

# TRABAJO FIN DE GRADO

## MEDICINA



### **“Prevalencia de satisfacción en los pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla”**

Nombre del Tutor Clínico: Dr. Rafael Rubio Quevedo

Servicio del Tutor: Cirugía ortopédica y Traumatología

Nombre del Tutor Metodológico: Joaquín González Revalderia

Nombre del Alumno: Mónica Gómez Santos

Hospital: Hospital Universitario de Getafe

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer especialmente a mi tutor, el Dr. Rafael Rubio Quevedo, por su dedicación, cercanía y orientación constante a lo largo de este trabajo. Su claridad y confianza me han acompañado en cada paso y han hecho que este proceso sea mucho más enriquecedor de lo que imaginaba.

A mis padres y mi hermano, por estar ahí en los días largos, por celebrar cada pequeño avance, por su apoyo y su paciencia. Este trabajo no habría sido posible sin vuestro apoyo incondicional.

A todos los que, de una forma u otra, me han acompañado en este camino: gracias por hacerlo más amable y más humano.

# Índice

<b>Resumen</b> .....	<b>1</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>2</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>Hipótesis</b> .....	<b>6</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>6</b>
<b>Metodología</b> .....	<b>6</b>
Diseño del estudio.....	6
Ámbito .....	6
Población .....	7
Tamaño de la muestra .....	7
Variables .....	7
Recogida de datos .....	9
Plan de análisis estadístico .....	9
Aspectos éticos y legales .....	10
<b>Resultados</b> .....	<b>11</b>
Descripción de la muestra de estudio .....	11
Prevalencia de satisfacción .....	13
Satisfacción y Variables sociodemográficas .....	13
Satisfacción y Comorbilidades .....	16
Satisfacción y Clasificación radiológica prequirúrgica.....	16
Satisfacción y Eje varo/valgo .....	17
Satisfacción y Capacidad funcional .....	18
<b>Discusión</b> .....	<b>19</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>22</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>1</b>

<b>Anexos.....</b>	<b>V</b>
<b>ANEXO 1 Tabla de variables.....</b>	<b>V</b>
<b>ANEXO 2 Hoja de consentimiento de participante/Consentimiento Informado .....</b>	<b>VII</b>
<b>ANEXO 3 Cuestionario WOMAC .....</b>	<b>VIII</b>
<b>ANEXO 4 Hoja de información al participante.....</b>	<b>XII</b>
<b>ANEXO 5 Aprobación del CEIM .....</b>	<b>XVI</b>

## Resumen

**Introducción:** en los últimos años, el número de pacientes sometidos a artroplastia total de rodilla ha experimentado un notable incremento. Esta intervención quirúrgica no solo mejora de forma significativa la calidad de vida de los pacientes con artrosis avanzada, sino que también contribuye a una reducción en los costes sanitarios asociados al tratamiento prolongado de la enfermedad. Este estudio tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia de satisfacción en pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla en el Hospital Universitario de Getafe entre los años 2022 y 2024.

**Metodología:** se diseñó un estudio observacional, descriptivo-analítico, ambispectivo y longitudinal, en el que se incluyeron 80 pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla en el Hospital Universitario de Getafe hasta enero de 2024 y cuyo tiempo tras la cirugía fuera entre 10 y 14 meses. La variable principal fue el nivel de satisfacción, medido mediante un cuestionario específico aplicado tras la cirugía. También se recogieron variables sociodemográficas, clínicas, radiológicas y funcionales. Los datos fueron extraídos de las historias clínicas.

**Resultados:** La prevalencia de satisfacción fue del 88,75%. Se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la satisfacción y el sexo, el índice de masa corporal, el alineamiento del eje varo/valgo postquirúrgico y la capacidad funcional. No se encontraron diferencias significativas con respecto a la edad, la presencia de comorbilidades ni el grado de artrosis radiológico prequirúrgico. La mediana de satisfacción fue de 19 puntos en el cuestionario, en una escala donde una puntuación más baja refleja mayor satisfacción.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla en el Hospital Universitario de Getafe presenta un alto nivel de satisfacción tras la cirugía. La satisfacción se asocia con factores clínicos y funcionales, lo que puede contribuir a mejorar la selección y el seguimiento de los pacientes.

**Palabras clave:** gonartrosis, satisfacción, artroplastia total de rodilla (ATR), capacidad funcional

## **Abstract**

**Introduction:** In recent years, the number of patients undergoing total knee arthroplasty has significantly increased. This surgical intervention not only substantially improves the quality of life of patients with advanced osteoarthritis but also contributes to reducing healthcare costs associated with long-term treatment of the disease. The main objective of this study was to determine the prevalence of satisfaction among patients who underwent total knee arthroplasty at the University Hospital of Getafe between 2022 and 2024.

**Methodology:** An observational, descriptive-analytical, ambispective, and longitudinal study was conducted, including 80 patients who underwent total knee arthroplasty at the University Hospital of Getafe until January 2024, with a postoperative period ranging between 10 and 14 months. The main variable was the level of satisfaction, measured through a specific postoperative questionnaire. Sociodemographic, clinical, radiological, and functional variables were also collected. Data were obtained from electronic medical records.

**Results:** The prevalence of satisfaction was 88.75%. Statistically significant associations were found between satisfaction and sex, body mass index, postoperative varus/valgus axis alignment, and functional capacity. No significant differences were observed in relation to age, presence of comorbidities, or radiological grade of preoperative osteoarthritis. The median satisfaction score was 19 points on the questionnaire, on a scale where lower scores reflect higher satisfaction.

**Conclusions:** Most patients who underwent total knee arthroplasty at the University Hospital of Getafe reported a high level of satisfaction after surgery. Satisfaction is associated with clinical and functional factors, which may contribute to improving patient selection and postoperative follow-up.

**Keywords:** gonarthrosis, satisfaction, total knee arthroplasty, functional capacity

# Satisfacción en pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla

## Introducción

La artrosis de rodilla es el trastorno articular más común<sup>(1)</sup>. Es una enfermedad articular degenerativa, progresiva e irreversible que afecta principalmente al cartílago hialino, provocando su deterioro paulatino, así como alteraciones en el hueso subcondral, la membrana sinovial y otras estructuras periarticulares<sup>(2)</sup>. Esta degeneración conlleva manifestaciones clínicas como dolor persistente, rigidez articular, limitación de la movilidad y, en estadios avanzados, deformidad articular, afectando significativamente a la calidad de vida del paciente<sup>(3,4)</sup>.

La artrosis de rodilla es la enfermedad articular con mayor incidencia y prevalencia, representando una de las principales razones de consulta tanto en Atención Primaria como en Traumatología. Es la principal causa de discapacidad en la población de edad avanzada y la segunda patología más frecuente por la que los pacientes consultan al médico de familia. Actualmente, esta patología tiene una prevalencia del 12,5% en personas mayores de 45 años y hasta un 40% en mayores de 70 años, afectando aproximadamente a 100 millones de ciudadanos de Estados Unidos y la Unión Europea. Las prevalencias son globalmente mayores cuando se utiliza solo la evidencia radiológica (del 16,3% al 33,0%), seguidas de las observadas al definir la enfermedad por los síntomas (del 2,0% al 42,4%), lo que demuestra la variabilidad en los criterios diagnósticos empleados en los estudios epidemiológicos<sup>(5)</sup>. Se estima que esta cifra aumentará un 25% durante los próximos 20 años debido al envejecimiento de la población<sup>(6-8)</sup>. Este notable impacto epidemiológico convierte a la artrosis de rodilla en un importante problema de salud pública, no solo por sus consecuencias clínicas, sino también por el elevado coste económico asociado a su tratamiento médico y quirúrgico, así como a la pérdida de productividad laboral y la necesidad de cuidados prolongados.

El continuo aumento de la esperanza de vida en los países desarrollados, junto con una mayor demanda de calidad de vida por parte de los pacientes mayores, está provocando que la incidencia del problema y la demanda de soluciones sean cada vez

mayores. Existen distintas alternativas terapéuticas que buscan aliviar el dolor, mejorar la función articular y retrasar la progresión de la enfermedad. El tratamiento conservador incluye el control del peso y el uso de dispositivos de asistencia, como ortesis y plantillas, que son clave para reducir el estrés articular. La fisioterapia y el ejercicio terapéutico son fundamentales para fortalecer los músculos de la rodilla y mejorar la movilidad. Además, se utilizan medicamentos como analgésicos, antiinflamatorios y corticosteroides intraarticulares, así como infiltraciones de plasma rico en plaquetas o la aplicación de ácido hialurónico para mejorar la lubricación articular <sup>(2,9-11)</sup>. Terapias alternativas como los suplementos de glucosamina y condroitina, y la acupuntura pueden ser útiles en algunos pacientes. Un enfoque integral que combine estas estrategias ayuda a mejorar la calidad de vida y puede retrasar la necesidad de cirugía<sup>(12)</sup>.

En cuanto al tratamiento quirúrgico, existen distintas opciones, como la osteotomía para realinear el eje mecánico o las prótesis que sustituyen únicamente un compartimento articular. Sin embargo, la artroplastia total de rodilla (ATR) es considerada la opción quirúrgica más eficaz para mejorar la función física y aliviar el dolor en los casos de artrosis avanzada<sup>(13)</sup>.

La artroplastia total de rodilla es un procedimiento ortopédico ampliamente realizado, cuyo objetivo es aliviar el dolor y restaurar la función en pacientes con artrosis de rodilla en estadio avanzado, mediante el reemplazo de la articulación afectada por una prótesis articular. Esta intervención ha demostrado ser altamente efectiva para mejorar la calidad de vida, la movilidad y la salud articular a largo plazo en numerosos pacientes<sup>(14)</sup>.

La ATR es uno de los procedimientos quirúrgicos más habitualmente realizados en los Estados Unidos, con aproximadamente el 2% de la población intervenida de artroplastia total de rodilla, y pronto estará muy por encima de 1 millón de procedimientos realizados anualmente<sup>(15-17)</sup>. En Europa, según EUROSTAT, se realizaron 754.622 de estas intervenciones en 2019. En las últimas décadas la tasa de incidencia ha aumentado de manera desigual entre los distintos países. Por ejemplo, en Inglaterra, el incremento fue del 100% entre 1991 y 2000, mientras que en Suecia se incrementó un 165% entre 1995 y 2013. Austria también experimentó un aumento continuo en el número de artroplastias primarias de rodilla realizadas entre 2009 y 2015<sup>(18)</sup>.

Tradicionalmente, la evaluación de los resultados de estas intervenciones médicas se centraba en criterios objetivos como el rango de movimiento, la alineación de los ejes o los hallazgos radiológicos postoperatorios. Sin embargo, en los últimos años ha cobrado relevancia la incorporación de indicadores subjetivos que consideran la experiencia del paciente, como el dolor percibido, el nivel de funcionalidad y la calidad de vida después de la cirugía. Esta evolución en la valoración ha dado lugar al uso de los llamados Patient-Reported Outcome Measures (PROMs), que permiten integrar la percepción del propio paciente en la evaluación de los resultados clínicos<sup>(19-22)</sup>.

En este contexto, la satisfacción del paciente se considera hoy en día un aspecto fundamental en la evaluación del resultado de la artroplastia total de rodilla. Los estudios indican que dicha satisfacción se sitúa entre el 75% y el 90%, lo que convierte a la ATR en uno de los procedimientos ortopédicos más exitosos realizados<sup>(15,23)</sup>.

Sin embargo, aunque se han logrado avances sustanciales en las técnicas quirúrgicas y en el desarrollo de prótesis, el hecho de que aproximadamente uno de cada cinco pacientes intervenidos con ATR permanezca insatisfecho tras la cirugía no ha cambiado en las últimas décadas. Las razones más frecuentes de insatisfacción incluyen dolor residual, limitación funcional, mala alineación de las extremidades y complicaciones postoperatorias. No obstante, incluso los pacientes con una correcta colocación de los componentes protésicos, una alineación adecuada y un buen funcionamiento del implante pueden experimentar molestias articulares. Aún no se comprende completamente por qué algunos pacientes se sienten satisfechos tras la ATR y otros no. Incluso cuando la intervención es realizada por un equipo quirúrgico con formación homogénea, no ha sido posible predecir con precisión el grado de insatisfacción ni los resultados reportados por los propios pacientes en el postoperatorio<sup>(24-26)</sup>.

Por todo ello, el objetivo de este estudio es analizar la prevalencia de satisfacción en pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla, así como su relación con distintos factores clínicos y radiológicos, tanto pre como postquirúrgicos. Asimismo, se pretende determinar si alguno de estos factores condiciona la satisfacción de una prótesis de rodilla.

## **Hipótesis**

La proporción de pacientes satisfechos tras una intervención de artroplastia total de rodilla en el Hospital Universitario de Getafe entre los años 2022-2024 es del 80%<sup>(15,23)</sup>.

## **Objetivos**

Objetivo Principal: determinar la prevalencia de pacientes satisfechos intervenidos de artroplastia total de rodilla en el Hospital Universitario de Getafe.

Objetivos Secundarios:

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes
- Relacionar la satisfacción mostrada por los pacientes intervenidos de ATR con la edad, sexo, peso, altura, IMC y presencia de factores de riesgo.
- Relacionar la satisfacción mostrada por los pacientes intervenidos de ATR con la clasificación radiológica (grado de artrosis prequirúrgico) y el grado de varo/valgo postquirúrgico
- Relacionar la satisfacción con la capacidad funcional postquirúrgica

## **Metodología**

### Diseño del estudio

Este trabajo ha realizado un estudio observacional, descriptivo/analítico, ambispectivo, longitudinal. Fueron seleccionados para este estudio aquellos pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla entre noviembre de 2022 y enero de 2024 y cuyo periodo tras la cirugía realizada por el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario de Getafe era de aproximadamente un año, desde noviembre de 2023 hasta enero de 2025.

### Ámbito

Pacientes que acudieron a revisión de artroplastia total de rodilla un año tras la cirugía en el Hospital Universitario de Getafe.

## Población

La población de estudio se compuso de pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla durante los años 2022-2024 en el Hospital Universitario de Getafe (Servicio de Cirugía ortopédica y Traumatología) y cuyo tiempo desde la cirugía fue entre 10 y 14 meses.

### ***Criterios de selección***

#### Criterios de inclusión:

- Pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla en el Hospital Universitario de Getafe que acudieron a revisión en entre noviembre de 2023 y enero de 2025.
- Haber cumplido un año desde la cirugía.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado (ANEXO 2).

#### Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de artrosis secundaria a traumatismo u otra intervención.
- Pacientes con infección de la prótesis durante el año posterior a la cirugía.
- Comorbilidades severas: entendido como cualquier patología grave que limite la funcionalidad del paciente de forma importante.

## Tamaño de la muestra

Para este estudio habría sido necesario incluir un mínimo de 246 pacientes para estimar la prevalencia de satisfacción en pacientes intervenidos de ATR. Este Trabajo de Fin de Grado recogió la información de 83 pacientes, siendo este el total de pacientes que acudieron a revisión un año después de la cirugía, en los años 2023-2025, y que cumplían los criterios de inclusión. De estos pacientes, 3 de ellos fueron sacados del estudio por presentar criterios de exclusión.

## Variables

Se recopilaron variables sociodemográficas como edad, sexo e IMC. La edad de los pacientes se obtuvo a partir de su fecha de nacimiento registrada en la historia clínica.

El sexo fue clasificado como hombre o mujer. El IMC se calculó a partir del peso y la altura de los pacientes, y con base en ese cálculo los pacientes fueron categorizados en las siguientes categorías: bajo peso (<18.5), normopeso (18.5-24.9), sobrepeso (25-29.9), obesidad tipo I (30-34.9), obesidad tipo II (35-39.9), obesidad mórbida (40-49.9) y obesidad extrema (>50). También fueron recopiladas las comorbilidades de los pacientes como hipertensión, diabetes tipo 2, dislipemia, obesidad (obtenida a partir del IMC) y osteoporosis. Las comorbilidades fueron registradas como una categoría sí/no, donde "sí" indica la presencia de alguna comorbilidad y "no" su ausencia.

La variable principal, la satisfacción de los pacientes, fue evaluada mediante el cuestionario WOMAC (ANEXO 3). Este cuestionario es una autoevaluación específica para pacientes con artrosis de cadera y rodilla, y permite valorar su percepción en relación con tres dimensiones: dolor, rigidez y capacidad para realizar actividades de la vida diaria. El cuestionario consta de 24 preguntas con respuestas en escala de tipo Likert, que asignan un valor de 0 a 4 en cada ítem. La puntuación total máxima es de 96 puntos, siendo esta la más desfavorable, mientras que una puntuación de 0 indica el mejor resultado posible. En función del resultado obtenido, los pacientes fueron clasificados en cuatro categorías: muy satisfechos (<43 puntos), satisfechos (44-55 puntos), insatisfechos (56-74 puntos) y muy insatisfechos (>75 puntos).

La valoración objetiva se llevó a cabo mediante la clasificación de Kellgren-Lawrence y el análisis del eje de varo-valgo tras la cirugía. La clasificación de Kellgren-Lawrence permite determinar el grado de artrosis prequirúrgica, agrupando a los pacientes en cinco niveles según la gravedad de las alteraciones radiológicas: Grado 0 (ausencia de osteofitos, estrechamiento articular o quistes), Grado 1 (osteofitos dudosos), Grado 2 (osteofitos mínimos, posible disminución del espacio articular, quistes y esclerosis leve), Grado 3 (osteofitos moderados o evidentes, con pinzamiento moderado de la interlínea) y Grado 4 (osteofitos grandes, pinzamiento marcado de la interlínea y esclerosis severa). Por otro lado, el eje de varo-valgo postquirúrgico fue evaluado radiológicamente como una variable continua, permitiendo cuantificar el grado de alineación de la extremidad inferior tras la intervención. Tabla de variables (ANEXO 1).

## Recogida de datos

Se ha realizado una base de datos seudonimizada bajo la supervisión del tutor clínico de pacientes del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Universitario de Getafe, con aquellos pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla que acuden a revisión en el periodo comprendido desde noviembre de 2023 hasta enero de 2025. Los datos fueron recogidos una vez recibida la aprobación del Comité Ético de Investigación del Hospital Universitario de Getafe.

Las historias clínicas están informatizadas en la base de datos del hospital.

Para la recogida de dichos datos, se les explicó a los pacientes en que consiste el estudio y una vez asegurada su comprensión de las implicaciones de participar en el estudio y obtenido su consentimiento verbal, se les entregó tanto la hoja de información al participante (ANEXO 4) y el consentimiento informado (ANEXO 2).

Se ha realizado un cuestionario validado para valorar la capacidad funcional (WOMAC) (ANEXO 3) de los pacientes. La satisfacción fue medida mediante el cuestionario (WOMAC) (ANEXO 3) y ha quedado clasificada en 4 grupos en función de la puntuación obtenida en dicho cuestionario.

Para el análisis estadístico, se han diseñado 2 bases de datos, asignándose un código de caso a cada participante, la base con datos identificativos custodiada por el tutor y la otra base en la que no aparecían los datos identificativos empleada por la estudiante.

A partir de la base de datos sin datos identificativos se realizó el estudio estadístico. Esta base de datos fue sometida a los controles de los sistemas del Hospital y no fue incluida en dispositivos móviles externos.

## Plan de análisis estadístico

Las variables recogidas fueron registradas en una hoja de cálculo de Excel. Para el análisis estadístico, se utilizaron herramientas específicas, incluyendo el uso de calculadoras online.

### Análisis descriptivo

Para el análisis de las variables cualitativas se calcularon las frecuencias absolutas (n) y relativas (%); y la media y la desviación estándar (SD) o la mediana y el rango intercuartílico (RIC) para expresar las variables cuantitativas en función de su comportamiento paramétrico o no (prueba de normalidad de Shapiro Wilk).

### Análisis bivariado

La relación entre la satisfacción y las características sociodemográficas sexo e IMC, se evaluó mediante la prueba chi-cuadrado, mientras que para edad se utilizó la prueba de Anova o Kruskal-Wallis, en función de la distribución de la variable cuantitativa. Asimismo, para analizar la asociación entre la satisfacción y la presencia de comorbilidades, se utilizó la prueba de chi-cuadrado.

Para comparar la satisfacción de los pacientes con el grado de artrosis previo a la cirugía, se empleó la prueba de chi-cuadrado. La relación entre la satisfacción y el grado de varo/valgo radiológico postquirúrgico se analizó con ANOVA o Kruskal-Wallis, en función del cumplimiento de los supuestos de normalidad.

Se consideró que existía significación estadística cuando el valor de p fue inferior al 5% ( $< 0,05$ ). El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando las herramientas estadísticas del programa JAMOVI (v. 2.3.28.0).

### Aspectos éticos y legales

Se solicitó la aprobación al Comité de Ética. El estudio no comenzó hasta haberse obtenido la aprobación por el CEIM del Hospital Universitario de Getafe. Dado que se trata de un estudio ambispectivo se entregó una hoja de información al participante (ANEXO 4) y un consentimiento informado (ANEXO 2) previos a la realización de los cuestionarios.

El proyecto se realizó respetando las normativas en materia de bioética según la declaración de Helsinki, el informe de Belmont, el convenio de Oviedo sobre los derechos humanos y la biomedicina y la ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación biomédica.

El proyecto fue llevado a cabo conforme a la legislación de la UE sobre datos personales, en concreto la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, el Real Decreto 1720/2007, la Ley

41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

## Resultados

En este estudio se entrevistó a un total de 83 pacientes intervenidos mediante artroplastia total de rodilla en el Hospital Universitario de Getafe hasta enero de 2024.

Se excluyeron tres pacientes por presentar comorbilidades severas que comprometían su funcionalidad o infecciones protésicas durante el primer año postoperatorio. Por tanto, la muestra final del estudio quedó conformada por 80 pacientes (Figura 1).

### Descripción de la muestra de estudio

En la Tabla 1 aparecen resumidas las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes estudiados. Los 80 pacientes incluidos en la muestra de estudio tenían una edad comprendida entre los 49 y los 84 años siendo la media 71,5 años, de los participantes del estudio el 67,5% (54) eran mujeres y 32,5% (26) eran varones.

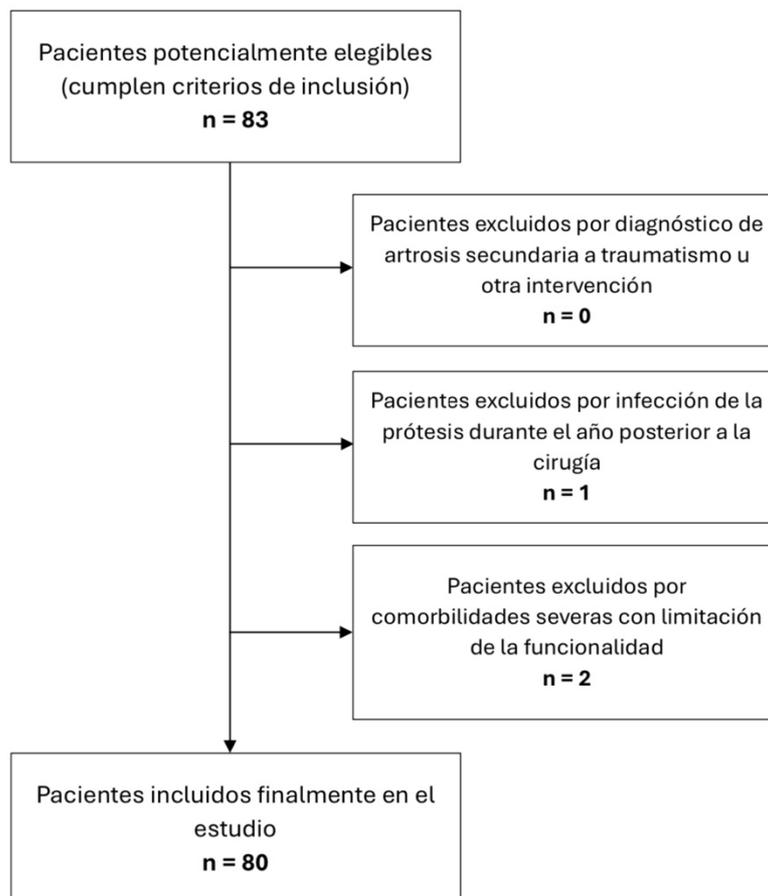


Figura 1. Diagrama de flujo de inclusión y exclusión de los pacientes del estudio

Entre los 80 pacientes finalmente incluidos en el estudio un 42,5% (34) presentaba obesidad tipo I o II y un 43,8% (35) tenía sobrepeso. Solo un 6,3% (5) presentaba obesidad mórbida. Asimismo, el 93,8% (75) de los participantes presentaban alguna comorbilidad, como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipemia, obesidad u osteoporosis, excluyendo aquellas contempladas en el criterio de exclusión número 3.

En la valoración objetiva prequirúrgica, el 23,8% (19) de los pacientes presentaba artrosis de grado 3, caracterizada por la presencia de osteofitos múltiples, un estrechamiento del espacio articular claramente definido y, en algunos casos, deformidad ósea incipiente. Por otro lado, el 76,3% (61) presentaba artrosis de grado 4, lo que implica osteofitos de gran tamaño, estrechamiento severo del espacio articular, esclerosis avanzada y deformidad ósea evidente.

Dentro del grupo de pacientes estudiados, la mediana de la puntuación obtenida mediante el cuestionario WOMAC fue 19,0 (9,0 – 42,3). La puntuación mínima registrada fue de 0 puntos, lo que indica un nivel muy alto de satisfacción, mientras que la máxima alcanzó los 96 puntos, correspondiente a una alta insatisfacción.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes incluidos en el estudio (n = 80)

<b>Género (n, %)</b>		
Mujer	54	(67.5)
Hombre	26	(32.5)
<b>Edad (media, DE)</b>		
	71.5	(7.44)
<b>IMC (media, DE)</b>		
	31.1	(4.99)
Bajo peso < 18.5 (n, %)	0	(0.00)
Normopeso 18.5-24.9 (n, %)	6	(7.5)
Sobrepeso 25-29.9 (n, %)	35	(43.8)
Obesidad tipo I 30-34.9 (n, %)	18	(22.5)
Obesidad tipo II 35-39.9 (n, %)	16	(20.0)
Obesidad mórbida 40-49.9 (n, %)	5	(6.3)
Obesidad extrema >50 (n, %)	0	(0.00)
<b>Comorbilidades</b>		
Si (n, %)	75	(93.8)
No (n, %)	5	(6.3)
<b>Grado de artrosis</b>		
Grado 1: cartilago reblandecido	0	(0.00)
Grado 2: osteofitos	0	(0.00)
Grado 3: estrechamiento del espacio articular	19	(23.8)
Grado 4: deformidad ósea y esclerosis severa	61	(76.3)
<b>Satisfacción WOMAC (mediana, RIC)</b>		
	19.0	(9.00-42.3)
Muy Insatisfecho >75 (n, %)	3	(3.8)
Insatisfecho 56-74 (n, %)	6	(7.5)
Satisfecho 44-55 (n, %)	11	(13.8)
Muy Satisfecho <43 (n, %)	60	(75.0)

\* IMC: índice de masa corporal; DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartílico

## Prevalencia de satisfacción

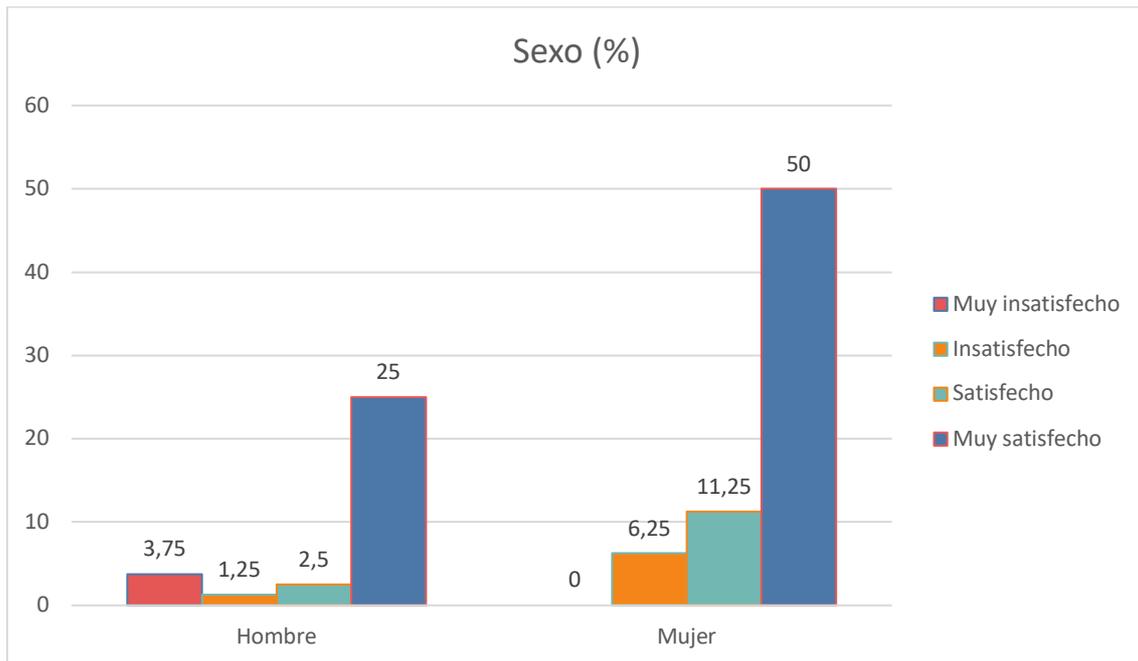
La prevalencia de satisfacción entre los pacientes intervenidos de ATR en el Hospital Universitario de Getafe entre los años 2022 y 2024 ha sido del 88,75% (IC 95%: 81,83% – 95,67%). Un total de 71 de los 80 pacientes quedaron satisfechos tras la cirugía.

## Satisfacción y Variables sociodemográficas

### Sexo

Se aplicó una prueba de chi-cuadrado ( $X^2$ ) para analizar la posible asociación entre el sexo de los pacientes y su nivel de satisfacción tras la artroplastia total de rodilla. Los resultados evidenciaron una relación estadísticamente significativa entre ambas

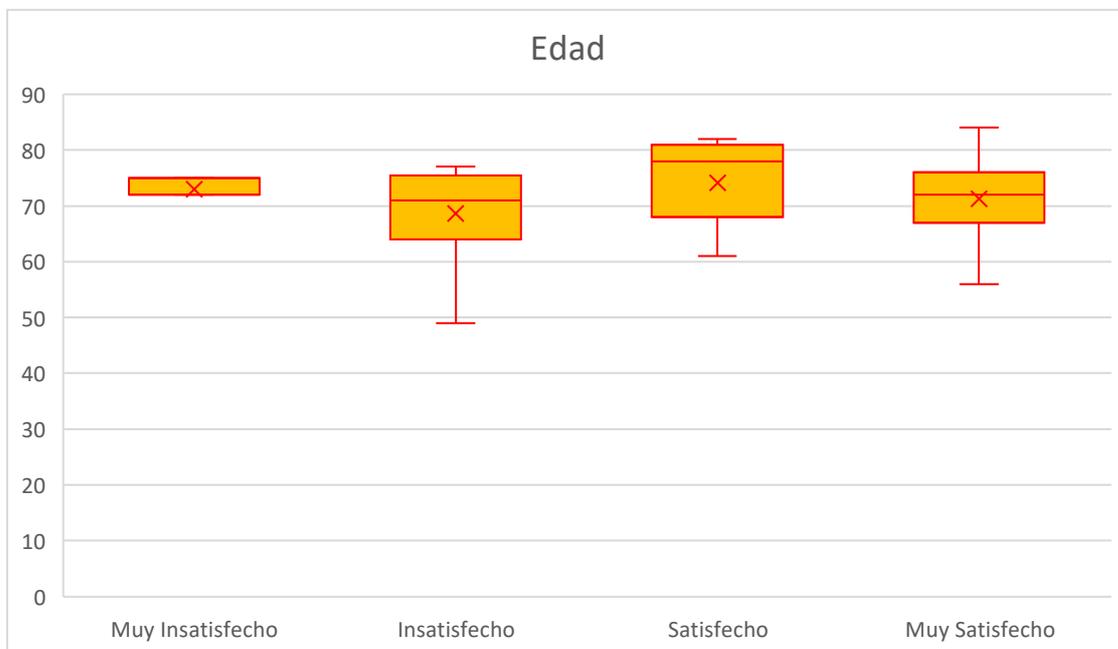
variables, con un p-valor de 0.047 ( $p < 0.05$ ). Esto indica que el nivel de satisfacción postoperatoria difirió significativamente entre hombres y mujeres en la muestra analizada, mostrando un mayor grado de satisfacción en mujeres que en hombres (Figura 2).



**Figura 2.** Gráfico comparativo de la Satisfacción en función del Sexo de los pacientes

### Edad

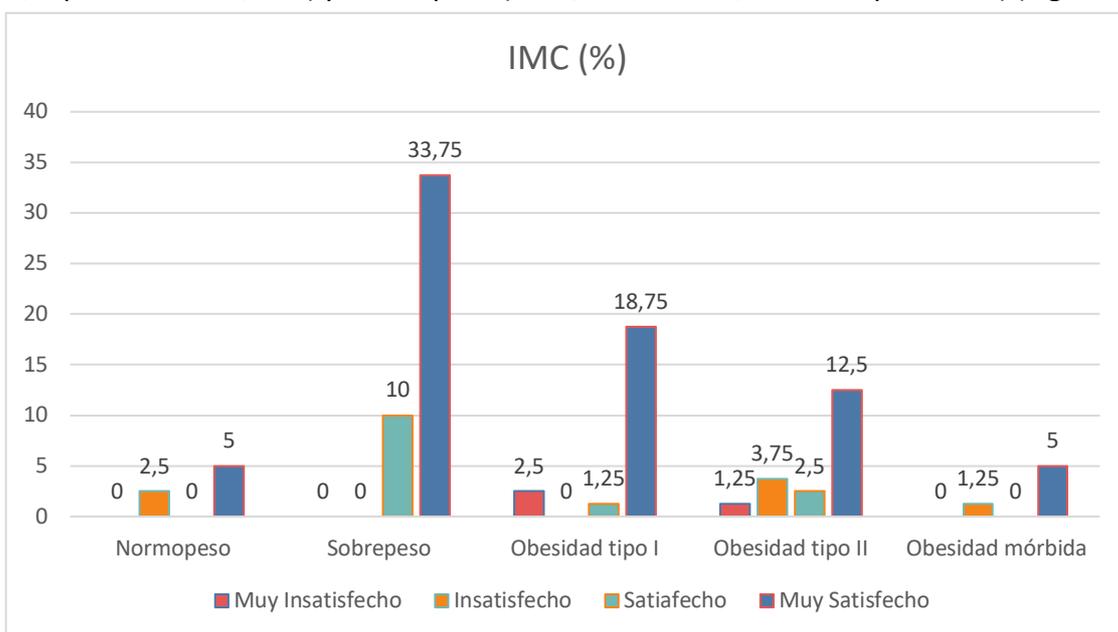
En el análisis de la edad según los niveles de satisfacción, se realizó la prueba ANOVA de un factor utilizando la corrección de Welch debido a la posible desigualdad de varianzas. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de satisfacción en cuanto a la edad ( $p = 0.466$ ), como muestra la Figura 3.



**Figura 3.** Gráfico de Cajas y Bigotes comparativo de la Satisfacción según la Edad de los pacientes

### IMC

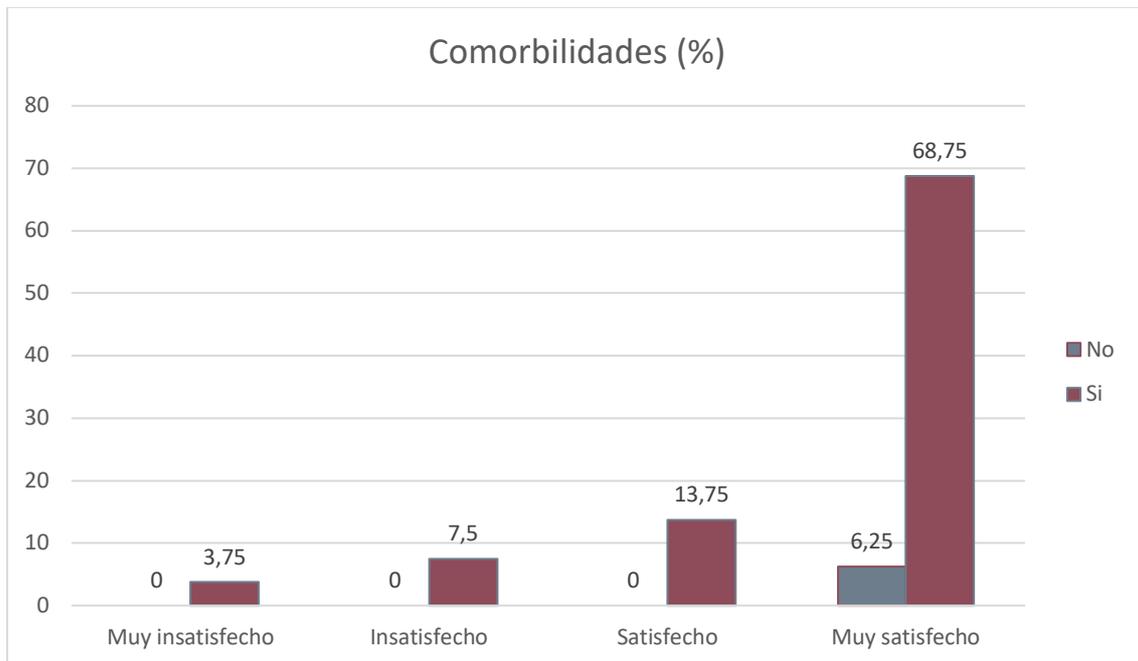
Se observó una asociación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal (IMC) y el grado de satisfacción tras la artroplastia total de rodilla (ATR), según los resultados de la prueba de chi-cuadrado ( $p = 0.030$ ). La mayoría de los pacientes muy satisfechos se encontraban en las categorías de sobrepeso ( $n = 27$ , es decir un 33,75% de la muestra) y obesidad tipo I ( $n = 15$ , correspondiente a un 18,75%), mientras que los niveles más altos de insatisfacción se registraron en pacientes con obesidad tipo II ( $n = 3$ , equivalente al 3,75%) y normopeso ( $n = 2$ , siendo un 2,5% de los pacientes) (Figura 4).



**Figura 4.** Gráfico de barras comparativo entre la satisfacción y el IMC de los pacientes de la muestra

### Satisfacción y Comorbilidades

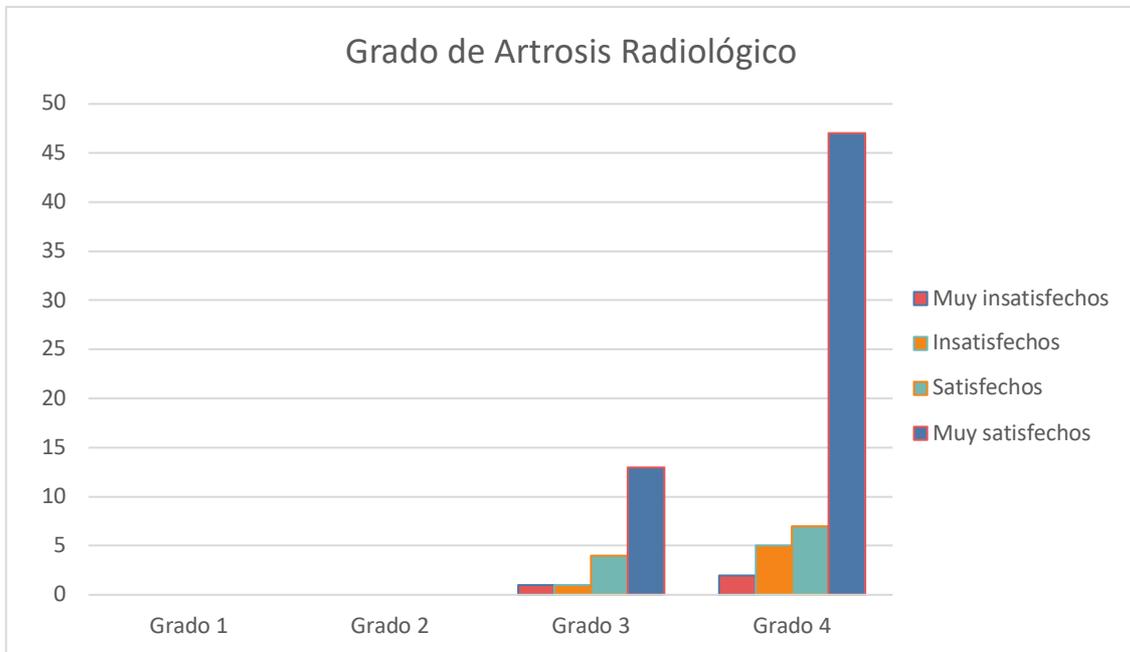
Se realizó una prueba de chi-cuadrado para examinar si existía una asociación significativa entre la presencia de comorbilidades y los niveles de satisfacción postquirúrgica en los pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla. Se obtuvo un p-valor de 0.620 ( $p > 0.05$ ), concluyendo que los resultados mostraron que no hubo una relación significativa entre la presencia de comorbilidades y los niveles de satisfacción (Figura 5).



**Figura 5.** Gráfico de barras comparativo entre la satisfacción y la presencia o no de comorbilidades que presentan los pacientes de la muestra

### Satisfacción y Clasificación radiológica prequirúrgica

Se realizó una prueba de chi-cuadrado para evaluar la relación entre el grado de artrosis radiológica prequirúrgica y el nivel de satisfacción de los pacientes tras la ATR. Los resultados obtenidos mostraron un valor de  $p = 0.699$ , lo que indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre el grado de artrosis y la satisfacción postquirúrgica (Figura 6).



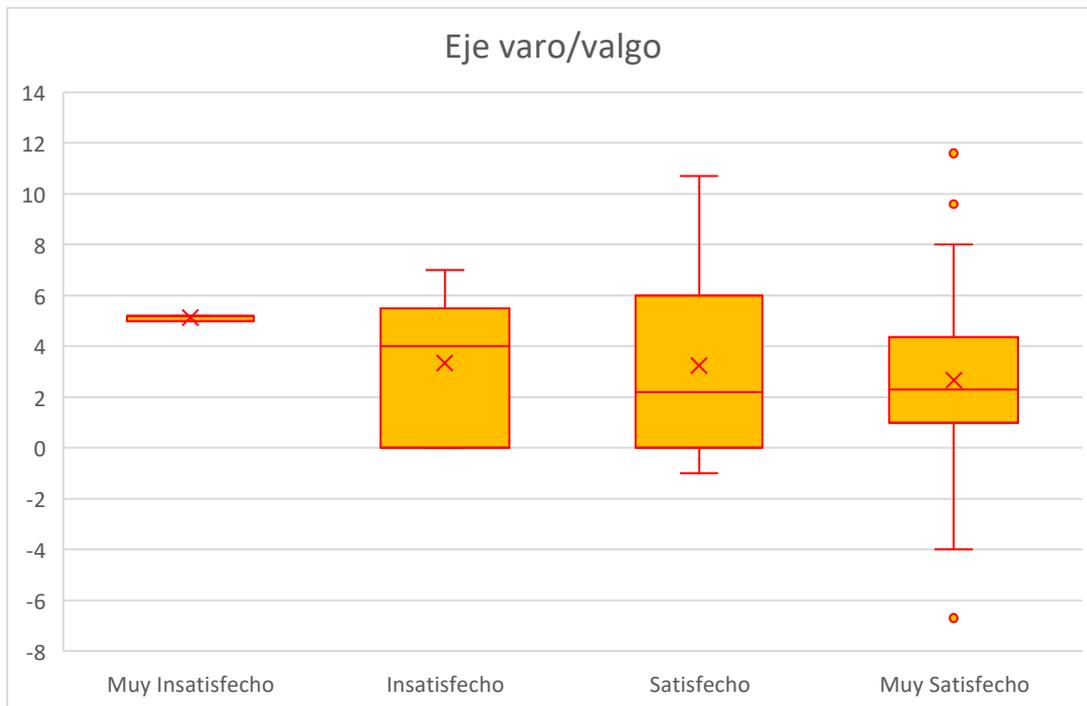
**Figura 6.** Gráfico de barras comparativo entre la satisfacción y el grado de artrosis radiológica prequirúrgico de los pacientes de la muestra

### Satisfacción y Eje varo/valgo

Se llevó a cabo un análisis ANOVA de un factor para comparar los valores del eje postquirúrgico de varo/valgo entre los distintos niveles de satisfacción tras la ATR. El análisis mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0.001$ ), lo que sugiere que la alineación del eje postquirúrgico está relacionada con el grado de satisfacción percibido por los pacientes.

Los resultados descriptivos muestran que los pacientes muy satisfechos presentaron de media un valor de eje de 2.67 (DE = 3.18), mientras que los satisfechos y los insatisfechos mostraron medias ligeramente superiores (3.24 y 3.33 respectivamente). El grupo muy insatisfecho presentó la media más elevada (5.13), aunque con una desviación estándar muy baja (DE = 0.12), indicando poca variabilidad en ese grupo.

El gráfico de cajas utilizado para representar esta relación refuerza estas diferencias, mostrando una tendencia a mayores valores de varo/valgo en los pacientes menos satisfechos, especialmente en el grupo muy insatisfecho (Figura 7).

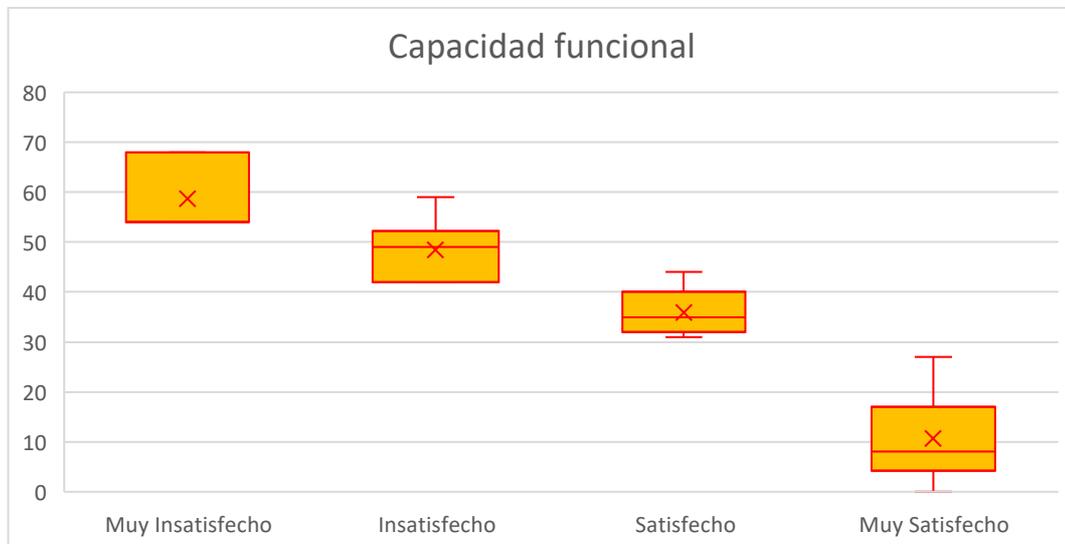


**Figura 7.** Gráfico de cajas y bigotes comparativo entre la satisfacción y el eje varo/valgo postquirúrgico de los pacientes de la muestra

### Satisfacción y Capacidad funcional

Se realizó una prueba de Kruskal-Wallis para comparar la capacidad funcional (medida mediante el WOMAC) entre los diferentes grupos de satisfacción. Los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de satisfacción ( $p < 0.001$ ), con un tamaño del efecto grande ( $\epsilon^2 = 0.575$ ). Esto sugiere que la satisfacción con la artroplastia total de rodilla tiene un impacto significativo en la capacidad funcional de los pacientes.

Se construyó un gráfico de cajas para visualizar la distribución de la capacidad funcional (medida mediante WOMAC) entre los distintos grupos de satisfacción (Figura 8). Se observó una diferencia significativa en la dispersión de la capacidad funcional, con los pacientes 'muy satisfechos' mostrando una menor variabilidad en las puntuaciones comparado con los grupos 'insatisfechos' y 'muy insatisfechos', lo que se alinea con los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis.



**Figura 8.** Gráfico de cajas y bigotes comparativo entre la satisfacción y la capacidad funcional medida mediante el cuestionario WOMAC

## Discusión

Este estudio tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia de satisfacción en pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla (ATR) en el Hospital Universitario de Getafe entre los años 2022 y 2024, así como analizar su relación con diferentes variables sociodemográficas, clínicas y funcionales. Los resultados obtenidos permiten dar respuesta al problema planteado en la introducción y confirmar, en gran medida, la hipótesis formulada: la proporción de pacientes satisfechos tras una ATR supera el 80%, alcanzando un 88,75% (IC 95%: 81,83% – 95,67%), lo que representa una alta prevalencia de satisfacción en esta muestra.

Entre los principales hallazgos, destaca que variables como el sexo ( $p = 0.047$ ), el índice de masa corporal (IMC) ( $p = 0.030$ ), el eje de varo/valgo postquirúrgico ( $p < 0.001$ ) y la capacidad funcional ( $p < 0.001$ ) mostraron una asociación estadísticamente significativa con el nivel de satisfacción. Por el contrario, no se encontraron relaciones significativas con la edad, la presencia de comorbilidades ni con el grado de artrosis radiológica prequirúrgico.

El hallazgo de una mayor satisfacción en mujeres plantea una línea de análisis interesante, ya que, si bien algunos estudios han reportado menor satisfacción en mujeres, otros coinciden con el presente estudio en destacar una percepción más positiva del resultado quirúrgico<sup>(27)</sup>. Este resultado debe interpretarse con cierta prudencia, ya que diferentes estudios concuerdan en que factores como las expectativas

y la percepción de la mejora pueden influir en la satisfacción. Otra posible causa de este resultado es que las mujeres, al partir de un mayor nivel de limitación funcional y/o dolor previo a la intervención, perciban una mejora más notable tras la misma, lo que podría influir positivamente en su valoración y por ello presentan tasas de satisfacción más elevadas.

Respecto al IMC, se observó una mayor satisfacción en pacientes con sobrepeso u obesidad tipo I, lo cual puede relacionarse con una mayor percepción de mejora funcional tras la intervención en comparación con su situación previa. Los pacientes con normopeso o con obesidad tipo II y obesidad mórbida mostraron niveles más bajos de satisfacción, posiblemente por expectativas no cumplidas o por una recuperación más limitada.

Uno de los aspectos más relevantes fue la asociación entre la alineación del eje varo/valgo y la satisfacción. Los pacientes muy satisfechos presentaron valores medios más próximos a la alineación neutra, mientras que los menos satisfechos mostraron desviaciones más marcadas. Este hallazgo coincide con la literatura que destaca la importancia de una correcta alineación para garantizar el éxito funcional de la ATR y minimizar complicaciones <sup>(28,29)</sup>.

La capacidad funcional, evaluada mediante el cuestionario WOMAC, también se relacionó significativamente con la satisfacción. Los pacientes muy satisfechos reportaron mejores resultados funcionales, lo que sugiere una estrecha relación entre la funcionalidad percibida y la evaluación global de la intervención. Estos resultados refuerzan la necesidad de considerar la función en el seguimiento postoperatorio como un indicador clave del éxito.

En contraste, no se hallaron diferencias significativas en relación con la edad, lo que sugiere que la satisfacción no depende directamente de este factor, sino de otros aspectos como pudieran ser la motivación o el nivel de actividad previo. Tampoco se encontraron asociaciones significativas con la presencia de comorbilidades ni con el grado de artrosis prequirúrgico, lo cual podría indicar que la mejora funcional y el alivio del dolor tras la cirugía resultan evidentes incluso en pacientes con enfermedades concomitantes o grados avanzados de artrosis.

Entre las principales limitaciones del estudio, destaca el tamaño muestral reducido: se incluyeron 80 pacientes frente a los 246 requeridos según el cálculo

muestral inicial, lo que puede comprometer la potencia estadística y limitar la generalización de los resultados. Esta muestra insuficiente podría explicar la ausencia de significación en algunas comparaciones. Además, al tratarse de un estudio retrospectivo basado en pruebas de imagen, puede haber existido variabilidad en la calidad de las radiografías, con posibles artefactos que dificultaron una valoración precisa del eje de varo/valgo o del grado de artrosis, afectando potencialmente la fiabilidad de los resultados. Asimismo, es relevante mencionar que, al tratarse de una autoevaluación mediante el cuestionario WOMAC, la percepción subjetiva del paciente pudo estar influida por factores no controlados como el estado emocional, las expectativas prequirúrgicas o el entorno familiar, lo que constituye una fuente de sesgo.

Entre las fortalezas del estudio destaca el análisis multidimensional de la satisfacción, integrando variables sociodemográficas, clínicas, radiológicas y funcionales. Además, el estudio aporta evidencia sobre la relevancia del eje postquirúrgico y la funcionalidad como factores clave de la percepción positiva del resultado.

Como aportación principal, este trabajo destaca la importancia de individualizar el abordaje quirúrgico y de seguimiento postoperatorio en función de factores clínicos clave, especialmente el alineamiento y la funcionalidad.

Para futuras investigaciones, se sugiere ampliar la muestra, incluir centros hospitalarios adicionales, considerar otras variables psicosociales y realizar seguimientos longitudinales que permitan valorar la evolución de la satisfacción en el tiempo. Asimismo, incorporar métodos mixtos que combinen análisis cuantitativo y cualitativo podría enriquecer la comprensión del fenómeno.

#### Objetivo de Desarrollo Sostenible

En 2015, la ONU adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un compromiso global que invita a los países y sus sociedades a avanzar hacia un modelo más justo e inclusivo, donde el bienestar de todas las personas sea una prioridad y nadie quede excluido. Esta agenda se articula en torno a 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que plantean que acabar con la pobreza debe ir acompañado de medidas que impulsen el progreso económico y social. Al mismo tiempo, se subraya la importancia de atender necesidades esenciales como la salud, la educación, la protección social y el acceso al empleo digno, integrando todo ello con acciones decididas frente al cambio climático y

la conservación del entorno natural. El objetivo en el que se centró este trabajo fue el 3: *Salud y Bienestar*. Algunas implicaciones a destacar para la práctica clínica son:

- Identificar qué factores clínicos y sociales se asocian a una mejor percepción del resultado.
- Mejorar la atención sanitaria desde una perspectiva centrada en el paciente.
- Contribuir a una atención médica más eficaz, personalizada y sostenible.
- Promoción de un estilo de vida saludable para retrasar la aparición de artrosis de rodilla y mejorar la capacidad funcional. Este punto también se relaciona con el objetivo 4: *Educación*.

## **Conclusiones**

En este estudio, la prevalencia de pacientes satisfechos tras una artroplastia total de rodilla en el Hospital Universitario de Getafe entre 2022 y 2024 fue del 88,75 %, superando la hipótesis inicial del 80 %. La edad media fue de 71,5 años, con predominio femenino (67,5 %). La mayoría presentaba sobrepeso u obesidad tipo I o II, y el 93,8 % tenía alguna comorbilidad como hipertensión, diabetes o dislipemia.

Se encontraron asociaciones significativas entre la satisfacción y las variables sexo, índice de masa corporal, alineación del eje varo/valgo y capacidad funcional, lo que sugiere que estos factores influyen directamente en cómo el paciente valora el resultado. En concreto, las mujeres mostraron un mayor nivel de satisfacción que los hombres. Por el contrario, no se observaron relaciones significativas con la edad, las comorbilidades ni el grado de artrosis prequirúrgico.

Los hallazgos del estudio refuerzan la importancia de una correcta alineación quirúrgica y de una recuperación funcional efectiva como pilares de una experiencia positiva tras la intervención. Aun así, sería necesario ampliar la muestra en futuras investigaciones para comprender mejor qué determina la satisfacción del paciente y cómo mejorarla desde la práctica clínica.

## Bibliografía

1. Xing X, Wang Y, Zhu J, Shen Z, Cicuttini F, Jones G, et al. Predictive validity of consensus-based MRI definition of osteoarthritis plus radiographic osteoarthritis for the progression of knee osteoarthritis: A longitudinal cohort study. *Osteoarthr Cartil Open*. junio de 2025;7(2):100582.
2. Shang Z, Wanyan P, Zhang B, Wang M, Wang X. A systematic review, umbrella review, and quality assessment on clinical translation of stem cell therapy for knee osteoarthritis: Are we there yet? *Stem Cell Res Ther*. 15 de abril de 2023;14(1):91.
3. Cai G, Cicuttini F, Aitken D, Laslett LL, Zhu Z, Winzenberg T, et al. Comparison of radiographic and MRI osteoarthritis definitions and their combination for prediction of tibial cartilage loss, knee symptoms and total knee replacement: a longitudinal study. *Osteoarthritis Cartilage*. agosto de 2020;28(8):1062-70.
4. Huizinga MR, De Vries AJ, Verkerke GJ, Brouwer RW. New concept of orthosis treatment for knee osteoarthritis: Clinical and radiological outcomes. *Technol Health Care*. 12 de julio de 2024;32(4):2231-41.
5. Comas M, Sala M, Román R, Hoffmeister L, Castells X. Variaciones en la estimación de la prevalencia de artrosis de rodilla según los criterios diagnósticos utilizados en los estudios poblacionales. *Gac Sanit*. enero de 2010;24(1):28-32.
6. Alomran A. Quality of life post total knee arthroplasty: Saudi Arabian experience. *Ann Afr Med*. 2022;21(2):158.
7. Mononen ME, Paz A, Liukkonen MK, Turunen MJ. Atlas-based finite element analyses with simpler constitutive models predict personalized progression of knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Sci Rep*. 1 de junio de 2023;13(1):8888.
8. Si J, Sun L, Li Z, Zhu W, Yin W, Peng L. Effectiveness of home-based exercise interventions on pain, physical function and quality of life in individuals with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg*. 17 de julio de 2023;18(1):503.
9. Castro-Dominguez F, Tibesku C, McAlindon T, Freitas R, Ivanavicius S,

Kandaswamy P, et al. Literature Review to Understand the Burden and Current Non-surgical Management of Moderate–Severe Pain Associated with Knee Osteoarthritis. *Rheumatol Ther*. diciembre de 2024;11(6):1457-99.

10. Pennekamp S, Hegelmaier S, Hitzl W, Geßlein M, Bail HJ, Loose K, et al. Enhanced Pain Reduction at Different Stages of Knee Osteoarthritis via Repeated Injections of Hyaluronic Acid with Niacinamide: A Comparative Study. *J Clin Med*. 12 de diciembre de 2024;13(24):7553.

11. Villarroel JD, Vitorino J, Antón Á. La información sobre la viscosuplementación intraarticular con ácido hialurónico para la osteoartritis de rodilla en los medios de comunicación españoles. *Rev Esp Comun EN SALUD*. 7 de junio de 2024;15(1):66-76.

12. Pradelli L, Sinigaglia T, Migliore A, Checchia GA, Franceschi F, Frediani B, et al. Non-Surgical Treatment of Knee Osteoarthritis: Multidisciplinary Italian Consensus on Best Practice. *Ther Clin Risk Manag*. mayo de 2021;Volume 17:507-30.

13. Liu K, Yang D, Zan P, Fan A, Zheng Z, Jiang W, et al. Preoperative low scores of Life Satisfaction Rating predicts poor outcomes after total knee arthroplasty: a prospective observational study. *J Orthop Surg*. diciembre de 2020;15(1):145.

14. Ma HH, Kan SA, Chiu FY, Su YP. A novel technique of intraoperative infiltration between posterior capsule and popliteal artery can reduce opioid consumption and blood loss in total knee arthroplasty surgery: an age- and gender-matched study. *J Orthop Surg*. 26 de febrero de 2025;20(1):205.

15. RODRIGUEZ-MERCHAN EC. Patient satisfaction following primary total knee arthroplasty: Contributing factors. *Arch Bone Jt Surg [Internet]*. octubre de 2020 [citado 11 de noviembre de 2023];(Online First). Disponible en: <https://doi.org/10.22038/abjs.2020.46395.2274>

16. Odense University Hospital, Boston Scientific Corporation. Cryoneurolysis Prior to Total Knee Arthroplasty [Internet]. 2024 sep [citado 11 de abril de 2025]. Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsclt&AN=edsclt.NCT05840276&site=eds-live>

17. Mohit Bhandari, Michelle Ghert, Kim Madden, Mitchell Winemaker, Seper

Ekhtiari, Vickas Khanna, et al. Incidence and Predictors of Prosthetic Joint Infection Following Primary Total Knee Arthroplasty: A 15-Year Population-Based Cohort Study. *J Arthroplasty*. 1 de febrero de 2022;37:367-367-367.

18. Le Stum M, Le Goff-Pronost M, Stindel E, Dardenne G. Incidence rate of total knee arthroplasties in eleven European countries: Do they reach a plateau? Bukhari SI, editor. *PLOS ONE*. 7 de enero de 2025;20(1):e0312701.

19. Mba L, Prill R, Lettner J, Ramadanov N, Krause R, Reichmann J, et al. Do PROMs or Sensor-Based Monitoring Detect Improvements in Patients' Knee Function After Total-Knee Arthroplasty?—A Study Protocol for a Prospective Controlled Study. *Sensors*. 27 de diciembre de 2024;25(1):118.

20. Zhong Y, Deng Z, Gu C, Li M, Kang Y, Liao W, et al. The Optimal Variation Range of Posterior Condylar Offset Associated with Positive Clinical Outcomes of Primary Total Knee Arthroplasty: A Retrospective Analysis. *Orthop Surg*. noviembre de 2024;16(11):2708-13.

21. Park J, Chang MJ, Kim TW, D'Lima DD, Kim H, Han HS. Serial changes in patient-reported outcome measures and satisfaction rate during long-term follow-up after total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Knee Surg Relat Res*. 4 de diciembre de 2024;36(1):1-1-12.

22. Reiter CR, Abraham VM, Riddle DL, Patel NK, Goldman AH. Patient reported outcome measures (PROMs) as primary and secondary outcomes in total hip and knee arthroplasty randomized controlled trials: a systematic review. *Arch Orthop Trauma Surg*. 1 de abril de 2024;144(5):2257-66.

23. Maciąg BM, Kordyaczny T, Jegierski D, Łapiński M, Dorocińska M, Žarnovsky K, et al. Differences in joint line level and posterior condylar offset during total knee replacement with use of gap-balancing and measured resection techniques—matched cohort study. *BMC Musculoskelet Disord*. 25 de julio de 2023;24(1):610.

24. Muertizha M, Cai X, Ji B, Aimaiti A, Cao L. Factors contributing to 1-year dissatisfaction after total knee arthroplasty: a nomogram prediction model. *J Orthop Surg*. diciembre de 2022;17(1):367.

25. Khatib Y, Xia A, Liu R, Naylor JM, Harris IA. Less improvement in knee function

and higher rates of dissatisfaction in the short-term following total knee arthroplasty in people with mild radiographic arthritis. *Arch Orthop Trauma Surg.* 5 de agosto de 2022;143(5):2721-31.

26. Winther SB, Klaksvik J, Wik TS, Husby OS, Egeberg T, Snildalsli S, et al. Higher Dissatisfaction Rate Following Revision Compared With Primary Total Knee Arthroplasty: 1-Year Follow-up of 2151 Primary and 235 Aseptic Revision Surgeries. *Orthopedics* [Internet]. enero de 2023 [citado 11 de abril de 2025];46(1). Disponible en: <https://journals.healio.com/doi/10.3928/01477447-20221031-09>

27. Tim V. Wrigley, Jessica Kasza, Peter F. M. Choong, Michelle M. Dowsey, Kim L Bennell, Kade L. Paterson, et al. The influence of sex and pre-operative obesity on biomechanics two years after total knee arthroplasty: A longitudinal cohort study. *Gaitposture* [Internet]. 29 de julio de 2019 [citado 20 de abril de 2025];76. Disponible en:

[https://explore.openaire.eu/search/publication?articleId=doi\\_dedup\\_\\_\\_\\_:085463d07e7d4d53129985d6e817d8ce](https://explore.openaire.eu/search/publication?articleId=doi_dedup____:085463d07e7d4d53129985d6e817d8ce)

28. Hazratwala K, Gouk C, Wilkinson MPR, O'Callaghan WB. Navigated functional alignment total knee arthroplasty achieves reliable, reproducible and accurate results with high patient satisfaction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* septiembre de 2023;31(9):3861-70.

29. Gousopoulos L, Dobbelaere A, Ratano S, Bondoux L, ReSurg, Müller JH, et al. Custom total knee arthroplasty combined with personalised alignment grants 94% patient satisfaction at minimum follow-up of 2 years. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* abril de 2023;31(4):1276-83.

## Anexos

### ANEXO 1 Tabla de variables

VARIABLES	TIPO	DEFINICIÓN
<b>Variable Principal</b>		
<b>Satisfacción</b>	<b>Cualitativa nominal politémica</b>	Medida mediante: Clasificación de la satisfacción en 4 grupos en función de la puntuación de cuestionario WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (ANEXO 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Muy satisfechos</u>: &lt;43</li> <li>- <u>Satisfechos</u>: 44-55</li> <li>- <u>Insatisfechos</u>: 56-74</li> <li>- <u>Muy insatisfechos</u>: &gt;75</li> </ul>
<b>Variables Secundarias</b>		
<b>Edad</b>	Cuantitativa discreta	(edad del paciente en años en el momento de la cirugía)
<b>Sexo</b>	Cualitativa nominal dicotómica	(hombre/mujer)
<b>Peso</b>	Cuantitativa continua	(peso en el momento de la cirugía)
<b>Altura</b>	Cuantitativa continua	(altura en centímetros)
<b>IMC</b>	Cuantitativa continua	Medida a partir de las variables "Peso" y "Altura"
<b>Comorbilidades</b>	Cualitativa nominal dicotómica	(si/no) "Sí": Si tiene alguno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedades óseas (osteoporosis)</li> <li>- Diagnóstico HTA (hipertensión arterial)</li> <li>- Diagnóstico Obesidad</li> <li>- Diagnóstico DM (diabetes mellitus)</li> <li>- Diagnóstico DL (dislipemia)</li> </ul>

<b>Grado de artrosis prequirúrgica</b>	Cualitativa politómica	<p>Grados 0-4 (Clasificación de Kellgren-Lawrence)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Grado 0</u>: Ausencia de osteofitos estrechamiento o quistes;</li> <li>- <u>Grado 1</u>: Osteofitos dudosos;</li> <li>- <u>Grado 2</u>: Osteofitos mínimos, posible disminución del espacio articular, quistes y esclerosis;</li> <li>- <u>Grado 3</u>: Osteofitos moderados o claros con pinzamiento moderado de la interlínea;</li> <li>- <u>Grado 4</u>: Osteofitos grandes y claro pinzamiento de la interlínea.</li> </ul>
<b>Grado de varo en Rx postquirúrgica</b>	Cuantitativa continua	Genu varo: >8º de desviación
<b>Grado de valgo en Rx postquirúrgica</b>	Cuantitativa continua	Genu valgo: > 7º de desviación
<b>Capacidad funcional postquirúrgica</b>	Cuantitativa discreta	<p>(0-96)</p> <p>Medida a partir del cuestionario WOMAC, siendo 0 la puntuación más favorable percibida por el paciente y 96 la puntuación peor que se puede obtener (WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index)</p> <p>(ANEXO 3)</p>

ANEXO 2 Hoja de consentimiento de participante/Consentimiento Informado

Hoja de consentimiento de participante / Consentimiento Informado

TÍTULO DEL ESTUDIO	<i>Prevalencia de satisfacción en los pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla</i>
CÓDIGO DE PROTOCOLO	

Yo, \_\_\_\_\_

- He leído la hoja de información que se me ha entregado sobre el estudio
- He podido hacer preguntas sobre el estudio
- He recibido suficiente información sobre el estudio
- He hablado con Rafael Rubio Quevedo
- Comprendo que mi participación es voluntaria
- Comprendo que pueda retirarme del estudio
  - Cuando quiera
  - Sin tener que dar explicaciones
  - Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Recibiré una copia firmada y fechada de este documento de consentimiento informado.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Firma del participante:

Firma del investigador:

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

(Nombre, firma y fecha de puño y letra del participante):

Deseo que me comuniquen la información derivada de la investigación que pueda ser relevante para mi salud: SI / NO

## CUESTIONARIO WOMAC PARA ARTROSIS<sup>1</sup>

Las preguntas de los apartados A, B y C se plantearán de la forma que se muestra a continuación. Usted debe contestarlas poniendo una "X" en una de las casillas.

1. Si usted pone la "X" en la casilla que está más a la izquierda

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

indica que NO TIENE DOLOR.

2. Si usted pone la "X" en la casilla que está más a la derecha

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

indica que TIENE MUCHÍSIMO DOLOR.

3. Por favor, tenga en cuenta:

- a) que cuanto más a la **derecha** ponga su "X" **más** dolor siente usted.
- b) que cuanto más a la **izquierda** ponga su "X" **menos** dolor siente usted.
- c) **No marque** su "X" fuera de las casillas.

**Se le pedirá que indique en una escala de este tipo cuánto dolor, rigidez o incapacidad siente usted. Recuerde que cuanto más a la derecha ponga la "X" indicará que siente más dolor, rigidez o incapacidad.**

<sup>1</sup> Traducido y adaptado por E. Batlle-Gualda y J. Esteve-Vives  
Batlle-Gualda E, Esteve-Vives J, Piera MC, Hargreaves R, Cutts J. Adaptación transcultural del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. Rev Esp Reumatol 1999; 26: 38-45.

## Apartado A

### INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas tratan sobre cuánto **DOLOR** siente usted en las **caderas y/o rodillas** como consecuencia de su **artrosis**. Para cada situación indique cuánto **DOLOR** ha notado en los **últimos 2 días**. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

#### PREGUNTA: ¿Cuánto dolor tiene?

1. Al andar por un terreno llano.

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

2. Al subir o bajar escaleras.

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

3. Por la noche en la cama.

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

4. Al estar sentado o tumbado.

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

5. Al estar de pie.

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

## Apartado B

### INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer cuánta **RIGIDEZ** (no dolor) ha notado en sus **caderas y/o rodillas** en los **últimos 2 días**. **RIGIDEZ** es una sensación de dificultad inicial para mover con facilidad las articulaciones. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

1. ¿Cuánta **rigidez** nota **después de despertarse** por la mañana?

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

2. ¿Cuánta **rigidez** nota durante **el resto del día** después de estar sentado, tumbado o descansando?

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

## Apartado C

### INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer su **CAPACIDAD FUNCIONAL**. Es decir, su capacidad para moverse, desplazarse o cuidar de sí mismo. Indique cuánta dificultad ha notado en los **últimos 2 días** al realizar cada una de las siguientes actividades, como consecuencia de su **artrosis de caderas y/o rodillas**. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

### PREGUNTA: ¿Qué grado de dificultad tiene al...?

1. Bajar las escaleras.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

2. Subir las escaleras

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

3. Levantarse después de estar sentado.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

4. Estar de pie.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

5. Agacharse para coger algo del suelo.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

6. Andar por un terreno llano.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

7. Entrar y salir de un coche.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

8. Ir de compras.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

9. Ponerse las medias o los calcetines.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

10. Levantarse de la cama.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

11. Quitarse las medias o los calcetines.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

12. Estar tumbado en la cama.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

13. Entrar y salir de la ducha/bañera.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

14. Estar sentado.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

15. Sentarse y levantarse del retrete.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

16. Hacer tareas domésticas pesadas.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

17. Hacer tareas domésticas ligeras.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

## ANEXO 4 Hoja de información al participante

### Hoja de información al paciente

TÍTULO DEL ESTUDIO	<i>Prevalencia de satisfacción en los pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla</i>
CÓDIGO DEL ESTUDIO	
INVESTIGADOR PRINCIPAL	Rafael Rubio Quevedo
CENTRO	Hospital Universitario de Getafe

### Introducción

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. El estudio ha sido aprobado por un Comité de Ética de la Investigación con medicamentos del Hospital Universitario de Getafe.

Nuestra intención es que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda decidir si acepta o no participar en este estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir. Si tiene alguna duda puede dirigirse al Dr. Rafael Rubio Quevedo.

Además, puede consultar con las personas que considere oportuno.

En este estudio participa el Hospital Universitario de Getafe y Mónica Gómez Santos, estudiante de último curso del grado de Medicina de la Universidad Europea de Madrid.

### Participación voluntaria

Le invitamos a participar en el estudio porque ha sido sometido a una intervención para la colocación de una prótesis total de rodilla en el Hospital Universitario de Getafe. Su participación en el estudio consistirá en rellenar un cuestionario específico para artrosis de rodilla.

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir NO participar. Si decide participar, puede cambiar su decisión y retirar el consentimiento en

cualquier momento, sin que por ello se altere la relación con su médico ni se produzca perjuicio alguno en su atención sanitaria.

#### Objetivo del estudio

El objetivo de la realización del estudio es determinar la prevalencia de la población satisfecha intervenida de ATR y demostrar si es posible predecir dicha satisfacción un año tras haberse realizado la intervención.

#### Descripción del estudio

El estudio en el que se le ofrece participar trata de conocer la prevalencia de pacientes satisfechos intervenidos de ATR y demostrar la relación entre los factores clínicos y radiológicos prequirúrgicos y la satisfacción postquirúrgica para estudiar si se puede predecir cuales de esos factores son aquellos que condicionan la satisfacción de una prótesis de rodilla para, de esta forma, conocer de qué forma podemos mejorar los resultados de los pacientes que se someten a una artroplastia total de rodilla.

#### Posibles beneficios

El sujeto no experimentará beneficio directamente del estudio, ya que trata de mejorar la calidad del servicio sin realizar ninguna intervención adicional sobre los participantes en el estudio.

#### Protección de datos personales

El manejo de los datos personales de los sujetos se realizará de acuerdo bajo el cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27/04/2016, así como el resto de normativa de desarrollo, y las previsiones al respecto contempladas en la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

Los pacientes tienen derecho a supresión, oposición, portabilidad, acceso y rectificación de la información.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código, de manera que no incluya información que pueda identificarle, y sólo su médico del estudio/colaboradores podrá relacionar dichos datos con usted y con su historia clínica. Por lo tanto, su identidad no será revelada a persona alguna salvo excepciones en caso de urgencia médica o requerimiento legal. El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los participantes se ajustarán a lo dispuesto en esta ley.

El acceso a su información personal identificada quedará restringido al médico del estudio/colaboradores, autoridades sanitarias (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, autoridades sanitarias extranjeras), al Comité de Ética de la Investigación y personal autorizado por el promotor (monitores del estudio, auditores), cuando lo precisen para comprobar los datos y procedimientos del estudio, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la legislación vigente.

Los datos se recogerán en un fichero de investigación responsabilidad de la institución y se tratarán en el marco de su participación en este estudio.

De acuerdo con lo establecido en la legislación de protección de datos, usted puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse a su médico del estudio.

Si usted decide retirar el consentimiento para participar en este estudio, ningún dato nuevo será añadido a la base de datos, pero sí se utilizarán los que ya se hayan recogido.

Los datos codificados pueden ser transmitidos a terceros y a otros países, pero en ningún caso contendrán información que le pueda identificar directamente, como nombre y apellidos, iniciales, dirección, N.º de la seguridad social, etc. En el caso de que se produzca esta cesión, será para los mismos fines del estudio descrito o para su uso en publicaciones científicas, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la legislación vigente.

Contacto en caso de dudas

Si durante su participación tiene alguna duda o necesita obtener más información, póngase en contacto con Rafael Rubio Quevedo ([rafael.rubio@salud.madrid.org](mailto:rafael.rubio@salud.madrid.org)), médico adjunto del servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Universitario de Getafe.

## ANEXO 5 Aprobación del CEIM

### INFORME DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS (CEIm) DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE

D. Óscar Peñuelas Rodríguez, Presidente del Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos del Hospital Universitario de Getafe

#### CERTIFICA:

Que este Comité en su reunión del día miércoles, 09 de octubre de 2024 (A09/24) ha evaluado la documentación presentada por Dña. Mónica Gómez Santos, correspondiente al Trabajo fin de Grado titulado: "**Prevalencia de satisfacción en los pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla**".

- **Protocolo:** Versión 1.0, 19/12/2023

y considera que:

- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del Protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- La capacidad del investigador y los medios disponibles son adecuados para llevar a cabo el estudio.
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiere con el respeto de los postulados éticos.

Por ello, este Comité emite **Informe Favorable** sobre la realización de dicho Trabajo fin de Grado a, Dña. Mónica Gómez Santos, alumna del Grado Medicina de la Universidad Europea de Madrid, como Investigadora principal y cuyo tutor es el Dr. Rafael Rubio Quevedo, del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología de nuestro centro.

Lo que firmo en Getafe, a 09 de octubre 2024.



Fdo.: D. Óscar Peñuelas Rodríguez  
Presidente del CEIm  
Hospital Universitario de Getafe

**HACE CONSTAR QUE:**

Que la composición del CEIm, en la reunión en la que ha sido evaluado el Trabajo fin de Grado titulado: "Prevalencia de satisfacción en los pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla". Versión 1.0, 19/12/2023

Es la siguiente:

Presidente	D. Óscar Peñuelas Rodríguez
Vicepresidenta	Dña. M <sup>a</sup> Teresa Ramírez López
Secretaria Técnica	Dña. Isabel Sánchez Muñoz
Vocales	Dña. Rocío Álvarez Nido Dña. Mercedes M. Cavanagh Dña. Marina Carbonero García Dña. Ana Isabel Castillo Varón Dña. Patricia Cuenca Gómez Dña. Irene Cuadrado Pérez Dña. M <sup>a</sup> Concepción García Escudero Dña. Marta González Bocanegra Dña. Olga Laosa Zafra Dña. Teresa Molina García D. Alfonso Monereo Alonso Dña. Rocío Queipo Matas D. Javier Sánchez-Rubio Ferrández Dña. Ana Rosa Solórzano Martín