

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**UNAN-MANAGUA**



**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN FISIATRÍA**

**Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Aldo Chavarría  
agosto – diciembre 2021.**

**Autor:           Dra. Miriams Isabel Ramirez Moreno**  
**Médico Residente de Fisiatría**  
**Hospital de rehabilitación Aldo Chavarría**

**Tutora:           Dra. Gema Zuleyka Meza Centeno**  
**Especialista en Fisiatría**  
**Hospital de rehabilitación Aldo Chavarría**

**Managua, marzo 2022**

### **Carta aval del tutor científico de la tesis para optar al título de especialista en Fisiatría**

Por este medio, hago constar que la tesis de postgrado para optar al título de **Especialista en Fisiatría**, titulada **Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital Aldo Chavarría agosto – diciembre 2021** elaborada por la sustentante **Miriam Isabel Ramirez Moreno**, cumple los criterios de coherencia metodológica de un trabajo de tesis de postgrado, guardando correctamente la correspondencia necesaria entre problema, objetivos, tipo de estudio, conclusiones y recomendaciones. Además, reúne los criterios de calidad y pertinencia, abordó en profundidad un tema complejo, cumple con la fundamentación bioestadística, que da el soporte técnico a la coherencia metodológica de la presente tesis de postgrado, reuniendo de esta manera los parámetros de calidad necesarios para su defensa, como requisito parcial para optar al título de **Especialista en Fisiatría**, que otorga la **Facultad de Ciencias Médicas, de la UNAN-Managua**.

Se extiende el presente aval del tutor científico, en la ciudad de Managua, el día 1 del mes de marzo del año dos mil veinte y dos.

Atentamente,

---

***Dra. Gema Zuleyka Meza Centeno***  
***Especialista en Fisiatría***  
***Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría***

## **Dedicatoria**

A Dios por ser mi creador, por darme fortaleza y sabiduría.

A mi esposo por todo su amor, apoyo y comprensión a lo largo de esta carrera.

A mi hijo quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme y llegar a ser un ejemplo para él.

A mis padres por toda una vida de sacrificios para poder darme la mejor herencia que me pueden dejar, el estudio.

## **Agradecimiento**

Primeramente, gracias a Dios por estar presente en mi vida y por haber puesto en mi camino a todas las personas que han contribuido a la culminación de mi especialidad.

Agradezco profundamente a mi esposo e hijo por todas esas horas que me dieron de su tiempo y por la resignación de todas las que yo no les puede brindar en estos tres años.

A mis padres por su comprensión, motivación y apoyo que me han brindado para lograr todas y cada una de mis metas.

A todos los docentes del Hospital Aldo Chavarría y en especial a la Dra. Gema Meza por la colaboración y apoyo durante la elaboración de este trabajo.

## **Resumen**

**Objetivo:** Evaluar calidad de vida en los pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el período comprendido entre agosto a diciembre de 2021.

**Material y método:** estudio descriptivo, observacional, prospectivo de corte transversal. La población de estudio fue de 36 pacientes y se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple. Se analizaron fichas de recolección de datos basados en cuestionario WOMAC.

**Resultados:** El 69% de los pacientes con artrosis de rodilla fueron del sexo femenino, la obesidad constituyó el principal factor de riesgo; los pacientes tuvieron una edad media de 59.6 años, al aplicar el cuestionario WOMAC previo a la terapia el rango de afectación del dolor y sensación de rigidez que predominó fue el moderado (69.4%), el grado de capacidad funcional con dificultades (75%) con calidad de vida regular (63.9%), después de la terapia rehabilitadora el dolor mejoró a bajo (91.7%), capacidad funcional a adecuada (86.1%), calidad de vida a alta (83.3%), y sensación de rigidez siguió siendo moderada (66.7%). Medios físicos, kinesiología y mecanoterapia fue la terapia recibida por los pacientes (100%) en 12 sesiones (77.8%).

**Conclusión:** La artrosis de rodilla es más común en las mujeres, siendo el principal factor de riesgo la obesidad. Al aplicar el cuestionario WOMAC se encontró que el dolor y la rigidez presentan afectación moderada, la capacidad funcional tiene dificultades y la calidad de vida regular, sin embargo con la terapia rehabilitadora el dolor se volvió bajo, la capacidad funcional adecuada, la calidad de vida alta, y la sensación de rigidez permaneció moderada.

## **Índice**

Portada-----	1
Carta Aval del tutor científico para optar al título de especialista en Fisiatría-----	2
Dedicatoria-----	3
Agradecimiento-----	4
Resumen-----	5
Índice-----	6
1. Introducción -----	7
2. Antecedentes-----	8
3. Justificación -----	11
4. Planteamiento del problema-----	12
5. Objetivos-----	13
6. Marco teórico-----	14
7. Diseño metodológico-----	26
8. Aspectos éticos-----	28
9. Matriz de Operacionalización de variables-----	29
10. Resultados-----	41
11. Discusión de resultados-----	57
12. Conclusiones-----	60
13. Recomendaciones-----	61
14. Bibliografía-----	62
15. Anexos-----	66

## **1. Introducción**

La artrosis es una enfermedad de las articulaciones sinoviales que se caracteriza por la desintegración progresiva del cartílago y la aparición simultánea de cambios óseos degenerativos. La importancia de la enfermedad en cuanto a coste económico y social es enorme en el mundo occidental: es la causa más importante de incapacidad funcional en lo referente a procesos relacionados con el aparato locomotor, y la segunda causa de incapacidad permanente tras las enfermedades cardiovasculares, además de propiciar un elevado consumo de fármacos (fundamentalmente antiinflamatorios no esteroideos y analgésicos simples) y de otros recursos sanitarios. (Lozano, 2003).

Más del 50% de la población mayor de 65 años presenta algún tipo de artrosis, siendo la articulación más afectada la rodilla, con una incidencia de 240/100000 personas/año. Dentro de los factores de riesgo reconocidos se encuentran la edad y el sexo femenino, mientras que el componente genético tiene una baja asociación con la artrosis de rodilla, a diferencia de lo que ocurre en otras articulaciones, como la cadera o las manos. Las alteraciones del peso han sido consistentemente relacionadas con la artrosis de rodilla. (Martínez Figueroa, 2015). En los países industrializados el 80% de la población mayor de 65 años sufre de artrosis, encontrándose la mayor prevalencia en el grupo de 70 a 79 años, y es de 33,7% en rodilla. (Bernard – Pineda, 2014).

La artrosis de rodilla causa un deterioro importante en la calidad de vida relacionada con la salud, actividades laborales y en muchos casos la incapacidad permanente. La calidad de vida es un fenómeno que se afecta tanto por la enfermedad como por el tratamiento, por lo que los instrumentos para medir la misma, deben considerarse como herramientas adicionales en la evaluación del paciente y en la conducción de ensayos clínicos. (Urbano Solis, 2013).

Por lo anteriormente expuesto el presente trabajo persigue evaluar la calidad de vida de los pacientes con artrosis de rodilla antes y después de la terapia rehabilitadora en el Hospital Aldo Chavarría.

## **2. Antecedentes**

Según el estudio “Estimaciones globales de la necesidad de rehabilitación basadas en el estudio Global Burden of Disease 2019: un análisis sistemático para el Global Burden of Disease Study 2019” de los datos relativos a la carga mundial de morbilidad, aproximadamente 1710 millones de personas en todo el mundo tienen trastornos musculoesqueléticos. Aunque la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos varía según la edad y el diagnóstico, estos afectan a personas de todas las edades en todo el mundo. Los países de ingresos altos son los más afectados en cuanto al número de personas: 441 millones, seguidos de los países de la Región del Pacífico Occidental de la organización mundial de la salud, con 427 millones, y la Región de Asia Sudoriental, con 369 millones. Los trastornos musculoesqueléticos son también los que más contribuyen a los años vividos con discapacidad (AVD) en todo el mundo, ya que representan aproximadamente 149 millones de AVD, lo que equivale al 17% de todos los AVD a nivel mundial. (Cieza, 2017).

El dolor lumbar es el principal factor que contribuye a la carga general de trastornos musculoesqueléticos. Otros factores que contribuyen a la carga general de trastornos musculoesqueléticos son las fracturas (436 millones de personas en todo el mundo), artrosis (343 millones), otros traumatismos (305 millones), dolor de cuello (222 millones), amputaciones (175 millones) y artritis reumatoide (14 millones). Aunque la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos aumenta con la edad, los jóvenes también pueden presentarlos, a menudo en edades en que sus ingresos laborales son más elevados. (OMS, 2021).

En 2011 en México en el estudio multicéntrico epidemiología de las enfermedades reumáticas en México. Un estudio de 5 regiones basado en la metodología COPCORD (programa orientado a la comunidad para el control de enfermedades reumáticas) donde se incluyó a 19.213 personas; 11.602 (68,8%) eran mujeres y su edad media era 42,8 (DE 17,9) años. La prevalencia del dolor musculoesquelético fue del 25,5%, pero se produjeron variaciones significativas (del 7,1% al 43,5%) entre las regiones geográficas. La prevalencia de artrosis fue del 10,5%, dolor de espalda 5,8%, síndromes de dolor regional reumático 3,8%, artritis reumatoide 1,6%, fibromialgia 0,7% y gota 0,3%. La prevalencia de manifestaciones de dolor musculoesquelético se asoció con la edad avanzada y el sexo femenino. (Pellaes-Ballestas, 2011).



En el estudio prevalencia de artrosis radiológica en pacientes que acudieron a la Facultad de ciencias tecnológicas de la salud, gestión 2016 Sucre, llevado a cabo en Bolivia, la prevalencia global de artrosis es del 47%, siendo el femenino el más afectado 63%, masculino 37%, las articulaciones más afectadas son la Columna 39%, rodillas 37%, manos 15%, caderas 9%. El Porcentaje de artrosis por regiones anatómicas; Rodillas 76.4%, Columna 38.5%, Caderas 36.2%, manos 37,3 %. (Vedia, 2018).

En 2014 el estudio multicéntrico calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla y/o cadera llevado a cabo en 49 provincias españolas encontró que los pacientes tenían de  $68,5 \pm 9,5$  años de edad, el 61,5% tenía artrosis de rodilla, el 19% de cadera y el 19,5% en ambas localizaciones. Los pacientes de más edad y los que tenían artrosis de rodilla y de cadera presentaban peor calidad de vida, según la opinión de los pacientes y los investigadores. La salud física percibida por los médicos fue mejor que la manifestada por los pacientes ( $36,74 \pm 8,6$  y  $35,21 \pm 8,53$ ; respectivamente,  $p < 0,001$ ) y la puntuación del componente mental de salud asignada por los pacientes y los médicos fue similar. (Bernard-Pineda, 2014).

En España, en el hospital universitario Coruña, se realizó un estudio sobre la prevalencia de artrosis de rodilla en una muestra aleatoria poblacional en personas de 40 y más años de edad donde el 56.3 % de los pacientes eran mujeres y la media de edad de 61.75 años. La prevalencia de artritis sintomática en al menos una rodilla fue de 29.3 %. Las personas con artrosis presentaron puntuaciones más altas en las dimensiones dolor, rigidez y capacidad funcional del cuestionario Western Ontario and Mc Master Universities ( $30 \pm 35,7$ ,  $33,8 \pm 40,5$  y  $25,4 \pm 40,1$ , respectivamente), así como puntuaciones más altas en el cuestionario de Lequesne ( $9,0 \pm 8,0$ ). (Rodriguez-Veida, 2019).

En el hospital 10 de octubre de La Habana, Cuba, se realizó un estudio en pacientes con diagnóstico de artrosis de rodilla donde se evaluó su calidad de vida relacionada con la respuesta al tratamiento mediante la utilización de una adaptación del cuestionario Western Ontario and Mc Master Universities (WOMAC) para evaluar el dolor, la rigidez, y la capacidad funcional antes y después del tratamiento (programa integrador rehabilitador) donde predominaron los pacientes entre 60 y 70 años, sexo femenino, el tiempo de evolución más frecuente fue menos de 5 años, en la

evaluación inicial el dolor, la rigidez y la capacidad funcional muestran en promedio afectaciones significativas y de una intensidad similar. El éxito del esquema terapéutico excede el 50% de mejoría para el dolor, la rigidez y la capacidad funcional luego de la aplicación del tratamiento. (Prada Hernández, 2011).

Según el mapa nacional de salud de Nicaragua en el año 2020, las enfermedades reumáticas (incluida artrosis entre las mismas) constituyeron el tercer grupo de enfermedades con mayor prevalencia en el país al afectar a 88157 para una tasa de 222.4 por 10000 habitantes.

En Nicaragua se realizó un estudio sobre los resultados funcionales en pacientes con artroplastia total de rodilla intervenidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, en el período comprendido de Enero-Diciembre 2011, donde se encontró que el grupo más afectado en relación al sexo fueron las mujeres con un 72.7%, en cuanto a la edad la mayoría de los pacientes tenían más de 70 años, el dolor previo a la cirugía era severo y de moderada intensidad en un 75% de los casos, con deformidad moderada en la mayoría de los pacientes, funcionalmente tenían moderada a severa afectación siendo de 95% para la flexión, 93.9% para la extensión y el 95.4% deambulaba menos de 5 cuadras. En estos pacientes el 80.3% realizó terapia física sobretodo de fortalecimiento del cuádriceps, obteniendo excelentes resultados en el 75.7%, buenos resultados en el 21.2% y malos resultados en el 3% al valorarse de manera posterior a través del score de la Knee Society. (Ríos, 2013).

### **3. Justificación**

Convino investigar acerca de la calidad de vida de los pacientes con artrosis de rodilla antes y después de su tratamiento rehabilitador dado que sirve como uno de los elementos a considerar para una evaluación de la efectividad de las terapias que se están aplicando a los mismos y de esta forma incidir en éstas.

La relevancia social de este tema residió en que los resultados benefician a los pacientes debido a que se pudo identificar qué tan efectivos están resultando los esquemas rehabilitadores aplicados, mejorando así la reincorporación socio-familiar y laboral.

Las implicaciones prácticas consistieron en utilizar un cuestionario internacionalmente aceptado que objetiviza la evaluación del paciente a partir de tres grandes esferas clínicas como son dolor, rigidez y capacidad funcional, el cual es de sencilla comprensión y permite mejorar la satisfacción del usuario a través de su interpretación.

En cuanto al valor teórico, conocimos distintos medios de valoración de la calidad de vida aplicados a pacientes con artrosis de rodilla a nivel internacional, aplicando en nuestro caso el cuestionario WOMAC.

## **4. Planteamiento del problema**

### **Caracterización**

La artrosis es una enfermedad de las articulaciones sinoviales que se caracteriza por la desintegración progresiva del cartílago y la aparición simultánea de cambios óseos degenerativos. (Lozano, 2003). Más del 50% de la población mayor de 65 años presenta algún tipo de artrosis, siendo la articulación más afectada la rodilla, con una incidencia de 240/100000 personas/año. (Martínez Figueroa, 2015). En los países industrializados el 80% de la población mayor de 65 años sufre de artrosis, encontrándose la mayor prevalencia en el grupo de 70 a 79 años, y es de 33,7% en rodilla. (Bernard – Pineda, 2014).

### **Delimitación**

En el hospital de rehabilitación Aldo Chavarría se atiende a un promedio de 5 pacientes a diario con diagnóstico de artrosis de rodilla, lo que representa aproximadamente un 10% de la consulta que se atiende en esta unidad asistencial, a los cuales se les aplica esquemas de planes rehabilitadores que tienen una duración promedio 6 semanas, con el objetivo principal de mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

### **Formulación**

¿Cómo es la calidad de vida de los pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el período comprendido entre agosto a diciembre del 2021?

### **Sistematización**

Las preguntas de sistematización derivadas del problema son las siguientes:

- 1) ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes?
- 2) ¿Qué factores de riesgo presentan los pacientes para artrosis de rodilla?
- 3) ¿Cómo se comportan las características clínicas en los pacientes con artrosis de rodilla antes y después de la terapia?
- 4) ¿Qué tipos de terapias físicas reciben los pacientes con artrosis de rodilla?

## **5. Objetivos**

### **Objetivo general**

Evaluar calidad de vida en los pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el período comprendido entre agosto a diciembre del 2021.

### **Objetivos específicos**

- 1) Describir características sociodemográficas de los pacientes con artrosis de rodilla.
- 2) Identificar factores de riesgo en los pacientes para artrosis de rodilla.
- 3) Determinar características clínicas de pacientes con artrosis de rodilla mediante el cuestionario WOMAC antes y después de la terapia de rehabilitación.
- 4) Identificar los tipos de terapia física, así como número de sesiones recibidos por los pacientes con artrosis de rodilla.

## **6. Marco teórico**

La articulación de la rodilla presenta un gran número de patologías, tanto en la juventud con un predominio de lesiones traumáticas y por sobreuso; así como en la adultez por causas degenerativas. (Orruego Luzoro, 2014). La rodilla es una articulación de carga, adaptada perfectamente a su función. Sin embargo, las sobrecargas persistentes o los movimientos repentinos o incontrolados pueden provocar diversos tipos de lesiones de las estructuras de esta región, determinados por las características anatómicas de la misma. De todas las articulaciones de carga, es la más vulnerable al traumatismo, accidental o repetitivo, en forma de uso y desgaste. Como consecuencia de la gran diversidad de lesiones que pueden asentar en las rodillas, el diagnóstico de una rodilla dolorosa puede llegar a ser difícil. La causa más frecuente a partir de los 50 años es la gonartrosis (García, 2012).

### **Epidemiología**

La osteoartritis (artrosis) es uno de los principales problemas de salud a nivel mundial debido a su alta prevalencia, siendo considerada la causa más común de incapacidad permanente en mayores de 65 años en los países en que se ha estudiado, presentándose la mayor frecuencia de esta enfermedad al nivel de las rodillas. La osteoartritis fue definida clásicamente como una condición degenerativa articular caracterizada por pérdida progresiva del cartílago articular, hipertrofia ósea marginal (osteofitos) y cambios en la membrana sinovial, sin embargo hoy se reconoce que en esta enfermedad existe un patrón génico y proteómico de características inflamatorias similar a lo encontrado en enfermedades tan diversas como la artritis reumatoide o el síndrome metabólico, por lo que actualmente se reconoce el componente inflamatorio como parte fundamental. (Martínez Figueroa, 2015).

A nivel mundial la artrosis de rodilla y cadera es una de las causas más importantes de dolor e invalidez, particularmente en el adulto mayor. El inicio, progreso y severidad de la artrosis de rodilla se han asociado con atrofia muscular y alteraciones de la biomecánica articular. La inactividad secundaria a los síntomas de la artrosis produce atrofia muscular y deterioro en la condición física, lo que aumenta el dolor y acelera la progresión de la enfermedad hasta la invalidez por incapacidad funcional física. (Negrín, 2014).

El inicio, progresión y severidad de la artrosis se ha asociado con la disminución de la potencia de los grupos musculares que actúan en la articulación comprometida y en las subsecuentes alteraciones de la biomecánica articular. (Negrín, 2014). La artrosis de rodilla corresponde a la etapa final de un proceso degenerativo progresivo del cartílago articular. Sus primeras manifestaciones macroscópicas son fenómenos de condromalacia (daño de cartílago) focales o generalizados en distintos grados. Desde el punto de vista clínico ya establecida la artrosis, esta se puede clasificar usando radiografías simples de acuerdo al avance de la enfermedad. (Orruego Luzoro, 2014). El inicio, progresión y severidad de la artrosis se ha asociado con la disminución de la potencia de los grupos musculares que actúan en la articulación comprometida y en las subsecuentes alteraciones de la biomecánica articular. (Negrín, 2014).

Para determinar la prevalencia exacta de la artrosis de rodilla es fundamental la definición de enfermedad utilizada, el método de diagnóstico (clínico y/o por imagen), por lo cual los datos disponibles son diversos. Pese a esto se describe que más del 50% de la población mayor de 65 años presenta algún tipo de artrosis, siendo la articulación más afectadas la rodilla, con una incidencia de 240/100.000 personas/año. (Martínez Figueroa, 2015). La osteoartritis es la enfermedad osteoarticular de mayor prevalencia a nivel mundial. En los países industrializados, el 80% de la población mayor de 65 años la padece. (Rodríguez Veida, 2019).

### **Factores de riesgo**

Se estima que alrededor del 10 al 25% de las personas mayores de 55 años tienen sintomatología incapacitante, y de estos, una cuarta parte está severamente discapacitados. Dentro de los principales factores asociados se encuentran: el género, la edad y el índice de masa corporal (IMC). National Health and Nutrition Examination Survey reportó que el dolor crónico y la limitación articular se presentan hasta en el 80% de las personas mayores de 55 años, en comparación con el 0.1% en personas de 25 a 34 años de edad (Solis-Hernández, 2016).

Otros estudios han demostrado que la obesidad aumenta 3 veces el riesgo para el desarrollo de procesos degenerativos en rodilla, y se ha observado que el aumento de 5 kg de peso incrementa un 35% el riesgo para presentar procesos degenerativos en la rodilla, produciendo una limitación en la función articular; así, también en un estudio de cohorte se demostró que un índice de masa

corporal (IMC) superior a 30 kg/m<sup>2</sup> es un factor determinante para el dolor en la rodilla, independientemente de la gravedad radiológica. Actualmente, en México y en el mundo, la obesidad es considerada como un problema de salud pública. Otro de los factores asociados a limitación funcional de rodilla es el género femenino, ya que se ha demostrado que en mujeres de 45 a 54 años de edad se presenta un riesgo de 1.57 en comparación con un hombre de la misma edad, y en mujeres de 65 a 74 años el riesgo se incrementa a 2.14. (Solis-Hernández, 2016).

La frecuencia de la artrosis aumenta claramente con la edad, siendo rara en su forma primaria antes de los 40 años, y alcanzando una prevalencia radiológica del 80% (en columna cervical) en sujetos mayores de 75 años, si bien con frecuencia no presentan manifestaciones clínicas. Esta disociación o discordancia clínico-radiológica explica que los estudios epidemiológicos de prevalencia de artrosis den resultados distintos dependiendo de si estudian pacientes sintomáticos o bien si se trata de estudios radiológicos de campo. (Beltrán Fabregant, 2014).

Factores de riesgo para sufrir artrosis
Factores no modificables <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Genéticos (50 % de los casos).</li><li>➤ Sexo (predominio en mujeres).</li><li>➤ Raza (mayor incidencia de osteoartritis de rodillas en mujeres afroamericanas).</li><li>➤ Edad (a partir de 45 años)</li></ul>
Factores modificables <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Obesidad (osteoartritis de rodilla).</li><li>➤ Traumatismos previos con afectación articular.</li><li>➤ Alteración de la alineación articular (genu varo/valgo).</li><li>➤ Actividad laboral (agricultores, martillo neumático).</li><li>➤ Deportes de competición (de salto o de regateo).</li><li>➤ Fuerza debilitada de cuádriceps femoral (factor independiente).</li><li>➤ Densidad mineral ósea elevada.</li><li>➤ Menopausia (aumenta el riesgo).</li><li>➤ Dieta (escasa en vitamina C y/o D triplica el riesgo).</li></ul>

(Beltrán Fabregant, 2014).



## **Etiología**

La etiología de la artrosis es desconocida en un 70- 85% de los casos, clasificándose, así como primaria. Diversas enfermedades, mayormente de tipo metabólico o endocrino, se asocian a una mayor frecuencia de artrosis, la cual a veces tiene características peculiares. La fisiopatogenia de la artrosis es compleja, incluyendo factores genéticos, metabólicos y locales que interactúan ocasionando un proceso de deterioro del cartílago, con reacción proliferativa del hueso subcondral e inflamación de la sinovial. (Beltrán Fabregant, 2014).

Clasificación etiológica de la artrosis
Primaria (idiopática). <ul style="list-style-type: none"><li>-Generalizada</li><li>-Localizada</li></ul> Secundaria. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enfermedades metabólicas:<ul style="list-style-type: none"><li>– Hemocromatosis</li><li>– Alcaptonuria</li><li>– Enfermedad de Wilson</li><li>– Lipidosis (enfermedades de Gaucher, Fabry y Rafsum)</li></ul></li><li>• Enfermedades endocrinas:<ul style="list-style-type: none"><li>– Acromegalia</li><li>– Hiperparatiroidismo</li><li>– Hipotiroidismo</li><li>– Deprivación estrogénica</li><li>– Diabetes mellitus</li></ul></li><li>• Artropatías microcristalinas:<ul style="list-style-type: none"><li>– Enfermedad por depósito de pirofosfato cálcico (condrocalcinosis)</li><li>– Enfermedad por depósito de hidroxapatita</li><li>– Gota</li></ul></li><li>• Enfermedades articulares inflamatorias (secuelas):<ul style="list-style-type: none"><li>– Artritis reumatoide</li><li>– Espondiloartropatías</li><li>– Artritis infecciosa</li></ul></li></ul>

- Neuroartropatía
- Hiperostosis Anquilosante Vertebral Difusa
- Hiperlaxitud articular primaria y enfermedad de Ehlers-Danlos
- Enfermedades óseas:
  - Paget Óseo
  - Osteonecrosis
  - Displasias óseas: displasia congénita de cadera, displasias epifisarias, espondiloepifisarias y espondiloepimetafisarias
- Traumatismo articular (con fractura osteocondral)
- Disfunción articular interna:
  - Meniscopatía
  - Osteocondritis
  - Condromatosis sinovial (cuerpos libres intraarticulares)

(Beltrán Fabregant, 2014).

### **Cuadro clínico**

La presentación clínica de la osteoartritis incluye dolor, endurecimiento, hinchazón leve de la articulación y aumento en la temperatura de la articulación. El dolor asociado con la osteoartritis usualmente empieza gradualmente y va progresando en los años sucesivos. El dolor puede ser descrito como variable; puede aumentar o disminuir en severidad. Algunas veces se presenta peor con la actividad, sobre actividad o con periodos después de inactividad. Muchos experimentan el peor dolor durante la mañana después de haber estado las articulaciones en reposo. Otros reportan el peor momento al final del día. La hinchazón ocurre cuando las membranas sinoviales se vuelven irritables. La crepitación puede ocurrir con el roce de un hueso con otro. (Bernard Pineda, 2014).

Exploración física de la articulación con artrosis: La crepitación ósea al movimiento activo y pasivo de la articulación es un signo característico; se aprecia en todo el rango de movimiento de la articulación. Puede existir dolor con la presión a lo largo de toda la línea articular y periarticular. Es frecuente encontrarse una disminución del rango de movimiento articular. Puede encontrarse, en ocasiones, un incremento de temperatura en la articulación afectada con diversos grados de derrame articular. En los casos en los que la artrosis está muy avanzada, existe deformidad, aunque

es infrecuente encontrar inestabilidad articular. En estadios avanzados puede existir atrofia muscular periarticular debido al desuso o a una inhibición refleja de la contracción muscular. (Rodríguez Solís, 2019).

La flexión y extensión extrema son los movimientos más limitados y dolorosos en la artrosis de rodilla y la deformidad que más frecuentemente aparece en esta afección es el *genus varus*, asociado con el alargamiento de la articulación. La rodilla es muy vulnerable porque tiene que cargar la mayor parte del peso corporal y está entre los sitios más frecuentemente afectados y su participación genera mayor discapacidad. (Prada Hernández, 2011).

### **Hallazgos radiológicos**

Las radiografías simples constituyen el pilar fundamental del estudio. Estas deben incluir imágenes localizadas de ambas rodillas, en proyecciones antero posterior de pie, lateral y axial en 20°, más la proyección de Rosemberg o del esquiador con 20 a 30° de flexión con carga. Esta última permite visualizar con mayor detalle el posible desgaste del cartílago articular, mediante la disminución del espacio en pacientes con poco daño aparente en una radiografía antero posterior con carga. Con frecuencia estas imágenes se deben complementar con una telerradiografía de extremidades inferiores anteroposterior de pie que incluya caderas y tobillos (Orruego Luzoro, 2014).

La resonancia magnética se utiliza cada vez con más frecuencia, sobre todo en pacientes más jóvenes donde el antecedente traumático o por sobrecarga hace necesario descartar problemas mecánicos o inflamatorios de tejidos blandos, meniscos, cartílago, ligamentos y sinovial. En pacientes mayores, candidatos a tratamiento quirúrgico, tiene una indicación restringida a fin de descartar diagnósticos diferenciales como la osteonecrosis, osteoporosis transitoria. Sin embargo este no es el examen de elección en patología degenerativo (Orruego Luzoro, 2014).

## **Tratamiento**

El tratamiento de esta enfermedad debe ser individualizado y multidisciplinario. Pueden clasificarse las diversas modalidades terapéuticas en cuatro grandes grupos:

- Tratamiento no farmacológico
- Tratamiento medicamentoso
- Tratamiento rehabilitador
- Tratamiento quirúrgico (Prada Hernández, 2011).

Tratamiento no farmacológico que incluye educación, pérdida de peso, terapia ocupacional y terapia física (TENS, Ultrasonidos, Crioterapia, termoterapia, masaje, etc.) y ejercicios físicos; en segundo lugar el tratamiento farmacológico con el empleo de drogas locales, sistémicas e incluso intrarticulares y finalmente el tratamiento quirúrgico donde se incluye la artroscopia implícitos en estos procedimientos múltiples efectos adversos y complicaciones (Prada Hernández, 2011).

En la actualidad los objetivos para el tratamiento de los síntomas de la artrosis de rodilla son disminuir el dolor y la rigidez, mantener o mejorar la morbilidad y minimizar la discapacidad. Se ha mostrado que diversos tratamientos fisioterapéuticos han ayudado a mejorar los síntomas clínicos y la función de la artrosis de rodilla con menos efectos adversos que el tratamiento médico. (Prada Hernández, 2011).

El tratamiento medicamentoso puede ser muy variados desde la indicación de antiinflamatorios no esteroideo (AINE) con potencial significativo de toxicidad hasta la artroplastia total de rodilla, pero la piedra angular en el tratamiento de la artrosis continúa siendo el analgésico puesto que el dolor constituye el síntoma principal en estos pacientes provocándoles gran disconfort y por consiguiente determinado grado de discapacidad con la respectiva repercusión en la calidad de vida de los mismos. No obstante su uso es un tema controversial y ampliamente debatido. El acetaminofén ha sido el analgésico más ampliamente usado y con mejores resultados. (Prada Hernández, 2011)

El empleo de AINES en los pacientes geriátricos los que con mayor frecuencia padecen gonartrosis, se debe tener precaución teniendo en cuenta patologías asociadas que también se incrementan con el envejecimiento. (Pelaez Ballestas, 2011).

Para el tratamiento medicamentoso se han empleado además aquellos que por su mecanismo de acción son denominados condroprotectores pues actúan sobre la degradación y degeneración cartilaginosa. (Negrin, 2016).

Tratamiento rehabilitador: Es necesario para una rehabilitación con éxito de una articulación con artrosis, y especialmente si se trata de la rodilla, el fortalecimiento de los músculos estabilizadores de la misma y resistir las fuerzas deformantes. La secuela de lesión, dolor e inmovilización finaliza inevitablemente con atrofia muscular y pérdida de la fuerza de los músculos extensores. La articulación de la rodilla tiene una relación estrecha tanto con la Cadera como con el pie debido a su estabilización muscular compleja por esta razón ambas articulaciones tienen un efecto estático y dinámico directo sobre ella, lo cual hace difícil su valoración. Si no se inicia la rehabilitación precoz un alto porcentaje de individuos desarrollan una incapacidad funcional y una enfermedad degenerativa progresiva. Es importante el retorno a la actividad lo más rápido posible, pero tiene que ser en óptimas condiciones físicas (Rodríguez Solís, 2019).

Los objetivos del tratamiento rehabilitador en la gonartrosis son aliviar el dolor, disminuir la inflamación, prevenir deformidades, preservar y ganar en los arcos articulares, conservar el trofismo, aumentar la fuerza muscular de los miembros inferiores, lograr una marcha lo más funcional y estética posible, independencia en las actividades de la vida diaria, compensación psicológica del paciente, reincorporación a su trabajo habitual (Martínez Figueroa, 2015).

La intervención con medicina física depende de la fase en que se encuentre el paciente Fase Aguda:

- Crioterapia
- Corrientes analgésicas
- Laserterapia
- Medicina tradicional (Prada Hernández, 2011).

Fase Subaguda:

- Calores superficiales y profundos.
- Corrientes analgésicas y estimulativas
- Laserterapia
- Magnetoterapia
- Medicina tradicional (Prada Hernández, 2011).

La terapia con calor se utiliza para disminuir el dolor y la rigidez, para aumentar la movilidad, a su vez ayuda a relajar los músculos e incrementa la circulación hacia la zona afectada, aunque existe cierta preocupación acerca de que esto pueda a su vez empeorar la inflamación y el edema. Las técnicas de la terapia con calor incluyen la aplicación de bolsas calientes (calor superficial) y el tratamiento a través de diatermia (aplicación de energía electromagnética) (Estrella Castillo, 2014).

La kinesiología es de gran importancia y su objetivo fundamental es mejorar el tono, movilidad y trofismo, siempre comenzando por las contracciones isométricas de miembros inferiores (10 segundos de contracción y 30 de pausa), continuándose con ejercicios activos asistidos para flexo-extensión de la rodilla; a medida que aumente el tono y la fuerza muscular se incrementa la resistencia, hasta poder comenzar con ejercicios libres y fortalecedores de cuádriceps femoral con peso progresivo (Prada Hernández, 2011).

Se puede utilizar además la masoterapia en cualquiera de sus modalidades (masaje terapéutico, shiatzu, reflexoterapia). El masaje es uno de los medios más fáciles a nuestro alcance para conseguir una buena salud y para mantenerla una vez conseguida, un instrumento tan simple como nuestras manos basta para aliviar jaquecas, 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 dolor y otro síntoma de enfermedades y lesiones, considerado también, un proceder manipulativo de los tejidos blandos con finalidad terapéutica, higiénica o deportiva. Constituye, un componente indispensable en la aplicación de los ejercicios físicos para la preparación de la musculatura en general (García, 2012).

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 periarticular, produce relajación muscular y sedación, evita la formación de fibrosis y bridas, 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 fuerza muscular (García, 2012).

La mecanoterapia se realiza mediante la utilización de banco de cuádriceps con peso progresivo, bicicleta con resistencia progresiva, mesa de polea para mejorar el flexo- extensión de la rodilla con las ayudas ortésicas con rodilleras articuladas o estabilizadora. Es fundamental desarrollar la deambulacion en función de un programa de marcha progresiva para evitar patrones patológicos de forma individualizada comenzándose con una bipedestacion correcta (patrón estático de marcha en paralelas con o sin apoyo, sí el paciente usa apoyo este se interrumpe cuando deja de cojear), marcha por terrenos regulares con observación del fisioterapeuta para corregir los defectos, entrenamiento de subir y bajar escaleras, es importante la reduccion del peso corporal, sí está obeso y evitar largas caminatas. (Martínez Figueroa, 2015).

El tratamiento quirúrgico va encaminado a resolver las deformidades, mejorar la impotencia funcional grave, la sobrecarga, y los dolores intensos mediante la realización de artroscopia (Ríos, 2013).

### **Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla**

La artrosis de rodilla conduce progresivamente a una pérdida o disminucion de la función articular y constituye un motivo habitual de consulta médica con los consiguientes elevados costos para su atención y tratamiento. Estos elementos, unidos a la atrofia muscular que la acompaña, se asocian a un deterioro importante de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), afectación de la vida laboral y en muchos casos la incapacidad laboral permanente (Urbano Solis, 2013).

La CVRS ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la percepción personal de un individuo sobre su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses (Urbano Solis, 2013).

Los instrumentos para medir la calidad de vida se han diseñado con diversos propósitos: conocer y comparar el estado de salud entre poblaciones, evaluar el impacto de ciertas intervenciones

terapéuticas o modificar los síntomas y funciones físicas a través del tiempo. La calidad de vida es un fenómeno que se afecta tanto por la enfermedad como por el tratamiento, por lo que los instrumentos para medir la misma deben considerarse herramientas adicionales en la evaluación del paciente y en la conducción de ensayos clínicos (Urbano Solis, 2013).

Las universidades de Western Ontario y McMaster diseñaron el cuestionario WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) en 1988 para medir la sintomatología y la discapacidad física (SyDF) percibida por la población con osteoartrosis de cadera o de rodilla mediante una entrevista personal. Este cuestionario se ha empleado en distintas poblaciones, como la meniscopatía o la osteoartrosis (ésta última es una de las más beneficiadas). Su utilidad se basa en la capacidad de evaluar cambios clínicos percibidos por el paciente en su estado de salud como resultado de una intervención. La adecuación de sus propiedades métricas se ha demostrado en una multitud de investigaciones, especialmente su sensibilidad al cambio. (López Alonso, 2018).

Este instrumento se ha utilizado ampliamente en estudios que evalúan la efectividad de la artroplastia total de cadera (ATC) o la artroplastia total de rodilla (ATR). Su adaptación al español se realizó en 1999 para la población con artrosis de cadera y de rodilla, mientras que su validación se hizo en 2002, siendo utilizada posteriormente en numerosos estudios del ámbito español. (López Alonso, 2018).

El cuestionario WOMAC Contiene 24 ítems agrupados en 3 escalas: dolor (0-20), rigidez (0-8), capacidad funcional (0-68). Las escalas se usan por separado, no se suman. Cada ítem se contesta con una escala tipo verbal de 5 niveles que se codifican: Ninguno = 0; Poco = 1; Bastante = 2; Mucho = 3; Muchísimo = 4. Corrección WOMAC: Si no se contestan 2 ítems considerar la escala no válida. Si no se contesta 1 ítem hacer la media con los restantes. (Estrella Castillo, 2014).

En cuanto a los rangos de afectación del dolor, sensación de rigidez y capacidad funcional medidos en el cuestionario WOMAC se utilizan las siguientes escalas: dolor bajo (0-7 puntos), moderado (8-14 puntos) y severo (15-20 puntos); Sensación de rigidez baja (0 – 2 puntos), moderada (3-5 puntos) y severo (6-8 puntos); capacidad funcional adecuada (0-22 puntos), con dificultades (23-45 puntos) y con graves dificultades (46-68 puntos). (Estrella Castillo, 2014).



A partir de los puntajes anteriores el cuestionario WOMAC nos da una valoración de la calidad de vida que presentan los pacientes lo cual se basa en la siguiente escala: calidad de vida alta (0-30 puntos), calidad de vida regular (31-60 puntos) y poca calidad de vida (61-96 puntos). (Estrella Castillo, 2014).

## **7. Diseño metodológico**

### **Tipo de estudio**

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2012). De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es prospectivo, por el período y secuencia del estudio es transversal (Canales, Alvarado y Pineda, 1996).

### **Área de estudio:**

Consulta externa del hospital de rehabilitación Aldo Chavarría donde se atienden pacientes con artrosis de rodilla.

### **Universo:**

40 pacientes atendidos por primera vez con diagnóstico de artrosis de rodilla en el período comprendido entre agosto a diciembre del 2021, en el hospital de rehabilitación Aldo Chavarría.

### **Tamaño de la Muestra:**

Se calculó la muestra por el método de Stat-Calc del programa Epi-Info, con una frecuencia esperada de 50%, para un índice de confianza del 95%, resultando un total de 36 pacientes los cuales se seleccionaron por muestreo probabilístico aleatorio simple.

### **Tipo de Muestreo:**

Muestreo aleatorio simple. Se enumeraron los pacientes del 1 al 40. Se seleccionaron los pacientes a partir de número impares y luego por números pares hasta completar el número de la muestra.

#### *Criterios de Inclusión:*

- 1) Pacientes con diagnóstico de artrosis de rodilla atendidos en la consulta externa del Hospital Aldo Chavarría.
- 2) Pacientes que estén activos en terapia física para artrosis de rodilla en esta unidad.
- 3) Pacientes que acepten ser parte del estudio.
- 4) Pacientes que accedan a contestar cuestionario WOMAC.

#### *Criterios de exclusión:*

- 1) Pacientes que no acepten ser parte del estudio.
- 2) Pacientes con enfermedades reumatológicas diagnosticadas.
- 3) Pacientes que hayan sido sometidos a artroplastia.
- 4) Pacientes con amputación de miembro pélvico.
- 5) Pacientes con patología neurológica o mental que afecte su capacidad cognitiva.

### **Plan de recolección de la información e Instrumento:**

La fuente primaria de la información fueron los expedientes clínicos de los pacientes atendidos con diagnóstico de artrosis de rodilla, la fuente secundaria fue la entrevista.

Para la entrevista se utilizó una ficha de recolección de datos en donde se aplicó el cuestionario WOMAC.

### **Procedimientos de recolección y procesamiento de la información:**

Se utilizó un cuestionario con los elementos del cuestionario WOMAC que incluyera además datos sociodemográficos. Se hizo uso de la estadística descriptiva para el análisis de la información, a través del programa SPSS en su versión 20.

## **8. Aspectos éticos:**

Se solicitó la autorización de parte de la subdirección médica del Hospital de rehabilitación Aldo Chavarría.

Se garantizara la privacidad de la identidad de los pacientes mediante códigos y se brindó un ambiente de privacidad para la recolección de datos.

## 9. Matriz de operacionalización de variables (MOVI)

Evaluar la calidad de vida en los pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría en el período comprendido entre agosto a diciembre del 2021.

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Variable Conceptual</b>	<b>Variable operativa</b>	<b>Técnicas de Recolección de Datos e Información</b>	<b>Tipo de Variable Estadística</b>	<b>Categorías Estadísticas</b>
Objetivo Especifico 1: Describir las características sociodemográficas de los pacientes.	Características sociodemográficas: edad en año, sexo fenotípico del paciente, rango de edades y procedencia.	Edad  Sexo  Rango de edad  Procedencia	Expediente clínico Ficha de recolección de datos	Cuantitativa discontinua De categoría  Cualitativa nominal dicotómica  Cualitativa nominal de categoría  Cualitativa nominal dicotómica	Edad biológica en años  Masculino Femenino  20- 40 años 41-50 años 51-60 años 61-70 años 71-80 años >80 años  Urbano Rural

<p>Objetivo específico 2: Identificar factores de riesgo en los pacientes para artrosis de rodilla.</p>	<p>Factores de riesgo: condiciones o patologías que constituyen factor de riesgo para el desarrollo de artrosis de rodilla.</p>	<p>Factores de riesgo</p>	<p>Expediente clínico Ficha de recolección de datos</p>	<p>Cualitativa nominal de categoría</p>	<p>Obesidad Traumatismos previos con afectación articular. Alteración de la alineación articular Actividad laboral Deportes de competición (de salto o de regateo) Menopausia Tabaquismo</p>
<p>Objetivo específico 3: Determinar características clínicas de pacientes con artrosis de rodilla mediante el cuestionario WOMAC antes y después de la terapia de rehabilitación.</p>	<p>Grado de afectación de dolor: sensación subjetiva de los pacientes en diversas situaciones cotidianas acorde se evalúa en el cuestionario WOMAC.</p>	<p>Dolor por andar en un terreno llano.  Dolor por la noche en cama.</p>	<p>Expediente clínico Ficha de recolección de datos</p>	<p>Cualitativa nominal de categoría.  Cualitativa nominal de categoría.</p>	<p>Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)  Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto)</p>

					<p>Bastante (2 puntos)</p> <p>Mucho (3 puntos)</p> <p>Muchísimo (4 puntos)</p>
		Dolor al subir o bajar escaleras.		Cualitativa nominal de categoría.	<p>Ninguno (0 puntos)</p> <p>Poco (1 punto)</p> <p>Bastante (2 puntos)</p> <p>Mucho (3 puntos)</p> <p>Muchísimo (4 puntos)</p>
		Dolor sentado o acostado.		Cualitativa nominal de categoría.	<p>Ninguno (0 puntos)</p> <p>Poco (1 punto)</p> <p>Bastante (2 puntos)</p> <p>Mucho (3 puntos)</p> <p>Muchísimo (4 puntos)</p>





<p>Objetivo específico 3: Determinar características clínicas de pacientes con artrosis de rodilla mediante el cuestionario WOMAC antes y después de la terapia de rehabilitación.</p>	<p>Capacidad funcional: grado de afectación para realizar actividades cotidianas en los pacientes con artrosis de rodilla.</p>	<p>Grado de dificultad para bajar escaleras.</p>	<p>Expediente clínico Ficha de recolección de datos</p>	<p>Cualitativa nominal de categoría.</p>	<p>Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)</p>
		<p>Grado de dificultad para subir escaleras.</p>		<p>Cualitativa nominal de categoría</p>	<p>Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)</p>
		<p>Grado de dificultad para levantarse después de estar sentado.</p>		<p>Cualitativa nominal de categoría</p>	<p>Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos)</p>

		Grado de dificultad para estar de pie.		Cualitativa nominal de categoría	Muchísimo (4 puntos) Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
		Grado de dificultad para agacharse y coger algo del suelo.		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
		Grado de dificultad para andar por terreno llano.		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos)

		Grado de dificultad para entrar y salir del coche.		Cualitativa nominal de categoría	Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos) Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
		Grado de dificultad para ir de compras.		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
		Grado de dificultad para		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto)

		ponerse los calcetines			Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
		Grado de dificultad para levantarse de la cama		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
		Grado de dificultad para quitarse los calcetines		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)

		Grado de dificultad estar acostado en la cama		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
		Grado de dificultad para estar sentado		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
		Grado de dificultad para entrar y salir de la ducha.		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos)

		Grado de dificultad para sentarse y levantarse del inodoro		Cualitativa nominal de categoría	Muchísimo (4 puntos) Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
		Grado de dificultad para hacer tareas domésticas pesadas		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos) Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
		Grado de dificultad para hacer tareas domésticas ligeras.		Cualitativa nominal de categoría	Ninguno (0 puntos) Poco (1 punto) Bastante (2 puntos)

					Mucho (3 puntos) Muchísimo (4 puntos)
Objetivo específico 3: Determinar características de clínicas de pacientes con artrosis de rodilla mediante el cuestionario WOMAC antes y después de la terapia de rehabilitación.	Rangos de afectación de dolor, sensación de rigidez y capacidad funcional en los pacientes con artrosis: clasificación cualitativa del dolor, rigidez y capacidad funcional según la puntuación de la escala de WOMAC.	Rango de afectación de dolor  Sensación de rigidez  Grado de capacidad funcional	Expediente clínico Ficha de recolección de datos	Cualitativa nominal de categoría  Cualitativa nominal de categoría  Cualitativa nominal de categoría	Baja (0-7 puntos) Moderada (8-14 puntos) Severa (15-20 puntos)  Baja (0-2 puntos) Moderada (3-5 puntos). Severa (6-8 puntos).  Adecuada (0-22 puntos) Con dificultades (23-45 puntos) Graves dificultades (46-68 puntos)
Objetivo específico 3: Determinar	Grado de calidad de vida:	Calidad de vida	Expediente clínico	Cualitativa nominal de categoría	Alta (0-30 puntos).

características clínicas de pacientes con artrosis de rodilla mediante el cuestionario WOMAC antes y después de la terapia de rehabilitación.	clasificación del grado de calidad de vida según la puntuación obtenida con el cuestionario WOMAC.		Ficha de recolección de datos		Regular (31-60 puntos). Poca (61-96 puntos).
Objetivo específico 4: Identificar los tipos de terapia física, así como número de sesiones recibidos por los pacientes con artrosis de rodilla.	Terapias físicas: tipo de terapias recibidos por los pacientes con artrosis de rodilla.	Tipos de terapia física  Sesiones de terapia física	Expediente clínico Ficha de recolección de datos	Cualitativa nominal de categoría  Cualitativa nominal de categoría	Medios físicos Kinesiología Mecanoterapia Medicina alternativa  1 sesión 2 sesiones 3 sesiones 4 sesiones 5 sesiones 6 sesiones 7 sesiones 8 sesiones 9 sesiones 10 sesiones 11 sesiones 12 sesiones



## 10. Resultados

### Características sociodemográficas

El total de fichas de recolección de datos aplicadas fue de 36 que corresponde a igual número de pacientes.

Los pacientes presentaron edades comprendidas entre los 38 y 77 años. La edad promedio de los pacientes fue de 59.6 años. La mediana fue de 54 años. La moda fue de 57 años. El primer cuartil correspondió a 55 años, el segundo a 59 años y el tercero a 65 años (tabla 1).

Tabla 1: Medidas de tendencia central de edad de los pacientes atendidos con artrosis de rodilla (n=36).

	Media	Mediana	Moda	Percentiles		
				25	50	75
Edad (años)	59.6	54	57	55	59	65

El rango de edad de los pacientes de mayor afectación correspondió al de 51 a 60 años, con 14 pacientes (38.9 %) (Tabla 2).

Tabla 2: Rango de edad de los pacientes atendidos con artrosis de rodilla (n=36).

Rango de edades	Frecuencia	Porcentaje
20-40 años	1	2.8%
41-50 años	6	16.7%
51-60 años	14	38.9%
61-70 años	10	27.8%
71-80 años	5	13.9%
Total	36	100.0 %

El sexo más afectado con artrosis de rodilla fue el femenino con 25 pacientes (69.4 %). (Tabla 3).

Tabla 3: Sexo de los pacientes atendidos con artrosis de rodilla (n=36).

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	11	30.6 %
Femenino	25	69.4 %
Total	36	100.0 %

Los 36 pacientes (100%) tuvieron una procedencia urbana (tabla 4).

Tabla 4: Procedencia de los pacientes atendidos con artrosis de rodilla (n=36).

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	36	100 %
Rural	0	0 %
Total	36	100 %

### **Factores de riesgo**

El principal factor de riesgo para artrosis de rodilla que se presentó entre ambos sexos fue la obesidad con un 58.3 % y en las mujeres la menopausia (tabla 5).

Tabla 5: Factores de riesgo para artrosis de rodilla (n=36).

Factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Menopausia	25	69.4%
Obesidad	21	58.3%
Actividad laboral	11	30.6%
Tabaquismo	5	13.9%
Traumatismo previo con afectación articular	0	0%

Alteración de la alineación articular	0	0%
Deportes de competición (de salto o regateo)	0	0%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0 %</b>

### **Características clínicas**

En relación con el dolor evaluado mediante el cuestionario WOMAC antes de la rehabilitación, los pacientes aquejaron que el mismo se presentó con mayor intensidad al estar de pie, seguido del dolor al subir o bajar escaleras (tabla 6).

Tabla 6: Dolor en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

Dolor en las siguientes situaciones:	Dolor en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC					Total
	Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo	
Al andar terreno llano	16	14	2	4	0	36
Por la noche en cama	2	21	9	4	0	36
Al subir o bajar escaleras	0	0	26	10	0	36
Sentado o acostado	0	10	26	0	0	36
Al estar de pie	0	0	4	20	12	36

La rigidez articular evaluada mediante el cuestionario WOMAC se manifestó de manera más intensa a lo largo del día antes de la terapia de rehabilitación (tabla 7).

Tabla 7: Rigidez articular en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

Rigidez articular:	Rigidez en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC					
	Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo	Total
Después de despertarse	7	22	7	0	0	36
Resto del día	10	0	15	10	1	36

En relación con la capacidad funcional evaluada mediante el cuestionario WOMAC en pacientes con artrosis de rodilla se encontró que las mayores dificultades fueron para estar de pie, subir escaleras, levantarse después de estar sentado y hacer tareas domésticas pesadas (tabla 8).

Tabla 8: Capacidad funcional en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

Grado de dificultad para:	Capacidad funcional en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC					
	Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo	Total
Bajar escaleras	0	9	11	16	0	36
Subir escaleras	0	2	17	9	8	36
Levantarse después de estar sentado	0	8	11	10	7	36
Estar de pie	0	0	3	14	19	36
Agacharse y coger algo del suelo	0	14	15	7	0	36
Andar por terreno llano	6	23	7	0	0	36
Entrar y salir de un coche	0	23	13	0	0	36

*Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla atendidos  
en el hospital Aldo Chavarría agosto-diciembre 2021.*

Ir de compras	1	6	23	6	0	36
Ponerse los calcetines	18	17	1	0	0	36
Quitarse los calcetines	18	17	1	0	0	36
Levantarse de la cama	0	5	24	7	0	36
Estar acostado en la cama	0	25	5	6	0	36
Estar sentado	0	2	28	6	0	36
Entrar y salir de la ducha	6	30	0	0	0	36
Sentarse y levantarse del inodoro	0	1	27	8	0	36
Hacer tareas domésticas pesadas	0	0	2	25	9	36
Hacer tareas domésticas ligeras	0	13	23	0	0	36

El rango de afectación del dolor que predominó fue el moderado con un 69.4% (tabla 9).

Tabla 9: Rango de afectación del dolor en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

Dolor	Frecuencia	Porcentaje
Baja (0 – 7 puntos)	7	19.4 %
Moderado (8 – 14 punto)	25	69.4 %
Severo (15 – 20 puntos)	4	11.1 %
Total	36	100 %

La sensación de rigidez más frecuente fue la moderada con un 69.4% antes de la terapia de rehabilitación (tabla 10).

Tabla 10: Sensación de rigidez en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

Sensación de rigidez	Frecuencia	Porcentaje
Baja (0 – 2 puntos)	10	27.8 %
Moderado (3 – 5 punto)	25	69.4 %
Severo (6 – 8 puntos)	1	2.8 %
Total	36	100 %

El grado de capacidad funcional más frecuente fue la funcionalidad con dificultades con un 75% antes de la terapia de rehabilitación (tabla 11).

Tabla 11: Capacidad funcional en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

Capacidad funcional	Frecuencia	Porcentaje
Adecuada (0 – 22 puntos)	3	8.3 %
Con dificultades (23 – 45 puntos)	27	75 %
Graves dificultades (46 – 68 puntos)	6	16.7 %
Total	36	100 %

El nivel de calidad de vida más frecuente fue el regular con un 63.9% antes de la terapia de rehabilitación (tabla 12).

Tabla 12: Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

Calidad de vida	Frecuencia	Porcentaje
Alta (0 – 30 puntos)	6	16.7 %
Regular (31 – 60 puntos)	23	63.9 %
Poca (61 – 96 puntos)	7	19.4 %
Total	36	100 %

El rango de afectación del dolor que predominó en los pacientes después de la terapia de rehabilitación fue bajo con un 91,7% (tabla 13).

Tabla 13: Rango de afectación del dolor en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC después de la terapia de rehabilitación (n=36).

Dolor	Frecuencia	Porcentaje
Baja (0 – 7 puntos)	33	91.7 %
Moderado (8 – 14 punto)	3	8.3 %
Severo (15 – 20 puntos)	0	0 %
Total	36	100 %

La sensación de rigidez más frecuente después de la terapia física en los pacientes con artrosis de rodilla fue la moderada con un 66.7% (tabla 14).

Tabla 14: Sensación de rigidez en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC después de la terapia de rehabilitación (n=36).

Sensación de rigidez	Frecuencia	Porcentaje
Baja (0 – 2 puntos)	12	33.3 %
Moderado (3 – 5 punto)	24	66.7 %
Severo (6 – 8 puntos)	0	0 %
Total	36	100 %

El grado de capacidad funcional más frecuente fue la funcionalidad adecuada después de la terapia rehabilitadora con un 86.1% (tabla 15).

Tabla 15: Capacidad funcional en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC después de la terapia de rehabilitación (n=36).

Capacidad funcional	Frecuencia	Porcentaje
Adecuada (0 – 22 puntos)	31	86.1 %
Con dificultades (23 – 45 puntos)	3	8.3 %
Graves dificultades (46 – 68 puntos)	2	5.6 %
Total	36	100 %



El nivel de calidad de vida más frecuente en pacientes con artrosis de rodilla posterior a la terapia rehabilitadora fue el alta con un 83.3% (tabla 16).

Tabla 16: Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC después de la terapia de rehabilitación (n=36).

Calidad de vida	Frecuencia	Porcentaje
Alta (0 – 30 puntos)	30	83,3 %
Regular (31 – 60 puntos)	4	11.1 %
Poca (61 – 96 puntos)	2	5.6 %
Total	36	100 %

### **Tipos de terapia física**

El 100% de los pacientes con artrosis de rodilla recibieron como terapia física medios físicos, kinesiología y mecanoterapia (tabla 17).

Tabla 17: Tipos de terapia física recibidas en pacientes con artrosis de rodilla (n=36).

Tipos de terapia física	Frecuencia	Porcentaje
Medios físicos	36	100 %
Kinesiología	36	100 %
Mecanoterapia	36	100 %
Medicina alternativa	2	5.6 %
Total	36	100 %

El 77.8% de los pacientes recibieron predominantemente 12 sesiones de terapia física (tabla 18).

Tabla 18: Sesiones de terapia física recibidas en pacientes con artrosis de rodilla (n=36).

Sesiones de terapia física	Frecuencia	Porcentaje
12 sesiones	28	77.8 %
10 sesiones	8	22.2 %
Total	36	100 %

Gráfico 1: Frecuencia de rango de edad de los pacientes atendidos con artrosis de rodilla (n=36).

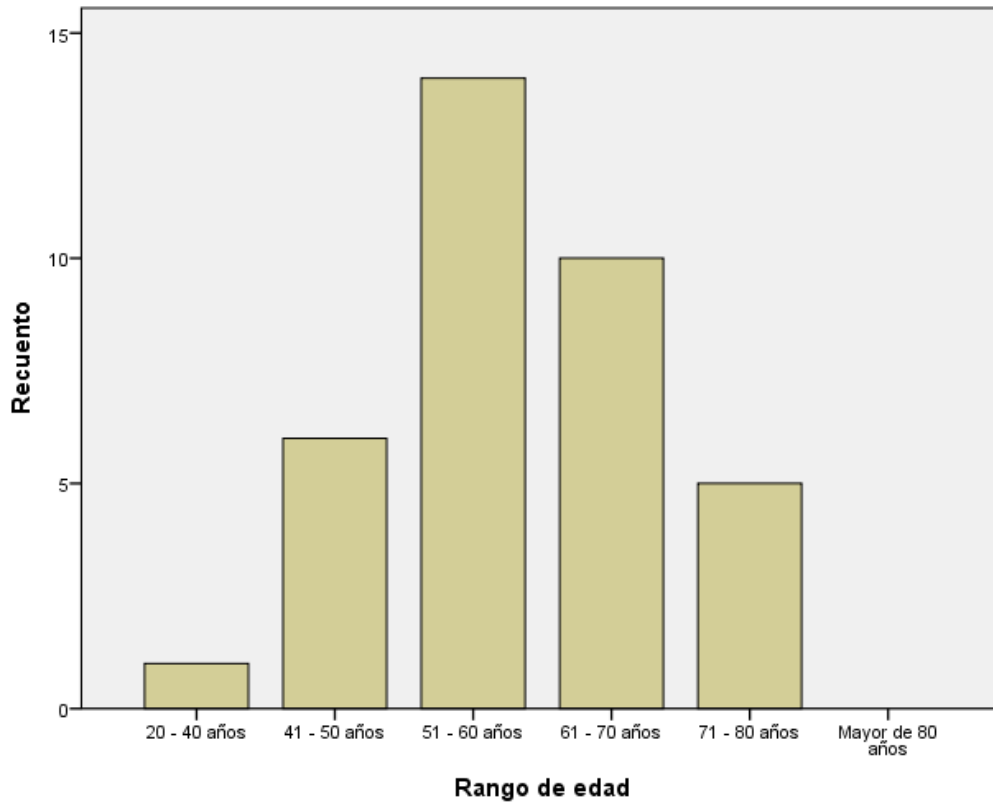


Gráfico 2: Sexo de los pacientes atendidos con artrosis de rodilla (n=36).

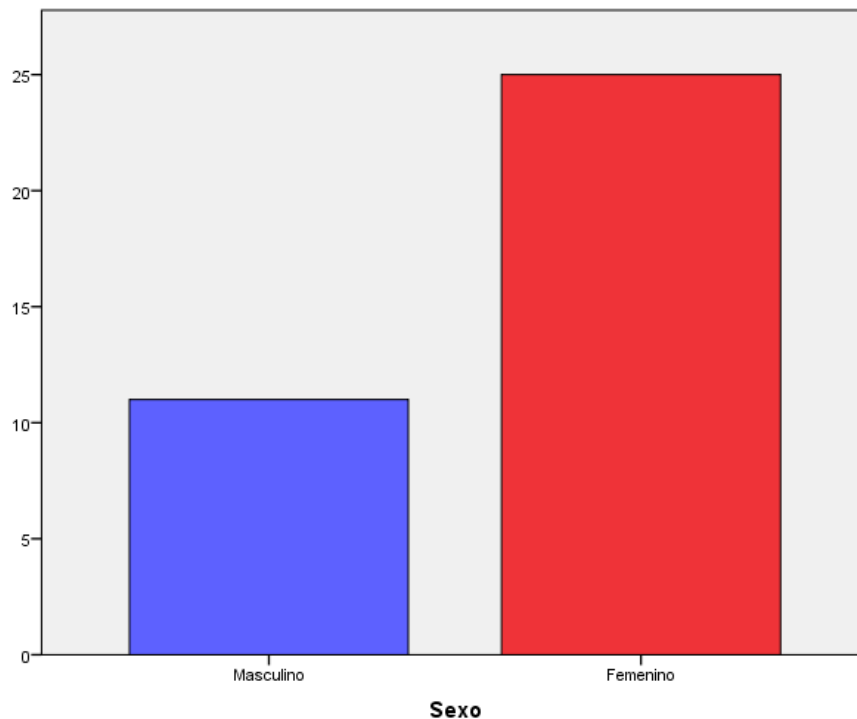


Gráfico 3: Procedencia de los pacientes atendidos con artrosis de rodilla (n= 36)

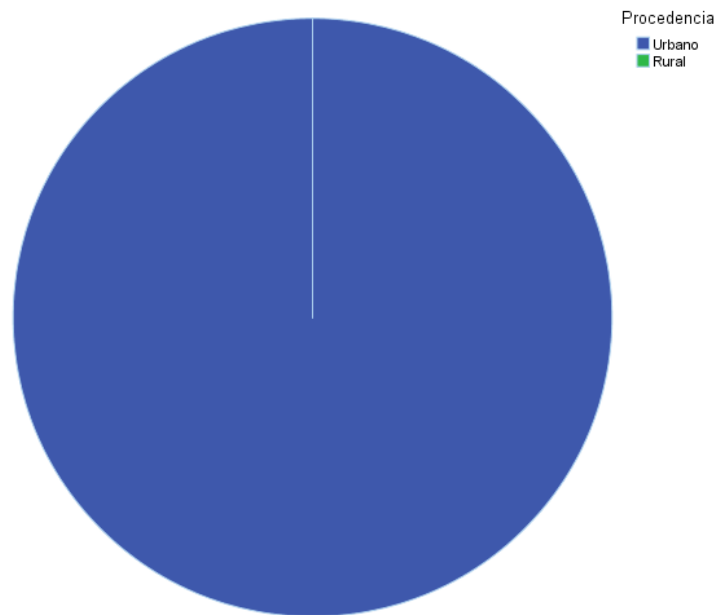


Gráfico 4: Rango de afectación del dolor en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

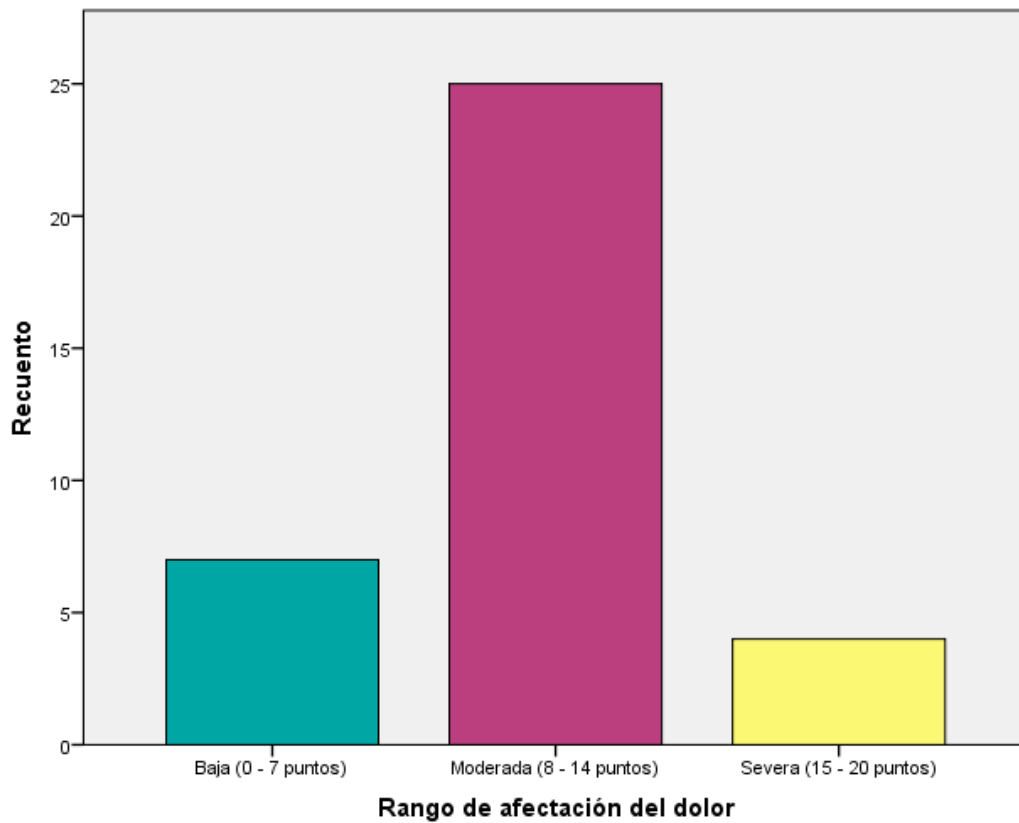


Gráfico 5: Sensación de rigidez en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC  
antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

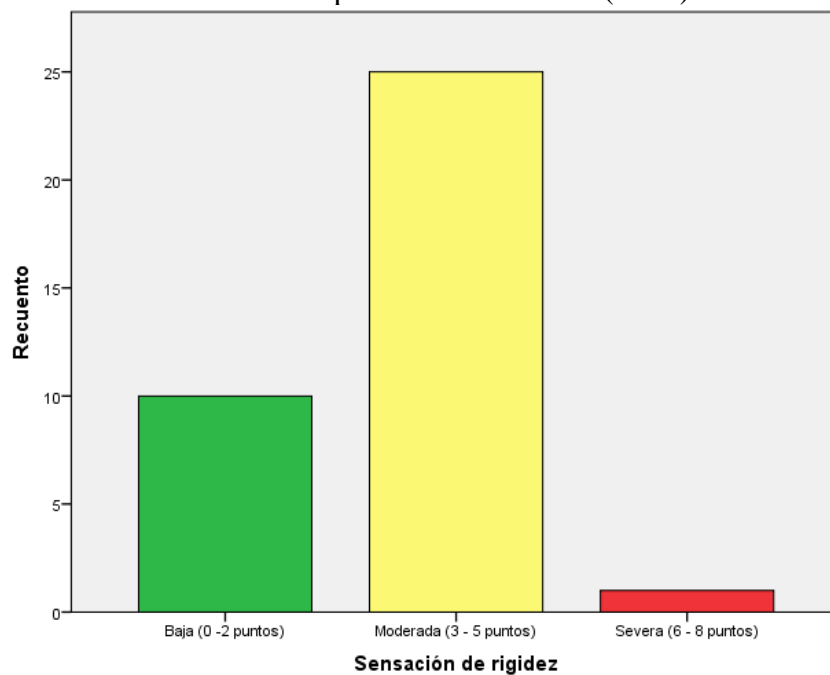


Gráfico 6: Capacidad funcional en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC  
antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

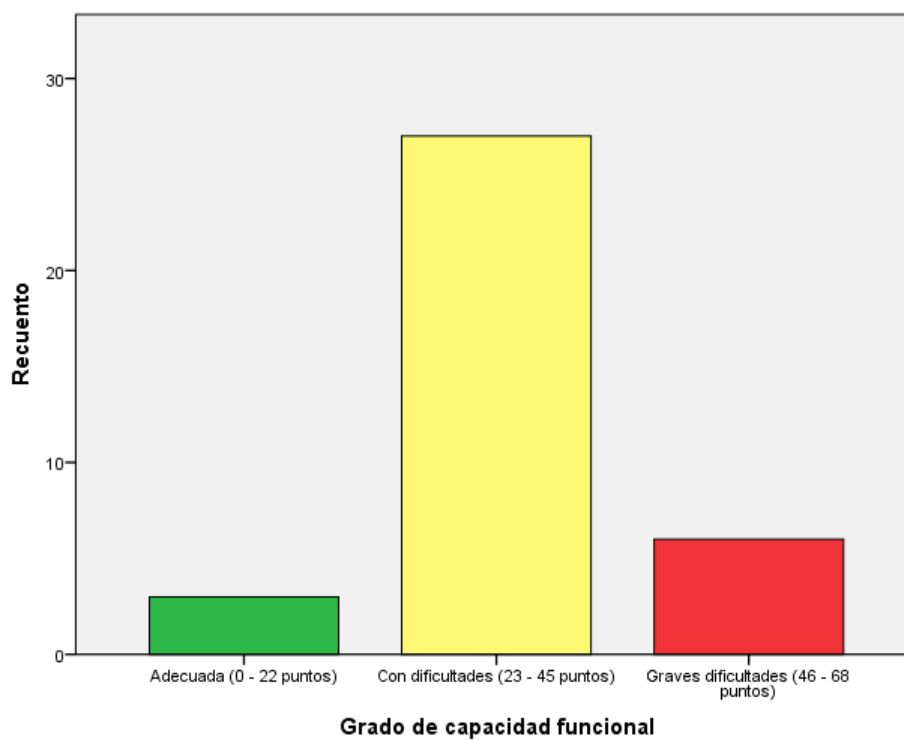


Gráfico 7: Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC antes de la terapia de rehabilitación (n=36).

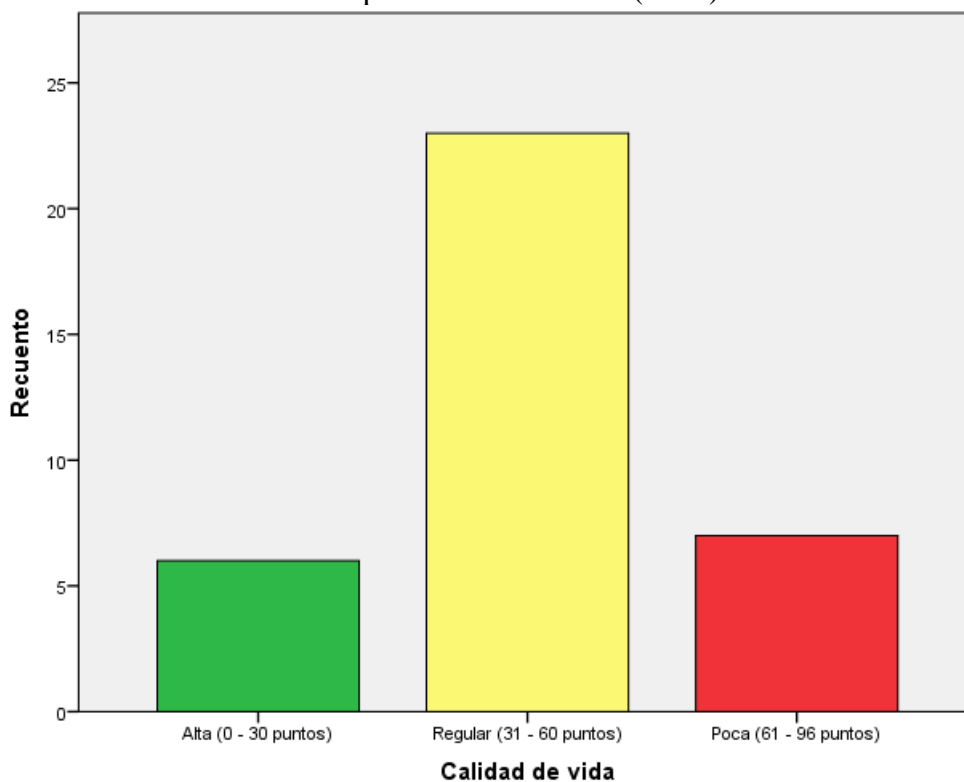


Gráfico 8: Rango de afectación del dolor en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC después de la terapia de rehabilitación (n=36).

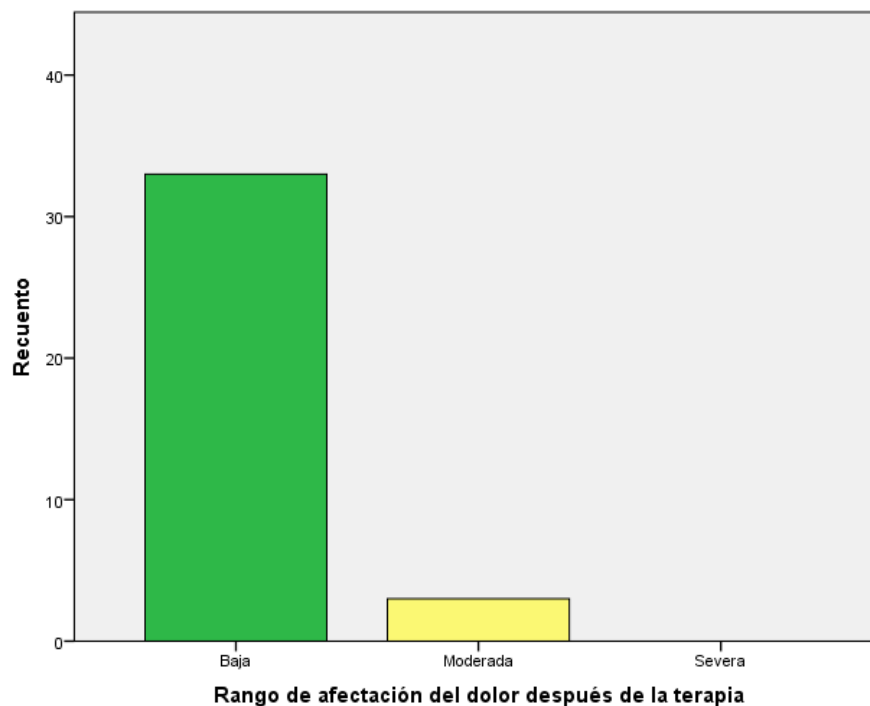


Gráfico 9: Sensación de rigidez en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC después de la terapia de rehabilitación (n=36).

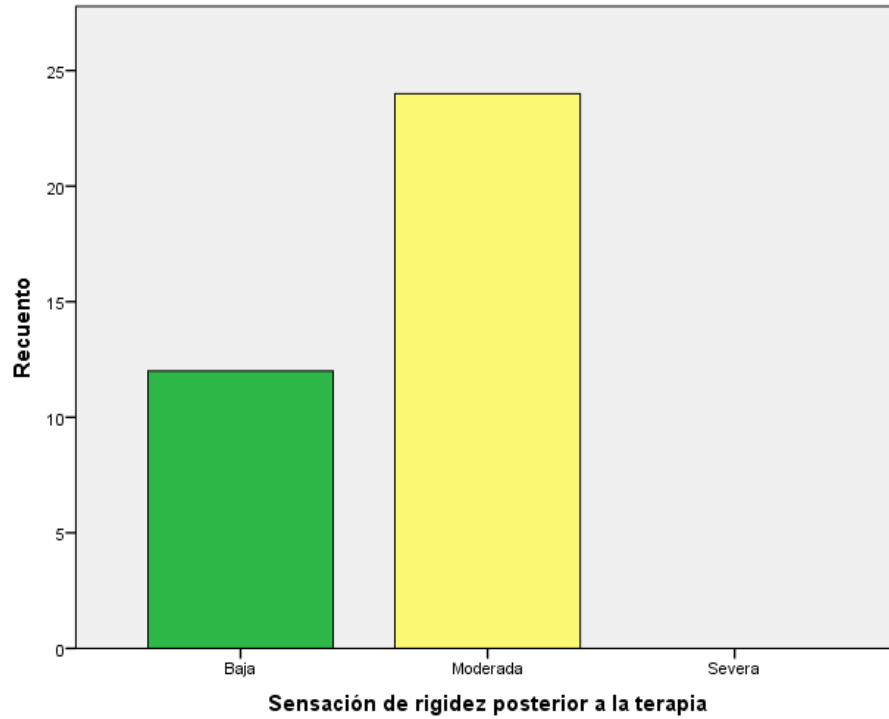


Gráfico 10: Capacidad funcional en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC después de la terapia de rehabilitación (n=36).

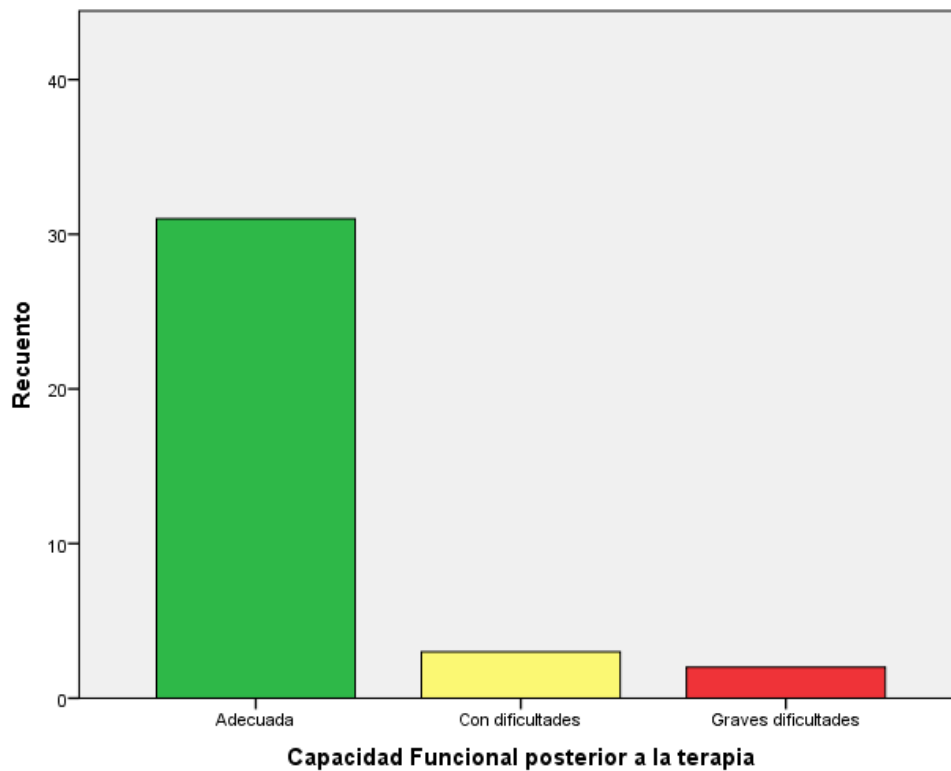
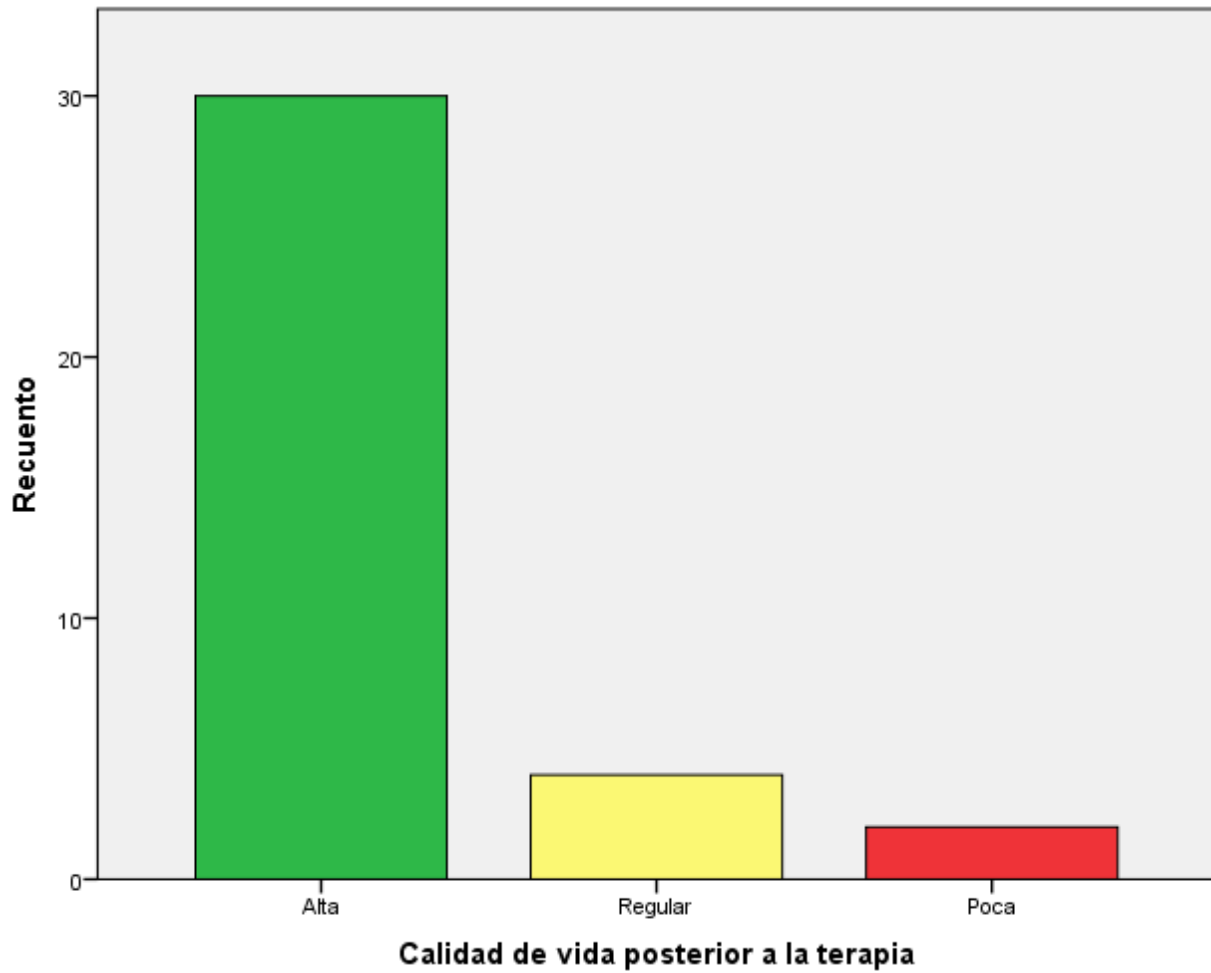


Gráfico 11: Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla según cuestionario WOMAC después de la terapia de rehabilitación (n=36).





## **11. Discusión de los resultados**

Los pacientes en el estudio presentaron edades comprendidas entre los 38 y 77 años, la media fue de 59.6 años. En relación a las edades comprendidas en todos los estudios consultados tenían como objetivo investigar la calidad de vida en pacientes mayores de 40 años y principalmente 50 años; el promedio de edad reportado de pacientes en la literatura consultada fue levemente mayor siendo de 62.4 según Solis-Hernández et al, 60 años según Estrella Castillo et al, 63.1 años según Urbano Solis et al y 61.7 años según Rodríguez-Veida et al.

El rango de edad que predominó fue el de 51 a 60 años, lo cual contrasta con la literatura consultada donde la mayor de los pacientes fueron mayores de 60 años (Rodríguez-Veida et al, Solis-Hernández et al, Estrella Castillo et al)

El sexo más afectado fue el femenino con un 69.4% lo cual coincidió con lo reportado en la literatura en cuanto al género, aunque en porcentajes un poco disímiles ya que en México según Rodríguez-Veida et al fue de un 56.3% y según Solis-Hernández et al se presentó un 58%, en Cuba según Urbano-Solis et al fue de un 72%.

En relación a la procedencia se encontró que el 100 % de los pacientes eran del área urbana, sin lograr encontrarse estudios para contrastar este dato, dado que no lo incluyen como parámetro de investigación.

En cuanto a factores de riesgo para artrosis de rodilla en los pacientes del estudio se encontró que de manera global en ambos sexos prevaleció la obesidad con un 58,3 % y en la menopausia en lo particular para las mujeres. En cuanto a la obesidad concuerda con lo reportado por Solis-Hernández et al, quien plantea que un índice de masa corporal mayor de 30 es el principal factor de riesgo para artrosis de rodilla, así como Rodríguez Solis et al, y Rodríguez-Veida añade el sobrepeso. En cuanto a la menopausia es citado como factor de riesgo sin embargo en la literatura consultada no lo resaltan como uno de los principales.

Acorde al cuestionario WOMAC se evaluaron tres aspectos clínicos como fueron dolor, sensación de rigidez y capacidad funcional encontrando en relación al primer aspecto que los pacientes presentaron más dolor al estar de pie, y al subir o bajar escaleras, en cuanto a la sensación de rigidez que fue más intensa a lo largo del día y que la capacidad funcional presentó mayores dificultades fueron para subir escaleras, estar de pie, levantarse después de estar sentado y hacer tareas domésticas pesadas, sin embargo los estudios consultados no dan detalles de manera particular de las situaciones con mayor afectación descritas en el cuestionario WOMAC.

El rango de afectación del dolor que predominó fue el moderado antes de la terapia rehabilitadora y posterior a la misma mejoró a bajo, en cuanto a la sensación de rigidez también fue más frecuente la afectación moderada antes y después de la terapia lo que denota que en esta esfera no hubieron cambios significativos, y en el caso de la capacidad funcional previo a la intervención rehabilitadora fue más común la presencia de dificultades y mejoró a adecuada posterior a la rehabilitación, en relación a la literatura consultada en Cuba en el estudio de Prada Hernández et al, la aplicación del cuestionario WOMAC se hizo con los pacientes durante ingreso en Centro Nacional de Rehabilitación obteniendo previo al tratamiento rehabilitador afectación del dolor y sensación de rigidez severa, y capacidad funcional con graves dificultades, y luego de un mes de tratamiento rehabilitador mejoró el dolor a bajo, la rigidez a moderada y la capacidad funcional que presentaron los pacientes fue con dificultades lo que denota en esta población mejora en las tres esferas evaluadas, principalmente en el dolor, sin embargo hubo diferencias en grado de afectación inicial en relación al estudio; según Estrella Castillo et al y Rodríguez Veida et al, la mayoría de los pacientes presentaron afectación baja del dolor y la sensación de rigidez y capacidad funcional con algunas dificultades, en este caso no hubo evaluación posterior a terapia, al comparar los datos recolectados en el estudio con lo reportado en la literatura denota disímiles comportamientos de las características clínicas evaluadas con el cuestionario WOMAC, lo cual depende del grado de avance de la artrosis, así como de los tratamientos recibidos por los pacientes.

En cuanto a la calidad de vida previo a la terapia rehabilitadora en el estudio predominó la calidad de vida regular y posterior a la rehabilitación una calidad alta, lo cual se corresponde con lo reportado por Prada Hernández et al, lo que denota que con terapia rehabilitadora hay mejora en la calidad de vida de los pacientes con artrosis de rodilla.

El total de pacientes recibieron medios física, kinesiología y mecanoterapia como esquemas rehabilitadores, y solo dos de ellos medicina alternativa, esto se debe a que los pacientes llegaron en fase aguda de la enfermedad; en cuanto a las sesiones recibidas predominaron los pacientes con 12 sesiones fraccionadas en 2 sesiones semanales; el tipo de terapia física reportada en la literatura depende de la etapa de la enfermedad y varía según la institución, de la misma manera lo hace el número y frecuencia de las sesiones, sin embargo las terapias utilizadas en el Hospital Aldo Chavarría también se utilizan en los estudios revisados (Prada Hernández et al, Rodríguez Veida et al, Estrella Castillo et al).

## **12. Conclusiones**

Los pacientes con artrosis de rodilla son mayormente del sexo femenino, con una media de 59.6 años y un rango de edad más afectado de 51 a 60 años

El principal factor de riesgo para artrosis de rodilla identificado es la obesidad.

En los pacientes con artrosis de rodilla el dolor se presenta principalmente al estar de pie, la sensación de rigidez a lo largo del día y hay mayor dificultad para subir escaleras.

Antes de la terapia rehabilitadora el grado de dolor y sensación de rigidez es moderado, la capacidad funcional con dificultades.

Posterior a la terapia rehabilitadora el grado de dolor mejora a bajo, la capacidad funcional a adecuada, sin embargo la sensación de rigidez sigue siendo moderada.

La calidad de vida en los pacientes sin terapia rehabilitadora es moderada y posterior a la misma mejora en su mayoría a baja.

Los pacientes con artrosis de rodilla reciben medios físicos, kinesiología y mecanoterapia como esquema rehabilitador.

### **13. Recomendaciones**

#### **Al Ministerio del Poder Ciudadano para la Salud**

Capacitar acerca del diagnóstico y adecuado manejo de artrosis de rodilla dado su incidencia significativa en la población mayor de 40 años.

Fomentar la investigación de la calidad de vida en los pacientes con artrosis de rodilla para que sirva de medida de la efectividad que se está teniendo en los tratamientos de estos pacientes.

#### **Al personal de salud**

Fortalecer los conocimientos acerca de artrosis de rodilla a fin de brindar un diagnóstico oportuno a los pacientes y de esta forma incidir para que reciban las mejores pautas terapéuticas según su grado de avance de la enfermedad y tributar de esta manera a la calidad de vida de los mismos.

Realizar investigaciones acerca de la calidad de vida en los pacientes en las patologías más frecuentes.

## **14. Bibliografía**

Beltrán Fabregat, J, Belmonte Serrano, MA., Lerma Garrido, J. Capítulo 21: artrosis. En Beltrán Fabregat. Enfermedades reumáticas: Actualización Sociedad Valenciana de Reumatología. (2 ° Ed., 2014. P 369 – 386). Sociedad Valenciana de Reumatología. <https://svreumatologia.com/wp-content/uploads/2014/04/Cap-21-Artrosis.pdf>

Bernard-Pineda, M., De las Heras-Soto, J., Garcés-Puentes, MV. (2014). Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla y/o cadera. Revista Española de cirugía ortopédica y traumatología. ELSEVIER. Vol. 58 (Núm. 5) P 283 – 289. DOI: 10.1016/j.recot.2014.04.005.

Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Hanson, S. W., Chatterji, S., & Vos, T. (2021). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet (London, England), 396(10267), 2006–2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32340-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32340-0)

Estrella Castillo, DF, López Manrique, JA, Arcila Novelo, RR. (2014) Medición de la calidad de vida en pacientes mexicanos con osteoartrosis. En: Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación. 26(1); 5-11.

García, RS, Segur Villalta, JM, Vilalta Bou, C. (2012). Gonartrosis. Medicina Integral. (Barcelona, España). Elsevier. Vol. 40 (Núm. 3) P 98 -107. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-gonartrosis-13036143>

López Alonso, S, Martínez Sánchez, CM, Romero Cañadillas, AB, Navarro Casado, F, González Rojo, J. (2018) Propiedades métricas del cuestionario WOMAC y de una versión reducida para medir la sintomatología y la discapacidad física. Atención Primaria. ELSEVIER. Vol. 41 (Núm. 11) P 613-620. DOI: 10.1016/j.aprim.2009.02.005

Lozano, JA. (2003). Sintomatología y tratamiento de la artrosis. *Offarm. ELSEVIER*. Vol. 22(Núm. 2) P 75 – 82. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-sintomatologia-tratamiento-artrosis-13043199>.

Martínez Figueroa, R., Martínez Figueroa, C., Calvo, R., Figueroa, D. (2015). Osteoartritis (artrosis) de rodilla. *Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología. ELSEVIER*. Vol. 56 (Núm 3) P 45 – 51. DOI: 10.1016/j.rchot.2015.10.005.

Mestre, LE (2016) Impacto de la osteoartritis en la calidad de vida del anciano [Tesis Doctoral: Facultad de ciencias médicas, Universidad de Málaga] Ministerio del Poder Ciudadano para la Salud. Nicaragua. (2021). Mapa Nacional de la salud en Nicaragua. <http://mapasalud.minsa.gob.ni/>

Negrin, R, Olavarria, F. (2014). Artrosis y ejercicio físico. *Revista clínica médica Las Condes. Science Direct*. Vol. 25 (Núm. 5) P 805-811. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70111-7](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70111-7)

Organización Mundial de la Salud (OMS) (8 de febrero de 2021). Trastornos musculoesqueléticos. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/musculoskeletal-conditions>.

Orruego Luzoro, M. (2014). Patología de rodilla, en Morán Córdoba, N. *Ortopedia y traumatología básica*. (pp. 110-126) Facultad de medicina Universidad de los Andes, Santiago de Chile.

Peláez-Ballestas, I., Sanin, L. H., Moreno-Montoya, J., Alvarez-Nemegyei, J., Burgos-Vargas, R., Garza-Elizondo, M., Rodríguez-Amado, J., Goycochea-Robles, M. V., Madariaga, M., Zamudio, J., Santana, N., Cardiel, M. H., & Grupo de Estudio Epidemiológico de Enfermedades Músculo Articulares (GEEMA) (2011). Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *The Journal of rheumatology. Supplement*, 86, 3–8. <https://doi.org/10.3899/jrheum.100951>.

Prada Hernández, DM., Molinero Rodríguez, C., Gómez Morejón, JA., Hernández Cuellar, IM., Porro Novo, J., López Cabreja, G., Prada Gil, JY. (2011). Evaluación de la calidad de vida en pacientes con osteoartritis de rodilla y tratamiento rehabilitador. *Revista Cubana de Reumatología*. Vol. XIII (Núm. 17) <http://www.sld.cu/sitios/reumatologia/temas.php?idv=23736>.

Ríos, Y. (2013). Resultados funcionales en pacientes con artroplastia total de rodilla intervenidos en el hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, período comprendido de Enero-Diciembre 2011. [Tesis para optar al título médico especialista en ortopedia y traumatología]. <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Biblioteca/Especialidades/Ortopedia-y-Traumatolog%C3%ADa/Resultados Funcionales-en-pacientes-con-Artroplast%C3%ADa-Total-de-Rodilla-Intervenidos-en-el-Hospital-Escuela-Antonio-Lenin-Fonseca-periodo-comprendido-de-Enero---Diciembre-2011/>

Rodríguez Solís, J, Palomo Martínez, VM, Bartolomé Blanco, S, Hornillos Calvo, M. (2019). Capítulo 67: osteoartrosis. En: Rodríguez Solís, J. *Tratado de Geriatria Residentes*. 1 ° edición, (pp. 689.696). Springer healthcar iberica.

Rodríguez-Veida, D., González-Martín, C., Pertega-Díaz, S., Seane-Pillado, T., Barreiro-Quintas, M., Balboa-Barreiro, V. (2019). Prevalencia de artrosis de rodilla en una muestra aleatoria poblacional en personal de 40 y más años de edad. *Gaceta médica de México*. Núm. 155. P 39 – 45. DOI: 10.24875/GMM.18004527.

Solis-Hernández, J. L., Rojano-Mejía, D., & Marmolejo-Mendoza, M. (2016). Disfuncionalidad de rodilla en la población general y factores asociados [Knee dysfunction in the general population and associated factors]. *Cirugía y cirujanos*, 84(3), 208–212. <https://doi.org/10.1016/j.circir.2015.10.003>.

Urbano Solís, C., Hernández Cuellar, IM., Prada Hernández, DM., Armas Hernández, A, Ulloa Alfonso, A., (2013). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis. *Revista Cubana de Reumatología*. Vol. XV (Núm. 3) P 153 – 159. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcur/v15n3/rcur05313.pdf>.



Vedia, D., Limachi, L., (2018), Prevalencia de artrosis radiológica en pacientes que acudieron a la Facultad de Ciencias Tecnológicas de la salud, gestión 2016 Sucre. Revista de ciencia, tecnología e innovación. Vol. 16 (Núm. 18) P 39 – 44.  
<http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v16n18/a04v16n18.pdf>

## 15. Anexos

### Ficha de recolección de datos Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el Hospital Aldo Chavarría agosto – diciembre 2021. N°

#### Describir las características sociodemográficas de los pacientes.

Fecha de primera atención: Expediente: Edad: años. Sexo: M: F:

Procedencia: Urbana: SI: NO: Rural: SI: NO:

#### Identificar antecedentes clínicos de los pacientes con artrosis de rodilla.

Obesidad \_\_\_ Traumatismos previos con afectación articular \_\_\_ Alteración de la alineación articular \_\_\_

Actividad laboral \_\_\_ Deportes de competición (de salto o regateo) \_\_\_ Menopausia \_\_\_ Tabaquismo \_\_\_

#### Determinar características clínicas de pacientes con artrosis de rodilla mediante el cuestionario WOMAC.

Dolor:

Dolor al andar en un terreno llano: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Dolor por la noche en cama: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Dolor al subir o bajar escaleras: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Dolor sentado o acostado: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Dolor al estar de pie: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Rigidez:

Rigidez después de despertarse: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Rigidez en el resto del día: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Capacidad funcional:

Grado de dificultad para bajar escaleras: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Grado de dificultad para subir escaleras: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Grado de dificultad para levantarse después de estar sentado: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Grado de dificultad para estar de pie: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

**Ficha de recolección de datos**  
**Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el**  
**Hospital Aldo Chavarría agosto – diciembre 2021. N°**

**Determinar características clínicas de pacientes con artrosis de rodilla mediante el cuestionario WOMAC.**

Capacidad funcional:

Grado de dificultad para agacharse y coger algo del suelo: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_  
Muchísimo \_\_\_

Grado de dificultad para andar por terreno llano: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo  
\_\_\_

Grado de dificultad para entrar y salir de un coche: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_  
Muchísimo \_\_\_

Grado de dificultad para ir de compras: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Grado de dificultad para ponerse los calcetines: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo  
\_\_\_

Grado de dificultad para levantarse de la cama: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo  
\_\_\_

Grado de dificultad para quitarse los calcetines: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo  
\_\_\_

Grado de dificultad para estar acostado en la cama: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_  
Muchísimo \_\_\_

Grado de dificultad para estar sentado: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo \_\_\_

Grado de dificultad para entrar y salir de la ducha: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_ Muchísimo  
\_\_\_

Grado de dificultad para sentarse y levantarse del inodoro: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_  
Muchísimo \_\_\_

Grado de dificultad para hacer tareas domésticas pesadas: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_  
Muchísimo \_\_\_

Grado de dificultad para hacer tareas domésticas ligeras: Ninguno \_\_\_ Poco \_\_\_ Bastante \_\_\_ Mucho \_\_\_  
Muchísimo \_\_\_

**Ficha de recolección de datos**  
**Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla atendidos en el**  
**Hospital Aldo Chavarría agosto – diciembre 2021. N°**

**Determinar características clínicas de pacientes con artrosis de rodilla mediante el cuestionario WOMAC.**

Rango de afectación de dolor, sensación de rigidez y capacidad funcional en los pacientes con artrosis

Rango de afectación del dolor: Baja (0 -7 puntos):\_\_ Moderada (8 – 14 puntos): \_\_ Severa (15 – 20 puntos):

—

Sensación de rigidez: Baja (0 -2 puntos)\_\_ Moderada (3 – 5 puntos): \_\_ Severa (6 – 8 puntos): \_\_

Grado de capacidad funcional: Adecuada (0 -22 puntos): \_\_ Con dificultades (23 – 45 puntos): \_\_ Graves dificultades (46 – 68 puntos).

Grado de calidad de vida:

Calidad de vida: Alta (0 – 30 puntos): \_\_ Regular (31 – 60 puntos): \_\_ Poca (61 – 96 puntos): \_\_

**Identificar los tipos de terapia física, así como número de sesiones recibidos por los pacientes con artrosis de rodilla.**

Tipos de terapia física: Medios físicos: \_\_ Kinesiología: \_\_ Mecanoterapia: \_\_ Medicina alternativa: \_\_

Sesiones de terapia física: \_\_\_\_