



ematen la ezabul zaren
MEDIKUNTZA
ETA ERIZAJINTZA
FAKULTATEA
FACULTAD
DE MEDICINA
Y ENFERMERÍA

50
URTE
AÑOS

Trabajo Fin de Grado

Grado en Medicina (Hospital Universitario Cruces)

**TRATAMIENTO DE LA ARTROSIS DE
RODILLA CON PRÓTESIS
UNICOMPARTIMENTALES.
EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE CRUCES.**

Autor:

Sergio Rodríguez Valbuena

Director:

José Antonio Guerrero Molina

Iker Ibor Ureña

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. ARTROSIS	1
1.2. FISIOPATOLOGÍA ARTROSIS (2)	1
1.3. CLÍNICA GONARTROSIS	2
1.4. TRATAMIENTO GONARTROSIS (4)	3
1.4.1. Tratamiento médico	3
1.4.2. Tratamiento quirúrgico.....	3
1.5. INDICACIONES UKA (5)	4
2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	5
3. MATERIAL Y MÉTODOS	5
3.1. DISEÑO	5
3.2. POBLACIÓN A ESTUDIO	5
3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	5
3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	6
3.5. RECOGIDA DE DATOS.....	6
3.6. PROCEDIMIENTOS	6
3.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	7
3.8. ASPECTOS ÉTICOS	8
4. RESULTADOS.....	8
4.1. DESCRPCIÓN DE LA MUESTRA	8
4.2. DATOS RADIOGRÁFICOS	8
4.3. DOLOR	10
4.4. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD.....	10
4.5. SATISFACCIÓN DEL PACIENTE	10

4.6.	ESTADÍSTICA ANALÍTICA	10
4.6.1.	Varo post-quirúrgico – Satisfacción del paciente	11
4.6.2.	EVA – Satisfacción	13
4.6.3.	CVRS-EVA.....	14
4.6.4.	CVRS – Varo post-quirúrgico.....	15
4.6.5.	CVRS – Satisfacción del paciente.....	15
4.6.6.	CVRS – EDAD	16
4.6.7.	Edad – Satisfacción	17
5.	DISCUSIÓN	17
6.	CONCLUSIONES	19
7.	ANEXOS	21
8.	BIBLIOGRAFÍA	27

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ARTROSIS

La artrosis es la enfermedad crónica y degenerativa más frecuente, siendo la principal causa de dolor y discapacidad en el adulto mayor. Es un grupo de trastornos heterogéneo, en los que hay una pérdida de cartílago articular, destrucción ósea y formación de osteofitos marginales.

La artrosis puede afectar a varias articulaciones, siendo las más frecuentes la columna cervical o lumbar, la rodilla, la cadera o los dedos de la mano.

Etiológicamente podríamos clasificarlas en Artrosis primaria o secundaria. Lo más frecuente es la Artrosis Primaria (idiopática), sin factores predisponentes obvios, mientras que la Artrosis Secundaria puede ser precipitada por múltiples factores: traumatismos, congénitas, metabólicas o endocrinas.

La artrosis de rodilla o gonartrosis se encuentra presente en el 50-60% de las personas entre 65 y 70 años, porcentaje que aumenta al 90% a partir de los 80 años. El 40% de los casos presenta una gonartrosis radiológica pero asintomática. Existen unos factores predisponentes: edad, predisposición familiar, sexo femenino, obesidad y procesos degenerativos como infecciones, artritis inflamatorias, osteonecrosis, procesos sistémicos (hemoglobinopatías, metabolopatías...), etc. (1)

La artrosis tiene un origen multifactorial, existiendo numerosos factores de riesgo que varían según la articulación considerada. Podemos diferenciar entre factores generales: edad, sexo, raza, metabólicos, etc. O bien factores biomecánicos: obesidad, malformaciones, traumatismos, meniscopatías, etc.

1.2. FISIOPATOLOGÍA ARTROSIS (2)

Se manifiesta como un trastorno bioquímico desencadenado por varios factores, entre los que se encuentra el estrés mecánico.

El cartílago es un tejido avascular, sin inervación que está constituido por: Agua (65-80%); Colágeno (10-30%); Proteoglicanos (5-10%) y Condrocitos (2%).

El colágeno proporciona resistencia al cizallamiento y los proteoglicanos a la compresión. Aparece artrosis por pérdida de la integridad de los tejidos articulares que han de soportar cargas o por deterioro de las propiedades físicas del cartílago y hueso.

Al comienzo, el cartílago afectado produce multiplicación de condrocitos y aumento de la actividad metabólica. Aumentan los proteoglicanos, por lo que se engrosa el cartílago, es la denominada fase de artrosis compensada, que puede durar años. El tejido reparado no soporta igual las cargas por lo cual, al final disminuye la síntesis de proteoglicanos y comienza el adelgazamiento del cartílago. Se produce remodelación e hipertrofia ósea, con crecimiento en la zona subcondral (esclerosis) y crecimiento en los bordes (osteofitos).

En resumen, se caracteriza por un desequilibrio entre la degradación y reparación de la matriz, siendo el dato anatomopatológico primordial la pérdida progresiva del cartílago

1.3. CLÍNICA GONARTROSIS

La artrosis es una enfermedad crónica que cursa con fases de empeoramiento y fases de mejoría. (3)

Respecto a la clínica, cabe destacar que el síntoma cardinal es el dolor. En la artrosis de rodilla pueden existir 2 tipos de dolor. Un dolor de tipo mecánico que duele cuando se realiza una actividad como puede ser caminar y desaparece cuando el paciente está en reposo. Y un dolor de tipo inflamatorio que aparece cuando el paciente se encuentra en reposo y que cesa con la actividad. Además, puede aparecer rigidez acompañando al dolor. (1)

El cartílago carece de vasos sanguíneos y nervios, por ello el dolor de la artrosis debe tener otro origen. Hay varios mecanismos implicados en la aparición del dolor como pueden ser la distensión muscular, las microfracturas de las trabéculas subcondrales, congestión venosa por remodelación del hueso subcondral. Los distintos mecanismos implicados nos ayudan a explicar la variabilidad en la respuesta del paciente a un régimen terapéutico determinado.

Normalmente existe relación del dolor con el grado de afectación articular, aunque puede no existir correlación clínico-radiológica.(3)

1.4. TRATAMIENTO GONARTROSIS (4)

1.4.1. Tratamiento médico

Dentro de este bloque se encontraría una gran variedad de técnicas disponibles. Empezaríamos por medidas higiénico-dietéticas (como podría ser el uso de un andador o de cuñas en los zapatos) o tratamiento rehabilitador y fisioterapia. También se encuentran en este grupo las terapias farmacológicas como son el uso de fármacos antiinflamatorios o analgésicos, fármacos condroprotectores como el condroitín sulfato o la infiltración de ácido hialurónico que favorece la lubricación y la transmisión de cargas lo que provoca una disminución de los síntomas.

1.4.2. Tratamiento quirúrgico

Existe una gran variedad de procedimientos quirúrgicos, pero ante un paciente con artrosis de rodilla avanzada y sintomática, el procedimiento de elección sería un recambio de la articulación por artroplastia, ya sea total o parcial

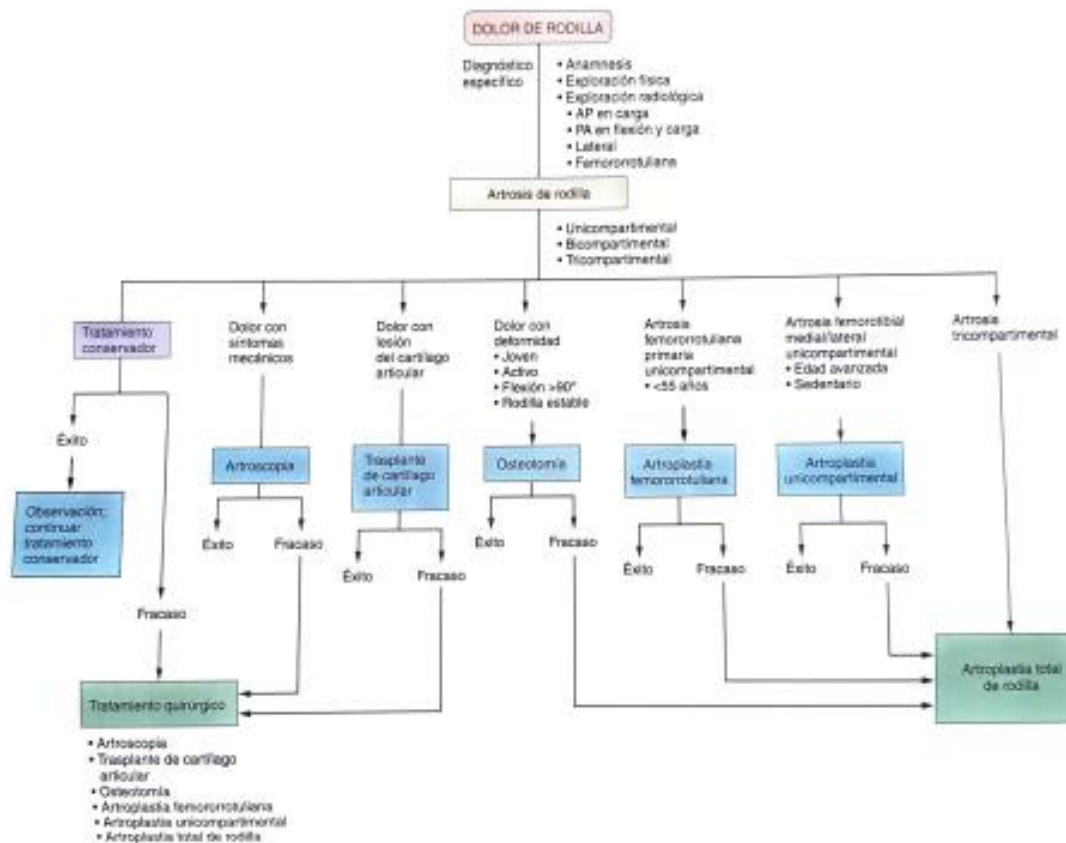


Figura 1. Algoritmo diagnóstico y terapéutico del dolor de rodilla

1.5. INDICACIONES UKA (5)

La artroplastia unicompartmental de rodilla (AUR) es un reemplazo parcial de la articulación de la rodilla que puede estar indicado tanto para el compartimento medial (90%) como para lateral (10%). Actualmente la AUR se está convirtiendo en un procedimiento cada vez más popular. En la década de 1990, la osteotomía tibial alta (OTA) fue el procedimiento Gold estándar para el tratamiento de la artrosis unicompartmental de rodilla, particularmente en pacientes más jóvenes, mientras que el AUR se evitó en gran medida debido al estigma de la alta tasa de fracaso asociada con la primera generación de implantes.

Este procedimiento fue descrito por primera vez a principios de la década de los 70 por Marmor. Y desde entonces se ha avanzado en el diseño de los implantes, sus indicaciones y la técnica quirúrgica mínimamente invasiva, llevando a un crecimiento en su utilización apoyada por una menor morbilidad, complicaciones, tiempo de estancia hospitalaria y mayor duración de los implantes.

Como indica Vasso et al. (6) en determinados pacientes la AUR ha demostrado ser una alternativa satisfactoria y menos invasiva que la ATR, con unos índices de supervivencia del 90% a 10 años. Pese a estos beneficios, es verdad que hoy en día sigue estando presente el fallo en este tipo de prótesis. La causa principal de este fracaso se debe a dos motivos:

- A. Es una técnica que requiere una gran curva de aprendizaje y experiencia
- B. Es fundamental una buena indicación y selección para los pacientes. Para ello Kozzin y Scott fueron quienes definieron los primeros criterios de inclusión

Initial Kozinn & Scott Criteria	Current Opinion (agree/disagree)
isolated medial compartmental disease	patellofemoral arthropathy is not absolute contraindication
no lateral joint line tenderness	
intact ACL	ACL deficient knee is not absolute
noninflammatory arthropathy	
weight under 82 kg	BMI is poorly correlated in recent studies
correctable varus deformity < 5°	< 10° varus, <5° valgus
over 60 years old	UKA is successful in < 60 years old patients
-flex contracture <5°	< 15°
-Range of motion > 90°	

Figura 2. Indicaciones Artroplastia Unicompartmental de rodilla establecidas por Kozzin y Scott. En la columna de la izquierda se pueden apreciar los criterios iniciales establecidos, mientras que a la derecha vemos cómo sería la opinión actual de éstos.

Estos criterios sirvieron de base para la selección de pacientes durante décadas, sin embargo, muchos estudios recientes han cuestionado la mayoría de estos umbrales.

Scott et al. Fueron los primeros en reevaluar sus propias pautas en una serie de documentos. Modificaron la restricción de edad al sugerir que el AUR es una alternativa al OTA en la población más joven, aumentaron la restricción de peso a 90 kg y establecieron la contractura en flexión a $<15^\circ$, la deformidad en varo en $<10^\circ$, o $<5^\circ$ de deformidad en valgo.

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

El objetivo de este estudio es analizar, a través de la base de datos clínico-asistencial recogida de forma sistemática por el servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Universitario de Cruces (HUC), los resultados de la cirugía de artroplastia de rodilla mediante prótesis unicompartmentales mediales en pacientes intervenidos entre los años 2017-2020 en el HUC. Para llevar a cabo este objetivo, relacionaremos la satisfacción tras la cirugía del paciente con los datos radiológicos, los resultados clínicos de dolor y la calidad de vida relacionada con la salud.

La hipótesis de este estudio es demostrar que los resultados idóneos clínicos, radiológicos y del cuestionario KOOS (Knee Osteoarthritis Outcome Score), se relacionan con una buena satisfacción del paciente

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. DISEÑO

Se trata de un estudio descriptivo de carácter observacional de tipo retrospectivo

3.2. POBLACIÓN A ESTUDIO

La muestra poblacional seleccionada para nuestro estudio está comprendida por 30 individuos. Todos ellos han sido operados en el H.U Cruces por artrosis primaria mediante una cirugía de artroplastia unicompartmental de rodilla, siguiendo la misma técnica y el mismo postoperatorio.

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Paciente mayor de 18 años
- Cirugía de artroplastia de rodilla mediante prótesis unicompartmental por artrosis primaria

- Pacientes intervenidos entre el año 2017 y el año 2020

3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con artrosis secundaria a traumatismos u otras intervenciones
- Pacientes que hayan sufrido complicaciones quirúrgicas como infecciones
- Pacientes con artrosis contralateral intervenidos en el primer año tras la cirugía

3.5. RECOGIDA DE DATOS

Los datos clínicos necesarios para este estudio se han obtenido de la base de datos clínico asistencial que desde el año 2017 tiene la sección Rodilla del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatológica de la OSI E-E-Cruces bajo la responsabilidad del Dr. José Antonio Guerrero Molina y el Dr. Iker Ibor Ureña. Quienes, como responsables de la base de datos e Investigador/Tutor del TFG, se asegurarán de que el alumno únicamente tenga acceso a las variables necesarias para la realización del estudio de manera total y permanentemente anonimizada.

3.6. PROCEDIMIENTOS

Como hemos especificado anteriormente, la recogida de datos ha sido llevada a cabo por el investigador principal de este estudio.

En primer lugar, fueron medidos los resultados radiológicos a través de dos telerradiografías (una previa y otra posterior a la cirugía). En ellas, se llevó a cabo la medición del eje de carga, el ángulo femorotibial, el ángulo femoral lateral distal (alfa) y el ángulo tibial medial proximal (beta)

En segundo lugar, se valoró el dolor referido por el paciente posterior a la cirugía mediante la escala EVA (escala analógica visual). Se trata de una graduación numérica de 0 a 10 (siendo 0 la ausencia de dolor y 10 el máximo dolor posible). En función de los resultados obtenidos, se clasificó el dolor referido en leve (de 0 a 3 puntos), moderado (de 4 a 6 puntos) y grave (de 7 a 10 puntos).

En tercer lugar, para valorar la calidad de vida de los pacientes se utilizó el cuestionario KOOS (Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score) que cuenta con la aprobación de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT). Además

del grado de calidad de vida, este cuestionario se compone de varios apartados: Síntomas, Rigidez, Dolor, Funcionamiento de actividades cotidianas, Funcionamiento en actividades deportivas y recreación; y Calidad de vida.

El apartado correspondiente a actividades deportivas y recreación no se ha tenido en cuenta para este estudio, ya que debido a la edad que comprende nuestra muestra podría generar un sesgo de confusión.

Respecto al resto de apartados del cuestionario, se valoraron íntegramente en una entrevista directa con el paciente, el cual contestaba una de las opciones disponibles (nunca, rara vez, algunas veces, frecuentemente o siempre). Para obtener una puntuación en cada apartado se asigna una puntuación del 0 al 4 a cada pregunta según la respuesta del paciente oscile entre las cinco respuestas posibles (siendo 0 nunca y 4, siempre). La puntuación total se normaliza en porcentaje. De este modo, con el cuestionario, se valora la calidad de vida de los pacientes que será mayor cuanto más alta sea su puntuación tras contestar el cuestionario (valores comprendidos de 0-100)

Por último, se evaluó la satisfacción del paciente con la cirugía mediante una pregunta directa: ¿volvería usted a operarse?

3.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se trata de un estudio descriptivo en el que disponemos de 6 variables:

- Satisfacción del paciente con la cirugía: variable principal y de tipo categórica
- Sexo: variable categórica
- Edad: variable categórica
- Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS): variable numérica obtenida a través del cuestionario KOOS
 - Ya que este parámetro será el principal en el cual nos vamos a basar a la hora de comparar grupos, me gustaría remarcar que la diferencia mínima clínicamente significativa (MCID) es de 16.5 puntos. (7)
- Dolor: variable numérica obtenida a través de la escala EVA
- Datos radiográficos: dentro de este apartado se engloban varias variables, todas de tipo numérico. Nos centraremos en el varo post-quirúrgico.

- Dentro del concepto varo post-quirúrgico, el valor correspondiente a éxito terapéutico es un tema muy controvertido hoy en día. En nuestro caso, nos hemos basado en el artículo de Vasso et al. Y hemos establecido este punto en un varo $<7^\circ$. Además, hemos marcado un segundo punto de corte en los 4° de varo, ya que su relevancia clínica es muy importante tal y como indica el artículo.

Para realizar este estudio hemos utilizado 2 programas informáticos: Orange Data Mining y R-commander. Para las comparaciones entre subgrupo se ha realizado:

- Test de chi-cuadrado para variables de resultados cualitativas;
- Prueba de T de student de comparación de medias para variables de resultados cuantitativas
- Análisis de correlación entre dos variables cuantitativas.

3.8. ASPECTOS ÉTICOS

Para poder llevar a cabo nuestro estudio, es necesaria la aprobación por parte del comité ético de investigación clínica de organización sanitaria integrada ezkerraldea-enkarterri-cruces. Para ello, se elaboró un protocolo de investigación en el que se marcaban las pautas y las estrategias a seguir en nuestro estudio. Al tratarse de un estudio cuyos datos se extraen de forma totalmente anonimizada de una base de datos clínico-asistencial del servicio de Traumatología del Hospital de Cruces, no fue necesario la solicitud de un consentimiento informado.

4. RESULTADOS

4.1. DESCRPCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra poblacional seleccionada para nuestro estudio está comprendida por 30 individuos: 19 mujeres y 11 hombres (63,33% y 36,67% respectivamente), con edades entre los 50-77 años (mediana = 69 años).

4.2. DATOS RADIOGRÁFICOS

Para este estudio, se han obtenido 4 mediciones a partir de las telerradiografías: eje de carga, ángulo femorotibial, ángulo femoral lateral distal y ángulo tibial medial

proximal. Nos hemos centrado en el ángulo femorotibial para realizar el análisis de nuestro estudio.

Los resultados obtenidos del varo post-quirúrgico nos muestran una media de 3.82° con una desviación estándar de $\pm 2.33^\circ$. Distribuyéndose estos datos en un percentil 25 de 1.2° , percentil 50 de 4.1° y percentil 75 de 5.9° .

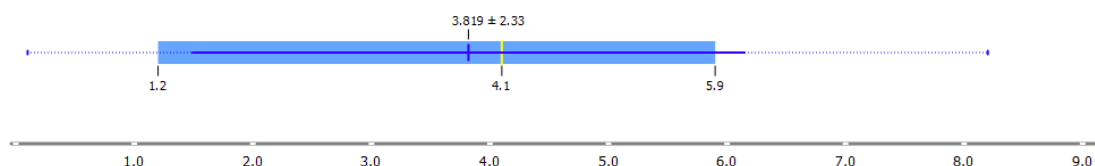


Figura 3. Distribución varo post-quirúrgico según nuestra muestra: Percentil 25: 1.2° , percentil 50: 4.1° , percentil 75: 5.9°

Como explicamos anteriormente, dentro de este apartado hemos realizado 2 puntos de corte. El primero en 7° de varo para considerar como éxito terapéutico aquellos que estén por debajo, lo que corresponde a un 83% en nuestra muestra (25 pacientes). Además, hemos establecido un segundo punto de corte en los 4° de varo, ya que su relevancia clínica es muy importante tal y como indica el artículo. Dentro del rango de pacientes que hemos considerado éxito terapéutico, se dividen 11 pacientes (44%) con un AFT $<4^\circ$ y 14 (66%) con un AFT $>4^\circ$.

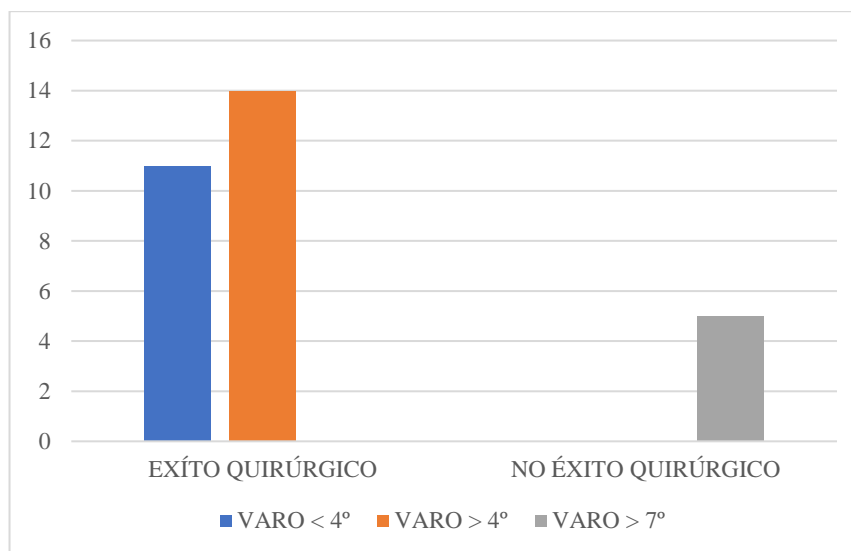


Figura 4. Éxito quirúrgico. Número de pacientes considerados éxito quirúrgico (Varo $< 7^\circ$) y dentro de este grupo distribución de pacientes estableciendo como punto de corte 4°

4.3. DOLOR

Los resultados obtenidos sobre el dolor posterior a la cirugía medido con la escala EVA, nos muestran una media de $3,07 \pm 2,4$ de desviación estándar. Para ser más exactos, el percentil 75 de nuestra muestra equivale a un EVA de 4. Solamente, un 10% de nuestros pacientes han experimentado un dolor severo (EVA >7) tras la cirugía.

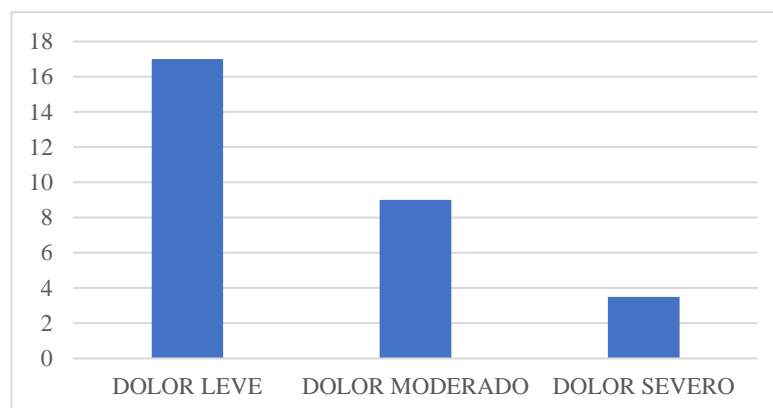


Figura 5. Clasificación dolor según escala EVA. Dolor leve (0-3 puntos), moderado (4-6) y severo (>7)

4.4. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD

Tras el estudio descriptivo de la variable CVRS, se observó que la mediana correspondiente a nuestra muestra es de 78.13 puntos (0-100). Con una puntuación mínima de 0 y una máxima de 100.

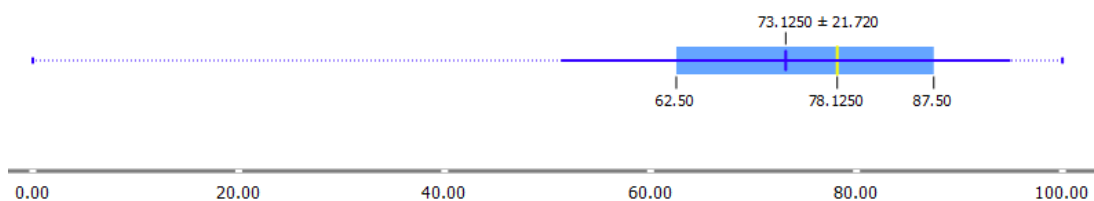


Figura 6. Distribución CVRS según el cuestionario KOOS. Percentil 25: 62.5 puntos, percentil 50: 78.1250 puntos y percentil 75: 87.5 puntos.

4.5. SATISFACCIÓN DEL PACIENTE

Un total de 4 pacientes quedaron insatisfechos con la cirugía, esto representa el 13% de nuestra muestra. Mientras que los 26 restantes volverían a operarse (87%)

4.6. ESTADÍSTICA ANALÍTICA

Para este estudio hemos realizado 7 asociaciones entre las distintas variables.

4.6.1. Varo post-quirúrgico – Satisfacción del paciente

En primer lugar, queríamos ver si el alineamiento del AFT está relacionado con la satisfacción del paciente. Para ello, vamos a comparar los resultados obtenidos del varo post-quirúrgico y el grado de satisfacción del paciente mediante la prueba de T Student:

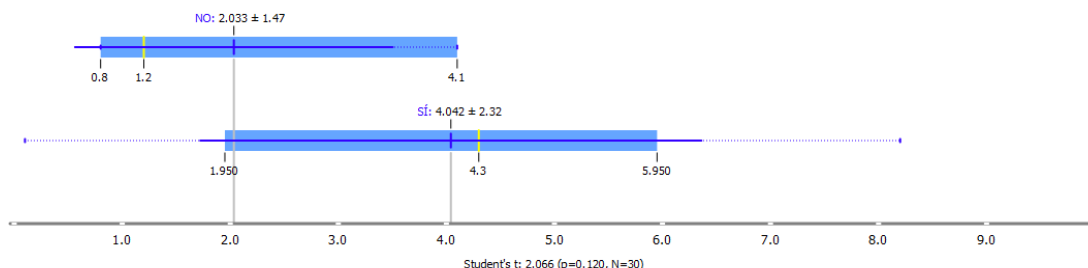


Figura 7. Comparación resultado varo post-quirúrgico según satisfacción del paciente

Observamos un gráfico de tipo box plot, en el que vemos que dentro del grupo de pacientes que NO se volverían a operar (representados en la caja de arriba) la media del varo sería de $2.033^{\circ} \pm 1.47^{\circ}$ de desviación estándar. Mientras que los pacientes que SÍ volverían a operarse, tienen una media de $4.042^{\circ} \pm 2.32^{\circ}$ de desviación estándar. El valor p es de 0.12, por lo que no existe una diferencia clínicamente significativa.

Para tener un poco más de exactitud, nos hemos basado en el artículo de Vasso et al. Y hemos establecido como punto de corte un varo $<7^{\circ}$, considerando este dato como éxito terapéutico. De tal manera que, a partir de una variable inicialmente numérica, conseguimos una variable categórica: éxito terapéutico sí/éxito terapéutico no. Por tanto, para comparar dos variables de tipo cualitativo hemos usado el análisis de chi cuadrado.

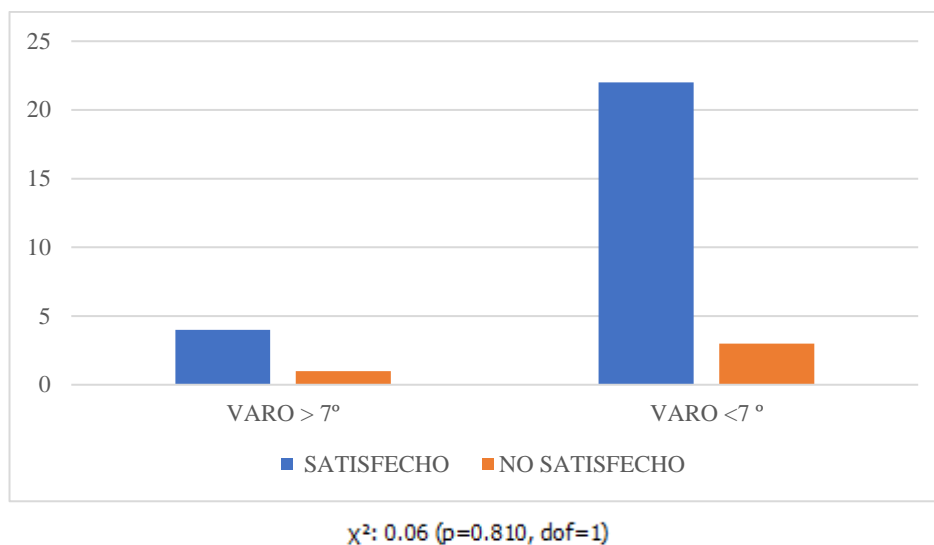


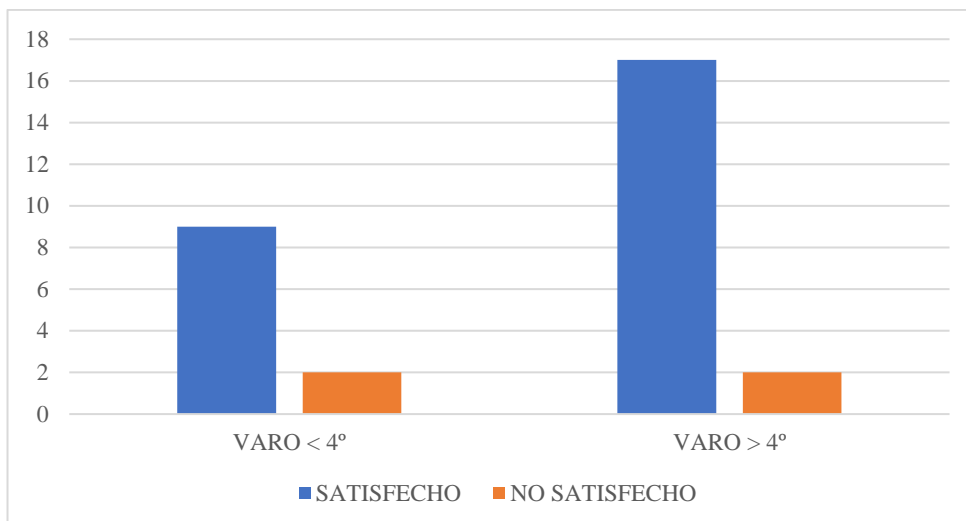
Figura 8. Comparación de la satisfacción del paciente según resultado varo post-quirúrgico teniendo como punto de corte un varo de 7°.

Podemos observar un diagrama de barras, donde la primera barra corresponde a no éxito terapéutico (Varo>7°), dentro de este grupo hay 1 paciente que ha quedado insatisfecho con la cirugía, mientras que los 4 restantes sí volverían a operarse.

En el segundo grupo (varo <7°) compuesto por 25 pacientes, 22 de ellos quedaron satisfechos con la cirugía.

Como podemos observar nuestra comparación tiene un p valor de 0.81 por lo que no es estadísticamente significativo.

Para ser un poco más concisos y guiándonos por el artículo de Vasso et al. Queremos ver la relación entre la satisfacción del paciente y el grado de Varo categorizado. Al igual que en el apartado anterior, al ser 2 variables cualitativas utilizaremos la prueba de chi cuadrado.



$$\chi^2: 0.00 \text{ (} p=0.970, \text{ dof}=1)$$

Figura 9. Comparación de la satisfacción del paciente según resultado varo post-quirúrgico teniendo como punto de corte un varo de 4°.

Dentro del grupo correspondiente a Varo<4° (n=11) vemos que 2 pacientes no se volverían a operar, mientras que los 9 restantes quedaron satisfechos con la cirugía. Por otro lado, el grupo de pacientes con un varo>4° (n=19) 17 pacientes quedaron satisfechos con la cirugía. Nuestra comparación, no es estadísticamente significativa (p valor = 0.97)

4.6.2. EVA – Satisfacción

Para ver si existe una relación entre el valor obtenido en la escala EVA y quienes se volverían o no a operar, hemos utilizado la prueba de T Student:

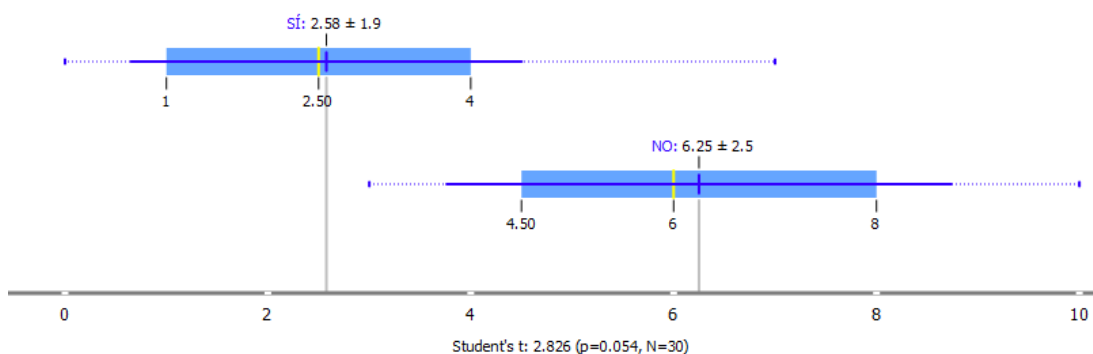


Figura 10. Comparación satisfacción del paciente según dolor medido por escala EVA

Es un gráfico de tipo Box Plot en el que la puntuación media de dolor (EVA) en los pacientes que no han quedado satisfechos con la cirugía es de 6.25 ± 2.5 . Esto quiere decir que el total de los pacientes insatisfechos con la cirugía se encuentran en un rango de dolor moderado o severo en la escala EVA, ninguno en dolor leve. Por otra parte, en el grupo de pacientes satisfechos con la cirugía la puntuación media de dolor obtenida es de 2.58 ± 1.9 . El valor p de esta prueba es de 0.05, por lo que se encuentra en el límite de la significación estadística

4.6.3. CVRS-EVA

A continuación, hemos comparado la CVRS del cuestionario KOOS con la escala de dolor EVA. Al tratarse de dos variables numéricas, hemos utilizado el análisis de correlación de Pearson.

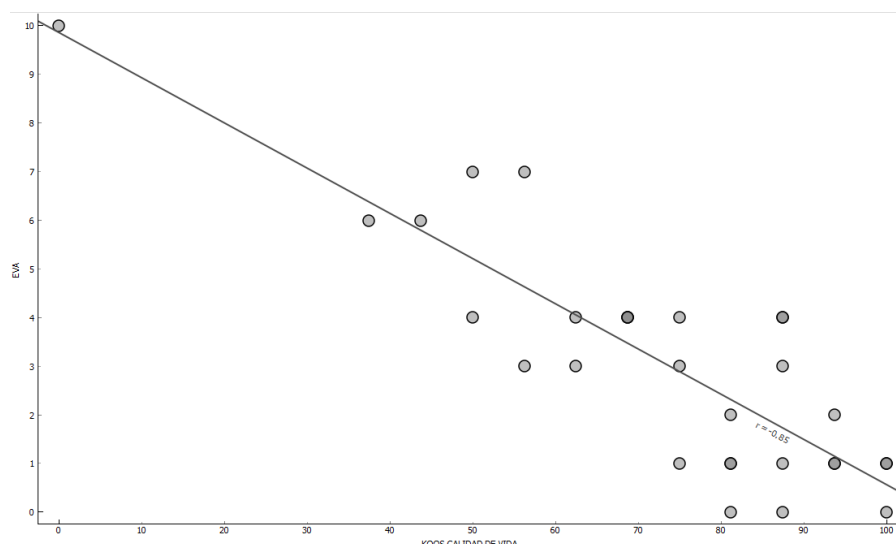


Figura 11. Correlación calidad de vida relacionada con la salud (medida por el cuestionario KOOS) y dolor (medido por la escala EVA)

Podemos observar un gráfico de tipo diagrama de dispersión, donde la r (coeficiente de correlación de Pearson) = -0.85 . Esto significa que existe una correlación negativa entre ambas variables, es decir, a mayor calidad de vida menor puntuación en la escala EVA (menos dolor). Nuestro coeficiente es cercano a -1 por lo que existe una gran relación inversa entre ambas variables. Además, podemos observar la mayor correlación existente ejemplificada en los 2 casos extremos. Un paciente con un EVA de 0 tiene una CVRS de 100, mientras que un paciente con un EVA de 10 tiene una CVRS de 0.

4.6.4. CVRS – Varo post-quirúrgico

En tercer lugar, también hemos comparado la CVRS del KOOS con el VARO post quirúrgico. Utilizando el análisis de correlación de Pearson

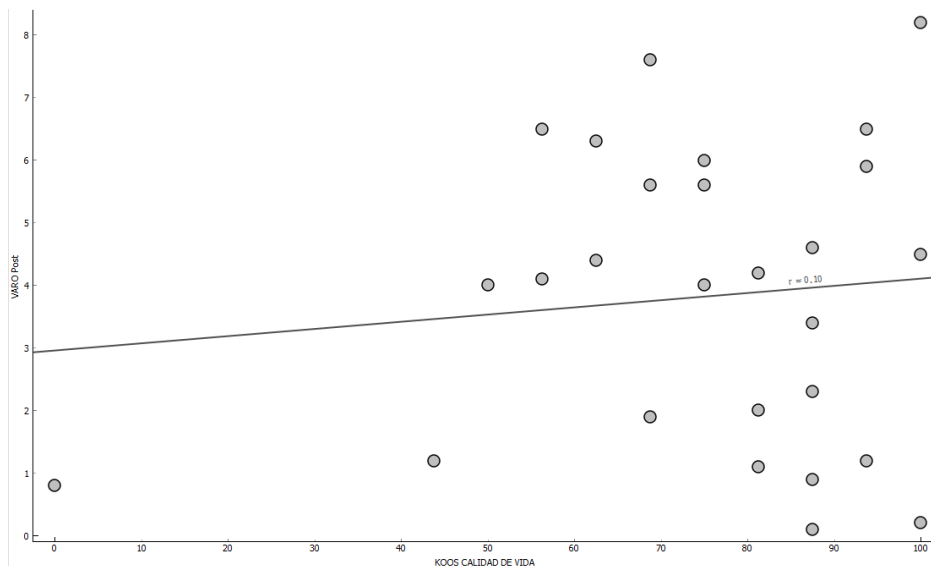


Figura 12. Correlación calidad de vida relacionada con la salud (medida por el cuestionario KOOS) y resultado varo post-quirúrgico.

Podemos observar un diagrama de dispersión, donde la $r = 0.10$. Esto significa que existe una correlación positiva entre ambas variables, es decir, a mayor varo mayor calidad de vida. Pero es un valor muy pequeño, por lo que se trata de una correlación bastante débil.

4.6.5. CVRS – Satisfacción del paciente

Por último, se ha comparado la CVRS con el grado de satisfacción del paciente mediante la prueba de T Student:

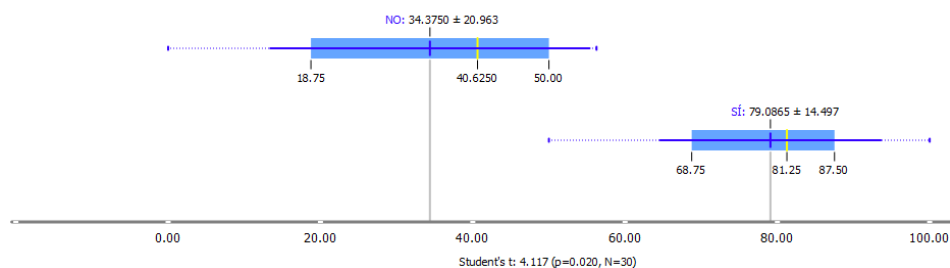


Figura 13. Comparación satisfacción del paciente según los resultados obtenidos de calidad de vida relacionada con la salud

Observamos un gráfico de tipo Box Plot, en el que dentro del grupo de pacientes satisfechos con la cirugía y que, por tanto, volverían a operarse vemos que la puntuación media del KOOS es de 79.09 ± 14.5 . En el grupo de pacientes insatisfechos con la cirugía la media es de 34.38 ± 20.96 .

El valor p es de 0.02, por lo que podemos afirmar que la relación es estadísticamente significativa y que la CVRS es el parámetro más definitivo de cara al grado de satisfacción de la intervención.

4.6.6. CVRS – EDAD

Este apartado nos interesa de cara a las indicaciones de las prótesis unicompartimentales y la discusión. Para comparar estas dos variables hemos utilizado el análisis de correlación de Pearson:

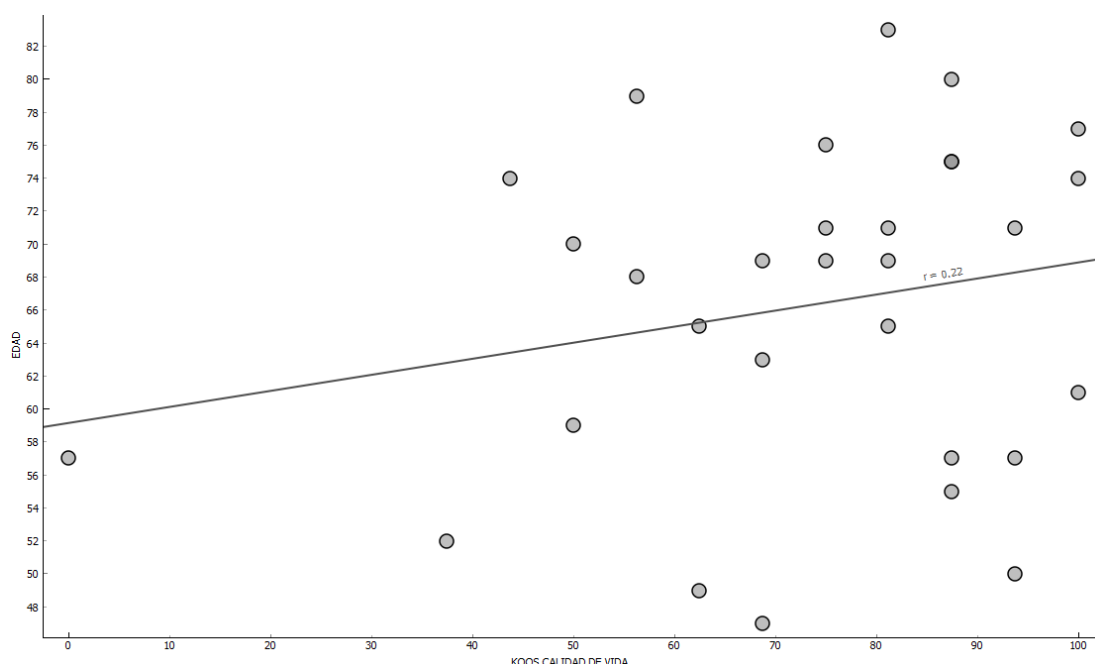


Figura 14. Correlación calidad de vida relacionada con la salud y edad del paciente

Es un gráfico de tipo Scatter Plot en el que hemos obtenido un coeficiente de correlación de Pearson de 0.22. Esto significa que existe una relación positiva (débil) entre ambas variables.

4.6.7. Edad – Satisfacción

Para valorar si existe una relación entre ambas variables hemos utilizado la prueba de T student. En nuestro caso, no hemos obtenido una asociación estadísticamente significativa (valor $p = 0.89$)

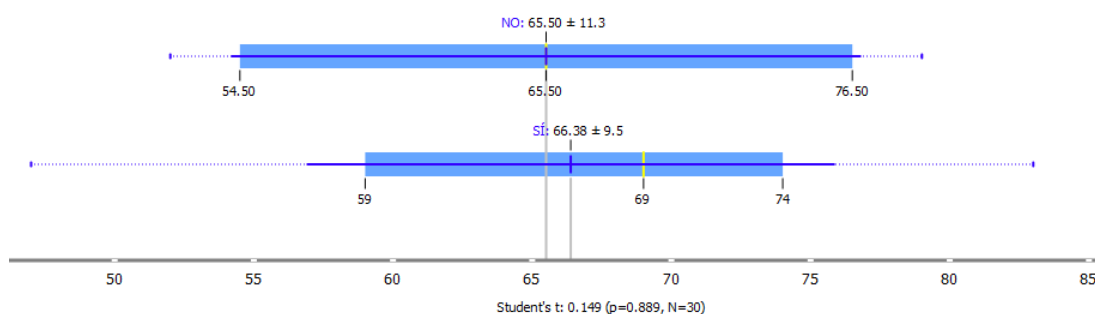


Figura 15. Comparación satisfacción del paciente según su edad

5. DISCUSIÓN

La artroplastia unicompartimental de rodilla (AUR) es una técnica mundialmente aceptada para el tratamiento de la artrosis de rodilla. Sin embargo, pese a obtener unos excelentes resultados en los últimos estudios, la AUR sigue mostrando unas tasas de fracaso y revisión ligeramente elevadas en comparación con la artroplastia total.

Numerosos estudios demuestran la gran cantidad de ventajas que tiene la AUR, como son: una mejor funcionalidad, una recuperación más rápida, menor pérdida de sangre, menos dolor postoperatorio o un menor número de complicaciones. Sin embargo, tiene una gran desventaja, un mayor número de cirugías de revisión en comparación con la artroplastia total de rodilla.(8)

Para conocer con más exactitud tanto la tasa como los motivos que provocan los fracasos en la AUR, la sociedad francesa de rodilla llevó a cabo un estudio para determinar cuáles eran los principales motivos por los que fracasaban las artroplastias.

Durante varios años, se creía que el desgaste era el principal motivo. Tras este estudio, en el que Epinette et al. (9) comparan sus resultados con los de la sociedad australiana y sueca, se llega a la conclusión que el principal motivo de fracaso era

debido a un aflojamiento protésico, seguido en segundo lugar, de una progresión de la artrosis al compartimento contralateral.

Además, Vasso et al. (10) siguiendo la línea de este estudio demuestra que la mayor incidencia de fracaso y cirugía de revisión ocurre en los primeros 5 años.

Ante este problema, surgen varias cuestiones a la hora de explicar los motivos que provocan dichos fracasos. En primer lugar, varios estudios(10)(11)(12) muestran cómo una selección adecuada del paciente es fundamental para que haya una menor tasa de fracasos. Murray et al. (11) afirma cómo además de una correcta selección del paciente, es de gran importancia la técnica quirúrgica. Afirmando que un mayor uso de las AUR en los centros hospitalarios está asociado a una menor tasa de fracasos. Wilson et al. (13) apoyan la teoría de Murray y además relata que en el 47% de los candidatos a una artroplastia de rodilla por afectación de un solo compartimento en el Reino Unido podría llevarse a cabo una AUR. Sin embargo, la tasa de implantes unicompartmentales es del 8%, siendo los centros donde se llevaron a cabo un mayor número de AUR los que consiguieron una menor tasa de fracasos.

Dentro de las indicaciones para llevar a cabo las AUR, hemos visto que es primordial la integridad del ligamento cruzado anterior (LCA). Esto es debido a que el objetivo de las AUR es restaurar la cinemática de la rodilla, consiguiendo esto a través de devolver al LCA su tensión normal, lo que permite recuperar el movimiento fisiológico de la rodilla al realizar la flexo-extensión además de mejorar la estabilidad.

Ante esta situación, numerosos estudios (14)(15) han demostrado que un varo postquirúrgico mayor de 8-10° está asociado a un mayor número de complicaciones. Por ello, Vasso et al. (16) llevan a cabo un estudio donde se llega a la conclusión que un varo posterior a la cirugía \leq a 7° está asociado con unos mejores resultados clínicos y una mayor durabilidad de las prótesis. Dentro de este grupo de pacientes, Vasso et al. establecen como punto de corte un varo de 4° observándose unos mejores resultados clínicos en aquellos pacientes con un varo posterior a la cirugía entre 4-7°. Respecto a nuestro estudio, no hemos observado diferencias clínicamente significativas entre ambos grupos (**Fig. 8 y 9**)

Como podemos observar, la mayoría de estudios utilizan la cirugía de revisión como criterio principal a la hora de evaluar tanto si la cirugía ha sido o no satisfactoria, así como los resultados clínicos. Sin embargo, recientes estudios han demostrado que no siempre unos buenos resultados funcionales se traducen en una buena calidad de vida desde el punto de vista del paciente. Esto se debe a que, normalmente, el componente subjetivo del paciente no se suele tener en cuenta, sin embargo, es el objetivo principal al que debemos llegar.

Como demuestran en su estudio Fernando-Meseguer et al. (17) que las expectativas que se hace el paciente previo a la intervención quirúrgica son fundamentales a la hora de valorar la satisfacción de la cirugía. En su estudio, nos muestra cómo el dolor y el bienestar general son las principales expectativas de los pacientes que van a someterse a una cirugía de reemplazo articular. En nuestro estudio, vemos como la CVRS es el aspecto más influyente para el paciente a la hora de valorar la satisfacción con el procedimiento quirúrgico (**Fig. 13**) siendo una asociación estadísticamente significativa.

Así mismo, podemos ver cómo el dolor sería el 2º aspecto más influyente en nuestra muestra a la hora de valorar la satisfacción (**Fig. 10**), estando en un valor límite estadísticamente significativo. También debemos remarcar la gran asociación que existe entre el dolor que padecen los pacientes y su calidad de vida (**Fig. 11**).

Por último, Von Keundell et al. (18) cuentan cómo las expectativas antes de una artroplastia suelen ser más altas en pacientes jóvenes ya que su capacidad funcional previa a la artrosis es mayor que en pacientes más mayores. En nuestro estudio, se puede observar una asociación débil entre la edad y la CVRS (**Fig. 14**), mientras que no observamos diferencias clínicamente significativas entre la edad y la satisfacción del paciente (**Fig, 15**)

6. CONCLUSIONES

- El 87% de los pacientes intervenidos de artroplastia unicompartmental de rodilla en el H.U Cruces durante los años 2017-2020 han quedado satisfechos con la cirugía. Siendo aquellos pacientes que han quedado insatisfechos, los que tienen unos peores resultados en el cuestionario KOOS sobre la calidad

de vida relacionada con la salud (CVRS) y un mayor dolor medido en la escala EVA

- Los resultados radiográficos obtenidos en este estudio se asemejan a los que marca la literatura, sin embargo, varios de ellos no han podido demostrarse estadísticamente.
- Unos buenos resultados en el cuestionario KOOS sobre CVRS han demostrado ser el factor más determinante a la hora de valorar la satisfacción por parte del paciente.
- El principal parámetro en el que se basa el paciente para valorar su CVRS sería el grado de dolor posterior a la cirugía.
- No hemos observado diferencias estadísticamente significativas en la satisfacción de los pacientes según el grupo de edad.
- Sería necesario un mayor número de pacientes para conseguir unos resultados más sólidos y continuar las evaluaciones de los procedimientos médicos teniendo en cuenta la opinión del paciente.

7. ANEXOS

#	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	EJE DE CARGA	EJE DE CARGA	EJE DE CARGA	VARIO Pre	VARIO Post	VARIO No Iq	VALGO PRE	VALGO POST	VALGO NO	ÉXITO QUIR	VARIO4	LDFA Pre	LDFA Post	LDFA No Iq	MPFA Pre	MPFA Post	MPFA No Iq	FECHA IQI	EDAD	EVA	VOLVERÍA A	KOOS SÍNTO	KOOS DOLO	KOOS ACTV	KOOS CALIDAD DE VIDA		
2	22.07	25.30	14.47	7.1	5.9	7.7				SI	NO	92	93.4	90.7	97.1	100.5	99.9	2017	71	M	1	SI	85.71	77.78	61.76	93.75	
3	11.11	20.70	14.61	8.4	5.6	7.4				SI	NO	91.7	90.9	90.3	92.9	99.1	99.1	2019	69	H	4	SI	82.14	77.78	83.82	68.75	
4	13.33	29.30	18.05	7.1	4	5.6				SI	NO	92.7	92.8	91.9	96.4	98.3	96.7	2019	70	M	4	SI	75	55.56	58.82	50	
5	20.55	42.60	18.31	5.6	0.2	7.3				SI	SI	94	90.6	95.9	92.1	90.8	90.1	2020	77	M	0	SI	96.43	88.89	85.29	100	
6	3.22	21.59	32.94	11.3	6.5	1.7				SI	NO	90.8	92.3	93.9	97.8	95.3	93.3	2019	50	H	1	SI	92.86	88.89	95.59	93.75	
7	18.68	20.00	25.58	7.8	6.3	4.9				SI	NO	93.8	90.7	91.3	91.1	96.8	90.8	2017	65	H	3	SI	85.71	72.22	76.47	62.5	
8	29.58	27.38	16.90	3.1	4.5	5.3				SI	NO	92.6	90.5	90.3	91.3	94.9	93.4	2018	61	M	1	SI	85.71	97.22	79.41	100	
9	36.23	48.65	51.47				1.1	0.3	3.1	NO	NO	92.5	91.3	92.7	91.1	92.9	91.8	2019	59	M	7	SI	89.29	72.22	73.53	50	
10	41.17	52.38	47.05				0.3	0.1	0.5	NO	NO	92.7	91.6	90.1	91	92.5	90.9	2019	52	H	6	NO	75	66.67	66.18	37.5	
11	6.41	31.33	17.33	10.1	6.5	6.1				SI	NO	90.9	91.3	90.6	94.2	99.1	95.6	2018	68	M	7	SI	75	58.33	52.94	56.25	
12	9.76	48.75	33.33		1.1	3.1	8.5			SI	SI	93.1	90.6	90.5	93.1	92.8	90.7	2019	71	M	0	SI	82.14	94.44	83.82	81.25	
13	16.82	41.89	15.53	8.6	1.2	8.5				SI	SI	92.5	94.1	92.5	92.5	91	95.4	2019	74	H	6	NO	71.43	75	77.94	43.75	
14	20.73	13.10	26.83	8.1	7.6	5.6				NO	NO	90.6	91.2	91	98.3	96.9	92.2	2019	63	H	4	SI	82.14	88.89	67.65	68.75	
15	9.64	26.97	7.33	9.6	4.6	8.1				SI	NO	92.8	90.7	93.2	94.8	96	92.5	2017	55	M	3	SI	82.14	86.11	91.18	87.5	
16	19.33	24.10	14.46	7.6	5.6	7.2				SI	NO	90.4	91	91.2	97.4	97.1	94	2017	71	M	1	SI	89.29	69.44	66.18	75	
17	20.83	39.74	27.27	6.8	2	5.5				SI	SI	92.7	93.2	90.7	92.9	94.9	90.4	2017	83	M	1	SI	96.43	80.56	73.53	81.25	
18	23.75	45.88	17.72	5.4	0.9	6.8				SI	SI	90.9	94.6	92.2	93.5	94.1	94.1	2017	57	M	4	SI	85.71	83.33	73.53	87.5	
19	8.14	24.42	5.88	9.5	6	13.1				SI	NO	92.6	91.9	90.4	96.5	96.2	96	2020	76	H	4	SI	100	97.22	91.18	75	
20	31.25	36.14	23.08	4.9	4	5.2				SI	SI	92.2	92	91.7	93.1	95.3	93.6	2020	69	M	3	SI	78.57	91.67	82.35	75	
21	14.86	46.84	14.49	8.1	0.1	7.4				SI	SI	90.2	93.7	92.4	97.7	93.7	94	2019	75	M	0	SI	100	88.89	91.18	87.5	
22	11.25	36.84	34.25	6.7	3.4	3.2				SI	SI	92.1	91.5	95.1	91.3	94.4	91.1	2018	80	M	1	SI	89.29	88.89	94.12	87.5	
23	19.48	39.39	11.27	7.1	2.3	6.4				SI	SI	92.7	92.9	90.8	93.5	94.6	93.9	2019	75	M	4	SI	78.57	94.44	82.35	87.5	
24	13.33	46.81	22.33	8.5	1.2	7.9				SI	SI	90.7	91.1	92.6	94.3	90.6	94.4	2020	57	H	2	SI	89.29	88.89	86.76	93.75	
25	23.36	10.23	23.17	6.6	8.2	6.1				NO	NO	92.4	90.5	90.4	90.2	94.8	92.9	2017	74	H	1	SI	92.86	97.22	94.12	100	
26	32.39	31.43	18.92	3.3	4.1	7.3				SI	NO	90.6	93.7	90	93.2	97.6	92.4	2017	79	M	3	NO	85.71	77.78	86.76	56.25	
27	57.69	62.82	33.78	1.4	1.9	3.3				SI	SI	90.4	90.8	91.3	90.8	94.8	90.3	2018	47	M	4	SI	75	83.33	79.41	68.75	
28	32.10	58.89	12.94				8.8	4.8	0.1		NO	NO	96.2	90.1	90.8	92.4	93.4	96.7	2018	69	H	1	SI	96.43	91.67	97.06	81.25
29	17.11	41.77	99.74	7.9	0.8				3.5	SI	SI	95	90.2	90.5	90.1	92.9	91.1	2019	57	M	10	NO	53.57	41.67	48.53	0	
30	20.93	33.72	26.74	6	4.4	6.3				SI	NO	91.6	92.9	91.5	94.5	98.4	94.6	2019	49	H	4	SI	89.29	72.22	70.59	62.5	
31	43.42	68.12	35.71		4.2		2.1		3.7	SI	NO	93.5	93.5	91.9	92.4	96.6	93.8	2019	65	M	2	SI	85.71	88.89	79.41	81.25	

Anexo 1. Muestra de Población a estudio



Anexo 2. Escala dolor EVA (4)

Instrucciones: Esta encuesta recoge su opinión sobre su rodilla intervenida o lesionada. La información que nos proporcione, servirá para saber como se encuentra y la capacidad para realizar diferentes actividades.

Responda a cada pregunta marcando la casilla apropiada y solo una casilla por pregunta. En caso de duda. Señale siempre la respuesta que mejor refleja su situación.

Síntomas

Responda a estas preguntas considerando los síntomas que ha notado en la rodilla durante la última semana.

S1. ¿Se le hincha la rodilla?

Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S2. ¿Siente crujidos, chasquidos u otro tipo de ruidos cuando mueve la rodilla?

Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S3. Al moverse, ¿siente que la rodilla falla o se bloquea?

Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S4. ¿Puede estirar completamente la rodilla?

Siempre	Frecuentemente	A veces	Rara vez	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S5. ¿Puede doblar completamente la rodilla?

Siempre	Frecuentemente	A veces	Rara vez	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rigidez articular

La rigidez o entumecimiento es una sensación de limitación o lentitud en el movimiento de la rodilla. Las siguientes preguntas indagan el grado de rigidez que ha experimentado, en la rodilla, durante la última semana.

S6. ¿Cuál es el grado de rigidez de su rodilla al levantarse por la mañana?

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S7. ¿Cuál es el grado de rigidez de la rodilla después de estar sentado, recostado o descansando?

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formulario KOOS

SEROD

Dolor

P1. ¿Con qué frecuencia ha tenido dolor en su rodilla?

Nunca	Mensual	Semanal	Diario	Continuo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuánto dolor ha tenido en la rodilla en la última semana al realizar las siguientes actividades?

P2. Girar o pivotar sobre su rodilla

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P3. Estirar completamente la rodilla

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P4. Doblar completamente la rodilla

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P5. Al caminar, sobre una superficie plana

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P6. Al subir o bajar escaleras

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P7. Por la noche, en la cama

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P8. Al estar sentado o recostado

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P9. Al estar de pie

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Actividades cotidianas

Las siguientes preguntas indagan sobre sus actividades físicas, es decir, su capacidad para moverse y valerse por sí mismo.

Para cada una de las actividades mencionadas a continuación, indique el grado de dificultad experimentado en la última semana a causa de su rodilla.

A1. Al bajar escaleras

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formulario KOOS

SEROD

A2. Al subir escaleras

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A3. Al levantarse de una silla o sillón

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A4. Al estar de pie

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A5. Al agacharse o recoger algo del suelo

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A6. Al caminar, sobre una superficie plana

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A7. Al subir o bajar del coche

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8. Al ir de compras

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A9. Al ponerse los calcetines o las medias

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A10. Al levantarse de la cama

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A11. Al quitarse los calcetines o las medias

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A12. Estando acostado, al dar la vuelta en la cama o cuando mantiene la rodilla en una posición fija

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A13. Al entrar o salir de la bañera

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formulario KOOS

SEROD

A14. Al estar sentado

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A15. Al sentarse o levantarse del inodoro

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A16. Realizando trabajos pesados de la casa (mover objetos pesados, lavar el suelo, etc)

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A17. Realizando trabajos ligeros de la casa (cocinar, barrer, etc)

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Función, actividades deportivas y recreacionales

Las siguientes preguntas indagan sobre su función al realizar actividades que requieran un mayor nivel de esfuerzo. Las preguntas deben responderse pensando en el grado de dificultad experimentado con su rodilla, en la última semana.

SP1. Ponerse en cuclillas

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP2. Correr

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP3. Saltar

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP4. Girar o pivotar sobre la rodilla afectada

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP5. Arrodillarse

No tengo	Leve	Moderado	Intenso	Muy intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Calidad de vida**Q1. ¿Con qué frecuencia es consciente del problema de su rodilla?**

Nunca	Mensualmente	Semanalmente	A diario	Siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q2. ¿Ha modificado su estilo de vida para evitar actividades que puedan lesionar su rodilla?

No	Levemente	Moderadamente	Drásticamente	Totalmente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formulario KOOS

SEROD

Q3. ¿En qué medida está preocupado por la falta de seguridad en su rodilla?

Nunca	Levemente	Moderadamente	Mucho	Excesivamente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q4. En general, ¿cuántas dificultades le crea su rodilla?

Ninguna	Algunas	Pocas	Muchas	Todas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Muchas gracias por contestar a todas las preguntas de este cuestionario**Anexo 3.** Cuestionario KOOS (Knee Osteoarthritis Outcome Score) (19)

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Argenson J-NA. Artroplastia unicompartmental de rodilla: perspectiva europea. In: Insall & Scott Surgery of the knee. 2018.
2. Pablo A, Sebastián M, Jiménez TM, Ángel C, Ovejero MH. Capítulo 40 - artrosis 2.-. :194–8.
3. Hungerford, M.W; Khanuka, HS; Hungerford D. Tratamiento conservador de la artrosis. In: Insall & Scott Surgery of the knee. 2018.
4. Presutti, Anthony H; Richard, Iorio; Healy WL. Artrosis unicompartmental, bicompartimental o tricompartmental de la rodilla: algoritmo de tratamiento clínico. In: Insall & Scott Surgery of the knee. 2018.
5. Deschamps G, Bussiere C. Prótesis unicompartmental de rodilla. EMC - Técnicas Quirúrgicas - Ortop y Traumatol. 2009;1(3):1–17.
6. Vasso M, Del Regno C, Perisano C, D'Amelio A, Corona K, Schiavone Panni A. Unicompartmental knee arthroplasty is effective: ten year results. Int Orthop. 2015;39(12):2341–6.
7. Jacquet C, Pioger C, Khakha R, Steltzlen C, Kley K, Pujol N, et al. Evaluation of the “Minimal Clinically Important Difference” (MCID) of the KOOS, KSS and SF-12 scores after open-wedge high tibial osteotomy. Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc [Internet]. 2021;29(3):820–6. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00167-020-06026-0>
8. Kagan R, Anderson MB, Bailey T, Hofmann AA, Pelt CE. Ten-Year Survivorship, Patient-Reported Outcomes, and Satisfaction of a Fixed-Bearing Unicompartmental Knee Arthroplasty. Arthroplast Today [Internet]. 2020;6(2):267–73. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.artd.2020.02.016>
9. Epinette, J.A ; Brunschweiler, B; Mert, P; Mole, D; Cazenave A. Unicompartmental knee arthroplasty modes of failure: wear is not the main reason of failure. A multicentre study of 418 failed knees.
10. Vasso M, Antoniadis A, Helmy N. Update on unicompartmental knee arthroplasty: Current indications and failure modes. EFORT Open Rev.

- 2018;3(8):442–8.
11. Murray DW, Parkinson RW. Usage of unicompartmental knee arthroplasty. *Bone Jt J.* 2018;100B(4):432–5.
 12. Oosthuizen CR, Van Der Straeten C, Maposa I, Snyckers CH, Vermaak DP, Magobotha S. The patient results and satisfaction of knee arthroplasty in a validated grading system. *Int Orthop.* 2019;43(12):2747–55.
 13. Wilson HA, Middleton R, Abram SGF, Smith S, Alvand A, Jackson WF, et al. Patient relevant outcomes of unicompartmental versus total knee replacement: Systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2019;364:1–17.
 14. Deschamps, G; Chol C. Fixed-bearing unicompartmental knee arthroplasty. Patients´selection and operative technique. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2011;(97):648–61.
 15. Manzotti, A; Cerveri, P; Pullen, C; Confalonieri N. Computer-assisted unicompartmental knee arthroplasty using dedicated software versus a conventional technique. *Int Orthop.* 2014;(38):457–63.
 16. Vasso M, Del Regno C, D'Amelio A, Viggiano D, Corona K, Schiavone Panni A. Minor varus alignment provides better results than neutral alignment in medial UKA. *Knee [Internet].* 2015;22(2):117–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.knee.2014.12.004>
 17. FERRANDO-MESEGUER E, MINGUEZ-REY M, MIFSUT-MIEDES D, SILVESTRE-MUÑOZ A, GOMAR-SANCHO F. Expectativas del paciente ante la artroplastia total de rodilla. *Rev Española Cirugía Osteoartic.* 2020;55:1–7.
 18. Von Keudell A, Sodha S, Collins J, Minas T, Fitz W, Gomoll AH. Patient satisfaction after primary total and unicompartmental knee arthroplasty: An age-dependent analysis. *Knee [Internet].* 2014;21(1):180–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.knee.2013.08.004>
 19. Vaquero J, Longo UG, Forriol F, Martinelli N, Vethencourt R D V. Reliability, validity and responsiveness of the Spanish version of the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) in patients with chondral

lesion of the knee. *Knee Surg Sport Traumatol Arthrosc* [Internet]. 2014;
Available from: <https://www.serod.org/koos/>