



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,
Volumen 9, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5

DOLOR NEUROPÁTICO EN PACIENTES CON GONARTROSIS POSOPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL PRIMARIA DE RODILLA

NEUROPATHIC PAIN IN PATIENTS WITH GONARTHROSIS AFTER PRIMARY TOTAL KNEE ARTHROPLASTY

Jorge Quiroz Williams

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Armando Jiménez Mireles

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20334

Dolor Neuropático en Pacientes con Gonartrosis Posoperados de Artroplastia Total Primaria de Rodilla

Jorge Quiroz Williams¹jorge.quirozw@imss.gob.mx<https://orcid.org/0000-0002-4025-9418>

Intituto Mexicano del Seguro Social

México

Armando Jiménez Mireles²med.rehabilitacion.armando@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-9514-3850>

Intituto Mexicano del Seguro Social

México

RESUMEN

La osteoartrosis (OA) de rodilla es una enfermedad degenerativa de origen multifactorial. En su grado 4, el tratamiento indicado es la artroplastia total de rodilla (ATR), aunque hasta el 50% de los pacientes puede presentar dolor postoperatorio persistente. **Objetivo:** Determinar la incidencia de dolor neuropático en pacientes sometidos a ATR en la UMAE HTyO Puebla. **Métodos:** Estudio observacional, prospectivo y longitudinal, realizado en pacientes mayores de 50 años con OA grado IV sometidos a ATR unilateral entre julio de 2023 y julio de 2024. Se evaluó el dolor con la escala numérica analógica (ENA) y la funcionalidad con el índice WOMAC, antes de la cirugía, y a 1 y 3 meses postoperatorios. El seguimiento se realizó vía telefónica utilizando las escalas LANSS, DN4 y PainDETECT. El análisis estadístico incluyó medidas de tendencia central y dispersión, y pruebas de Chi cuadrada, t-Student y U de Mann-Whitney. **Resultados:** Se incluyeron 57 pacientes (45.6% mujeres, 54.4% hombres), con edad media de 68.23 años. Siete tenían ATR contralateral previa. La ENA mostró reducción significativa del dolor a los 3 meses. Las escalas DN4, LANSS y PainDETECT detectaron dolor neuropático en más del 30% de los casos, sin diferencias significativas entre quienes tenían o no ATR previa. **Conclusiones:** Se halló una incidencia $\geq 30\%$ de dolor neuropático post-ATR, consistente con la literatura. Las herramientas aplicadas permitieron su detección precoz. La ATR mejora significativamente el dolor y la funcionalidad, independientemente de antecedentes quirúrgicos, aunque el dolor neuropático sigue siendo una complicación relevante.

Palabras clave: artroplastia total de rodilla, dolor crónico, dolor postquirúrgico, dolor neuropático, alodinia

¹ Autor principal. Jorge Quiroz Williams

Correspondencia: jorge.quirozw@imss.gob.mx

Neuropathic Pain in Patients with Gonarthrosis After Primary Total Knee Arthroplasty

ABSTRACT

Knee osteoarthritis (OA) is a degenerative disease of multifactorial origin. In grade 4, the indicated treatment is total knee arthroplasty (TKA), although up to 50% of patients may experience persistent postoperative pain. **Objective:** To determine the incidence of neuropathic pain in patients undergoing TKA at the UMAE HTyO Puebla. **Methods:** An observational, prospective, and longitudinal study was conducted in patients over 50 years of age with grade IV OA who underwent unilateral TKA between July 2023 and July 2024. Pain was assessed using the Numerical Analog Scale (NAS) and functionality was assessed using the WOMAC index before surgery and at 1 and 3 months postoperatively. Follow-up was conducted by telephone using the LANSS, DN4, and PainDETECT scales. Statistical analysis included measures of central tendency and dispersion, and chi-square, Student's t-, and Mann-Whitney U tests. **Results:** Fifty-seven patients (45.6% women, 54.4% men) were included, with a mean age of 68.23 years. Seven had prior contralateral TKA. The ENA showed a significant reduction in pain at 3 months. The DN4, LANSS, and PainDETECT scores detected neuropathic pain in more than 30% of cases, with no significant differences between those with and without prior TKA. **Conclusions:** A $\geq 30\%$ incidence of post-TKA neuropathic pain was found, consistent with the literature. The tools used allowed for early detection. TKA significantly improves pain and function, regardless of surgical history, although neuropathic pain remains a significant complication.

Keywords: total knee arthroplasty, chronic pain, postsurgical pain, neuropathic pain, allodynia

Artículo recibido: 02 setiembre 2025

Aceptado para publicación: 30 setiembre 2025



INTRODUCCIÓN

La osteoartrosis (OA) de rodilla es una enfermedad articular degenerativa, de naturaleza inflamatoria y progresiva, que afecta las superficies óseas articulares, produciendo desgaste de cartílago, deformidad articular, dolor e inestabilidad funcional (1). Esta patología tiene una etiología multifactorial, clasificándose en primaria y secundaria, con factores de riesgo reconocidos como edad avanzada, sexo femenino, sobrepeso, traumatismos previos y predisposición genética (1,2).

Desde el punto de vista fisiopatológico, la OA resulta del desequilibrio entre la degradación y reparación del cartílago, con pérdida progresiva de proteoglicanos, daño del colágeno y aumento de mediadores inflamatorios, lo cual perpetúa la sinovitis y remodelación ósea anómala (3). Clínicamente, se manifiesta con dolor mecánico progresivo, limitación funcional y signos físicos como crepitación, sensibilidad ósea, deformidad y derrame articular (4). El diagnóstico se fundamenta en la evaluación clínica, apoyada por escalas funcionales como el índice WOMAC y radiografía simple con clasificación de Kellgren-Lawrence (5,6).

El tratamiento inicial de la OA de rodilla integra estrategias no farmacológicas, como fisioterapia, ejercicio terapéutico, control de peso y dispositivos de asistencia, junto con manejo farmacológico, siendo los AINEs tópicos preferidos en ancianos (7-9). En fases avanzadas, se consideran terapias intraarticulares, agentes biológicos y, finalmente, procedimientos quirúrgicos como la artroplastia total de rodilla (ATR), intervención altamente eficaz en control de síntomas y recuperación funcional (13-15).

No obstante, a pesar de su eficacia, hasta un 60 % de los pacientes sometidos a ATR reportan dolor moderado a intenso a los seis meses postoperatorios (21,22). De este dolor postquirúrgico, un porcentaje relevante corresponde a dolor neuropático (DN), una condición caracterizada por síntomas como ardor, alodinia, hiperalgesia y descargas eléctricas, resultado de daño o disfunción del sistema nervioso somatosensorial (27,29). La prevalencia de DN tras cirugía ortopédica oscila entre 10-50 %, siendo particularmente relevante tras ATR por su impacto en calidad de vida, función y rehabilitación (29,36,44).

El DN pos-ATR persiste meses o años tras la cirugía, manifestándose de manera crónica, con prevalencias entre 6 % y 21 % a lo largo del primer año postoperatorio, afectando significativamente la



recuperación funcional, calidad de vida, autonomía y estado emocional de los pacientes (36,46,47). Esta condición se relaciona fisiopatológicamente con mecanismos de sensibilización periférica y central, así como daño a nervios periféricos como la rama infrapatelar del nervio safeno, o los nervios peroneo y tibial, potencialmente exacerbados por factores quirúrgicos como el uso prolongado de torniquete o procedimientos bilaterales (48-50).

La identificación oportuna del DN es compleja debido a su expresión clínica variable, la coexistencia de dolor nociceptivo y neuropático y la carencia de signos patognomónicos. El diagnóstico clínico se basa en historia, exploración dirigida y pruebas complementarias, apoyadas por cuestionarios validados como DN4, LANSS y PainDETECT, con sensibilidades y especificidades adecuadas para la práctica clínica (27,29,31).

A pesar de su alta frecuencia e implicaciones funcionales y psicosociales, en países latinoamericanos —y en México particularmente— los datos epidemiológicos sobre DN pos-ATR son escasos. La literatura internacional estima una prevalencia general de DN entre 3-10 % en población adulta, alcanzando 20-25 % en personas con dolor crónico (27,29), mientras en población latina se reporta un 2 %, con predominio en cuadros de lumbalgia neuropática, neuropatía diabética y neuralgia posherpética (28,30). Se desconoce la prevalencia específica de DN pos-ATR en México, lo cual limita la implementación de estrategias preventivas, diagnósticas y terapéuticas oportunas.

El diagnóstico y manejo del DN pos-ATR representa un desafío, no solo por su difícil detección sino por la respuesta terapéutica inconstante y la ausencia de protocolos fisiátricos específicos para su atención en el entorno hospitalario mexicano (35-37). Estudios internacionales subrayan la necesidad de establecer predictores clínicos y quirúrgicos de DN, caracterizar su perfil temporal y evaluar su impacto funcional, psicosocial y económico, elementos esenciales para optimizar el tratamiento multimodal (36,41-43).

Adicionalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) proyecta un incremento del 34 % en la población mayor de 60 años entre 2020 y 2030, lo que se traducirá en un aumento de la incidencia de OA de rodilla y, en consecuencia, de las ATR realizadas (13,14). Esto generará un mayor número de pacientes susceptibles a desarrollar DN posoperatorio, con implicaciones directas en los costos sanitarios, la calidad de vida y la reintegración social de los afectados.



Por ello, es imprescindible contar con datos nacionales que permitan dimensionar esta complicación, identificar factores de riesgo y establecer estrategias de detección temprana, tratamiento multidisciplinario y seguimiento, considerando además los recursos fisiátricos disponibles en unidades médicas de tercer nivel como la UMAE HTyO Puebla. Este hospital dispone de la infraestructura quirúrgica, recursos humanos y flujo de pacientes adecuado para generar evidencia local y guiar protocolos asistenciales en dolor neuropático pos-ATR.

METODOLOGÍA

La presente investigación fue sometida a evaluación y autorización por parte del comité local de ética (CEI 2105-024) e investigación en salud (CLIS 2105). Se implementó un diseño descriptivo, observacional, longitudinal, homodémico, prospectivo y unicéntrico con el objetivo de obtener la información de la prevalencia e incidencia de la presencia del dolor neuropático en pacientes posoperados de gonartrosis con ATR de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) Hospital de Traumatología y Ortopedia “Manuel Ávila Camacho”, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) durante el periodo comprendido de julio 2023 – julio 2024). Este nos permitió recopilar información sobre la patología de interés con las variables sociodemográficas como la edad, género, evaluación y características del tipo de dolor, tiempo de evolución y antecedentes de cirugías previas, se incluyeron a 57 pacientes del IMSS, y para la recolección de los datos nos apoyamos de las baterías de estudio PainDetect, Lanss, DN4 y la escala de WOMAC siendo realizadas en un tiempo prequirúrgico, al mes y tercer mes de la realización del ATR. Posteriormente se recopilaron en una base de datos realizada en el programa Microsoft Excel, la cual estuvo configurada para exportación al programa estadístico IBM SPSS. Para evitar sesgos en los antecedentes se realizó una redacción del estado del arte de la información existente al momento sobre la determinación del dolor neuropático en pacientes postoperados de ATR primaria. Esta se ponderó en diez años a la fecha. Las fuentes de información donde se basó para la redacción se ponderaron como una revisión sistemática.

En este estudio, se realizó un análisis univariado de las variables cuantitativas, las cuales se describieron mediante medidas de tendencia central como la media y la mediana, acompañadas de sus respectivas medidas de dispersión: desviación estándar, rangos (mínimo y máximo) y rangos intercuartílicos (percentiles 25, 50 y 75). Por su parte, las variables cualitativas se presentaron en frecuencias absolutas



y porcentajes.

Para el análisis bivariado, inicialmente se evaluó la normalidad de las variables numéricas, específicamente los puntajes de los cuestionarios LANSS, DN4 y PainDETECT, mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Este procedimiento permitió determinar la pertinencia de utilizar pruebas paramétricas en los análisis posteriores. Se compararon diversas variables clínicas y sociodemográficas —como sexo, ocupación, comorbilidades, tipo de tratamiento farmacológico, antecedentes de artroplastia total de rodilla (ATR), índice de masa corporal (IMC) y número de procedimientos quirúrgicos previos en la rodilla operada— entre los pacientes que presentaron dolor neuropático y aquellos que no lo desarrollaron. Para estas comparaciones se aplicó la prueba de Chi cuadrada. Asimismo, se analizaron las diferencias en funcionalidad (medida mediante la escala WOMAC), intensidad del dolor, tiempo de evolución y edad, utilizando la prueba t de Student para muestras independientes. Finalmente, aquellas variables que mostraron una asociación estadísticamente significativa en los análisis previos fueron incorporadas a un modelo de regresión logística, con el propósito de identificar factores asociados al desarrollo de dolor neuropático en los pacientes estudiados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se obtuvo una muestra de 57 pacientes, de los cuales el 54.4% corresponde al sexo masculino y 45.6% al sexo femenino. La media de edad es de 68.23 años. En cuanto al peso la media es de 74.74 kg. La media de talla es de 1.60 e índice de masa corporal (IMC) siendo la media de 29.91 (Tabla 1).

Tabla 1: Sociodemográficos

N = 57	n (%)
Edad	68.23 ± 7.65 (51–90) *
Peso	74.74 ± 12.7 (52–108) *
Talla	1.60 ± 0.08 (1.40–1.82) *
IMC	29.91 ± 7.81 (21.9–82) *
SEXO	
Masculino	31 (54.4) **
Femenino	26 (45.6) **
OCUPACIÓN	
Empleado	13 (22.8) **



Autoempleado	2 (3.5) **
Ama de casa	16 (28.1)
Jubilado / Pensionado	26 (45.6)

Las comorbilidades que fueron encontradas fueron DM 21.1%, HTA 61.4%, enfermedades autoinmunes 8.8%, enfermedades hematológicas 1.8%, enfermedades renales 3.5% y otras 22.8%. En cuanto a IMC se tuvo como resultado a pacientes con obesidad grado I fue del 29.8%, obesidad grado II 10.5%, sobrepeso 50.9% y bajo peso 8.8% (Tabla 2).

Tabla 2: Comorbilidades

N = 57	n (%)
DM	12 (21.1)
HAS	35 (61.4)
Enfermedades Autoinmunes	5 (8.8)
Enfermedades Hematológicas	1 (1.8)
Enfermedades Renales	2 (3.5)
Otras	13 (22.8)
PESO (IMC)	n (%)
Bajo peso	5 (8.8)
Sobrepeso	29 (50.9)
Obesidad grado I	17 (29.8)
Obesidad grado II	6 (10.5)

En cuanto a las características de los pacientes en relación con el tiempo de evolución en años, se obtuvo como resultado una media de 10.46. Se obtuvo una relacionada al lado afectado derecho del 61.4% de los pacientes y lado izquierdo de 38.6%. En cuanto al manejo analgésico previo a la cirugía de ATR se obtuvo una relación consumo de AINES del 89.9%, otros 1.8% y ninguno 8.8%. El 14% se les había realizado una ATR contralateral, así como solo el 12.3% tenía antecedente de procedimientos quirúrgicos en la rodilla en la que se realizó la ATR actual y el 87.7% no tenía antecedentes quirúrgicos en la rodilla afectada (Tabla 3).

Tabla 3: prequirúrgico

N = 57	n (%)
Tiempo de evolución	10.46 ± 7.75 (1–40)
Lado afectado	
Derecho	35 (61.4)



Izquierdo	22 (38.6)
Analgesia	
AINES	51 (89.5)
Otros	1 (1.8)
Ninguno	5 (8.8)
ATR previa	8 (14)
Cirugía previa	7 (12.3)
ATR	
ATR previa primera	50 (87.7)
ATR anterior	7 (12.3)

En la valoración del dolor con la escala de EVA, al comparar a los pacientes sin antecedente de ART previa vs ATR previa, se obtuvo una media de 7.62 (DE: 1.85) vs 6.57 (DE: 1.13) ($P=0.151$), al 1er mes post ATR 4.32 (DE: 2.15) vs 2.86 (DE: 1.34) ($P=0.087$) y a los 3 meses post ATR 3.24 (DE: 1.83) vs 2.14 (DE: 0.90) ($P=0.128$). La funcionalidad con la escala de WOMAC, se obtuvo una media de 87.54 (DE:19.45) vs 82.29 (DE: 17.19) ($P=0.501$), al 1er mes post ATR 63.38 (DE: 20.84) vs 64.29 (DE: 12.68) ($P=0.912$) y a los 3 meses post ATR 55.06 (DE: 17.59) vs 58 (DE: 22.59) ($P=0.691$). En el primer mes obtuvieron en la escala de DN4 un 54.38% (31 pacientes) con puntuación mayor de 4. Así como un 33.33% (19) con puntuación menor de 4 vs puntuación mayor de 4 un 5.26% (3) y un 7.01% (4) con puntuación menor de 4. ($P=0.423$). Al tercer mes se registró un 50.87% (29), 36.84% (21), 7.01% (4) y 5.26% (3) respectivamente. ($P=1.000$). Escala de LANSS un 57.89% (33) con puntuación mayor de 12. Así como un 29.82% (17) con puntuación menor de 12 vs puntuación mayor de 12 un 8.77% (5) y un 3.50% (2) con puntuación menor de 12. ($P=1.000$). Al tercer un 52.63% (30), 35.08% (20), 7.01% (4) vs 5.26% (3). ($P=1.000$). La evaluación PainDETECT al primer mes se obtuvo 36.84% (21) poco probable, 21.05% (12) no conclusivo, 29.82% (17) muy probable vs un 7.01% (4) poco probable, 3.50% (2) no conclusivo y 1.75% (1) muy probable. ($P=1.129$). Al tercer mes se registraron valores del 28.07% (16), 31.57% (18), 28.07% (16) vs 5.26% (3), 5.26% (3), 1.75% (1) ($P=0.942$) (Tabla 4).



Tabla 4: Resultados funcionales

N = 57	ATR única 50n (87.7%)	ATR previa (rodilla afectada) 7n (12.3%)	P
Prequirúrgico			
EVA	7.62 ± 1.85*	6.57 ± 1.13*	0.151
WOMAC	87.54 ± 19.45*	82.29 ± 17.19*	0.501
1 mes			
EVA	4.32 ± 2.15	2.86 ± 1.34	0.087
WOMAC	63.38 ± 20.84	64.29 ± 12.68	0.912
DN4			
>4	31 (54.38%)	3 (5.26%)	0.423
<4	19 (33.33%)	4 (7.01%)	
LANSS			
>12	33 (57.89%)	5 (8.77%)	1.000
<12	17 (29.82%)	2 (3.50%)	
Pain Detect			
Poco probable	21 (36.84%)	4 (7.01%)	1.129
No conclusivo	12 (21.05%)	2 (3.50%)	
Muy probable	17 (29.82%)	1 (1.75%)	
3 meses			
EVA	3.24 ± 1.83	2.14 ± 0.90	0.128
WOMAC	55.06 ± 17.59	58 ± 22.59	0.691
DN4			
>4	29 (50.87%)	4 (7.01%)	1.000
<4	21 (36.84%)	3 (5.26%)	
LANSS			
>12	30 (52.63%)	4 (7.01%)	1.000
<12	20 (35.08%)	3 (5.26%)	
Pain Detect			
Poco probable	16 (28.07%)	3 (5.26%)	0.942
No conclusivo	18 (31.57%)	3 (5.26%)	
Muy probable	16 (28.07%)	1 (1.75%)	

CONCLUSIONES

La osteoartritis primaria de rodilla es una enfermedad osteodegenerativa común en mayores de 60 años, especialmente en mujeres. Con el envejecimiento de la población global, esta patología implica costos significativos en salud y economía. Su tratamiento más común es la artroplastia total de rodilla (ATR); sin embargo, dicho tratamiento encuentra una estrecha relación con el dolor neuropático crónico, el cual resulta especialmente perjudicial en el estilo de vida de los pacientes.

El dolor neuropático representa un desafío clínico relevante tanto en atención primaria como en ámbitos hospitalarios especializados. En un contexto hospitalario, se confirmó una incidencia igual o superior al 30% de dolor neuropático en pacientes con artrosis primaria de rodilla sometidos a artroplastia total, sin diferencias estadísticamente significativas en la intensidad de dolor postoperatorio entre quienes presentaban o no antecedentes quirúrgicos. Estos resultados coinciden con reportes internacionales de Serrano et al en el año 2021(59), reflejando la persistencia de dolor neuropático postquirúrgico y su variabilidad individual, en atención primaria española, se documentó una prevalencia del 45,7% de dolor neuropático diagnosticado mediante DN4, evidenciando además un manejo farmacológico inapropiado, con uso predominante de antiinflamatorios no esteroideos y analgésicos no opioides, terapias no recomendadas en este contexto. A pesar de recibir múltiples fármacos, los pacientes reportaron dolor moderado e interferencia funcional significativa.

Ambos estudios subrayan la necesidad de optimizar el abordaje diagnóstico y terapéutico del dolor neuropático. Resulta fundamental incorporar herramientas validadas para su detección sistemática, como cuestionarios DN4 o PainDETECT, y actualizar esquemas de tratamiento conforme a guías basadas en evidencia. La persistencia de dolor neuropático mal controlado, incluso en pacientes polimedicados, refuerza la importancia de estrategias integradas y específicas en todos los niveles asistenciales. La incidencia de dolor neuropático en pacientes post-ATR es alta, con variabilidad individual en la percepción del dolor y sin diferencias significativas entre grupos con o sin antecedentes quirúrgicos. Esto podría reflejar una variabilidad individual en la percepción del dolor o en la severidad de la enfermedad. Ambos grupos muestran una reducción significativa del dolor en comparación con los valores preoperatorios, pero los pacientes con antecedentes de ATR reportan menores niveles de dolor (EVA media = 2.86 vs. 4.32). Sin embargo, esta diferencia no alcanza significancia estadística



($p=0.087$).

La tendencia persiste: el grupo con antecedentes de ATR reporta menores niveles de dolor (EVA media = 2.14 vs. 3.24). Aunque la diferencia no es significativa ($p=0.128$), los resultados sugieren que los pacientes con experiencia previa en ATR pueden percibir el dolor de manera distinta o tener mejor tolerancia al mismo. Aunque no significativas, las tendencias indican que los pacientes con ATR previa en la rodilla afectada tienden a reportar menor dolor, lo que podría atribuirse a una mayor adaptación psicológica o menor intensidad de procesos inflamatorios. Misma teoría que se sugiere en el año 2015 por parte de Fingleton et al en un metaanálisis (60), en el que los pacientes con artrosis de rodilla ya están sensibilizados al dolor, así como por Masahiro Hasegawa et al en el año 2018 (59). En donde se hace resaltar la prevalencia de la presencia del dolor correlacionado con el evento quirúrgico.

En el presente estudio, ambos grupos de pacientes con artrosis de rodilla mostraron puntuaciones elevadas en la escala WOMAC antes de la artroplastia total de rodilla (ATR), reflejando una disfunción articular severa sin diferencias significativas entre quienes tenían o no antecedentes quirúrgicos ($p=0.501$). Tras la cirugía, se evidenció una mejoría funcional significativa en el primer mes postoperatorio en ambos grupos, sin diferencias atribuibles al antecedente de ATR ($p=0.912$), lo que sugiere que la historia de cirugía previa no modifica la recuperación funcional temprana.

Por otro lado, el estudio de Gungor-Demir et al. En el año 2021 (51) evaluó la presencia de dolor neuropático en osteoartritis de rodilla y su relación con función, calidad de vida y depresión, encontrando que el dolor neuropático se asocia significativamente con mayor dolor, peor funcionalidad, deterioro en calidad de vida y mayores niveles de depresión ($p<0.05$). A diferencia del presente estudio, donde no se analizaron variables psicosociales, los hallazgos de Gungor-Demir et al. subrayan la relevancia de identificar componentes neuropáticos en la OA de rodilla, dado su impacto negativo en el estado funcional y bienestar integral del paciente.

En este estudio, ambos grupos de pacientes sometidos a artroplastia total de rodilla (ATR) mostraron mejoría funcional progresiva, con descensos en las puntuaciones WOMAC a los tres meses, sin diferencias significativas entre aquellos con o sin antecedentes de ATR ($p=0.691$). En cuanto al dolor neuropático postoperatorio, evaluado mediante DN4, LANSS y PainDETECT, los pacientes sin



antecedentes de ATR presentaron una mayor proporción de puntuaciones sugestivas de dolor neuropático, aunque sin significancia estadística. Se sugiere que la menor incidencia en pacientes con ATR previa podría atribuirse a fenómenos de adaptación al dolor crónico o diferencias en la sensibilidad neurológica del tejido previamente intervenido. Complementariamente, el estudio de Gungor-Demir et al. Reporto una prevalencia de dolor neuropático probable en 18%, posible en 23% e improbable en 59%, con diferencias significativas en duración de síntomas, intensidad de dolor, funcionalidad, calidad de vida y depresión ($p<0.05$).

Uno de los resultados obtenidos aunque no es clínicamente relevante la lateralidad por sí misma, este hallazgo podría estar influenciado por factores biomecánicos, dominancia de un lado o patrones de carga repetitiva. El predominio del lado derecho (61.4%) coincide con la mayor proporción de población diestra.

Solo el 14% había recibido una artroplastia total contralateral. Este dato sugiere que la mayoría de los pacientes están en su primera experiencia de ATR, aunque un porcentaje significativo podría presentar patología degenerativa bilateral que requiera manejo futuro.

En relación con tener antecedentes de procedimientos quirúrgicos en la rodilla actual para ATR solo fue de 12.3%. Reflejando que para el 87.7% esta ATR fue la primera intervención quirúrgica. Datos similares como los reportan es el estudio de Deyle GD et al en el año de 2020 (10).

Villar Inarejos et al en el año 2021 (9) reporta los factores de riesgo no modificables para osteoartritis de rodilla y cirugías de la misma, son la edad y el sexo, observado que aumenta a partir de los 50 años, y que es más frecuente en mujeres mayores de 50-55 años, en nuestro caso la proporción de hombres y mujeres muestra ligera predominancia masculina, pero no lo suficiente para considerar la muestra sesgada.

G. Pickering et al. En el año 2019 (58). Reporto en su estudio una media de edad de su muestra de pacientes de 69.1 años cifra similar a la que se obtuvo en nuestro estudio con una media para la edad de 68.23 años, lo que es coherente con enfermedades crónico-degenerativas relacionadas con la edad. La dispersión moderada en la talla sugiere homogeneidad en cuanto a estatura, mientras que el peso y el IMC presentan mayor variación.

Wylde V. et al. (52) en el año 2018 se realizó un ensayo controlado aleatorio es pionero en evaluar la



efectividad clínica y costo-efectividad de una vía de atención frente a la atención habitual para pacientes con indicios tempranos de dolor crónico tras una artroplastia total de rodilla (ATR). La vía asistencial busca identificar y tratar precozmente las causas del dolor mediante derivación adecuada a servicios especializados. Aproximadamente el 20% de los pacientes experimenta dolor crónico post-ATR, destacando la necesidad de un cribado temprano para identificar este subgrupo. Así como en los resultados obtenidos de positividad para la presencia de dolor neuropático, en nuestros valores recolectados a los 3 meses post ATR desde 28.07%, 50.87% y 52.63% con base en la realización de los cuestionarios de PainDETECT, DN4 y LANSS respectivamente.

Sahin F. et al (53) en un artículo publicado en el año 2021 reportan en base al cuestionario DN-4 que evalúa síntomas y dolor neuropáticos, distinguiéndolos por su impacto individual. En este estudio, el 40.4% de los pacientes presentó dolor neuropático ($DN-4 \geq 4$) tras 17.7 ± 6.1 meses de seguimiento, un porcentaje superior al de otros estudios, donde oscila entre el 3% y el 11% en periodos de 3 a 12 meses. Además, el 100% de los pacientes mostró al menos un síntoma neuropático, destacando la prevalencia de esta condición tras una artroplastia total de rodilla (ATR). En comparación, Phillips et al (34). reportaron una incidencia del 35% en la sexta semana postoperatoria. Cifras que de igual manera están más similares a las obtenidas, pero considerablemente más alta que las tasas en la literatura, lo cual es un tema importante que requiere un esfuerzo adicional en el diagnóstico y tratamiento del dolor neuropático.

El sexo femenino y el grado radiológico influyen significativamente en la presencia de DN, mientras que factores como la edad, el índice de masa corporal, el estado laboral y la duración de los síntomas no mostraron asociación con las puntuaciones de PainDETECT. Estudios previos han mostrado resultados mixtos: Hochmann et al. identificaron diferencias significativas en la edad, mientras que otros estudios no encontraron relación entre las puntuaciones de PainDETECT y la duración de los síntomas o características anatómicas como el grosor del cartílago.

Las fortalezas de este estudio fueron que existe poca bibliografía en el idioma español que demuestre la presencia de dolor neuropático en pacientes postoperados de artroplastia total de rodilla, de igual forma, en el medio donde se llevó a cabo la investigación siendo este de alta especialidad.

Las debilidades como el reducido tamaño de la muestra pueden haber limitado la potencia estadística



para detectar diferencias significativas. La percepción del dolor siempre está influida por variables no controladas e individuales de cada paciente por lo que genera más diferencias no controladas.

Como recomendaciones podemos tener en cuenta la generación de estudios futuros con una muestra más grande para aumentar la potencia estadística.

Incluir variables adicionales como el tipo de rehabilitación postoperatoria y factores psicológicos podría ayudar a comprender mejor las diferencias observadas.

Sería importante evaluar si las tendencias observadas se mantienen o divergen en evaluaciones más allá de los 3 meses post ATR.

La artroplastia total de rodilla (ATR) es efectiva en reducir el dolor en ambos grupos, con mejoras importantes en las primeras semanas postquirúrgicas.

Los hallazgos respaldan la hipótesis nula de que la incidencia de dolor neuropático post-ATR en pacientes con artrosis primaria de rodilla en la UMAE HTYO Puebla es consistente con la literatura global ($\geq 30\%$). Aunque se identificaron tendencias clínicas relevantes, las diferencias entre grupos no alcanzaron significancia estadística, destacando la eficacia general de la artroplastia total de rodilla en mejorar el dolor y la funcionalidad, independientemente de antecedentes quirúrgicos. Los factores asociados de dolor neuropático y cirugías ortopédicas de rodilla justifican mayor investigación.

No se repite lo anteriormente dicho. El autor expresa su criterio, su postura especís.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hafez AR, Alenazi AM, Kachanatu SJ, et al. Knee osteoarthritis- a review of literature. Phys Med Rehabil Int 2014; 1:8.

Gelber AC, Cotton D, Rao JK, et al. Osteoarthritis. Ann Intern Med 2014;1-17.
<https://doi.org/10.7326/0003-4819-161-1-201407010-01001>

Ayhan E, Kesmezacar H, Akgun I. Intraarticular injections (corticosteroid, hyaluronic acid, platelet rich plasma) for the knee osteoarthritis. World J Orthop 2014;5:351-361. doi: 10.5312/wjo.v5.i3.351

Rodriguez-Borlado Diaz B, Sanz-Rosa D, Sanz Pozo B, et al. Dolor, calidad de vida y salud mental en pacientes con gonalgia por gonastrosis: estudio de casos y controles. Med Fam Semergen 2022;48:45-53.

<https://doi.org/10.1016/j.semerg.2021.07.005>



- Zhang W, Doherty M, Peat G, et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2010;69:483-489. doi: 10.1136/ard.2009.113100
- Camara-Arrigunaga FE, Aguirre-Salinas FB, Murillo-Villarino AM, et al. Correlación de la Escala de Kellgren-Lawrence con la Clasificación de Outerbridge en Pacientes con Gonalgia Crónica. *Rev Colomb Ortop Traumatol* 2020;34:160-166.
- Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JW, et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2013;72:1125-1135. doi: 10.1136/annrheumdis-2012-202745
- Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2019;27:1578-1589. doi: 10.1016/j.joca.2019.06.011
- Villar-Inarejos MJ, Madrona-Marcos F, Tárraga-Marcos L, et al. Evaluación de los tratamientos del dolor crónico en artrosis de rodilla. *JONNPR* 2021;6:997-1033. DOI: 10.19230/jonnpr.3998
- Deyle GD, Allen CS, Allison SC, et al. Physical Therapy versus Glucocorticoid Injection for Osteoarthritis of the Knee. *N Engl J Med* 2020;382:1420-1429. doi: 10.1056/NEJMoa1905877
- Chen AF, Khalouf F, Zora K, et al. Cooled Radiofrequency Ablation Compared with a Single Injection of Hyaluronic Acid for Chronic Knee Pain: A Multicenter, Randomized Clinical Trial Demonstrating Greater Efficacy and Equivalent Safety for Cooled Radiofrequency Ablation. *J Bone Joint Surg Am* 2020;102:1501-1510. doi: 10.2106/JBJS.19.00935
- Mahler EAM, Minten MJ, Leseman-Hoogenboom MM, et al. Effectiveness of low-dose radiation therapy on symptoms in patients with knee osteoarthritis: a randomised, double-blinded, sham-controlled trial. *Ann Rheum Dis* 2019;78:83-90. doi: 10.1136/annrheumdis-2018-214104
- Abdallah FW, Gilron I, Fillingim RB, et al. AAAPT Diagnostic Criteria for Acute Knee Arthroplasty Pain. *Pain Med* 2020;21:1049-1060. doi: 10.1093/pm/pnz355
- Ronn K, Reischl N, Gautier E, et al. Current surgical treatment of knee osteoarthritis. *Arthritis* 2011;2011:454873. doi: 10.1155/2011/454873
- Uquillas C, Rossy W, Nathasingh CK, et al. Osteotomies about the knee: AAOS exhibit selection. *J Bone Joint Surg Am* 2014;96:e199. doi: 10.2106/JBJS.N.00270



- Siemieniuk RAC, Harris IA, Agoritsas T, et al. Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline. *BMJ* 2017;357:j1982. doi: 10.1136/bmj.j1982
- van der List JP, Chawla H, Zuiderbaan HA, Pearle AD. Survivorship and functional outcomes of patellofemoral arthroplasty: a systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2017; 25:2622-2631. doi: 10.1007/s00167-015-3878-z
- Ji JH, Park SE, Song IS, et al. Complications of medial unicompartmental knee arthroplasty. *Clin Orthop Surg* 2014;6:365-372. doi: 10.4055/cios.2014.6.4.365
- Hussain SM, Neilly DW, Baliga S, et al. Knee osteoarthritis: a review of management options. *Scott Med J* 2016;61:7-16. doi: 10.1177/0036933015619588
- American Academy of Orthopaedic Surgeons. Surgical management of osteoarthritis of the knee. 2015. <https://www.orthoguidelines.org/topic?id=1019>
- Noiseux NO, Callaghan JJ, Clark CR, et al. Preoperative predictors of pain following total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2014;29:1383-1387. doi: 10.1016/j.arth.2014.01.034
- Singh JA, Mahowald ML, Noorbaloochi S. Intraarticular botulinum toxin A for refractory painful total knee arthroplasty: a randomized controlled trial. *J Rheumatol* 2010;37:2377-2386. doi: 10.3899/jrheum.100336
- Collins JE, Katz JN, Dervan EE, et al. Trajectories and risk profiles of pain in persons with radiographic, symptomatic knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Osteoarthritis Cartilage* 2014;22:622-630. DOI: 10.1016/j.joca.2014.03.009
- Weinstein AM, Rome BN, Reichmann WM, et al. Estimating the burden of total knee replacement in the United States. *J Bone Joint Surg Am* 2013;95:385-392. doi: 10.2106/JBJS.L.00206
- Sugai K, Takeda-Imai F, Michikawa T, et al. Association Between Knee Pain, Impaired Function, and Development of Depressive Symptoms. *J Am Geriatr Soc* 2018;66:570-576. doi: 10.1111/jgs.15259
- Bilbao A, Martin-Fernandez J, Garcia-Perez L, et al. Mapping WOMAC Onto the EQ-5D-5L Utility Index in Patients With Hip or Knee Osteoarthritis. *Value Health* 2020;23:379-387. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2019.09.2755>
- Alcantara-Montero A, Pacheco-de Vasconcelos SR. [Pharmacological approach to neuropathic pain:



- past, present and future]. *Rev Neurol* 2022;74:269-279. doi: 10.33588/rn.7408.2021381
- Lara-Solares A, Mayoral-Rojals V, Guillen-Nunez MDR, et al. Consenso multidisciplinario de diagnostico y tratamiento del dolor neuropatico periferico y localizado en Mexico. *Gac Med Mex* 2019;155:428-435. doi: 10.24875/GMM.19005195
- Bouhassira D. Neuropathic pain: Definition, assessment, and epidemiology. *Rev Neurol (Paris)* 2019;175:16-25. doi: 10.1016/j.neurol.2018.09.016
- Mayoral-Rojals V. Herramienta de diagnóstico. Dolor neuropatico localizado. Grunenthal. https://www.semfyc.es/wp-content/uploads/2018/08/Diagnostic-Tool_Gr%C3%BCnenthal_v180101.pdf
- Vicente-Herrero MT, Delgado-Bueno S, Bandrés- Moyá F, et al. Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor* 2018;25:228-236. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017>
- Balzani E, Fanelli A, Malafoglia V, et al. A Review of the Clinical and Therapeutic Implications of Neuropathic Pain. *Biomedicines* 2021;9:1239. doi: 10.3390/biomedicines9091239
- Covarrubias-Gómez A, Guevara-López UM, Cantú-Brito C, et al. Recomendaciones de práctica clínica para el manejo del dolor neuropático: Grupo de interés en dolor neuropático de la Asociación Mexicana para el Estudio y Tratamiento del Dolor. *Rev Mex Anesthesiol* 2015;38:264-276.
- Bonezzi C, Costantini A, Cruccu G, et al. Capsaicin 8% dermal patch in clinical practice: an expert opinion. *Expert Opin Pharmacother* 2020;21:1377-1387. doi: 10.1080/14656566.2020.1759550
- Buvanendran A, Kroin JS, Della-Valle CJ, et al. Perioperative oral pregabalin reduces chronic pain after total knee arthroplasty: a prospective, randomized, controlled trial. *Anesth Analg* 2010;110:199-207. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181c4273a
- Plancarte-Sánchez R, Samano-García M, Guillén-Núñez MR, et al. Dolor neuropático localizado. *Gac Med Mex* 2021;157:315-322. <http://dx.doi.org/10.24875/GMM.20000810>
- Rosenberger DC, Pogatzki-Zahn EM. Chronic post-surgical pain - update on incidence, risk factors and preventive treatment options. *BJA Educ* 2022;22:190-196. doi: 10.1016/j.bjae.2021.11.008
- Wylde V, Lenguerrand E, Gooberman-Hill R, et al. Effect of local anaesthetic infiltration on chronic



postsurgical pain after total hip and knee replacement: the APEX randomised controlled trials.

Pain 2015;156:1161-1170. doi: 10.1097/j.pain.000000000000114

Rivera-Ramírez HA, Azcona-Cervera A, Alanís-Blancas LM. Estudio comparativo de limitación por dolor en pacientes con osteoartrosis de rodilla operados de reemplazo total con prótesis Attune vs. prótesis PFC-Sigma. Rev Sanid Milit 2020;65:94-101.

<https://doi.org/10.56443/rsm.v73i5%20-%206.44>

Bouchard S, Quintal I, Barquet O, et al. Dolor neuropático: método de evaluación clínica y rehabilitación sensitiva. EMC - Kinesiterapia - Medicina Física 2022;43:1-16. Doi : 10.1016/S1293-2965(21)45977-3

Campos-Flores D, Malpica-Ramírez LM, Cariño-Cepeda C, et al. Eficacia de la infiltración periarticular con anestésico local y adyuvantes para control del dolor postquirúrgico en la artroplastía total de rodilla. Acta Ortopédica Mexicana 2021;35:169-173.

<https://doi.org/10.35366/101861>

Alcantara-Montero A, Sanchez-Carnerero CI. Voltage-gated sodium channel blockers: New perspectives in the treatment of neuropathic pain. Neurologia (Engl Ed) 2021;36:169-171. doi: 10.1016/j.nrl.2020.02.004

Bendaña JE. Dolor neuropático: actualización en definiciones y su tratamiento farmacológico. Rev Méd Hondur 2020;88:48-51.

Vidal-Fuentes J. Dolor neuropático: un reto constante. Rev Soc Esp Dolor 2021;28:111-114.

<https://dx.doi.org/10.20986/resed.2021.3938/2021>

Su X, Hu HY, Xu C. Global Research on Neuropathic Pain Rehabilitation over the Last 20 Years. Neural Plast 2021;2021:5594512. doi: 10.1155/2021/5594512

Serrano-Afonso A, Navarro-Siguero A, Paramés-Mosquera E, et al. Hábitos de prescripción para el abordaje del dolor neuropático en España: resultados de la encuesta del GT de Neuropático de la SED. Rev Soc Esp Dolor 2021;28:137-147.

<https://dx.doi.org/10.20986/resed.2021.3911/2021> 1

Pérez-Moreno JC, Nájera-Losada DC, Herrero-Trujillano M, et al. Radiofrecuencia de los nervios geniculados para el tratamiento del dolor crónico en la osteoartrosis de rodilla. Rev Soc Esp Dolor



2021;28:157-168.

<https://dx.doi.org/10.20986/resed.2021.3900/2021>

Marchevsky E, Guaycochea S, Bendersky M, et al. Fenotipos y diagnóstico en dolor neuropático.

Multidiscip Pain J 2021. DOI: 10.20986/mpj.2021.1008/2021

Caramés-Álvarez MÁ, Clavo-Varas B, Omaña-García R, et al. Estudio observacional y prospectivo sobre la eficacia y seguridad de la estimulación del ganglio de la raíz dorsal en pacientes con dolor neuropático refractario. Rev Soc Esp Dolor 2021;28:148-156.

<https://dx.doi.org/10.20986/resed.2021.3879/2020>

Bernetti A, Agostini F, de Sire A, et al. Neuropathic Pain and Rehabilitation: A Systematic Review of International Guidelines. Diagnostics (Basel) 2021;11:74. doi: 10.3390/diagnostics11010074

Gungor-Demir U, Demir AN, Toraman NF. Neuropathic pain in knee osteoarthritis. Adv Rheumatol 2021;61:67. doi: 10.1186/s42358-021-00225-0

Wylde V, Bertram W, Beswick AD, et al. Clinical- and cost-effectiveness of the STAR care pathway compared to usual care for patients with chronic pain after total knee replacement: study protocol for a UK randomised controlled trial. Trials 2018;19:132. doi: 10.1186/s13063-018-2516-8

Wluka AE, Yan MK, Lim KY, et al. Does preoperative neuropathic-like pain and central sensitisation affect the post-operative outcome of knee joint replacement for osteoarthritis? A systematic review and meta analysis. Osteoarthritis Cartilage 2020;28:1403-1411. doi: 10.1016/j.joca.2020.07.010

Meiling JB, Barndt BS, Ha CT, et al. The therapeutic effect of genicular nerve radiofrequency for chronic knee pain after a total knee arthroplasty: A systematic review. Interv Pain Med 2022. DOI:10.1016/j.inpm.2022.100072

Sahin F, Beyaz SG, Karakus N, Inanmaz ME. Total Knee Arthroplasty Postsurgical Chronic Pain, Neuropathic Pain, and the Prevalence of Neuropathic Symptoms: A Prospective Observational Study in Turkey. J Pain Res 2021;14:1315-1321.

Sahin F, Beyaz SG, Karakus N, et al. Total Knee Arthroplasty Postsurgical Chronic Pain, Neuropathic Pain, and the Prevalence of Neuropathic Symptoms: A Prospective Observational Study in Turkey. J Pain Res 2021;14:1315-1321. <https://doi.org/10.2147/JPR.S293856>

