



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

**EFFECTIVIDAD DEL ABORDAJE DIRECTO ANTERIOR VERSUS
EL ABORDAJE POSTERIOR EN LA ARTROPLASTIA TOTAL DE
CADERA: REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

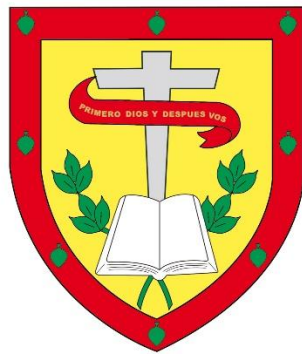
AUTOR: ELTON CLEBER SPÓSITO MIRANDAS

DIRECTOR: DR. MIGUEL ÁNGEL CAPOTE LLANARES, MGS

AZOGUES - ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

**EFFECTIVIDAD DEL ABORDAJE DIRECTO ANTERIOR
VERSUS EL ABORDAJE POSTERIOR EN LA
ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA: REVISIÓN
SISTEMÁTICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: ELTON CLEBER SPÓSITO MIRANDAS

DIRECTOR: DR. MIGUEL ÁNGEL CAPOTE LLANARES, MGS

AZOGUES - ECIADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Elton Cleber Sposito Mirandas portador(a) de la cédula de pasaporte N° **FS057685**. Declaro ser el autor de la obra: **"Efectividad del abordaje directo anterior versus el abordaje posterior en la artroplastia total de cadera: revisión sistemática"**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 04 de septiembre de 2026

Elton Cleber Sposito Mirandas

PASAPORTE FS057685



CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Dr. Mgs. Miguel Angel Capote Llanares

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: **"Efectividad del abordaje directo anterior versus el abordaje posterior en la artroplastia total de cadera: revisión sistemática"**, realizado por: **Elton Cleber Sposito Mirandas**, con documentos de identidad: **FS057685**, previo a la obtención del título de **Médico** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 04 de septiembre de 2026

Universidad Católica de Cuenca
Unidad Académica de Salud y Bienestar
Dr. Mgs. Miguel Capote Llanares
ESPEC. DOCENTE MEDICINA

DR. MGS. MIGUEL ANGEL CAPOTE LLANARES

593 99 562 5847

DIRECTOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar, a Dios, por haberme sostenido con gracia y fuerza en cada etapa de este largo camino.

A mis padres, Ildete Lima y Ednaldo Mirandas, por haberme enseñado desde pequeño el valor del esfuerzo, la humildad y la fe. Sus palabras, su ejemplo y su amor incondicional fueron mis pilares, incluso en la distancia.

A mis hermanos, Erik Mirandas y Eriton Mirandas, por ser parte esencial de mi historia y por alentarme en los momentos difíciles, aun cuando las palabras eran pocas y los silencios, largos.

A mis suegros, Aparecida Spósito y Jonas Spósito, por recibirme como a un hijo y brindarme siempre su apoyo, su cariño y sus oraciones.

A Daniel Mauricio D'Andrea, por las experiencias compartidas, por la oportunidad de crecimiento que me brindó y por su confianza en mi capacidad aún en momentos de desafío. Su ejemplo de compromiso y liderazgo dejó una marca en mi camino.

Al Dr. Lázaro Vila, por su orientación y su ejemplo como profesional y ser humano.

A Antonio Perreira Saraiva Lima (in memoriam), cuya memoria me acompaña con respeto y gratitud. Su influencia sigue viva en mis pasos.

A todos los profesores y doctores que me guiaron con paciencia, sabiduría y dedicación. Cada clase, cada consejo, cada gesto de generosidad académica fue fundamental para mi formación. Gracias por compartir no solo su conocimiento, sino también su vocación de enseñar.

A todos aquellos que, directa o indirectamente, contribuyeron a mi formación, ya sea con un gesto, una palabra, un abrazo o un silencio compartido; mi más sincero agradecimiento.

Cada uno de ustedes dejó una huella en este recorrido, y esta conquista también les pertenece.

Con profunda gratitud y respeto.

Elton Cleber Sposito Mirandas

DEDICATORIA

A Cáritas Spósito, mi compañera de vida, de sueños y de lucha. Por cruzar fronteras a mi lado, por sostenerme en los días inciertos, por su fe inquebrantable en mí, incluso cuando las fuerzas flaqueaban.

Tu amor ha sido mi refugio, tu presencia, mi brújula.

A Víctor Mirandas y Laura Spósito, mis hijos, a quienes dejé con el corazón partido para seguir este llamado. La distancia no ha menguado el amor, ni el tiempo ha silenciado la esperanza. Cada logro en este camino lleva impresos su sacrificio, su paciencia, su valentía. He caminado con sus nombres en el pecho y su fuerza en la espalda.

A Stella Mirandas, mi pequeña que viajó conmigo en este largo trayecto. Tu risa fue mi medicina, tu ternura, mi aliento diario. En ti encontré luz cuando todo era cansancio y niebla.

Y a todos aquellos familiares que quedaron atrás, su recuerdo ha sido mi raíz, su fe, mi empuje.

Esta tesis no es solo el cierre de un ciclo académico, es testimonio de un sueño que se construyó entre despedidas, esperanzas y amor.

Es tan mía como de ustedes.

Con gratitud eterna.

Elton Cleber Sposito Mirandas

Efectividad del abordaje directo anterior versus el abordaje posterior en la artroplastia total de cadera: revisión sistemática

Elton Cleber Spósito Mirandas, Miguel Ángel Capote Llanares

Universidad Católica de Cuenca, elton.mirandas.85@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Antecedentes: La artroplastia total de cadera (ATC) es una intervención empleada para tratar patologías degenerativas y fracturas. El abordaje quirúrgico influye en los resultados funcionales. El abordaje directo anterior (ADA) ha ganado protagonismo frente al abordaje posterior (AP) por sus posibles beneficios en la recuperación temprana, aunque persisten controversias sobre su efectividad global. **Objetivo:** Comparar la efectividad del ADA versus el AP en la ATC, considerando recuperación funcional, complicaciones postoperatorias y resultados a mediano plazo. **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de estudios publicados entre 2014 y 2024 en PubMed, Scopus y SciELO. Se incluyeron estudios con al menos 40 pacientes por grupo y resultados sobre funcionalidad, complicaciones o revisión quirúrgica. Se excluyeron estudios sin grupo comparador, duplicados y literatura gris. La calidad metodológica se evaluó mediante herramientas NIH y ROB1. **Resultados:** El ADA mostró menor dolor, mejores puntuaciones tempranas en HHS y WOMAC y menor tasa de luxaciones. Sin embargo, presentó mayor riesgo de complicaciones intraoperatorias, como fracturas y lesiones nerviosas, especialmente durante la curva de aprendizaje. El AP mostró resultados funcionales similares a largo plazo, aunque con mayor incidencia de luxaciones. **Discusión:** El ADA ofrece ventajas en la recuperación temprana, pero requiere mayor entrenamiento técnico y recursos específicos. El AP presenta una curva de aprendizaje más estable. La elección debe individualizarse según el paciente, la experiencia del cirujano y los recursos disponibles. **Conclusiones:** El ADA proporciona ventajas funcionales tempranas, aunque exige mayor destreza quirúrgica. La elección del abordaje debe equilibrar eficacia, seguridad y contexto clínico.

Palabras clave: abordaje anterior directo, abordaje posterior, artroplastia total de cadera, complicaciones quirúrgicas.

Efectividad del abordaje directo anterior versus el abordaje posterior en la artroplastia total de cadera: revisión sistemática

ABSTRACT

Background: Total hip arthroplasty (ATC) is an intervention used to treat degenerative conditions and fractures. The surgical approach influences the functional results. The direct anterior approach (DAA) has gained prominence compared with the posterior approach (PA) for its possible benefits in early recovery, although controversies persist regarding its overall effectiveness. **Objective:** To compare the effectiveness of DAA versus PA in THA, considering functional recovery, postoperative complications and medium-term results. **Methods:** A systematic review of studies published between 2014 and 2024 in PubMed, Scopus and SciELO was conducted. Studies with at least 40 patients per group and results on function, complications, or surgical revision were included. Studies without a comparison group, duplicates and gray literature were excluded. The methodological quality was evaluated using NIH and RoB1 tools. **Results:** The ADA showed lower pain levels, better early HHS and WOMAC scores, and a lower rate of dislocations. However, it presented a higher risk of intraoperative complications, such as fractures and nerve injuries, especially during the learning curve. The PA showed similar long-term functional results, although with a higher incidence of dislocations. **Discussion:** The ADA offers advantages in early recovery, but requires more technical training and specific resources. The PA has a more stable learning curve. The choice should be individualized according to the patient, the surgeon's experience and the available resources. **Conclusions:** The ADA provides early functional advantages, although it requires greater surgical skill. The choice of approach must balance efficacy, safety and clinical context.

Keywords: direct anterior approach, posterior approach, total hip arthroplasty, surgical complications

INDICE

AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
Palabras clave:	V
ABSTRACT	VI
Keywords:	VI
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
MARCO TEORICO	3
Fundamentos anatómicos y biomecánicos de la cadera (Anexo 1)	3
Epidemiología de la artrosis y fracturas de cadera	3
Tratamiento quirúrgico: generalidades de la artroplastia total de cadera	3
Factores que influyen en la elección del abordaje quirúrgico	4
Abordajes quirúrgicos en ATC: comparación general	4
Efectividad y recuperación funcional según el tipo de abordaje	4
Curva de aprendizaje y experiencia quirúrgica	5
Tiempo de recuperación y periodo de seguimiento	5
Complicaciones quirúrgicas	6
Consideraciones sobre el aprendizaje quirúrgico	6
Impacto en la calidad de vida y costo-beneficio	6
METODOLOGÍA	7
Diseño del estudio	7
PICO (Población, Intervención, Comparación, Outcome)	7
Características del reporte	7

Criterios de inclusión.....	7
Criterios de exclusión	8
Extracción de datos.....	8
Estrategia de búsqueda	8
Selección de estudio	9
Análisis adicionales	9
Diagrama de Flujo	10
Tabla1. Análisis de calidad de los estudios	11
Tabla2. Evaluación del riesgo de sesgo según ROB1	13
Gráfico 1. Evaluación del riesgo de sesgo según ROB1	13
RESULTADOS	14
Tabla 3. Comparación de recuperación funcional según HHS y WOMAC.....	14
Gráfico 2. Comparación de recuperación funcional según HHS y WOMAC.....	14
Tabla 4. Incidencia de complicaciones por abordaje.....	15
Gráfico 3. Incidencia de complicaciones por técnica quirúrgica.....	15
Tabla 5. Curva de aprendizaje quirúrgica.....	16
Tabla 6. Características de los estudios incluidos	17
DISCUSIÓN	25
LIMITACIONES.....	26
CONCLUSIONES.....	27
BIBLIOGRAFÍA	28
ANEXOS	32
ANEXO 1. ANATOMIA DE LA CADERA	32
ANEXO 2. ABORDAJE POSTERIOR DE LA CADERA	32
ANEXO 3. ABORDAJE DIRECTO ANTERIOR DE LA CADERA.....	33
ANEXO 4. Escala de Harris (HHS) Modificada	34

ANEXO 5. Escala WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index).....	35
---	----

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de cadera y las enfermedades degenerativas de esta articulación constituyen un grave problema de salud pública, especialmente en poblaciones envejecidas(1). Su impacto no solo se manifiesta en la pérdida de autonomía del paciente(2), sino también en el aumento significativo de los costos para los sistemas de salud, ya que muchas veces requieren hospitalización prolongada, intervención quirúrgica y rehabilitación intensiva(3–5). De hecho, se estima que más de 1,5 millones de personas sufren una fractura de cadera al año en el mundo, y esta cifra podría superar los 6 millones hacia el año 2050 como consecuencia del envejecimiento poblacional(4,6,7).

En este contexto, la ATC se ha consolidado como uno de los procedimientos quirúrgicos más efectivos dentro de la ortopedia moderna. Su finalidad es aliviar el dolor, restaurar la función articular y mejorar la calidad de vida en pacientes con daño estructural severo por artrosis, necrosis avascular o fracturas intracapsulares del cuello femoral(8). El éxito del procedimiento depende de múltiples factores: la experiencia del cirujano, el estado general del paciente y, especialmente, el abordaje quirúrgico empleado(9).

Entre los abordajes más utilizados en la ATC destacan el AP y el ADA. El AP ha sido durante décadas el estándar quirúrgico por su facilidad de ejecución y visibilidad anatómica, aunque su uso se ha asociado a un mayor riesgo de luxaciones y disfunción muscular postoperatoria(10,11). En cambio, el ADA se ha popularizado recientemente como una técnica menos invasiva, que permite respetar los planos musculares intermusculares y facilita una recuperación más rápida, aunque presenta una curva de aprendizaje prolongada y ciertos riesgos anatómicos específicos, como la lesión del nervio cutáneo femoral lateral(12–14).

Diversos estudios han documentado resultados heterogéneos entre ambos abordajes. Mientras algunos reportan una recuperación funcional más rápida con el ADA, otros no encuentran diferencias clínicas relevantes a largo plazo(15,16). Asimismo, se ha observado que el éxito de cada técnica puede depender de la experiencia del cirujano, la selección del paciente y el contexto clínico en el que se aplique(17). Por estas razones, sigue existiendo controversia sobre cuál de los dos abordajes ofrece mejores resultados funcionales, menor tasa de complicaciones y menores tiempo de recuperación.

En este sentido, la presente revisión se orienta a analizar las diferencias en términos de efectividad clínica entre los dos principales abordajes quirúrgicos utilizados en la ATC: el AP y el ADA. A través del estudio de múltiples investigaciones recientes, se busca determinar cuál de estas técnicas ofrece mejores resultados funcionales, menor incidencia de complicaciones postoperatorias, y un tiempo de recuperación más eficiente. Esta comparación tiene como finalidad aportar evidencia útil para la toma de decisiones quirúrgicas, optimizar los resultados clínicos, reducir las tasas de morbilidad y contribuir al uso más eficiente de los recursos sanitarios disponibles(18,19)

OBJETIVOS

Objetivo general

- Investigar la efectividad del abordaje directo anterior en comparación con el abordaje posterior en pacientes sometidos a artroplastia total de cadera, considerando la calidad metodológica de los estudios, el tiempo de recuperación, el seguimiento postoperatorio y las complicaciones clínicas reportadas.

Objetivos específicos

- Describir el tiempo de recuperación posoperatoria y el período de seguimiento en pacientes intervenidos mediante el abordaje directo anterior versus el abordaje posterior.
- Identificar las complicaciones clínicas observadas en los pacientes sometidos a artroplastia total de cadera, diferenciadas por tipo de abordaje quirúrgico utilizado.
- Comparar los resultados clínicos y funcionales entre el abordaje directo anterior y el abordaje posterior con base en la evidencia científica actual.

MARCO TEORICO

Fundamentos anatómicos y biomecánicos de la cadera (Anexo 1)

La articulación de la cadera es una de las más estables del cuerpo humano, clasificada como una enartrosis, es decir, una articulación esferoide compuesta por la cabeza femoral y el acetábulo del hueso ilíaco, cubierto por cartílago articular, que permite una amplia gama de movimientos y soporta el peso del cuerpo durante la locomoción(2,3,8). Su estabilidad es proporcionada por una cápsula articular robusta y reforzada por varios ligamentos, entre ellos el iliofemoral, pubofemoral e isquiofemoral, así como por la musculatura que la rodea(3,10,20). Esta configuración anatómica tiene implicaciones directas sobre los diferentes abordajes quirúrgicos empleados en la ATC. Según Wilson et al. (2018) y Shemesh et al. (2017) el AP compromete los estabilizadores posteriores de la cadera, el daño de estas estructuras aumenta el riesgo de luxación ya que puede condicionar la tasa de luxación y otras complicaciones(9,10).

Epidemiología de la artrosis y fracturas de cadera

La ATC es una intervención quirúrgica indicada principalmente en casos de artrosis avanzada y fracturas del cuello femoral, siendo estas últimas una de las principales emergencias ortopédicas en la población geriátrica(1). Se estima que para 2050 ocurrirán más de 6.26 millones de casos anuales de fracturas de cadera, impulsados por el envejecimiento poblacional(4,7,10). En América Latina, la incidencia también va en aumento, generando una carga significativa sobre los sistemas de salud(5,8,21,22). La artrosis de cadera, por su parte, es una condición degenerativa crónica que afecta principalmente a personas mayores de 60 años, y cuya prevalencia se incrementa con la edad, obesidad y actividad física intensa en la juventud(1,3).

Tratamiento quirúrgico: generalidades de la artroplastia total de cadera

La ATC se ha consolidado como uno de los procedimientos quirúrgicos más exitosos del siglo XXI, con altas tasas de satisfacción y mejora funcional(6,23). El objetivo es aliviar el dolor, restaurar la movilidad y mejorar la calidad de vida. Las técnicas quirúrgicas han evolucionado significativamente, desde abordajes extensos con gran trauma a técnicas mínimamente invasivas que buscan reducir complicaciones y acelerar la recuperación(6). La elección del abordaje quirúrgico implica disecar determinadas estructuras musculares y tendinosas, lo cual influye en el control del dolor postoperatorio y la recuperación funcional(18).

Factores que influyen en la elección del abordaje quirúrgico

La elección del abordaje quirúrgico no depende únicamente de las preferencias del cirujano, sino que también está determinada por las características del paciente, como edad, comorbilidades, densidad ósea y tipo de patología subyacente. Por ejemplo, el AP suele ser preferido en pacientes con antecedentes de cirugía previa en la región anterior, o en casos donde se prevé una necesidad de revisión futura debido a la mayor facilidad de exposición del fémur(18). En contraste, el ADA se indica con mayor frecuencia en pacientes activos y delgados, donde la preservación de la musculatura puede influir en la recuperación funcional acelerada(19).

En este sentido, Soza et al. documentaron que en pacientes con comorbilidades cardiovasculares, el tiempo quirúrgico es más corto, observado en cirujanos experimentados que utilizan ella AP, traducándose en un menor estrés hemodinámico intraoperatorio(17). Por otro lado, Shemesh et al. señalaron que la precisión en la colocación del componente acetabular es superior en el ADA asistido por fluoroscopia, lo que puede reducir el tiempo intraoperatorio, el riesgo de malposición y desgaste protésico a largo plazo(6).

Abordajes quirúrgicos en ATC: comparación general

Los dos abordajes más utilizados son el AP y el ADA. El AP ha sido el estándar durante décadas debido a su facilidad de acceso al fémur proximal (anexo 2) y a la preservación de los abductores y bajo tiempo quirúrgico. Sin embargo, su principal desventaja es la tasa de luxación postoperatoria, que puede alcanzar hasta el 4%, especialmente en pacientes con factores de riesgo anatómicos o funcionales(24). En contraste, el ADA ha cobrado importancia en las últimas décadas. Se trata de una técnica mínimamente invasiva (anexo 3) que respeta los planos anatómicos intermusculares entre el sartorio y el tensor de la fascia lata, lo que permite un menor daño a los tejidos blandos y una recuperación más rápida(6,11). No obstante, este abordaje requiere de una curva de aprendizaje más prolongada por parte del cirujano y presenta un riesgo elevado de complicaciones como la lesión del nervio cutáneo femoral lateral(14,15).

Efectividad y recuperación funcional según el tipo de abordaje

Los estudios muestran que el ADA permite una recuperación funcional más acelerada, especialmente durante las primeras 6 a 12 semanas postoperatorias(9), en ese mismo sentido, Maratt et al., describe que los pacientes operados mediante ADA lograron una deambulación independiente en menor tiempo en comparación con aquellos tratados con AP, lo cual se tradujo en menor uso de bastones o andadores a las 6 semanas(25). Charney et al. (2021) demostraron que pacientes operados con ADA caminaban distancias más largas en menor tiempo y requerían menos días de hospitalización(13). Del mismo modo, Graves et al. (2020) observaron un retorno

más temprano a la vida independiente y al trabajo en pacientes sometidos a ADA, especialmente en poblaciones activas(8).

Curva de aprendizaje y experiencia quirúrgica

Diversos estudios han evaluado la influencia de la curva de aprendizaje en la elección del abordaje quirúrgico. En dos investigaciones realizada por Chow et al. y Malek et al., tuvieron como resultado que los cirujanos novatos experimentan mayores tasas de complicaciones en los primeros 50 procedimientos con ADA, destacando la necesidad de supervisión durante esta fase de aprendizaje(18,26). Asimismo, Bendich et al. indicaron que los resultados funcionales son significativamente mejores una vez que el cirujano ha alcanzado un mínimo de 100 procedimientos con el ADA, lo cual plantea interrogantes sobre su uso rutinario en contextos con pocos recursos(19).

La evidencia también ha mostrado que los cirujanos con mayor volumen quirúrgico logran mejores resultados con el ADA, mientras que el AP mantiene una curva de aprendizaje más corta y estable desde las primeras intervenciones(14,19).

Tiempo de recuperación y periodo de seguimiento

Uno de los aspectos más evaluados en la literatura comparativa es el tiempo de recuperación tras la ATC. Graves et al. y Tay et al. evidenciaron que los pacientes operados mediante ADA se asocian con una recuperación más rápida del rango de movilidad y un retorno más temprano a las actividades cotidianas, especialmente en adultos mayores(8,12). Según Shemesh et al. (2017), el tiempo promedio de recuperación funcional para ADA fue de 4 a 6 semanas frente a 6 a 8 semanas en AP(10). Hoskins et al. (2016) y Tay et al. (2019) reportaron un periodo de seguimiento promedio de 12 meses, donde los pacientes con ADA presentaron menor dolor residual y mejor puntuación en las escalas HHS y WOMAC (Anexo 5)(12,14). Este hallazgo ha sido respaldado por Baba et al., quienes registraron una recuperación funcional más acelerada en el grupo de abordaje anterior en pacientes con artrosis severa de cadera(20).

No obstante, estudios como el de Hoskins et al. no encontraron diferencias significativas en los resultados funcionales a largo plazo entre ambos abordajes, lo cual sugiere que los beneficios del ADA pueden estar más relacionados con el corto plazo(14). Esta conclusión fue también compartida por Purcell et al., quienes reportaron que las diferencias clínicas observadas durante los primeros tres meses tienden a desaparecer en el seguimiento de 12 meses(11). Loh et al. también demostraron que las diferencias en los resultados funcionales entre ambos abordajes se igualan a partir del sexto mes postoperatorio, indicando que el impacto clínico del abordaje podría estar limitado a la fase de rehabilitación temprana(27). El periodo de seguimiento en los estudios analizados oscila entre 6 y 60 meses, siendo más frecuentes los seguimientos a un año(17).

Complicaciones quirúrgicas

Las complicaciones representan un aspecto crítico en la elección del abordaje. Wilson et al. documentaron una tasa de luxaciones significativamente mayor en el grupo de pacientes operados con AP, especialmente en aquellos con antecedentes de inestabilidad previa(9). Algunos estudios como el de Purcell et al. (2017) y Charney (2021) señalan una mayor incidencia de fracturas intraoperatorias en el ADA, especialmente en cirujanos en fase de aprendizaje(11,13), y un incremento en la incidencia de fracturas periprotésicas del fémur durante la inserción del implante(13). Además, Charney et al. también señala que la lesión del nervio cutáneo femoral lateral fue una complicación frecuente en el ADA, afectando hasta un 8% de los pacientes, aunque en la mayoría de los casos se resolvió espontáneamente en semanas(13). Shemesh et al. agregaron que el ADA se asocia con una mayor incidencia de hematomas postoperatorios debido a la mayor manipulación de partes blandas superficiales, lo que podría requerir drenajes profilácticos(10). Culliton et al. señalaron una incidencia del 5% de fracturas femorales intraoperatorias en el abordaje anterior, especialmente en pacientes con osteopenia o morfología femoral atípica(28). Por otro lado, Soza et al. (2021) reportaron una menor tasa de luxaciones y reintervenciones en el grupo ADA, asociadas a una preservación más adecuada de la cápsula posterior(17). En cuanto a las infecciones, Zhang et al. no encontraron diferencias significativas entre los dos abordajes, pero resaltaron que el control del entorno quirúrgico y la experiencia del equipo operatorio son determinantes en la prevención de esta complicación(6). En cambio, el AP mostró una tendencia a mayor sangrado intraoperatorio y mayor tasa de transfusión, según lo observado por Tay et al. (2019)(12).

Consideraciones sobre el aprendizaje quirúrgico

La curva de aprendizaje en ADA es más prolongada. Hoskins et al. (2016) afirman que se requieren al menos 50 a 100 procedimientos para dominar la técnica y reducir complicaciones como fractura de fémur o mala posición del componente acetabular(14). El estudio de Loh et al. (2024) demostró que después del caso número 75, los tiempos quirúrgicos disminuyen significativamente y se igualan a los del abordaje posterior(27).

Impacto en la calidad de vida y costo-beneficio

Varios estudios subrayan que los pacientes operados con ADA experimentan mejor calidad de vida en las primeras semanas y menor uso de analgésicos, lo cual representa una ventaja significativa, especialmente en pacientes geriátricos(13). Aunque el ADA requiere instrumental especializado y una mesa quirúrgica específica, el ahorro en tiempo de hospitalización y rehabilitación puede compensar los costos iniciales(6).

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

- Revisión sistemática

PICO (Población, Intervención, Comparación, Outcome)

Población: Pacientes adultos sometidos a artroplastia total de cadera debido a fracturas, artrodesis previas o necrosis avascular (osteonecrosis) de la cabeza femoral.

Intervención: Abordaje directo anterior en la artroplastia total de cadera. Este enfoque ha cobrado relevancia en años recientes por su carácter mínimamente invasivo, permitiendo una recuperación más temprana y menor daño muscular, aunque con una curva de aprendizaje prolongada y posibles riesgos específicos como fracturas femorales intraoperatorias y complicaciones neurovasculares.

- **Comparación:** Abordaje quirúrgico posterior en la artroplastia total de cadera. Este abordaje es el más tradicionalmente utilizado, y se ha caracterizado por permitir una visualización anatómica clara, aunque con ciertos riesgos relacionados con la estabilidad posoperatoria y la integridad neuromuscular.
- **Outcome:** Efectividad clínica del procedimiento, entendida como un conjunto de resultados relevantes que incluyen: menor tiempo de recuperación funcional, reducción de complicaciones postoperatorias, menor tasa de revisión quirúrgica, menor dolor posoperatorio, y mayor satisfacción del paciente.

Lugar: Estudios realizado a nivel mundial.

Características del reporte

- **Años considerados:** Estudios publicados desde el 2014 hasta 2024
- **Lenguaje:** Artículos publicados en inglés, español y portugués
- **Tipo de publicación:** estudios retrospectivos de cohortes, estudios observacionales retrospectivo, comparativo.

Criterios de inclusión

- Estudios que incluyan pacientes adultos (>18 años) sometidos a artroplastia total de cadera por fractura, artrodesis previa u osteonecrosis.
- Estudios comparativos entre abordaje directo anterior y abordaje posterior.
- Publicaciones comprendidas entre enero de 2014 y mayo de 2024.

- Idiomas: español, portugués e inglés.
- Estudios con un mínimo de 40 pacientes y que reporten al menos uno de los siguientes desenlaces: complicaciones, tiempo de recuperación, duración del seguimiento o calidad metodológica.
- Artículos completos, disponibles en texto completo.

Criterios de exclusión

- Estudios con diseños de caso único, series de casos sin grupo comparador o cartas al editor.
- Estudios que incluyan abordajes quirúrgicos que no incluía al ADA o AP como única comparación (por ejemplo, lateral directo o anterolateral).
- Estudios sin datos claros o desagregados por tipo de abordaje.
- Revisiones sistemáticas previas o metaanálisis.

Extracción de datos

Fuentes de información

Para el desarrollo de esta revisión sistemática, se consultaron las principales bases de datos electrónicas biomédicas, garantizando una cobertura amplia y actualizada de la literatura científica. Las fuentes utilizadas fueron: PubMed, Scopus y Web of Science. Además, se revisaron manualmente las listas de referencias de los estudios seleccionados con el fin de identificar artículos adicionales que cumplieran con los criterios de elegibilidad pero que no hubieran sido detectados en la búsqueda electrónica inicial. La búsqueda abarcó publicaciones comprendidas entre enero de 2014 y mayo de 2024, en idiomas español, portugués e inglés. No fue necesario contactar directamente a autores ni acceder a registros de ensayos clínicos, dado que los datos requeridos fueron obtenidos íntegramente de los artículos incluidos.

Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda se diseñó para identificar estudios comparativos que evaluaran la efectividad del abordaje directo anterior frente al abordaje posterior en la artroplastia total de cadera. Se emplearon términos controlados (MeSH) y palabras clave tanto en inglés como en español, combinadas mediante operadores booleanos (AND, OR, NOT), adaptadas a las especificaciones de cada base de datos (PubMed, Scopus y Web of Science).

Se utilizarán términos específicos en español: “artroplastia total de cadera”, “reemplazo total de cadera”, “abordaje anterior directo”, “abordaje posterior”, “resultados clínicos”,

“complicaciones”, “seguimiento postoperatorio” y “recuperación funcional”. Y términos en inglés (MeSH y palabras libres): “total hip arthroplasty” OR “total hip replacement”, “direct anterior approach”, “posterior approach”, “clinical outcomes”, “complications”, “follow-up” y “functional recovery”.

Selección de estudio

El proceso de selección de estudios se desarrolló en tres fases consecutivas, de acuerdo con los lineamientos PRISMA 2020. En primer lugar, se realizó la búsqueda en las bases de datos PubMed, Scopus y Web of Science, obteniéndose un total inicial de 240 registros. Tras la eliminación manual de duplicados, se conservaron 186 artículos únicos para su evaluación.

La segunda fase consistió en un cribado por título y resumen, con base en los criterios de inclusión previamente definidos. Se excluyeron los estudios que no abordaban directamente la comparación entre el abordaje directo anterior y el abordaje posterior en la artroplastia total de cadera, así como reportes de casos individuales, revisiones narrativas, editoriales y artículos sin datos clínicos relevantes.

En la tercera fase, se procedió a la lectura a texto completo de los 54 artículos restantes para verificar su elegibilidad definitiva. Se incluyeron únicamente aquellos estudios que presentaban comparaciones directas entre los abordajes quirúrgicos, con información detallada sobre recuperación postoperatoria, complicaciones, seguimiento clínico y resultados funcionales. Como resultado, se seleccionaron 21 estudios que cumplieron con todos los criterios metodológicos establecidos.

La decisión final sobre la inclusión se tomó de forma rigurosa y sistemática por el investigador, con especial atención a la validez interna, claridad de los datos y aplicabilidad clínica de los resultados reportados.

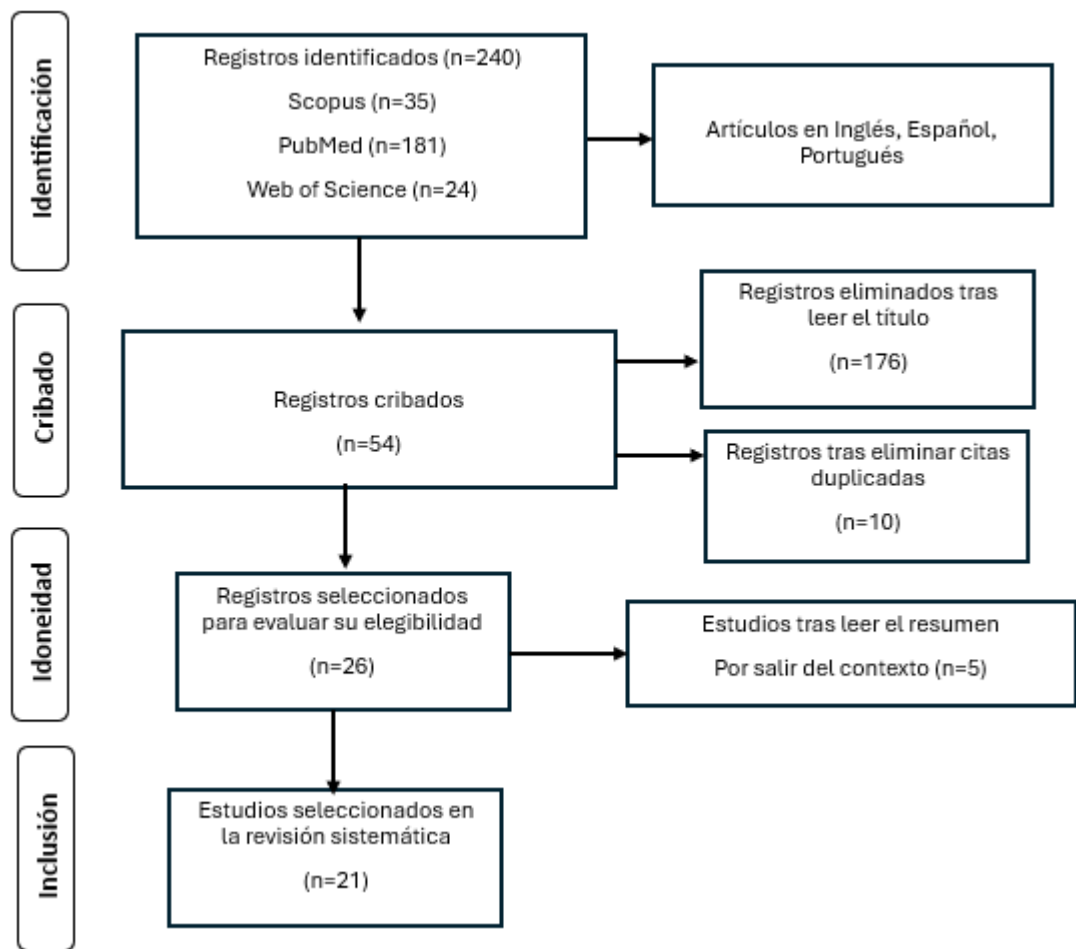
Análisis adicionales

Con el fin de fortalecer la robustez metodológica de esta revisión sistemática, se aplicó la herramienta de evaluación de calidad del National Heart, Lung, and Blood Institute (NIH) para estudios observacionales de cohortes y transversales. Esta herramienta evalúa aspectos claves como: la definición clara de la población, la medición válida y confiable de las intervenciones, la duración adecuada del seguimiento, y el control de factores de confusión.

Cada artículo fue valorado de acuerdo con los 14 ítems propuestos por el NIH, y clasificado según su calidad global como bueno, regular o bajo, dependiendo del cumplimiento de estos criterios. Este procedimiento permitió discriminar el peso metodológico de los estudios incluidos, aportando transparencia al proceso de síntesis de la evidencia.

Se otorgó especial atención al tamaño muestral, la claridad en la descripción del abordaje quirúrgico (anterior directo o posterior), los desenlaces clínicos reportados, y la consistencia de los datos en relación con los objetivos planteados en cada estudio. Esta evaluación permitió priorizar aquellos trabajos con mayor rigor metodológico en la interpretación final de los resultados.

Diagrama de Flujo



Fuente: Elaborado por Elton Cleber Sposito Mirandas

Tabla1. Análisis de calidad de los estudios

REFERENCIA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	PUNTOS	CALIDAD
Soza et al, 2021															10	MEDIA
Malek et al, 2016															11	ALTA
Purcell et al. 2017															8	MEDIA
Graves et al. 2020															10	MEDIA
Culliton et al. 2019															8	MEDIA
Balasubramaniam et al. 2016															10	MEDIA
Baba et al. 2014															8	MEDIA
Maratt et al. 2016															11	ALTA
Tay et al. 2019															10	MEDIA
Shemesh et al. 2019															7	MEDIA
Loh et al. 2024															11	ALTA
Hoskins et al, 2020															10	MEDIA
Meneghini et al, 2024															10	MEDIA
Wilson et al. 2019															8	MEDIA
Bendich et al. 2021															11	ALTA
Kurkis et al. 2022															10	MEDIA
Charney et al. 2021															11	ALTA
Ponzio et al. 2024															11	ALTA
Christensen et al. 2014															10	MEDIA
Chow et al. 2017															11	ALTA
Zhang et al. 2022															11	ALTA

Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies (A) Was the research question or objective in this paper clearly stated? (B) Was the study population clearly specified and defined? (C) Was the participation rate of eligible persons at least 50 %? (D) Were all the subjects selected or recruited from the same or similar populations (including the same time period)? Were inclusion and exclusion criteria for being in the study prespecified and applied uniformly to all participants? (E) Was a sample size justification, power description, or variance and effect estimates provided? (F) For the analyses in this paper, were the exposure(s) of interest measured prior to the outcome(s) being measured? (G) Was the timeframe sufficient so that one could reasonably expect to see an association between exposure and outcome if it existed? (H) For exposures that can vary in amount or level, did the study examine different levels of the exposure as related to the outcome (e.g., categories of exposure, or exposure measured as continuous variable)? (I) Were the exposure measures (independent variables) clearly defined, valid, reliable, and implemented consistently across all study participants? (J) Was the exposure(s) assessed more than once over time? (K) Were the outcome measures (dependent variables) clearly defined, valid, reliable, and implemented consistently across all study participants? (L) Were the outcome assessors blinded to the exposure status of participants? (M) Was loss to follow-up after baseline 20 % or less? (N) Were key potential confounding variables measured and adjusted statistically for their impact on the relationship between exposure(s) and outcome(s)?	Semaforización por pregunta	Puntos	Calidad por puntaje
	 Aplica	11-14	Alta
	 No se puede determinar	6-10	Media
	 No aplicable	0-5	Baja

Fuente: Elaborado por Elton Cleber Sposito Mirandas

Interpretación

La evaluación metodológica global de los estudios incluidos evidencia un adecuado nivel de calidad, con fortalezas claras en aspectos como la definición de objetivos, la selección de la población, la validez de las medidas de exposición y la consistencia en la evaluación de los desenlaces. Sin embargo, se identifican limitaciones comunes que afectan a varios de los estudios revisados. En primer lugar, en relación con la pregunta “E”, en la mayoría de los artículos no se puede determinar si se realizó una justificación formal del tamaño muestral, ya que no se reporta un análisis de potencia estadística ni una estimación previa del número de pacientes necesarios para alcanzar significancia en los desenlaces evaluados. Esta omisión limita la capacidad de valorar la robustez estadística de los hallazgos. De igual forma, respecto a la pregunta “L”, no se puede determinar si los evaluadores de los desenlaces estaban cegados al tipo de exposición, lo cual representa un posible sesgo de observación, especialmente en estudios retrospectivos donde el abordaje quirúrgico es conocido por el equipo clínico. La pregunta “N”, que evalúa el control de variables de confusión, también presenta limitaciones, ya que en varios estudios no se detalla la realización de análisis multivariantes o pareamientos adecuados, lo que impide confirmar si los resultados se encuentran ajustados por factores potencialmente influyentes como edad, comorbilidades o experiencia quirúrgica.

Por otra parte, algunas preguntas del instrumento no son aplicables al diseño de los estudios incluidos. En particular, la pregunta “H”, relativa a la evaluación de diferentes niveles de exposición, no aplica en este contexto, dado que todos los estudios comparan únicamente dos tipos definidos de abordaje quirúrgico (anterior directo y posterior), sin gradaciones progresivas o niveles intermedios.

Tabla2. Evaluación del riesgo de sesgo según ROB1

	Sesgo que surge del proceso de aleatorización	Sesgo ocasionado por desviaciones de las intervenciones previstas	Sesgo ocasionado por la falta de datos de resultados	Sesgo en la medición del resultado	Sesgo en la selección del resultado informado
Bajo riesgo	80	100	19,05	85,71	23,81
No se puede determinar	0	0	42,86	14,29	66,67
Alto riesgo	20	0	38,10	0	9,52

Fuente: Elaborado por Elton Cleber Sposito Mirandas

Gráfico 1. Evaluación del riesgo de sesgo según ROB1



Fuente: Elaborado por Elton Cleber Sposito Mirandas

Interpretación

Los principales desafíos metodológicos identificados en los estudios incluidos están relacionados con las categorías de sesgo que presentaron mayor proporción de alto riesgo o información insuficiente. En particular, el sesgo de observación selectiva de resultados fue el más crítico, con más del 40% de los estudios clasificados en alto riesgo. Esta situación se debe a la ausencia generalizada de protocolos de investigación preespecificados, lo que impide verificar si los desenlaces reportados fueron definidos antes de iniciar el análisis.

Del mismo modo, se identificó un riesgo elevado de sesgo de detección en algunos estudios, principalmente relacionado con la falta de control sobre variables de medición y la recolección de datos sin procedimientos de estandarización.

RESULTADOS

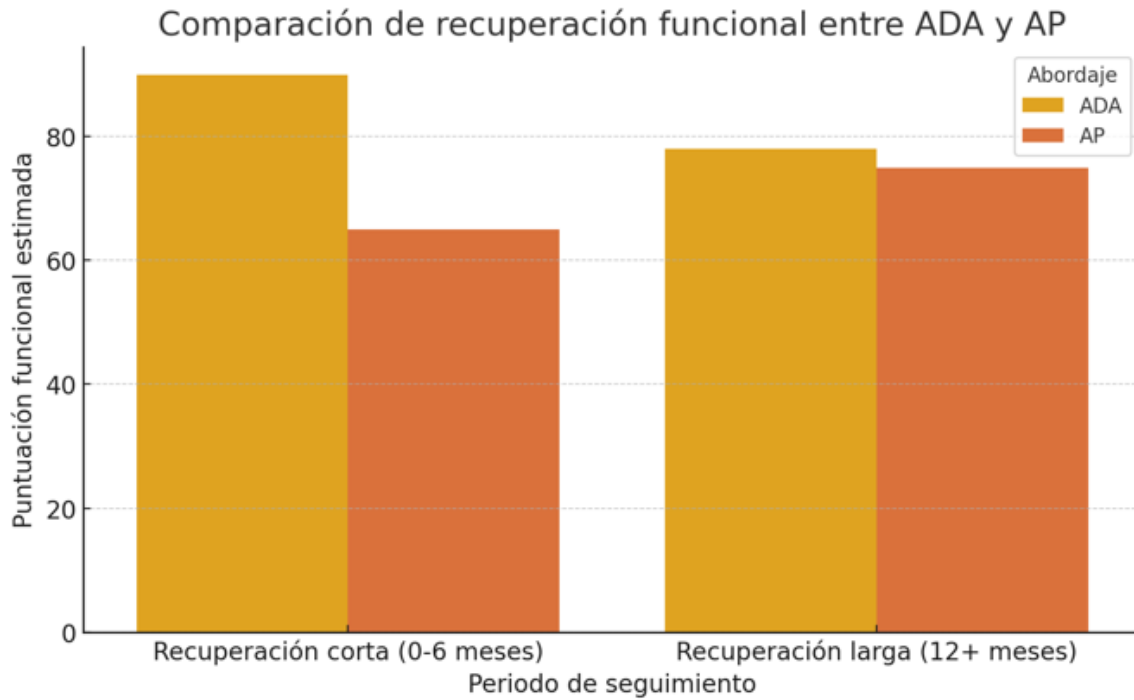
Los resultados de esta revisión sistemática evidencian diferencias significativas en términos de recuperación funcional, incidencia de complicaciones y requerimientos técnicos asociados a la curva de aprendizaje quirúrgica. Para mejor comprensión, los hallazgos han sido organizados en tablas y gráficos que permiten visualizar de manera clara los beneficios y limitaciones de los 21 estudios incluidos, con énfasis en el comportamiento clínico de ambos abordajes en el corto y largo plazo, así como su perfil de seguridad y la complejidad de su ejecución quirúrgica.

Tabla 3. Comparación de recuperación funcional según HHS y WOMAC.

Comparación de recuperación funcional entre ADA y AP		
Abordaje	Recuperación Corta (0 – 6 meses)	Recuperación Longa (≥12 meses)
ADA	90 puntos	78 puntos
AP	65 puntos	75 puntos

Fuente: Elaborado por Elton Cleber Sposito Mirandas

Gráfico 2. Comparación de recuperación funcional según HHS y WOMAC.



Fuente: Elaborado por Elton Cleber Sposito Mirandas

El ADA permite una recuperación funcional más rápida en los primeros 6 meses, pero después de 12 meses, ambos abordajes tienen resultados funcionales similares.

Tabla 4. Incidencia de complicaciones por abordaje.

Incidencia de complicaciones por técnica quirúrgica			
Complicaciones		ADA (%)	AP (%)
1	Fracturas intraoperatorias	8	2
2	Neuropraxia transitoria	8	1
3	Luxaciones	3	10
4	Reintervenciones	2	6

Fuente: Elaborado por Elton Cleber Sposito Mirandas

Gráfico 3. Incidencia de complicaciones por técnica quirúrgica.



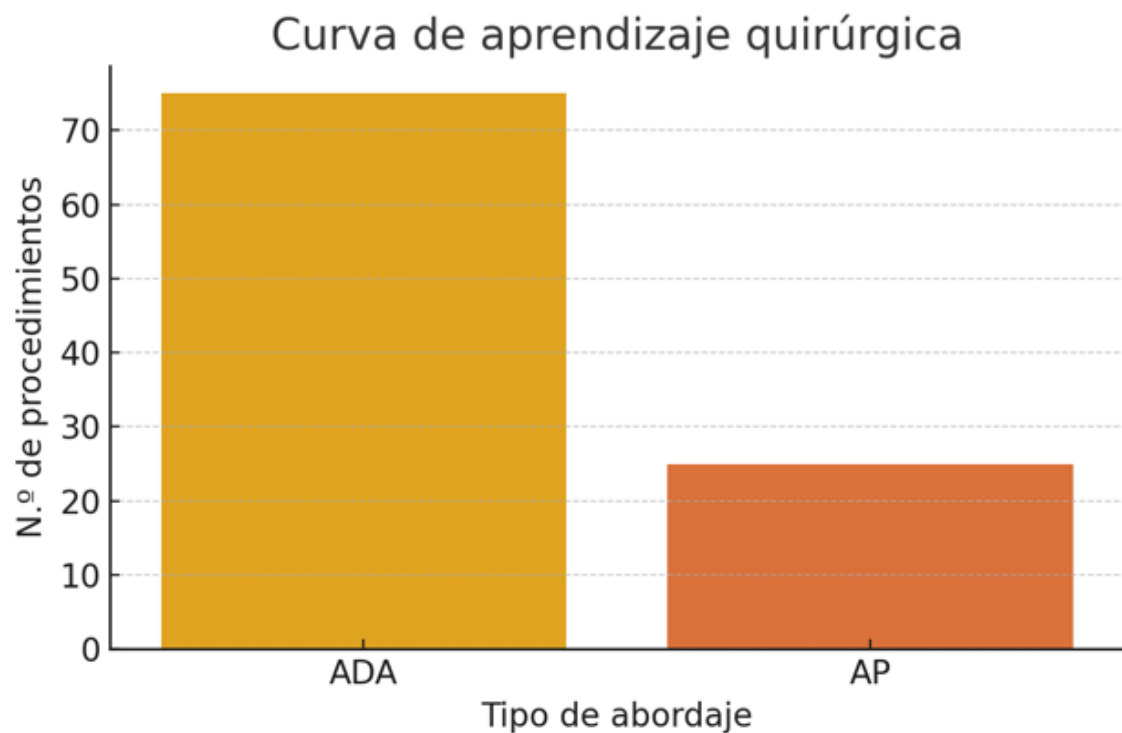
Fuente: Elaborado por Elton Cleber Sposito Mirandas

El ADA tiene más complicaciones intraoperatorias (fracturas y lesiones nerviosas). Sin embargo, el AP tiene más luxaciones y reintervenciones quirúrgicas.

Tabla 5. Curva de aprendizaje quirúrgica.

Curva de aprendizaje quirúrgica		
Abordaje		Numero de procedimientos para dominar la técnica
1	ADA	75-100 procedimientos
2	AP	25 procedimientos

Gráfico 4. Curva de aprendizaje quirúrgica.



Fuente: Elaborado por Elton Cleber Sposito Mirandas

El ADA requiere más experiencia quirúrgica (es más difícil el principio). El AP es más fácil de aprender y más seguro en manos inexperta.

Los hallazgos cuantitativos reflejan que el ADA ofrece ventajas funcionales significativas en el corto plazo, aunque estas tienden a equipararse con el AP en el seguimiento prolongado. Si bien el ADA se asocia a una mayor demanda técnica y riesgo de complicaciones intraoperatorias, el AP presenta una mayor frecuencia de luxaciones postoperatorias. Estos resultados confirman la importancia de considerar factores clínicos individuales, experiencia quirúrgica y contexto institucional al momento de seleccionar la técnica más adecuada para la artroplastia total de cadera.

Tabla 6. Características de los estudios incluidos

Primer Autor - Año	Tipo de Estudio	País Escenario	Calidad del Estudio	Tiempo de recuperación	Período de Seguimiento	Complicaciones	Efectividad	Limitaciones
Soza et al. 2021.	Estudio de cohorte retrospectivo	Hospital Universitario Vall d'Hebron, España.	Media (NIH)	No se especifica el tiempo exacto de recuperación en días, pero se observó una estancia hospitalaria promedio de 4.54 días para el ADA y 5.53 días para el AP.	3 años.	Dislocaciones: 0.5% (ADA) vs. 4.3% (AP). Lesiones nerviosas: 3.2% (ADA) vs. 1.1% (AP). Infección aguda: 1.6% (ADA) vs. 0.5% (AP). Revisión quirúrgica: 1.6% (ADA) vs. 4.3% (AP). Fracturas periprotésicas (por caída, no intraoperatorias): similares en ambos grupos.	La ADA presenta una dislocación 3.8% menor que la AP, de igual manera 2.7% menores chances revisiones quirúrgica en comparación con AP. Por otro lado la AP presentó un 0.9% menos de infección.	Diseño retrospectivo. Diferencias demográficas entre los grupos.
Malek et al. 2016	Estudio de cohorte retrospectivo	Wrexham Maelor Hospital, Reino Unido	Alta (NIH)	Día de movilización: ADA: 0.36 días AP: 0.45 días Estancia hospitalaria: ADA: 3.7 días (1–12) AP: 4.2 días (2–8)	1 año y 6 meses.	Dislocación: 1 en cada grupo (0.4% ADA vs. 0.5% AP) Fracturas periprotésicas: 7 casos en ADA (2.6%) vs. 0 en AP (p = 0.045) Infección: 2 casos en cada grupo Reoperación: 8 en ADA (3%) vs. 2 en AP (1.1%) Reingreso en 28 días: 6.8% (ADA) vs. 2.7% (AP)	La ADA puede ofrecer ventajas funcionales tempranas, AP podría asociarse a un menor riesgo de complicaciones graves como fracturas y reingresos hospitalarios.	No hubo estandarización de las técnicas quirúrgicas entre los grupos.
Purcell et al, 2017	Estudio de cohorte retrospectivo	Instituto de Investigación Ortopédica Anderson e Inova Centro de Reemplazo Articular,	Media (NIH)	No se reporta explícitamente tiempo de recuperación funcional; solo se menciona que las complicaciones de herida ocurrieron en promedio a 1.1 meses	1 año.	Infección profunda: 0.60% global; mayor en obesos. Complicaciones de herida: 1.07% ADA vs. 0.40% AP (p = 0.01)	ADA tiene beneficios funcionales tempranos, presenta una mayor tasa de complicaciones de la herida en comparación con el AP, especialmente relevante en pacientes con obesidad.	No se registraron comorbilidades individuales; participación de múltiples cirujanos con posibles

		Virginia, EE. UU.						variaciones en criterio clínico.
Graves et al, 2020	Estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico	Tres centros académicos: Dartmouth, Hitchcock y Centro médico, EE.UU.	Media (NIH)	Estancia hospitalaria significativamente menor en el grupo ADA (media de 1,3 días) en comparación con el grupo AP (1,7 días); $p < 0.001$	3 meses.	Dislocaciones: 0% en ADA vs. 2.2% en AP. Reingresos hospitalarios: 0% en ADA vs. 4.4% en AP Complicaciones totales: significativamente menores en ADA (3.5%) vs. AP (11.1%); $p = 0.048$	El ADA es más eficaz que el AP en términos de menor tasa de dislocaciones, reingresos y complicaciones totales.	Estudio retrospectivo y no aleatorizado; diferencias institucionales pueden haber influido en los resultados.
Culliton et al, 2019	Estudio de cohorte retrospectivo	El Hospital de Ottawa, Canadá	Media (NIH)	No reporta directamente el tiempo medio de recuperación clínica funcional. Se evaluaron puntuaciones funcionales a los 2 años (HHS, WOMAC, UCLA). Ambos grupos mejoraron significativamente.	2 años.	Mayor porcentaje de ADA superó umbrales de migración temprana (1.5 mm: 25.4% vs 16.5%; 2.7 mm: 11.3% vs 4.1%), pero sin signos radiográficos de aflojamiento ni peor evolución clínica. No se reportaron aflojamientos asépticos ni fallos protésicos en el seguimiento de 2 años.	Mayor migración observada con ADA superando los 9.1% frente a AP.	Alta exclusión en análisis de migración (220/388 caderas excluidas, 57%).
Balasubramaniam et al., 2016.	Estudio de cohorte retrospectivo	Hospital St Vincent's, Melbourne, Australia	Media (NIH)	El tiempo promedio de hospitalización fue 4,2 días en el grupo de ADA vs 6,0 días en ADA. Los pacientes del grupo ADA presentaron mejor recuperación funcional a los 12 meses HHS	1 año.	Retorno a quirófano: 0% en ADA vs 9,5% en AP (por infección, hematoma, luxación protésica e infección superficial). Complicaciones significativas (que requirieron tratamiento, reingreso, o retraso del alta): ADA: 16% AP: 19%	El ADA presentó una menor tasa (3%) de complicaciones clínicas relevantes.	Tamaño de muestra pequeño. Posible sesgo del operador (sólo un cirujano realizó ambas técnicas).

				promedio: 87,5 vs 79,95).				
Baba et al., 2014	Estudio de cohorte retrospectivo	Departamento de Cirugía Ortopédica, Universidad Juntendo, Tokio, Japón.	Media (NIH)	No se evalúa explícitamente en días de hospitalización o retorno funcional, pero se infiere recuperación funcional más temprana del suelo pélvico en el grupo ADA por la mejoría significativa en síntomas de incontinencia.	1 año y 6 meses.	Grupo ADA: Mejóro en 8 pacientes (22.2%) Ligeramente mejoró en 1 (2.8%) Sin cambios en 26 (72.2%) Ligeramente empeoró en 1 (2.8%) Nadie empeoró gravemente Grupo AP: Mejóro en 1 paciente (2.5%) Sin cambios en 30 (75%) Ligeramente empeoró en 4 (10%) Empeoró en 5 (12.5%)	ADA demuestra una mayor eficacia clínica subjetiva en términos de mejoría percibida por los pacientes, con una menor tasa de empeoramiento postoperatorio en comparación con el AP.	No se realizó comparación funcional general de la cadera. Tamaño muestral limitado
Maratt et al., 2016.	Estudio de cohorte retrospectivo	42 hospitales de Michigan (EE.UU.)	Alta (NIH)	Duración quirúrgica promedio: Abordaje anterior: 100.9 ± 38.0 minutos Abordaje posterior: 76.4 ± 27.7 minutos Estancia hospitalaria media: Abordaje anterior: 2.37 días Abordaje posterior: 2.54 días	3 meses.	Luxación protésica: ADA: 0.84% AP: 0.79% Fractura postoperatoria: AD: 1.44% AP: 1.12% Fractura intraoperatoria: ADA: 0.98% AP: 1.21% Hematoma: ADA: 2.00% AP: 1.26% Reingreso hospitalario a 90 días: ADA: 5.08% AP: 5.45% Requieren transfusión: ADA: 8.06% AP: 9.69%	El ADA muestra una ligera ventaja en reducción de transfusiones y reingresos, mientras que el AP podría ser preferible en pacientes con riesgo elevado de hematomas o fracturas postoperatorias.	Variabilidad entre hospitales y cirujanos, lo que puede introducir heterogeneidad en las técnicas quirúrgicas. Diseño no aleatorizado, por lo que los resultados pueden estar influenciados por sesgos de selección no controlados.

Tay et al., 2019	Estudio de cohorte retrospectivo	Epworth HealthCare, un grupo hospitalario privado de Victoria, Australia.	Media (NIH)	No se reporta un tiempo promedio de recuperación específico (como días hasta la marcha o retorno funcional), pero se menciona que el abordaje anterior se ha asociado en la literatura con estancias hospitalarias más cortas e inicio precoz de la movilidad, aunque no fue evaluado directamente en este estudio.	3 meses.	Fractura periprotésica: 29 casos (13 en abordaje anterior, 9 lateral, 7 posterior) Dislocación: 14 casos (5 anterior, 1 lateral, 8 posterior) Infección del sitio quirúrgico: 12 casos (2 anterior, 4 lateral, 6 posterior) Subsistencia temprana del vástago femoral: 4 casos (3 anterior, 1 lateral) Hematoma: 3 casos (2 anterior, 1 lateral) Eventos tromboembólicos venosos: 7 casos Lesiones neurovasculares y otros eventos raros	El ADA puede ofrecer mejores resultados tempranos en estabilidad y control de infección, mientras que el AP puede tener menor tasa de complicaciones óseas graves.	No se analizó el tiempo quirúrgico por separado por abordaje, ya que el uso de tracción y fluoroscopia en el abordaje anterior podría haberlo prolongado artificialmente. No se evaluó la experiencia individual de los cirujanos.
Shemesh et al., 2019	Estudio de cohorte retrospectivo	Hospital académico de alto volumen quirúrgico en los Estados Unidos	Media (NIH)	ADA entre 4 a 6 semanas posteriores a la cirugía, en comparación con los pacientes operados mediante AP, quienes necesitaron entre 6 a 8 semanas para lograr resultados similares.	6 meses.	Bursitis trocantérica fue diagnosticada en 38 pacientes (3.8%): 20 casos en el grupo de ADA (5.3%) 18 casos en el grupo de AP (2.9%)	En cuanto a bursitis trocantérica, el AP mostró menor incidencia que el ADA.	No se utilizó un protocolo estandarizado de evaluación del dolor postoperatorio trocantérico.
Loh et al., 2024.	Estudio de cohorte retrospectivo	Hospital General de Singapur	Alta (NIH)	ADA: 2,9 días. AP: 5,4 días. ($p < 0,001$; significativamente más corta en DDA).	2 años y 6 meses.	1 luxación (1,9%) en el grupo AP a los 6 meses, con revisión posterior. 2 infecciones superficiales en cada grupo (resueltas con antibióticos). Ninguna fractura femoral ni infecciones profundas.	El ADA mostró mayor eficacia en prevenir luxaciones protésicas.	El abordaje posterior fue realizado por múltiples cirujanos, lo que introduce

						No se reportaron dislocaciones en el grupo ADA.		variabilidad técnica.
Hoskins et al., 2016	Estudio de cohorte retrospectivo	Análisis de datos del National Joint Registry del Reino Unido.	Media (NIH)	ADA ofrece una recuperación funcional más rápida durante las primeras 6 semanas, pero a los 3-6 meses los beneficios se igualan entre ambos abordajes.	12 meses.	AP: luxación, fractura periprotésica, aflojamiento aséptico del componente e infección profunda. ADA: Fractura intraoperatoria o periprotésica (menos común que en AP) Alguna revisión por infección, aunque mucho menos prevalente Muy baja incidencia de luxaciones.	Ambos abordajes tienen perfiles de seguridad aceptables, pero el ADA se considera más eficaz en evitar complicaciones mecánicas tempranas, como la luxación.	Diferencias potenciales en la técnica quirúrgica y experiencia entre centros.
Meneghini et al., 2017	Estudio de cohorte retrospectivo	Hospital Especializado o Ortopédico, EE.UU.	Media (NIH)	ADA pueden lograr la deambulación independiente dentro de las primeras 2 a 3 semanas postoperatorias, en comparación con las 4 a 6 semanas típicas del AP.	2 años y 4 meses.	7 fracasos femorales tempranos en el grupo ADA Ninguno en el grupo AP Fracasos por aflojamiento y migración del vástago Tasa de revisión del 12% en ADA.	El ADA tiene ventajas en términos de recuperación funcional temprana. En contraste, el AP muestra una mayor estabilidad inicial del componente femoral.	Tamaño de muestra pequeño.
Wilson et al., 2018	Estudio de cohorte retrospectivo	Mayo Clinic, Rochester, Minnesota y Facultad de Medicina de la Universidad de Washington, St. Louis, Missouri	Media (NIH)	ADA: entre 4 a 6 semanas y AP: entre 6 a 8 semanas	1 año y 2 meses.	ADA presenta menor tasa de luxación (0.5% vs. 4.3%) y menor tasa de revisión quirúrgica (1.6% vs. 4.3%) que el AP. AP tiene menos lesiones nerviosas (1.1% vs. 3.2%) e infecciones agudas (0.5% vs. 1.6%) en comparación con ADA.	ADA es más eficaz en términos de reducción de luxaciones y necesidad de revisiones. PA es más seguro respecto a infecciones y lesiones nerviosas.	Falta de grupo control y pérdida de seguimiento.

Bendich et al., 2021	Estudio de cohorte retrospectivo	Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, EE. UU.	Alta (NIH)	ADA: entre 4 a 6 semanas y AP: entre 6 a 8 semanas	3 meses.	ADA: mayor tasa de fractura femoral intraoperatoria (2,2%) AP: mayor tasa de dislocación (1,4%) Reintervención dentro de 90 días: ADA: 2,3% AP: 3,2%	El ADA se asocia con menor tasa de luxaciones y menor necesidad de reintervención temprana, lo que sugiere una mayor eficacia funcional y estabilidad postoperatoria, especialmente en pacientes activos. El AP ofrece menor riesgo de fractura intraoperatoria, lo cual puede ser más seguro para cirujanos menos experimentados o pacientes con mala calidad ósea.	No se evaluaron desenlaces funcionales a largo plazo.
Kurkis et al., 2022	Estudio de cohorte retrospectivo	Hospital Brigham and Women's, Boston, Massachusetts, EE.UU.	Media (NIH)	ADA: entre 4 a 6 semanas y AP: entre 6 a 8 semanas	30 meses.	ADA: Mayor tasa de complicaciones mayores (6,3%) en comparación con AP (4,4%) Mayor pérdida sanguínea media y necesidad de transfusión en ADA Mayor duración operatoria en ADA (media 174 min) que en AP (154 min).	El ADA puede ofrecer ventajas funcionales en la recuperación temprana, también conlleva riesgos quirúrgicos mayores como: más complicaciones graves, mayor pérdida de sangre y mayor duración del procedimiento.	Experiencia variable entre cirujanos no controlada.
Charney et al., 2021	Estudio de cohorte retrospectivo	Base de datos nacional de readmisiones, EE. UU.	Alta (NIH)	ADA: entre 3 a 4 semanas y AP: entre 5 a 8 semanas	1 año.	Luxación posoperatoria: ADA: 0,9% AP: 1,7% Revisión por luxación: ADA: 0,3% AP: 0,8% El abordaje posterior se asoció con mayor riesgo de luxación y de revisión por inestabilidad.	El ADA demuestra mayor eficacia en la prevención de luxaciones e inestabilidad postoperatoria en comparación con el AP.	Falta de control sobre la técnica quirúrgica específica.

Ponzio et al., 2018	Estudio de cohorte retrospectivo	Estados Unidos; múltiples hospitales académicos y comunitarios	Alta (NIH)	ADA se asoció con recuperación funcional más rápida en comparación con el AP. Mejor rendimiento funcional en las primeras 6 a 12 semanas postoperatorias.	1 año.	Reingreso hospitalario a 90 días: ADA: 4,2% AP: 6,0% Revisión quirúrgica dentro de 1 año: ADA: 0,3% AP: 1,0% Luxación: ADA: 0,7% AP: 1,5% Complicaciones totales: más altas en el grupo AP.	ADA presenta mayor eficacia clínica en el postoperatorio comparado con el AP, demostrando: menor riesgo de luxación, tasa de reingreso hospitalario, necesidad de revisión quirúrgica y carga de complicaciones globales.	Diferente experiencia quirúrgica entre centros y operadores.
Christensen et al., 2014	Estudio de cohorte retrospectivo	Lexington Clinic, Kentucky, EE.UU.	Media (NIH)	Los pacientes en el grupo ADA: Caminaron sin ayuda antes que los del grupo de AP.	6 meses.	En el grupo ADA, 7 pacientes (1.4%) requirieron reintervención: 2 por hematomas no infectados 2 por hematomas infectados 2 por retraso en la cicatrización o escara 1 por infección protésica. En el grupo AP, solo 3 pacientes (0.2%) necesitaron reintervención: 1 por hematoma no infectado 1 por hematoma infectado 1 por infección articular aguda que requirió revisión en dos tiempos.	El ADA ofrece beneficios funcionales en recuperación temprana y menor luxación, el AP muestra una menor necesidad de reintervenciones postoperatorias.	No se evaluó si las complicaciones disminuyen con el aprendizaje quirúrgico. Diferencias en la selección de pacientes entre grupos.
Chow et al., 2017.	Estudio de cohorte retrospectivo	Nepean Hospital, Royal North Shore Hospital y Mater Hospital, Australia.	Alta (NIH)	la recuperación funcional inicial con el ADA fue más rápida que con el abordaje posterior, particularmente en los primeros 30 días.	12 meses.	Dislocaciones: ADA 0,5% - AP 4,3% Lesiones nerviosas: ADA 3,2% - AP 1,1% Infección aguda: ADA 1,6% - AP 0,5% Revisión quirúrgica total: ADA 1,6% - AP 4,3%	El ADA demuestra una eficacia superior en términos de menor tasa de luxaciones y menor necesidad de revisión quirúrgica en comparación con el AP.	Subgrupos pequeños para comparación estadística.

Zhang et al., 2022	Estudio de cohorte retrospectivo	Departamento de Ortopedia, Hospital Afiliado de la Universidad Médica de Weifang, China	Alta (NIH)	El grupo ADA presentó una recuperación funcional más rápida, con menor tiempo para caminar sin ayuda y menor estancia hospitalaria media que el grupo PA.	12 meses.	Grupo ADA: menor pérdida de sangre, menor tasa de complicaciones tempranas Grupo AP: mayor tasa de dislocaciones y mayor dolor postoperatorio	ADA muestra mayor eficacia en el control de sangrado y menor tasa de complicaciones inmediatas.	No se analizaron variables funcionales de calidad de vida a largo plazo.
--------------------	----------------------------------	---	------------	---	-----------	--	---	--

Fuente: Elaborado por Elton Cleber Sposito Mirandas

AP: Abordaje Posterior

ADA: Abordaje Directo Anterior

NIH: Institutos Nacionales de Salud (siglas en inglés)

NR: No Refiere

HHS: Harris Hip Score

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta revisión sistemática revelan que el ADA en la artroplastia total de cadera se asocia consistentemente con una recuperación funcional más rápida, menor tiempo de hospitalización y mejores resultados en el corto plazo, en comparación con el AP, particularmente en pacientes jóvenes y activos(8,10,12,13,20,27). Sin embargo, esta ventaja clínica temprana del ADA no se sostiene de forma significativa en el mediano y largo plazo, donde ambos abordajes tienden a mostrar resultados funcionales similares(6,11,25). Asimismo, se evidencia un mayor riesgo de complicaciones específicas en cada técnica, lo que sugiere que la elección del abordaje debe basarse en una evaluación individualizada del paciente y la experiencia del equipo quirúrgico(9,15,17).

En cuanto a la recuperación funcional, múltiples estudios incluidos en esta revisión (Charney et al., Graves et al., Tay et al., Maratt et al., Shemesh et al., Loh et al.) demostraron que los pacientes intervenidos mediante ADA presentan una recuperación más acelerada en las primeras semanas postoperatorias, evidenciada por una deambulación precoz, menor dolor residual y mejores puntuaciones en escalas como el Harris Hip Score (HHS) y el WOMAC(8,10,12,13,25,27). Esta mejoría precoz podría estar relacionada con la preservación de estructuras musculares claves y la menor agresión quirúrgica del ADA, como lo indican Baba et al. y Zhang et al.(6,20). Sin embargo, en estudios con seguimiento mayor a seis meses, como los de Loh et al. y Purcell et al., se observa que las diferencias funcionales entre abordajes se diluyen progresivamente, sin diferencias estadísticamente significativas a los 12 meses de seguimiento(11,27).

En relación con las complicaciones, se encontró que el ADA está vinculado a una mayor incidencia de fracturas intraoperatorias y lesión del nervio cutáneo femoral lateral, particularmente en la fase inicial de la curva de aprendizaje quirúrgica(18,28). Charney et al. y Culliton et al. documentaron una incidencia de hasta 8% de neuropraxia transitoria y fracturas periprotésicas en pacientes con osteopenia o morfología femoral atípica, complicaciones menos frecuentes en el AP(13,28). En contraste, estudios como los de Soza et al. y Wilson et al. evidencian una mayor tasa de luxaciones y reintervenciones en el grupo de AP, atribuida a la sección de estabilizadores posteriores y menor precisión acetabular sin asistencia fluoroscópica(9,17).

Una dimensión crítica de estos hallazgos es la curva de aprendizaje. El ADA exige mayor entrenamiento técnico, con riesgos aumentados de complicaciones en los primeros 50 a 75 procedimientos según Chow et al. y Hoskins et al.(14,18). Esta necesidad de experiencia quirúrgica avanzada puede limitar su implementación en contextos con recursos limitados o sin acceso a entrenamiento especializado. Por otro lado, el AP muestra una curva más predecible y estable, como lo confirmaron Malek et al. y Meneghini et al.(26,29).

Desde el punto de vista metodológico, el análisis de calidad de los 21 estudios incluidos indicó que la mayoría presentaban un nivel metodológico medio a alto, con 11 estudios clasificados

como de alta calidad según la herramienta del NIH. Sin embargo, se identificaron limitaciones comunes, como la ausencia de justificación del tamaño muestral y el control inadecuado de variables de confusión. La evaluación con la herramienta ROB1 refuerza esta observación, al indicar que más del 40% de los estudios presentaron alto riesgo de sesgo de observación selectiva de resultados y sesgo de detección(30).

En términos de práctica clínica, esta revisión aporta evidencia relevante para la toma de decisiones en el contexto de la ATC. El ADA parece ofrecer beneficios concretos en la recuperación precoz, lo que puede ser prioritario en pacientes jóvenes, activos o con expectativas funcionales altas. Sin embargo, en pacientes mayores, con comorbilidades o mayor riesgo de fractura, el AP puede ser una alternativa más segura y predecible, como han señalado estudios como los de Graves et al. y Ponzio et al.(8,15). Por tanto, la selección del abordaje debe ser individualizada, considerando no solo los desenlaces funcionales, sino también los riesgos específicos, el entorno clínico, la experiencia quirúrgica y las preferencias del paciente.

Desde el punto de vista económico, aunque el ADA puede implicar mayores costos iniciales por requerir instrumental específico y mesas quirúrgicas especiales, su potencial para reducir el tiempo de hospitalización y acelerar la recuperación puede traducirse en un ahorro global, especialmente en sistemas de salud basados en eficiencia(6).

Entre las principales lagunas identificadas, destaca el impacto del abordaje quirúrgico en subgrupos específicos como pacientes obesos, con antecedentes quirúrgicos, o con comorbilidades cardiovasculares, dado que estos factores podrían modificar los beneficios o riesgos de cada técnica.

LIMITACIONES

A pesar de la rigurosidad metodológica aplicada en la selección y análisis de los estudios incluidos, esta revisión presenta algunas limitaciones inherentes al diseño de los artículos analizados. La mayoría de ellos corresponden a estudios observacionales, lo que podría generar cierto riesgo de sesgo en la evaluación de los desenlaces clínicos y funcionales, especialmente cuando se emplean herramientas subjetivas como escalas de satisfacción o movilidad.

Asimismo, la variabilidad en los protocolos quirúrgicos, criterios de inclusión de pacientes, tiempo de seguimiento y tipo de prótesis entre los estudios incluidos podría influir en la heterogeneidad de los resultados. Si bien se aplicaron criterios de inclusión estrictos y se evaluó críticamente la calidad metodológica de cada artículo, estas diferencias clínicas y metodológicas podrían limitar la generalización absoluta de los hallazgos.

Finalmente, se optó por una síntesis descriptiva de los hallazgos debido a la diversidad en los métodos, poblaciones y desenlaces evaluados en los estudios incluidos. Esta estrategia permitió una integración crítica y contextualizada de la evidencia, reconociendo la heterogeneidad sin afectar la coherencia del análisis.

CONCLUSIONES

La presente revisión sistemática ha permitido identificar y comparar de forma rigurosa la efectividad del abordaje directo anterior (ADA) y el abordaje posterior (AP) en la artroplastia total de cadera (ATC), en términos de recuperación funcional, complicaciones postoperatorias y seguimiento clínico. El análisis conjunto de los estudios seleccionados demuestra que el ADA se asocia con una recuperación funcional más acelerada en las primeras semanas postoperatorias, evidenciada por un retorno más temprano a la marcha independiente, menor dolor residual y mejores puntuaciones en escalas funcionales como el Harris Hip Score y WOMAC. Esta ventaja temprana del ADA, sin embargo, tiende a desaparecer en el mediano y largo plazo, cuando ambos abordajes muestran resultados funcionales similares, especialmente después de los seis a doce meses de seguimiento.

En términos de complicaciones, los datos reflejan que el AP presenta una mayor tasa de luxaciones postoperatorias, atribuida a la sección de los estabilizadores posteriores de la cadera. Por su parte, el ADA, si bien favorece una mejor preservación de estructuras anatómicas claves, muestra una mayor incidencia de complicaciones como fracturas intraoperatorias del fémur y lesiones del nervio cutáneo femoral lateral, particularmente en las etapas iniciales de la curva de aprendizaje quirúrgico. Estas diferencias subrayan la relevancia de la experiencia del cirujano y la familiaridad con la técnica, ya que un mayor volumen de procedimientos se traduce en mejores desenlaces para el ADA.

Los estudios analizados presentan una calidad metodológica aceptable, aunque persisten limitaciones comunes como la falta de cegamiento de evaluadores, el control deficiente de variables de confusión y la variabilidad en los criterios de inclusión y medidas de resultado. A pesar de estas limitaciones, los hallazgos permiten sugerir que la selección del abordaje quirúrgico debe ser individualizada, considerando factores clínicos del paciente, disponibilidad de recursos técnicos y experiencia del equipo quirúrgico. En pacientes jóvenes, activos o con altas demandas funcionales, el ADA podría ofrecer beneficios clínicos importantes en el corto plazo. En contraste, en adultos mayores con riesgo de fractura o con múltiples comorbilidades, el AP puede representar una opción más segura y técnicamente estable.

La evidencia disponible también destaca la necesidad de nuevos estudios prospectivos, multicéntricos y con evaluaciones estandarizadas para esclarecer las ventajas a largo plazo de cada abordaje. Del mismo modo, será fundamental explorar los resultados del ADA y el AP en subgrupos específicos de pacientes, como aquellos con obesidad, antecedentes quirúrgicos previos o enfermedades cardiovasculares, con el fin de generar recomendaciones más personalizadas y basadas en evidencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aldas Merino Ch (2022) Epidemiología de la fractura de cadera. Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, 2020-2021 Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.pdf [Internet]. [citado 30 de octubre de 2024]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9571/1/Aldas%20Merino%20Ch%20%282022%29%20Epidemiolog%C3%ADa%20de%20la%20fractura%20de%20cadera.%20Hospital%20Carlos%20Andrade%20Mar%C3%ADn%2c%20Quito%2c%202020-2021%20%28Tesis%20de%20pregrado%29%20Universidad%20Nacional%20de%20Chimbora%20zo.%20Riobamba%2c%20Ecuador.pdf>
2. Azar FM, Canale ST, Beaty JH. Campbell's Operative Orthopaedics, E-Book. Elsevier Health Sciences; 2020. 5530 p.
3. Christensen CP, Karthikeyan T, Jacobs CA. Greater Prevalence of Wound Complications Requiring Reoperation With Direct Anterior Approach Total Hip Arthroplasty. J Arthroplasty. septiembre de 2014;29(9):1839-41.
4. Sarduy AG, Piñeiro SM. Factores predisponentes asociados a la fractura de cadera en la región noroeste de la provincia de Villa Clara. 36 [Internet]. 1 de septiembre de 2022;3(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2022000300011&lng=es.
5. Morote MEM. FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A LA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES QUE SON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE CHANCAY, PERIODO 2017 – 2020. 2021; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9997>
6. Zhang H, Ge Q, Liu X, Dang Y, Xu L, Zhuang Y, et al. A unified central thalamus mechanism underlying diverse recoveries in disorders of consciousness [Internet]. bioRxiv; 2024 [citado 11 de noviembre de 2024]. p. 2024.11.04.621844. Disponible en: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2024.11.04.621844v1>
7. Maldonado DAM, Calvache JMM, Paneluisa CAG, Arteaga MDS, Cerón JMP, Chasi EAT. Fracturas de cadera en adultos mayores: un enfoque actualizado sobre su manejo: Hip fractures in older adults: an updated approach to their management. LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades. 7 de octubre de 2023;4(4):344-58.
8. Graves SC, Dropkin BM, Keeney BJ, Lurie JD, Tomek IM. Does Surgical Approach Affect Patient-reported Function After Primary THA? Clin Orthop. abril de 2016;474(4):971-81.

9. Wilson TJ, Kleiber GM, Nunley RM, Mackinnon SE, Spinner RJ. Distal peroneal nerve decompression after sciatic nerve injury secondary to total hip arthroplasty. *J Neurosurg.* enero de 2018;130(1):179-83.
10. Shemesh SS, Moucha CS, Keswani A, Maher NA, Chen D, Bronson MJ. Trochanteric Bursitis Following Primary Total Hip Arthroplasty: Incidence, Predictors, and Treatment. *J Arthroplasty.* 1 de abril de 2018;33(4):1205-9.
11. Purcell RL, Parks NL, Cody JP, Hamilton WG. Comparison of Wound Complications and Deep Infections With Direct Anterior and Posterior Approaches in Obese Hip Arthroplasty Patients. *J Arthroplasty.* enero de 2018;33(1):220-3.
12. Tay K, Tang A, Fary C, Patten S, Steele R, De Steiger R. The effect of surgical approach on early complications of total hip arthroplasty. *Arthroplasty.* diciembre de 2019;1(1):5.
13. Charney M, Paxton EW, Stradiotto R, Lee JJ, Hinman AD, Sheth DS, et al. A Comparison of Risk of Dislocation and Cause-Specific Revision Between Direct Anterior and Posterior Approach Following Elective Cementless Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty.* junio de 2020;35(6):1651-7.
14. Hoskins W, Bingham R, Lorimer M, Hatton A, De Steiger RN. Early Rate of Revision of Total Hip Arthroplasty Related to Surgical Approach: An Analysis of 122,345 Primary Total Hip Arthroplasties. *J Bone Jt Surg.* 4 de noviembre de 2020;102(21):1874-82.
15. Ponzio DY, Poultides LA, Salvatore A, Lee Y yu, Memtsoudis SG, Alexiades MM. In-Hospital Morbidity and Postoperative Revisions After Direct Anterior vs Posterior Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty.* mayo de 2018;33(5):1421-1425.e1.
16. Kurkis GM, Chihab S, Farley KX, Anastasio AT, Bradbury TL, Guild GN. Anterior Revision Hip Arthroplasty is Associated With Higher Wound Complications but Fewer Dislocations Compared to Posterior Revision Hip Surgery. *J Arthroplasty.* enero de 2021;36(1):250-4.
17. Soza D, Pujol O, Lara Y, Castellanos S, Hernández A, Barro V. A comparative of a single novice surgeon's direct anterior approach and posterior approach learning curves in total hip arthroplasty: a retrospective cohort study. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* mayo de 2022;32(4):767-74.
18. Chow J, Pearce S, Cho K ki, Walter W, Chow J, Pearce S, et al. Direct Anterior Approach Using Navigation Improves Accuracy of Cup Position Compared to Conventional Posterior Approach. *Cureus [Internet].* 17 de julio de 2017 [citado 6 de junio de 2025];9. Disponible en:

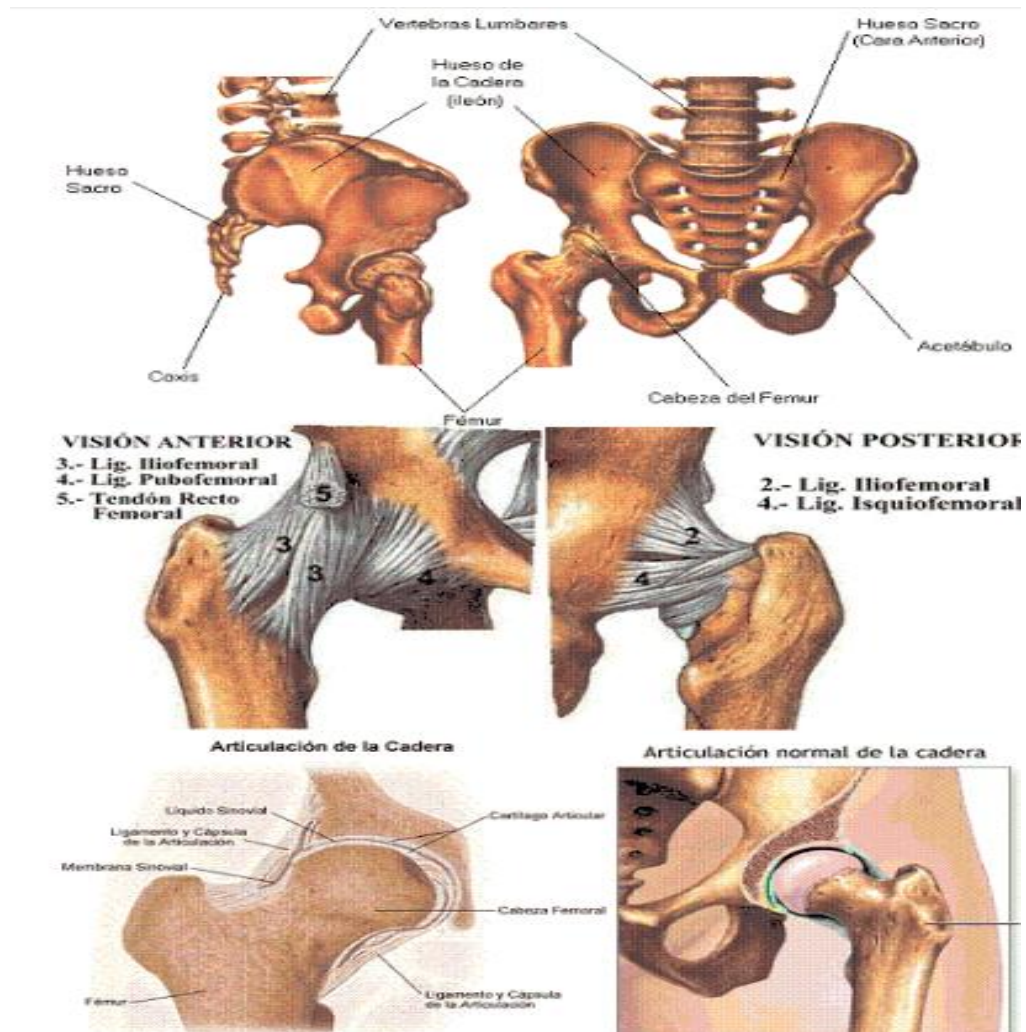
<https://www.cureus.com/articles/6928-direct-anterior-approach-using-navigation-improves-accuracy-of-cup-position-compared-to-conventional-posterior-approach>

19. Bendich I, Landy DC, Do H, Krell E, Diane A, Boettner F, et al. Intraoperative Complications and Early Return to the Operating Room in Total Hip Arthroplasty Performed Through the Direct Anterior and Posterior Approaches. An Institutional Experience of Surgeons After Their Learning Curve. *J Arthroplasty*. agosto de 2021;36(8):2829-35.
20. Baba T, Homma Y, Takazawa N, Kobayashi H, Matsumoto M, Aritomi K, et al. Is urinary incontinence the hidden secret complications after total hip arthroplasty? *Eur J Orthop Surg Traumatol*. diciembre de 2014;24(8):1455-60.
21. Flores Morán KM, Aguirre Martínez NM. Análisis de la ley orgánica de las personas adultas mayores y su incidencia en el derecho a la exoneración del pago del impuesto predial de los adultos mayores [Internet]. Guayaquil: ULVR, 2022.; 2022 [citado 25 de octubre de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5037>
22. Rojas Vizcarra JB. Fractura de cadera asociada a uso de antihipertensivos. Hospital Sergio Bernales, 2018-2020. Repos Inst - UCV [Internet]. 2021 [citado 5 de diciembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75018>
23. Carranza-Cedeño JJ, Mendoza-Vélez KA, Macías-Macías JL, Velásquez-Vélez AJ, Ponce-Alencastro JA. Hip fracture in older people: Orthogeriatric approach from an updated review. *Multidiscip Health Educ J*. 31 de agosto de 2023;5(2):250-64.
24. von Keudell A, Shoji K, Nasr M, Lucas R, Dolan R, Weaver MJ. Treatment Options for Distal Femur Fractures. *J Orthop Trauma*. agosto de 2016;30:S25.
25. Maratt JD, Gagnier JJ, Butler PD, Hallstrom BR, Urquhart AG, Roberts KC. No Difference in Dislocation Seen in Anterior Vs Posterior Approach Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty*. septiembre de 2016;31(9):127-30.
26. Malek IA, Royce G, Bhatti SU, Whittaker JP, Phillips SP, Wilson IRB, et al. A comparison between the direct anterior and posterior approaches for total hip arthroplasty: the role of an 'Enhanced Recovery' pathway. *Bone Jt J*. junio de 2016;98-B(6):754-60.
27. Loh B, Padki A, Yew A, Pang HN. Functional outcome of direct anterior versus posterior approach in total hip arthroplasty: a propensity-matched Asian study. *Singapore Med J*. :10.4103/singaporemedj.SMJ.
28. Culliton K, Louati H, Sandoval E, Gofton W, Pagé A, Gharib G, et al. Early femoral component migration: comparing the anterior and posterior approach to the hip. *HIP Int*. marzo de 2020;30(2):160-6.

29. Meneghini RM, Elston AS, Chen AF, Kheir MM, Fehring TK, Springer BD. Direct Anterior Approach: Risk Factor for Early Femoral Failure of Cementless Total Hip Arthroplasty: A Multicenter Study. *J Bone Jt Surg*. 18 de enero de 2017;99(2):99-105.
30. Insuficiencia respiratoria - Causas y factores de riesgo | NHLBI, NIH [Internet]. 2022 [citado 30 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/insuficiencia-respiratoria/causas>

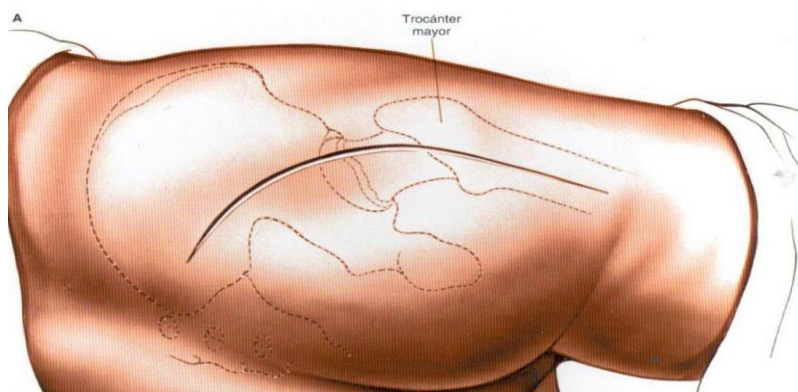
ANEXOS

ANEXO 1. ANATOMIA DE LA CADERA



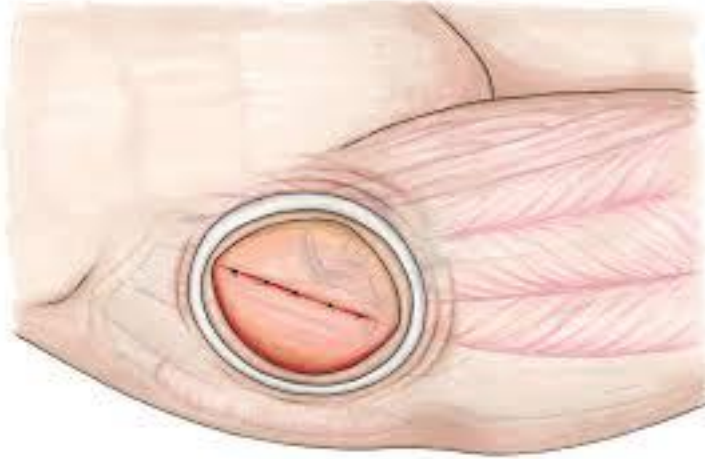
Fuente: **Martínez J.** Cadera [imagen en internet]. Blogia.com; 2012 [citado 2025 jun 26].
Disponible en: <https://entrenadordefutbol.blogia.com/upload/20120209224614-cadera.gif>

ANEXO 2. ABORDAJE POSTERIOR DE LA CADERA



Fuente: Sociedad Mexicana de Cirugía de Cadera. Abordaje lateral directo para la artroplastia total de cadera [imagen en internet]. Ciudad de México: SMCC; 2023 [citado 2025 jun 26]. Disponible en: <https://smcc.com.mx/abordaje-lateral-directo-para-la-artroplastia-total-de-cadera/>

ANEXO 3. ABORDAJE DIRECTO ANTERIOR DE LA CADERA



Fuente: **MBA Institute**. Abordaje anterior de cadera [imagen en internet]. Barcelona: MBA Institute; 2023 [citado 2025 jun 26]. Disponible en: <http://www.mbainstitute.eu/recursos/boletines/mba-institute-x288-abordaje-anterior-cadera-tq-v3-web.pdf>

ANEXO 4. Escala de Harris (HHS) Modificada

1. Dolor	Ninguno	40
	Leve u ocasional	35
	Moderado	20
	Grave	0
2. Función distancia caminada	10 cuadras o más	15
	6 cuadras	12
	1-3 cuadras	7
	Menos de 1 cuadra	2
	Incapaz de caminar	0
3. Función apoyos	Ninguno	5
	Bastón ocasionalmente	4
	Bastón o muleta siempre	3
	Dos bastones o muletas	2
	Andador	1
	Incapaz de caminar	0
4. Movilidad y potencia muscular. Capacidad de movilizarse en un vehículo	Sin dificultad	5
	Con dificultad	3
	Incapaz	0
5. Cuidado de los pies. Lavarse, secarse	Sin dificultad	5
	Con dificultad	3
	Incapaz	0
6. Clasificación	Ninguna	5
	Leve	3
	Grave	0
7. Escaleras	Normal	5
	Con pasamanos	4
	Escalón por escalón	2
	Incapaz	0

Fuente: Marin MJ, Sívori M, Palena MC, Blanco S. Artroplastia total de cadera en pacientes menores de 55 años: revisión sistemática. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol [Internet]. 2022 [citado 30 jun 2025];87(1):65–77. Disponible en:

<https://raaot.org.ar/index.php/AAOTMAG/article/download/1663/4904/35970>

ANEXO 5. Escala WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index).

Ítem	¿Cuánto dolor tiene...	Ninguno	Peso	Bastante	Mucho	Muchísimo
W-1	...al andar por un terreno llano?	0	1	2	3	4
W-2	...al subir o bajar escaleras...	0	1	2	3	4
W-3	...por la noche en la cama?	0	1	2	3	4
W-4	...al estar sentado o tumbado?	0	1	2	3	4
W-5	...al estar de pie?	0	1	2	3	4
Ítem	¿Cuánta rigidez nota.....	Ninguno	Peso	Bastante	Mucho	Muchísimo
W-6	...después de despertarse por la mañana?	0	1	2	3	4
W-7	...durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansando?	0	1	2	3	4
Ítem	¿Qué grado de dificultad tiene al...	Ninguno	Peso	Bastante	Mucho	Muchísimo
W-8	...bajar escaleras?	0	1	2	3	4
W-9	...subir escaleras?	0	1	2	3	4
W-10	...levantarse después de estar sentado?	0	1	2	3	4
W-11	...estar de pie?	0	1	2	3	4
W-12	...agacharse para coger algo del suelo?	0	1	2	3	4
W-13	...andar por un terreno llano?	0	1	2	3	4
W-14	...entrar y salir de un coche?	0	1	2	3	4
W-15	...ir de compras?	0	1	2	3	4
W-16	...ponerse las medias o los calcetines?	0	1	2	3	4
W-17	...levantarse de la cama?	0	1	2	3	4
W-18	...quitarse las medias a los calcetines?	0	1	2	3	4
W-19	...estar tumbado en la cama?	0	1	2	3	4
W-20	...entrar y salir de la ducha/bañera?	0	1	2	3	4
W-21	...estar sentado?	0	1	2	3	4
W-22	...Sentarse y levantarse del retrete?	0	1	2	3	4
W-23	...hacer tareas domésticas pesadas?	0	1	2	3	4
W-24	...hacer tareas domésticas ligeras?	0	1	2	3	4

Fuente: Reumatología Clínica. Figura sobre escala funcional para artrosis [imagen en Internet]. Barcelona: Elsevier España; [fecha de publicación desconocida] [citado 30 jun 2025]. Disponible en:

https://static.elsevier.es/multimedia/02126567/0000004100000011/v2_201308271506/S0212656709002029/v2_201308271506/es/main.assets/gr1.jpeg



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Elton Cleber Sposito Mirandas portador(a) de pasaporte N° **FS057685**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación **“Efectividad del abordaje directo anterior versus el abordaje posterior en la artroplastia total de cadera: revisión sistemática”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 07 de septiembre de 2026

F: 

Elton Cleber Sposito Mirandas

Pasaporte **FS057685**