

Universidad Fasta

Facultad de Ciencias Médicas

Licenciatura en Kinesiología



# Tratamiento kinésico del adulto mayor con artrosis de cadera

**Valeria E. Cattorini**

**Tutor: Lic. Claudio Ariznabarreta**

**Asesoramiento Metodológico: Mg.**

**Vivian Minnaard**

**2016**



UNIVERSIDAD  
FASTA

DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO



BU

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
UFASTA

ESTE DOCUMENTO HA SIDO DESCARGADO DE:

THIS DOCUMENT WAS DOWNLOADED FROM:

CE DOCUMENT A ÉTÉ TÉLÉCHARGÉ À PARTIR DE:



REDI

REPOSITORIO DIGITAL  
UFASTA

ACCESO: <http://redi.ufasta.edu.ar>

CONTACTO: [redi@ufasta.edu.ar](mailto:redi@ufasta.edu.ar)



*“No hay distancia que no se pueda recorrer ni meta que no se pueda alcanzar”*

Napoleón Bonaparte

A mi familia, novio y amigos.

Les agradezco

A mis papás por el apoyo incondicional, por enseñarme el valor de las cosas, por criarme con amor e inculcarme la palabra respeto, por acompañarme en cada paso que doy, por ser mi pilar más fuerte, por darme fuerzas para seguir cuando más lo necesito y simplemente porque sin ellos este logro no hubiera sido posible.

A, Gustavo, mi novio, por ser mi compañero de vida, mí guía, por acompañarme en todos mis planes, por soportar mis cambios de humores y estar conmigo siempre y para todo sin importar condición alguna y por sobre todo gracias por tu paciencia infinita.

A mis hermanos y cuñados por ser una familia contenedora y reír conmigo en los momentos más felices como así también apoyarme en los más difíciles. Gracias por enseñarme que el ser un profesional es una vocación que cada uno elige y con orgullo, y por sobre todo por el aprendizaje, que debemos hacer todo aquello que hagamos con pasión.

A mi tía Hilda, por no dejarme sola en ninguno de mis proyectos, por nunca hacerme faltar sus éxitos en los exámenes, por comprenderme siempre, por festejarme todos mis logros y alentarme para que nunca baje los brazos, y especialmente por enseñarme a ser fuerte y no caer ante el fracaso.

A mis abuelas, por ser la razón más linda de haber elegido el tema de tesis, y más precisamente por siempre acobijarme en un mundo lleno de amor, el cual hoy me sirve para ser mejor persona y profesional.

A mi amiga, Agustina, colega, hermana que la vida me dio y que tuve la suerte de conocerla en esta hermosa profesión, gracias por darme tu amor más puro, por ayudarme con la tesis a pesar de la distancia y por dejarme compartir todos los momentos de tu vida como así también nunca hacerme faltar tu presencia en la mía.

A Ornela, mi concuñada y a Sebastián, por ser parte de lo que hoy logre y por siempre confiar en mí para todo.

A Nadia, mi amiga, que también tuve la fortuna de conocerla en esta fascinante carrera, le agradezco por estar siempre en todo momento, por acompañarme en los momentos de alegrías y tristezas, y en principal por haber compartido conmigo el estudio de esta hermosa profesión.

A mi padrinos por acompañarme siempre en todos los caminos que decido tomar en mi vida, y por sobre todo por hacerme saber que todo lo difícil cuesta pero que al final hay recompensa.

A mis suegros por el apoyo en este tramo de mi vida.

A Claudio, mi tutor y excelente colega por confiar en mí y ayudarme a concretar este trabajo de investigación, y por sobre todo por enseñarme en esta hermosa profesión.

A la Dra. Mg. Vivian Minnard y a la Lic. Gisela Tonin, del Departamento de Metodología de la Investigación, por su compromiso, paciencia y apoyo en cada encuentro que tuvimos.

Y finalmente, gracias a los profesores de la Universidad FASTA, que me formaron en la profesión que elegí.

Con el transcurso de los años, el individuo comienza a envejecer y esto supone la aparición de cambios irreversibles que afectan a células, tejidos y órganos o a la totalidad del individuo.

La artrosis se define como una enfermedad caracterizada por la alteración del equilibrio entre la formación y degradación del cartílago articular y el hueso subcondral que origina áreas de lesión morfológica y a veces de dolor e incapacidad. Según se identifique un agente causal o no, la artrosis de cadera se clasifica en primaria o secundaria.

Para un tratamiento adecuado en pacientes con artrosis de cadera, se debe tener en cuenta diversos factores locales y generales, ya que estos de forma conjunta o separada, condicionan la manifestación de la artrosis por dos vías patogénicas distintas.

**Objetivo:** Analizar cómo es la evolución de los pacientes que sufren de artrosis de cadera en pacientes rehabilitados en entidades privadas de Mar del Plata entre 60 y 85 años de edad por 10 y 20 sesiones en el mes de Abril de 2016.

**Material y métodos:** Se realizó una investigación descriptiva, no experimental, longitudinal. Se entrevistaron 25 pacientes con artrosis de cadera de ambos sexos entre 60 y 85 años de la ciudad de Mar del Plata durante el mes de Abril.

**Resultados:** Se han tomado 25 casos, de los cuales el 56% de los pacientes encuestados corresponde al sexo femenino y el 44% tiene una edad promedio de entre 66 y 70 años. Hay predominio en la lateralidad del lado derecho, y le sigue en menor medida la afectación de ambas caderas. Al inicio del tratamiento más de la mitad de los pacientes refería tener dolor intenso, mientras que al final del tratamiento el 80% poseía un dolor mínimo. Fueron tratados con aparatos de fisioterapia el 40% de los pacientes, mientras que en el 60% restante se utilizó agentes de fisioterapia, ejercicios y elongaciones, mejorando considerablemente la flexibilidad y fuerza muscular pudiendo retomar con las actividades de la vida diaria sin problemas.

**Conclusión:** El tratamiento kinésico en estos casos ha demostrado ser fundamental y es muy importante la iniciación del mismo apenas ocurrida la lesión, ya que de esta manera se acortan los tiempos para el retorno de las actividades diarias de los pacientes.

**Palabras claves:** artrosis - cadera - envejecer - cartílago articular - factores - vías patogénicas

With the passing of the years, the individual begins to age and this is the onset of irreversible changes that affect cells, tissues and organs or the totality of the individual.

Osteoarthritis is defined as a disease characterized by alteration of the balance between the formation and degradation of cartilage, articular and subchondral bone originating areas of morphological injury and sometimes pain and disability. As a causal agent is identified or not, hip arthrosis is classified into primary or secondary.

To treatment appropriate in patients with osteoarthritis of the hip, should be into account diverse local and General factors since these either joint or separate, condition the manifestation of osteoarthritis by two different pathogenic pathways.

**Objective:** To analyze how is the evolution of the patients suffering from osteoarthritis of the hip in patients rehabilitated at private Mar del Plata between 60 and 85 years of age by 10-20 sessions in the month of April 2016.

**Material and methods:** a descriptive, experimental, longitudinal investigation was carried out. 25 patients were interviewed with hip osteoarthritis of both sexes between 60 and 85 years of the city of Mar del Plata during the month of April.

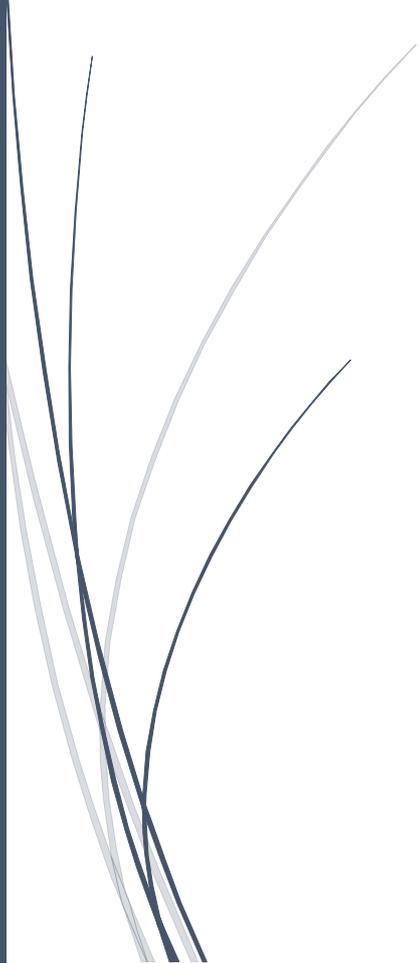
**Results:** Taken 25 cases, of which 56% of surveyed patients corresponds to females and 44% have an average age of 66 to 70 years. There is predominance on the laterality of the right side, and followed to a lesser extent the involvement of both hips. At the beginning of the treatment more than half of the patients concerned have intense pain, while at the end of the treatment, 80% had minimal pain. They were treated with appliance physiotherapy 40% of patients, while the remaining 60% used agents of physiotherapy, exercises and stretching, considerably improving the flexibility and muscle strength and can return to activities of daily living without problems.

**Conclusions:** Physiotherapy in these cases treatment has proved to be fundamental and initiation of it just occurred the lesion, is very important since this way they shorten the time for the return of the daily activities of patients.

**Key Words:** Osteoarthritis - aging - articular cartilage - factors - pathogenic pathways

<b>Introducción</b> .....	1
<b>Capítulo 1</b>	
Envejecimiento y artrosis.....	5
<b>Capítulo 2</b>	
Tratamiento kinésico.....	15
<b>Diseño Metodológico</b> .....	25
<b>Análisis de datos</b> .....	36
<b>Conclusión</b> .....	57
<b>Bibliografía</b> .....	60

# Introducción



La adultez mayor está considerada como un periodo en el que la persona experimenta numerosos cambios, que si bien dependen del estilo de vida, y del sistema social y familiar, influyen continuamente en las diversas áreas del funcionamiento. (Popolo, 2001)<sup>1</sup>. Hablar de adultos mayores, es hacer referencia a un sector de la población que es bastante heterogéneo no solamente en edad y género, sino también en roles que cumplen en la sociedad, tipos de enfermedades que les afectan, calidad de apoyo familiar y social, grado de independencia y capacidades funcionales de los mismos. Los aspectos biológicos unidos a las características psicosociales, permiten hacer una valoración integral de la capacidad funcional y calidad de vida del geronte. (Leitón & Ordóñez, 2003)<sup>2</sup>.

*“La artrosis, también llamada osteoartritis o enfermedad degenerativa articular, es una enfermedad del aparato locomotor caracterizada por la degeneración y pérdida del cartílago articular, junto a la proliferación osteocartilaginosa subcondral y de los márgenes articulares. Se trata de la enfermedad reumatológica más frecuente en los países occidentales y la principal causante de incapacidad o invalidez de todas las enfermedades crónicas”.* (Morgado, 2005)<sup>3</sup>.

El kinesiólogo que trabaja con personas mayores tiene como objetivo general prevenir o superar la pérdida de autonomía del adulto mayor e intentar de que estos sean lo más independiente posible, así basándose en un razonamiento crítico y de acuerdo a los datos obtenidos durante la evaluación del paciente (examen kinésico)<sup>4</sup>, el profesional debe determinar y priorizar los objetivos a corto y largo plazo de su intervención. De esta manera establece los procedimientos terapéuticos que llevará a cabo para alcanzar los objetivos fijados y evaluar los resultados de dicha intervención. (Begliardo & Villa, 2003)<sup>5</sup>.

El adulto mayor tiene una menor reserva funcional y una mayor fragilidad, por ello el rol del Kinesiólogo a nivel global es la evaluación y tratamiento diferencial de las disfunciones. Pues así, es importante destacar que la labor del kinesiólogo además de ser la

---

<sup>1</sup> Oficial de Asuntos de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

<sup>2</sup> Leitón & Ordóñez realizaron el libro “Autocuidado de la salud para el adulto mayor”, en el que explican cómo se desarrolla en el individuo la etapa de la vejez.

<sup>3</sup> Define la artrosis y explica cuáles son sus causantes en la Guía de manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla

<sup>4</sup> La evaluación kinésica, además de contener los datos personales del paciente y antecedentes del mismo mediante el interrogatorio, es indispensable para determinar el estado funcional de un paciente.

<sup>5</sup> Begliardo & Villa realizaron un trabajo de investigación sobre la labor del kinesiólogo en kinefilaxia.

de rehabilitación también desempeña un papel fundamental para evitar la pérdida de la movilidad mediante el desarrollo de estilos de vida saludables. (Podestá & Risso, 2009)<sup>6</sup>.

El envejecimiento<sup>7</sup> conlleva una serie de cambios a nivel cardiovascular, respiratorio, metabólico, músculo esquelético, motriz, entre otros, que reducen la capacidad de esfuerzo y resistencia al estrés físico, reduciéndose así mismo su autonomía y calidad de vida y su habilidad y capacidad de aprendizaje motriz. Esta etapa es un proceso natural en la vida de todas las personas, como cualquier otra que se expresa de distintas formas en cada individuo dependiendo del cuidado de la salud que el mismo haya tomado tanto en el pasado como en el presente. Se caracteriza por modificaciones en la anatomía y el funcionamiento de los distintos órganos y sistemas del organismo. Generalmente suelen presentarse trastornos a nivel físico, psicológico y neurológico, así como cambios emocionales y de relación socio-familiar. (Figueroa, 2013)<sup>8</sup>.

A partir de esta descripción es que surge la necesidad de identificar cual es la evolución de los pacientes con artrosis de cadera dentro del área de gerontología, en los centros de salud privados de la ciudad de Mar del Plata.

El problema de investigación es:

¿Cómo es la evolución de los pacientes que recibieron tratamiento kinésico por 10 y 20 sesiones por artrosis de cadera en entidades privadas de la ciudad de Mar del Plata entre 60 y 85 años de edad en el mes de Abril de 2016?

El objetivo general es:

Analizar cómo es la evolución de los pacientes que sufren de artrosis de cadera en pacientes rehabilitados en entidades privadas de Mar del Plata entre 60 y 85 años de edad por 10 y 20 sesiones en el mes de Abril de 2016.

Los objetivos específicos son:

- Identificar el nivel de independencia y actividades de la vida diaria de los pacientes con artrosis de cadera.
- Analizar la fuerza muscular, rango de movilidad y flexibilidad al inicio y al final del tratamiento kinésico.

---

<sup>6</sup> Podestá y Risso desarrollan una tesis a cerca del “Rol de los fisioterapeutas en la tercera edad”, en la que además de identificar la labor del kinesiólogo en los adultos mayores, determinan que los graduados están formados para poder abordar al paciente de la tercera edad de manera integral.

<sup>7</sup> El envejecimiento es un proceso continuo, universal e irreversible que determina una pérdida progresiva de la capacidad de adaptación.

<sup>8</sup> En su investigación “Kinefilaxia en actividad física en adultos mayores” hace referencia a los cambios en la etapa del envejecimiento.

- Establecer el tratamiento kinésico que reciben los pacientes según el grado de dolor.
- Comparar la condición funcional del paciente al inicio y al final del tratamiento kinésico.

# Capítulo I

Envejecimiento y artrosis



El envejecimiento biológico es un proceso que comienza cuando se llega a la culminación de las capacidades físicas, disminuye el rendimiento y aparece una pérdida de adaptación de los órganos. En el aparato locomotor se producen alteraciones degenerativas; la capacidad funcional de las articulaciones sufre un gran deterioro, el músculo pierde elasticidad, minerales y agua. El sistema nervioso se altera y disminuye la capacidad de coordinación y concentración; en el sistema cardiovascular los capilares se obstruyen, la cavidad torácica se reduce de manera que la capacidad respiratoria disminuye, por si fuera poco, se experimentan una serie de desajustes psicológicos producto de una sociedad que margina, desatiende y olvida a sus adultos mayores. (Risaralda, 2008)<sup>1</sup>.

El proceso de envejecer genera una serie de cambios en el aparato osteoarticular derivados tanto del mero uso asociado al paso del tiempo<sup>2</sup>, como de las secuelas que dejan las enfermedades y los traumatismos acumulados a lo largo de la vida<sup>3</sup>, e incluso del propio tipo de vida que se haya desarrollado; mayor o menor actividad física, nutrición, y presencia o no de obesidad.

El envejecimiento se lo considera con frecuencia una enfermedad, en lugar de una de las etapas de la vida misma. Situación que en vez de esclarecerse muchas veces se torna más confusa al no establecerse las correspondientes distinciones precisas.

*“Definimos el envejecer como un proceso dinámico, gradual, natural, e inevitable, proceso en el que se dan cambios a nivel biológico, corporal, psicológico y social que transcurre en el tiempo y está delimitado por éste”.*

(Silveria, 1999)<sup>4</sup>.

Con el paso del tiempo todo organismo envejece, pero cada individuo lo hace de modo diferente, es así que se puede mencionar tres tipos de envejecimiento, el usual el satisfactorio y el patológico.

En el envejecimiento usual los ancianos tienen mayor o menor grado de fragilidad y/o vulnerabilidad y ostentan enfermedades crónicas con o sin consecuencia funcional. En esta etapa, la vejez, será considerado satisfactorio un anciano sano que no presenta enfermedades ni discapacidades y tiene poca vulnerabilidad y fragilidad. En el envejecimiento patológico, en cambio, el anciano llega con enfermedad crónica progresiva, con discapacidades, fragilidad y vulnerabilidad aumentada. (Gamarra, 2001)<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> El autor realizó una tesis de grado acerca de la “Caracterización del nivel de funcionalidad cotidiana en el adulto mayor”.

<sup>2</sup> Los cambios fisiológicos, están relacionados con la edad de la persona y el tipo de vida que lleva.

<sup>3</sup> La pérdida de funcionalidad por el desgaste del cartílago articular es a lo que se llama cambios patológicos.

<sup>4</sup> Silveria realiza una investigación acerca del proceso de envejecimiento, donde desarrolla el tema del voluntariado de mayores como un claro ejemplo de envejecimiento participativo y saludable.

<sup>5</sup> Médico internista y geriatra, desarrolla en el artículo de investigación los cambios fisiológicos del envejecimiento.

De este modo, es importante diferenciar los conceptos de geriatría, como la ciencia de las enfermedades de la vejez y de su tratamiento, y la gerontología como la ciencia del envejecimiento en sí (Pessini, 2006)<sup>6</sup>. Hay varias teorías sobre el envejecimiento y el momento en que comienza; algunas afirman que comienza en la concepción, y otras como lo establecido por la OMS<sup>7</sup>, sugiere que la edad avanzada comienza a los sesenta años.

La geriatría es una rama de la medicina que se encarga de estudiar los procesos fisiológicos y patológicos que dan lugar al envejecimiento del ser humano. En este entendido los cambios que suceden en el organismo con el paso de los años, modifican algunas funciones vitales, las cuales se deterioran por factores resultantes de la modificación de los fenómenos de oxidación y aumento de los radicales libres, así como la aparición de procesos relacionados a enfermedades crónicas o secundarias, que asociadas al fenotipo producen daño en diferentes regiones del cuerpo. (Coronado & Gutierrez, 2012)<sup>8</sup>.

Nuestro país presenta una población de más del 8% de personas con más de 60 años, situación que la coloca en lo que sería una población vieja según la OMS (Cossio, Fustinoni & Rospide, 2001)<sup>9</sup>. Este no es un dato menor, sino al contrario un gran indicador del campo amplio en el cual se puede desarrollar y aportar sus conocimientos los kinesiólogos que se desempeñan en esta área.

Una enumeración directa de los cambios anatómicos y fisiológicos que tienen lugar con la edad avanzada puede ser engañosa por dos razones. En primer lugar, es imposible en muchos casos decir si un cambio determinado se debe al envejecimiento natural, al mal uso, al desuso o a una patología. El proceso de envejecimiento, en ausencia de una patología, "se superpone a la madurez imperceptiblemente". (Lawton, 1965)<sup>10</sup>.

A principios de los 80, el bienestar comienza a definirse como un concepto integrador que comprende todas las áreas de la vida y hace referencia tanto a condiciones económicas y sociales como a componentes individuales del ser humano. El concepto de bienestar dejó de ser equiparable al término de calidad de vida, al integrar, además de la presencia de condiciones consideradas necesarias para una buena vida, la práctica de vivir bien, como tal.

---

<sup>6</sup> Profesor y doctor en teología moral/bioética. Vicerrector del centro universitario de São Camilo y São Paulo, Brasil.

<sup>7</sup> Se denomina bajo esa sigla a la Organización mundial de la salud.

<sup>8</sup> En el artículo se define el concepto de envejecimiento y se desarrolla la fisiología de esta etapa mediante teorías que explican el proceso de cambios.

<sup>9</sup> Pedro Cossio, profesor titular de semiología y fundador de la sociedad Argentina de cardiología. Osvaldo Fustinoni, profesor titular de semiología y clínica propedéutica, hacedor de instituciones, humanista y autor prolífico de textos de permanente consulta, decano de la facultad de medicina de la universidad de Buenos Aires, presidente de la academia nacional de medicina y presidente de la academia nacional de ciencias de Buenos Aires. Pedro Rospide, profesor adjunto de semiología y clínica propedéutica en el instituto de semiología "Gregorio Aráoz Alfaro".

<sup>10</sup> El autor en su investigación presenta la valoración multidimensional del envejecimiento.

Esta práctica del bien vivir abre la puerta a factores individuales relacionados con la interacción social y con la propia percepción de la vida, distinguiéndose de las condiciones socioeconómicas en las que se desarrolla. (Lawton, 1983)<sup>11</sup>.

El envejecimiento, a nivel individual, representa un proceso natural que se acompaña de cambios fisiológicos, psicológicos, afectivos y sociales de diversa índole. Esto implica transformaciones positivas, negativas, o neutras, ocasionados por el paso del tiempo, provenientes del propio organismo, del medio social y cultural. El adulto mayor necesita asimilar todos estos cambios que le ocurren, para poder adaptarse y reproducir las implicaciones sociales y valorativas de dicha categoría, reestructurando su posición y su forma de participación en la sociedad. Los cambios a nivel social y cultural son evidentes al modificarse los roles familiares, los roles de trabajo, la estructura familiar, los recursos de poder, la posición, el estatus y la categoría social; estas situaciones transforman el cómo los adultos mayores se relacionan con su medio social e impactan en el bienestar integral de los individuos. (Lamas, 2004)<sup>12</sup>.

Pese a esto, se debe poder ayudar al adulto mayor mediante el ocio y las actividades productivas, que a menudo se realizan dentro del contexto de las relaciones sociales y pueden proporcionar ventajas al incrementar la salud.

La actividad física<sup>13</sup> se reduce con la edad y constituye un indicador de salud. La reducción del repertorio motriz, junto a la lentitud de los reflejos y descenso del tono muscular en reposo, entre otros factores, provocan descoordinación y torpeza motriz. La inmovilidad e inactividad es el mejor agravante del envejecimiento y la incapacidad de tal forma que, lo que deja de realizarse, fruto del envejecimiento pronto será imposible realizar.

Diversos estudios han revelado asociaciones significativas entre las relaciones personales y una morbosidad menor, percepción de salud mejorada e incremento en la longevidad<sup>14</sup>.

Con el tiempo, el adulto mayor se vuelve más lento en todos sus movimientos, debido a la pérdida del balance, la estabilidad y la información sensorial, que permite saber la posición articular, según las exigencias del entorno. Todas estas características en su cambio motriz, forman parte de las causas de inseguridad en el anciano, llevándolo a una

---

<sup>11</sup> Lawton, hace referencia al bienestar personal de los adultos mayores y los factores que contribuyen a predecir y mantener al mismo.

<sup>12</sup> Lamas aborda en su trabajo la calidad de vida del adulto mayor.

<sup>13</sup> El ejercicio físico tiene una incidencia específica sobre los sistemas que acusan la involución retrasando la misma de forma considerable, previniendo enfermedades y contribuyendo a mantener la independencia motora y sus beneficios sociales, afectivos y económicos.

<sup>14</sup> El bienestar se asocia particularmente con la longevidad. Hay que tener en cuenta una serie de factores biológicos, psicológicos, sociales y ecológicos que, posiblemente, ejercen influencia sobre la mayor esperanza de vida, se afectan mutuamente y se interfieren mediante complicadas acciones recíprocas. Pero, ésta asociación no puede ser generalizable, ya que no todas las personas longevas tienen mayor bienestar en el envejecimiento.

situación de dependencia o necesidad de ayuda de terceros, para la realización de las actividades de la vida diaria.

Está comprobado que alrededor del 10% de los adultos mayores presentan artrosis moderada o grave, aumentando la incidencia con la edad, con un crecimiento aritmético hasta los 50-55 años y geométrico a partir de esa edad. Se ha señalado que después de los 35 años el 50% de las personas presentan al menos una localización artrósica. Hasta los 55 años la artrosis es ligeramente más frecuente en el varón, siendo a partir de esta edad más prevalente en las mujeres. (Morgado, 2005)<sup>15</sup>.

Para poder explicar este cambio en el envejecimiento es necesario saber que los radicales libres constituyen potentes agentes oxidantes altamente reactivos que se encuentran en equilibrio con los sistemas antioxidantes. Con el paso del tiempo, los niveles tisulares de antioxidantes se ven disminuidos, esto ocasiona que los radicales libres reaccionen con aquellas moléculas de importancia biológica para el organismo. Muchas de las enfermedades que se asocian con la vejez son enfermedades crónicas las que se adquieren aproximadamente a los 30 años, como es el caso de la artritis, diabetes, enfermedades cardíacas, reumatismo, lesiones ortopédicas, alteraciones mentales y nerviosas. Por lo tanto, el envejecimiento en sí mismo no es una enfermedad y la mayor parte de las personas ancianas gozan de buena salud, aunque no se puede negar que está acompañado de cambios físicos y que incrementa la posibilidad de desarrollar enfermedades crónicas, porque el equilibrio orgánico es más frágil. (Adonis, 2002)<sup>16</sup>.

La artrosis<sup>17</sup>, también llamada osteoartritis o enfermedad degenerativa articular, es una enfermedad del aparato locomotor caracterizada por la degeneración y pérdida del cartílago articular, junto a la proliferación osteocartilaginosa subcondral y de los márgenes articulares.

*“Es la enfermedad osteoarticular más habitual en el adulto y, con toda probabilidad, la causa más frecuente de incapacidad entre los mayores de 65 años. La edad es su factor de riesgo más importante. Una revisión basada en la radiología demuestra que entre las mujeres menores de 45 años sólo el 2% tenía signos de enfermedad; sin embargo, entre las mayores de 65 esta proporción ascendía a un 86%. Se estima que hasta un 20% de las personas mayores de*

---

<sup>15</sup> Jefe de servicio en el área de anestesiología, reanimación y unidad dolor del hospital universitario Puerta del Mar, Cádiz.

<sup>16</sup> Se evidencia en la investigación sobre los cambios fisiológicos en el envejecimiento que ocasionan el desarrollo de enfermedades crónicas.

<sup>17</sup> Se trata de la enfermedad reumatológica más frecuente en los países occidentales y la principal causante de incapacidad o invalidez de todas las enfermedades crónicas.

*60 años presentan síntomas en el aparato locomotor derivados de la artrosis”.*

(Casado, 2003)<sup>18</sup>.

Las principales articulaciones<sup>19</sup> implicadas son las manos, los pies, las rodillas y las caderas, si bien el patrón distributivo varía por sexos; la artrosis de rodillas y manos predomina en las mujeres, habiendo un ligero predominio masculino en la artrosis de cadera.

Si tenemos en cuenta que la cadera desempeña un papel primordial en el equilibrio y en el soporte del cuerpo, la coxartrosis<sup>20</sup> puede considerarse como una de las artrosis más invalidantes. (Sacanell, 2013)<sup>21</sup>.

Algunos de los síntomas propios de la artrosis de cadera es la limitación de la movilidad con impotencia funcional y también se puede observar en la mayoría de los casos que deambulan con una marcha claudicante. Por estas causas anteriormente descritas es que hay una limitación de algunos actos cotidianos, como la dificultad para sentarse y levantarse de una silla. En ocasiones puede observarse el acortamiento de las extremidades con basculación pélvica y actitud escoliótica compensadora. Dentro de las formas en las que evoluciona la enfermedad, las deformidades son comunes y la movilidad es prácticamente nula. En las coxartrosis graves puede encontrarse una contractura de los músculos rotadores externos y de los abductores, lo cual conlleva a una hipersensibilidad sobre la región del trocánter mayor. La atrofia muscular, en mayor medida del cuádriceps y de los glúteos, también es posible en este tipo de artrosis avanzada y severa. (Baures, 2013)<sup>22</sup>.

La articulación de la cadera pertenece a las articulaciones con tres grado de movimiento<sup>23</sup>, en las que las superficies articulares son segmentos esféricos que encajan recíprocamente. La cadera posibilita un amplio grado de movimientos. La articulación está compuesta por la superficies articulares, denominadas cavidad cotiloidea, en la cual el cartílago articular tiene una forma parecida a una herradura, es más grueso lateral y periféricamente. Esto coincide con las descripciones del patrón de carga del acetábulo siendo está principalmente periférica. La cabeza femoral forma aproximadamente dos tercios de una esfera completa. El cartílago de la cabeza es más grueso en las superficies medial y central. Las fuerzas a las que se ve sometida la cadera varían enormemente incluso en el transcurso de las actividades sencillas y se debe fundamentalmente a las

---

<sup>18</sup> En el artículo se analiza la epidemiología de la enfermedad osteoarticular en la persona mayor.

<sup>19</sup> Unión entre dos o más huesos, o entre un hueso y un cartílago. La función principal de las articulaciones es formar estructuras de unión entre los componentes del esqueleto y permitir el movimiento del cuerpo.

<sup>20</sup> Se denomina así al desgaste del cartílago articular en la articulación coxofemoral.

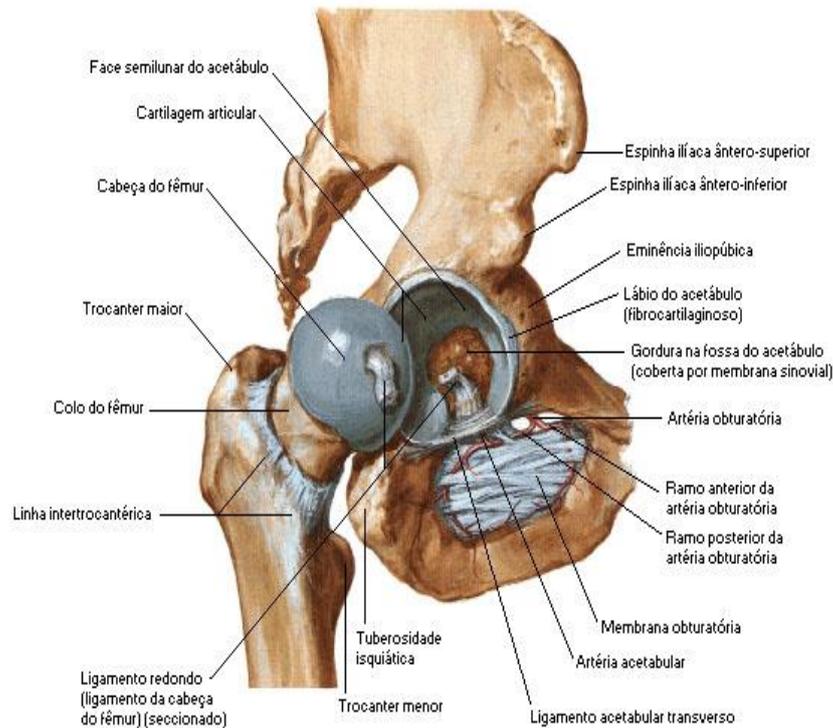
<sup>21</sup> Trabaja en la unidad de reumatología, CAP Just Oliveras, L'Hospitalet de Llobregat; Barcelona.

<sup>22</sup> Este autor realiza una investigación sobre la artrosis de cadera, en el que explica la clínica de la patología y sus estudios complementarios.

<sup>23</sup> A este tipo de articulaciones se las llama enartrosis.

fuerzas de los músculos que actúan sobre la articulación. En la marcha normal la fuerza de reacción de la articulación puede alcanzar seis veces el peso corporal. (Lesmes, 2007)<sup>24</sup>.

### Imagen N°1: Composición y estructura de la articulación coxofemoral.



Fuente: [www.anatomiahumana.net/articulacion-coxofemoral](http://www.anatomiahumana.net/articulacion-coxofemoral)

En la artrosis de cadera, como en la de otras localizaciones, influyen diversos factores locales y generales. Los factores locales, principalmente biomecánicos, controlan la localización y la gravedad del proceso. Estos factores, de forma conjunta o separada, condicionan la manifestación de la artrosis por dos vías patogénicas distintas. La primera se produce cuando cargas biomecánicas normales actúan sobre un cartílago alterado estructuralmente<sup>25</sup> y la segunda cuando sobre un cartílago normal inciden cargas biomecánicas aumentadas<sup>26</sup>. El resultado final de ambas vías es la afección del condrocito. Éste ve alterada su capacidad de síntesis de los diversos componentes de la matriz extracelular, fundamentalmente de los proteoglicanos y de la fibras de colágeno, y activa los sistemas catabólicos degradativos formados por metaloproteinasas, óxido nítrico, radicales libres y prostaglandinas. Ambos procesos anabólicos y catabólicos se ven influidos por la

<sup>24</sup> En este libro se describe la anatomía funcional de la cadera, con el fin de lograr un conocimiento más profundo de las estructuras que conforman la articulación coxofemoral.

<sup>25</sup> Cuando actúan sobre un cartílago alterado estructuralmente se lo denomina factores sistémicos.

<sup>26</sup> Factores locales, se lo llama cuando sobre un cartílago normal inciden cargas biomecánicas aumentadas.

acción de diversas moléculas y factores de crecimiento. El desequilibrio final a favor de los procesos de degradación condicionará la presentación de la lesión artrósica. (Sacanell & Soria, 2013)<sup>27</sup>.

La artrosis es un desorden de toda la articulación. Compromete cartílago, hueso, membrana sinovial y la cápsula articular. El cartílago es el tejido más afectado. Las propiedades biomecánicas tan especiales del cartílago dependen de la matriz extracelular. Los principales componentes de la matriz son: agua (65% a 80% del peso tisular), colágenos (10% - 30%) y proteoglicanos (5% - 10%).

El tejido cartilaginoso, no posee inervación, vasos sanguíneos, linfáticos ni membrana basal. Las células del cartílago, condrocitos, se nutren por difusión desde el hueso subcondral y más importante, a través del fluido sinovial. (Vega, 2009)<sup>28</sup>.

Según se identifique un agente causal o no, la artrosis de cadera se clasifica en primaria o secundaria. La primaria surge sobre caderas de conformación anatómica normal y sin ningún factor etiológico conocido. Las secundarias suelen ser consecuencia de otras patologías<sup>29</sup> o bien de un sobreuso profesional o deportivo. La artrosis se clasifica de acuerdo a los siguientes criterios:

**Cuadro N° 1: Clasificación de la artrosis**

Clasificación de artrosis
<b>Primaria (idiopática)</b> Generalizada Erosiva
<b>Secundaria</b> Alteración del desarrollo Trauma Inflamatoria Metabólica Endocrina Necrosis ósea avascular Neuropática Otras

Fuente: Adaptado de Vega (2009)<sup>30</sup>.

Otro tipo de clasificación es según las principales articulaciones que están comprometidas y el sitio articular más dañado, de este modo es que se pueden clasificar en

<sup>27</sup> En su investigación describen la definición de artrosis y explican cuáles son sus manifestaciones, factores de riesgos y como se clasifica la misma.

<sup>28</sup> Doctora especializada en reumatología. Ampliar lectura en <http://escuela.med.puc.cl/publ/apuntesreumatologia/Artrosis.html>

<sup>29</sup> Enfermedad de Perthes, osteonecrosis aséptica de la cabeza femoral, coxitis, entre otros.

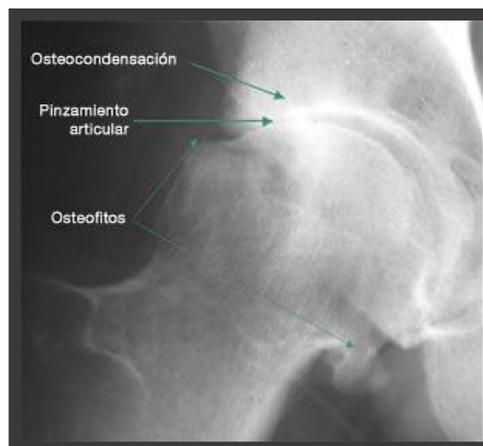
<sup>30</sup> En el presente artículo se presenta la clasificación de la artrosis teniendo en cuenta diferentes criterios.

artrosis del polo superior de la cadera, patelo-femoral y generalizada. Por otro lado de acuerdo a las características clínicas o radiológicas también se diferencian en si es inflamatoria o erosiva.

En más de la mitad de los casos la coxartrosis es secundaria a otras anomalías. La artrosis de cadera puede ser unilateral o bilateral. Cuando es unilateral se piensa que es secundaria a la presentación de defectos articulares previos; sin embargo, se ha visto que, con los años, los pacientes con afección unilateral de la cadera desarrollan cambios similares en el lado opuesto. (Garriga, 2014)<sup>31</sup>.

En general, la coxartrosis es una enfermedad de curso lento. El dolor suele ser el síntoma clínico más importante. Su inicio es insidioso, de modo que el paciente casi nunca recuerda cuándo comenzaron sus dolencias. Suele ser de instauración progresiva, de intensidad variable y se acompaña de rigidez articular al iniciar el movimiento. Normalmente se produce tras un uso excesivo de la articulación; se presenta tanto al andar como al permanecer en bipedestación y se calma o desaparece con el reposo. Suele localizarse en la ingle o en sus extremidades, aunque también puede referirse a la región trocantérea<sup>32</sup>, a la cara anterior del muslo o a la rodilla; en algunas ocasiones, el dolor de la cadera se presenta, en virtud de las reglas del dolor referido, en la región lumbar, la cara posterior del muslo o incluso en las nalgas. (Arboleya & Garcia, 2002)<sup>33</sup>.

### Imagen N°2: Radiografía con artrosis de la articulación coxofemoral.



Fuente: <http://www.tecnicosradiologia.com/2013/04/signos-radiologicos-en-la-artrosis-de.html>

---

<sup>31</sup> Médico clínico de atención primaria de la salud, realiza una investigación acerca de cuál es la afectación más frecuente en la artrosis de cadera teniendo en cuenta sus causas y clasificación.

<sup>32</sup> Se trata del dolor en la cara lateral de la cadera, fundamentalmente en la región del trocánter mayor del fémur, aunque puede referirse a la región glútea o irradiarse por la cara lateral del muslo hasta la rodilla.

<sup>33</sup> Estos autores realizaron una investigación acerca del tratamiento sintomático de la artrosis, donde explican el comportamiento clínico de la patología.

Los signos radiográficos de la artrosis son: pinzamiento de la interlínea articular, signos de condensación ósea y picos óseos que deforman los bordes denominados osteofitos.

# Capítulo II

Tratamiento kinésico



En todo tratamiento kinésico<sup>1</sup> se deben establecer objetivos de rehabilitación teniendo en cuenta el estado individual de cada paciente, sus posibilidades y limitaciones, tanto a corto como a largo plazo. Debe estar enfocado en el alivio del dolor, la inflamación, mantener la funcionalidad y prevenir las deformidades. La terapia física se enfoca en la recuperación de la masa muscular y la movilización de las articulaciones, mediante un programa de ejercicios que deben ser personalizados e introducirse de forma gradual según el paciente sea capaz de tolerarlo, con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana y durante al menos 20 a 30 min. También se puede utilizar el frío o el calor acompañado de agentes de fisioterapia. En algunos casos se pueden utilizar las órtesis para prevenir las desviaciones y anquilosis, como así también para la reducción de sobrecarga articular se puede aconsejar la utilización de dispositivos de ayuda, como bastones, calzado con suela de goma u otros dispositivos externos<sup>2</sup>, para modificar los aspectos funcionales o estructurales del sistema musculoesquelético. (Hernandez, 2004)<sup>3</sup>.

No hay hasta el momento un tratamiento que cure la artrosis, pero se dispone de tratamientos fundamentalmente sintomáticos con el objetivo terapéutico de controlar el dolor, preservar la funcionalidad de la articulación y retrasar la progresión de la enfermedad. Tal y como plantean las recomendaciones de LECR<sup>4</sup> la rehabilitación, debe ser individualizada teniendo en cuenta las características del paciente, la zona involucrada, la afectación clínica y la existencia de otras patologías como hipertensión, disfunciones cardíacas o renales. Este tipo de tratamiento debe comenzar por la educación del paciente y su familia. El objetivo fundamental de la educación sanitaria es que el paciente conozca las actividades que provocan sobrecarga articular y domine las técnicas para reducirla. La termoterapia puede resultar también útil en el tratamiento, la aplicación de calor relaja la musculatura, disminuye la sensación de dolor y mejora la rigidez matutina. También es útil el uso de la estimulación eléctrica transcutánea, porque puede controlar el dolor en pacientes con artrosis de cadera recomendándose una duración mínima de 4 semanas. Otras terapias han sido probadas sin que se disponga de evidencias suficientes sobre su eficacia, tales como: acupuntura, estimulación eléctrica muscular, ultrasonidos, onda corta, láser y magnetoterapia. El tratamiento integral para la artrosis de cadera debe aplicarse teniendo en cuenta el estado

---

<sup>1</sup> Este tipo de tratamiento es conservador debiendo diferenciarlo de otro como lo es el quirúrgico.

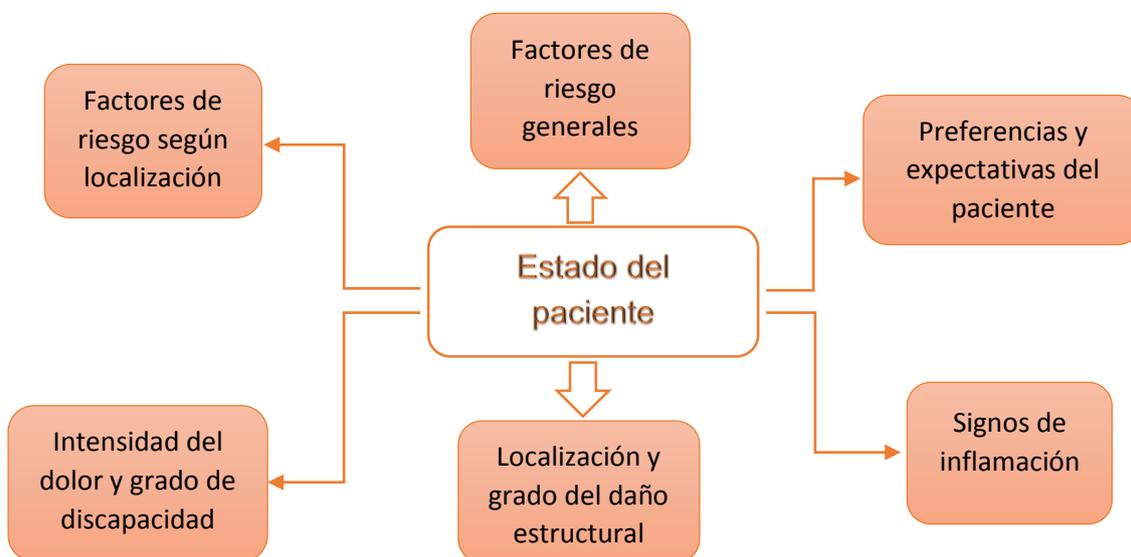
<sup>2</sup> A todo dispositivo externo se lo denomina órtesis, los cuales pueden ser plantillas, rodilleras, entre otros, dependiendo la localización a tratar y el grado de dolor.

<sup>3</sup> El autor investigó sobre el dolor osteomuscular y reumatológico, donde explica los distintos tipos de patologías con sus respectivas causas y sintomatología.

<sup>4</sup> La sigla tiene el significado de Liga europea contra el reumatismo.

del paciente<sup>5</sup>: (Mendoza & Castaño, 2011)<sup>6</sup>.

**Diagrama N°1: Estado del paciente para determinar el tratamiento kinésico.**



Fuente: Elaboración propia

Los objetivos funcionales del tratamiento buscan normalizar los patrones de marcha del paciente, logrando 90° de flexión de cadera para permitir la sedestación. Por ello, es muy importante ser consciente de que los objetivos planteados, deben ser establecidos no sólo por el Kinesiólogo, sino también por el paciente.

Para poder abordar la artrosis, se deben plantear objetivos de tratamiento; dentro de ellos es de suma importancia, mantener la amplitud del movimiento, para así mejorar y restaurar el rango de movilidad de la rodilla y la cadera y por otro lado mejorar la fuerza muscular para aumentar la fuerza de los músculos que están afectados por la artrosis, como: glúteo medio, el cual es abductor de la cadera; psoas ilíaco, que es flexor de cadera; glúteo mayor cuya función es la extensión de cadera; aductor mayor se encarga de la aducción de cadera; cuádriceps, dicha función es extensor de rodilla, especialmente el vasto externo; isquiotibiales, son los principales flexores de rodilla, pero también participan de forma sinérgica en la extensión de la cadera. (Bataglia, 2009)<sup>7</sup>.

Con frecuencia las personas con artrosis reciben mensajes confusos sobre el ejercicio, ya que le indican que el dolor aumenta con la actividad física y mejora con el

<sup>5</sup> Criterios del colegio americano de reumatología para la artrosis de cadera, según historia clínica, examen físico y hallazgos radiológicos.

<sup>6</sup> En el artículo se define la artrosis, como así también se describe la fisiopatología y el tratamiento de la misma.

<sup>7</sup> Realizo una investigación acerca del tratamiento kinésico en "Fracturas de cadera: generalidades y rehabilitación".

reposo. Hace años se recomendaba reposo y prudencia en la realización de ejercicios. Existía el temor de que el movimiento aumentara los síntomas y/o el desgaste articular. Sin embargo, actualmente, todas las guías consideran al ejercicio físico como uno de los tratamientos básicos. Hay argumentos relevantes para recomendar programas de ejercicios a pacientes con artrosis: en primer lugar se hace referencia a los efectos del ejercicio sobre el cartílago articular, la capacidad de biosíntesis de los condrocitos responde a estímulos mecánicos y estos pueden alterar la morfología y composición del cartílago. En situaciones de inmovilización prolongada el cartílago articular se atrofia. En estudios longitudinales se observa que la actividad física aumenta el grosor del cartílago medido con resonancia magnética. El ejercicio puede aumentar la síntesis de los proteoglicanos. La actividad de bajo impacto<sup>8</sup> mantiene todos los efectos positivos relacionados con la actividad física y no implican riesgos. Sin embargo, es probable que algunos ejercicios sean perjudiciales para una articulación con cambios artrósicos, sobre todo aquellos que implican impactos de alta velocidad: correr, step aeróbico, saltar, entre otros. En segundo lugar las repercusiones clínicas de la inactividad sostienen que la artrosis es la principal causa de limitación de la movilidad en ancianos. La inactividad prolongada produce desacondicionamiento físico y aumenta la morbilidad y la mortalidad. Localmente favorece la debilidad muscular y la limitación articular. El dolor y la limitación funcional tienen mayor relación con factores como lo son la falta de actividad física, disminución del recorrido articular y la debilidad muscular, que con la artrosis radiológica. Todos los efectos de la inactividad se pueden prevenir y son potencialmente reversibles mediante programas de ejercicios. (García, 2011)<sup>9</sup>.

El tratamiento fisioterapéutico es muy efectivo, se puede utilizar ultrasonido para aliviar el dolor; termoterapia como, microonda u onda corta, masajes relajantes y ejercicios para recuperar los arcos de movimiento. La artrosis para el resto de las articulaciones tiene un tratamiento parecido basado en reducir el dolor y preservar o mejorar la movilidad de las articulaciones afectadas, a través de la FKT<sup>10</sup>. (Beltrán, 2015)<sup>11</sup>.

La Kinesiología es de gran importancia y su objetivo fundamental es mejorar el tono, la movilidad y el trefismo, siempre comenzando por las contracciones isométricas de

---

<sup>8</sup> Ejercicios de bajo impacto se lo denomina ya que no requiere de un desgaste físico ni un consumo de energía como el caminar, hacer bicicleta o ejercicios en el agua.

<sup>9</sup> El autor de la investigación, "bases científicas para el diseño de un programa de ejercicios en artrosis de cadera", es el Jefe de la unidad de rehabilitación del hospital universitario fundación alcorcón, Madrid.

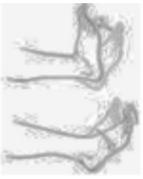
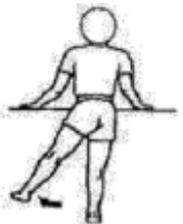
<sup>10</sup> La sigla se denomina fisiokinesioterapia.

<sup>11</sup> En el artículo científico se investiga la fisioterapia en los adultos mayores, donde desarrolla el tratamiento dependiendo del estado del paciente, teniendo en cuenta la gravedad de la patología.

miembros inferiores, continuándose con ejercicios pasivos y luego activos asistidos, hasta poder aumentar la resistencia para comenzar con ejercicios activos. (Gongora, 2006)<sup>12</sup>.

En el siguiente cuadro se ejemplifica y explica una serie de ejercicios que son el complemento de la rehabilitación fisioterapéutica:

**Cuadro N°1: Plan de ejercicios para fortalecimiento muscular.**

Ejercicio	Descripción	Tiempo de contracción	Repeticiones	Descanso	Series
	Dorsiflexiones y plantiflexiones de tobillo. Circunducciones de la misma articulación	5 segundos	Repeticiones lentas por 1 minuto	1-2 segundos	3
	“El puente” Elevar la zona glútea de la superficie apoyando manos y pies	8-10 segundos	12 veces	8 segundos	3
	Abducción de cadera en bipedestación	5-8 segundos	15 veces	5 segundos	3
	Flexión de cadera en bipedestación con descarga de peso monopodal	10 segundos	12 veces	5 segundos	3
	Balanceo de la pierna logrando extensión de rodilla	10 segundos	12 veces	5 segundos	3

Fuente: Adaptado de David Arconada (2012)<sup>13</sup>

<sup>12</sup> El autor realizó una investigación acerca de la calidad de vida en pacientes con artrosis de cadera y rodilla.

<sup>13</sup> Profesor de la Universidad Alcalá de Henares. Departamento de Fisioterapia. Diplomado en Fisioterapia.

Es fundamental desarrollar la deambulación en función de un programa de marcha progresiva para evitar patrones patológicos de forma individualizada comenzándose con una bipedestación correcta<sup>14</sup>. Se debe reeducar al paciente en la marcha por terrenos irregulares con observación del fisioterapeuta para corregir los defectos. También es esencial realizar entrenamiento de subir y bajar escaleras para ayudar a que el paciente pueda volver a su rutina lo más rápido posible además de utilizarse para el fortalecimiento muscular. (Llerena, 1996)<sup>15</sup>.

La terapia física juega un papel central en el manejo de pacientes con limitaciones funcionales que con frecuencia les impiden desarrollar actividades de la vida diaria. Tiene como objetivo prevenir lesiones y la incapacidad, mejorar el dolor y la rigidez y mantener la funcionalidad el mayor tiempo posible. El terapeuta valora la fuerza muscular, la estabilidad articular y la movilidad del paciente con artrosis, y recomienda el uso de distintas modalidades terapéuticas<sup>16</sup>, especialmente antes de iniciar el movimiento con un programa de ejercicios controlados que mejoren el grado de movilidad articular y la fuerza muscular periarticular. Es conveniente proporcionar diversos instrumentos ortopédicos de ayuda, tales como férulas, zapatos con suelas viscoelásticas que absorban el rebote, plantillas de descarga que corrijan las anormalidades biomecánicas, o las secundarias a la diferencia de altura entre los miembros inferiores como lo son los bastones, las muletas y los andadores. El frío es también útil en la fase aguda de dolor, aplicado mediante geles, durante 10 a 15 minutos, evitando la aplicación directa sobre la piel. Los ejercicios aeróbicos han demostrado ser útiles y eficaces en pacientes con artrosis de cadera, sobre todo los acuáticos, durante 30 a 60 minutos diarios, iniciando la deambulación en función de la tolerancia del paciente. En esta localización de la artrosis, los objetivos de un programa de ejercicios son preservar al menos 30° de flexión y la extensión completa de la cadera, y el fortalecimiento de los músculos abductores y extensores de la cadera. (Morgado, 2005)<sup>17</sup>.

A continuación se ejemplifica una serie de ejercicios de fortalecimiento muscular que son indispensables para el tratamiento:

---

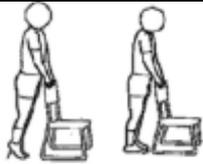
<sup>14</sup> Patrón estático de marcha en paralelas con o sin apoyo, sí el paciente usa apoyo este se interrumpe cuando deja de caminar con claudicación.

<sup>15</sup> Autor que indaga acerca del impacto de las enfermedades reumáticas sobre la calidad de vida en Cuba.

<sup>16</sup> Infrarrojo, ultrasonido, microondas, diatermia, parafina líquida, entre otros.

<sup>17</sup> El autor investiga acerca del manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla, donde explica la forma en la que se debe abordar la patología dependiendo de la complejidad y el examen físico del paciente.

**Cuadro N°2: Plan de ejercicios para fortalecimiento muscular.**

Ejercicio	Descripción	Tiempo de contracción	Repeticiones	Descanso	Series
	Levantar talón con ayuda de una silla u otro objeto	15 segundos	15 veces	10 segundos	3
	Abducción de cadera en decúbito lateral	5-8 segundos	12 veces	3-5 segundos	3
	Abducción y aducción de cadera en posición bípeda	8 segundos	15 veces	3-5 segundos	3
	Extensión de cadera en bipedestación contra la gravedad	10 segundos	15 veces	3-5 segundos	3
	“Sentadillas” Flexionar y extender rodillas manteniendo la espalda recta, se recomienda hacerlo apoyado en una pared	10 segundos	15 veces	5 segundos	3
	Isométricos de cuádriceps	10 segundos	12 veces	5 segundos	3

Fuente: Adaptado de David Arconada (2012)<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Profesor de la Universidad Alcalá de Henares. Departamento de Fisioterapia. Diplomado en Fisioterapia.

Los objetivos terapéuticos fundamentales son el alivio del dolor, la educación del paciente, el restablecimiento de la funcionalidad y con ello la mejora en la calidad de vida del paciente, la prevención de la incapacidad y de las deformidades como también se debe ayudar al enlentecimiento en la progresión de la enfermedad. (Torres, 2005)<sup>19</sup>.

La utilización de los agentes de fisioterapia depende de la fase en la que se encuentre el paciente: en la fase aguda se utiliza crioterapia, corrientes analgésicas y laserterapia y en la fase subaguda, infrarrojo, corrientes analgésicas y de estimulación muscular, laserterapia y magnetoterapia. (Sánchez & Sotelo, 2007)<sup>20</sup>. La terapia con calor se utiliza para disminuir el dolor, la rigidez y para aumentar la movilidad. Además ayuda a relajar los músculos y aumenta la circulación hacia la zona afectada, reduciendo así el dolor y la rigidez. Las técnicas de la terapia con calor incluyen la aplicación local y a través de diatermia. El TENS<sup>21</sup>, que es uno de los agentes utilizados en la artrosis de cadera puede ayudar a mejorar el dolor a corto plazo.

La fisioterapia<sup>22</sup> se fundamenta en bases científicas para brindar al paciente un adecuado tratamiento que le sea eficaz para la lesión que este aquejando su salud. Dentro de sus medios se utiliza agentes físicos y/o mecánicos. Es entonces como se enfoca a métodos y técnicas que de forma personal o colectiva, se han basado en el empleo de los agentes físicos como un medio clave y esencial. Con la alta frecuencia de enfermedades crónicas, se toma mayor conciencia de que el tratamiento farmacológico prolongado no es ninguna solución, sino que, incrementa el riesgo de reacciones adversas, y que el mejor medio consiste en la aplicación de las diversas modalidades fisioterapéuticas por su modo de actuar diferente y por los resultados obtenidos. Los agentes físicos son dispositivos biomédicos que se aplican a un segmento corporal por diversos procesos patológicos, con la finalidad de obtener analgesia, controlar el proceso inflamatorio, favorecer la recuperación de los tejidos, mejorar la funcionalidad del segmento comprometido. Los agentes físicos están englobados dentro de las modalidades pasivas conjuntamente con técnicas especializadas y el uso de dispositivos. Siendo los ejercicios terapéuticos, las medidas ergonómicas y la educación para la salud las denominadas modalidades activas. Los

---

<sup>19</sup> Jefe de servicio de anestesiología, reanimación y unidad del dolor en el hospital universitario puerta del mar, Cádiz.

<sup>20</sup> Los autores investigaron acerca de la valoración del estado de la salud en traumatología y cirugía ortopédica en la unidad de reconstrucción del adulto. Departamento de Cirugía Ortopédica. Clínica Mayo, Rochester, Minnessota, Estados Unidos.

<sup>21</sup> La sigla se denomina estimulación eléctrica nerviosa transcutánea.

<sup>22</sup> Fisioterapia es una técnica de curación que consiste en apelar a elementos naturales, como la luz, el agua o a acciones mecánicas como lo es el masaje. La palabra nace a partir de la unión de dos vocablos griegos: physis (“naturaleza”) y therapeia (“tratamiento”). La etimología, pues, señala que fisioterapia es el “tratamiento a través de la naturaleza”.

agentes físicos se pueden clasificar según el agente terapéutico empleado en: hidroterapia<sup>23</sup>, termoterapia, crioterapia, electroterapia y luminoterapia. (Izurieta, 2011)<sup>24</sup>.

Se puede utilizar además la masoterapia<sup>25</sup>. El masaje es uno de los medios que con mayor facilidad está a nuestro alcance para conseguir una buena salud y para mantenerla una vez conseguida, un instrumento tan simple como nuestras manos basta para aliviar dolores, molestias, el insomnio, la tensión y el estrés. Es un método terapéutico que consiste en friccionar, amasar o percutir el cuerpo, a una parte del mismo para aliviar el dolor y otro síntoma de enfermedades y lesiones, considerado también, un proceder manipulativo de los tejidos blandos con finalidad terapéutica. Además, constituye un componente indispensable en la aplicación de los ejercicios físicos para la preparación de la musculatura en general. (Jiménez, 2012)<sup>26</sup>.

El masaje es probablemente el arte curativo más antiguo, y ha sido redescubierto en numerosas ocasiones a lo largo de los siglos. Hoy en día, el masaje es considerado como un potente método para tratar el estrés de la vida moderna, la tensión, los traumas emocionales y la enfermedad. Se considera el tratamiento médico más antiguo de todos y por supuesto lo encontramos en todas las culturas a través de la historia. El masaje aumenta el aporte sanguíneo a la región tratada, aumenta la circulación venosa y linfática, acelera el drenaje de la región que rodea a una articulación afectada, disminuyendo, así la inflamación peri-articular, provocando relajación muscular y sedación, evita la formación de fibrosis, disminuye la tendencia a la atrofia muscular, ayuda al reconocimiento de la zona a tratar, y la adaptación del paciente para otras maniobras, alivia el dolor, mejora la capacidad de la función muscular, pero no sustituye al ejercicio, ni aumenta la fuerza muscular. (Dinorah, 2011)<sup>27</sup>.

El tratamiento de la artrosis incluye la rehabilitación<sup>28</sup>, que significa la prevención de la disfunción, intentando iniciar los cuidados antes de que se desarrolle la incapacidad y la

---

<sup>23</sup> La hidroterapia es un procedimiento terapéutico que consiste en el tratamiento natural del cuerpo con agua. Puede contribuir a la curación y prevención de diversas enfermedades a través de la presión ejercida sobre el cuerpo mediante baños simples de algunas partes del cuerpo o baños totales. Estas acciones localizadas actúan, principalmente, sobre la circulación sanguínea y el sistema nervioso.

<sup>24</sup> Tesis de grado de la universidad técnica de Ambato, facultad de ciencias de la salud. Título grado terapeuta física.

<sup>25</sup> Combinación de distintas técnicas de manipulación, basadas esencialmente en el movimiento y la presión que ejerce el terapeuta, practicadas sobre la superficie del cuerpo humano con fines terapéuticos.

<sup>26</sup> Jiménez, realiza una investigación sobre los efectos de un programa de educación en salud y entrenamiento de la fuerza en adultos mayores con artrosis de cadera leve a moderada.

<sup>27</sup> Especialista de primer grado en medicina general integral y segundo grado en reumatología. Realiza una investigación sobre la evaluación de la calidad de vida en pacientes con artrosis y describe el tratamiento rehabilitador.

<sup>28</sup> Rehabilitación significa restablecer en su primer estado, en sus derechos, al que los perdió por alguna situación inesperada.

reducción de la intensidad o de la duración de la incapacidad. Las principales consideraciones a tener en cuenta son el estadio y la magnitud de las alteraciones tisulares en cada paciente en particular, el número de articulaciones afectadas, el ciclo del dolor<sup>29</sup> y el tipo de vida del paciente. El tratamiento también incluye la educación del paciente acerca de la naturaleza del problema<sup>30</sup>, el pronóstico y la necesidad de cooperación se complementan para el mantenimiento de un nivel óptimo del estado físico global. El ejercicio<sup>31</sup> ayuda a mantener la normalidad del cartílago, el grado de movilidad y desarrollo de los tendones y músculos que absorben la tensión. Debe existir un equilibrio entre el reposo<sup>32</sup> y el ejercicio.

### **Cuadro N°3: Medidas generales para el tratamiento de la artrosis**

- Informar correctamente al paciente sobre su enfermedad.
- Prevenir o tratar al paciente sobre su enfermedad
- Evitar la sobrecarga articular
- Reposo cuando hay dolor y exacerbación de síntomas
- Movimientos pasivos y activo-asistidos
- Hidroterapia
- Crioterapia
- Termoterapia v Masaies

Fuente: Adaptado de Jimenez (2002)<sup>33</sup>

Hay que prestar atención a las actividades de la vida diaria, indicando al paciente que debe evitar las sillas blandas y que debe sentarse en sillas de respaldo recto que no sean bajas, también se debe enseñar que en la cama hay que elevar las piernas para así ayudar al retorno venoso y realizar ejercicios posturales para mantener su actividad física laboral e intelectual. (Lozano, 2003)<sup>34</sup>.

---

<sup>29</sup> Se debe diferenciar si éste se debe a las alteraciones bioquímicas o a la inflamación.

<sup>30</sup> Entendiéndose por naturaleza del problema a la fisiología y la biomecánica de cada paciente.

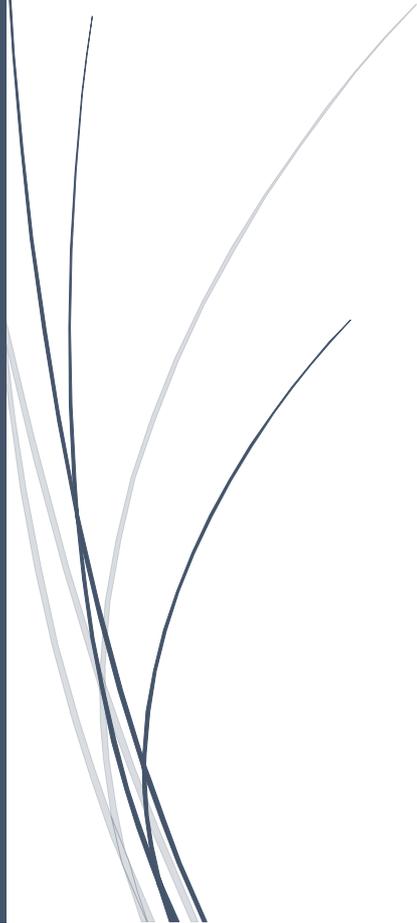
<sup>31</sup> Se necesita para ganar grados de movilidad mediante ejercicios isométrico, isotónico e isocinético.

<sup>32</sup> Es necesario el reposo cada 4-6 horas durante el día con el fin de rehidratar el cartílago.

<sup>33</sup> El autor desarrolla el tema artrosis: etiología y patogenia en la revista ortopedia y traumatología.

<sup>34</sup> El autor realizo una investigación sobre la sintomatología y el tratamiento de la artrosis.

# Diseño Metodológico





La investigación es descriptiva, debido a que mide de manera independiente los conceptos o variables y mediante la recolección de datos se van a analizar los mismos. Además, puede integrar las mediciones de cada una de dichas variables para decir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés. Su objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables medidas. Los datos se analizarán al finalizar el tratamiento kinésico.

Se trata de un estudio de tipo longitudinal, donde la importancia estará en analizar los cambios a través del tiempo en determinadas variables o en las relaciones entre estas, los datos serán recolectados en periodos específicos para hacer inferencia respecto al cambio, sus determinantes y sus consecuencias.

La muestra es no probabilística por conveniencia y se obtiene mediante una encuesta a pacientes que reciben tratamiento kinésico en consultorios de la ciudad de Mar del Plata. Se encuentra conformada por 25 pacientes entre 60 y 85 años de edad que poseen artrosis de cadera.

Se tendrán en cuenta:

Criterios de inclusión: pacientes entre 60 y 85 años que poseen artrosis de cadera, sin intervención quirúrgica y que hayan realizado entre 10 y 20 sesiones de Kinesiología.

Criterios de exclusión: pacientes que no respondan a la franja etaria entre los 60 y 85 años y que hayan realizado menos de 10 sesiones de kinesiología o más de 20.

### **Selección de variables:**

- Sexo
- Edad
- Lateralidad
- Actividad Física
- Forma de aparición del dolor por primera vez
- Momento de producción del dolor
- Forma de producción del dolor
- Intensidad del dolor antes del tratamiento
- Tratamiento kinésico
- Intensidad del dolor al final del tratamiento
- Fuerza muscular
- Flexibilidad
- Rango articular
- Actividades de la vida diaria

**Definición de variables:**

**Sexo**

Definición conceptual: Condición del tipo orgánica que diferencia al hombre de la mujer.

Definición operacional: Condición del tipo orgánica que diferencia al hombre de la mujer. La recolección de datos se realiza por medio de una encuesta, se considera:

- Femenino
- Masculino

**Edad**

Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona u otro ser contando desde su nacimiento.

Definición operacional: Tiempo que ha vivido un paciente con artrosis de cadera luego de su nacimiento. La recolección de datos se realiza por medio de una encuesta.

**Lateralidad**

Definición conceptual: Predominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro.

Definición operacional: Predominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro. Los datos se obtienen de una encuesta cara a cara, se considera:

- Izquierda
- Derecha
- Ambas

**Actividad física**

Definición conceptual: Ejercicio planificado, estructurado y repetitivo que favorece el estado físico del ser humano, y que se realiza en momentos de tiempo libre, es decir fuera de la actividad laboral.

Definición operacional: Ejercicio planificado, estructurado y repetitivo que favorece el estado físico de los pacientes con artrosis de cadera en momentos de tiempo libre. Los datos se obtendrán de la encuesta cara a cara y se considerará si realiza actividad física. Si su respuesta es positiva se evaluará cuál es la frecuencia semanal, durante cuánto tiempo la realiza, y realización de ejercicios de entrada en calor y elongación.

### **Forma de aparición del dolor por primera vez**

Definición Conceptual: Modo en el que surge la primera sensación subjetiva que da un enfermo por la percepción o cambio que reconoce como anómalo.

Definición Operacional: Modo en el que surge la primera sensación subjetiva que da el paciente con artrosis de cadera por la percepción o cambio que reconoce como anómalo. Se obtendrá mediante una pregunta de la encuesta cara a cara, se considera:

- Súbita
- Gradualmente

### **Momento de producción del dolor**

Definición conceptual: Período del día en que el dolor se hace presente con mayor intensidad.

Definición Operacional: Período del día en que el dolor se hace presente con mayor intensidad en los pacientes con artrosis de cadera. Se obtendrá a través de la encuesta cara a cara. Las opciones serán:

- Mañana
- Tarde
- Noche

### **Forma de producción del dolor**

Definición conceptual: Modo en el que se desencadena la sensación subjetiva que da un enfermo por la percepción o cambio que reconoce como anómalo.

Definición operacional: Modo en el que se desencadena la sensación subjetiva que da el paciente con artrosis de cadera por la percepción o cambio que reconoce como anómalo. Se obtendrá a través de la encuesta cara a cara. Las opciones serán:

- Permanente
- En actividad
- En reposo

### **Intensidad del dolor antes del tratamiento**

Definición conceptual: Identificación de la intensidad del dolor antes de realizar el tratamiento. Sensación molesta, aflictiva y por lo general desagradable en el cuerpo. Puede tratarse de una experiencia sensorial y objetiva (el dolor físico) o emocional y subjetiva (dolor emotivo).

Definición operacional: Identificación de la intensidad del dolor antes de realizar el tratamiento. Sensación molesta, aflictiva y por lo general desagradable en el cuerpo. Puede tratarse de una experiencia sensorial y objetiva (el dolor físico) o emocional y subjetiva (dolor emotivo). Se medirá a través de la escala analógica visual (EVA) que estará dispuesta en la encuesta cara a cara.

### **Tratamiento kinésico**

Definición conceptual: Conjunto de procedimientos terapéuticos dirigidos a restablecer la normalidad del movimiento del cuerpo.

Definición operacional: Conjunto de procedimientos terapéuticos dirigidos a restablecer la normalidad del movimiento del cuerpo. Los datos se obtienen de una encuesta cara a cara, se considera: fisioterapia / ejercicios / masajes / movilizaciones / elongaciones / otros.

### **Intensidad del dolor al final del tratamiento**

Definición conceptual: Identificación de la intensidad del dolor posterior a realizar el tratamiento.

Definición operacional: Identificación de la intensidad del dolor posterior a realizar el tratamiento. Los datos se obtienen de una encuesta cara a cara, se evaluará de acuerdo a la percepción con una escala visual analógica (EVA).

### **Fuerza muscular**

Definición conceptual: Capacidad del músculo o conjunto de músculos de ejercer fuerza para lograr la mayor resistencia con un solo esfuerzo.

Definición operacional: Capacidad del músculo o conjunto de músculos, que componen la cintura pélvica, de ejercer fuerza para lograr la mayor resistencia con un solo esfuerzo. Los datos se obtienen de la escala de Daniels (evaluación de fuerza muscular) para los músculos que intervienen en la articulación coxofemoral y se considera:

- 0: No se detecta contracción activa en la palpación ni en la inspección visual
- 1: Se ve o se palpa contracción muscular pero es insuficiente para producir movimiento del segmento explorado
- 2: Contracción débil, pero capaz de producir el movimiento completo cuando la posición minimiza el efecto de la gravedad
- 3: Contracción capaz de ejecutar el movimiento completo y contra la acción de la gravedad
- 4: La fuerza no es completa, pero puede producir un movimiento contra la gravedad y contra una resistencia manual de mediana magnitud

- 5: La fuerza es normal y contra una resistencia manual máxima por parte del examinador  
Fuente: Adaptado de Nuñez, (2012)

### **Flexibilidad**

Definición conceptual: Capacidad que tienen los cuerpos de ofrecer cambios ante las eventualidades del ambiente exterior.

Definición operacional: Capacidad que tienen los músculos de ofrecer cambios ante las eventualidades del ambiente exterior. Los datos se obtienen de la escala del Test Sit & Reach, que es utilizado para medir la movilidad articular de la cadera y miembro inferior.

### **Rango articular**

Definición conceptual: Ángulo en el que una articulación se mueve desde su posición anatómica hasta el límite extremo del movimiento en una dirección particular.

Definición operacional: Ángulo en el que una articulación se mueve desde su posición anatómica hasta el límite extremo del movimiento en una dirección particular. El rango de movimiento debe medirse con el paciente acostado. El rango funcional de movimiento útil es el que está libre de dolor y es activo. Los datos se obtendrán de una encuesta cara a cara, mediante una evaluación con Goniómetro<sup>1</sup>.

### **Actividades de la vida diaria**

Definición conceptual: Ocupaciones que componen la actividad cotidiana, actividad conformada por las actividades de autocuidado, trabajo y juego/ocio.

Definición operacional: Ocupaciones que componen la actividad cotidiana, actividad conformada por las actividades de autocuidado, trabajo y juego/ocio de las personas que sufren de artrosis de cadera. La valoración será obtenida con el cuestionario de Orwestry, el cual nos indica según su puntuación si la limitación funcional es mínima (0-20 puntos), moderada (20-40 puntos) o intensa (40-60 puntos).

---

<sup>1</sup> Principal instrumento que se utiliza para medir los ángulos en el sistema osteoarticular.

Tipo de instrumento:

El relevamiento de los datos se obtiene por medio de una encuesta realizada a cada uno de los pacientes y de la ficha kinésica. A continuación se adjunta el consentimiento informado.

La presente investigación es conducida por Cattorini Valeria, estudiante de la carrera Licenciatura en Kinesiología, de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Fasta. El objetivo de dicho trabajo es evaluar la evolución del tratamiento kinésico de los pacientes con artrosis de cadera, pertenecientes a la ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires en el año 2016.

La recolección de los datos se realizará por medio de una encuesta, la participación de cada paciente en este estudio es de forma voluntaria; La información que se recogerá será confidencial y no se utilizará para otro tipo de propósito que no sea investigar sobre el tema planteado. Los datos serán expuestos en el trabajo sin revelar información personal de los pacientes que participaron en la encuesta.

Luego de la información brindada, la cual fue leída y comprendida, acepto participar en la encuesta.

Muchas gracias por su colaboración.

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente

\_\_\_\_\_  
Fecha

Encuesta N°

1. Sexo: Femenino  Masculino

2. Edad: \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es la lateralidad de la lesión?

Izquierda

Derecha

Ambas

4. ¿Realiza actividad física?

SI

NO

Si su respuesta es afirmativa:

4.1. ¿Con qué frecuencia semanal?

- Todos los días
- 5 a 3 veces por semana
- 3 a 1 vez por semana
- Otros

4.2. ¿Durante cuánto tiempo?

- 3 horas
- 2 horas
- 1 hora
- 30 a 45 minutos
- Otros

4.3. ¿Realiza ejercicios de entrada en calor antes de iniciar la actividad?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Pocas veces
- Nunca

4.4. Luego de terminar la actividad: ¿Realiza una elongación de los diferentes grupos musculares?

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Pocas veces
- Nunca

5. ¿Toma medicación para la artrosis?

Sí     No
 

- Corticoides
- AINES
- Otros: \_\_\_\_\_

5.1. Como es la forma de administración

- a) Veces por día: \_\_\_\_\_
- b) Cantidad en Mg: \_\_\_\_\_

6. ¿Cómo fue la primera aparición del dolor?

- Súbita
- Gradualmente

7. ¿En qué momento se produce el dolor?

- Mañana
- Tarde
- Noche

8. ¿De qué forma se produce el dolor?

- Permanente
- En actividad
- En reposo

9. ¿Qué intensidad del dolor antes del tratamiento considera? (Escala EVA)



Fuente: Adaptada de Louis (2001)

10. ¿Durante el tratamiento kinésico que recibió?

- Fisioterapia
- Ejercicios
- Masajes
- Movilizaciones
- Elongaciones
- Otros

10.1 ¿Cuántas sesiones realizó?

- 20 a 15 sesiones
- 15 a 10 sesiones
- 10 a 5 sesiones
- 5 o menos
- Otros

11. ¿Qué intensidad del dolor después del tratamiento considera? (Escala EVA)



Fuente: Adaptada de Louis (2001)

12. Fuerza muscular (Escala de Daniels)

Músculos	Inicio del tratamiento	Final del tratamiento
Abductores		
Aductores		
Rotadores Externos		
Rotadores Internos		
Flexores de cadera		
Extensores de cadera		

13. Flexibilidad (Evaluado con escala de Test Sit & Reach)

Test Sit & Reach (cm)	Superior	Excelente	Buena	Promedio	Deficiente	Pobre	Muy Pobre
<b>Parámetros</b>	> +27	+27 a +17	+16 a +6	+5 a 0	-1 a -8	-9 a -19	< -20
<b>Paciente</b>							

Inicio:

Test Sit & Reach (cm)	Superior	Excelente	Buena	Promedio	Deficiente	Pobre	Muy Pobre
<b>Parámetros</b>	> +27	+27 a +17	+16 a +6	+5 a 0	-1 a -8	-9 a -19	< -20
<b>Paciente</b>							

Final:

Fuente: Adaptación de Alvarado (2004)

14. Rangos articulares (Evaluado con Goniómetro)

- ROM de la flexión de cadera con rodilla flexionada.
- ROM de la abducción de la cadera.
- ROM de la aducción de cadera.
- ROM de la extensión de cadera con rodilla extendida.
- ROM de la rotación interna.
- ROM de la rotación externa.

15. Actividades de la vida diaria (Cuestionario de Oswestry)

**1. Intensidad de dolor**

- Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
- Los calmantes me alivian completamente el dolor
- Los calmantes me alivian un poco el dolor
- Los calmantes apenas me alivian el dolor
- Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo

**2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)**

- Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
- Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
- Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama

**3. Levantar peso**

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto

**4. Andar**

- El dolor no me impide andar
- El dolor me impide andar más de un kilómetro
- El dolor me impide andar más de 500 metros
- El dolor me impide andar más de 250 metros
- Sólo puedo andar con bastón o muletas
- Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

**5. Estar sentado**

- Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- El dolor me impide estar sentado más de una hora
- El dolor me impide estar sentado más de media hora
- El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
- El dolor me impide estar sentado

**6. Estar de pie**

- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide estar de pie más de una hora
- El dolor me impide estar de pie más de media hora
- El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
- El dolor me impide estar de pie

**7. Dormir**

- El dolor no me impide dormir bien
- Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
- El dolor me impide totalmente dormir

**8. Actividad sexual**

- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

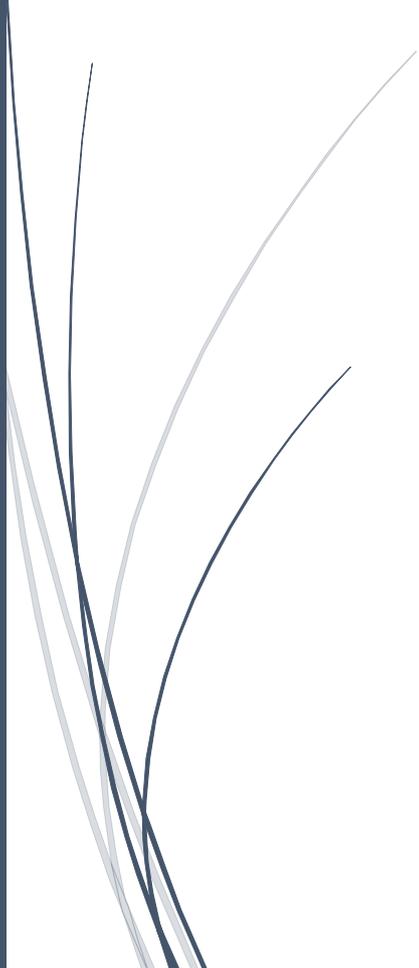
**9. Vida social**

- Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
- El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.
- El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- No tengo vida social a causa del dolor

**10. Viajar**

- Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
- Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
- El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas
- El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

# Análisis de datos



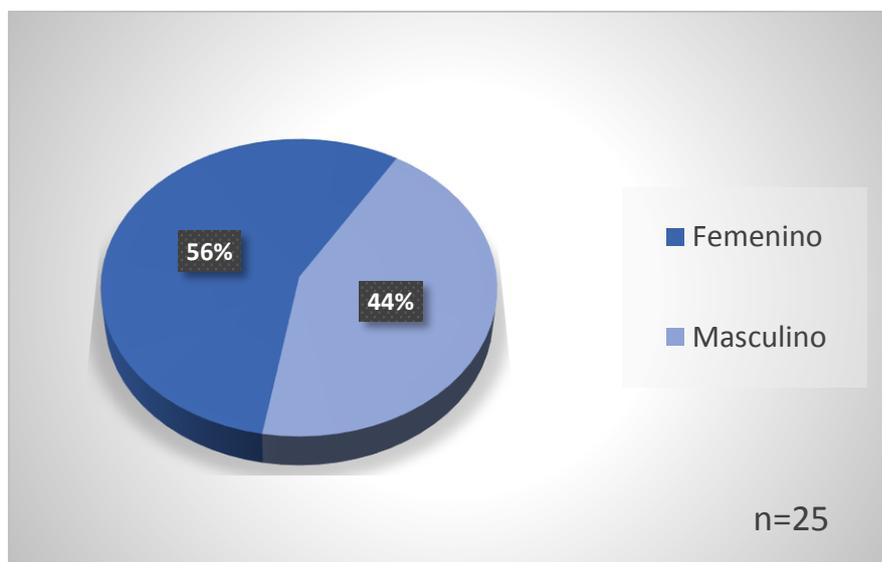
Se realizó la recolección de datos en una muestra total de 25 pacientes con Artrosis de cadera. La toma de la muestra consistió en una encuesta llevada a cabo durante los meses de Abril-Mayo del 2016 en la ciudad de Mar del Plata.

El trabajo de campo se realizó mediante la aplicación del instrumento que incluía una encuesta y mediciones, que se aplicaron a los pacientes, al inicio y al final el tratamiento.

El propósito fue analizar la evolución del tratamiento Kinésico en paciente con Artrosis de cadera.

A continuación se detalla cómo se compone la muestra según sexo de los pacientes con artrosis de cadera:

**Gráfico N°1: Sexo**

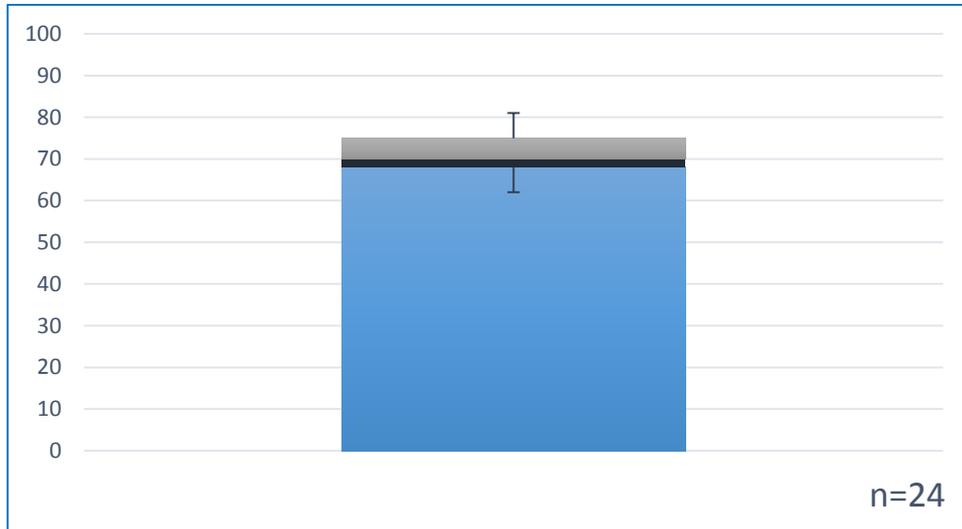


Fuente: Elaboración propia

En la distribución de sexo se observa que la mayor concentración se encuentra en el 56%, correspondiente a 14 pacientes del sexo femenino y en menor medida, con el 44%, correspondiente a 11 pacientes del sexo masculino. Datos que manifiestan la prevalencia del sexo femenino respecto al masculino.

La edad de la muestra estuvo distribuida de la siguiente manera:

**Gráfico N°2: Edad**

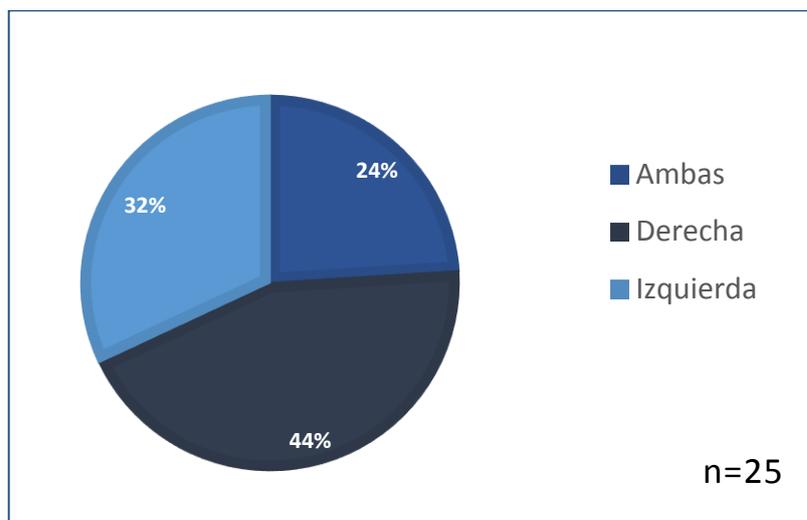


Fuente: Elaboración propia

Se ha realizado una encuesta a un número total de 25 pacientes que han sufrido artrosis de cadera.

En el siguiente gráfico se puede observar que del total de pacientes encuestados la mayor cantidad corresponde al 44 % que ocupa una franja etaria de entre 66 y 70 años de edad y en menor porcentaje en pacientes de entre 81 y 85 años con el 4%.

**Gráfico N°3: Lateralidad**

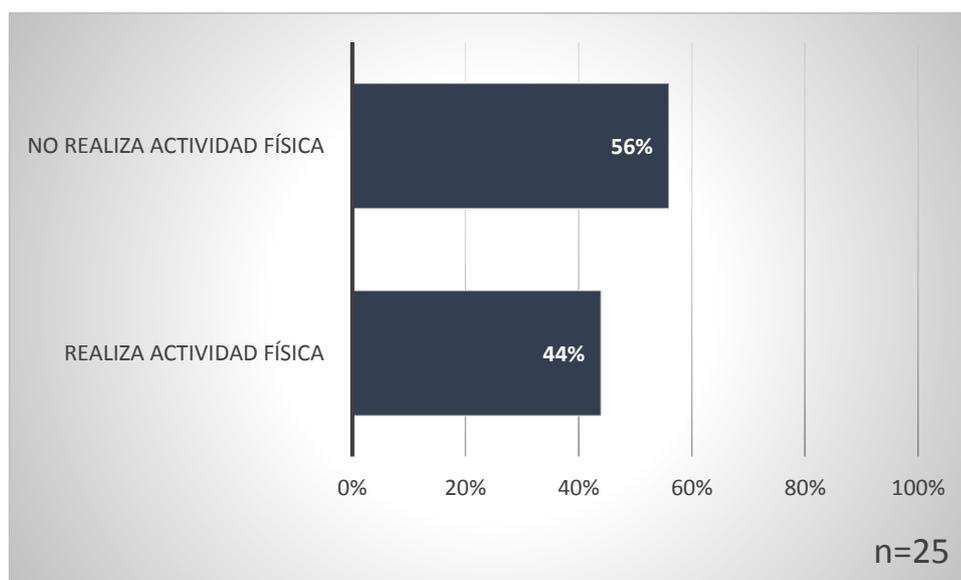


Fuente: Elaboración propia

Según la lateralidad de los pacientes que sufrieron de artrosis de cadera, en el siguiente gráfico se puede observar que el predominio lateral corresponde al lado derecho incumbiendo al 44% de los pacientes encuestados.

A continuación se puede observar la existencia de hábitos de rutinas físicas de los pacientes con artrosis de cadera:

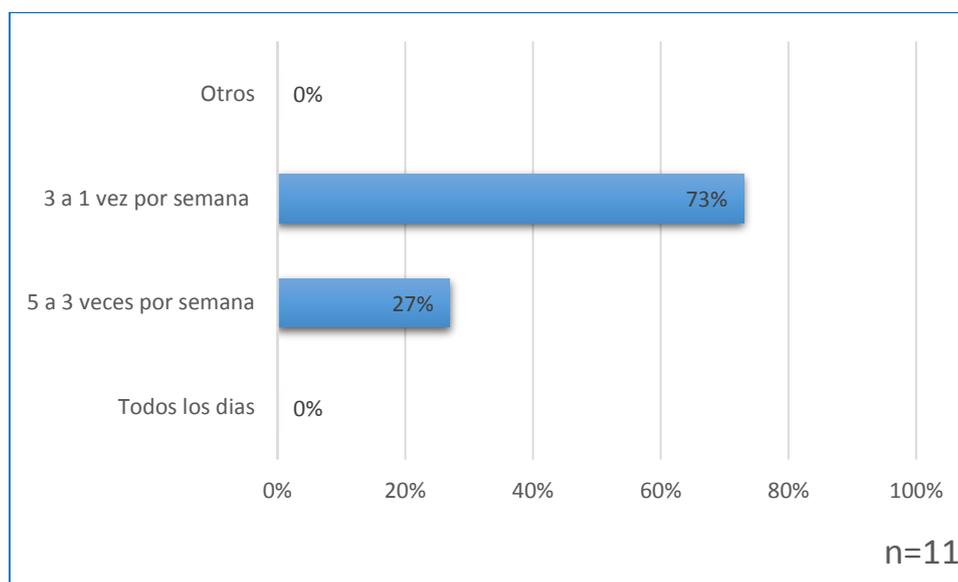
**Gráfico N°4: Práctica de actividad física**



Fuente: Elaboración propia

A partir de la lectura del gráfico N°4, se puede observar que el 56% de los pacientes no realiza actividad física, mientras que el 44% si lo hace.

Resulta interesante determinar con qué frecuencia los pacientes realizan actividad física. El gráfico N°5, muestra estos resultados:

**Gráfico N°5: Frecuencia de actividad física**

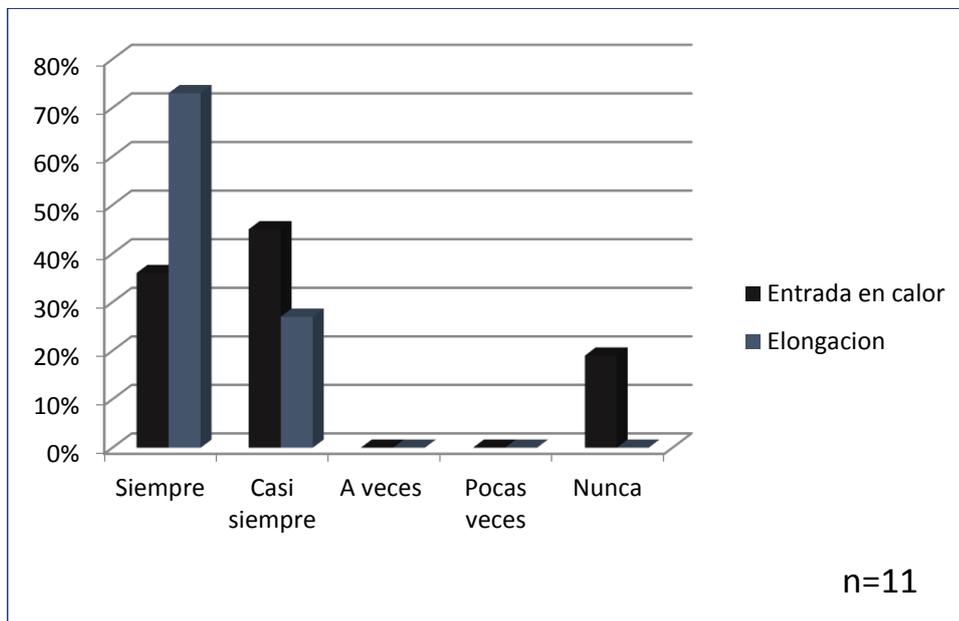
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la frecuencia de actividad física, el 73% de la totalidad de los pacientes que si practican ejercicios realizan de 3 a 1 vez por semana, mientras que el número restante de pacientes, los cuales ocupan el 27%, lo hacen de 5 a 3 veces por semana.

Al indagar sobre el tiempo de la realización de la actividad física, en la totalidad de los casos indican que lo hacen por más de 30 minutos.

Seguidamente, se averigua si los pacientes realizan ejercicios de entrada en calor y elongación:

**Gráfico N°6: Realización de ejercicios de entrada calor y elongación**

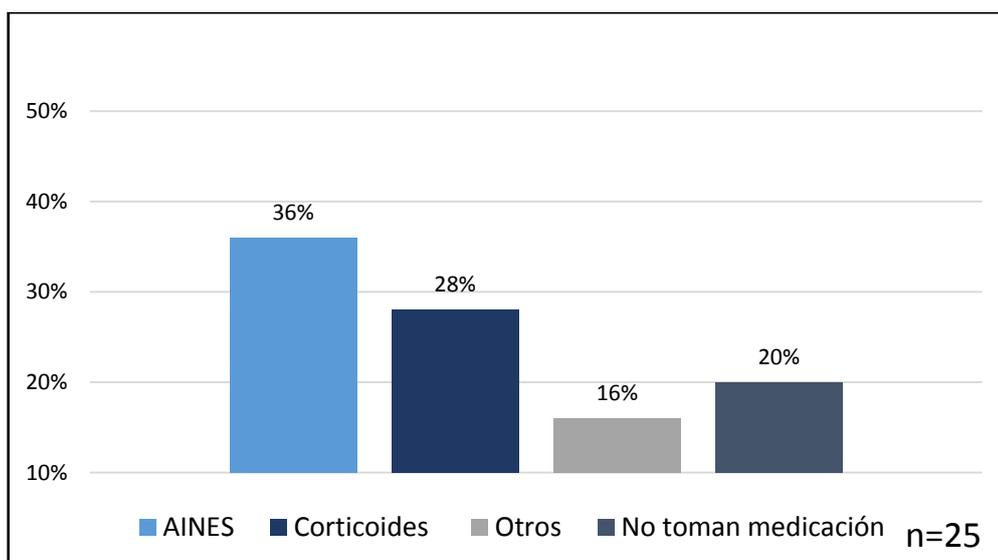


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la realización de ejercicios de entrada en calor, el 45% es la mayor parte y es lo que ocupa el porcentaje de los pacientes que casi siempre lo realizan, mientras que en la elongación el 73%, que es el número más alto, es correspondiente a los pacientes que siempre hacen trabajo de elongación luego de terminar con la actividad.

En el siguiente gráfico, se observa sobre la ingesta de medicación:

**Gráfico N°7: Ingesta de medicación**

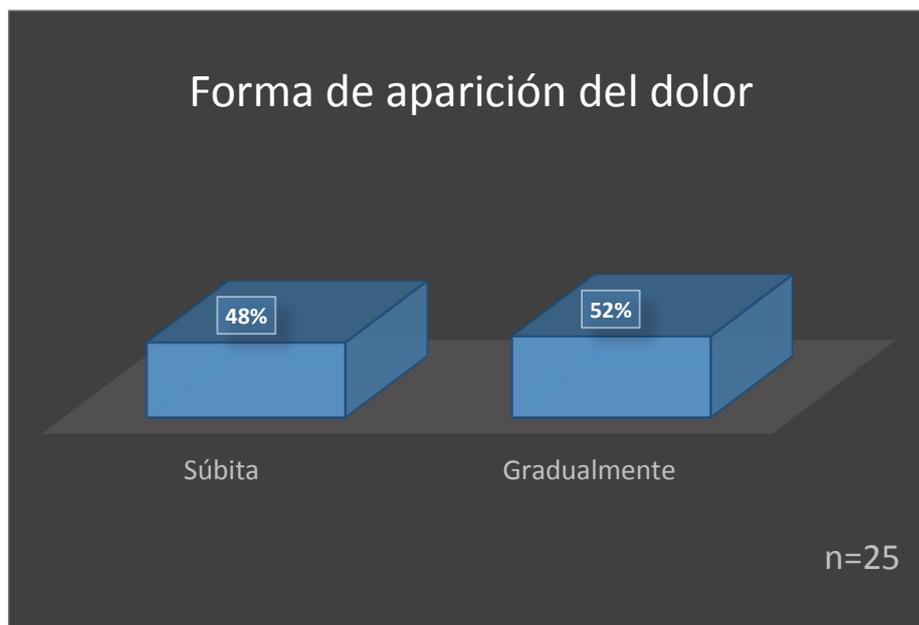


Fuente: Elaboración propia

De los pacientes que injirieron medicación para el tratamiento de la artrosis, el 36% injería AINES, el 28% tomaba corticoides, el 20% no tomaba medicación y el 16% consumía otro tipo de medicación.

Luego se pregunta por la primera aparición del dolor, y se obtuvieron los siguientes resultados:

**Gráfico N°8: Forma de aparición del dolor**

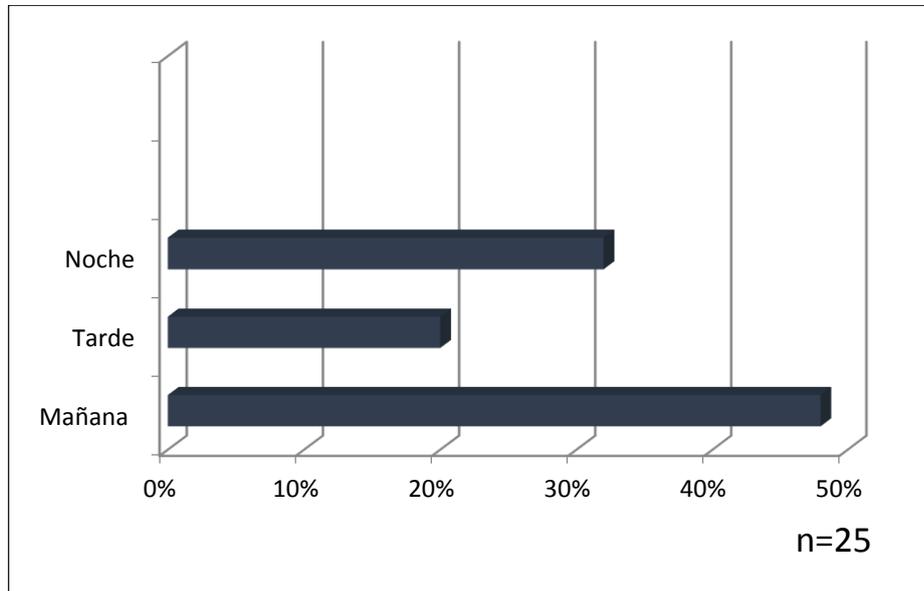


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N°8 se observa que 52% de los pacientes tuvieron una aparición del dolor de manera gradual, mientras que el 48% tuvieron una aparición súbita.

Posteriormente se indaga sobre el momento de producción del dolor:

**Gráfico N°9: Momento de producción del dolor**

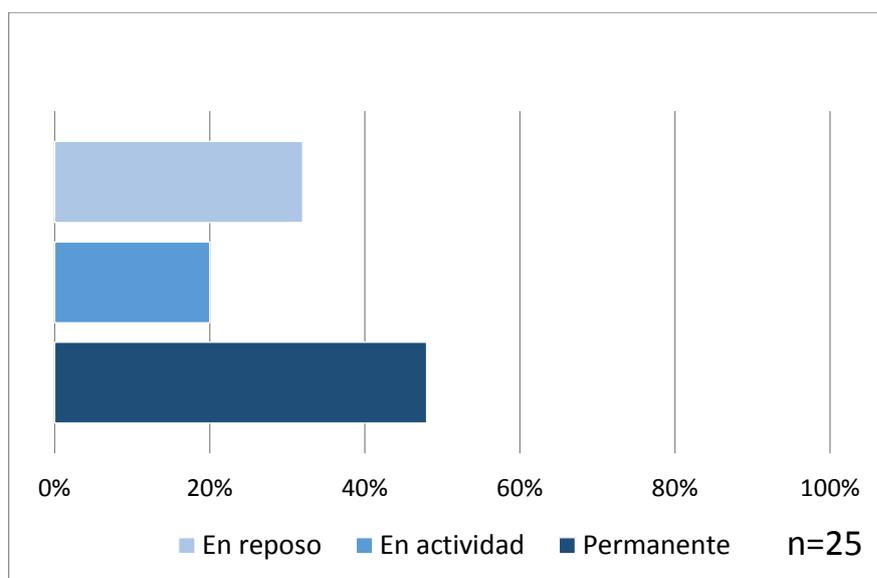


Fuente: Elaboración propia

Con respecto al momento de aparición del dolor, el 48% de los pacientes refirieron sentir dolor por la mañana, el 32% refirieron sentir dolor a la noche y el 20% refirieron sentir dolor por la tarde.

Luego, se pregunta sobre la forma de aparición del dolor:

**Gráfico N°10: Forma de producción del dolor**



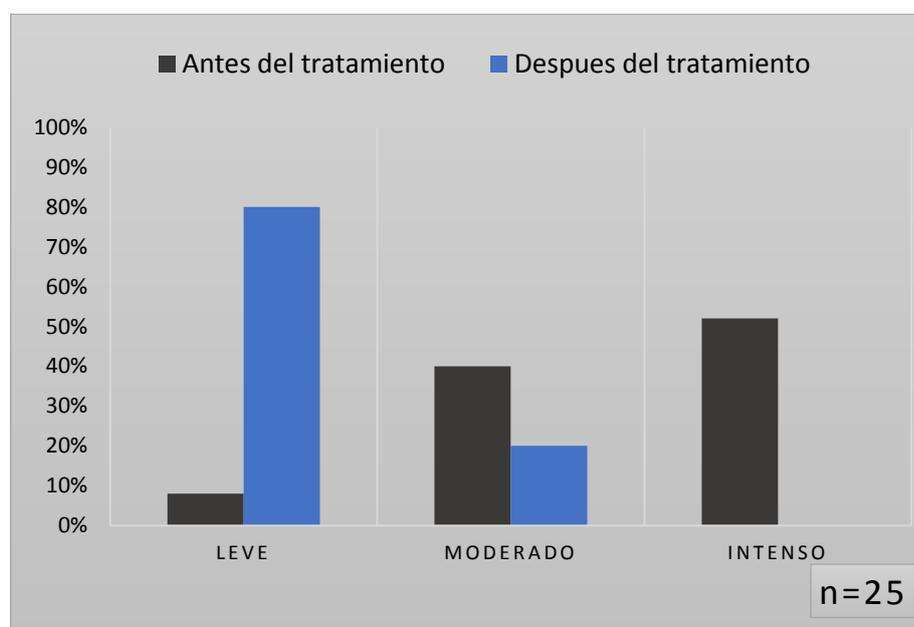
Fuente: Elaboración propia

En relación a la forma de aparición del dolor, el 48% de los pacientes, refirió que el dolor se produjo permanentemente, el 32% en reposo y solo el 20% refirió que el dolor se produjo en actividad.

Posteriormente se presenta una escala visual analógica (EVA) para registrar la medición del nivel de dolor de cadera. La intensidad del dolor se presenta en una línea de 10 puntos, donde los valores se agrupan de 0 a 2 en leve, de 3 a 7 en moderado y de 8 a 10 en intenso.

En el gráfico que se confeccionó a continuación se presentan los valores registrados de los pacientes con artrosis que manifiestan sentir dolor en la cadera:

**Gráfico N°11: Grado de dolor**



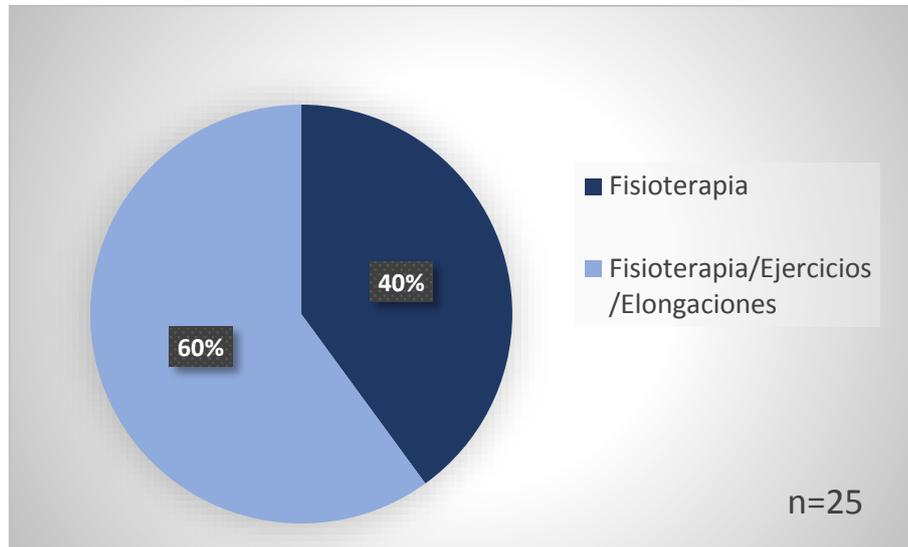
Fuente: Elaboración propia

A partir del anterior gráfico se observa de manera comparativa el grado de dolor antes del tratamiento y después del mismo.

Se pudo llegar al resultado que antes del tratamiento el mayor porcentaje de dolor es intenso con un 52%, seguido por el moderado con un 40%, mientras que después del tratamiento el dolor leve paso a ser el valor más alto con un 80%, y luego le sigue el moderado en menor medida con un 20%.

Según el tratamiento kinésico realizado se observa el grafico realizado a continuación:

**Gráfico N°12: Tratamiento kinésico**

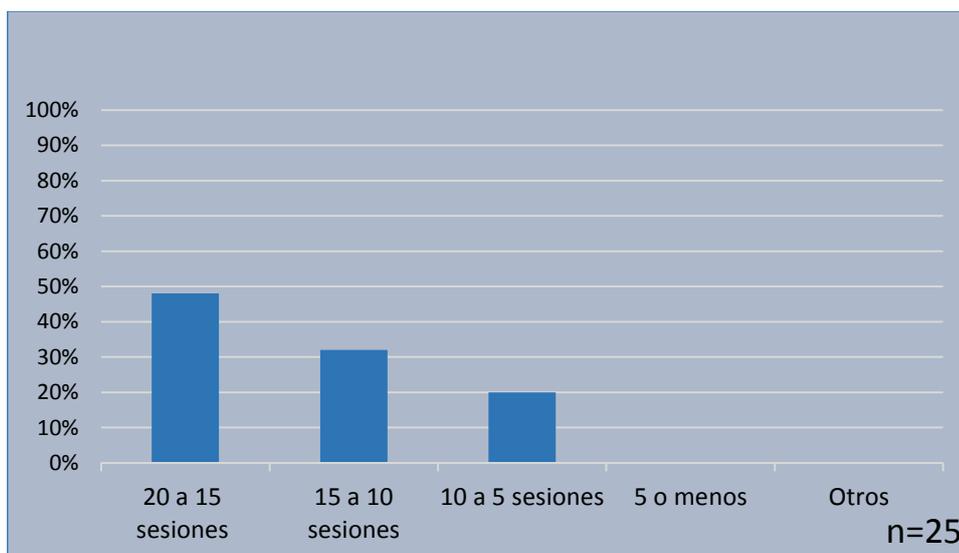


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico que anteriormente se muestra se observa que el 60% de los pacientes realizó un tratamiento kinésico en el que contempló la utilización de la fisioterapia, ejercicios, y elongaciones, mientras que en menor medida con el 40%, el resto de los pacientes solo recibieron fisioterapia.

A continuación se evidencia la cantidad de sesiones que tomaron los pacientes:

**Gráfico N° 13: Cantidad de sesiones realizadas**

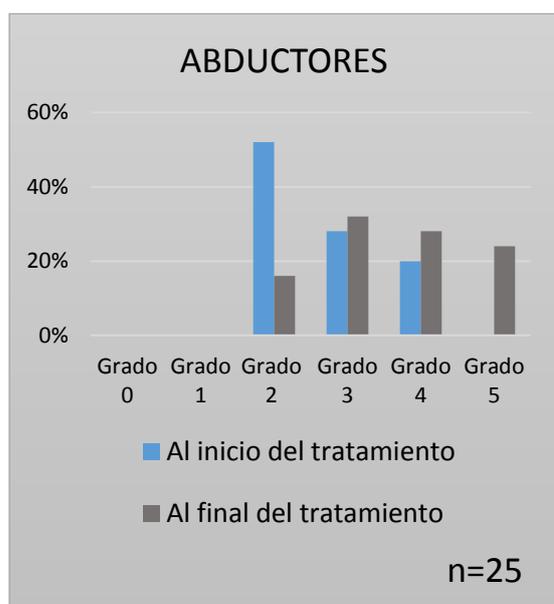


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N°13 se observa la proporción de pacientes según la cantidad de sesiones realizadas, reflejando que el 48% de los pacientes asistieron a la rehabilitación de 20 a 15 sesiones, el 32 % realizó 15 a 10 sesiones y el 20% entre 10 y 5 sesiones, mientras que de 5 a menos ningún paciente realizó.

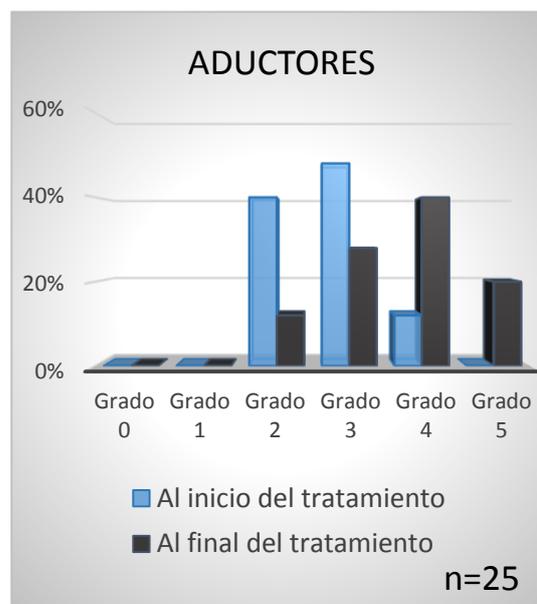
En los siguientes gráficos se mostraran los datos de los pacientes según la fuerza muscular al inicio y al término del tratamiento, esto se pudo medir con la escala de Daniels, la cual nos indica numéricamente cual es el estado del paciente:

**Gráfico N°14: Proporción de pacientes según la fuerza muscular al inicio y final del tratamiento de los músculos abductores de cadera**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N°15: Proporción de pacientes según la fuerza muscular al inicio y final del tratamiento de los músculos aductores**



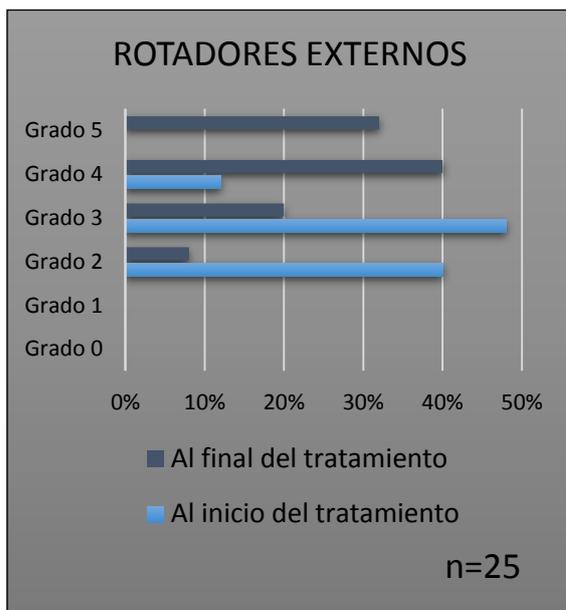
Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la proporción de pacientes según la fuerza muscular de los abductores de cadera, se llegó a la conclusión que antes del tratamiento kinésico el 52% de los pacientes se encontraba en un grado 2 según la escala de Daniels, mientras que al final del mismo el grado 4 fué el más alto con el 32%.

En el gráfico N°15 se muestra comparativamente la fuerza muscular de los aductores, viendo que el grado 3 fue el más numeroso en la totalidad de pacientes al inicio formando el 48%, y el grado 4 constituyendo el porcentaje más alto al final del tratamiento con el 40%.

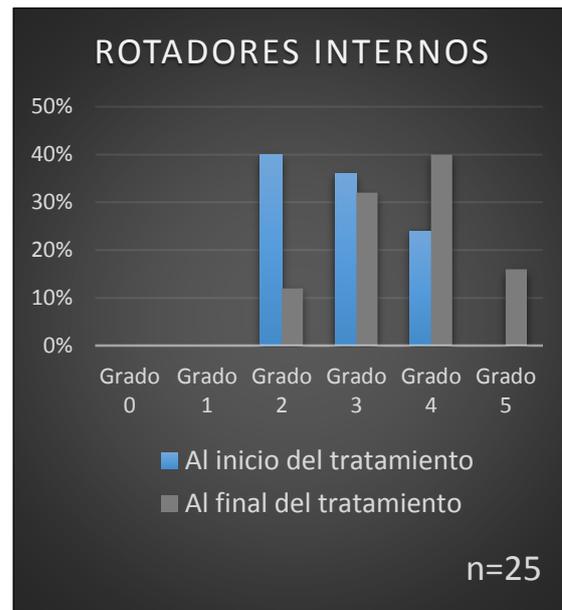
A continuación se observa la fuerza muscular de los rotadores internos y externos:

**Gráfico N°16: Proporción de pacientes según la fuerza muscular al inicio y final del tratamiento de los músculos rotadores externos**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N°17: Proporción de pacientes según la fuerza muscular al inicio y final del tratamiento de los músculos rotadores internos**

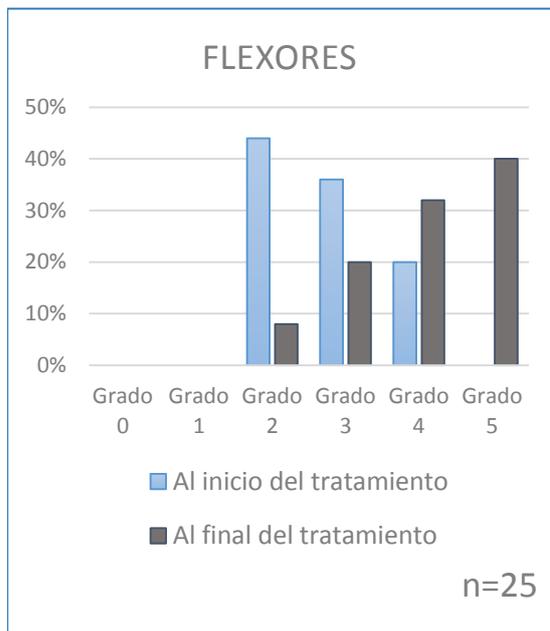


Fuente: Elaboración propia

Observando el gráfico realizado para la fuerza muscular de los rotadores externos, se llegó a la conclusión que el grado 3 al inicio del tratamiento, lo ocupa la mayor parte de los pacientes con un 48%, mientras que al final el 40% está constituido por el grado 4. Con respecto a los rotadores internos, el grado 2 con el 40% ocupa la mayor proporción de los pacientes al inicio del tratamiento y comparando esto mismo al final del tratamiento constituye el mismo porcentaje que al inicio pero en el grado 4.

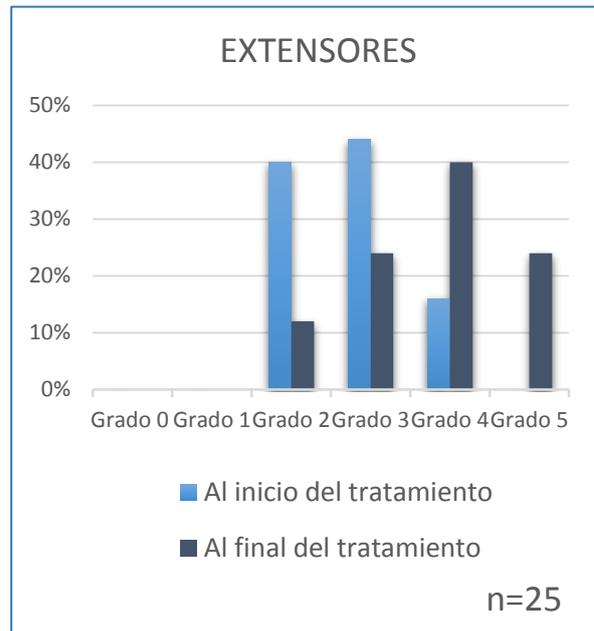
En los siguientes gráficos se muestra comparativamente la fuerza muscular de los flexores y extensores de cadera:

**Gráfico N°18: Proporción de pacientes según la fuerza muscular al inicio y final del tratamiento de los músculos flexores de cadera**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N°19: Proporción de pacientes según la fuerza muscular al inicio y al final del tratamiento de los músculos extensores de cadera**



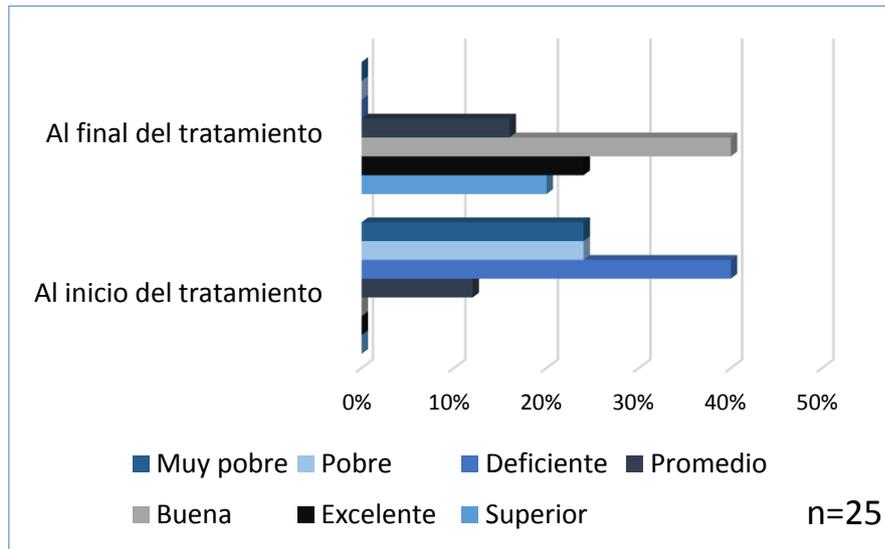
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los flexores de cadera podemos observar en el gráfico N°18 que al inicio del tratamiento el grado 2 está constituido por un 44%, seguido por el grado 3 con el 36% y por último el 20% lo ocupa el grado 4. Al término del tratamiento el grado 5 paso a ser el porcentaje más alto con el 40%.

En el gráfico N°19 se puede observar la proporción de pacientes según la fuerza muscular de los músculos extensores de cadera. Al inicio el grado 3 es el de mayor valor porcentual con el 44%, mientras que al final el 40% lo ocupa el grado 4.

El gráfico que se observa a continuación, se realizó mediante la evaluación de la escala de Test Sit & Reach, en la que los parámetros van de superior a muy pobre:

**Gráfico N° 20: Proporción de pacientes según la flexibilidad**

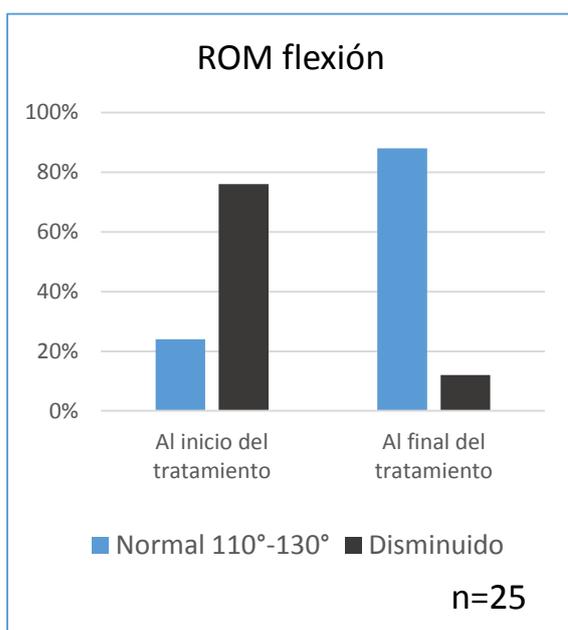


Fuente: Elaboración propia

La proporción de pacientes según la flexibilidad indica que al inicio del tratamiento el 24% corresponde a muy pobre, el mismo porcentaje a pobre, el 40% a un parámetro deficiente y el 12% a flexibilidad promedio. Al término del tratamiento el 40% se encontraba en buena flexibilidad, el 24% excelente, el 20% ocupa el superior y el 16% un valor promedio.

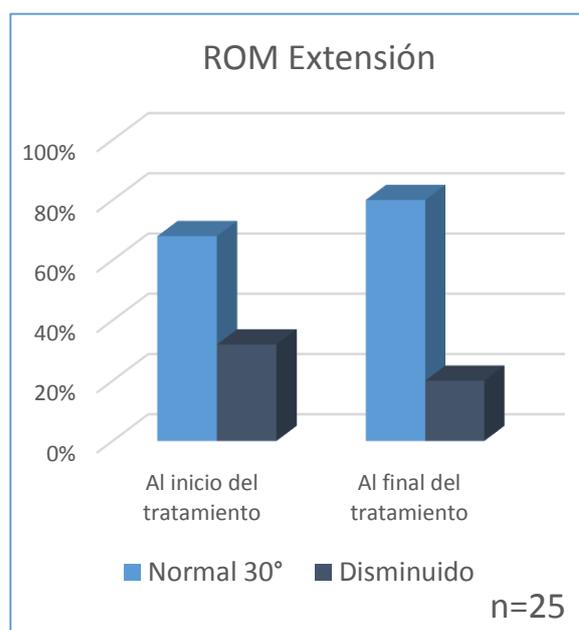
En los gráficos que se presentan a continuación, el N° 21 y 22 detallan la proporción de pacientes según la evaluación que se realizó con Goniómetro para medir el rango de movimiento articular, donde los datos van a predecir si el rango de movimiento articular esta normal o disminuido.

**Gráfico N° 21: ROM de flexión**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 22: ROM de extensión**



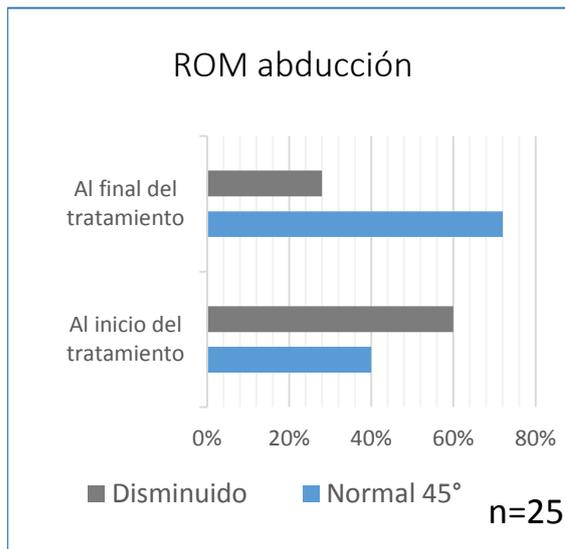
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico que se muestra anteriormente se puede ver que el ROM de la flexión al inicio del tratamiento se encontraba disminuido en el 76% de los pacientes mientras que al final el 88% estaba en un rango articular normal.

El rango articular de la extensión estaba normal al inicio en la mayor parte de los pacientes con el 68% y al termino del tratamiento el rango normal ocupó el 80% de la totalidad de los pacientes.

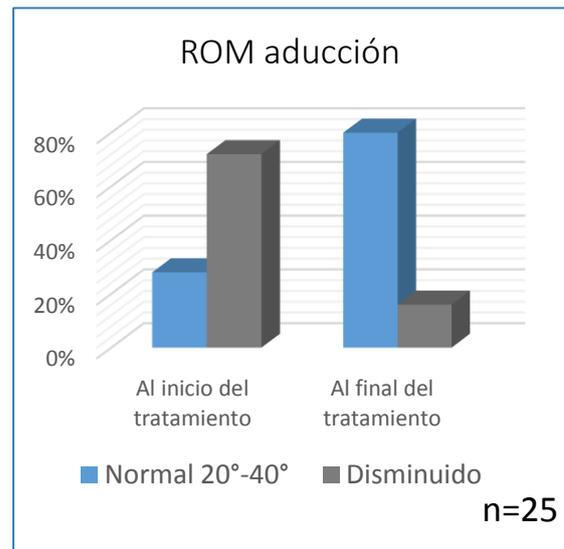
En los gráficos a continuación ilustrados se puede observar el rango de movimiento de la abducción y aducción:

**Gráfico N° 23: ROM de abducción**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 24: ROM de aducción**



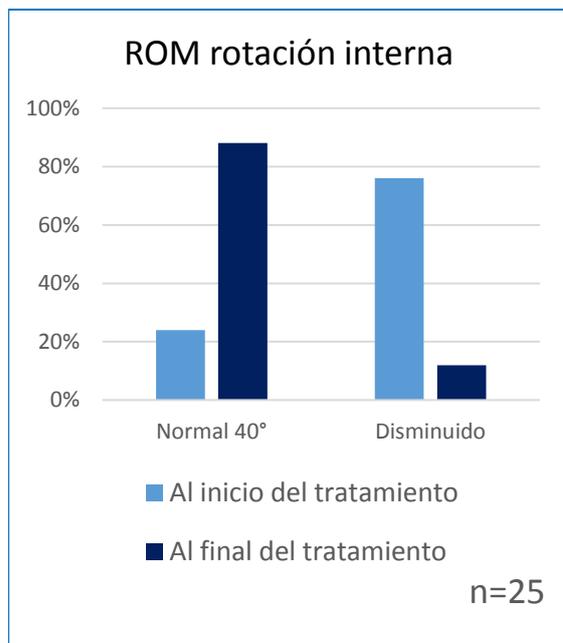
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N° 23, se puede observar que el rango disminuido al inicio del tratamiento es del 60% comparado con el final que es del 28% el porcentaje más bajo y es en pacientes con rango articular normal.

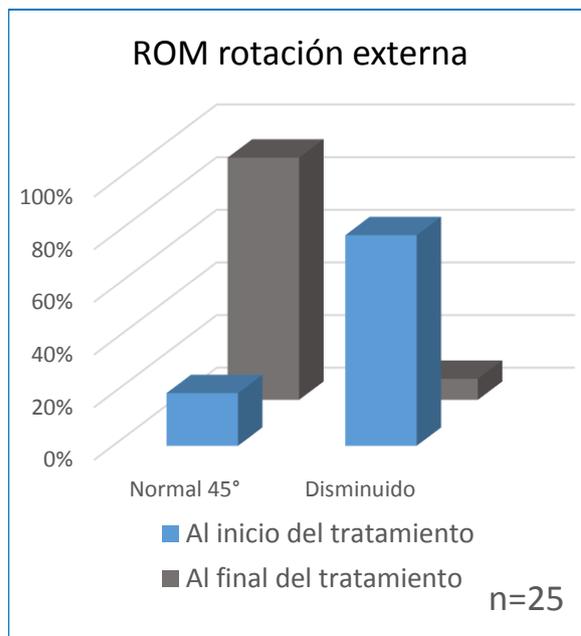
En el gráfico N° 24 que se mostró anteriormente, se observa que la proporción de pacientes según rango articular de la aducción, se obtuvo que el 64% de los pacientes tiene un rango por debajo de lo normal mientras que al final solo el 16% de la totalidad se encontraba disminuido.

A continuación se detalla el rango de movimiento de la rotación interna y externa de cadera:

**Gráfico N°25: ROM de la rotación interna**    **Gráfico N°26: ROM de la rotación externa**



Fuente: Elaboración propia

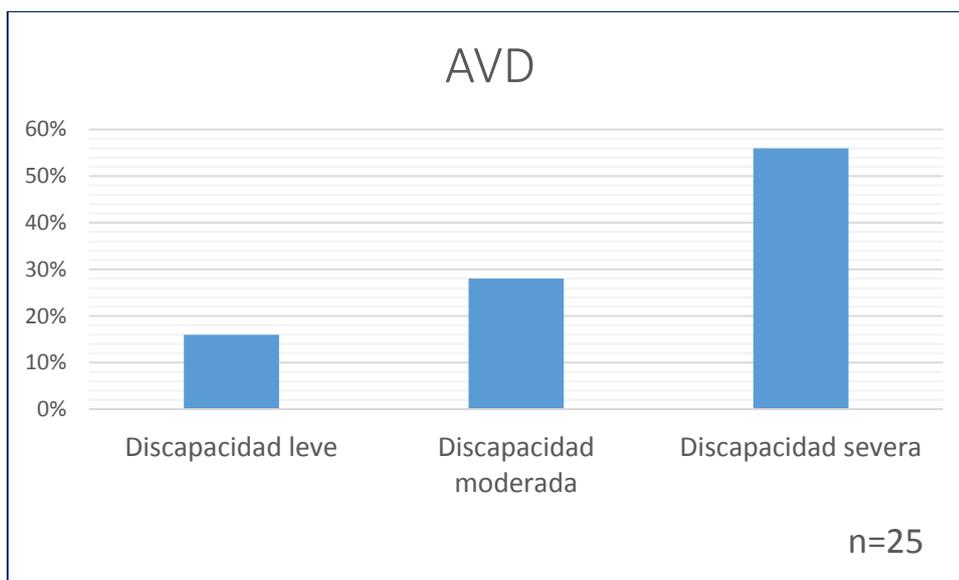


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anteriormente confeccionado se puede observar que al inicio del tratamiento la rotación interna estaba disminuida en la mayor parte de los pacientes ocupando el 76%, mientras que el 24% estaba constituido por pacientes que tenían el rango articular normal. Comparando con el final del tratamiento se puede destacar que el 88% fue el porcentaje de pacientes que tenían su rango articular normal y el 12% fue de pacientes que aun continuaron con su rango disminuido. En el gráfico realizado teniendo en cuenta el rango articular medido a los pacientes, se puede observar que la rotación externa estaba disminuida al inicio del tratamiento en el 80% de los pacientes, mientras que al final del mismo el 92% pudo lograr llegar al rango articular normal.

A continuación se confeccionó un gráfico teniendo en cuenta la discapacidad de cada paciente al inicio del tratamiento kinésico según la habilidad para la realización de las actividades de la vida diaria. Del resultado de éstas se puede obtener una discapacidad leve, moderada o severa, dependiendo del valor que cada paciente obtuvo del cuestionario realizado.

**Gráfico N° 27: AVD (Actividades de la vida diaria)**



Fuente: Elaboración propia

El gráfico realizado nos muestra que la discapacidad leve, lo ocupa la menor proporción de los pacientes con el 16%, el 28% tiene una discapacidad moderada, el cual es el número más alto y el 56% está constituido por pacientes que tienen una discapacidad severa.

Tabla N°1: Pacientes con artrosis de cadera que presentan discapacidad severa

ENCUESTA	SEXO	EDAD	MEDICACIÓN	DOLOR				TRATAMIENTO KINÉSICO		FLEXIBILIDAD	
				APARICIÓN	MOMENTO	FORMA	EVA	CUAL	EVA	INICIO	FINAL
1	F	75	AINES	SUBITA	MAÑANA	PERMANENTE	4	FISIO	2	PROMEDIO	BUENA
2	F	70	OTROS	GRADUALMENTE	TARDE	PERMANENTE	4	FISIO	2	POBRE	BUENA
3	F	77	CORTIC	SUBITA	MAÑANA	PERMANENTE	6	FISIO	2	PROMEDIO	BUENA
4	F	72	CORTIC	SUBITA	MAÑANA	PERMANENTE	8	FISIO	2	PROMEDIO	BUENA
5	F	75	CORTIC	SUBITA	MAÑANA	PERMANENTE	6	FISIO	2	POBRE	BUENA
6	F	62	OTROS	SUBITA	MAÑANA	PERMANENTE	6	FISIO	2	POBRE	BUENA
9	F	66	AINES	GRADUALMENTE	TARDE	EN REPOSO	8	FISIO EJERC Y ELONG	2	DEFICIENTE	EXCELENTE
10	F	70	AINES	GRADUALMENTE	MAÑANA	EN REPOSO	4	FISIO EJERC Y ELONG	2	MUY POBRE	EXCELENTE
13	F	70	NO	SUBITA	NOCHE	PERMANENTE	6	FISIO EJERC Y ELONG	4	DEFICIENTE	SUPERIOR
14	F	68	NO	GRADUALMENTE	NOCHE	PERMANENTE	4	FISIO	4	DEFICIENTE	SUPERIOR
17	M	71	AINES	GRADUALMENTE	TARDE	EN REPOSO	4	FISIO EJERC Y ELONG	4	POBRE	SUPERIOR
19	M	75	CORTIC	SUBITA	NOCHE	EN REPOSO	6	FISIO	0	POBRE	EXCELENTE
21	M	62	CORTIC	GRADUALMENTE	NOCHE	PERMANENTE	10	FISIO EJERC Y ELONG	0	DEFICIENTE	BUENA
23	M	66	OTROS	SUBITA	MAÑANA	EN REPOSO	8	FISIO EJERC Y ELONG	0	DEFICIENTE	BUENA

Fuente: Elaboración propia

En la anterior tabla se presentan los pacientes con artrosis de cadera que componen la muestra n=24. Se seleccionaron aquellos que tienen discapacidad severa, y en ellos se muestra sexo, siendo F femenino y M masculino; edad; toma de medicación, la cual puede ser AINES, corticoides u otro tipo; dolor antes y después del tratamiento, el cual se evaluó con la escala de EVA, en la que la intensidad del dolor se presenta en una línea de 10

puntos, donde los valores se agrupan de 0 a 2 en leve, de 3 a 7 en moderado y de 8 a 10 en intenso; tratamiento kinésico, que este puede ser fisioterapia o fisioterapia, ejercicios y elongaciones y en la última columna se muestra la flexibilidad.

Tabla N°2: Rango de movimiento al inicio y final del tratamiento kinésico en pacientes con artrosis de cadera que presentan discapacidad severa

ENCUESTA	ROM											
	FLEXION		ABDUCCION		ADUCCION		EXTENSION		ROTACION INTERNA		ROTACION EXTERNA	
	<i>Inicio</i>	<i>Final</i>	<i>Inicio</i>	<i>Final</i>	<i>Inicio</i>	<i>Final</i>	<i>Inicio</i>	<i>Final</i>	<i>Inicio</i>	<i>Final</i>	<i>Inicio</i>	<i>Final</i>
1	D	N	D	N	D	N	N	N	D	N	D	N
2	D	N	D	N	N	N	D	D	D	N	D	N
3	D	D	N	N	D	N	N	N	D	N	N	N
4	D	N	N	N	N	N	N	N	D	N	D	N
5	D	N	D	N	N	N	N	N	N	N	D	N
6	D	N	N	N	D	N	D	N	N	N	D	N
9	D	N	N	N	D	N	D	D	D	N	D	N
10	D	N	N	N	N	N	N	N	D	N	D	N
13	D	N	D	D	D	N	N	N	N	N	N	N
14	D	N	D	D	D	N	N	N	D	N	N	N
17	N	N	N	N	N	N	N	N	D	N	D	N
19	D	N	N	N	D	N	N	N	D	N	N	N
21	D	N	D	N	N	N	D	N	D	N	D	N
23	N	N	D	D	D	D	N	N	N	N	D	N

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°2, se observa aquellos pacientes con artrosis de cadera que componen la muestra n=24, los cuales son los que contienen discapacidad severa y entre ellos se destaca el rango de movimiento de los distintos grupos musculares al inicio y al final del tratamiento kinésico. El ROM se detalla de la siguiente manera: N normal y D disminuido.

Tabla N°3: Fuerza muscular evaluada en grados al inicio y final del tratamiento kinésico en pacientes con artrosis de cadera que presentan discapacidad severa

ENCUESTA	FUERZA MUSCULAR											
	ABDUCTORES		ADUCTORES		ROTADORES EXTERNOS		ROTADORES INTERNOS		FLEXORES		EXTENSORES	
	Inicio	Final	Inicio	Final	Inicio	Final	Inicio	Final	Inicio	Final	Inicio	Final
1	2	5	2	3	2	4	2	4	3	5	3	4
2	4	4	4	5	3	3	3	5	3	4	3	4
3	2	5	2	3	2	4	2	4	3	5	3	4
4	3	3	2	3	3	5	2	3	2	2	2	3
5	2	2	3	4	4	5	2	4	4	5	4	5
6	2	4	3	5	3	4	4	5	2	5	2	3
9	2	4	3	5	3	3	2	2	2	4	2	3
10	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	4
13	4	4	4	5	4	5	3	4	3	5	3	4
14	2	5	3	4	2	4	3	3	3	3	3	4
17	4	4	3	4	2	4	2	3	2	4	2	5
19	2	5	3	5	4	5	3	5	3	3	4	5
21	2	5	2	3	2	4	2	3	2	4	2	2
23	2	4	3	4	3	3	4	4	4	5	3	4

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°3 se muestra la fuerza muscular de los distintos grupos musculares al inicio y final del tratamiento kinésico en pacientes con artrosis de cadera que tienen discapacidad severa, los cuales componen la muestra n=24.

# Conclusión



A través del análisis y la interpretación de los datos estadísticos obtenidos sobre la evolución en adultos mayores que recibieron tratamiento kinésico por artrosis de cadera queda notablemente marcado que en sus etapas de rehabilitación se ha obtenido resultados favorables al final del tratamiento recibido, logrando así una mejoría considerable en cuanto a sus capacidades funcionales y actividades diarias.

En primera instancia se indagó que sexo es el más predominante, dando como resultado el femenino. Respecto a la edad se observa un diverso rango siendo la edad promedio de entre 66 y 70 años. De acuerdo a la lateralidad de la lesión la mayor parte de los pacientes, el 44%, refirió tener artrosis de cadera del lado derecho, seguido por el 32% que indico tener ambos lados afectado.

En cuanto a los hábitos de rutinas físicas de los pacientes con artrosis de cadera, se llegó a la conclusión que más de la mitad de los pacientes no practican actividad. Luego se buscó determinar la frecuencia, donde el 73% del porcentaje de pacientes que sí realiza actividad indica que practica de 3 a 1 vez por semana. Cabe destacar que menos de la mitad de los pacientes realizan ejercicios de entrada en calor a diferencia de los que realizan elongación al final de la actividad que ocupa el 73% y es el número más alto. Teniendo en cuenta la ingesta de medicación, el 36% de los pacientes que constituye la mayor parte, tomaba AINES y el 28% lo ocupan los pacientes que administraban corticoides.

El dolor de los pacientes ha sido un factor determinante en cuanto al desarrollo del tratamiento, ya que en su mayoría, previo a este, han sentido el mayor dolor de la escala evaluativa, mientras que al final el dolor no ha sido una molestia. Teniendo en cuenta la forma y momento de producción del dolor más de la mitad de la muestra refirió sentir dolor de manera gradual y permanentemente.

En cuanto al tratamiento kinésico llevado a cabo por los especialistas, han coincidido en su mayoría por la utilización de aparatos de fisioterapia, también han coincidido en dar un plan de ejercicios a los pacientes y realización de elongaciones. Existiendo mejoría estadísticamente significativa en el estado funcional de los pacientes con artrosis de cadera mediante el tratamiento kinésico y las pautas de ejercicios durante

el periodo de estudio. Lo mismo se observa en la fuerza muscular, rango de movilidad y flexibilidad de todos los pacientes al finalizar el estudio.

En relación a las actividades de la vida diaria es notable la recuperación de los pacientes que han sido tratados, además de los beneficios físicos, se ha probado con esta investigación, que el tratamiento proporcionó un gran beneficio psicológico y emocional en los lesionados con artrosis de cadera, dándoles la oportunidad de distraerse de sus limitaciones.

A través de esta investigación se ha demostrado que los aportes de la kinesiología, que va desde la rehabilitación al desarrollo integral de la persona, ha sido determinante para la condición funcional del paciente a lo largo del abordaje kinésico, en el caso de esta muestra analizada.

Se debe destacar que la mejoría de los pacientes no solo es física sino que también psíquica, ya que se genera un vínculo muy importante entre el kinesiólogo y el paciente en el que el adulto mayor se siente contenido y comprendido, por lo que esto hace que mejore su ánimo y por ello su calidad de vida.

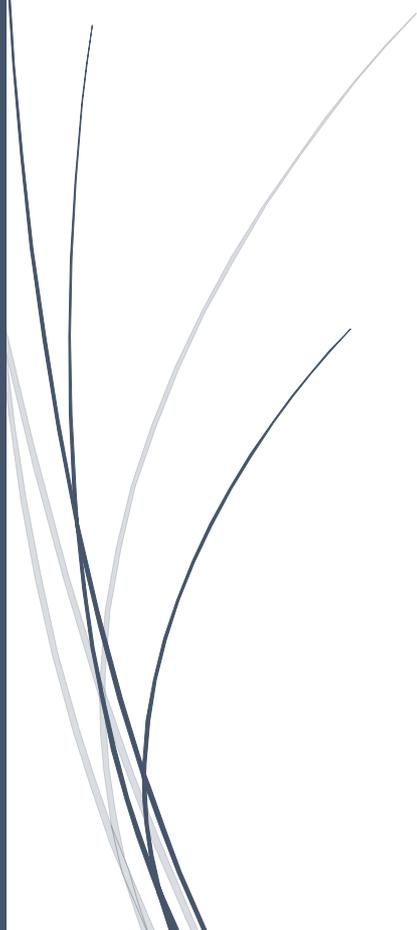
El kinesiólogo debe cumplir una labor fundamental en cuanto a la prevención y promoción de las patologías que afecte la integridad de los pacientes. Se debe destacar que brindando información sobre cuidados posturales, conducta motora, plan de ejercicios y accesorios preventivos los adultos mayores podrán prevenir el avance de la artrosis de cadera y lo fundamental es transmitir como se desempeña el trabajo realizado desde el inicio de la rehabilitación, desarrollo y el final de la misma, dándole una opción más a aquellas personas para que puedan saber que la intervención quirúrgica no es la única opción en algunos casos.

A partir de este trabajo de investigación surgen interrogantes para investigaciones futuras:

¿Cuáles son los efectos del tratamiento kinésico en hidroterapia en pacientes con artrosis de cadera?

¿Cómo se beneficiarían los adultos mayores con artrosis de cadera con la aplicación de un protocolo que permita integrar de forma eficiente la atención interdisciplinaria?

# Bibliografía



- Adonis, E. (2002). El envejecimiento y el estrés oxidativo. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 21 (3), 19-36.
- Arboleya, I; De la Figuera, E; García, M & Aragón, B. (2002). Tratamiento sintomático de la artrosis: patrón de utilización de antiinflamatorios no esteroides en los centros de salud españoles. *Revista Española de Reumatismo*, 29 (6), 300-327.
- Barroca, E & Zibecchi, CN. (2007). *Electrofisiatría: fundamentos y aplicaciones clínicas*. Mar del plata: Universidad Fasta.
- Brad, W. (2005). *Anatomía & Estiramientos*. Recuperado de <http://www.paidotribo.com/pdfs/1011/1011.i.pdf>.
- Cañizares Luna, O; Sarasa Muñoz, N & Labrada Salvat, C. (2005). Enseñanza integrada de las ciencias básicas biomédicas. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 19 (1), 20-36.
- Claudio, H. (2007). *Goniometría, una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales*. Recuperado de <http://amlar-res.com/wp-content/uploads/2012/03/Goniometria.pdf>.
- Duran, D. (2008). *Integración social y habilidades funcionales en adultos mayores*. (Tesis de grado). Universidad de Granada, España.
- Espinosa, D. (2008). *Caracterización del nivel de funcionalidad cotidiana en el adulto mayor*. (Tesis de grado). Universidad tecnológica de Pereira, Risaralda.
- Firpo, C.A.N. (2010). *Manual de Ortopedia y Traumatología*. Recuperado de [www.profesordfirpo.com.ar/PDF/manual\\_de\\_ortopedia\\_y\\_traumatologia\\_profesor\\_dr\\_carlos\\_a\\_n\\_firpo\\_2010.pdf](http://www.profesordfirpo.com.ar/PDF/manual_de_ortopedia_y_traumatologia_profesor_dr_carlos_a_n_firpo_2010.pdf).
- Gutiérrez, A. 2012. Fisiología del envejecimiento. *Revista de Actualización Clínica Investiga*; 17 (1), 65-76.

- Kapandji, A.I. (2010). *Fisiología Articular Tomo 2: Cadera, rodilla, tobillo, pie, bóveda plantar, marcha*. (6° ed.) Madrid: Médica Panamericana.
- Kendall, F. P., Kendall McCreary, E., Geise Provance, P., McIntyre Rodgers, M., & Romani, W. A. (2007). *Músculos, Pruebas funcionales, Postura y dolor*. (5° ed.). Madrid: Marbán Libros, S.L.
- Latarjet M, Ruiz L. (1996). *Anatomía humana*. (3 ed). México, DF: Editorial Médica Panamericana.
- Lesmes D. (2007). *Evaluación clínico-funcional del movimiento corporal humano*. Recuperado de <https://www.google.com.ar/search?tbm=bks&hl=es&q=La+articulaci%C3%B3n+de+la+cadera+pertenece+a+las+articulaciones+con+tres+grado+de+movimiento>.
- Loreto, M. (2001). *Artrosis*. (Tesis de grado). Universidad católica de Chile; Chile.
- Montilla, R. (2008). *Viviendo la tercera edad: Un modelo integral de consejería para el buen envejecimiento*. Recuperado de <http://www.clie.es/producto/viviendo-la-tercera-edad-un-modelo-integral-de-consejeria-para-el-buen-envejecimiento/>.
- Morgado, I. (2005). Guía de manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 12 (5), 289-302.
- Palastanga, N., Field, D., Soames, R. (2000). *Anatomy & Human Movement* (3ª ed), Paidotribo.
- Pessini, L. (2006). Nuevas perspectivas en cuidados paliativos. *Revista Acta Bioethica*, 12 (2), 231-242.
- Poalassin, I. (2014). *Eficacia del protocolo de tratamiento kinesioterapéutico, en la artroplastia de cadera, en pacientes que acuden al área de fisioterapia del hospital*

- andino alternativo, de la ciudad de Riobamba en el período de septiembre 2013-febrero del 2014.* (Tesis de grado). Universidad nacional de Chimborazo, Ecuador.
- Prives, M. Lisenkov, N., & Buskovich, V. *Anatomía humana* Tomo 3. (5 ed). Moscú: Mir Moscú.
  - Ribera, J. (2015). *Epidemiología de la enfermedad osteoarticular en la persona mayor.* Recuperado de <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/64/1468/28/1v64n1468a13045286pdf001.pdf>.
  - Rodríguez, L. (2004). Dolor osteomuscular y reumatológico. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 11 (2), 94-102.
  - Rozadilla, A. (2013). *Artrosis de cadera.* Recuperado de <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/62/1433/31/1v62n1433a13031480pdf001.pdf>.
  - Salazar, A.B., Navarro Cámara, J.A., Pallarés Martínez, F.J. (2012). Tejido óseo. *Citología e Histología.*
  - Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. (2010). *Manual de Cirugía Ortopédica y Traumatología.* (2ª ed.). Panamericana.
  - Suarez, S. (2014). *Actividades físicas terapéuticas para la rehabilitación de la artrosis articular de rodilla grado II en pacientes de 40 a 69 años que acuden al centro de rehabilitación del "less hospital de ancón" de la parroquia San José de ancón en la provincia de Santa Elena en el año 2013.* (Trabajo de titulación).Universidad Upsa, Santa Elena.
  - Tapia, C; Varela, H & Barra L. (2010). Indicadores de fragilidad en adultos mayores del sistema público de salud de la ciudad de Antofagasta. *Revista médica de Chile*, 138 (4), 444-451.

- Valdés, S. (2006). *El bienestar personal en el envejecimiento*. (Tesis de grado). Universidad autónoma de nuevo león, México.
- Vargas, F; Medina, D & Hernánc J. (2014). Tratamiento del paciente con artrosis. *Revista Atención Primaria*, 46 (1), 39-61.
- Viladot Voegeli y Colaboradores. (2001). *Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor*. Springer Science & Business Media.
- Zurieta, M. (2011). *Terapia acuática para fortalecimiento y estabilización en pacientes con artroscopia de rodilla de 18 a 40 años en el centro de rehabilitación Funesami en el periodo agosto 2010- enero 2011*. (Tesis de grado). Universidad técnica de Ambato, Ecuador.

## Tratamiento kinésico del adulto mayor con artrosis de cadera

Con el transcurso de los años, el individuo comienza a envejecer y esto supone la aparición de cambios irreversibles que afectan a células, tejidos y órganos o a la totalidad del individuo.

La artrosis se define como una enfermedad caracterizada por la alteración del equilibrio entre la formación y degradación del cartílago articular y el hueso subcondral que origina áreas de lesión morfológica y a veces de dolor e incapacidad. Según se identifique un agente causal o no, la artrosis de cadera se clasifica en primaria o secundaria.

Para un tratamiento adecuado en pacientes con artrosis de cadera, se debe tener en cuenta diversos factores locales y generales, ya que estos de forma conjunta o separada, condicionan la manifestación de la artrosis por dos vías patogénicas distintas.

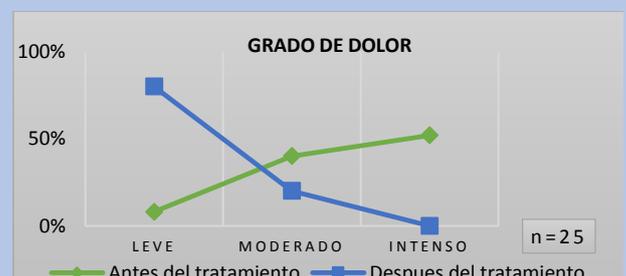
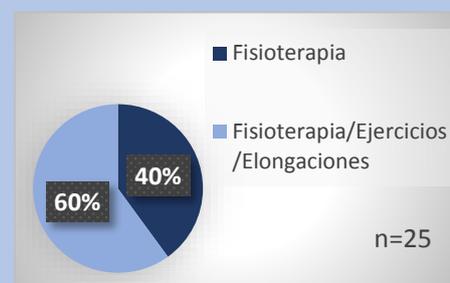
**Objetivo:** Analizar cómo es la evolución de los pacientes que sufren de artrosis de cadera en pacientes rehabilitados en entidades privadas de Mar del Plata entre 60 y 85 años de edad por 10 y 20 sesiones en el mes de Abril de 2016.

**Material y métodos:** Se realizó una investigación descriptiva, no experimental, longitudinal. Se entrevistaron 25 pacientes con artrosis de cadera de ambos sexos entre 60 y 85 años de la ciudad de Mar del Plata durante el mes de Abril.

**Resultados:** Se han tomado 25 casos, de los cuales el 56% de los pacientes encuestados corresponde al sexo femenino y el 44% tiene una edad promedio de entre 66 y 70 años. Hay predominio en la lateralidad del lado derecho, y le sigue en menor medida la afectación de ambas caderas. Al inicio del tratamiento más de la mitad de los pacientes refería tener dolor intenso, mientras que al final del tratamiento el 80% poseía un dolor mínimo. Fueron tratados con aparatos de fisioterapia el 40% de los pacientes, mientras que en el 60% restante se utilizó agentes de fisioterapia, ejercicios y elongaciones, mejorando considerablemente la flexibilidad y fuerza muscular pudiendo retomar con las actividades de la vida diaria sin problemas.

**Conclusión:** Los pacientes que sufrieron de artrosis de cadera han evolucionado de manera favorable con el tratamiento. El tratamiento kinésico en estos casos ha demostrado ser fundamental y es muy importante la iniciación del mismo apenas ocurrida la lesión, ya que de esta manera se acortan los tiempos para el retorno de las actividades diarias de los pacientes.

Tratamiento kinésico



## REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA

### AUTORIZACION DEL AUTOR<sup>1</sup>

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- ✓ Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- ✓ Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

#### 1. Autor:

Apellido y Nombre: Cattorini Valeria

Tipo y Nº de Documento: D.N.I. 35.160.887

Teléfono/s: (0223) 155 172 305

E-mail: valecatto@hotmail.com

Título obtenido: Licenciatura en Kinesiología

#### 2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

Tratamiento kinésico del adulto mayor con artrosis de cadera

Fecha de defensa \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_\_\_

#### 3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LA LICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

#### 4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero [ ]

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

---

Firma del Autor Lugar y Fecha

---

<sup>1</sup> Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.



Universidad Fasta

Facultad de Ciencias Médicas

Licenciatura en Kinesiología