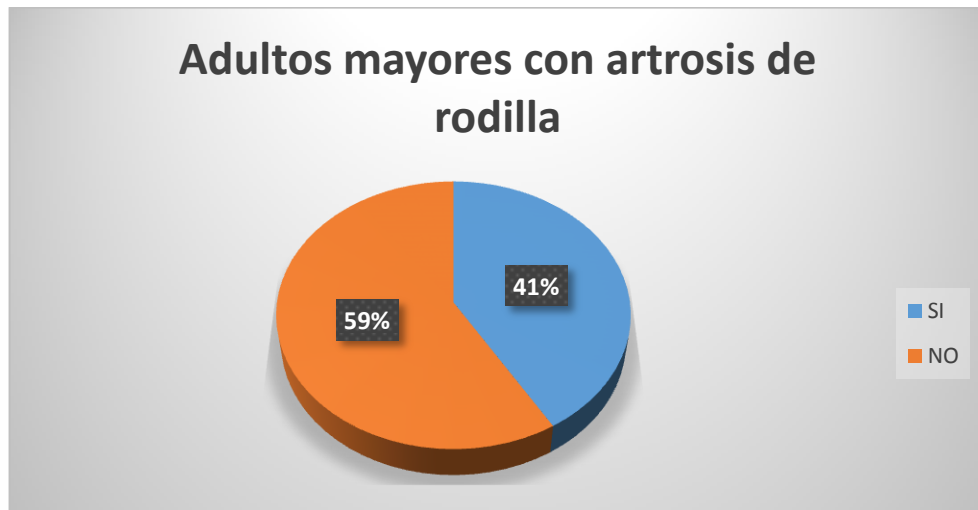
ANÁLISIS DE DATOS

4.1 Análisis de datos y evaluación fisioterapéutica de las personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla.

Resultados de los análisis de test de Barthel y test de KOOS para artrosis de rodilla.

1.- Personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla dentro del Hogar Sagrado Corazón de Jesús

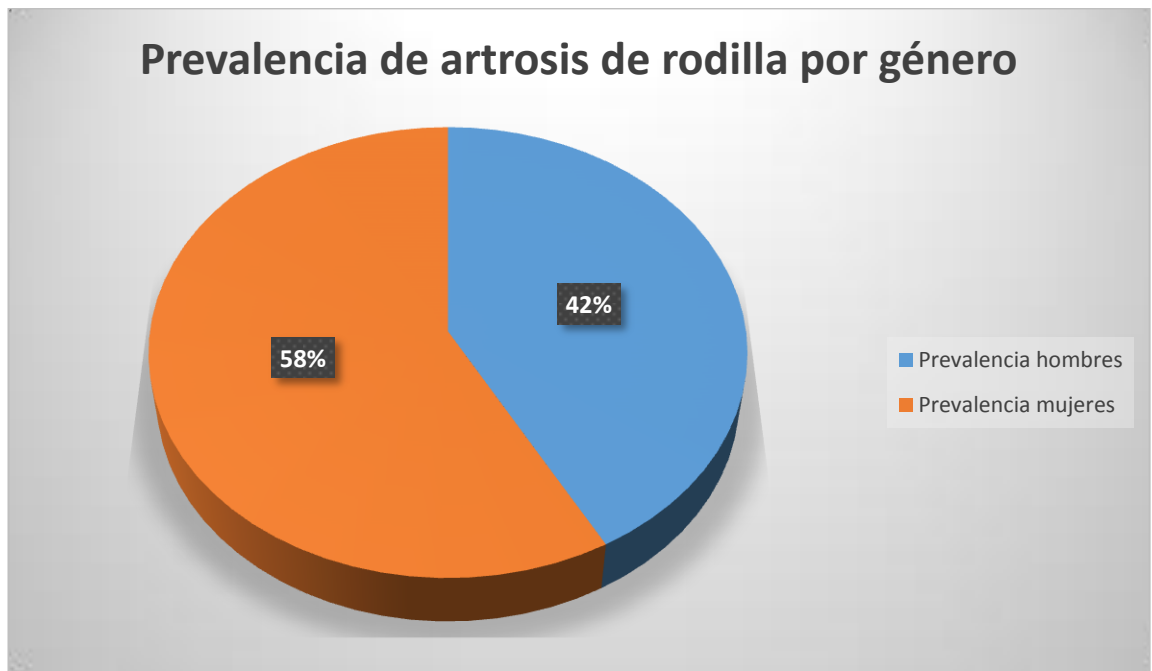
Número de personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla y que cumplen con los requisitos de inclusión y exclusión:



Análisis: En la figura referente a la cantidad de personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla observamos que el 59% que representa a 44 personas adultas mayores, no tienen artrosis de rodilla y que no cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, mientras que el 41% que representa a 31 personas adultas mayores, presentan artrosis de rodilla y que cumplen los Criterios de inclusión y exclusión.

Interpretación: Podemos observar que las personas adultas mayores que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión no superan la mitad de la población a estudio.

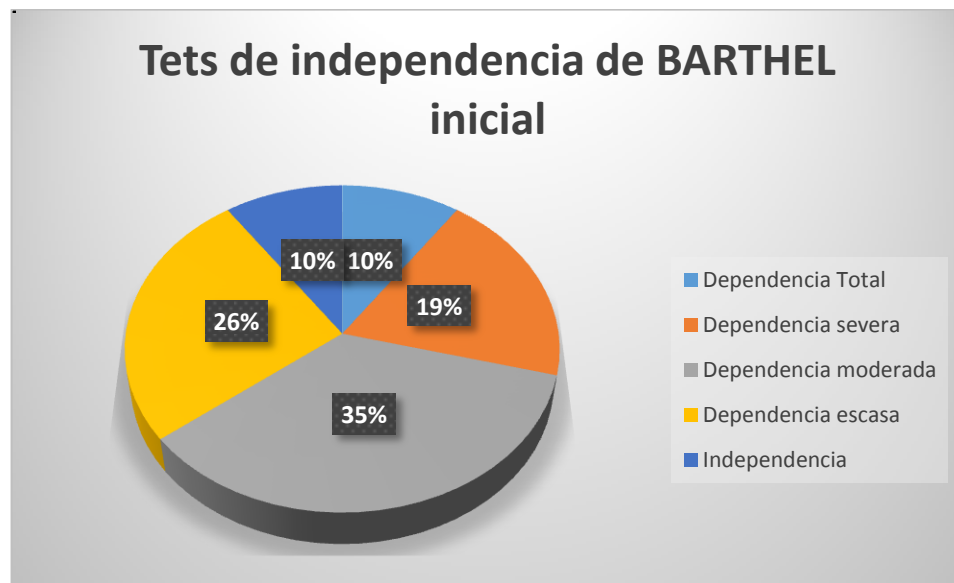
2.- ¿Qué género presenta mayor prevalencia de artrosis de rodilla?



Análisis: En la figura referente al género que presenta mayor prevalencia de artrosis de rodilla podemos apreciar que el 58% que representa a 18 personas adultas mayores mujeres con prevalencia de artrosis, mientras tanto el 42% que representa a 13 personas adultas mayores hombres con prevalencia de artrosis de rodilla.

Interpretación: Podemos observar que la persona adulta mayor con mayor prevalencia para adquirir la patología se presenta comúnmente en mujeres antes que en los hombres.

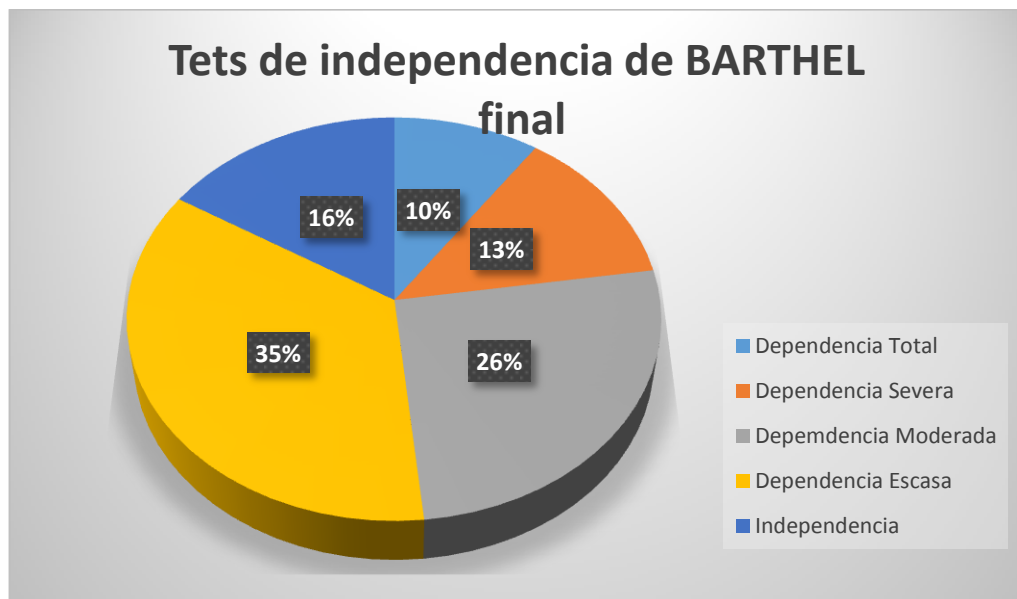
3.- ¿Qué porcentaje de personas adultas mayores son independientes según la escala de BARTHEL al inicio del tratamiento?



Análisis: En la gráfica referente al test de independencia de BARTHEL inicial podemos apreciar que 10% de los adultos mayores que representa a 3 personas tienen dependencia total, 19% de los adultos mayores que representa a 6 personas tienen dependencia severa, 35% de los adultos mayores que representa a 11 personas tienen dependencia moderada, 26% de los adultos mayores que representa a 8 personas tienen dependencia escasa y por último 10% de los adultos mayores que representa a 3 personas son independientes.

Interpretación: Podemos observar que las personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla tienen un alto porcentaje de dependencia moderada.

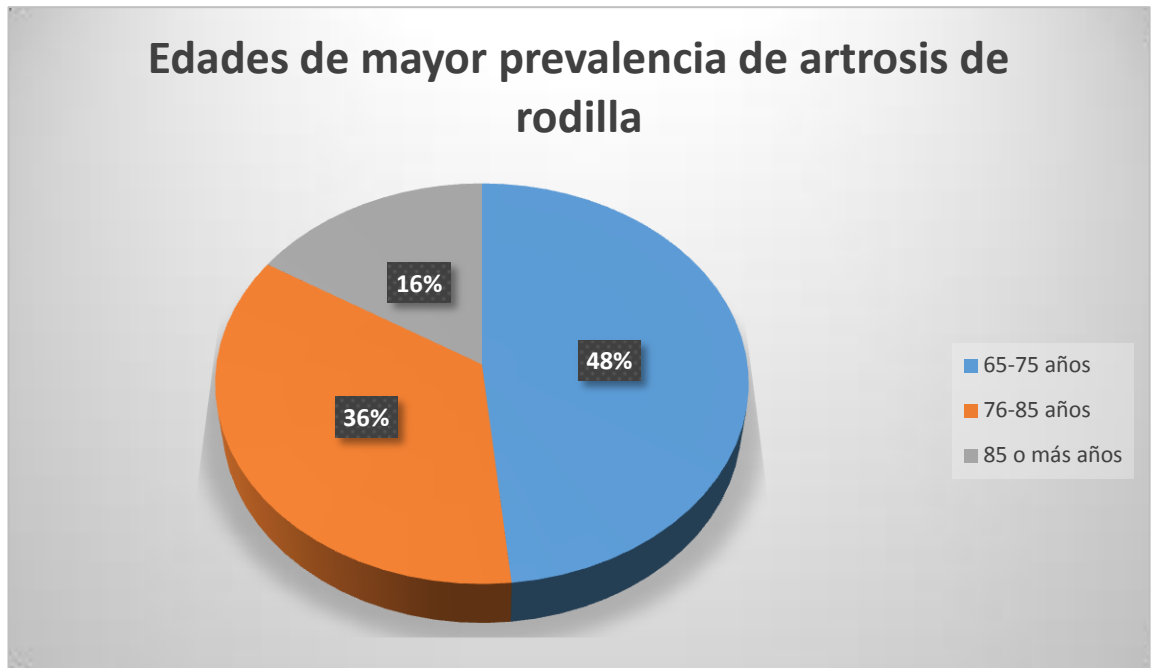
4.- ¿Qué porcentaje de personas adultas mayores son independientes según la escala de BARTHEL al final del tratamiento?



Análisis: En la gráfica referente al test de independencia de BARTHEL final podemos apreciar que 10% de los adultos mayores que representa a 3 personas tienen dependencia total, 16% de los adultos mayores que representa a 4 personas tienen dependencia severa, 26% de los adultos mayores que representa a 8 personas tienen dependencia moderada, 35% de los adultos mayores que representa a 11 personas tienen dependencia escasa y por ultimo 16% de los adultos mayores que representa a 5 personas son independientes.

Conclusión: Podemos observar que las personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla y que fueron sometidos al tratamiento fisioterapéutico 2 personas adquirieron la independencia total pero aun con poco de dolor, 3 personas lograron tener dependencia escasa, en total 5 personas fueron beneficiados con el tratamiento.

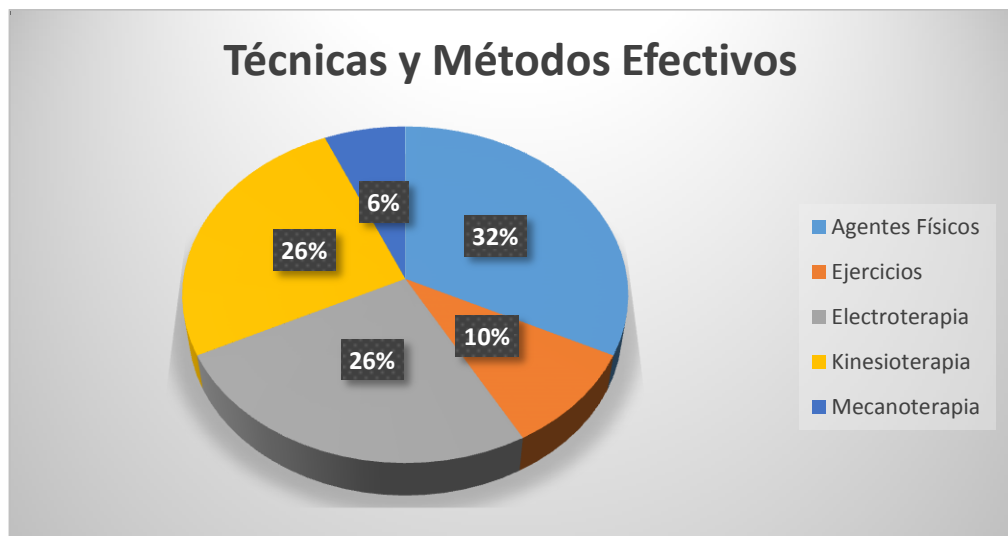
5.- ¿Qué rangos de edad son en los que se presenta mayor prevalencia de artrosis de rodilla?



Análisis: En la gráfica referente al rango de edades en las que se presenta mayor prevalencia de artrosis de rodilla podemos apreciar que 48% representando a 15 personas oscila entre los 65-75 años, 36% que representa a 11 personas tienen entre 76-85 años de edad y mientras un 16% que representa a 5 personas tienen entre los 86 o más años de edad.

Interpretación: Podemos observar que entre las edades de 65 a 75 años de edad, las personas presentan mayor prevalencia de artrosis de rodilla, mientras que entre las edades de 86 años en adelante tienen menor prevalencia entre las personas que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

6.- ¿Qué técnicas y métodos fueron utilizados durante la intervención fisioterapéutica para pacientes que presentan artrosis de rodilla?



Análisis: En la gráfica referente a la utilización de técnicas y métodos que dieron resultado en el tratamiento fisioterapéutico podemos observar que 32% que representa a 10 personas mejoraron utilizando agentes físicos, 26% que representa a 8 personas mejoraron con kinesioterapia, 26% que representa a 8 personas mejoraron con electroterapia, 10% que representa a 3 personas mejoraron con ejercicios aerobicos y solo un 6% que representa a 2 personas mejoraron con mecanoterapia

Interpretación: Podemos observar que los métodos y técnicas mas efectivos para la intervención fisioterapéutica de pacientes adultas mayores que presentan artrosis de rodilla es la electroterapia y la kinseioterapia mientras tanto que el menos efectivo es la mecanoterapia

Verificación de la Hipótesis :

Según el Test de independencia de BARTHEL final podemos apreciar que 10% de los adultos mayores que representa a 3 personas tienen dependencia total, 16% de los adultos mayores que representa a 4 personas tienen dependencia severa, 26% de los adultos mayores que representa a 8 personas tienen dependencia moderada, 35% de los adultos mayores que representa a 11 personas tienen dependencia escasa y por último 16% de los adultos mayores que representa a 5 personas son independientes.

Es decir 7 personas tuvieron éxito en el tratamiento planteado por el Fisioterapeuta del área de Rehabilitación Física del Hogar Sagrado Corazón de Jesús

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Resultado alcanzado} * 100}{\text{Resultado Previsto}}$$

$$\text{Eficacia} = \frac{7 * 100}{31}$$

$$\text{Eficacia} = 22.58\%$$

4.2 Conclusión

- El tratamiento para la artrosis de rodilla de las personas adultas mayores incluye terapia de agentes físicos como el calor local, electroterapia (ultrasonido, tens, magneto), ejercicio físico (bicicleta estática, ejercicio de marcha en barras paralelas, caminatas diarias). Se puede afirmar que el ejercicio suave o moderado no acelera la artrosis al contrario es efectivo para prevenir la pérdida funcional en el miembro inferior. El método del tratamiento fisioterapéutico se da 4 veces en la semana con un total de 15 sesiones y busca como principal objetivo calmar el dolor y prevenir molestias relacionadas con la patología.
- Determinamos que el género de mayor prevalencia para adquirir esta patología es 58% femenino y 42% masculino, sin embargo entre los rangos de edad que existe mayor prevalencia de artrosis de rodilla podemos apreciar que un 48% se da entre los 65-75 años de edad, 36% se da entre los 76 a 85 años de edad y solo un 16% se da en personas adultas mayores que tienen entre los 86 o más años de edad.

- Podemos concluir que al realizar la evaluación fisioterapéutica de 31 personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla de las 75 personas disponibles en la casa de reposo Hogar Sagrado Corazón de Jesús, 2 personas que tenían dependencia severa pudieron alcanzar dependencia moderada, 3 personas que tenían dependencia moderada pudieron alcanzar dependencia escasa y mientras tanto 2 personas que tenían dependencia escasa alcanzaron su independencia total según la escala de Barthel, quedando así los últimos resultados a exponer: Dependencia total inicial 3 y final 3, dependencia severa inicial 6 y final 4, dependencia moderada inicial 11 y final 8, dependencia escasa inicial 8 y final 11 e independencia total inicial 3 y final 5 personas. En total 7 personas pudieron mejorar sus actividades de la vida diaria que tienen artrosis de rodilla y 24 personas solo lograron aliviar el dolor mas no así pudieron mejorar sus grados de dependencia según la escala de Barthel.

4.3 Recomendaciones

Se recomienda que las personas adultas mayores residentes en la casa de reposo Sagrado Corazón de Jesús cumplan con todo el plan de tratamiento dispuesto por la licenciada fisioterapeuta encargada del área, para así poder mejorar el desempeño en las diferentes actividades de la vida diaria.

Recomendamos que cuiden de su hidratación y alimentación debido a que las terapias de ejercicio tienen una duración de 1 hora diaria por lo que se puede presentar cansancio físico. Además se debe cumplir solo el tratamiento dispuesto para no exceder en sobre esfuerzo al cuerpo humano.

Recomiendo que las personas adultas mayores que presentan artrosis de rodilla tengan un cuidado extra al momento de realizar actividades bruscas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

1. Adalid A, Ondategui J, Sánchez M, Selicke E, Rojas F, Gallifa O. Estudio comparativo de cinco modalidades terapéuticas aplicadas a procesos osteoarticulares degenerativos en extremidades inferiores. *Fisioterapia*. 2011;33(6):234-242. (7)
2. Carmen V, Torres J, García E, Navarro M, Hernández I, Moreno L. Situación funcional, autopercepción de salud y nivel de actividad física en pacientes con artrosis [Internet]. 1st ed. Albacete-España; 2016 [cited 4 May 2017]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716302098> (1)
3. Freire W. Et al. Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento 2010- 2011 “SABE II”. Quito, Ecuador: Ministerio de Inclusión Económica y Social – Programa Aliméntate Ecuador. 2011 (22)
4. Martín Á. Clínica. Localizaciones: rodilla, cadera, manos, columna, otras localizaciones. *Atención Primaria*. 2014;46:11-17.(3)
5. Negrín R, Olavarría F, Artrosis y ejercicio físico. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2014;25(5):805-811 (4)
6. Ribera Casado J. epidemiología de la enfermedad os teoarticular en la persona mayor [Internet]. 1st ed. Madrid; 2017 [cited 23 April 2017]. Availablefrom: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/64/1468/28/1v64n1468a13045286pdf001.pdf> (2)
7. Rúa-Figueroa Fernández de Larrinoa I. Manual SER de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades reumáticas autoinmunes sistémicas. 6th ed. Barcelona: Elsevier; 2014.(13)
8. Sánchez L, Arias Moya M, Castro V. Evidencias y recomendaciones actuales sobre el tratamiento de la artrosis. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria* [Internet]. 2015 [cited 16 May 2017];22(8):423-431. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134207215001942> (14)

9. Soler PA. Medicina geriátrica. Una aproximación basada en problemas. En P. A. Soler, Medicina geriátrica. Una aproximación basada en problemas (págs. 327-328329). 1st ed. España: Elsevier; 2012. (23)
10. Vargas Negrín F, Medina Abellán M, Hermosa Hernán J, de Felipe Medina R. Tratamiento del paciente con artrosis. Atención Primaria. 2014;46:39-61. (24)
11. Wainstein E. Patogénesis de la artrosis. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2014 [cited 16 May 2017];25(5):723-727. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700987> (15)

LINKOGRAFÍA

12. Agenda de igualdad para los adultos mayores [Internet]. 1st ed. Quito: MIES; 2012 [cited 23 May 2017]. Available from: http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Agendas_ADULTOS.pdf (20)
13. Cuenca D, Torres A. Prevalencia de lesiones degenerativas del cartílago articular de la rodilla diagnosticadas por resonancia magnética nuclear, en pacientes que acudieron al centro de diagnóstico medimagen entre enero del 2013 a junio del 2014 [Internet]. 1st ed. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2015 [cited 2 May 2017]. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4719/1/T-UCE-0006-105.pdf> (11)
14. Marquina J. Gonartrosis, presentación de un caso y revisión de la literatura [iINTERNET]. 1ST ED. VALLADOLID: escuela universitaria de fisioterapia; 2013 [cited 2 May 2017]. Available from: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2571/1/TFG%20JAVIER%20MATEO.pdf> (8)
15. Mena R. Caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla. Centro de Diagnóstico Integral "Concepción" [Internet]. 1st ed. Revista Habanera de Ciencias Médicas; 15(1):17-26; 2016 [cited 2 May 2017]. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v15n1/rhcm04116.pdf> (9)
16. Montoya C. Evolución clínica de los pacientes con gonartrosis tratados mediante la aplicación de colágeno polivinilpirrolidona intraarticular [Internet]. 1st ed. Puebla: Traumatólogo Ortopedista, adscrito a la UMAE CMNN, IMSS, Cd. Obregón, Son. Profesor titular de la Residencia de

Postgrado de la Especialidad.; 2012 [cited 2 May 2017]. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2012/ot122f.pdf> (10)

17. Morgado I, Pérez A, Moguel M, Pérez-Bustamante F, Torres L. Guía de manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla [Internet]. Scielo.isciii.es. 2017 [cited 2 May 2017]. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000500006 (6)
18. Según la OMS, la mitad de la población adulta presenta artrosis en las manos - Diario La Provincia SJ - San Juan [Internet]. Diariolaprovinciasj.com. 2017 [cited 2 May 2017]. Available from: <http://www.diariolaprovinciasj.com/elmundo/2015/9/14/segun-oms-mitad-poblacion-adulta-presenta-artrosis-manos-38236.html> (5)
19. <http://www.entornomedico.org/salud/saludyenfermedades/3eraedad/index.htm>
12 Del Popolo, Fabiana 3 <http://www.saludia.com> www.inec.gov.ec 7 4. (21)

REPOSITORIO UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

1. González A; “LA HIDROTERAPIA COMO MÉTODO PREVENTIVO ANTE LESIONES OSTEOMUSCULARES EN ADULTOS MAYORES Proyecto investigativo de pregrado. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato, Fisioterapia; 2016 (19)
2. Llerena J. “EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO EN ARTROSIS DE RODILLA EN PACIENTES DE 65 A 70 AÑOS QUE ACUDEN A LA FUNDACIÒN CORAZÒN DE MARÌA EN EL CANTÒN PELILEO EN EL PERÌODO AGOSTO 2010 - ENERO 2011. Proyecto investigativo de pregrado. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato, Fisioterapia; 2011 (12)
3. Moreno G; “ PERFIL EPIDEMIOLÒGICO FISIOTERAPÉUTICO DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN Y/O RESIDEN EN LOS CENTROS DE CUIDADO DEL ADULTO MAYOR DEL CANTÓN AMBATO” Proyecto investigativo de pregrado. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato, Fisioterapia; 2016 (17)
4. Pazmiño V; “ACROMIOPLASTIA POSTRAUMÀTICA EN EL ADULTO MAYOR” Proyecto investigativo de pregrado. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato, Fisioterapia; 2016 (18)

5. Sánchez C; “POTENCIACIÓN MUSCULAR COMO TRATAMIENTO TERAPÉUTICO EN LA ARTROSIS DE RODILLA” Proyecto investigativo de pregrado. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Fisioterapia; 2016 (16)

BIBLIOTECA VIRTUAL UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

- **SCOPUS:** Tío L, Orellana C, Pérez-García S, Piqueras L, Escudero P, Juarranz Y et al. Efecto del condroitín sulfato en la sinovitis de pacientes con artrosis de rodilla. Medicina Clínica. 2017;149(1):9-16. (25)
- **PROQUEST :**Ceballos Gurolla O. Actividad física en adulto mayor. Proquest. 2014 Febrero .(21)
- **PROQUEST :**Matos C, Valdiviana B, Franciele C, Barbosa P. Revisión sistemática de la actividad física y salud. Proquest. 2013.(22)
- **EBSCO HOST:** Acosta R. (2012). Enfermedad degenerativa en adultos mayores. Disponible en: http://www.salud.com/enfermedades/artralgia_dolor_articular_rigidez_una_artic
- **EBSCO HOST:** Gonzales, R. (2008). Funciones vitales. En la artrosis de rodilla. Disponible en: <http://www.omtspain.es/omt/es/quesomt/historia.htmlp=1>

ANEXOS

ANEXO 1



Foto N° 1 tomada por: El Investigador

Compresa química caliente



Foto N° 2 tomada por: El Investigador

Compresa química caliente

ANEXO 2



Foto N° 3 tomada por: El Investigador

Ejercicio de caminata en paralelas

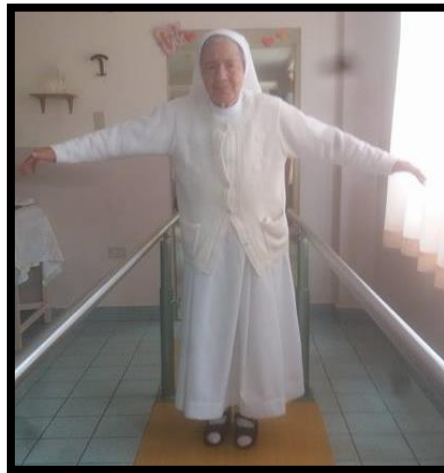


Foto N° 4 tomada por: El Investigador

Ejercicio de caminata en paralelas

ANEXO 3



Foto N° 5 tomada por: El Investigador
Ejercicio en bicicleta estática