



## Trabajo Fin de Máster

Título del trabajo:

“Análisis del estado funcional pre y post quirúrgico en personas mayores de 65 años intervenidos de artroplastia de cadera con coxartrosis.”

Title:

“Analysis of the pre- and post-surgical functional status in people over 65 years of age hip arthroplasty with coxarthrosis.”

Autor:

Jessica Gajón Flores.

Director:

Ana Gascón Catalán.

Facultad de Ciencias de la Salud

Año 2023

## Índice de contenidos

<b>1. Resumen.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Introducción.....</b>	<b>6</b>
2.1 Etiología y factores de riesgo.....	8
2.2 Clasificación de la artrosis.....	9
2.3 Síntomas.....	9
2.4 Diagnóstico.....	10
2.5 Tratamiento.....	10
2.6 Justificación.....	15
<b>3. Hipótesis.....</b>	<b>16</b>
<b>4. Objetivos.....</b>	<b>16</b>
4.1. Objetivo principal.....	16
4.2. Objetivos secundarios.....	16
<b>5. Metodología.....</b>	<b>16</b>
5.1. Diseño del estudio.....	16
5.1.1 Población del estudio. Muestra.....	17
5.1.2 Criterios de inclusión y exclusión.....	17
5.2. Procedimiento.....	17
5.3. Variables del estudio.....	18
5.3.1 Descripción de las variables independientes.....	18
5.3.2 Descripción de las variables dependientes.....	18

5.4. Instrumentos del estudio.....	18
5.5. Análisis de datos.....	21
5.6. Aspectos éticos.....	21
<b>6. Resultados.....</b>	<b>23</b>
6.1. Análisis de variables sociodemográficas.....	23
6.2. Análisis de resultados de las variaciones de las escalas antes de la cirugía y a los 2 meses.....	24
6.2.1. Calidad de vida.....	24
6.2.2. Grado de funcionalidad.....	24
6.2.3. Grado de discapacidad física.....	25
6.2.4 Relación sexo, edad, calidad de vida y funcionalidad.....	26
6.2.5. Niveles de ansiedad y depresión.....	29
<b>7. Discusión.....</b>	<b>30</b>
7.1. Limitaciones.....	34
7.2. Posibles líneas de investigación.....	35
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>35</b>
<b>9. Bibliografía.....</b>	<b>36</b>
<b>10. Anexos.....</b>	<b>49</b>
ANEXO 1. Datos sobre Morbilidad hospitalaria de artrosis de cadera.....	49
ANEXO 2. Cuestionario personal.....	50
ANEXO 3. Dictamen favorable del CEICA.....	51
ANEXO 4. Autorización gerencia Hospital Viamed Montecanal.....	52
ANEXO 5. Autorización gerencia UNIZAR.....	53

ANEXO 6. Consentimiento informado participantes.....	54
ANEXO 7. Autorizaciones escalas y cuestionarios utilizados en el estudio...62	

### **Índice de tablas**

Tabla 1. Características de los pacientes incluidos.....	23
Tabla 2. Calidad de vida antes y a los dos meses de la artroplastia de cadera. Cuestionario SF-36.....	24
Tabla 3. Funcionalidad antes y a los dos meses de la artroplastia de cadera. Escala de Harris Modificada.....	25
Tabla 4. Discapacidad antes y a los dos meses de la artroplastia de cadera. Cuestionario de WOMAC.....	26
Tabla 5. Asociación de la calidad de vida y sexo.....	26
Tabla 6. Asociación entre la calidad de vida y la edad.....	27
Tabla 7. Relación entre funcionalidad y sexo.....	27
Tabla 8. Relación entre funcionalidad y edad. ....	27
Tabla 9. Descripción de la ansiedad y depresión pre y post intervención. Cuestionario de Goldberg.....	29

### **Índice de gráficos**

Gráfico 1: Gráfico de dispersión de la mejora de la calidad de vida y la funcionalidad tras intervención.....	28
---	----

### **Índice de abreviaturas**

Artroplastia de cadera.....	ATC
Sistema Nacional de Salud.....	SNS
Comité Ético de la investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón.....	CEICA
Calidad de vida relacionada con la salud.....	CVRS
Sociedad Española de Reumatología.....	SER
Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria.....	SEMERGEN
Osteoartritis de cadera.....	OAC
Prótesis de cadera.....	PTC
Universidad de Zaragoza.....	UNIZAR
Hipertensión Arterial.....	HTA
Diabetes Mellitus.....	DM

## **1. Resumen.**

Introducción: La incidencia de osteoartrosis de cadera se ha incrementado en los pacientes mayores de 65 años en los últimos años. La artrosis es considerada una de las enfermedades reumáticas más incapacitantes, produciendo un deterioro progresivo e irreversible de las articulaciones ocasionando alteraciones funcionales, sociales y psicológicas. En la actualidad la artroplastia de cadera es el único tratamiento efectivo. El objetivo de este estudio consiste en valorar la funcionalidad PRE y POST quirúrgica en personas mayores de 65 años intervenidos de artroplastia de cadera con coxartrosis en el Hospital Viamed Montecanal.

Metodología: Se realizó un estudio cuasiexperimental en 52 pacientes intervenidos de artroplastia de cadera. Se valoró la funcionalidad (HARRIS y WOMAC), calidad de vida (SF-36) y ansiedad y depresión (GOLDBERG) antes y a los dos meses de la intervención. Se realizó un análisis descriptivo y analítico de los datos.

Resultados: la artroplastia de cadera mejora la funcionalidad y calidad de vida tras 2 meses postcirugía en pacientes mayores de 65 años. Los pacientes menores de 70 años experimentan una mayor mejora en calidad de vida y no se observan diferencias entre sexos. Sin embargo, los hombres experimentan una mejor funcionalidad que las mujeres.

Conclusión: La cirugía de prótesis de cadera en pacientes mayores de 65 años produce resultados positivos a corto plazo en calidad de vida y funcionalidad. Se necesitarían más estudios para identificar otras variables que podrían influir en los resultados.

Palabras clave: reemplazo total de cadera; artroplastia de cadera; artrosis; anciano; calidad de vida; funcionalidad; ansiedad; depresión; dolor.

## **1. Abstract.**

Introduction: The incidence of hip osteoarthritis has increased in patients over 65 years of age in recent years. Osteoarthritis is considered one of the most disabling rheumatic diseases, producing a progressive and irreversible deterioration of the joints causing functional, social and psychological alterations. Currently, hip arthroplasty is the only effective treatment. The objective of this study is to assess the pre and post surgical functionality in people over 65 years of age who underwent hip arthroplasty surgery with coxarthrosis at the Viamed Montecanal Hospital.

Methodology: A quasi-experimental study was conducted in 52 patients undergoing hip arthroplasty. Function (HARRIS and WOMAC), quality of life (SF-36) and anxiety and depression (GOLDBERG) were assessed before and two months after the surgery. A descriptive and analytical analysis of the data was performed.

Results: hip arthroplasty improves functionality and quality of life after 2 months postsurgery in patients over 65 years of age. Patients under 70 years of age experience a greater improvement in quality of life and no differences between sexes are observed. However, men experience better improvement of.

Conclusion: Hip replacement surgery in patients over 65 years of age produces positive short-term results in quality of life and functionality. Further studies would be needed to identify other variables that could influence the results.

Keywords: total hip replacement; hip arthroplasty; arthrosis; elderly; quality of life; functionality; anxiety; depression; pain.

## 2. Introducción

En los últimos años, el aumento constante en la proporción de personas mayores de 65 años en nuestra sociedad ha tenido un impacto significativo en el sistema sanitario, especialmente en servicios como el área quirúrgica. La evolución demográfica que está desarrollando nuestra sociedad, con el aumento de la longevidad, da lugar a una población cada vez más envejecida, con más necesidades y demanda de los recursos. En 2019 el número de personas de más de 60 años ascendía a 1000 millones. Esta cifra aumentará a 1400 millones para 2030 y a 2100 millones para 2050. <sup>(1-2-3)</sup> Debido a esta población cada vez más longeva, se produce un aumento del número de personas que en la actualidad padecen enfermedades crónicas y degenerativas.

Entre ellas encontramos los trastornos musculoesqueléticos (TME), constituyendo según la OMS la primera causa de discapacidad física en el mundo occidental (de origen no mental). Afectando negativamente en la calidad de vida de estas personas mayores, limitando la capacidad para realizar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y aumentando el riesgo de caídas y fracturas, agravando su estado de salud. <sup>(4-5)</sup>

Según un análisis reciente de los datos que tienen relación con la carga mundial de morbilidad, se considera que aproximadamente 1710 millones de personas en todo el mundo tienen TME. <sup>(6)</sup> Su prevalencia varía según la edad y el diagnóstico, afectando a personas de todas las edades en todo el mundo. <sup>(7)</sup> Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) publicados en 2020, los grupos de edad más afectados son los que se encuentran en rangos de edad de 65 a 74 años, llegando hasta 457.831 personas, seguidos de los de 75 a 84 años con cifras de hasta 449.909. <sup>(8)</sup> Todos estos datos nos hacen conscientes de la carga significativa que los TME suponen para la salud pública y la economía. Por todo ello, la gran importancia en abordar problemas relacionados con patologías musculoesqueléticas, logrando alcanzar la mejor calidad asistencial posible. En la actualidad, uno de los TME más frecuentes es la artrosis, siendo considerada la enfermedad reumática más incapacitante de todas las patologías degenerativas inflamatorias crónicas. Fue definida en 1995 como

“un trastorno que involucra las articulaciones móviles, caracterizadas por el estrés celular y la degradación de la matriz extracelular iniciada por micro y macro lesión, activándose respuestas de reparación mal adaptativas. La enfermedad se manifiesta primero como un trastorno molecular (metabolismo anormal del tejido articular), seguido de trastornos anatómicos y/o fisiológicos (caracterizados por la degradación del cartílago, la remodelación ósea, la formación de osteocitos, la inflamación de las articulaciones y la pérdida de la función articular normal), que pueden culminar en la enfermedad.”<sup>(9)</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la artrosis es más común en rodillas, “afectando alrededor del 10% de la población”, columna 8%, manos 6% y cadera 4%, a partir de los 55 años a nivel mundial. La prevalencia de estos datos varía según la población y la región demográfica, ya que otro estudio demuestra porcentajes de artrosis más elevados con respecto a los de la OMS.<sup>(10)</sup>

La artrosis afecta actualmente representando a 500 millones de personas a nivel mundial.<sup>(11-12)</sup> En España, la prevalencia de artrosis en porcentaje representaría un 25% de la población, llegando hasta un 50% en personas mayores de 65 años.<sup>(13)</sup> En España según el estudio de la EPISER2016, su prevalencia es de un 29,35% respecto a las localizaciones estudiadas (Columna cervical, columna lumbar, cadera, rodilla y mano).<sup>(12)</sup>

Un estudio realizado en Estados Unidos verifica que, existen 302 millones de personas con artrosis a nivel mundial, lo que indica que 1 de cada 5 personas en todo el mundo tiene artrosis.<sup>(14)</sup> Otros autores, con un estudio realizado en China, también nos confirman que los diagnósticos de artrosis se han disparado, en 1990, se calculaba que unos 248 millones de personas tenían artrosis; en 2019, la cifra asciende a 528.<sup>(15)</sup>

Su tendencia a la cronicidad y su gran riesgo de ocasionar limitación funcional tiene un gran impacto en la calidad de vida de las personas mayores. Además, se prevé que esta enfermedad vaya en aumento en los próximos años, debido a que su incidencia es progresiva y proporcional al envejecimiento de la población, pudiendo ocasionar una pérdida de independencia funcional con repercusiones en la esfera psicosocial y emocional.<sup>(13-16-17-18)</sup>

Predomina en los países occidentales, siendo poco prevalente en Jamaica, Sudáfrica, y regiones de China (1-4%) en comparación con los países europeos. Su prevalencia aumenta en países desarrollados. <sup>(19-20)</sup> En España la prevalencia de coxartrosis sintomática es del 5,13%, según un estudio observacional que elaboró la SER para población mayor de 20 años, afectando entre el 3,5% y el 5,6% de los mayores de 50 años, llegando al 10% en mayores de 80 años. La distribución por sexo varía según el grupo de edad, con un leve predominio en sexo masculino antes de los 50 años y un incremento femenino a partir de la menopausia. <sup>(21)</sup> Según un estudio, el 20% de las personas que padecen coxartrosis son portadoras de prótesis. <sup>(12)</sup> En la mayoría de los países de Europa la artrosis es la 3.<sup>a</sup> causa de discapacidad, siendo la 4<sup>o</sup> causa en España. <sup>(20-22)</sup> Podemos observar que las tasas de enfermedad dependen de factores como la población a estudio, la articulación afectada, el diagnóstico clínico o radiológico y las técnicas de investigación.

Según datos del INE, la morbilidad hospitalaria de artrosis de cadera en Aragón y a nivel nacional en el año 2020 representa cifras elevadas. <sup>(24)</sup> (ANEXO 1) Un estudio muestra que evaluar las características del paciente en el preoperatorio, anticipándose a posibles complicaciones, ayuda a disminuir la estancia hospitalaria y reducir su costo. <sup>(25)</sup>

## 2.1 Etiología y factores de riesgo.

Su etiología es multifactorial y su causa desconocida, parece estar relacionada con factores predisponentes asociados a un mayor riesgo en el desarrollo, tales como: la edad, siendo el predictor más fuerte del desarrollo y progresión de la artrosis, incrementándose en mujeres después de los 40 años y en hombres después de los 50. La genética, infiriendo en una mayor probabilidad de presentar la enfermedad, sin considerarse hereditaria. El sexo, detectando mayor prevalencia en mujeres que en hombres, debido a factores genéticos hormonales. Sin embargo, la coxartrosis es algo más frecuente en hombres. La raza, más frecuente en la población caucásica de raza blanca, pero las diferencias son poco relevantes. Otros como la obesidad, el uso excesivo de las articulaciones por actividad ocupacional o deportiva,

osteoporosis, diabetes mellitus y artritis reumatoide son considerados factores predisponentes. <sup>(26)</sup>

## 2.2 Clasificación de la artrosis.

La artrosis se clasifica en función de la causa de la progresión de la enfermedad: <sup>(27)</sup>

La artrosis primaria o idiopática es de causa desconocida, no existe ninguna enfermedad o acontecimiento previo que esté relacionado con el proceso, siendo la más común, tiene lugar en la articulación previamente sana. Distintos factores como la edad, el sexo femenino, la etnia, la obesidad, factores genéticos, biomecánicos (lesiones deportivas y ocupacionales), hormonales, enfermedades metabólicas y el sedentarismo, han mostrado una clara asociación con la enfermedad. <sup>(28)</sup> Algunos autores han descrito 3 tipos etiológicos de artrosis primaria o idiopática:

- Artrosis tipo I: causa genética (predisposición familiar).
- Artrosis tipo II: causa hormonal (déficit estrogénico)
- Artrosis tipo III: causa relacionada con la edad (envejecimiento)

La artrosis secundaria es aquel proceso degenerativo que es consecuencia de alguna causa conocida como puede ser, un golpe traumático, infecciones, alteraciones articulares congénitas (luxación congénita), enfermedades endocrinas (diabetes mellitus o hipotiroidismo) y artritis reumatoide.

## 2.3 Síntomas.

Uno de los síntomas más característico de esta enfermedad es el dolor de comienzo insidioso, partiendo de una intensidad ligera a moderada en fases tempranas, que se agrava por el uso de la articulación implicada, mejorando con el reposo. Aunque en procesos severos también aparece en reposo, llegando a interrumpir el descanso nocturno. Otros síntomas centrandonos en la osteoartrosis de cadera (OAC) o coxartrosis, es la rigidez tras periodos de reposo y la limitación funcional, sensación de

bloqueo o inestabilidad al movimiento con sensaciones de crepitación de la articulación afectada. La focalización del dolor se encuentra en la zona de la ingle, pero tiende a bajar por la cara anterior del muslo pudiendo doler la rodilla. Un estudio demuestra que a cuanto mayor dolor, menor rango articular y disminución de la funcionalidad, afectando así en la calidad de vida de las personas que padecen la enfermedad. <sup>(29-30)</sup>

#### **2.4 Diagnóstico.**

Respecto a su diagnóstico, se analizan los datos de la historia clínica del paciente y se realiza una exploración física, donde el paciente ponga de manifiesto sensibilidad dolorosa a la palpación y se observe un aumento de tamaño de las articulaciones, además de dolor con movimientos normalmente a rotación interna, flexión y abducción. Se tienen en cuenta estudios radiológicos, aunque algunos investigadores han demostrado que no existe asociación entre el dolor de cadera y la osteoartrosis radiográfica, demostrando que el dolor no estaba presente en estos casos. Además, muchas caderas con dolor no mostraron osteoartrosis radiográfica. Lo que sugiere que la osteoartrosis de cadera podría pasarse por alto, si los diagnósticos se basaban únicamente en este tipo de pruebas. Si el paciente cumple con criterios clínicos, se debería comenzar con el tratamiento conservador, sin confirmación radiográfica, retrasando así su progresión. <sup>(31-32)</sup> Un diagnóstico temprano y una detección de factores de riesgo son determinantes para establecer un tratamiento encaminado a conseguir una disminución del dolor, retrasar la degeneración articular y mejorar la calidad de vida, teniendo en cuenta la individualización para cada paciente. <sup>(26-33)</sup>

#### **2.5 Tratamiento.**

Existen varias medidas para reducir el dolor entre ellas, la crioterapia y la termoterapia, que incluyen aplicación de frío o calor, reposo de la articulación durante periodos breves, sin inmovilizarla, reducción del uso excesivo de la articulación, uso de ortesis de sostén en la articulación afectada, muletas, andadores, plantillas ortopédicas para el calzado, pero sobre todo de las más importantes, que no incluyen un tratamiento farmacológico es la realización

de ejercicio físico, donde muchos estudios han demostrado los grandes beneficios que este aporta incluyendo programas de modificación de la dieta, retrasando así su progresión. <sup>(34)</sup> Respecto a las medidas farmacológicas, el paracetamol es el fármaco analgésico de primera elección por ocasionar pocas interacciones con otros fármacos, tener pocas contraindicaciones y originar pocos efectos secundarios frente a otros, considerándolo beneficioso para las personas mayores, ya que muchas estarán polimedicatedas. Con su administración conseguiremos reducir el dolor y mejorar la funcionalidad de la persona mayor. Otra de las opciones son el uso de fármacos antiinflamatorios no esteroideos como son los AINES clásicos no selectivos, con ellos conseguiremos reducir el dolor y la inflamación, pudiéndose utilizar en combinación con otros analgésicos, entre ellos encontramos el ibuprofeno y el naproxeno. En cuanto a los inhibidores selectivos de la ciclooxigenasa encontramos el celecoxib. Todos ellos serán indicados desde el diagnóstico de la enfermedad en caso de que existiera inflamación articular con derrame sinovial. Entre los opioides, en primer lugar, el tramadol, analgésico con mecanismo de acción doble, se usará si el paciente presenta un dolor más severo, persistiendo a pesar de la administración de un AINE o en caso de que el paciente presente efectos gastrointestinales con este tipo de fármacos. Otros opioides son la morfina y el fentanilo junto con la buprenorfina transdérmicos incorporados en los últimos años, debido a su alto rango de seguridad/eficacia.<sup>(26)</sup>

En los casos en los que no se consigue controlar el dolor, las inyecciones intraarticulares de corticoides, plasma rico en plaquetas o ácido hialurónico, pueden dar lugar a un alivio sintomático a corto plazo. Un estudio realizado en pacientes con OAC, compara el efecto del plasma rico en plaquetas (PRP) frente al ácido hialurónico en 12 meses, sin detectar diferencias en relación con cambios en las escalas del dolor o funcionalidad. <sup>(35)</sup>

Por otro lado, el PRP se ha postulado como útil en la reparación y regeneración tisular de hueso, cartílago, tendones y ligamentos, ya que libera un gran conjunto de proteínas que promueven la regeneración tisular, pero encontramos una elevada heterogeneidad entre los diferentes estudios, donde no se han identificado resultados sólidos y de significación clínica relevante y verificable que puedan ser objeto de recomendación. <sup>(36-37)</sup>

Esta ausencia de terapias de curativas hace necesario un importante esfuerzo cooperativo de investigación, que permita disminuir la carga social que supone esta enfermedad.<sup>(27)</sup> Varios autores, están llevando a cabo estudios que se basan en buscar biomarcadores que permitan predecir la enfermedad o detectar su presencia y establecer medidas de prevención de forma temprana. Otros autores trabajan con el epigenoma, que, condicionado por el entorno o hábitos de vida de cada uno, se puede modular.<sup>(38)</sup>

En cuanto al procedimiento terapéutico más frecuentes en el Sistema Nacional de Salud (SNS), cuando han resultado inefectivos los tratamientos alternativos no quirúrgicos, encontramos la artroplastia de cadera (ATC), considerada uno de los mayores avances de la cirugía en Traumatología y Ortopedia para tratar la OAC. Es considerada como uno de los triunfos de la medicina moderna, ya que representa uno de los procedimientos médicos de mayor coste-efectividad, en el que los beneficios funcionales superan los riesgos de la intervención.<sup>(39-40)</sup> Esta técnica consiste en el reemplazo de las partes de la articulación dañadas, obteniendo como resultado un alivio de dolor, mejora en la funcionalidad y restauración de la calidad de vida en personas con esta patología.<sup>(41)</sup> A pesar de ello, no existe consenso para determinar cuándo una intervención está indicada, esto lo determina la experiencia del cirujano. Se tendrá en cuenta la edad, el daño tisular, el grado de dolor, la capacidad funcional para indicar este tratamiento. Estudios publicados muestran que se obtienen mejores resultados de esta cirugía en aquellos pacientes que tenían un mejor estatus funcional previo, lo que demuestra que no es indiferente la espera o postergar en exceso la indicación de la ATC, ya que repercute en la funcionalidad y calidad de vida de la población afectada.<sup>(42)</sup>

Algunas proyecciones realizadas en Estados Unidos sugieren que podría llegar hasta las 635.000 cirugías al año en el 2030.<sup>(43)</sup> En España, no existe un registro nacional de prótesis de cadera, pero se estima que se realizan unas 30.000 artroplastias totales de cadera anuales.<sup>(44)</sup>

Los registros de artroplastias de cadera son considerados la solución por la que muchos países han optado para poder estudiar la calidad asistencial de

las intervenciones de artroplastias. Su uso permite evaluar la calidad, seguridad y eficacia de las diferentes técnicas quirúrgicas y tipos de prótesis utilizados en cada cirugía. En concreto Suecia posee más de un registro, al igual que Inglaterra, Gales y Escocia. A nivel mundial más de 50 países, o alguna región del país (caso de Cataluña en España), han puesto en marcha diferentes tipos de proyectos, con la intención de consolidar un registro nacional de artroplastias. En España contamos con un registro catalán entre 2005 y 2014: Registro de Artroplastias de Cataluña (RACat). <sup>(45-46)</sup>

Los diseños y las técnicas quirúrgicas actuales han incrementado la vida media prevista de las prótesis totales de cadera a más de 15 o 20 años, conociendo la supervivencia de los primeros diseños, donde no ocurre lo mismo con los nuevos, debido a que el tiempo transcurrido no ha sido suficiente para presentar fracasos. <sup>(47)</sup>

Se diferencian tres tipos de ATC en la actualidad <sup>(47-48)</sup>

- Artroplastia parcial de cadera, donde sólo se realiza la sustitución de la cabeza femoral, sin existir componente acetabular.
- Artroplastia total de cadera, donde se realiza la sustitución completa de la articulación. Sustitución del acetáculo o cotilo y cabeza de fémur. Los componentes protésicos se fijan al hueso directamente (no cementados) o por medio de cemento óseo (polimetilmetacrilato).
- Artroplastia de superficie, referida al recubrimiento de la cabeza femoral con un componente protésico preservando el cuello femoral y parte de la cabeza. Indicado en pacientes jóvenes, sin deformidad ósea y que llevan una vida activa.

Según un estudio realizado a nivel nacional en España, sobre los aspectos de la cirugía, el abordaje anterolateral es el más utilizado por los cirujanos, sin presentar diferencias en los resultados con otros abordajes, en los pares de fricción predomina el uso de la cerámica y el polietileno siendo más económico y con menos riesgo de luxaciones.

Múltiples estudios recientes bien documentados de metal o cerámica sobre polietileno altamente entrecruzado muestran un promedio de 10 años con un desgaste menor y sin osteólisis, incluso en pacientes jóvenes altamente activos.

En cuanto al tipo de fijación se decantan por la no cementada, siempre que la calidad del hueso lo permita, actualmente constituyen aproximadamente el 80-90% del mercado. <sup>(49-50-52)</sup>

La complejidad del tema se ve reflejada en la amplia variedad de opciones disponibles en la actualidad, con más de 200 modelos diferentes de vástago y otros 200 modelos de componentes de cotilos. <sup>(50)</sup>

Los avances y la masificación de este recurso terapéutico han traído consigo complicaciones derivadas de las prótesis, a corto plazo aparece la infección aguda, la fractura periprotésica y la enfermedad tromboembólica. A largo plazo encontramos el aflojamiento aséptico, séptico o infección tardía, osificación heterotópica, desgaste o rotura de material, metalosis y dismetría. <sup>(52-53)</sup> A corto y largo plazo puede producirse la luxación de la prótesis. <sup>(54)</sup> El futuro de la ATC va encaminado hacia la cirugía guiada por navegación y la utilización robótica, brindando mejor precisión y confiabilidad al procedimiento. <sup>(55)</sup>

## 2.6 Justificación.

En los últimos años, el envejecimiento de la población constituye uno de los fenómenos sociales de mayor impacto del siglo XXI. En Aragón según los datos del año 2017, registran un total de 280.365 personas mayores, de las que 177.201 tienen entre 65 y 80 años y el resto tienen más de 80 años. La degeneración articular de la cadera está causada fundamentalmente por la artrosis, una de las principales causas de deterioro funcional y discapacidad en el anciano, siendo en la actualidad una de las enfermedades más prevalentes de causa desconocida y de naturaleza crónica, que afectan en torno 500 millones de personas a nivel mundial y más recursos consume, aunque la ATC sigue siendo considerada una de las cirugías más costo-efectivas para esta patología. (1-2-11-12-40)

Según el estudio ARtRoCad, elaborado por la SER y la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) sobre la utilización de recursos sanitarios y la repercusión socioeconómica de la artrosis de rodilla y cadera en España, la artrosis cuesta 4.738 millones de euros al año para el Sistema Sanitario español (artrosis de rodilla y cadera) y a pesar de su prevalencia, sigue siendo una enfermedad desconocida para la mayoría de la población, sin recibir el esfuerzo investigador que su prevalencia requiere. (56)

Uno de los síntomas más característico de esta enfermedad es el dolor originando una de las peores consecuencias en la persona mayor, la pérdida de la autonomía y las múltiples consecuencias que esto supone. Se estima que el 54% de los mayores de 65 años presentan dolor crónico asociado con deterioro funcional y un peor estado psicológico, repercutiendo negativamente en la calidad de vida. (56-57-58)

Todos estos datos indican la importancia que tiene invertir sobre esta patología a nivel de investigación, para en un futuro, ser capaces de ofrecer cuidados adaptados e individualizados, desde una perspectiva multidisciplinar, aprovechando las medidas preventivas y avances sanitarios, logrando una reducción en la utilización de los recursos para así conseguir cubrir las necesidades que la sociedad dentro de esta nueva realidad demográfica nos exige.

### **3. Hipótesis**

La funcionalidad y calidad de vida del paciente mayor con coxartrosis mejora a corto plazo tras la colocación de una prótesis de cadera.

### **4. Objetivos**

#### **4.1. Objetivo principal.**

El objetivo principal del estudio es valorar la funcionalidad pre y post quirúrgica en personas mayores de 65 años intervenidos de artroplastia de cadera con coxartrosis que acuden al Hospital Viamed Montecanal.

#### **4.2. Objetivos secundarios.**

Partiendo del objetivo principal, se establecen varios objetivos secundarios:

1. Comparar las diferentes dimensiones del cuestionario SF-36 pre y post quirúrgico en personas mayores de 65 años intervenidos de artroplastia de cadera con coxartrosis para verificar si existe mejoría en la CVRS.
2. Conocer si la funcionalidad y la calidad de vida del paciente varía en función de ciertas variables sociodemográficas, como la edad y el sexo.
3. Analizar si la mejora de la funcionalidad tras la intervención de artroplastia de cadera se correlaciona con una mejora de la calidad de vida.

### **5. Metodología**

#### **5.1 Diseño del estudio.**

Se realizó una investigación, cuasiexperimental pre-post\_intervención, en el Hospital Viamed Montecanal de Zaragoza, con el objetivo de analizar la

funcionalidad pre y post quirúrgica en pacientes mayores de 65 años intervenidos de artroplastia de cadera con coxartrosis.

#### **5.1.1 Población del estudio. Muestra.**

La investigadora no pudo recolectar una cantidad mayor de pacientes para su estudio debido a que tenía un tiempo limitado para realizar la investigación. Por lo tanto, la población de estudio estuvo constituida por 52 pacientes a los que se les realizó una ATC. En la selección de los participantes, no existe aleatorización en la distribución de los sujetos con la inexistencia de grupo control. Se llevó a cabo una selección de los pacientes que acudieron al Hospital Viamed Montecanal de Zaragoza para ser intervenidos de prótesis total de cadera, en busca de una mejor calidad de vida que cumplan con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### **5.1.2 Criterios de inclusión y exclusión.**

Los criterios de inclusión utilizados para la selección de los participantes del estudio fueron las personas mayores de 65 años que estuvieran diagnosticadas previamente de artrosis de cadera en todos sus diferentes grados, que refirieran dolor desde hace 6 meses y tuvieran limitación funcional. Se incluyeron tanto mujeres como hombres en el estudio, debiendo firmar un consentimiento informado previo al estudio.

Por otro lado, los criterios de exclusión utilizados fueron en primer lugar la negación del participante a participar en el estudio, referir antecedentes de intervenciones previas en la zona a valorar o padecer alteraciones neurológicas o infecciones severas.

#### **5.2 Procedimiento.**

El periodo de recogida de datos se realizó en enero de 2023, (prequirúrgico) estos pacientes fueron operados en febrero y se evaluaron a los 2 meses (postquirúrgico) es decir en mayo.

En la consulta preoperatoria se les informó en qué consistía el estudio, en caso de querer participar, se les entregó un consentimiento informado, que

tuvo que ser firmado por el participante. Tras la consulta, se procedió a la entrega de los cuestionarios del estudio, para todo aquel que quiso participar, tras haber firmado previamente el consentimiento. Se habilitó una sala para ello, facilitada por el Hospital Viamed Montecanal. La investigadora realizó la seudonimización de los datos en todo momento del estudio.

### 5.3 Variables del estudio.

5.3.1 Descripción de las variables independientes utilizadas:

Datos sociodemográficos y personales: Sexo, edad, estado civil, situación laboral, nivel socioeconómico, nivel de estudios y patologías previas.

5.3.2 Descripción de las variables dependientes utilizadas:

Calidad de vida del participante, utilizando el cuestionario de salud SF-36, para medir la calidad de vida en relación con su salud pre y postquirúrgica.

Funcionalidad y sintomatología del participante, utilizando la escala de Harris Modificada y el cuestionario de WOMAC, para evaluar la funcionalidad del paciente en el pre y post operatorio.

Nivel de ansiedad y depresión del participante, utilizando la escala de Goldberg, para valorar el grado de ansiedad y de depresión en el pre y post del participante operado de prótesis de cadera.

### 5.4 Instrumentos del estudio.

Las variables sociodemográficas y clínicas como la edad, el sexo, el estado civil, el nivel socioeconómico, el nivel de estudios y patologías, se recogen con un cuestionario personal elaborado para este estudio por la investigadora principal. (ANEXO 2)

Las variables dependientes del estudio valorarán:

- Grado de funcionalidad utilizando la escala de Harris Modificada. <sup>(59)</sup>

Creada en 1969 para valorar los resultados tras una artroplastia total de cadera, se considera una herramienta de alta fiabilidad, validez y sensibilidad, incluyendo a aquellos pacientes que han recibido un tratamiento rehabilitador.

Compuesta de dos apartados, que son el dolor (puntuación total de 44) y la función (puntuación total de 47). La función se divide en marcha (33 puntos) y actividades funcionales (14 puntos). Considerando rangos de 0 (peor capacidad funcional) y 100 (mejor capacidad funcional).

Se consigue un valor global sumando el puntuaje de cada una de las dimensiones medidas. Los criterios de interpretación de resultados se categorizan en excelente (puntuaje de 100-90), buenos (89-80), aceptables (79-70) y mal resultado (menores de 70).

- Calidad de vida que se valorará con el cuestionario de salud SF-36.  
(60-61-62)

Este cuestionario se utiliza para valorar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRs). La primera edición fue publicada en 1992 y, actualmente, la más utilizada es la segunda edición que publicó en 1996. Es fácil de aplicar, altamente sensible y validado tanto a nivel internacional como nacional; es uno de los instrumentos más utilizados en investigaciones y más evaluados.

Este es un instrumento que cuenta con 8 dimensiones divididas en 35 preguntas, existiendo un ítem más que no es parte de ninguna dimensión, el cual evalúa la salud en el tiempo. Valora función física, función social, rol físico, rol emocional, salud mental, vitalidad, dolor corporal y salud general.

Su puntuación va desde el 0 (peor estado de salud) hasta el 100 (el mejor estado de salud) para cada dimensión. Cuanto mayor es el valor obtenido mejor es el estado de salud.

Las respuestas a cada una de las preguntas del cuestionario SF-36 se encuentran en escala Likert (de tres, seis y cinco categorías) y dicotómicas (Si/No).

Para la interpretación de los resultados se deberá de realizar una homogeneización de la dirección de las respuestas mediante la recodificación de los 10 ítems que lo requieren, con el fin de que todos los ítems sigan el gradiente de "a mayor puntuación, mejor estado de salud", se realizará a continuación el cálculo del sumatorio de los ítems que componen la escala (puntuación cruda) y finalmente se realizará una transformación lineal de las puntuaciones crudas para obtener puntuaciones en una escala entre 0 y 100.

Efectividad de la ATC, calidad de vida en términos de sintomatología y discapacidad física en personas con osteoartrosis de cadera o de rodilla, con el Cuestionario WOMAC. <sup>(63)</sup>

Su adaptación al español se realizó en 1999 para la población con osteoartrosis de cadera y de rodilla, mientras que su validación se hizo en 2002, siendo utilizada posteriormente en numerosos estudios del ámbito español. Se ha adaptado en la población española con esta enfermedad osteoarticular de cadera y de rodilla.

Contiene 24 ítems agrupados en 3 escalas: dolor (0-20), rigidez (0-8), capacidad funcional (0-68). Las escalas se usan por separado, no se suman. Ninguno equivaldrá a 0, poco a 1, bastante a 2, mucho 3 y muchísimo 4.

- Niveles de ansiedad y depresión con la escala de ansiedad y depresión de GOLDBERG. <sup>(64)</sup>

Un instrumento sencillo, breve y de fácil manejo, la versión en español ha demostrado su fiabilidad y validez.

La prueba consta de dos subescalas, una para detectar ansiedad y otra para detectar depresión, con 9 preguntas cada una de ellas. Las 5 últimas preguntas de cada escala solo deberán rellenarse en caso de que existieran preguntas positivas en las 4 primeras preguntas. Por tanto, se considerará que una persona tiene ansiedad si 4 o más respuestas son afirmativas y depresión si dos o más respuestas son afirmativas, a mayores puntuaciones mayor grado de ansiedad o depresión, siendo el máximo posible de 9 puntos en cada una de las subescalas.

## 5.5 Análisis de datos.

Tras la recogida de los datos, se realizó una base de datos del estudio en una hoja de cálculo EXCEL para posteriormente exportarla al paquete estadístico SPSS v26. Tras ello se realizó el análisis descriptivo y analítico de los datos.

Se describen las principales variables del estudio mediante frecuencias y porcentajes o medias y desviación típica. Se comprobó si seguían criterios de normalidad con la prueba de Kolmogórov-Smirnov. En la fase analítica, se realizó un estudio de medias relacionadas para verificar la eficacia de la intervención en las variables resultado. Para estudiar la asociación entre variables se utilizó la prueba T-Student y la correlación de Pearson. Se consideró que la diferencia era estadísticamente significativa si  $p < 0,05$ .

## 5.6 Aspectos éticos.

Se obtuvo el informe favorable del Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA) (ANEXO 3). Tras ello se solicitó permiso a gerencia del HOSPITAL VIAMED MONTECANAL (ANEXO 4) y por último se realizó la solicitud a gerencia de UNIZAR para llevar a cabo el estudio (ANEXO 5).

Así mismo a los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, se les solicitó su participación explicándoles de manera breve en qué consistía el estudio. Aquellos que estuvieron de acuerdo en participar se le entregó un consentimiento informado para leer y firmar. (ANEXO 6).

En este estudio el proceso de selección de los participantes y la confidencialidad en el almacenaje y manejo de los datos estuvo de acuerdo con la Ley Orgánica 5/1992 de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal, la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal y la Ley 41/2002 básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos en materia de información y documentación clínica.

En relación con los cuestionarios que se entregaron a los participantes para evaluar las variables a estudio, se incluyen las autorizaciones para su utilización de aquellas que lo requieren. (ANEXO 7)



## 6. Resultados

### 6.1 Análisis de variables sociodemográficas.

La muestra incluyó 52 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Del total de pacientes en cuanto al sexo, un 75% fueron hombres (n=39). La media de edad fue de 73,2 años, con un rango entre 65 y 81 años, la gran mayoría de los pacientes estaban casados un 75% (n= 39) (Tabla 1)

<b>Tabla 1. Características de los pacientes incluidos.</b>	
	N (%)
<b>SEXO</b>	
HOMBRE	39 (75,0)
MUJER	13 (25,0)
<b>ESTADO CIVIL</b>	
CASADO	39 (75,0)
SEPARADO	6 (11,5)
VIUDO	5 (9,6)
SOLTERO	2 (3,8)
<b>PROFESION</b>	
JUBILADO	47 (90,4)
AMA DE CASA	3 (5,8)
OTROS EN ACTIVO	2 (3,8)
<b>NIVEL SOCIOECONOMICO</b>	
ALTO	4 (7,7)
MEDIO	46 (88,5)
BAJO	2 (3,8)
<b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>	
GRADO SUPERIOR	8 (15,4)
UNIVERSITARIOS	20 (38,5)
SECUNDARIA	18 (34,6)
PRIMARIA	6 (11,5)
<b>PATOLOGÍAS</b>	
NINGUNA	5 (9,6)
HIPERTENSIÓN	29 (55,8)
DIABETES	7 (13,5)
OSTEOPOROSIS	6 (11,5)
HIPERURICEMIA	2 (3,8)
HIPOTIROIDISMO	2 (3,8)
COLESTEROL	1 (1,9)

En cuanto a su situación profesional, debido a que son pacientes mayores de 65 años, un 96,2% están jubilados (n= 47). Con respecto al nivel de estudios, un 39% (n=20) tiene estudios universitarios, grados superiores un 15% (n=8), un 35% (n=18) estudios de secundaria y un 12% (n=6) estudios de primarios. Si analizamos el nivel socioeconómico un 88% de la muestra tiene un nivel medio (n=46). Dentro de la variable de las patologías que presentaba el paciente en el momento del estudio, la gran mayoría, un 55,8% (n=29), padece hipertensión y solo un 9,6% (n=5) no presentan ninguna enfermedad. (Tabla 1)

## **6.2 Análisis de los resultados de la intervención medidos con las escalas antes de la cirugía y a los 2 meses.**

### **6.2.1. Calidad de vida.**

Los valores medios de calidad de vida en el preoperatorio, medidos con el cuestionario SF-36 fueron de 47 (DT=5,98) indicando peor calidad de vida con respecto a los obtenidos tras la intervención, donde se observa una mejoría significativa con valores medios de 59 (DT=3,92). (Tabla 2) Las puntuaciones de esta escala van de 0 a 100, siendo 0 la peor calidad de vida y 100 la mejor.

Esta mejoría se observa en todas las dimensiones de la calidad de vida excepto en el rol físico y la salud general. La función física y el rol emocional es donde se obtienen las puntuaciones más altas. Las diferencias son significativas en todas las dimensiones respecto a los valores preoperatorios salvo en el dolor que, aunque se observa una mejora, esta diferencia no alcanza la significación estadística.

Tabla 2. Calidad de vida antes y a los dos meses de la artroplastia de cadera. Cuestionario SF-36.

	DIMENSIONES	ANTES		DESPUÉS		VALOR P*
		MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	
COMPONENTE FÍSICO	Salud general	62,9	6,443	57,7	5,188	<0,001
	Función Física	31,15	12,933	85,6	7,774	<0,001
	Dolor Corporal	62,45	19,91	67,50	0,000	0,081
	Rol físico	7,5	13,961	1,6	7,442	0,026
	Vitalidad	61,9	7,353	64,6	7,060	0,037
	Salud Mental	61,4	5,323	63,92	4,153	0,018

COMPONENTE MENTAL	Rol emocional	61,53	45,91	89,1	30,765	<0,001
	Función social	43,17	9,662	50,0	0,000	<0,001
SF-36	TOTAL	47,99	5,98	59,80	3,92	<0,001

\*Prueba T para muestras relacionadas

### 6.2.2. Grado de funcionalidad.

Los valores medios de funcionalidad obtenidos en el preoperatorio, medidos con el cuestionario de Harris modificado fueron de 36,73 (DT=15,99) indicando una baja funcionalidad. Tras la intervención se observa una mejora significativa de la funcionalidad con valores medios de 71,12 (DT=6,18), lo que indica un grado de funcionalidad aceptable. (Tabla 3)

Los criterios de interpretación de resultados se categorizan de manera que una mayor puntuación representa mejoras en cuanto a la funcionalidad.

Se obtiene una mejoría significativa en todas las dimensiones, entre las que destaca una mayor puntuación en el dolor, lo que indica menor dolor tras la intervención.

Tabla 3. Funcionalidad antes y a los dos meses de la artroplastia de cadera. Escala de Harris Modificada.

	ANTES		DESPUÉS		VALOR P*
	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	
Dolor	17,9	6,452	40,0	0,00	<0,001
Función	12,5	7,229	21,0	5,339	<0,001
Actividades funcionales	6,6	3,643	10,1	1,186	<0,001
TOTAL	36,73	15,99	71,12	6,18	<0,001

\*Prueba T para muestras relacionadas

### 6.2.3. Grado de discapacidad física.

Los valores medios de discapacidad en el preoperatorio, medidos con el cuestionario de WOMAC, respecto al dolor indica una media de 10,5 (DT=1,8) siendo de 4,1(DT=0,3) tras la intervención. De igual manera sucede con la rigidez, en el preoperatorio la media es de 4,5 (DT=0,5) siendo de 0,29 (DT=0,4) tras ser intervenidos. La capacidad funcional es la que mejores resultados obtiene siendo una media de 40,17 (DT=6,0) antes de ser

intervenido a obtener un resultado tras ser intervenido de 9,6 (DT=2,9). En todas las dimensiones las diferencias observadas tras la intervención son significativas ( $p<0,001$ ). (Tabla 4)

En esta escala una menor puntuación indica una menor discapacidad física del paciente.

Tabla 4. Discapacidad antes y a los dos meses de la artroplastia de cadera. Cuestionario WOMAC.

	ANTES		DESPUÉS		VALOR P*
	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	
Dolor	10,5	1,873	4,1	0,388	<0,001
Rigidez	4,5	0,505	0,29	0,457	<0,001
Capacidad funcional	40,17	6,022	9,6	2,980	<0,001

\* Prueba T para medias relacionadas

#### **6.2.4 Relación entre el sexo, la edad, la calidad de vida y la funcionalidad en pacientes con artroplastia de cadera.**

Se representa la influencia del sexo en la calidad de vida de los pacientes intervenidos de artroplastia de cadera, antes y después de la operación. (Tabla 5)

Tabla 5. Asociación de la calidad de vida y sexo.

	Hombres		Mujeres		
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Valor p*
<b>SEXO/ SF-36 PRE</b>	48,66	5,62	45,99	6,79	0,165
<b>SEXO/ SF-36 POST</b>	59,74	4,07	59,96	3,59	0,861

\*Prueba t de Student

Podemos observar cómo en el preoperatorio, la calidad de vida en mujeres presenta una puntuación menor, indicando una peor calidad de vida que los hombres, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa. En el postoperatorio, los valores prácticamente se igualan, obteniéndose una mejora de calidad de vida muy similar entre ambos.

Por otro lado, se muestran los datos de calidad de vida estratificados por edad, valorando si la edad de los pacientes influye en la calidad de vida de estos antes y tras realizarles la cirugía. (Tabla 6)

Tabla 6. Asociación entre la calidad de vida y la edad.					
	< 70 años		> 70 años		
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Valor p*
<b>EDAD/SF-36 PRE</b>	49,07	6,02	47,55	5,99	0,758
<b>EDAD/SF-36 POST</b>	58,98	5,72	60,13	2,95	0,007

\*Prueba t de Student

En ambos grupos se mejora la calidad de vida independientemente de la edad ( $p<0,001$ ). Al comparar entre grupos de edad, la mejora es significativamente mayor tras la intervención en las personas mayores de 70 años.

Se muestra en la siguiente tabla, cómo afecta el sexo a la funcionalidad de los pacientes intervenidos de artroplastia de cadera. (Tabla 7)

Tabla 7. Asociación entre funcionalidad y sexo.				
	Hombres		Mujeres	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación Típica
<b>SEXO/HARRIS/ PRE</b>	36,90	16,30	36,23	15,63
<b>SEXO/HARRIS/ POST</b>	71,51	6,61	69,92	4,71
<b>Valor p*</b>	<0,001		<0,001	

\*Prueba T para muestras relacionadas

Se obtienen mejores resultados en la funcionalidad tras el tratamiento tanto en hombre como en mujeres ( $p<0,001$ ), predominando la mejoría en hombres, siendo los datos muy similares entre ambos.

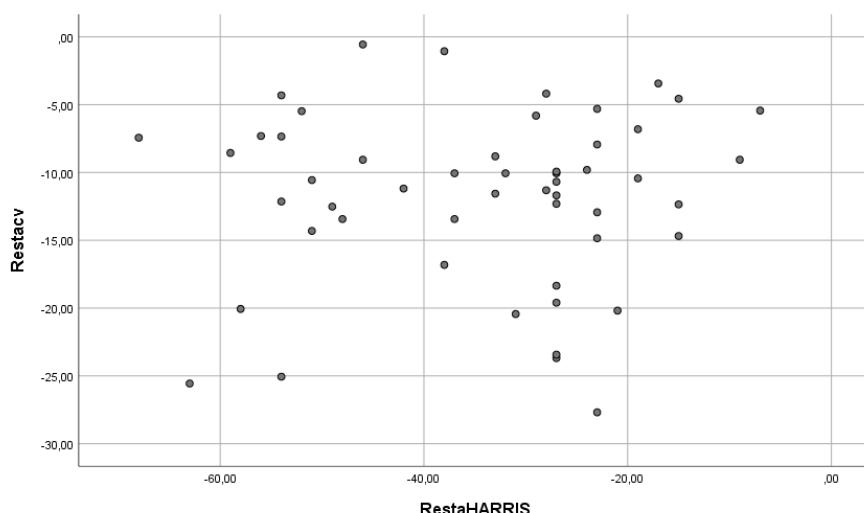
A continuación, se analiza si la edad de los pacientes influye en la funcionalidad de estos tras realizarles la cirugía. (Tabla 8)

Tabla 8. Relación entre funcionalidad y edad.					
	< 70 años		> 70 años		
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Valor p*
<b>EDAD/ HARRIS/ PRE</b>	39,27	18,85	35,70	14,84	0,472
<b>EDAD/ HARRIS/ POST</b>	76,60	6,71	68,89	4,37	< 0,001

\* Prueba t de Student

Ambos grupos mejoran en funcionalidad independientemente de la edad (<0,001). Se obtienen resultados donde la funcionalidad es mayor tras la intervención en los menores de 70 años siendo estas diferencias significativas (<0,001).

Para ver si la mejoría en funcionalidad tiene una relación lineal con la mejoría en calidad de vida, se realiza un gráfico de dispersión donde se representa la diferencia pre-post que existe entre la calidad de vida y la funcionalidad de los resultados totales del estudio respecto a estas variables. Se observa que no existe una correlación lineal ( $r= 0,046$ ,  $p=0,774$ ).



**Figura 1.** Gráfico de dispersión de la mejora de la calidad de vida y la funcionalidad tras intervención

Como se puede ver en el gráfico (Figura 1), no existe una relación lineal. En algunos pacientes se observan mejoras en cuanto a funcionalidad, pero no se obtienen mejoras en cuanto a calidad de vida y viceversa.

#### **6.2.5. Niveles de ansiedad y depresión.**

Los valores medios de ansiedad en el pre-operatorio, medidos con el cuestionario de Goldberg fueron de 3,27 (DT=3,5). Este valor se encuentra por debajo del punto de corte de 4 que sería indicativo de ansiedad. Al comparar los valores entre antes y después de la intervención se observan valores más bajos 0,92 (DT=1,5), indicando una mejoría y siendo esta diferencia estadísticamente significativa.

Lo mismo ocurre con la depresión, los valores medios preoperatorios fueron de 0,63 (DT=1,3), por debajo de 2, punto de corte para la depresión. Al comparar estos valores con los obtenidos después de la intervención estos disminuyen significativamente, observándose una mejoría. (Tabla 9)

Una menor puntuación nos indica un menor grado de ansiedad o depresión.

Tabla 9. Descripción de la ansiedad y depresión pre y post intervención (Cuestionario de Goldberg).					
	ANTES		DESPUÉS		VALOR P*
	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	
Ansiedad	3,27	3,549	0,92	1,506	<0,001
Depresión	0,63	1,358	0,15	0,777	0,023

\* Prueba T para medias relacionadas

## 7. Discusión

Este trabajo evidencia los beneficios a corto plazo de la ATC en personas mayores de 65 años, demostrando mejoras significativas en casi todas las dimensiones de los cuestionarios utilizados que evalúan resultados pre y post quirúrgicos. Estos hallazgos respaldan la importancia de la cirugía como una intervención efectiva para mejorar la salud de la población mayor. En esta investigación se han registrado y analizado, tras un corto periodo de evolución desde la cirugía, variables tanto físicas, psicológicas como emocionales, mostrando un beneficio inmediato en la calidad de vida, funcionalidad y estado emocional del paciente.

En nuestro estudio se seleccionaron personas mayores de 65 años, siendo la media de 73,2 años. En la mayoría de las investigaciones consultadas, incluían pacientes con edades que oscilaban entre los 65 y 75 años, lo que coincide con el rango de edad encontrado en esta investigación. <sup>(65-66-67)</sup>

Hay evidencias contradictorias sobre si la edad influye en el resultado funcional de la cadera después de la ATC. Algunos estudios demuestran que el aumento de la edad no influye en el resultado funcional de la cadera ni en la CVRS después de una ATC. <sup>(68)</sup> Nuestros resultados demuestran una mejora significativa funcional en todos los pacientes mayores de 65 años. Aunque los menores de 70 años experimentan una mayor recuperación de la funcionalidad en el postoperatorio.

Gordon M, et al. obtienen una relación no lineal entre la edad y la CVRS, pero observan una disminución de la calidad de vida en pacientes mayores de 70 años, resultados similares a los obtenidos en nuestro estudio. La disminución de la mejora puede deberse al deterioro natural de la CVRS relacionada con la edad, por tanto, se podría esperar que la intervención tuviera un efecto menor en las ganancias de calidad de vida de los más mayores, sin estar relacionada la pérdida de calidad de vida con la intervención. <sup>(69)</sup>

Estos aumentos significativos de la calidad de vida en las puntuaciones de los pacientes más jóvenes tras la intervención han sido observados por otros autores. <sup>(70)</sup>

No obstante, aunque la edad puede influir en los resultados obtenido por la intervención de ATC, esto no debería de suponer una contraindicación. Algunos autores argumentan que, con una buena selección del paciente, se podría considerar la cirugía como una buena opción incluso en mayores de 85 años con limitaciones funcionales o con dolor. <sup>(71)</sup>

En cuanto al sexo, varios autores incluido el estudio realizado por la EPISER2016, <sup>(12)</sup> asocian la OA de cadera con el sexo femenino. En prácticamente en todos estudios <sup>(72-73-74)</sup> la mayoría de los pacientes a los que se les realizó la ATC fueron de sexo femenino. A diferencia de lo encontrado en esta investigación, prevaleciendo el sexo masculino, correspondiendo a un 75% hombres.

Respecto a la relación que existe entre el sexo y funcionalidad, *Lavernia C. J, et al*, afirma que las mujeres en el preoperatorio obtuvieron una puntuación peor que los hombres evaluados con la escala de HARRIS, siendo 36,5 en mujeres y 40,1 en hombres. Estos resultados coinciden con los nuestros donde las mujeres obtienen una media menor en el preoperatorio (36,23) que los hombres (36,90). Los valores más bajos preoperatorios de las mujeres podrían indicar una mayor afectación por la artrosis.

Además, estas diferencias entre sexo se mantienen tras la operación, coincidiendo con nuestros resultados. Si que se observa mejora en el cuestionario SF-36, donde las mujeres perciben una mayor mejora en el postoperatorio. <sup>(74)</sup>

Con el objetivo de analizar la mejora de la calidad de vida que ofrece esta cirugía, se realizó un estudio en Cataluña, en 7 hospitales públicos, que evaluaba tanto las artroplastias de rodilla (ATR) como de cadera. Se incluyeron participantes con una edad media de 70 años, en un periodo de evaluación pre-post de un año. Observaron una evidente mejora de la calidad de vida de los pacientes, coincidiendo estos resultados con los obtenidos en nuestro estudio. Las mujeres presentaron peores puntuaciones en la mayoría de las dimensiones del SF-36, comparado con los hombres ( $p < 0,05$ ). Según nuestros resultados no hay diferencias en los resultados de calidad de vida entre hombres y mujeres tras dos meses de la operación. En ese estudio también se evaluó la funcionalidad de los pacientes operados de artroplastia

de rodilla y cadera con el cuestionario WOMAC, observando también una mejoría significativa tras la operación en cuanto a discapacidad funcional, al igual que en nuestro estudio. <sup>(75)</sup>

Otra investigación demostró que todas las dimensiones del SF-36 eran significativas tras la operación, salvo la vitalidad y el papel emocional. Sin embargo, en nuestro estudio, sí que se observa una diferencia significativa en estas dimensiones, con una mayor vitalidad y rol emocional tras la operación. <sup>(76)</sup>

Prestando atención a las comorbilidades, algunas investigaciones afirman que existe cierta asociación con la OAC. En nuestro estudio se observa una prevalencia de pacientes hipertensos de un 55,8 % y solo un 9,6% no referían enfermedades. Este dato concuerda con el estudio realizado por *Solís Cartas, U. et al.* que confirma que determinadas enfermedades coexisten con la artrosis. Estos autores analizan los tipos de comorbilidades presentes en pacientes portadores de prótesis de cadera, donde destaca la hipertensión arterial (HTA) como la más representada con un 24.81 %; le siguen la diabetes mellitus (DM) y el hipotiroidismo con 19,43 % y 13,28 % respectivamente. <sup>(77)</sup> Otro estudio realizado en México corrobora que existe una clara asociación de la OA de cadera con la HTA con un 18,2%. <sup>(72)</sup> Una diferencia con nuestro estudio es que la osteoporosis predomina sobre el hipotiroidismo con un 11,5%, siendo este menor con un 3,8%.

Haciendo referencia a la variable del nivel socioeconómico con las comorbilidades, un estudio realizado en Suecia demuestra que los pacientes con un estatus socioeconómico más alto tenían un menor grado de comorbilidades que los pacientes socioeconómicamente desfavorecidos. En relación con nuestro estudio, los participantes no refieren un grado alto comorbilidades, predominando un nivel medio de ingresos. <sup>(78)</sup>

Para concluir varios autores demuestran que los síntomas de ansiedad disminuyeron significativamente en pacientes intervenidos de ATC. En el estudio realizado por *Duivenvoorden T, et al.*, se produce una disminución del 27,9 % al 10,8 % 12 meses después de la cirugía. En este estudio, preoperatoriamente, la prevalencia de ansiedad y síntomas depresivos fue

alta. A los 3 y 12 meses del postoperatorio, la prevalencia de ansiedad y síntomas depresivos disminuyó tanto en pacientes de cadera como de rodilla. (79)

Respecto a nuestro estudio se percibe una disminución significativa en los valores medios de ansiedad y depresión tras la operación, pero ni los valores preoperatorios ni tras la intervención son indicativos de ansiedad y de depresión.

Otra investigación muestra la mejora del dolor y la función física desde el inicio hasta los 6 meses después de la operación, asociándola con la mejora de los síntomas de depresión y ansiedad. En el análisis bivariado que se realizó en dicho estudio, sugieren que pueden ser estas variables las que hayan influido para que no exista correlación lineal entre calidad de vida y funcionalidad. (80)

Varios autores coinciden que la ATC produce efectos positivos aliviando el dolor crónico, lo que mejora la movilidad, experimentando una mejora en la calidad de vida y un aumento en su bienestar emocional, contribuyendo a la disminución de la ansiedad y la depresión. (81-82-83)

Podemos concluir en que la mayoría de los estudios realizado sobre la ATC tienen un periodo de seguimiento más largo que el nuestro, sin embargo, los resultados obtenidos son similares. (66-67-84-85)

La artrosis produce una sintomatología muy invalidante en la población actual, por lo que se considera importante promover mayor investigación sobre esta enfermedad que afecta a nivel mundial, destacando lo importante que es realizar una adecuada valoración de la calidad de vida de estos pacientes, siendo un instrumento clave para el aprovechamiento de todas las ventajas que la ATC nos ofrece hoy en día.

De la misma manera, se debería incrementar la investigación para identificar factores implicados en su etiopatogenia prevenibles, que podrían reducir el desgaste articular, así como invertir en diseños de nuevas terapias que posibiliten regenerar el cartílago.

### 7.1. Limitaciones.

Las limitaciones que podemos encontrar a lo largo del estudio y que pueden comprometer los resultados finales del mismo son los siguientes:

- Es un estudio a pequeña escala, se estudia la población de un único hospital en una ubicación concreta, lo que significa que los resultados tal vez no sean extrapolables al resto de la población.
- Periodo de evaluación corto, la valoración funcional se realiza en el periodo de dos meses.
- Los pacientes se incorporaron de forma consecutiva lo que ha llevado a tener un mayor porcentaje de hombres que mujeres, que corresponden con los pacientes operados en el tiempo de estudio.
- Se realiza en un Hospital de ámbito privado, esto podría hacer que los resultados no fueran representativos para los pacientes de la sanidad pública. Los pacientes de los hospitales públicos se enfrentan a grandes listas de espera, retrasando durante meses la intervención frente a los analizados en este estudio, donde la intervención es inmediata.
- No existe un protocolo operatorio para este tipo de intervención, teniendo cada traumatólogo un estilo diferente de operar. En nuestro estudio la cirugía es realizada por 3 cirujanos diferentes.
- La rehabilitación de los pacientes no se realiza en un mismo centro.

### 7.2. Posibles líneas de investigación.

Proceder con una ATC es una decisión compleja, tanto para el paciente como para el cirujano, influenciada por factores sociales, funcionales y psicológicos. En estudios futuros se podrían evaluar la terapia rehabilitadora en la fase prequirúrgica junto a la inclusión de técnicas de ayuda psicológica, con el objetivo de lograr una mejora de la satisfacción y de los resultados postoperatorios del paciente. Algunos estudios <sup>(86)</sup> ya han demostrado que la rehabilitación prequirúrgica mejora resultados funcionales, sin especificar cuáles serían los más adecuados.

Finalmente es necesario que la población conozca la importancia que tiene la prevención a la hora de retrasar la aparición de esta enfermedad, hasta

encontrar un tratamiento curativo, por lo que convendría incentivar la educación sanitaria en todos ámbitos sobre este tema, aportando guías donde se recojan recomendaciones, siendo de fácil acceso para toda la población.

Los estudios futuros también podrían optar por recopilar datos y comparar medidas objetivas y subjetivas de salud mental para comprender mejor los dominios de mejora después de la ATC. Así conseguir establecer las características de los pacientes asociados con la no resolución de los síntomas depresivos y el papel de las intervenciones de salud mental más apropiadas para optimizar los resultados de esta cirugía.

## **8. Conclusiones**

Los pacientes mayores de 65 años con coxartrosis experimentan una mejora de la funcionalidad y de la calidad de vida en un periodo corto de tiempo, tras ser operados de artroplastia de cadera.

La mejoría de la calidad de vida es global, pero no se observa en todas las dimensiones.

Analizando algunos factores sociodemográficos como la edad y el sexo, se concluye que los pacientes menores de 70 años experimentan una mayor mejora en calidad de vida y mejores resultados de funcionalidad tras la intervención siendo estas diferencias significativas. No se observan diferencias entre hombres y mujeres tras la artroplastia de cadera ni en calidad de vida ni en funcionalidad

Por último, no existe una relación lineal entre el grado de mejora en funcionalidad y calidad de vida tras la intervención.

## 9. Bibliografía

1. Luesia Blasco, F. Morel Liso, M.A. Estrategia de atención y protección social para las personas mayores en Aragón Gobierno de Aragón. [Internet] 2018. [citado el 29 de abril de 2023]. Disponible en:  
[https://www.aragon.es/documents/20127/2490005/Estrategia\\_atencion\\_personas\\_mayores2.pdf/789f9394-111c-55d2-0cd5-6b7379fef97c?t=1562834588080](https://www.aragon.es/documents/20127/2490005/Estrategia_atencion_personas_mayores2.pdf/789f9394-111c-55d2-0cd5-6b7379fef97c?t=1562834588080)
2. Organización Mundial de la Salud. [Internet] [citado 15 febrero de 2023] Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/ageing#tab=tab\\_3](https://www.who.int/es/health-topics/ageing#tab=tab_3)
3. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2020-2021. Ministerio de Sanidad. Informes, Estudios e Investigaciones. [Internet] 2022 [citado el 3 de mayo de 2023]. Disponible en:  
[https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablaEstadisticas/InfAnualSNS2020\\_21/INFORME\\_ANUAL\\_2020\\_21.pdf](https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablaEstadisticas/InfAnualSNS2020_21/INFORME_ANUAL_2020_21.pdf)
4. Guamán Cunishpuma Kleber Isaac, Lara Lara Erika Vanessa, Lascano Valencia Mirna Rosa, Odilla Grijalva Isabel, Villacres Caicedo Sheyla Elizabeth, Chang Catagua Eva Lourdes. Prevalencia de afecciones musculoesqueléticas y factores asociados en adultos mayores en una Fundación de Duran. Vive Rev. Salud [Internet]. 2022 [citado 2023 enero 08]; 5(13): 87-97. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2664-32432022000100087&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2664-32432022000100087&script=sci_arttext)
5. Las Enfermedades Reumáticas [Internet]. Red de investigación en inflamación y Enfermedades Reumáticas. 2016 [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://red-rier.org/las-enfermedades-reumaticas/#:~:text=Seg%C3%BCn%20la%20OMS%2C%20las%20enfermedades,poblaci%C3%B3n%20y%20su%20mayor%20longevidad.>
6. Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Hanson, S. W., Chatterji, S., & Vos, T. (2020). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10267), 2006-2017.
7. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet* 2018; 391: 2356-67.
8. Anuario estadístico de España 2020. [Internet] INE [citado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: [https://www.ine.es/prodyserv/pubweb/anuario20/anu20\\_05salud.pdf](https://www.ine.es/prodyserv/pubweb/anuario20/anu20_05salud.pdf)

9. Blanco FJ. Osteoarthritis and atherosclerosis in joint disease". Reumatol Clín. [Internet]. 2018 [citado el 25 de abril de 2023];14(5):251–3. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-la-artrosis-ateroesclerosis-articulacion-articulo-S1699258X18301761>
10. Vedia D, Limachi L. Prevalencia de artrosis radiológica en pacientes que acudieron, a la Facultad de Ciencias Tecnológicas de la Salud, gestión 2016 Sucre. Rev Cien Tec In [Internet]. 2018 [citado el 28 de abril de 2023];16(18):39–44. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2225-87872018000200004](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2225-87872018000200004)
11. Garde S. Las enfermedades reumáticas son muy prevalentes en España y se constata un leve incremento en la artritis reumatoide [Internet]. Inforeuma. SER; 2019 [citado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: [https://inforeuma.com/las-enfermedades-reumaticas-prevalentes-espana-se-constata-leve-incremento-la-artritis-reumatoide/#:~:text=Se%20ha%20estimado%20que%20más,75.000%20upus%20eritematoso%20sistémico%20\(\\*\)](https://inforeuma.com/las-enfermedades-reumaticas-prevalentes-espana-se-constata-leve-incremento-la-artritis-reumatoide/#:~:text=Se%20ha%20estimado%20que%20más,75.000%20upus%20eritematoso%20sistémico%20(*))
12. Blanco, F. J, Silva-Díaz, M. Quevedo Vila, V. Seoane-Mato, D. Pérez Ruiz, F. Juan-Mas, A, et al. Prevalencia de artrosis sintomática en España: Estudio EPISER2016. Reumatología clínica. [Internet] 2020 [citado 2 de marzo 2023]; 17 (8): 461-470. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-pdf-S1699258X20300231>
13. Peña Ayala AH, Fernández-López JC. Prevalencia y factores de riesgo de la osteoartritis. Reumatol Clin [Internet]. 2007 [citado el 25 de abril de 2023];3: S6–12. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-prevalencia-factores-riesgo-osteoartritis-articulo-13111157>
14. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the Hand, hip, and knee. Arthritis Rheumatol [Internet]. 2020 [citado el 25 de abril de 2023];72(2):220–33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31908163/>
15. Long H, Liu Q, Yin H, Wang K, Diao N, Zhang Y, et al. Prevalence trends of site-specific osteoarthritis from 1990 to 2019: Findings from the Global Burden of Disease Study 2019. Arthritis Rheumatol [Internet]. 2022 [citado el 25 de abril de 2023];74(7):1172–83. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35233975/#:~:text=Results%3A%20Global%20prevalent%20cases%20of,to%20527.81%20million%20in%202019.>

16. Cross M, Smith E, Hoy D. The global burden of hip and knee osteoarthritis; estimates from the global burden of disease 2010 study. *Ann Rheum Dis* 2014; 73:1323-30.
17. León Mateos L. Aspectos psicosociales de las enfermedades reumáticas y musculoesqueléticas. *Reumatol Clin [Internet]*. 2020 [citado 1 de marzo de 2023];16(1):1-2. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-pdf-S1699258X19300312>
18. Hunter DJ, Felson DT. Osteoarthritis. *BMJ*. 2006; 332:639-642.
19. Javier de Andrés, A. Juan Pablo Acuña, B. Alicia Olivares, S. Dolor en el paciente de la tercera edad. *Rev. Med. Clin. Condes [Internet]*. 2014 [citado 1 de marzo de 2023]; 25(4) 674-686. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-dolor-el-paciente-tercera-edad-S0716864014700896>
20. Nevitt MC, Xu L, Zhang Y, Lui LY, Yu W, Lane NE, et al. Very low prevalence of hip osteoarthritis among Chinese elderly in Beijing, China, compared with whites in the United States: the Beijing osteoarthritis study. *Arthritis Rheum*. 2002; 46:1773-9.
21. Garriga XM. Definición, etiopatogenia, clasificación y formas de presentación. Aten Primaria. 2014;46(SUPPL 1):3-10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8171417/pdf/main.pdf>
22. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare Data Visualization. Seattle, WA: IHME, University of Washington. 2020 [Accessed december 2020]. Disponible en: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
23. Realizar ejercicio físico de manera habitual es clave para prevenir la artrosis [Internet]. SER. 2022 [citado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ser.es/realizar-ejercicio-fisico-de-manera-habitual-es-clave-para-prevenir-la-artrosis/>
24. Estancias causadas según el sexo, el diagnóstico principal, la provincia, Comunidad y Ciudad autónoma de hospitalización [Internet]. INE. [citado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=49026#!tabs-grafico>

25. Li G, Yu F, Liu S, Weng J, Qi T, Qin H, Chen Y, Wang F, Xiong A, Wang D, Gao L, Zeng H. Patient characteristics and procedural variables are associated with length of stay and hospital cost among unilateral primary total hip arthroplasty patients: a single-center retrospective cohort study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2023; 4;24(1):6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36600222/>
26. Benito-Ruiz, P. Calvet Fontova, J. Lisbona Pérez, P. et al. Guía de buena práctica clínica en Geriatría. Artrosis. 2008 [Internet] ELSEVIER [citado el 25 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.segg.es/media/descargas/Gu%C3%A1A%20de%20Artr%C3%B3s.pdf>
27. Herrero-BeaumontG, Román-BlasJA, CastañedaS, JiménezSA. Primary osteoarthritis no longer primary: three subsets with distinct etiological, clinical, and therapeutic characteristics. *Semin Arthritis Rheum.* 2009; 39:71-80.
28. Mayoral Rojals V. Epidemiología, repercusión clínica y objetivos terapéuticos. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2021; Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462021000100004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462021000100004)
29. Ostilla De Stefano RA, Thomas CJ. Artrosis de cadera [Internet] SECOT [Citado el 1 de marzo de 2023] Disponible en: [https://unitia.secot.es/web/manual\\_residente/CAPITULO%2077.pdf](https://unitia.secot.es/web/manual_residente/CAPITULO%2077.pdf)
30. Investigación RS. Cambios de la capacidad funcional de los pacientes con artrosis de cadera [Internet]. Revista Sanitaria de Investigación. 2021 [citado el 20 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cambios-de-la-capacidad-funcional-de-los-pacientes-con-artrosis-de-cadera/>
31. Rondas GA, Macri EM, Oei EH, Bierma-Zeinstra SM, Rijkels-Otters HB, Runhaar J. Association between hip pain and radiographic hip osteoarthritis in primary care: the CHECK cohort. *Br J Gen Pract* [Internet]. 2022 [citado el 18 de mayo de 2023];72(723): BJGP.2021.0547. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36127152/>
32. Kim C, Nevitt MC, Niu J, Clancy MM, Lane NE, Link TM, et al. Association of hip pain with radiographic evidence of hip osteoarthritis: diagnostic test

- study. BMJ [Internet]. 2015 [citado el 18 de mayo de 2023];351 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4667842/>
33. Harris H, Crawford A. Diagnóstico y tratamiento de la artrosis. Nursing [Internet]. 2015 [citado el 18 de mayo de 2023];32(5):26–31. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-diagnostico-tratamiento-artrosis-S0212538215001636>
34. Matsunaga-Myoji Y, Fujita K, Makimoto K, Tabuchi Y, Mawatari M. Estudio de seguimiento de tres años de la actividad física, la función física y la calidad de vida relacionada con la salud después de la artroplastia total de cadera. J Arthroplastia. 2020;35(1):198–203. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31481288/>
35. Saiz, LC. Leache, L. Erviti, J. Ramírez, N. Informe Plasma rico en plaquetas (PRP) [Internet]. 2020 [citado el 18 de mayo de 2023]; 1(3): 1-23. Disponible en: [https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/B392D594-8010-4121-8F7B-7BA4BE674260/466687/INF\\_PRP\\_def.pdf](https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/B392D594-8010-4121-8F7B-7BA4BE674260/466687/INF_PRP_def.pdf)
36. Villanova-López MM, Núñez-Núñez M, Fernández-Prieto D, et al. Ensayo clínico fase III para evaluar la eficacia y seguridad del uso de plasma rico en plaquetas frente a ácido hialurónico en coxartrosis. Rev Esp Cir Ortop Traumatol (Engl Ed) [Internet]. 2020 [citado el 18 de mayo de 2023];64(2):134–42. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-avance-resumen-ensayo-clinico-fase-iii-evaluar-S1888441519301493>
37. Ye Y, Zhou X, Mao S, Zhang J, Lin B. Platelet rich plasma versus hyaluronic acid in patients with hip osteoarthritis: A meta-analysis of randomized controlled trials. Int J Surg [Internet]. 2018 [citado el 18 de mayo de 2023]; 53:279–87. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29626641/>
38. Editorial. Reumatol Clin. [Internet] 2014 [citado 2 de marzo 2023];10(1):2-3. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-pdf-S1699258X13002428>
39. Agarwal N, To K, Khan W. Cost effectiveness analyses of total hip arthroplasty for hip osteoarthritis: A PRISMA systematic review. Int J Clin Pract [Internet]. 2021;75(2). Disponible en: <https://onlinelibrary-wiley-com.cuarzo.unizar.es:9443/doi/full/10.1111/ijcp.13806>
40. Rabago Carlos, Waimann Christian Alfredo, Marengo María Florencia, Martínez Julia, Menón Mario, Ivernizzi Bruno et al. Eficacia y costo-utilidad de

primer reemplazo total de cadera y rodilla en pacientes con osteoartritis. Rev. argent. reumatol. [Internet]. 2017 dic [citado 2023 enero 08]; 28(4): 9-17.

Disponible

en:

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2362-36752017000400004&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-36752017000400004&lng=es)

41. Lizaur U, Miralles M, Elías C. La calidad de vida tras artroplastias totales de cadera y rodilla. Rev. Ortopédica y Traumatológica 2002; 1: 3-5. Disponible en:<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-429-pdf-13028219>

42. Marcelo Somarriva, L. Cuándo indicar una prótesis total de cadera. Rev. Med Clin. Condes. 2014 [Internet]; 25(5) 765-767. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014701051>

43. Sloan M, Premkumar A, Sheth NP. Projected volume of primary total joint arthroplasty in the U.S., 2014 to 2030. J Bone Joint Surg Am [Internet]. 2018 [citado el 25 de abril de 2023];100(17):1455-1460. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30180053/>

44. Fontenla C. Los traumatólogos urgen la creación de un registro nacional de prótesis [Internet]. Heraldo de Aragón. 2019 [citado el 29 de abril de 2023].

Disponible

en:

<https://www.heraldo.es/noticias/aragon/2019/09/26/los-traumatologos-urgen-la-creacion-de-un-registro-nacional-de-protesis-1335562.html>

45. Registro de Artroplastias de Cataluña (RACat) Estructura y funcionamiento. [Internet] Barcelona. Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas de Cataluña. 2008. [18 de febrero de 2023] Disponible en:

[https://observatorisalut.gencat.cat/web/.content/minisite/observatorisalut/osscc\\_dades\\_estadistiques/estat\\_salut\\_estils\\_vida/temes\\_especifics\\_salut/malalties\\_musculoesqueletiques/fitxers\\_estatics/registre\\_artroplasties\\_estructura\\_funcionament\\_es.pdf](https://observatorisalut.gencat.cat/web/.content/minisite/observatorisalut/osscc_dades_estadistiques/estat_salut_estils_vida/temes_especifics_salut/malalties_musculoesqueletiques/fitxers_estatics/registre_artroplasties_estructura_funcionament_es.pdf)

46. Allepuz, A. Serra-Sutton, V. Martínez, O. Tebé, C. Nardi, J. Portabella, F. Espallargues, M. Los registros de artroplastias como sistemas de vigilancia poscomercialización: el Registro de Artroplastias de Cataluña. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. [Internet]. 2013;57(1):27-3. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-57-1-pdf-13028219>

[cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-los-registros-artroplastias-como-sistemas-S1888441512001464](#)

47. Kolb A, Grübl A, Schneckener CD, Chiari C, Kaider A, Lass R, Windhager R. Cementless total hip arthroplasty with the rectangular titanium Zweymüller stem: a concise follow-up, at a minimum of twenty years, of previous reports. J Bone Joint Surg Am. 2012 Sep 19;94(18):1681-4

[https://www.sendagrup.com/2014/06/16/historia-de-la-protesis-total-de-cadera/](#)

48. Artroplastia de cadera en pacientes con artrosis. Informe de evaluación Evidencia y recomendaciones. [Internet] 2016. AETSA. [Citado 22 de febrero de 2023] Disponible en:

[https://www.aetsa.org/download/publicaciones/AETSA\\_2017\\_Artroplastia\\_cadera\\_DEF.pdf](#)

49. Molko, S. Dasí-Sola, M. Marco, F. Combalia, A. El proceso de atención de las artroplastias primarias totales de rodilla y cadera en España: un estudio a nivel nacional. [Internet] 2019. Rev Esp Cir Ortop Traumatol;63(6): 408-415. Disponible en: [https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-pdf-S1888441519301080](#)

50. Hohler SE. Acompañar a los pacientes a través de la artroplastia total de cadera. Nursing [Internet]. 2019 [citado el 1 de mayo de 2023];36(3):16-21. Disponible en:

[https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-acompanar-pacientes-traves-artroplastia-total-S0212538219300664](#)

51. De Pablo Márquez B, Vizcarra LF. Complicaciones de la artroplastia total de cadera. Complicaciones a largo plazo. FMC Form Médica Contin En Aten Primaria. 1 de febrero de 2019;26(2):34. Disponible en: [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/6318/1/0514198\\_00025\\_0003.pdf](#)

52. Bulcholz, R. Indicaciones, técnicas y resultados de reemplazo total de cadera en Estados Unidos. Rev Med Clin.Cordes.2014;25(5):760-764. Disponible en:

[https://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista](#)

[%20médica/2014/5%20sept/Revista-Medica-sept14-10\\_buchholz-traducion.pdf](#)

53. Iglesias Fernández S, Figaredo JA, Vaquero DH. Prótesis articulares. Clasificación y complicaciones. [Internet] SECOT [citado 2023 febrero 25] Disponible en: [https://unitia.secot.es/web/manual\\_residente/CAPITULO%2022.pdf](https://unitia.secot.es/web/manual_residente/CAPITULO%2022.pdf)
54. Dabaghi A, Saleme J, Ochoa L. Evaluación y tratamiento de la luxación protésica de cadera. Acta ortop. mex [revista en la Internet]. 2014 [citado 2023 febrero 25]; 28(2): 137-144. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022014000200012](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022014000200012)
55. Gaitán Lee, H. Sarmiento-Osorio, D. Génesis y evolución de la artroplastia de cadera. Univ. Med. 2021; 62. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/unmed/v62n1/2011-0839-unmed-62-01-00061.pdf>
56. Batlle-Gualda E. Estudio ArtRoCad: evaluación de la utilización de los recursos sanitarios y la repercusión socioeconómica de la artrosis de rodilla y cadera. Presentación de resultados preliminares. Rev Esp Reumatol [Internet]. 2005 [citado el 29 de abril de 2023];32(1):22-7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-estudio-artrocad-evaluacion-utilizacion-recursos-13071160>
57. Ballina García, F. Martín Lascuevas, P. Fernández Sánchez, J. Rodríguez Pérez, A. Mecanismos del dolor en la artrosis. Medicina Integral. [Internet] 2001. [citado 17 nov de 2022]; 37 (7); 316-319. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-mecanismos-del-dolor-artrosis-11000254>
58. Hirase T, Kataoka H, Nakano J, et al. Impact of frailty on chronic pain, activities of daily living and physical activity in community-dwelling older adults. Geriatr Gerontol. 2018.
59. Lara-Taranchenko, Y. Soza, D. Pujol, O. González-Morgado, D. Hernández, A. Barro, V. Adaptación transcultural para la población española de la escala de Harris modificada para la valoración funcional y sintomática de la articulación de la cadera. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. [Internet]. 2022 [citada 8 de nov de 2022]; 66(2): 128-134. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-pdf-S1888441521001399>

60. Vilagut Gemma, Ferrer Montse, Rajmil Luis, Rebollo Pablo, Permanyer-Miralda Gaietà, Quintana José M. et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit* [Internet]. 2005. [citado 12 de marzo de 2023]; 19(2):135-150. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112005000200007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000200007)
61. Cuestionario de salud SF-36. Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. [Internet] [ citada 12 de marzo de 2023] Disponible en: <https://www.secot.es/media/docs/escalas/Cuestionario%20de%20salud%20SF36.pdf>
62. Alonso, j. Cuestionario de salud SF-36. Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Health Survey. [Internet] 2003. [citado el 15 de mayo de 2023]: 2; 1-8. Disponible en: <https://ginvestigaciontmo.files.wordpress.com/2018/07/sf-36-cuestionario.pdf>
63. López Alonso, S.R. Martínez Sánchez, C.M. Romero Cañadillas, A.B. Navarro Casado, F. González Rojo, J. Propiedades métricas del cuestionario WOMAC y de una versión reducida para medir la sintomatología y la discapacidad física. [Internet] 2009; 41(11). Pages 613-620. Disponible en: <https://www-sciencedirect-com.cuarzo.unizar.es:9443/science/article/pii/S0212656709002029?via%3Dihub>
64. Montón C, Pérez Echeverría Mi, campos R y cols. Escalas de ansiedad y depresión de Goldberg: una guía de entrevista eficaz para la detección del malestar psíquico. *Atención Primaria* 1993; 12 (6): 345-9. Disponible en: [https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/d4256655-0f04-11de-9de1-998efb13096d/S\\_MENTAL8.pdf](https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/d4256655-0f04-11de-9de1-998efb13096d/S_MENTAL8.pdf)
65. Moarrefzadeh A, Sarveazad A, Mohammadpour M, Zareinejad M, Bahardoust M, Pisoudeh K, et al. Evaluation of health-related quality of life before and after total hip arthroplasty in the elderly in Iran: a prospective cohort study. *BMC Psychol* [Internet]. 2022 [citado el 28 de mayo de 2023];10(1):64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8922871/>

66. Miettinen HJA, Mäkirinne-Kallio N, Kröger H, Miettinen SSA. Health-related quality of life after hip and knee arthroplasty operations. *Scand J Surg* [Internet]. 2021;110(3):427–33. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1457496920952232>
67. Rampazo MK, D'Elboux MJ. A influência de variáveis sociodemográficas, clínicas e funcionais sobre a qualidade de vida de idosos com artroplastia total do quadril. *Braz J Phys Ther* [Internet]. 2010 [citado el 28 de mayo de 2023];14(3):244–51. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/6GMNCzbBDq3GJwq8FCqqRtf/?lang=pt>
68. Clement ND, Smith KM, Baron YJ, McColm H, Deehan DJ, Holland J. Increasing age does not influence hip-specific functional outcome or health-related quality of life following total hip arthroplasty: a five-year prospective cohort study: A five-year prospective cohort study. *Bone Jt Open* [Internet]. 2022 [citado el 31 de mayo de 2023];3(9):692–700. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36053188/>
69. Gordon M, Greene M, Frumento P, Rolfson O, Garellick G, Stark A. Age-and health-related quality of life after total hip replacement: decreasing gains in patients above 70 years of age: Decreasing gains in patients above 70 years of age. *Acta Orthop* [Internet]. 2014 [citado el 28 de mayo de 2023];85(3):244–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24786908/>
70. Umehara N, Mitani S, Namba Y. Factors influencing health-related quality of life after total hip arthroplasty. *Acta Med Okayama* [Internet]. 2016 [citado el 4 de junio de 2023];70(2):89–95. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27094833/>
71. Bernad-Pineda M, de Las Heras-Sotos J, Garcés-Puentes MV. Quality of life in patients with knee and hip osteoarthritis. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* [Internet]. 2014;58(5):283–9. Disponible en: <https://www-sciencedirect-com.cuarzo.unizar.es:9443/science/article/pii/S1888441514000824>
72. Zuart-Alvarado R, Martínez-Torres J, Mexicano I, Seguro D, Resumen S. PRACTICA CLÍNICO-QUIRÚRGICA Osteoartrosis y patologías crónicas asociadas en pacientes de una unidad médica del primer nivel 1 [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im116i.pdf>

73. Cartas US, Bejarano SJC. Comorbilidades y calidad de vida en osteoartritis. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2018 [citado el 28 de mayo de 2023];20(2):17. Disponible en:  
<https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/609/html>
74. Lavernia CJ, Alcerro JC, Contreras JS, Rossi MD. Patient perceived outcomes after primary hip arthroplasty: does gender matter? Clin Orthop Relat Res [Internet]. 2011 [citado el 28 de mayo de 2023];469(2):348–54. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20700673/>
75. Serra Button V, Allepuz A, Martínez O, Espallargues M. Factores relacionados con la calidad de vida al año de la artroplastia total de cadera y rodilla: estudio multicéntrico en Cataluña. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet] 2013;57(4):254-262. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-factores-relacionados-con-calidad-vida-S1888441513000647>
76. Bahardoust M, Hajializade M, Amiri R, Mousazadeh F, Pisoudeh K. Evaluation of health-related quality of life after total hip arthroplasty: a case-control study in the Iranian population. BMC Musculoskelet Disord [Internet]. 2019 [citado el 5 de junio de 2023];20(1):46. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6357390/>
77. Cartas US, Bejarano SJC. Comorbilidades y calidad de vida en osteoartritis. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2018 [citado el 28 de mayo de 2023];20(2):17. Disponible en:  
<https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/609/html>
78. Weiss RJ, Kärrholm J, Rolfson O, Hailer NP. Increased early mortality and morbidity after total hip arthroplasty in patients with socioeconomic disadvantage: a report from the Swedish Hip Arthroplasty Register. Acta Orthop [Internet]. 2019 [citado el 28 de mayo de 2023];90(3):264–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30931670/>
79. Duivenvoorden T, Vissers MM, Verhaar JAN, Busschbach JJV, Gosens T, Bloem RM, et al. Anxiety and depressive symptoms before and after total hip and knee arthroplasty: a prospective multicentre study. Osteoarthritis Cartilage [Internet]. 2013 [citado el 28 de mayo de 2023];21(12):1834–40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24012622/>

80. Hassett AL, Marshall E, Bailey AM, Moser S, Clauw DJ, Hooten WM, et al. Changes in anxiety and depression are mediated by changes in pain severity in patients undergoing lower-extremity total joint arthroplasty. *Reg Anesth Pain Med* [Internet]. 2018 [citado el 28 de mayo de 2023];43(1):14-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29077589/>
81. Tarakji BA, Wynkoop AT, Srivastava AK, O'Connor EG, Atkinson TS. Improvement in depression and physical health following total joint arthroplasty. *J Arthroplasty* [Internet]. 2018 [citado el 28 de mayo de 2023];33(8):2423-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29681494/>
82. O'Connor JP, Holden P, Gagnier JJ. Systematic review: preoperative psychological factors and total hip arthroplasty outcomes. *J Orthop Surg Res* [Internet]. 2022 [citado el 1 de junio de 2023];17(1):457. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36253795/>
83. Tarakji BA, Wynkoop AT, Srivastava AK, O'Connor EG, Atkinson TS. Improvement in depression and physical health following total joint arthroplasty. *J Arthroplasty* [Internet]. 2018 [citado el 28 de mayo de 2023];33(8):2423-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29681494/>
84. Lenguerrand E, Wylde V, Gooberman-Hill R, Sayers A, Brunton L, Beswick AD, et al. Trajectories of pain and function after primary hip and knee arthroplasty: The ADAPT cohort study. *PLoS One* [Internet]. 2016 [citado el 28 de mayo de 2023];11(2):Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26871909/>
85. Glassou EN, Pedersen AB, Aalund PK, Mosegaard SB, Hansen TB. Is gain in health-related quality of life after a total hip arthroplasty depended on the comorbidity burden? *Acta Orthop* [Internet]. 2018 [citado el 28 de mayo de 2023];89(4):374-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6066760/>
86. Sánchez Garcias NV, Pérez León I, Herrera Broche M, Rodríguez Santana L, Fraga Ramírez O, Salvador Fleites L. Resultados de la rehabilitación preoperatoria en pacientes geriátricos operados de artroplastia total de cadera. *Acta méd centro* [Internet]. 2021 [citado el 28 de mayo de 2023];15(2):258-69. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2709-79272021000200258](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272021000200258)

## 10. Anexos

ANEXO 1: Morbilidad hospitalaria de artrosis de cadera en Aragón y a nivel nacional en el año 2020 según INE.

	Total Nacional	02 Aragón	22 Huesca	44 Teruel	50 Zaragoza
<b>Hombres</b>					
1301 Coxartrosis [artrosis de la cadera] M16	65.161	1.971	504	110	1.357
<b>Mujeres</b>					
1301 Coxartrosis [artrosis de la cadera] M16	58.306	1.201	180	175	846

ANEXO 2: Cuestionario personal.

EDAD: - ENTRE 65 – 80 AÑOS... (especificar)

- MAYOR DE 80 AÑOS... (especificar)

- GÉNERO: - HOMBRE

- MUJER

- ESTADO CIVIL:

- SOLTERO

- CASADO

- VIUDO

- SEPARADO

- NIVEL DE ESTUDIOS MÁXIMO ALCANZADO:

- SIN ESTUDIOS

- EDUCACIÓN PRIMARIA

- EDUCACIÓN SECUNDARIA

- GRADO MEDIO

- BACHILLERATO

- GRADO SUPERIOR

- ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

- ESTUDIOS OFICIALES DE POSTGRADO Y/O DOCTORADO

- PROFESIÓN:

- NIVEL SOCIOECONÓMICO: ALTO - MEDIO - BAJO

- PATOLOGÍAS PREVIAS:

## ANEXO 3: Dictamen favorable del CEICA



Departamento de Sanidad

### Informe Dictamen Favorable Trabajos académicos

C.I. PI22/528

11 de enero de 2023

Dña. María González Hinjos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

#### CERTIFICA

**1º.** Que  
Trabajo:

del

**Título: Análisis del estado funcional PRE y POST quirúrgico en personas mayores de 65 años intervenidas de prótesis total de cadera con artrosis**

**Alumna: Jessica Gajón Flores**

**Tutora: Teresa Jiménez Bernadó**

**Versión protocolo: 28 de noviembre de 2022**

**Versión del documento de información y consentimiento: 17/12/2022**

**2º.** Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención de los consentimientos informados y el adecuado tratamiento de los datos, en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

**3º.** Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza  
GONZALEZ Firmado digitalmente  
HINJOS MARIA por GONZALEZ  
- DNI 03857456B  
03857456B 11:09:10 +01'00'  
Maria González Hinjos  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

ANEXO 4: Autorización gerencia Hospital Viamed Montecanal.

LUIS MIGUEL GOMEZ SAN MARTIN, con DNI 18.036.042-V gerente del Hospital Viamed Montecanal autorizo a Jessica Gajón Flores, con DNI 73008997M, estudiante del Máster de Gerontología Social a la realización de su trabajo "Análisis del estado funcional PRE y POST quirúrgico en personas mayores de 65 años intervenidas de prótesis total de cadera con artrosis", cumpliendo con el artículo 3 de 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 y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, entregándose los consentimientos informados oportunos a todos los participantes del estudio.

**18036042V** Firmado  
**LUIS MIGUEL** digitalmente por  
**GOMEZ SAN** 18036042V LUIS  
**MARTIN (R:** MIGUEL GOMEZ  
**B84627314)** SAN MARTIN (R:  
B84627314) Fecha: 2023.01.10  
16:12:00 +01'00'

## ANEXO 5: Autorización gerencia UNIZAR.



Unidad de  
Protección de Datos  
Universidad Zaragoza  
1542

Nº refº.: RAT 2023-26

Expte.: TFM “Análisis del estado funcional PRE y POST quirúrgico en personas mayores de 65 años intervenidas de prótesis total de cadera con artrosis”.

Trámite: ACUERDO a fecha de firma, del Gerente de la Universidad de Zaragoza, por la que se aprueba el Tratamiento de datos personales relativo a dicho TFM.

Examinada la solicitud formulada por Dª. Jessica Gajón Flores, en calidad de autora del TFM arriba enunciado y la documentación que la acompaña,

De conformidad con lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679, General de Protección de Datos (RGPD) y en la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de Derechos Digitales (LOPDyGDD), DISPONGO:

1. Autorizar el tratamiento de datos personales del Trabajo Fin de Máster “Análisis del estado funcional PRE y POST quirúrgico en personas mayores de 65 años intervenidas de prótesis total de cadera con artrosis”.
2. Designar a la Profesora, Dª. Teresa Jiménez Bernadó, en su calidad de Directora/Tutora del TFM, como responsable interna de este tratamiento y a la estudiante, Dª. Jessica Gajón Flores, autora del TFM, como encargada interna de dicho tratamiento.
3. El tratamiento seguirá las determinaciones establecidas en este Acuerdo y, en lo que no se oponga a él, en el formulario propuesto por el solicitante.
4. Además, el tratamiento se llevará a cabo con respeto a los siguientes principios:

- a) Los datos personales serán tratados de manera lícita, leal y transparente en relación con los interesados a quienes se les informará ampliamente de la finalidad de tratamiento («licitud, lealtad y transparencia»).

Se acompaña documento contenido la información a proporcionar a los participantes para obtención de su consentimiento que se estima suficiente.

Todo ello se presentará a informe del Comité Ético de la Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA).

1

CSV: 8ae7a88e0fa9de28ea84e4a9124b3457	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 1 / 3
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/01/2023 13:20:00



## **DOCUMENTO DE INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE**

**Título: TFM “Análisis del estado funcional pre y post quirúrgico en personas mayores de 65 años intervenidas de artroplastia de cadera con coxartrosis.”**

**Responsable: Universidad de Zaragoza**

**Director/a Tutor/a:** Ana Gascón Catalán correo:  
agascon@unizar.es

**Alumno/a Investigador/a:** Jessica Gajón Flores Tfno.: 651898002  
correo: 552598@unizar.es

**Centro:** Universidad de Zaragoza

### **1. Introducción:**

Nos dirigimos a usted para solicitar su participación en un trabajo académico y/o de investigación académica que estamos realizando en la Universidad de Zaragoza en colaboración con Hospital Viamed Montecanal. Su participación es voluntaria, pero es importante para obtener el conocimiento que necesitamos.

Este proyecto ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (CEICA).

Antes de tomar una decisión le pedimos que:

- lea este documento entero,
- entienda la información que contiene,
- haga todas las preguntas que considere necesarias,
- tome una decisión meditada
- firme el consentimiento informado, si finalmente desea participar.

Si decide participar se le entregará una copia de esta hoja y del documento de consentimiento firmado. Por favor, consérvelo por si lo necesitara en un futuro.

## **2. ¿Por qué se le pide participar?**

Se le solicita su colaboración porque va a ser intervenido de prótesis total de cadera y nos gustaría investigar sobre cómo algunas variables afectan a la funcionalidad del paciente, en la búsqueda de una mejora en la calidad de vida.

Para ello precisamos la participación de personas diagnosticadas de artrosis en todos sus diferentes grados, que refieran dolor desde hace más de 6 meses y además tengan limitación funcional, se incluirán tanto hombres como mujeres y solo participarán aquellos que nos den su consentimiento. Por otro lado, se excluirán los pacientes que se nieguen a participar en el estudio, personas con antecedentes de intervenciones previas en la zona a valorar, alteraciones neurológicas e infecciones severas que puedan alterar el estado de gravedad.

Si Ud. cumple estas especificaciones su participación es importante para nosotros. En el estudio está previsto que participen un total de 52 personas.

## **3. ¿Cuál es el objeto de este estudio**

Este estudio tiene como objetivo, analizar la funcionalidad y calidad de vida en el paciente intervenido de prótesis total de cadera, teniendo en cuenta variables que pueden influir en su funcionalidad y en base a los resultados poder crear cuidados más individualizados, para conseguir una recuperación más eficiente.

#### **4. ¿Qué tengo que hacer si decido participar?**

Su participación consistirá en realizar varias encuestas , que le llevará cumplimentarlas unos 20 minutos, por lo que después de la consulta programada que se le realice antes de la intervención y a los dos meses post-intervención , se habilitará una sala donde podrá realizarlas tranquilamente, el objetivo de estas encuestas es medir su grado de funcionalidad, su nivel de dolor, su calidad de vida y su estado emocional, además se hará entrega de un cuestionario personal realizado por el investigador.

Si usted accede a participar tendrá que firmar el consentimiento informado que le presentamos al final de este documento.

**5. ¿Qué riesgos o molestias supone?** La realización de encuestas que le harán perder 20 minutos de su tiempo tras la consulta programada con su traumatólogo, la primera se realizará en la consulta pre-quirúrgica y la segunda a los 2 meses de ser intervenido en la consulta postquirúrgica.

#### **6. ¿Obtendré algún beneficio por mi participación?**

Al tratarse de un estudio de investigación orientado a generar conocimiento no es probable que obtenga ningún beneficio económico, pero, con su participación, usted contribuirá al avance científico y al beneficio social. Usted no recibirá ninguna compensación económica por su participación.

#### **7. ¿Cómo se van a tratar mis datos personales?**

Este proyecto cumple con la Legislación relacionada con la protección de datos, en particular el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (Reglamento UE 2016/679, de 27 de abril) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantías de los Derechos Digitales. También con toda la normativa de ética en la investigación y, si es el caso, del tratamiento de datos de la investigación en salud e investigación biomédica. El proyecto está autorizado por la

Universidad de Zaragoza. A continuación, le indicamos brevemente cómo trataremos sus datos personales.

### **Información básica sobre protección de datos.**

**Responsable del tratamiento:** Universidad de Zaragoza

**Responsable interno:** Ana Gascón Catalán

**Encargado interno:** Jessica Gajón Flores

**Finalidad:** Sus datos personales serán tratados exclusivamente para el estudio al que hace referencia este documento. El tratamiento de sus datos personales se realizará utilizando técnicas para mantener su anonimato mediante el uso de códigos aleatorios, con el fin de que su identidad personal quede completamente oculta durante el proceso de investigación.

**Legitimación:** El tratamiento de los datos de este estudio queda legitimado por su consentimiento a participar.

**Destinatarios:** No se cederán datos a terceros salvo obligación legal.

**Duración:** Los datos personales serán destruidos una vez se haya cumplido con la finalidad para la que se recabaron y para las posibles revisiones o determinación de responsabilidades. Los resultados objeto de explotación, ya completamente anonimizados y sin datos personales, podrán ser conservados para su posible reutilización en otros trabajos de investigación. A partir de los resultados de la investigación, se podrán elaborar comunicaciones científicas para ser presentadas en congresos o revistas

científicas, pero se harán siempre con datos agrupados y nunca se divulgará nada que le pueda identificar.

**Derechos:** Podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) **ante el/la responsable interno de este estudio**, cuyos datos de contacto figuran en el encabezamiento de este documento, o dirigiendo un correo electrónico al delegado/a de Protección de Datos de la Universidad de Zaragoza ([dpd@unizar.es](mailto:dpd@unizar.es)). Si no viera atendida su petición podrá dirigirse en reclamación a la Agencia Española de Protección de Datos (<https://www.aepd.es>). Podrá consultar información adicional y detallada de este tratamiento de datos en el Inventario de Actividades de Tratamiento de la Universidad de Zaragoza, accesible en:  
<https://protecciondatos.unizar.es/registro-actividades-de-tratamiento>

**8. ¿Quién financia esta investigación?** Estudio sin financiación.

**9. ¿Se me informará de los resultados de la investigación?**

Usted tiene derecho a conocer los resultados de la presente investigación derivados de sus datos específicos. También tiene derecho a no conocer dichos resultados si así lo desea. Por este motivo en el documento de consentimiento informado le preguntaremos qué opción prefiere. En caso de que desee conocer los resultados, el investigador se los hará llegar.

**10. ¿Puedo cambiar de opinión?**

Su participación es totalmente voluntaria: puede decidir libremente no participar sin que eso influya en su práctica habitual ni tenga para Ud. ninguna otra repercusión que pudiera serle desfavorable. Puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin tener que dar explicaciones: bastará con que le manifieste su intención al Investigador/a.

**11. ¿Qué pasa si me surge alguna duda durante mi participación?**

En la primera página de este documento están recogidos los nombres y datos de contacto de los investigadores que participan en este estudio o proyecto. Puede dirigirse a uno de ellos en caso de que le surja cualquier duda sobre su participación.

**Muchas gracias por su atención.**

**Si finalmente desea participar le rogamos que firme el documento de consentimiento que se adjunta.**

## DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación:**

" \_\_\_\_\_"  
" \_\_\_\_\_"

Yo, \_\_\_\_\_  
(nombre y apellidos del/de la participante)

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

He hablado con: \_\_\_\_\_  
(nombre del investigador/a)

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- 1) cuando quiera
- 2) sin tener que dar explicaciones
- 3) sin que esto tenga ninguna repercusión para mí

Y, en consecuencia, **Presto libremente mi consentimiento para participar en este estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos conforme se estipula en la hoja de información que se me ha entregado.**

Deseo ser informado sobre los resultados del estudio: SI    NO (marque lo que proceda) Si marca SÍ indique su teléfono o correo electrónico de contacto: \_\_\_\_\_ He recibido una copia de este Consentimiento Informado.

Firma del/de la participante:

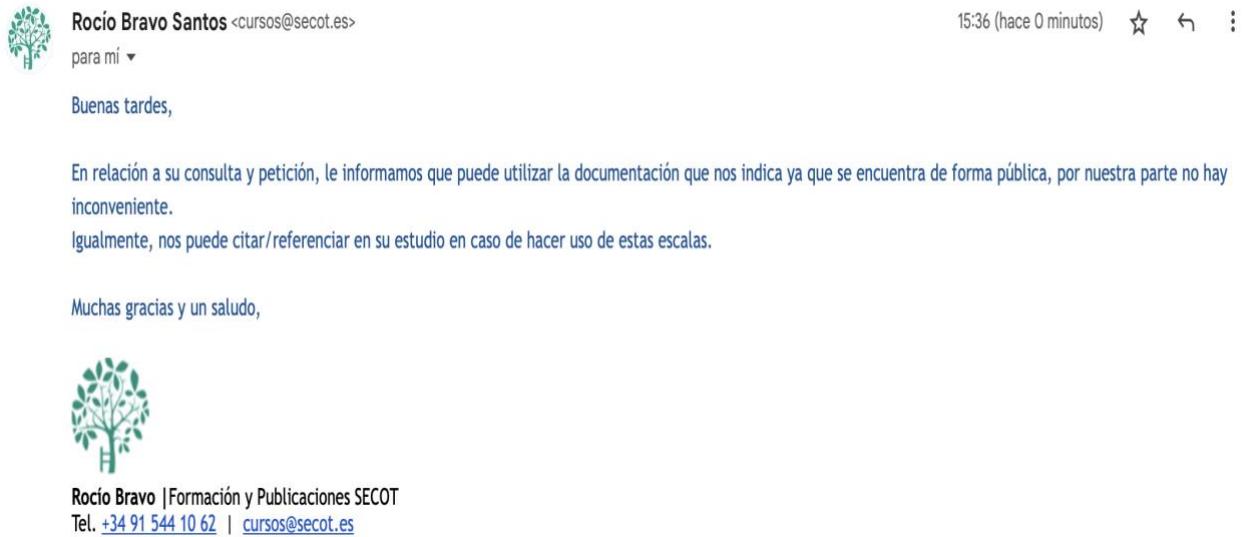
.....  
Fecha: .....

He explicado la naturaleza y el propósito del estudio a la persona participante.

Firma del investigador/a:  
.....  
Fecha: .....

## ANEXO 7: Autorizaciones y desarrollo de escalas y cuestionarios utilizadas en el estudio.

Realizo solicitud vía e-mail para la utilización del cuestionario SF-36, Escala de Harris Modificada.



**Rocio Bravo Santos** <cursos@secot.es>  
para mí ▾

15:36 (hace 0 minutos) ☆ ↵ :

Buenas tardes,

En relación a su consulta y petición, le informamos que puede utilizar la documentación que nos indica ya que se encuentra de forma pública, por nuestra parte no hay inconveniente.

Igualmente, nos puede citar/referenciar en su estudio en caso de hacer uso de estas escalas.

Muchas gracias y un saludo,



**Rocio Bravo |Formación y Publicaciones SECOT**  
Tel. [+34 91 544 10 62](tel:+34915441062) | [cursos@secot.es](mailto:cursos@secot.es)

## CUESTIONARIO SF-36

1. En general, usted diría que su salud es:		
( Marque un solo número)		
	Excelente.....	1
	Muy buena.....	2
	Buena.....	3
	Regular.....	4
	Mala.....	5

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?		
(Marque un solo número)		
	Mucho mejor ahora que hace un año .....	1
	Algo mejor ahora que hace un año .....	2
	Más o menos igual que hace un año .....	3
	Algo peor ahora que hace un año .....	4
	Mucho peor ahora que hace un año .....	5

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿Cuanto?			
(Marque un solo número por cada pregunta)			
<u>ACTIVIDADES</u>	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a. Esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados o participar en deportes agotadores	1	2	3

b. esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora	1	2	3
c. coger o llevar la bolsa de la compra	1	2	3
d. Subir varios pisos por la escalera	1	2	3
e. Subir un solo piso por la escalera	1	2	3
f. Agacharse o arrodillarse	1	2	3
g. Caminar un kilómetro o más	1	2	3
h. Caminar varias manzanas (varios centenares de metros)	1	2	3
i. Caminar una sola manzana ( unos 100 metros)	1	2	3
j. Bañarse o vestirse por sí mismo	1	2	3

4. Durante las últimas 4 semanas, ¿ ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

(Marque un solo número por cada pregunta)

	SI	NO
a. ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	1	2
b. ¿Hizo menos de la que hubiera querido hacer?	1	2
c. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	1	2
d. ¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo le costó más de lo normal)?	1	2

5. Durante las últimas 4 semanas, ¿ Ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

(Marque un solo número por cada pregunta)

	SI	NO
a. Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, por algún problema emocional?	1	2

b. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?	1	2
c. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?	1	2

6. Durante las 4 últimas semanas, ¿Hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

(Marque un solo número)

	Nada.....	1
	Un poco.....	2
	Regular.....	3
	Bastante.....	4
	Mucho.....	5

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte de su cuerpo durante las 4 últimas semanas?

(Marque un solo número)

	No, ninguno.....	1
	Sí, muy poco.....	2
	Sí, un poco.....	3
	Sí moderado.....	4
	Sí, mucho.....	5

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

(Marque un solo número)

	Nada.....	1
	Un poco.....	2
	Regular.....	3
	Bastante.....	4
	Mucho.....	5

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a como se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿cuanto tiempo...

(Marque un solo número por cada pregunta)

	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a. se sintió lleno de vitalidad?	1	2	3	4	5	6
b. estuvo muy nervioso?	1	2	3	4	5	6
c. se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	1	2	3	4	5	6
d. se sintió calmado y tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e. tuvo mucha energía?	1	2	3	4	5	6
f. se sintió desanimado y triste?	1	2	3	4	5	6
g. se sintió agotado?	1	2	3	4	5	6
h. se sintió feliz?	1	2	3	4	5	6
i. se sintió cansado?	1	2	3	4	5	6

10. durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

(Marque un solo número)

	Siempre.....	1
	Casi siempre.....	2
	Algunas veces.....	3
	Sólo alguna vez.....	4
	Nunca.....	5

<b>11. Por favor, diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguiente frases:</b>					
<b>(Marque un solo número por cada pregunta)</b>					
	<b>Totalmente cierta</b>	<b>Bastante cierta</b>	<b>No lo sé</b>	<b>Bastante falsa</b>	<b>Totalmente falsa</b>
a. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	1	2	3	4	5
b. Estoy tan sano como cualquiera	1	2	3	4	5
c. Creo que mi salud va a empeorar	1	2	3	4	5
d. Mi salud es excelente	1	2	3	4	5

## ESCALA DE HARRIS MODIFICADA

### 1. DOLOR (44 puntos).

<b>Ninguno o ignora.</b>	<b>44</b>
<b>Leve, ocasional, no afecta a sus actividades.</b>	<b>40</b>
<b>Dolor leve, no afecta a su actividad normal,dolor después de realizar actividades, precisa paracetamol/</b>	
<b>metamizol, antiinflamatorios no esteroideos.</b>	<b>30</b>
<b>Moderado, tolerable, a veces leve, precisa tramadol ocasional.</b>	<b>20</b>
<b>Notable, grave.</b>	<b>10</b>
<b>Totalmente, incapacitado.</b>	<b>0</b>

### 2. FUNCIÓN (47 puntos).

#### A. Marcha (33 puntos)

##### 1. Cojera.

<b>Inexistente</b>	<b>11</b>
<b>Leve</b>	<b>8</b>
<b>Moderada</b>	<b>5</b>
<b>Grave</b>	<b>0</b>
<b>Incapaz de caminar</b>	<b>0</b>

##### 2. Apoyo/soporte

<b>Ninguno</b>	<b>11</b>
<b>Bastón para distancias largas</b>	<b>7</b>
<b>Bastón siempre</b>	<b>5</b>
<b>Una muleta</b>	<b>3</b>
<b>Dos bastones</b>	<b>2</b>
<b>Dos muletas</b>	<b>0</b>
<b>Incapaz de caminar</b>	<b>0</b>

3. Distancia caminada.

<b>Ilimitada</b>	<b>11</b>
<b>Seis calles</b>	<b>8</b>
<b>Dos o tres calles</b>	<b>5</b>
<b>Solo interior</b>	<b>2</b>
<b>Cama o silla</b>	<b>0</b>

B. Actividades funcionales (14 puntos)

1. Escaleras

<b>Con normalidad</b>	<b>4</b>
<b>Con normalidad si tiene barandilla</b>	<b>2</b>
<b>Cualquier método</b>	<b>1</b>
<b>Incapaz</b>	<b>0</b>

2. Zapatos y calcetines

<b>Con facilidad</b>	<b>4</b>
<b>Con dificultad</b>	<b>2</b>
<b>Incapaz</b>	<b>0</b>

3. Capacidad para sentarse.

<b>Cualquier silla durante una hora</b>	<b>5</b>
<b>En una silla alta durante media hora</b>	<b>3</b>
<b>Incapaz de sentarse cómodamente en ninguna silla</b>	<b>0</b>

4. Transporte público

<b>Capaz de usar el transporte público</b>	<b>1</b>
<b>Incapaz de usar el transporte público</b>	<b>0</b>

<b>PUNTUACIÓN</b>	
90-100	Excelente
80-89	Bueno
70-79	Aceptable
<70	Mal resultado

Realizo solicitudes en página BiblioPRO, obteniendo las siguientes sublicencias de la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg y Cuestionario WOMAC.

### ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE GOLDBERG



### **Sublicencia en BiblioPRO**

---

**Se le ha otorgado la sublicencia de *Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg***

**Estado de la sublicencia:** Otorgada el 27 de January de 2023 a las 11:01

**Válida hasta:** 1 de December de 2023 a las 23:59

---

### CUESTIONARIO WOMAC



### **Sublicencia en BiblioPRO**

---

**Se le ha otorgado la sublicencia de *Cuestionario WOMAC***

**Estado de la sublicencia:** Otorgada el 27 de January de 2023 a las 11:01

**Válida hasta:** 1 de December de 2023 a las 23:59

---

## CUESTIONARIO DE WOMAC

### **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.

<input type="checkbox"/>				
Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

2. Al subir o bajar escaleras.

<input type="checkbox"/>				
Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

3. Por la noche en la cama.

<input type="checkbox"/>				
Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

4. Al estar sentado o tumbado.

<input type="checkbox"/>				
Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

5. Al estar de pie.

<input type="checkbox"/>				
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?

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

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

<input type="checkbox"/>				
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.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

2. Subir las escaleras

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

---

3. Levantarse después de estar sentado.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

4. Estar de pie.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

5. Agacharse para coger algo del suelo.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

6. Andar por un terreno llano.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

7. Entrar y salir de un coche.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

8. Ir de compras.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

9. Ponerse las medias o los calcetines.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

10. Levantarse de la cama.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

---

11. Quitar las medias o los calcetines.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

12. Estar tumbado en la cama.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

13. Entrar y salir de la ducha/bañera.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

14. Estar sentado.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

15. Sentarse y levantarse del retrete.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

16. Hacer tareas domésticas pesadas.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

17. Hacer tareas domésticas ligeras.

<input type="checkbox"/>				
Ninguna	Poca	Bastante	Mucha	Muchísima

---

## ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE GOLDBERG

### **SUBESCALA DE ANSIEDAD**

1. ¿Se ha sentido muy excitado, nervioso o en tensión?
  2. ¿Ha estado muy preocupado por algo?
  3. ¿Se ha sentido muy irritable?
  4. ¿Ha tenido dificultad para relajarse?
- (Si hay 3 o más respuestas afirmativas, continuar preguntando)
5. ¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?
  6. ¿Ha tenido dolores de cabeza o de nuca?
  7. ¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores, hormigueos, mareos, sudores, diarrea? (síntomas vegetativos)
  8. ¿Ha estado preocupado por su salud?
  9. ¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?

**TOTAL ANSIEDAD= \_\_\_\_\_**

---

### **SUBESCALA DE DEPRESIÓN**

1. ¿Se ha sentido con poca energía?
  2. ¿Ha perdido Vd. el interés por las cosas?
  3. ¿Ha perdido la confianza en sí mismo?
  4. ¿Se ha sentido Vd. desesperanzado, sin esperanzas?
- (Si hay respuestas afirmativas a cualquiera de las preguntas anteriores, continuar)
5. ¿Ha tenido dificultades para concentrarse?
  6. ¿Ha perdido peso? (a causa de su falta de apetito)
  7. ¿Se ha estado despertando demasiado temprano?
  8. ¿Se ha sentido Vd. enlentecido?
  9. ¿Cree Vd. que ha tenido tendencia a encontrarse peor por las mañanas?

**TOTAL DEPRESIÓN= \_\_\_\_\_**

---

Subescala de ansiedad: 4 o más respuestas afirmativas.

Subescala de depresión: 2 o más respuestas afirmativas.