



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA
SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**NIVEL DE FUNCIONALIDAD EN PACIENTES CON
ARTROPLASTIA DE RODILLA EN UNA CLINICA
PRIVADA DE AREQUIPA -2017.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA
Y REHABILITACIÓN.**

AUTOR: LUZ HERMELINDA ZELA SANCA.

ASESOR: LIC.TM. BEATRIZ HORNA ZEVALLOS.

LIMA, PERÚ

2017

HOJA DE APROBACIÓN

LUZ HERMELINDA ZELA SANCA.

NIVEL DE FUNCIONALIDAD EN PACIENTES CON ARTROPLASTIA DE RODILLA EN UNA CLINICA PRIVADA DE AREQUIPA -2017.

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Terapia Física y Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

LIMA – PERÚ

2017

Se dedica este trabajo a:

A mi madre con mucho amor y cariño, la responsable de mi largo camino la que compartió conmigo cada momento de esta travesía llamada investigación le dedico todo mi esfuerzo y trabajo puesto para la realización de esta tesis.

Se agradece por su contribución para el desarrollo

de esta tesis a:

Dios por haberme guiado mi camino a mis compañeros y maestros por su empuje y fortaleza y finalmente a mi asesor de tesis quién me ayudó en todo momento, la Licenciada Beatriz Horna Zevallos.

Epígrafe:

Tenemos que parar y ser lo
suficientemente humildes
para parar y entender que
hay algo llamado misterio.

Paulo Coelho de Souza

RESUMEN

El tipo de estudio realizado fue descriptivo transversal, el objetivo fue determinar el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla, la población estudiada fue de 65 pacientes se realizó una evaluación a través de la escala de KOOS. Se logro determinar el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa a traves de la Evaluación con la escala de KOOS Los pacientes con artroplastia de rodilla derecha tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 49,72), en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio, Los pacientes con artroplastia de la rodilla izquierda tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 50,15), en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio y los pacientes con artroplastia bilateral tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 41,36), en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio. Respecto al nivel de funcionalidad por edad en la dimensión síntomas se encontró que los pacientes de todas las edades presentaban problemas, los pacientes del sexo femenino solo tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 47,17), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio. Se puede decir que los pacientes del sexo femenino presentaron mayores dificultades (promedio = 64,92) que los pacientes del sexo masculino (promedio = 69,08), los pacientes con sobrepeso presentaron problemas casi todas las dimensiones. En la dimensión de función deportiva y recreo (promedio = 43,75), en la dimensión síntomas (44,52), en la dimensión calidad de vida (48,16), dolor (60,01) y en la dimensión función de actividades de vida diaria (60,74).

Palabras Clave: artroplastia de rodilla; Severidad; limitación funcional; función.

ABSTRACT

The type of study performed was descriptive cross-sectional, the objective was to determine the level of functionality in patients with knee arthroplasty, the population studied was 65 patients, an evaluation was performed through the KOOS scale. It was possible to determine the level of functionality in patients with knee arthroplasty in a private clinic in Arequipa through the Evaluation with the KOOS scale. Patients with right knee arthroplasty had problems in the symptoms dimension (average = 49.72), in the other dimensions they obtained a better average score, Patients with arthroplasty of the left knee had problems in the dimension symptoms (average = 50.15), in the other dimensions they obtained a better average score and patients with bilateral arthroplasty had problems in the symptoms dimension (average = 41.36), in the other dimensions they obtained a better average score. Regarding the level of functionality by age in the symptoms dimension, it was found that patients of all ages presented problems, female patients only had problems in the symptoms dimension (average = 47.17), while in the other dimensions they obtained a better average score. It can be said that female patients presented greater difficulties (average = 64.92) than male patients (average = 69.08), overweight patients presented problems of almost all dimensions. In the dimension of sports and recreational function (average = 43.75), in the dimension of symptoms (44.52), in the dimension of quality of life (48.16), pain (60.01) and in the function dimension of activities of daily living (60,74).

Palabras Clave: knee arthroplasty; Severity; functional limitation; function.

INDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
INDICE	8
LISTA DE TABLAS	10
LISTA DE FIGURAS	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. Planteamiento del problema	12
1.1.1. Problema general.....	15
1.1.2. Problemas específicos	15
1.2. Objetivos de la investigación	15
1.2.1. Objetivo general	15
1.2.2. Objetivos específicos	15
1.3. Justificación	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	19
2.1. Bases Teóricas	19
2.1.1. Articulación de la rodilla	19
2.1.2. Mecánica articular	21
2.1.3. Osteoartrosis de rodilla	24
2.1.4. Factores de riesgo	25
2.1.5. Artroplastia	27
2.1.6. Clasificación de prótesis de rodilla	28
2.2. Antecedentes de la Investigación	30
2.2.1. Antecedentes internacionales	30
2.2.2. Antecedentes nacionales	32

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	35
3.1. Diseño del Estudio.....	35
3.2. Población.....	35
3.2.1. Criterios de Inclusión.....	35
3.2.2. Criterios de Exclusión	35
3.3. Muestra:.....	36
3.5. Procedimientos y Técnicas.....	37
3.6 Plan de análisis de datos.....	39
CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS	40
4.1. Discusion de Resultados:	52
4.2. Conclusiones	55
4.3. Recomendaciones:.....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXO N° 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	68
ANEXO N°2: ENCUESTA KOOS (knee injury and osteoarthritis score)	69
ANEXO N° 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA	72

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Puntuación de la escala de KOOS	40
Tabla 2. artroplastia de rodilla derecha de muestra	42
Tabla 3. Artroplastia de rodilla izquierda de la muestra.....	43
Tabla 4. Artroplastia de rodilla bilateral de la muestra.....	44
Tabla 5. Puntuación en la evaluación por edad.....	46
Tabla 6. Evaluación por sexo de la muestra.....	47
Tabla 7. Puntuación en la evaluación de la muestra por IMC	49
Tabla 8. Puntuación en la evaluación por tiempo de tratamiento fisioterapéutico .	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Puntuación de la escala de KOOS	41
Figura 2. Artroplastia de rodilla derecha de la muestra	43
Figura 3. artroplastia de rodilla izquierda de la muestra	44
Figura 4. Artroplastia de rodilla bilateral de la muestra	45
Figura 5. Evaluación por edad de la muestra	47
Figura 6. Evaluación por sexo de la muestra	48
Figura 7. Evaluación de la muestra por IMC	50
Figura 8. Evaluación por tiempo de tratamiento fisioterapéutico de la muestra	51

INTRODUCCIÓN

La osteoartrosis como una enfermedad crónica está caracterizada por dolor, limitación funcional y morbilidad, siendo la rodilla la articulación mas afectada. Es considerada como la patología más prevalente que afecta a la población adulta y la que utiliza con mayor frecuencia los servicios de salud a nivel mundial. Cabe mencionar que afectada el (6%), los pacientes con edades entre 60 y 64 años presentan una incidencia del 24.7% de osteoartrosis de rodilla que requerirán manejo quirurgico de reemplazo articular. Es la osteoartrosis una patología que resulta en un costo de atención importante en los sistemas de salud mundial, por lo que se requiere de cada vez métodos de tratamiento que repercutan en una mejor calidad de vida en los pacientes que padecen dicha enfermedad, siendo los reemplazos articulares una opción terapeutica con un alto índice de efectividad en el tratamiento sintomático de la articulación afectada. Es la artroplastia de rodilla primaria uno de los métodos de tratamiento con mayor éxito en el manejo de la osteoartrosis de rodilla siempre y cuando el criterio de selección del paciente y la edad de instalación lo ubiquen como un buen candidato para la realización de esta técnica terapeutica.

El aumento en la esperanza de vida que se experimenta a nivel mundial, aunado a la alta incidencia de la osteoartrosis de rodilla en la población adulta, ubican a este grupo como el de mayor frecuencia para realización de una artroplastia total de rodilla primaria. Siendo un procedimiento realizado mas frecuentemente en el sexo femenino en una relación 2-3:1. Teniendo lo anterior independientemente del sexo un alto impacto económico en los sistemas de salud mundial.

CAPITULO I:

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Las enfermedades reumáticas son la segunda causa de incapacidad luego de las enfermedades cardiovasculares. La esperanza de vida ha aumentado en forma pronunciada este siglo, se prevé que seguirá creciendo prácticamente en todas las poblaciones del mundo. Actualmente a nivel mundial existen 580 millones de personas de 60 años de edad como mínimo y se estima que esta cifra ascienda a 1.000 millones para el año 2020, lo que representa un aumento 25% mayor con respecto al crecimiento de la población en general (1).

La artrosis y la artritis reumatoide son las dos afecciones que alteran con más frecuencia el adecuado funcionamiento de la articulación de la rodilla, constituyen la fuente de inflamación, deformidad, disminución de la función y dolor (2).

En la Comunidad Europea, España las tasas por 10.000 habitantes se incrementaron entre 1994 y 2005 en Artroplastia total de rodilla, pasando de 2,6 a 15,5. La carga de revisión aumentó en la rodilla durante todo el período de estudio. El principal motivo de artroplastia primaria fue la artrosis en pacientes de 75 años o mayores y la comorbilidad aumentó (3).

En Estados Unidos, cada año se llevan a cabo alrededor de 630 mil reemplazos totales de rodilla. Este procedimiento ofrece al paciente la

oportunidad de llevar un estilo de vida independiente, libre de dolor y con un alto nivel de función. Gran parte de los sujetos sometidos a un reemplazo total de rodilla, son individuos mayores de 65 años que cursan con diferentes tipos de artritis, principalmente osteoartritis y artritis reumatoide (4). En la actualidad, se describe que cerca del 95% de las prótesis totales de rodilla sobreviven más de 10 años (5).

En América Latina y el Caribe, países como Cuba, estudios realizados en pacientes con gonartrosis operados por cirugía endoscópica en el CIMEQ se reporta una incidencia de osteoartritis de rodilla del 15,5 %. Otros dos estudios realizados en el servicio Nacional de Reumatología destacan una incidencia de esta del 12,01 % y 13,3 % respectivamente (6).

Así mismo el Ministerio de Salud Pública ha orientado los lineamientos de un subprograma para la atención a los ancianos, como parte integral del Programa de Atención al Adulto Mayor de este Ministerio; esto ha contribuido a elevar la calidad de la asistencia médica y social a los ancianos que padecen afecciones ortopédicas y traumatológicas, mediante acciones terapéuticas integrales, de promoción y prevención, además de estrechar la relación con la comunidad (7)

En Chile el 10,6% de todas las consultas fueron por osteoartrosis. Mientras que en México se encontraron que el 15% de las consultas de primera vez estaban relacionadas con osteoartrosis (8).

En Perú el 2008 el MINSA realizó un estudio nacional donde encuentra a la artrosis como causa de 165,636 de años de vida saludables perdidos (AVISA), donde cerca del 3% de los años de vida perdidos por discapacidad, el 10% corresponde a los varones y el 18% a las mujeres de más de 60 años. Se ubica como la séptima causa de carga por enfermedad (9).

1.1.1. Problema general

PG. ¿Cuál es el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa -2017?

1.1.2. Problemas específicos

P1. ¿Cuál es el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa -201, con respecto a la edad?

P2. ¿Cuál es el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa -201, con respecto al sexo?

P3. ¿Cuál es el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa -2017, con respecto al IMC?

P4. ¿Cuál es el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa -2017, con respecto al tiempo de tratamiento fisioterapéutico?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

OG. Determinar el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa -2017.

1.2.2. Objetivos específicos

O1. Determinar el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa -2017, con respecto a la edad.

O2. Determinar el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa -2017, con respecto al sexo.

O3. Establecer el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa -2017, con respecto al IMC.

O4. Establecer el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa -2017, con respecto al tiempo de tratamiento fisioterapéutico.

1.3. Justificación

La finalidad de esta investigación es determinar el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla ya que la osteoartrosis produce desgaste gradual del cartílago articular y se encuentra relacionada con múltiples factores: edad, herencia, traumatismo previo y lesiones articulares repetitivas; la artritis reumatoide es una enfermedad de carácter inflamatorio: destruye rápidamente el cartílago articular y su presentación no depende de la edad del individuo al que afecta. Cuando el cartílago articular se destruye, la protección y lubricación que éste proporciona a las superficies de contacto se pierde. Esto origina roce entre las superficies óseas, desencadenando el dolor que predomina con la bipedestación (2).

Múltiples factores de riesgo se asocian al progreso de esta enfermedad entre los que se destacan además de la edad y el sexo femenino ya mencionados, la obesidad, los microtraumas repetitivos en la práctica de determinados deportes y el desarrollo de actividades profesionales específicas (10).

Debido a que la osteoartrosis constituye ahora un problema de salud mundial, se propone esta investigación con la finalidad de conocer el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla, evaluando los síntomas, las actividades de vida diaria, deportes/recreación y calidad de vida; y como se desarrolla la patología respecto a factores contribuyentes (edad, sexo, ocupación, años de servicio, horas de trabajo), los resultados serán de gran utilidad para el diagnóstico temprano que permita a los pacientes la realización de sus actividades laborales sin inconvenientes.

Adicionalmente los resultados tienen importancia debido a que, en la actualidad, existen pocas investigaciones nacionales en el tipo de población planteada.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. Articulación de la rodilla

La rodilla se clasifica como biaxial y condílea, en la cual una superficie cóncava se desliza sobre otra convexa alrededor de 2 ejes. Como superficies articulares presenta cóndilos del fémur, superficie rotuliana del fémur, carilla articular de la rótula y meniscos femorales (estructuras cartilaginosas que actúan como cojinetes, amortiguando el choque entre el fémur y la tibia). La cápsula articular es grande y laxa, y se une a los meniscos (11,12).

Otros anatomistas sostienen que la articulación de la rodilla está compuesta, desde el punto de vista morfológico, por la yuxtaposición de dos articulaciones secundarias: la femorrotuliana (que es troclear) y la femorotibial (que es condílea con meniscos interpuestos) (13); la primera de las cuales constituye una articulación por deslizamiento; protege por delante el conjunto articular y; elevando al mismo tiempo al músculo cuádriceps, permite que las tracciones de este sobre la tibia tengan lugar con un cierto ángulo de inclinación y no en sentido paralelo, pues así aumenta su poder de tracción. Con respecto a la articulación femorotibial puede decirse que el menisco articular la divide en 2 cámaras: la proximal o superior, que corresponde a la articulación femoromeniscal, responsable de los movimientos de flexión y extensión de la pierna; y la distal o inferior, que corresponde a la

articulación meniscotibial y permite los movimientos de rotación de la pierna. (14).

La rodilla posee un cierto grado de valguismo Fisiológico. Ello significa que estando extendido el miembro inferior, los ejes del fémur y de la tibia no se continúan en línea recta, sino que forman un ángulo obtuso abierto hacia afuera (ángulo femorotibial) (11,12).

Este ángulo de divergencia de los 2 huesos que constituyen la articulación mide, como término medio, de 170 a 177°. Conviene distinguir desde el punto de vista de construcción de la rodilla humana, el eje anatómico o diafisario del fémur (línea que une el centro de la escotadura intercondílea con el vértice del trocánter mayor) del llamado eje mecánico o dinámico de este, que es la línea que une el centro de la cabeza femoral con el centro anatómico de la rodilla y el centro de la articulación tibiotarsiana; este último eje representa la línea de apoyo o gravedad de toda la extremidad inferior. En los individuos normales, el eje mecánico o dinámico pasa por el centro de la articulación, o bien un poco por dentro (cóndilo interno), o un poco por fuera (cóndilo externo). No sucede lo mismo en las desviaciones patológicas conocidas como genu valgum y genu varum. En estos casos, la línea pasa completamente por fuera (genu valgum) o por dentro de la rodilla (genu varum) (15,16).

Posee un fuerte aparato ligamentoso, cuyos ligamentos son: colateral tibial o interno y fibular o externo, transverso de la rodilla, meniscofemoral anterior y posterior, así como cruzados anterior y posterior (11).

2.1.2. Mecánica articular

La articulación de la rodilla puede permanecer estable cuando es sometida rápidamente a cambios de carga durante la actividad, lo cual se conoce como estabilidad dinámica de la rodilla (17), y es el resultado de la integración de la geometría articular, restricciones de los tejidos blandos y cargas aplicadas a la articulación a través de la acción muscular y el punto de apoyo que sostiene el peso (18).

La rodilla realiza fundamentalmente movimientos en 2 planos perpendiculares entre sí: flexoextensión en el plano sagital (eje frontal) y rotación interna y externa en el plano frontal (eje vertical). Para los movimientos debe tenerse en cuenta que el espesor y volumen de un ligamento son directamente proporcionales a su resistencia e inversamente proporcionales a sus posibilidades de distensión (19,20).

Movimientos de flexoextensión

- Se realizan alrededor de un eje frontal, bicondíleo, que pasa los epicóndilos femorales.
- La flexoextensión de la rodilla resulta de la suma de 2 movimientos parciales que ejecutan los cóndilos femorales: un movimiento de rodado, similar al que realizan las ruedas de un vehículo sobre el suelo y un movimiento de deslizamiento de aquellos sobre las cavidades glenoideas; este último de mayor amplitud que el primero (21).
- En la flexoextensión la rótula se desplaza en un plano sagital. A partir de su posición de extensión, retrocede y se desplaza a lo largo de un arco de

circunferencia, cuyo centro está situado a nivel de la tuberosidad anterior de la tibia y cuyo radio es igual a la longitud del ligamento rotulando. Al mismo tiempo, se inclina alrededor de 35° sobre sí misma, de tal manera que su cara posterior, que miraba hacia atrás, en la flexión máxima está orientada hacia atrás y abajo; por tanto, experimenta un movimiento de traslación circunferencial con respecto a la tibia (22).

- **Limitantes de la flexión**

- a) Distensión de los músculos extensores (cuádriceps crural).
- b) Por la masa de los músculos flexores en el hueco poplíteo.
- c) El segmento posterior de los meniscos (21).

- **Limitantes de la extensión**

- a) Distensión de los músculos flexores.
- b) El segmento anterior de ambos meniscos.
- c) La distensión de la parte posterior del manguito capsuloligamentoso.
- d) Los 2 ligamentos laterales, que, al estar situados por detrás del eje de movimientos, se ponen cada vez más tensos a medida que el movimiento de extensión progresa (21).

- En la fase de postura, la flexión de la rodilla funciona como un amortiguador para ayudar en la aceptación del peso.
- La función de los ligamentos cruzados en la limitación de los movimientos angulares de la rodilla varía, según la opinión de los diferentes autores.

Movimientos de rotación

- Consisten en la libre rotación de la pierna, o sea, en que tanto la tibia como el peroné giran alrededor del eje longitudinal o vertical de la primera, en sentido externo o interno.
- En la extensión completa de la articulación, los movimientos de rotación no pueden realizarse porque lo impide la gran tensión que adquieren los ligamentos laterales y cruzados.
- La máxima movilidad rotatoria activa de la pierna se consigue con la rodilla en semiflexión de 90°. La rotación externa es siempre más amplia que la interna (4 veces mayor, aproximadamente) (11,12).
- **En la rotación interna**, el fémur gira en rotación externa con respecto a la tibia y arrastra la rótula hacia afuera: el ligamento rotuliano se hace oblicuo hacia abajo y adentro (23).
- **En la rotación externa**, sucede lo contrario: el fémur lleva la rótula hacia adentro, de manera que el ligamento rotuliano queda oblicuo hacia abajo y afuera, pero más oblicuo hacia fuera que en posición de rotación indiferente (23).
- La capacidad de rotación de la articulación de la rodilla confiere a la marcha humana mayor poder de adaptación a las desigualdades del terreno y, por consiguiente, mayor seguridad. Los movimientos de rotación desempeñan también una función importante en la flexión de las rodillas, cuando se pasa de la posición de pie a la de cuclillas. La capacidad de rotación de la rodilla permite otros muchos movimientos, por

ejemplo: cambiar la dirección de la marcha, girar sobre sí mismo, trepar por el tronco de un árbol y tomar objetos entre las plantas de los pies (24).

2.1.3. Osteoartrosis de rodilla

La osteoartrosis (OA) se define como una enfermedad articular degenerativa no inflamatoria caracterizada por degradación del cartílago articular, esclerosis subcondral, formación de osteófitos y cambios en los tejidos blandos que incluye membrana sinovial, cápsula articular, ligamentos y músculos (25,26).

Es un síndrome anatomoclínico caracterizado por dolor mecánico que con frecuencia se asocia a rigidez y que conduce progresivamente a una pérdida o disminución de la función articular (27).

Está demostrado que la edad es el mayor factor de riesgo para el desarrollo de la Osteoartrosis que aumenta paulatinamente después de los 30 años pudiendo llegar hasta un 80% hacia los 65 años e incluso a un 95% en edades superiores (28). Hasta la quinta década muestra un comportamiento similar en ambos sexos para predominar marcadamente en el sexo femenino por encima de los 60 años, fenómeno probablemente asociado a influencias hormonales (29).

La rodilla se encuentra entre las articulaciones más frecuentemente afectadas debido a que está expuesto a sobrecarga articular, traumas, alteraciones biomecánicas o infecciones, sin dejar de mencionar el importante papel de la herencia. Siendo una enfermedad que cursa con dolor y limitación

funcional progresiva constituye, además de un motivo habitual de consulta médica con los consiguientes elevados costos para su atención y tratamiento, una causa frecuente de deterioro del estilo de vida (30). Existen estudios que demuestran que en personas con Osteoartrosis sintomática hasta un 50% de ellos sufren algún grado de discapacidad (31).

2.1.4. Factores de riesgo

Múltiples factores de riesgo se asocian al progreso de esta enfermedad entre los que se destacan además de la edad y el sexo femenino ya mencionados, la obesidad, los microtraumas repetitivos en la práctica de determinados deportes y el desarrollo de actividades profesionales específicas (10).

a) Obesidad: Existen varias publicaciones que muestran que el sobrepeso y la obesidad tienen clara influencia sobre el desarrollo y progresión de la artrosis (32,31,33).

Para considerar a una persona con sobrepeso u obesa hay que tener en cuenta su altura, ya que un mismo peso en distintas personas que midan diferente, pueden tener implicaciones distintas a su salud. Se ha establecido una medida, el Índice de Masa Corporal (IMC), para clasificar a los pacientes y poder comparar diferentes poblaciones entre sí. El IMC relaciona el peso del paciente con la altura elevada al cuadrado.

b) Actividad laboral: Es bien conocida la asociación entre la ocupación y la aparición de la artrosis, sobre todo en rodillas, donde existe un uso repetido, continuo y forzado de la articulación, existen varias profesiones

e incluso deportes que los exponen a repetidos microtraumas y son más susceptibles de presentar lesiones osteocartilaginosas como: albañiles, jardineros, deportistas, bailarinas. (34).

Las articulaciones sinoviales pueden soportar cargas repetitivas durante las actividades normales de la vida sin el desarrollo de una posterior Artrosis. Sin embargo, la demanda mecánica excesiva, es decir, el estrés mecánico puede dañar directamente el cartílago articular y del hueso subcondral, alterando negativamente la función de los condrocitos, así como la capacidad de reparar y mantener en sí el cartílago (35).

- c) Género:** Antes de los 55 años la artrosis es más frecuente en hombres, luego de esto se ve claramente un aumento en el sexo femenino, se han realizado estudios que muestran asociación entre la menopausia con la disminución de estrógenos y la presencia de artrosis de rodilla, además se encontraron en otros estudios que afirman que la administración de estrógenos es un factor protector en cuanto progresión de la artrosis se refiere (36).
- d) Edad:** La artrosis es fuertemente asociada a la edad, con un aumento en su incidencia a partir de los 45 años de 2%, aumentando a los 65 años hasta 68 - 80%, se la relaciona con el cambio de la composición bioquímica del cartílago, el condrocito es menos capaz de mantener la matriz extra celular, volviéndose más frágil y favoreciendo la destrucción del mismo (34).
- e) Inestabilidad articular y laxitud:** Se han considerado como fuertes contribuyentes al desarrollo de la artrosis de rodilla. La inestabilidad

articular es un movimiento anormal y sintomático con dolor y subluxación o luxación en el lugar donde se aplicó una lesión que puede ser por un golpe directo en la mayoría de casos. En la rodilla se da diferentes clases de inestabilidades como la medial, lateral, anterior y posterior. Las zonas afectadas por la lesión corresponden a las estructuras medial (tercio medio de la cápsula interna) y lateral (cápsula interna, ligamento poplíteo, etc.) (49). La laxitud y la inestabilidad cambian el área de soporte de carga primaria, dando lugar a la sobrecarga de una parte del cartílago articular. Este cambio en la carga estática y dinámica, con un aumento de las tensiones en el cartílago articular altera la funcionalidad de los condrocitos puesto que son sensibles a la tasa de carga (45).

f) Pérdida de tejido meniscal: Una vez que se presenta la lesión de menisco asociada a cambios degenerativos de la articulación aumentan las cargas biomecánicas de la articulación y favorece el avance de la enfermedad degenerativa ya que aumenta el estrechamiento del espacio articular (37).

2.1.5. Artroplastia

La artroplastia total de rodilla o reemplazo total de rodilla es un procedimiento quirúrgico que consiste en reemplazar las superficies articulares enfermas, tiene como objetivo eliminar el dolor, restablecer el movimiento de la articulación y la función a los músculos, ligamentos y otros tejidos blandos que controlan la misma (4).

El recambio articular es seguro y efectivo, mejorando la calidad de vida, mejorando la función en los pacientes severamente incapacitados. Distintas revisiones de lo publicado hasta la actualidad concluyen que todas las formas de recambio articular de rodilla mejoran la calidad de vida. No hay ensayos clínicos que comparen la artroplastia total de rodilla con intervenciones no quirúrgicas (38,33).

2.1.6. Clasificación de prótesis de rodilla

Por la fijación

- Cementadas
- Sin cementar
- Híbridas (mal llamadas)

Por la cantidad de espacios reemplazados

- Unicompartimentales (femorotibial o femoropatelar)
- Bicompartimentales
- Tricompartimentales

Por los grados de libertad

- Constreñidas
- Semiconstreñidas
- No constreñidas

Por la actitud frente al ligamento cruzado posterior

- Retención
- Escisión

- Sustitución

Indicaciones

- El procedimiento está indicado en pacientes con artritis u osteoartritis que cursan con dolor (destrucción del cartílago articular), con o sin deformidad.
- Para aquellos cuya respuesta al tratamiento conservador (terapia con antiinflamatorios no esteroideos por seis o más meses, uso de bastones u otro implemento de apoyo y terapia física) no ha sido satisfactoria (4).

Contraindicaciones

Absolutas

- Infección articular actual o reciente
- Artropatía neuropática o enfermedad vascular periférica severa

Relativas

- Parálisis del cuádriceps
- Disfunción mental

La obesidad no se considera una contraindicación; sin embargo, se ha demostrado que las artroplastías totales de rodilla realizadas en individuos obesos guardan relación con un incremento en el índice de complicaciones perioperatorias (39,40).

La edad del individuo que se someterá a un reemplazo total de rodilla ha sido motivo de controversia; no obstante, informes recientes indican que resultados similares se obtienen tanto en pacientes jóvenes como de edad avanzada (41).

2.2. Antecedentes de la Investigación

2.2.1. Antecedentes internacionales

Estudio realizado en Cuba (2015), “Valor de la artroscopia de rodilla en el adulto mayor”, cuyo objetivo fue determinar el comportamiento de la artroscopia de rodilla en el adulto mayor en pacientes atendidos en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital «Mártires del 9 de Abril» de Sagua la Grande, entre enero de 2011 y diciembre de 2012. Se realizó un estudio descriptivo longitudinal prospectivo. La población de estudio estuvo constituida por toda la población geriátrica que asistió a los servicios de artroscopia de rodilla. La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por criterios y quedó conformada por 152 pacientes. Obteniendo los siguientes resultados: predominaron el sexo femenino y las edades entre 60-64 años. La localización más frecuente fue la rodilla derecha, y el dolor, el síntoma universal, seguido de crepitación y derrame articular: se destacaron, al examen físico, la obesidad y las maniobras de Böhler y Mc Murray positivas, con mayor frecuencia en el menisco interno. Entre los diagnósticos no meniscales, predominó la condromalacia grado IV, seguida por la sinovitis crónica. La evaluación del dolor, la rigidez y la capacidad funcional antes de aplicar el tratamiento mostraron afectaciones importantes; se alcanzó una elevación significativa de las esferas evaluadas (Lysholm) luego del tratamiento artroscópico. (45).

Estudio realizado en Ecuador (2015), “Valoración funcional pre y postquirúrgica en pacientes de 35 a 80 años con artrosis patelofemoral

sometidos a prótesis patelofemoral, atendidos en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Metropolitano de Quito, en el período agosto 2013-agosto 2014” cuyo objetivo fue valorar la funcionalidad pre y post quirúrgica de los pacientes con artrosis patelofemoral sometidos a una prótesis patelofemoral. Se realizó una encuesta pre y post quirúrgica a los 6 meses a 73 pacientes con un rango de edad de 35 a 80 años, con un promedio de edad de 64 años. Todos los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por el mismo cirujano; obteniendo como resultados: La evaluación escala KOOS, mejoró en el post operatorio un promedio de 14 puntos ($\pm 12,7$) estadísticamente significativa ($p=0,005$), además se analizó cada una de las 5 subescalas (dolor, sintomatología, actividades de la vida diaria, actividades recreativas-deporte y calidad de vida); las variables genero se analizó demostrando ninguna variación en el resultado post quirúrgico. Esta investigación concluyó en que la prótesis patelofemoral usada como un tratamiento en la artrosis patelofemoral, y la cual existe mucha controversia en su utilización, se demuestra que existen resultados con mejoría de la funcionalidad de la rodilla en pacientes con artrosis patelofemoral aislada, es independiente del sexo y lateralidad, sin embargo, su colocación previa debe ser muy bien estudiada por el Ortopedista (46).

Estudio realizado en Portugal (2017), “Funcionalidad y calidad de vida en pacientes con osteoartritis sometidos a artroplastia total de la rodilla”, cuyo objetivo fue evaluar la incapacidad generada por problemas en la rodilla y la calidad de vida en pacientes con osteoartritis de la rodilla sometidos a

artroplastia total. Obteniendo los siguientes resultados: La muestra estudiada presentó una media de edades cercana a los 72 años ($71,6 \pm 8,1$ años e IMC $27,2 \pm 3,9$) se constituyó mayoritariamente por elementos del sexo femenino (62,5%). La evaluación de la percepción de la funcionalidad / problemas en la rodilla, evaluada a través del Knee y la osteoarthritis outcome score (KOOS), reveló mejoría en las dimensiones síntomas ($p = 0,015$), dolor ($p < 0,001$) y calidad de vida ($p < 0,001$). Conclusión: Los resultados obtenidos en el estudio muestran que hubo mejoría en la percepción de salud después de ATJ. Se verificó aún mejoría en la calidad de vida con mejoramiento del desempeño físico y disminución del dolor en ese período de tiempo. Los resultados obtenidos en el estudio muestran que hubo mejoría en la percepción de la salud después de ATJ. Se verificó aún mejoría en la calidad de vida con mejoramiento del desempeño físico y disminución del dolor en ese período de tiempo. Los resultados obtenidos en el estudio muestran que hubo mejoría en la percepción de la salud después de ATJ. Se verificó aún mejoría en la calidad de vida con mejoramiento del desempeño físico y disminución del dolor en ese período de tiempo (47).

2.2.2. Antecedentes nacionales

Estudio realizado en Lima (2016), "Índice de masa corporal y capacidad funcional en pacientes con artrosis de rodilla del Hospital Militar Central Lima", cuyo objetivo fue conocer la asociación entre IMC con la capacidad funcional de pacientes con gonartrosis grado III. La población evaluada fueron 70 adultos mayores, a través del test de Womac, que permitió medir la capacidad

funcional; Los resultados muestran que el 65,7% fueron mujeres, respecto al grupo etáreo 24 pacientes están en el rango de 60 a 69 años siendo el grupo de edades más resaltante en el estudio (34,3%), del IMC en la sintomatología de pacientes con gonartrosis grado III: en la dimensión de dolor 24 pacientes tenían sobrepeso y manifestaban bastante dolor (32%), en la dimensión de rigidez 12 pacientes tenían bastante rigidez (17%), en la dimensión de capacidades funcionales 10 pacientes tenían sobrepeso y poca dificultad en su capacidad funcional (14%).se demostró además a través de la prueba estadística de rho de Spearman, cuyas evidencias se adjuntan la asociación significativa entre las variables dolor, rigidez articular (48).

Estudio realizado en Arequipa (2016), “Capacidad de agencia de autocuidado y calidad de vida en adultos mayores con Osteoartritis Hospital Regional Honorio Delgado - MINSA Arequipa”, cuyo objetivo fue determinar la relación existente entre la capacidad de agencia de autocuidado y la calidad de vida en adultos mayores con osteoartritis; cuya población de estudio estuvo conformada por 127 adultos mayores con osteoartritis, que reunieron los criterios de inclusión y exclusión. Considerando las características demográficas de la población de estudio se encontró que la mayor parte de la población fueron mujeres en un 78.7 %, con edades entre 60 a 65 años, así mismo el mayor porcentaje de población tiene estudios de nivel primario (47.2%), en relación a la procedencia se encontró que un 58.3% del departamento de Arequipa; en cuanto a la dependencia económica el 56.7 % trabaja; el 67.7% convive con sus familiares ya sean hijos o hermanos, en cuanto al tiempo de evolución de la enfermedad se encontró que el 74.0%

presenta esta patología hace más de un año; así mismo se encontró que el 44.1% de la población de estudio tienen una enfermedad concomitante agregada a la osteoartritis ya sean diabetes tipo 1 o 2, hipertensión arterial , artritis reumatoide, u osteoporosis. y el 70.9 % tiene una articulación afectada por la osteoartritis ya sea en rodilla, manos, cadera o columna. En lo que respecta a la capacidad de agencia de autocuidado, se observa que el 67.7 %de los adultos mayores con osteoartritis tienen una capacidad de agencia de autocuidado baja; y en cuanto a la calidad de vida en adultos mayores, muestran que tienen una calidad de vida baja con un porcentaje de 45.7%. Respecto a la relación entre capacidad de agencia de autocuidado y calidad de vida en adultos mayores se encontró un alto nivel de significancia estadística con un coeficiente $P < 0.05$, por lo que se prueba la hipótesis que existe relación entre la capacidad de agencia de autocuidado y la calidad de vida en adultos mayores con osteoartritis (49).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño del Estudio

Estudio Descriptivo de Tipo Transversal

3.2. Población

La población de estudio estará constituida por todos los pacientes que acudieron al servicio de Medicina Física y Rehabilitación de la Clínica Vallesur de la ciudad de Arequipa, que fueron sometidos a artroplastia de Rodilla en el presente año. (N=70).

3.2.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes que aceptaron participar de este estudio previa firma de un consentimiento informado (ver anexo 1).
- Pacientes cuyo rango de edades comprenden de 45 a 70 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con Artroplastia de Rodilla que acudieron al servicio de Medicina Física y Rehabilitación en la Clínica Vallesur de la ciudad de Arequipa en el presente año.

3.2.2. Criterios de Exclusión

- Pacientes que no aceptaron participar de este estudio.
- Pacientes derivados de otras sedes hospitalarias.
- Pacientes que no colaboran con la evaluación.
- Pacientes que no se presentaron el día y la fecha programada para la evaluación.

3.3. Muestra:

Se llegó a la muestra a través de los criterios de selección. Se pudo estudiar un mínimo de 65 pacientes que asistieron a la Clínica Vallesur de la ciudad de Arequipa y que fueron sometidos artroplastia de Rodilla en el presente año. Se utilizó el Muestreo no Probabilístico de Tipo Aleatorio Simple.

3.4. Operacionalización de Variables:

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Nivel de Funcionalidad	Termino genérico que comprende las funciones corporales, las estructuras corporales, las actividades y la participación.	Escala de KOOS.	Nominal	Nivel de Funcionalidad. 100 No presenta problemas de rodilla. 0 Indica síntomas extremos
VARIABLES SECUNDARIAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Edad	Tiempo de vida de en años.	Documento Nacional de Identidad (D.N.I)	Discreta	Números entre 45 a 70 años.
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en mujer u hombre.	Documento Nacional de Identidad D.N.I)	Binaria	Masculino Femenino
IMC	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo	El obtenido en la base de las tablas de la CDC/NCHS para varones y mujeres mediante la expresión matemática: $\text{peso}/(\text{talla})^2$	Ordinal	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad
Tiempo de tratamiento fisioterapéutico	Duración pre-determinada de terapia física.	Ficha de Recolección de Datos	discreta	3 a 9 meses 1 a 2 años

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Procedimientos y Técnicas

Se solicitó el permiso correspondiente a través de una carta de presentación avalada por la universidad Alas Peruanas a la Clínica Vallesur de la ciudad de Arequipa, para poder realizar la evaluación a los pacientes con reemplazo protésico de rodilla del servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Del mismo modo reunimos con el personal encargado y los pacientes con la finalidad de fijar un cronograma para la evaluación y para recopilar toda esta información mediante una ficha de recolección de datos y la escala de KOOS. Para garantizar la confidencialidad de los datos registrados estos se colocarán en un sobre cerrado hasta el momento de su digitación. Cada formulario tuvo un código correspondiente al nombre del participante y fue almacenado en una base de datos digital; solo el investigador tuvo acceso a esta información.

Escala de evaluación

La escala KOOS (Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score) es uno de los cuestionarios utilizados, cuenta con varios aspectos como: síntomas con cinco ítems; entumecimiento, dos ítems; dolor, nueve ítems; actividades diarias, 17 ítems; actividades deportivas y recreacionales, cinco ítems y calidad de vida, cuatro ítems. Es una gradación también basada en aspectos subjetivos que plasman los enfermos, su uso es más amplio tanto para pacientes con artrosis y traumatismos de la rodilla entre los que se incluyen reparación de ligamentos cruzados y lesiones de meniscos (Davis, y otros, 2009; Salavati, y otros, 2008).

Dado que KOOS fue desarrollado para los pacientes más jóvenes o más activos con lesión en la rodilla y artrosis de la rodilla, Roos y colaboradores estudian la utilidad del KOOS en pacientes ancianos con artrosis avanzada, elegibles para reemplazo total de la articulación, comparando y validando ambos scores, demostrando que KOOS es un instrumento sensible, válido, confiable y útil para la evaluación de los resultados relevantes para el paciente anciano con artrosis avanzada (Roos & Toksvig-Larsen, 2003).

Propiedades Psicométricas Outcome Score (KOOS), se han evaluado en más de veinte estudios individuales en todo el mundo; se utiliza para supervisar grupos e individuos con el tiempo. Consiste en 5 subescalas: el dolor, otros síntomas, función de la vida diaria, función en el deporte y recreación y calidad de vida. Se dan opciones de respuestas estandarizadas (5 cajas de Likert) y cada pregunta se le asigna una puntuación de 0 a 4.

Una puntuación normalizada:

- 100 No presenta problemas de rodilla.
- 0 Indica síntomas extremos.

Es administrado por el paciente, el formato es fácil de usar y se tarda unos 10 minutos. (25)

La versión en Inglés de este instrumento fue validado para el portugués por Gonçalves et al. , (2009). La fiabilidad fue aceptable con coeficientes de alfa cronbach entre; con 0,77 para KOOS - síntomas, 0,88 para el KOOS - dolor, 0,95 para KOOS - actividades de la vida diaria, 0,91 para KOOS - deportes y actividades de ocio, a 0,83 KOOS - calidad de vida, y los valores de fiabilidad

aceptables se encuentran entre los 0,70 y 0,95; y los coeficientes de correlación intraclase (CCI) entre 0.82 y 0.94 para la KOOS subescalas. (26)

3.6 Plan de análisis de datos

Se utilizó la estadística descriptiva en las diferentes etapas del análisis estadístico, que se realizaron mediante el software SPSS 23, para calcular los diferentes estadígrafos: Medias, Desviación Estándar, para las tablas de frecuencia y análisis de contingencia para los gráficos del sector.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS

4.1. Resultados:

Los resultados estadísticos que a continuación se detallan, corresponden a la evaluación del nivel de funcionalidad de 70 pacientes que acudieron al servicio de Medicina Física y Rehabilitación de la Clínica Vallesur de la ciudad de Arequipa, que fueron sometidos a artroplastia de Rodilla en el presente año.

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Evaluación total de la muestra por Puntuación de la escala de KOOS según MMII.

Tabla 1. Puntuación de la escala de KOOS

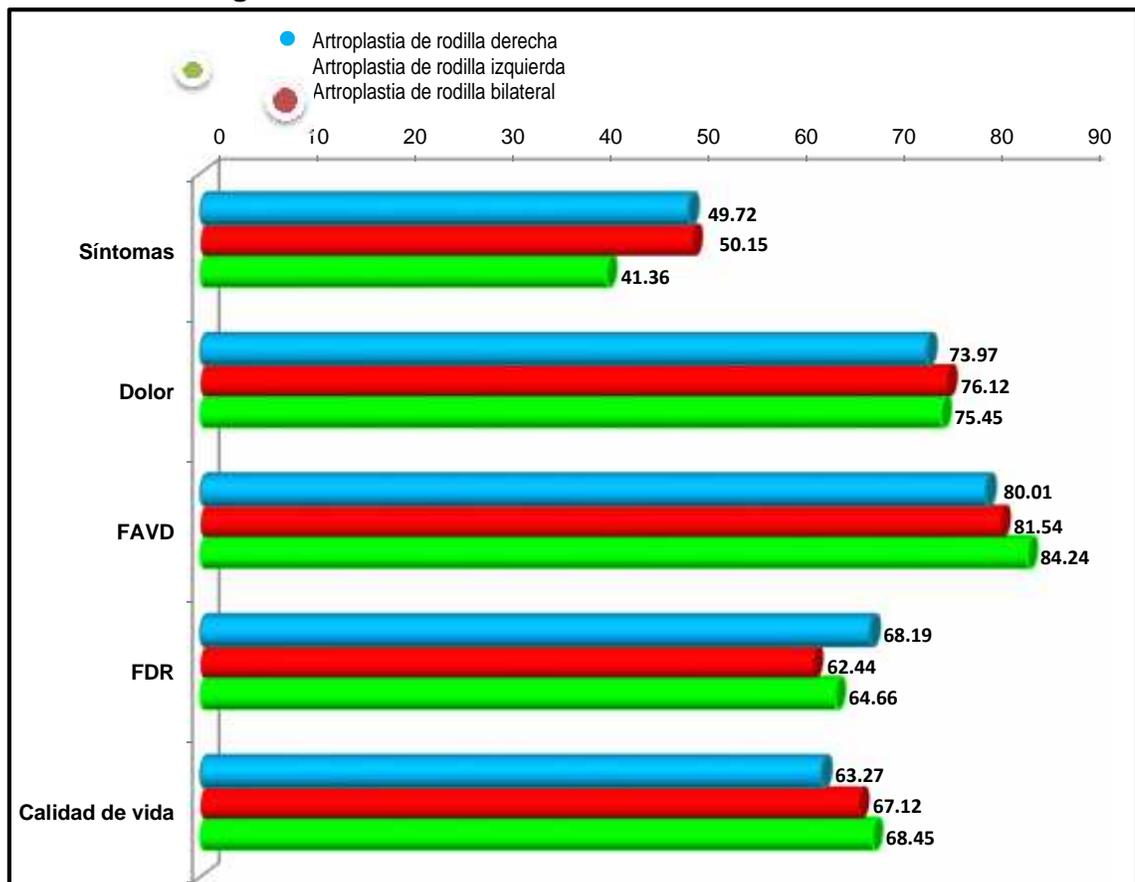
Dimensiones KOOS	Artroplastia Rodilla derecha	Artroplastia Rodilla Izquierda	Artroplastia Bilateral
Síntomas	49,72	50,15	41,36
Dolor	73,97	76,12	75,45
Función de Actividades de Vida Diaria	80,01	81,54	84,24
Función Deportiva y de Recreo	68,19	62,44	64,66
Calidad de Vida a	63,27	67,12	68,45

Fuente de elaboración propia

La tabla 1 respecto a la evaluación de la muestra respecto al nivel de funcionalidad de rodilla, se encontró que los pacientes con artroplastia de rodilla derecha, tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 49,72), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio. Los pacientes con

artroplastia de la rodilla izquierda tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 50,15), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio. Los pacientes con artroplastia bilateral tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 41,36), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.

Figura 1. Puntuación de la escala de KOOS



Fuente de elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 1.

EVALUACION DE LA MUESTRA EN TERMINOS DE LA ESCALA KOSS

Artroplastia de rodilla derecha

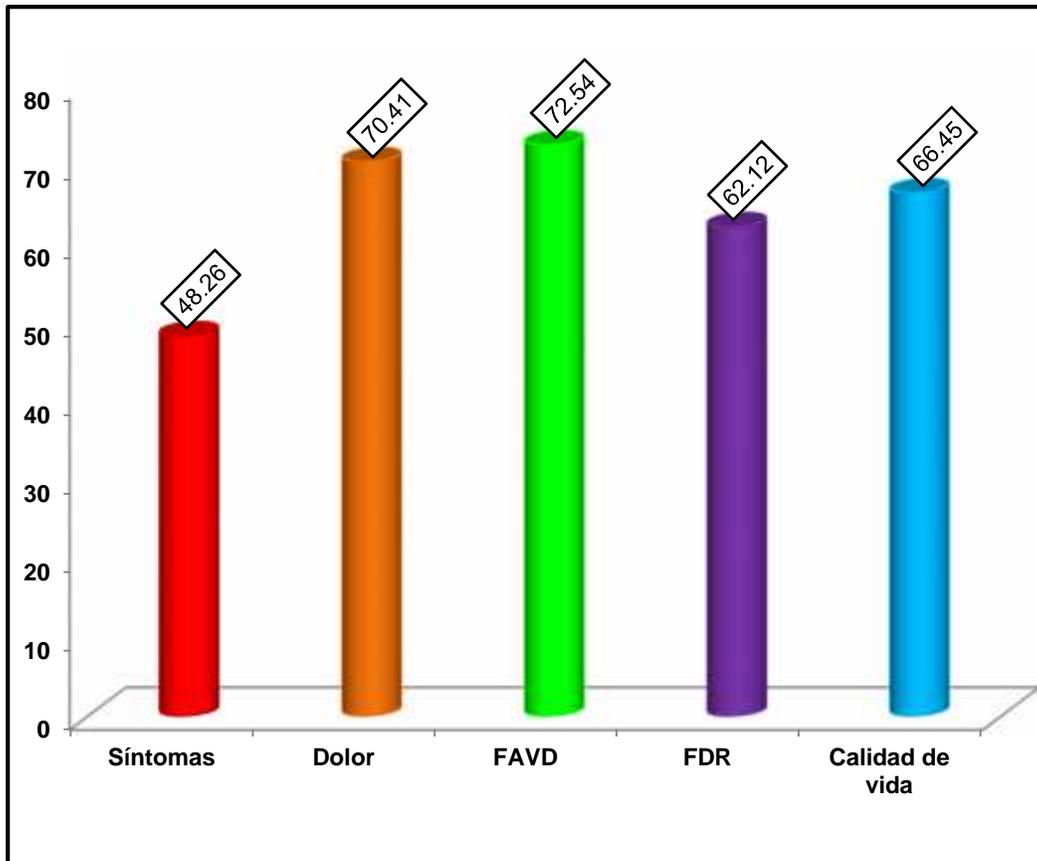
Tabla 2. Artroplastia de rodilla derecha de muestra

Dimensiones KOOS	Promedio	Desviación Estándar
Síntomas	48,26	12,36
Dolor	70,41	13,12
Función de Actividades de Vida Diaria	72,54	12,14
Función Deportiva y de Recreo	62,12	14,22
Calidad de Vida	66,45	13,75

Fuente de elaboración propia

La tabla 2 presenta las puntuaciones promedio, de las 5 dimensiones del cuestionario KOOS en la evaluación de artroplastia de rodilla derecha, valorada en un rango que va desde 0 (menor puntuación) y que representa problemas extremos de rodilla y a 100 (mayor puntuación) y que representa ausencia de problemas de rodilla. Los pacientes con artroplastia de rodilla derecha solo presentaron problemas en la dimensión síntomas (promedio=48,26), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mayor puntuación: Función deportiva y recreativa (62,12), calidad de vida (66,45), dolor (70,41) y la dimensión funcional para las actividades de la vida diaria (72,54).

Figura 2. Artroplastia de rodilla derecha de la muestra



Fuente de elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 2.

Artroplastia de rodilla izquierda

Tabla 3. Artroplastia de rodilla izquierda de la muestra

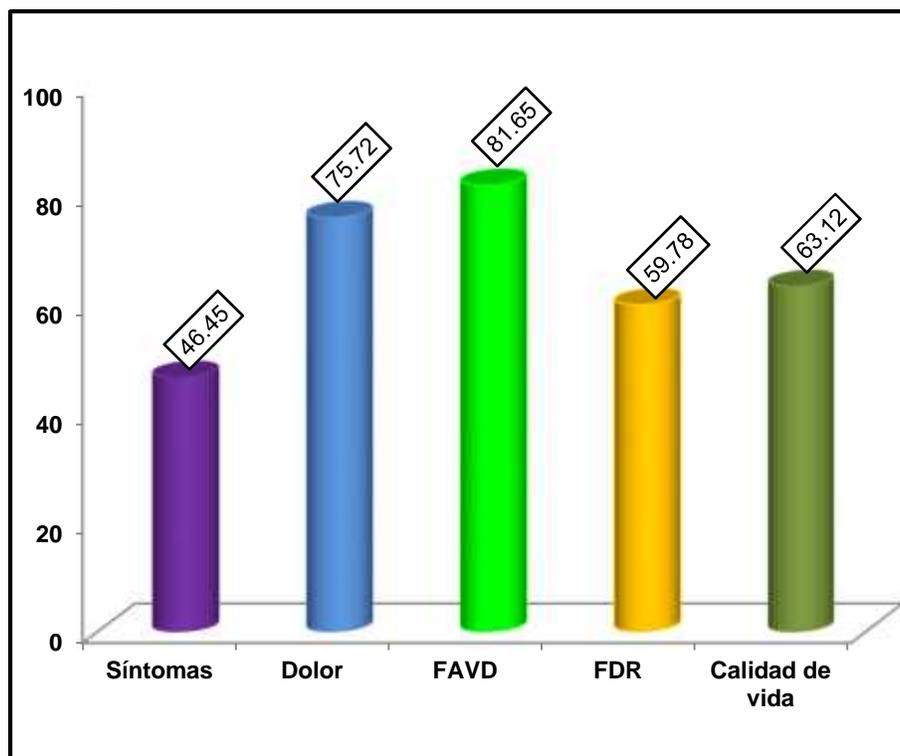
Dimensiones KOOS	Promedio	Desviación Estándar
Síntomas	46,45	10,66
Dolor	75,72	11,72
Función de Actividades de Vida Diaria	81,65	13,54
Función Deportiva y de Recreo	59,78	24,36
Calidad de Vida	63,12	24,16

Fuente de elaboración propia

La tabla 3 presenta las puntuaciones promedio, de las 5 dimensiones del cuestionario KOOS en la evaluación de la muestra de artroplastia de rodilla izquierda. Los pacientes presentaron problemas en la dimensión síntomas

(promedio=46,45) y en la dimensión de Función deportiva y recreativa (59,78), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación: Calidad de vida (63,12), dolor (75,72) y Función de actividades de vida diaria (81,65).

Figura 3. Artroplastia de rodilla izquierda de la muestra



Fuente de elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 3.

Artroplastia de rodilla bilateral

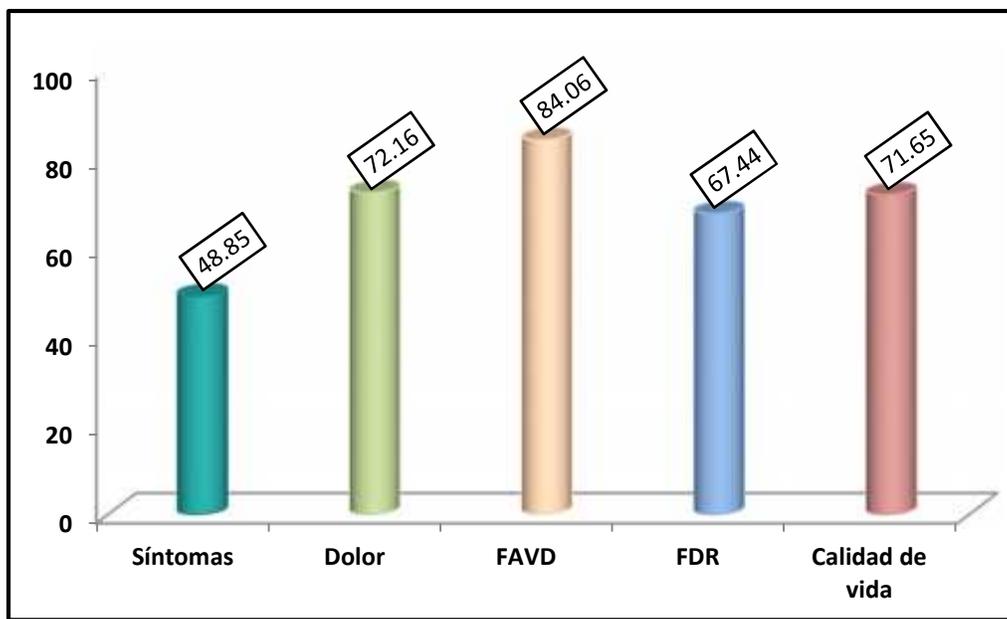
Tabla 4. Artroplastia de rodilla bilateral de la muestra

Dimensiones KOOS	Promedio	Desviación Estándar
Síntomas	48,85	11,28
Dolor	72,16	11,45
Función de Actividades de Vida Diaria	84,06	9,47
Función Deportiva y de Recreo	67,44	10,36
Calidad de Vida	71,65	10,36

Fuente de elaboración propia

La tabla 4 presenta las puntuaciones promedio, de las 5 dimensiones del cuestionario KOOS en la evaluación de la muestra respecto a la artroplastia de rodilla bilateral. Los pacientes presentaron problemas en la dimensión síntomas (promedio=48,85), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación: en la dimensión de Función deportiva y recreativa (67,44), Calidad de vida (71,65), dolor (72,16) y Función de actividades de vida diaria (84,06).

Figura 4. Artroplastia de rodilla bilateral de la muestra



Fuente de elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 4.

Evaluación total de la muestra por edad.

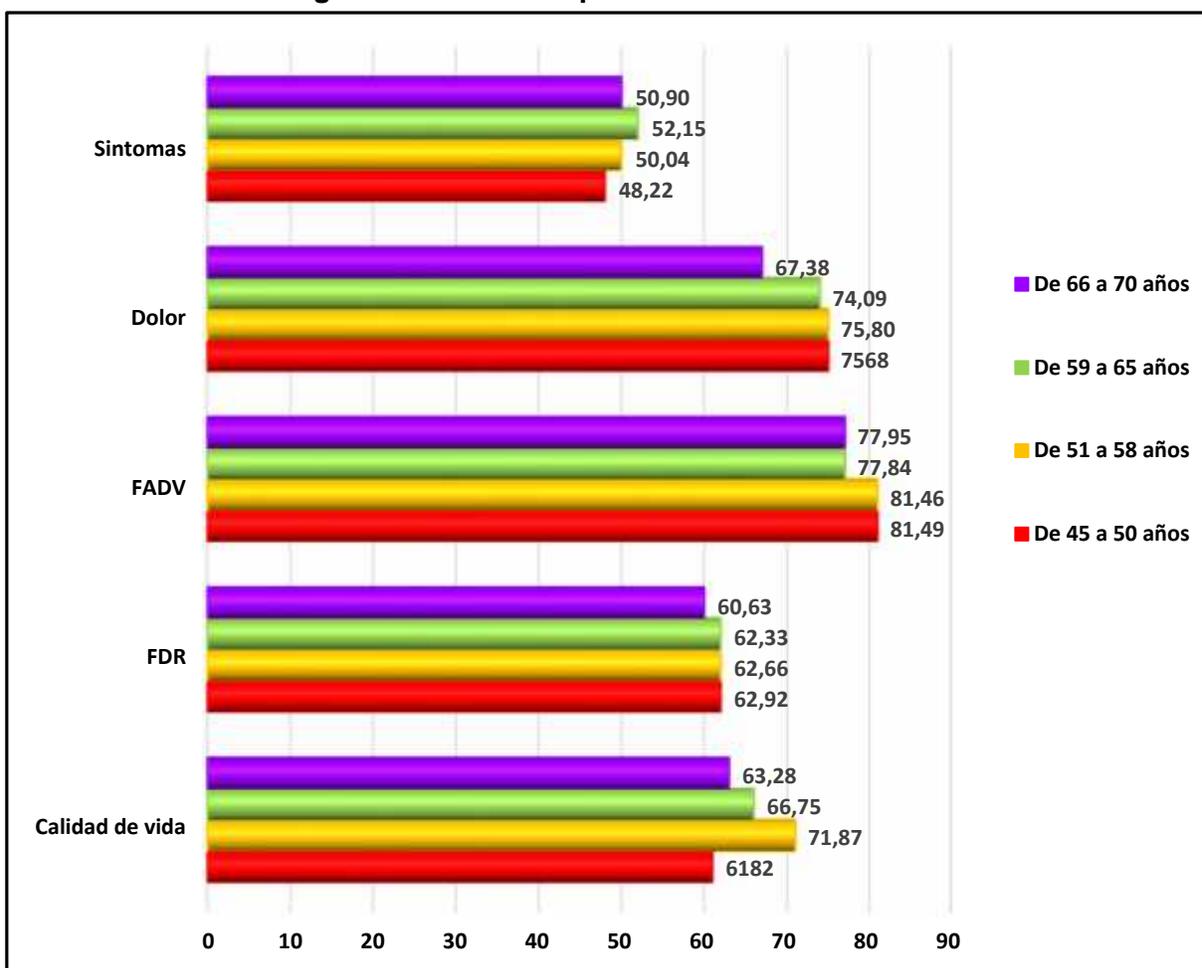
Tabla 5. Puntuación en la evaluación por edad

	Síntomas	Dolor	Función de actividades de vida diaria	Función deportiva y de recreo	Calidad de vida
De 45 a 50 años	48,22	75,68	81,49	62,92	61,82
De 51 a 58 años	50,04	75,80	81,46	62,66	71,87
De 59 a 65 años	52,15	74,09	77,84	62,33	66,75
De 66 a 70 años	50,90	67,38	77,95	60,63	63,28

Fuente de elaboración propia

La tabla 5 presenta la evaluación de la muestra con relación a la edad de los pacientes con artroplastia de rodilla. En la dimensión síntomas se encontró que los pacientes de todas las edades presentaban problemas. En la dimensión dolor se encontró que los pacientes de todas las edades no presentaban problemas mayores de rodilla. En la dimensión función de actividades de vida diaria se encontró que los atletas de todas las edades no presentaban problemas mayores de rodilla. En la dimensión función deportiva y de recreo se encontró que solo los pacientes que tenían 66 a 70 años de edad presentaron problemas mientras que los pacientes con artroplastia de rodilla de las demás edades no presentaban problemas mayores de rodilla. En la dimensión calidad de vida, se encontró que solo los pacientes que tenían 45 a 50 años de edad presentaron problemas mientras que los pacientes de las demás edades no presentaban problemas mayores de rodilla.

Figura 5. Evaluación por edad de la muestra



Fuente de elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 5.

Evaluación total de la muestra por sexo.

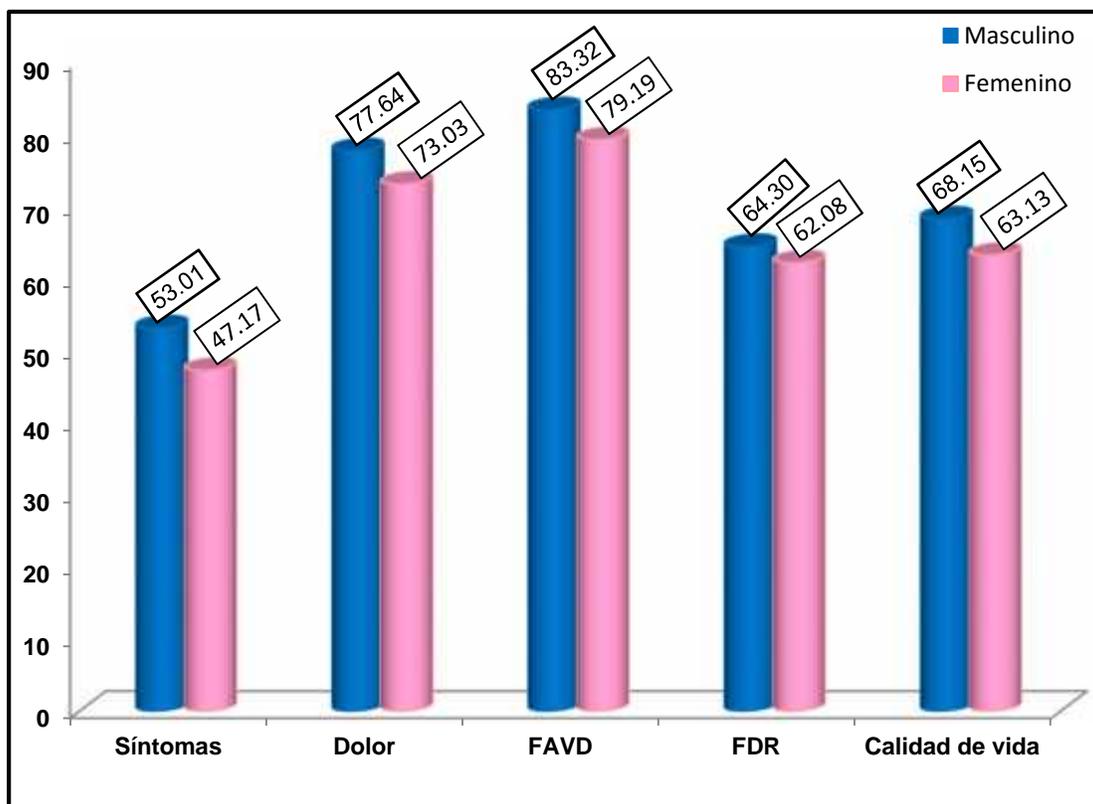
Tabla 6. Evaluación por sexo de la muestra

Dimensiones KOOS	Masculino	Femenino
Síntomas	53,01	47,17
Dolor	77,64	73,03
Función de Actividades de Vida Diaria	83,32	79,19
Función Deportiva y de Recreo	64,30	62,08
Calidad de Vida	68,15	63,13

Fuente de elaboración propia

La tabla 6 presenta la evaluación de la muestra con relación al sexo de los pacientes con artroplastia de rodilla. Se encontró en los pacientes del sexo masculino, solo tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 53,01), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio. Los pacientes del sexo femenino solo tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 47,17), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio. Se puede decir que los pacientes del sexo femenino presentaron mayores dificultades (promedio = 64,92) que los pacientes del sexo masculino (promedio = 69,08).

Figura 6. Evaluación por sexo de la muestra



Fuente de elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 6.

Evaluación total de la muestra por IMC

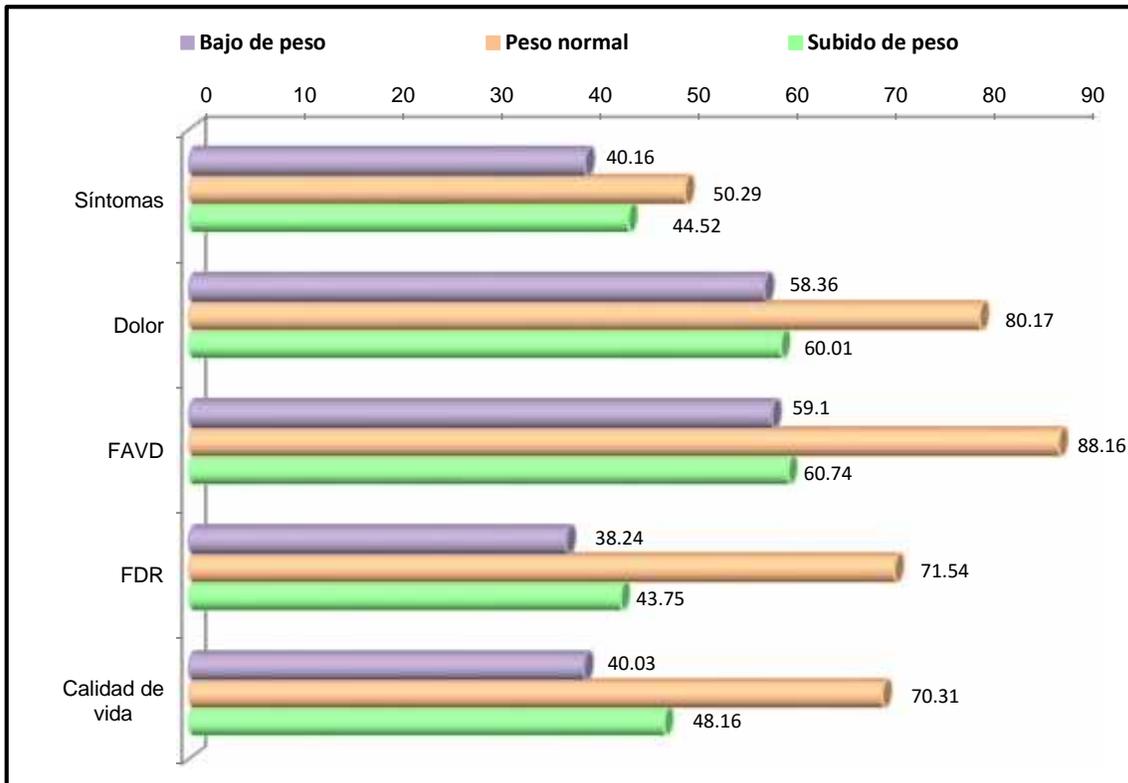
Tabla 7. Puntuación en la evaluación de la muestra por IMC

Dimensiones KOOS	Bajo de peso	Peso normal	Sobrepeso
Síntomas	40,16	50,29	44,52
Dolor	58,36	80,17	60,01
Función de Actividades de Vida Diaria	59,10	88,36	60,74
Función Deportiva y de Recreo	38,24	71,54	43,75
Calidad de Vida	40,03	70,31	48,16

Fuente de elaboración propia

La tabla 7 respecto a la evaluación de la muestra por IMC que presentaba, se encontró que los pacientes con artroplastia de rodilla y con bajo peso tenían problemas en casi todas las dimensiones. En la dimensión función deportiva y de recreo (promedio = 38,24), calidad de vida (40,03), síntomas (41,16), dolor (58,36) y función de actividades de vida diaria (59,10). Los pacientes con peso normal solo presentaron problemas en la dimensión síntomas (promedio = 50,29), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio. Los pacientes con sobrepeso presentaron problemas casi todas las dimensiones. En la dimensión de función deportiva y recreo (promedio = 43,75), en la dimensión síntomas (44,52), en la dimensión calidad de vida (48,16), dolor (60,01) y en la dimensión función de actividades de vida diaria (60,74).

Figura 7. Evaluación de la muestra por IMC



Fuente de elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 7.

Evaluación total de la muestra por tiempo de tratamiento fisioterapéutico

Tabla 8. Puntuación en la evaluación por tiempo de tratamiento fisioterapéutico

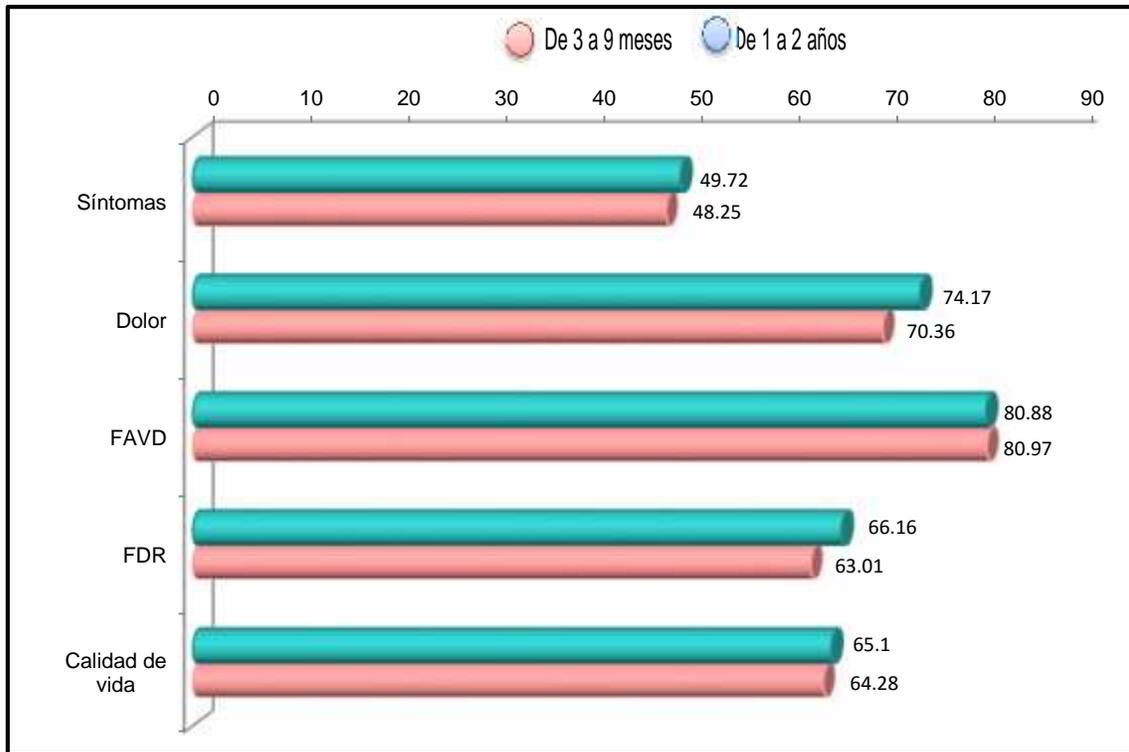
Dimensiones KOOS	De 3 a 9 meses	De 1 a 2 años
Síntomas	49,72	48,25
Dolor	74,17	70,36
Función de Actividades de Vida Diaria	80,88	80,97
Función Deportiva y de Recreo	66,16	63,01
Calidad de Vida relacionada con la rodilla	65,10	64,28

Fuente de elaboración propia

La tabla 8 presenta la evaluación de la muestra con relación al tiempo de tratamiento fisioterapéutico de artroplastia de rodilla. Se encontró que los pacientes de 3 a 9 meses de tratamiento fisioterapéutico solo tenían problemas en la dimensión

síntomas (promedio = 49,72), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio. Los pacientes con 1 a 2 años de práctica solo tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 48,25), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.

Figura 8. Evaluación por tiempo de tratamiento fisioterapéutico de la muestra



Fuente de elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 8.

4.1. Discusión de Resultados:

Estudio realizado en Ecuador en el año 2015, “Valoración funcional pre y postquirúrgica en pacientes de 35 a 80 años con artrosis patelofemoral sometidos a prótesis patelofemoral, atendidos en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Metropolitano de Quito, en el período agosto 2013-agosto 2014” los resultados muestran: La evaluación escala KOOS, mejoró en el post operatorio un promedio de 14 puntos ($\pm 12,7$) estadísticamente significativa ($p=0,005$), además se analizó cada una de las 5 subescalas (dolor, sintomatología, actividades de la vida diaria, actividades recreativas-deporte y calidad de vida); las variables genero se analizó demostrando ninguna variación en el resultado post quirúrgico. En comparación con los resultados de nuestro estudio se logro determinar el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa a traves de la Evaluación con la escala de KOOS y según el MMII: Los pacientes con artroplastia de rodilla derecha tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 49,72), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio, los pacientes con artroplastia de la rodilla izquierda tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 50,15), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio y finalmente los pacientes con artroplastia bilateral tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 41,36), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.

Estudio realizado en Portugal en el año 2017, “Funcionalidad y calidad de vida en pacientes con osteoartritis sometidos a artroplastia total de la rodilla”, los resultados: La evaluación de la percepción de la funcionalidad / problemas en la rodilla, evaluada a través del Knee y la osteoartritis outcome score (KOOS), reveló mejoría en las dimensiones síntomas ($p = 0,015$), dolor ($p < 0,001$) y calidad de vida ($p < 0,001$). Los resultados obtenidos en el estudio muestran que hubo mejoría en la percepción de la salud después de ATJ. Se verificó aún mejoría en la calidad de vida con mejoramiento del desempeño físico y disminución del dolor en ese período de tiempo. Se establece similitud con nuestros resultados ya que la dimensión que frecuentemente fue afectada fue la de síntomas y en los pacientes con artroplastia de la rodilla izquierda tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 50,15), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.

Estudio realizado en Arequipa en el año 2016, “Capacidad de agencia de autocuidado y calidad de vida en adultos mayores con Osteoartritis Hospital Regional Honorio Delgado - MINSA Arequipa”, se encontró que la mayor parte de la población fueron mujeres en un 78.7 %, con edades entre 60 a 65 años, así mismo el mayor porcentaje de población tiene estudios de nivel primario (47.2%), en relación a la procedencia se encontró que un 58.3% del departamento de Arequipa; en cuanto a la dependencia económica el 56.7 % trabaja; el 67.7% Respecto a la relación entre capacidad de agencia de autocuidado y calidad de vida en adultos mayores se encontró un alto nivel de significancia estadística con un coeficiente $P < 0.05$, por lo que se prueba la

hipótesis que existe relación entre la capacidad de agencia de autocuidado y la calidad de vida en adultos mayores con osteoartritis. Es por ello que este tipo de pacientes deben potenciar su función, mejorar su capacidad funcional y su calidad de vida.

4.2. Conclusiones

Se logro determinar el nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla en una clínica privada de Arequipa a traves de la Evaluación con la escala de KOOS y según el MMII:

- Los pacientes con artroplastia de rodilla derecha tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 49,72), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.
- Los pacientes con artroplastia de la rodilla izquierda tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 50,15), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.
- Los pacientes con artroplastia bilateral tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 41,36), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.

Respecto al nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla la Evaluación total de la muestra por edad.

- En la dimensión síntomas se encontró que los pacientes de todas las edades presentaban problemas.
- En la dimensión dolor se encontró que los pacientes de todas las edades no presentaban problemas mayores de rodilla.
- En la dimensión función de actividades de vida diaria se encontró que los pacientes de todas las edades no presentaban problemas mayores de rodilla. En la dimensión función deportiva y de recreo se encontró que solo los pacientes que tenían 66 a 70 años de edad presentaron problemas

mientras que los pacientes con artroplastia de rodilla de las demás edades no presentaban problemas mayores de rodilla.

- En la dimensión calidad de vida, se encontró que solo los pacientes que tenían 45 a 50 años de edad presentaron problemas mientras que los pacientes de las demás edades no presentaban problemas mayores de rodilla.

Respecto al nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla la Evaluación total de la muestra por sexo:

- Se encontró en los pacientes del sexo masculino, solo tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 53,01), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.
- Los pacientes del sexo femenino solo tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 47,17), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio. Se puede decir que los pacientes del sexo femenino presentaron mayores dificultades (promedio = 64,92) que los pacientes del sexo masculino (promedio = 69,08).

Respecto al nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla la Evaluación total de la muestra por IMC:

- Los pacientes con artroplastia de rodilla y con bajo peso tenían problemas en casi todas las dimensiones. En la dimensión función deportiva y de recreo (promedio = 38,24), calidad de vida (40,03), síntomas (41,16), dolor (58,36) y función de actividades de vida diaria (59,10).

- Los pacientes con peso normal solo presentaron problemas en la dimensión síntomas (promedio = 50,29), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.
- Los pacientes con sobrepeso presentaron problemas casi todas las dimensiones. En la dimensión de función deportiva y recreo (promedio = 43,75), en la dimensión síntomas (44,52), en la dimensión calidad de vida (48,16), dolor (60,01) y en la dimensión función de actividades de vida diaria (60,74).

Respecto al nivel de funcionalidad en pacientes con artroplastia de rodilla la Evaluación total de la muestra por tiempo de tratamiento fisioterapéutico:

- Los pacientes de 3 a 9 meses de tratamiento fisioterapéutico solo tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 49,72), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.
- Los pacientes con 1 a 2 años de práctica solo tenían problemas en la dimensión síntomas (promedio = 48,25), mientras que en las otras dimensiones obtuvieron una mejor puntuación promedio.

4.3. Recomendaciones:

- Se recomienda realizar trabajo pre-operatorio guiado por un fisioterapeuta a todos los pacientes candidatos a realizarse artroplastia de rodilla por que hacer ejercicio, hasta el día antes de su cirugía, ayudará a mejorar la fuerza, rango de movimiento y resistencia. Con el pronóstico de obtener un resultado y una recuperación exitosa.
- Se recomienda que el manejo de este tipo de pacientes sea de manera colaborativa y multidisciplinaria siendo el eje fundamental de este equipo el fisioterapeuta ya que participara activamente de su recuperación al mismo tiempo ayudara a recuperar el rango de movimiento, la fuerza y la función.
- Se recomienda desde etapas post-quirúrgicas trabajar la autonomía en los pacientes a través de aditamentos y ayudas biomecánicas como: el uso de un andador (con ruedas de 5 pulgadas, no un Rollator ni andador con asiento), bastón, dispositivo extensible para recoger o agarrar objetos, muletas, ayuda para ponerse las medias, calzador de mango largo, zapatos con cordones elásticos o Velcro.
- El programa fisioterapéutico estará diseñado a trabajar en forma conjunta con el núcleo familiar a través de entrenamiento en como: Recostarse en la cama en posiciones cómodas, pasar de estar sentado a estar de pie, caminar con un dispositivo de ayuda (andador, muletas, bastón), cumplir con las precauciones para la cadera y la rodilla, llevar a cabo un programa

de ejercicios en la casa por su cuenta, subir y bajar escaleras con un dispositivo de asistencia apropiado.

- Como se sabe la región Arequipa representa el 4.9% del territorio nacional, su actividad económica principal es la comercial y son importantes también la minera extractiva y agrícola y el sector salud está conformado por instituciones del MINSA, Essalud y también funcionan instituciones de salud, sin fines de lucro y diversas empresas privadas que ofrecen servicios de salud. Por lo que se recomienda que los sistemas de salud ofrezcan la oportunidad a los gobiernos locales de tener las competencias necesarias para direccionar y articular las intervenciones multisectoriales, hacer un uso mas eficiente de los recursos, promover el desarrollo y lograr resultados en beneficio de su población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruiz Marco M, Esteva Spinetti H. Epidemiología de la osteoartritis en el Hospital Central de San Cristóbal. Archivos de reumatología. 2002; 9(1).
2. Watanabe H, Akizuki S, Takizawa T. Análisis de supervivencia de una artroplastia total de rodilla sin cemento, que retiene las rodillas. Evaluación clínica y radiográfica 10 a 13 años después de cirugía. J Bone Joint Surg Br. 2004 Agost; 86(6): p. 824 - 829.
3. Allepuz A, Serra-Sutton V, Espallargues M, Salvador X. Artroplastias de cadera y rodilla en Cataluña desde 1994 a 2005. Gaceta Sanitaria. 2008 Diciembre; 22(6): p. 534 - 540.
4. Lavernia C, Alcerro J. Artroplastia total de rodilla. Actualidades de Posgrado para el Médico Genera. 2008 Setiembre; 13(7).
5. Ma H, Lu Y, Ho F, Huang C. Resultados a largo plazo de la artroplastia condilar total de la rodilla. J. Artroplastia. 2005 Agosto; 20(5): p. 580 - 584.
6. Reyes Llerena G, Guibert Toledano M, Hernández Martínez A. La artroscopia quirúrgica como medida de intervención terapéutica en la osteoartritis de rodilla. Rev. Cubana de reumatología. 2001; 3(1): p. 47 - 55.
7. Vega Ojeda A, Maestre Márquez H, Robaina Ruiz L. Sala de Geriátrica para pacientes con afecciones traumatológicas y ortopédicas. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2004 Ener - Jun; 18(1).

8. Prada Hernández D, Molinero Rodríguez C, Gómez Morejón J, Hernández Cuellar I, Porro Novo J. Evaluación de la calidad de vida en pacientes con osteoartritis de rodilla y tratamiento rehabilitador. *Revista Cubana de Reumatología*. 2011; 13(17).
9. Velásquez Valdivia A, Cachay C, Munayco C, Poquioma E, Espinoza R, Seclén Y. La carga de enfermedad y lesiones en el Perú. *Minsa*. 2009 Abril; I.
10. Castellanos Suárez M, González Roig J, Rodríguez Boza E, Friol González J, Góngora Cuenca Y. Calidad de vida en pacientes con osteoartrosis de cadera y rodilla. *Revista Cubana de Reumatología*. 2006; VIII(8 y 10).
11. Latarjet M, Ruiz L. *Anatomía humana*. Tercera ed. México DF: Médica Panamericana; 2001.
12. Prives M, Lisenkov N, Buskovich. *Anatomía humana*. Quinta ed. Moscú: Mir; 1989.
13. Díez M, Couceiro J. Problemas mecánicos de la rodilla. *Fisioterapia*. 1998; 90(20): p. 9024 - 30.
14. Bodor M. Quadriceps protects the cruciate ligament. *Orthop Res*. 2001; 19(4): p. 629 - 33.

15. Kerrigan D, Lelas J, Goggins J, Merriman G, Kaplan R, Felson D. Eficacia de una plantilla de cuña lateral en rodus varo par en pacientes con osteoartritis de rodilla. Arch Phys Med Rehabil. 2002; 83(7): p. 889 - 93.
16. Deming L, Kerrigan D, Holden M. Recurvatum de la rodilla en la marcha: un estudio de la biomecánica asociada de la rodilla. Arch Phys Med Rehabil. 1996; 77(7): p. 645 - 50.
17. Musahi V, Lehner A, Watanabe Y, Fu F. Biología y biomecánica. Curr Opin Rheumatol. 2002; 14(2): p. 127 - 33.
18. Williams N, Chmielewski T, Rudolph S, Buchanan T, Snyder-Mackles L. Estabilidad dinámica de la rodilla: teoría actual e implicaciones para los clínicos y científicos. J Orthop Sports Phys Ther. 2001; 31(10): p. 546 - 66.
19. Redfern S, Cham R, Perczak G, K GR, Hirvonen M, Lanshammar H, et al. Biomecánica de los deslizamientos. Ergonomics. 2001; 44(13): p. 1138 - 66.
20. Nordin M, Frankel H. Biomecánica básica del sistema musculoesquelético. J Biomech. 2002; 35(6): p. 872.
21. Góngora García L, Rosales García C, González Fuentes I, Pujals Victoria N. Articulación de la rodilla y su mecánica articular. Medisan. 2003; 7(2): p. 100 - 109.

22. Sadeghi H, Príncipe F, Zabjek K, Sadeghi S, Labelle H. Flexores de la rodilla / extensores en la marcha de los ancianos y jóvenes hombres sanos (II). *Knee*. 2002; 9(52): p. 63.
23. Buford L, Ivey M, Nakamura T, Patterson R, Peare G, Nguyen D. Razos de momento de rotación internos / externos para la rodilla normal y la rodilla deficiente en ACL. *Knee*. 2001; 8: p. 293 - 303.
24. Kerrigan D, Abdulhadi M, Ribaud T, Della Croce U. Efectos biomecánicos de un estiramiento de zapato contralateral al caminar con una rodilla inmovilizada. *Arch Phys Med Rehabil*. 1997; 78(10): p. 1085 - 91.
25. Anand A, Sood L, Sud A, Kannoja R. Evaluación artroscópica de dolor de rodilla refractario. *J Indian Med Assoc*. 2004; 102(2): p. 84 - 5.
26. Archibeck M, Berber R, Garvin K, Stuart M. Reconstrucción de la rodilla. *Acad Orthop Surg*. 2002;: p. 513 - 20.
27. Kelley W. Libro de texto de la reumatología. Cuarta ed.; 1993
28. Salas Siado J. Osteoartritis degenerativa. *Medyweb*. 2001 Junio;: p. 1 - 4.
29. Davis M, Ettinger W, Neuhasus J, al. e. Osteoartritis de rodilla y funcionamiento físico: evidencia del estudio de seguimiento epidemiológico de NHANES I. *J Rheumatol*. 1999; 18: p. 591.

30. Ojeda León H. El cuidado de la rodilla. Avances Médicos de Cuba. 2001; VIII(26): p. 50 - 51.
31. Friol J. Osteoartritis de rodilla. Diplomado de Artroscopía, Hospital Hermanos Ameijeiras. 2001.
32. Aletaha D, Neogi T, Silman A, Funovits J, Felson D, Bingham C, et al. Rheumatoid arthritis classification criteria. American college of rheumatology. 2010 Setiembre; 62(2): p. 2569 - 2581.
33. Chard J, Lohmander S, Smith C, Scott D. Osteoarthritis: evidencia clínica. Un compendio de la mejor evidencia para un cuidado de la salud eficaz. Londres: BMJ Publishing Group; 2002.
34. Thoralf R, Liebs M, Herzberg W, Roth A, Ruther W, Hassenpflug J. Las mujeres se recuperan más rápido que los hombres después de la artroplastia de rodilla estándar. ClinOrthopRelatRes. 2011;(465).
35. Buckwalter J, Martin J, Brown T. Perspectivas en el condrocito mecobiología y osteoartritis. Biorheología. 2006;(43): p. 603 - 609.
36. Pineda M. Actualización de artrosis. Servicio de Reumatología. Hospital. 2011.
37. Wang Y, Wluka A, Pelletier J, Martel-Pelletier J, Abram F. Extrusión meniscal predice aumentos en lesiones de médula ósea subcondral y quistes óseos y

- expansión de hueso subcondral en rodillas osteoarthriticas. *Reumatol.* 2010; 49(5): p. 997 - 10.
38. Dieppe P, Basler H, Chard J, et al. Cirugía de reemplazo de rodilla para la osteoartritis: eficacia, variaciones de la práctica, indicaciones y posibles determinantes de la utilización. *Reumatología.* 1999;(38): p. 73 - 83.
39. Krushell R, Fingerth R. Artroplastia total de rodilla en pacientes con obesidad mórbida: de 5 a 14 años. *J Artroplastia.* 2007 Setiembre; 22(6): p. 77 - 80.
40. Winiarsky R, Barth P, Lotke P. Artroplastia total de rodilla en pacientes con obesidad mórbida. *J Bone Joint Surg Am.* 1998 Diciembre; 80(12): p. 1770 - 1774.
41. Parvizi J, Pour A, Keshavarzi N, D'Apuzzo M. Revisión artroplastia total de cadera en octogenarios. *J Bone Joint Surg Am.* 2007 Diciembre; 89(12): p. 2612 - 2618.
42. Davis A, Perruccio V, Canizares M, Hawker G, Roos M, Maillefert J, et al. Comparación, validez y capacidad de respuesta del HOOS-PS y KOS-PS al WOMAC subescala de la función física en el reemplazo total de la articulación para la osteoartritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2009; 17(7): p. 843 - 7.
43. Salavati M, Mazaheri M, Negahban H, Sohani S, Ebrahimiam M, Ebrahimi I, et al. Validación de una versión persa de lesión de rodilla y osteoartritis (KOOS). 2008; 16(10): p. 1178 - 82.

44. Roos E, Toksvig-Larsen S. Resultado de lesión de rodilla y osteoartritis (KOOS) - validación y comparación con WOMAC en el reemplazo total de rodilla. Health Qual Life Outcomes. 2003; 1(17).
45. Morales Piñeiro S, Lennox Warner D, Mata Cuevas R, Morera Estévez L. Valor de la artroscopia de rodilla en el adulto mayor. Medicentro electrónica. 2016 Ener - Marz; 20(1).
46. Ramos Guarderas P, Buendía Salazar F. Valoración funcional pre y postquirúrgica en pacientes de 35 a 80 años con artrosis patelofemoral sometidos a prótesis patelofemoral, atendidos en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Metropolitano de Quito, en el período Agos 2013-2014. Tesis de grado. Quito: Universidad central del Ecuador, Quito; 2015.
47. Pinto AC. Funcionalidad y calidad de vida en pacientes con osteoartritis sometidos a artroplastia total de la rodilla. Tesis de grado. Bragança: Instituto Politecnico de Bragança; 2017.
48. Guillermo Ávila K. Índice de masa corporal y capacidad funcional en pacientes con artrosis de rodilla del Hospital Militar Central Lima. Tesis de grado. Lima: Univiersidad Alas Peruanas, Lima; 2016.
49. Apaza Apaza L, Arias Fernández J. Capacidad de agencia de autocuidado y calidad de vida en adultos mayores con Osteoartritis Hospital Regional Honorio

Delgado - MINSA Arequipa. Tesis de grado. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa; 2016.

ANEXO N° 1:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Código: _____

Fecha: __/__/____

VARIABLES DE ESTUDIO	
1.- Edad:	_____ años
2.- sexo:	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
3- IMC:	<ul style="list-style-type: none">• Bajo peso• Normal• Sobrepeso• Obesidad
4.- Tiempo de tratamiento fisioterapéutico:	<ul style="list-style-type: none">• 3 a 9 meses• 1 a 2 años

Fuente: *Elaboración Propia.*

ANEXO: N° 2

ENCUESTA KOOS (KNEE INJURY AND OSTEOARTHRITIS SCORE).PARA ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA

Nombre apellido:.....

Edad.....

Género: (M) (F)

Fecha de nacimiento:...../...../.....

Fecha actual:.../...../.....

INSTRUCCIONES: esta encuesta le hace preguntas sobre su rodilla. Esta información nos mantendrá informados de cómo se siente acerca de su rodilla y sobre su capacidad para hacer sus actividades diarias. Responde a cada pregunta haciendo una marca en la casilla apropiada. Marque solo una casilla por cada pregunta. Si no está seguro(a) de como contestar la pregunta, por favor de' la mejor respuesta posible.

DOLOR

Cuánto dolor ha sentido en su rodilla en los últimos siete días durante las siguientes actividades

P1. ¿Con que frecuencia ha sentido dolor en la rodilla?

Nunca una vez al mes una vez a la semana a diario Siempre

P2. Torciendo/rotando su rodilla

Ninguno Un poco Moderado Severo Extremo

P3. Enderezando totalmente la rodilla

Ninguno Un poco Moderado Severo Extremo

P4. Doblando totalmente su rodilla

Ninguno Un poco Moderado Severo Extremo

P5. Al caminar en una superficie plana

Ninguno Un poco Moderado Severo Extremo

P6. Al subir o bajar escaleras.

Ninguno Un poco Moderado Severo Extremo

P7. Por la noche, al estar en la cama.

Ninguno Un poco Moderado Severo Extremo

P8. Al estar sentado(a) o recostado(a).

Ninguno Un poco Moderado Severo Extremo

P9. Al estar de pie.

Ninguno Un poco Moderado Severo Extremo

SÍNTOMAS

Deberá responder a estas preguntas pensando en los síntomas que tuvo en su rodilla durante los últimos siete días.

S1. ¿Tuvo hinchazón en la rodilla?

Nunca Rara vez Algunas veces Frecuentemente Siempre

S2. ¿Sentía fricción o escucho algún sonido o ruido en su rodilla cuando la movía?

Nunca Rara vez Algunas veces Frecuentemente Siempre

S3. ¿Su rodilla se trababa o quedaba colgada cuando la movía?

Nunca Rara vez Algunas veces Frecuentemente Siempre

S4. ¿Podía enderezar totalmente su rodilla?

Siempre Frecuentemente Algunas veces Rara vez Nunca

S5. ¿Podía doblar totalmente su rodilla?

Siempre Frecuentemente Algunas veces Rara vez Nunca

RIGIDEZ

Las siguientes preguntas son en relación a la intensidad de la rigidez que ha sentido durante los últimos siete días en su rodilla. Rigidez es la sensación de “restricción” o lentitud que siente cuando mueve la articulación de su rodilla.

S6. ¿Qué tan severa fue la rigidez en su rodilla al despertarse en la mañana?

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

S7. En el transcurso del día. ¿Qué tan severa ha sido la rigidez en su rodilla al estar sentado(a), recostado (a), o haber descansado?

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

FUNCIONAMIENTO EN ACTIVIDADES COTIDIANAS

Las siguientes preguntas se refieren a su funcionamiento físico en general ósea, a su habilidad para moverse y tener cuidado de sí mismo(a). Para cada una de las siguientes actividades, por favor indique el grado de dificultad que ha sentido en su funcionamiento físico durante los últimos siete días debido a su rodilla afectada.

A1. Al bajar las escaleras

Ninguna Un poco Moderado Severo Extremo

A2. Al subir las escaleras.

Ninguna Un poco Moderado Severo Extremo

Para cada una de las siguientes actividades, por favor indique el grado de dificultad que ha sentido en su funcionamiento físico durante los últimos siete días debido a su rodilla afectada.

A3. Al levantarse después de estar sentado(a)

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A4. Al estar de pie.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A5. Al agacharse en cuchillas a recoger un objeto del piso.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A6. Al caminar en una superficie plana.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A7. Al subirse o bajarse de un carro.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A8. Al ir de compras.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A9. Al ponerse los calcetines o las medias.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A10. Al levantarse de la cama.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A11. Al quitarse los calcetines o las medias.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A12. Al estar recostado(a) en la cama (cuando se voltea y al mantener la posición de la rodilla)

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A13. Al entrar o salir de la tina (bañadera).

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A14. Al estar sentado(a).

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A15. Al sentarse o levantarse del inodoro.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

Para cada una de las siguientes actividades, por favor indique el grado de dificultad que ha sentido en su funcionamiento físico durante los últimos siete días debido a su rodilla afectada.

A16. Trabajo pesado en la cama (moviendo cajas pesadas, fregando el piso, etc.).

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

A17. Trabajo liviano en la cama (cocinando, desempolvando, etc.).

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

FUNCIONAMIENTO EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREACIÓN

Las siguientes preguntas se refieren al funcionamiento físico cuando está haciendo actividades intensas. Debería contestar las preguntas pensando en el grado de dificultad que ha sentido durante los últimos siete días debido a su rodilla.

Sp1. Sentándose en cuclillas.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

Sp2. Corriendo.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

Sp3. Saltando.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

Sp4. Torciendo/ rotando en su rodilla afectada.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

Sp5. Arrodillándose.

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

CALIDAD DE VIDA

Q1. ¿Con que frecuencia está consciente del problema en su rodilla?

Ninguna Una vez al mes Una vez a la semana A diario
Constantemente/siempre

Q2. ¿Ha cambiado su estilo de vida para evitar actividades que podrían ser peligrosas para su rodilla?

De Ninguna manera Un poco Moderadamente Seriamente Totalmente

Q3. ¿Qué tanto le preocupa la falta de confianza en su rodilla?

De Ninguna manera Un poco Moderadamente Seriamente Totalmente

Q4. Generalmente, ¿cuánta dificultad tiene con su rodilla?

Ninguna Un poco Moderada Severa Extrema

Muchas gracias por contestar a todas las preguntas en este cuestionario.

