



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**TRATAMIENTO CONSERVADOR VERSUS TRATAMIENTO
QUIRÚRGICO EN LA FRACTURA DE COLLES. REVISIÓN
SISTEMÁTICA.**

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

AUTOR: JONNATHAN JOSUE LUDIZACA QUITO

DIRECTOR: DR. MIGUEL ANGEL CAPOTE LLANARES

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Jonnathan Josue Ludizaca Quito portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302124805**. Declaro ser el autor de la obra: **“Tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico de la fractura de Colles. 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, **30 de octubre de 2024**



Firmado electrónicamente por:
**JONNATHAN JOSUE
LUDIZACA QUITO**

F:

Jonnathan Josue Ludizaca Quito

C.I. 0302124805

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Doctor Miguel Ángel Capote Llanares

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico de la fractura de Colles. Revisión Sistemática.**", realizado por: **Jonnathan Josue Ludizaca Quito**, con documentos de identidad: **0302124805**, previo a la obtención del título de **Medico** 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, 29 de octubre de 2024



Unidad Académica de Salud
Dr. Mgs. Miguel Capote Llanares
ESPEC. DOCENTE MEDICINA

MIGUEL ÁNGEL CAPOTE LLANARES

0151397411

DIRECTOR

II

AGRADECIMIENTO

Me gustaría expresar mi más profunda gratitud a mis padres por su inquebrantable apoyo y orientación a lo largo de mi vida. También, a mi pareja gracias por haberme acompañado en este largo camino, por creer en mí cuando yo mismo dudaba, y por alentarme a seguir adelante en los momentos más difíciles. Este logro es también tuyo, porque tú me has inspirado, motivado y ayudado a crecer como persona y como profesional. Adicionalmente, estoy inmensamente agradecido a mis tutores universitarios por su tutoría y valiosas lecciones que han dado forma a mi trayectoria académica. Por último, quiero reconocer y agradecer a Dios por su gracia, guía y providencia que han sido instrumentales en mis logros y éxitos. El apoyo y la sabiduría de mis padres, la tutoría de mis tutores universitarios y la guía divina de Dios han jugado papeles fundamentales en mi crecimiento personal y académico, por lo que estoy verdaderamente agradecido y quienes va dedicado este trabajo de tesis.

DEDICATORIA

A mis amados padres, que han sido mis pilares inquebrantables de apoyo y amor a lo largo de mi trayectoria académica. A mi pareja, quien me acompañado y me apoyado con todo su amor y comprensión durante este capítulo importante de mi vida. A mis estimados tutores universitarios, especialmente a mi asesor, por su invaluable orientación, tutoría y dedicación a mi crecimiento académico y éxito. Por último, a Dios, por concederme la fuerza, sabiduría y resiliencia para superar desafíos y lograr mis aspiraciones académicas, humildemente ofrezco mi más profunda gratitud y aprecio. Su influencia y apoyo colectivos han dado forma a mi viaje, y estoy eternamente agradecido por el amor, la guía y las bendiciones que me han impulsado hacia adelante.

Tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico de la fractura de Colles.

Revisión Sistemática.

Jonnathan Josue Ludizaca Quito, Miguel Ángel Capote Llanares

Universidad Católica de Cuenca, jonnathan.ludizaca@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Antecedentes: La fractura de Colles es producida a nivel distal del radio con conminución dorsal, angulación dorsal, desplazamiento dorsal, acortamiento radial y una fractura asociada de la apófisis estiloides del cúbito, el diagnóstico se basa en la clínica, en especial la deformidad característica en “dorso de tenedor”. La complicación más frecuente es el síndrome compartimental, lesión del nervio mediano y lesiones vasculares. Por tal motivo, esta revisión sistemática tendrá como objetivo comparar la efectividad del tratamiento conservador y del tratamiento quirúrgico.

Métodos: Se realizará una búsqueda de información en la biblioteca virtual de la Universidad Católica de Cuenca de ensayos clínicos, ensayos controlados aleatorizados y artículos originales provenientes de la base de datos de Scopus, Web of Science y Pubmed, que cuenten con información relevante sobre el tratamiento conservador y quirúrgico de la fractura de Colles; además, se elaborará una matriz de búsqueda bibliográfica en Excel y se utilizará el gestor bibliográfico EndNote para referenciar la información encontrada.

Resultados: En los estudios incluidos se logró identificar que en varios estudios de comparación entre el uso de yeso e inmovilización con Volar-flexión y molde de desviación cubital (VFUDC), el grupo que mejor respondió fue el quirúrgico.

Conclusiones: De los diferentes artículos, se llegó a la conclusión, que la inmovilización con posicional funcional de yeso es más efectivo en comparación a la inmovilización VFUDC, a nivel de analgesia postoperatoria, es mejor el ibuprofeno; se requiere estudios de comparación a largo plazo para evaluar los resultados funcionales de los tratamientos conservadores y quirúrgicos.

Palabras clave: fractura de Colles, tratamiento conservador, tratamiento quirúrgico, complicaciones

Conservative Treatment versus Surgical Treatment of Colles' Fracture.

A Systematic Review

ABSTRACT

Background: A Colles' fracture occurs at the distal end of the radius with dorsal comminution, dorsal angulation, dorsal displacement, radial shortening, and an associated fracture of the ulnar styloid process. Diagnosis is primarily based on clinical signs, especially the characteristic "dinner fork" deformity. The most common complications include compartment syndrome, median nerve injury, and vascular injuries. Therefore, this systematic review compares the effectiveness of conservative and surgical treatments for Colles' fracture.

Methods: A literature search was conducted at the Catholic University of Cuenca's virtual library about clinical and randomized controlled trials, as well as original articles from databases such as Scopus, Web of Science, and PubMed. The search focused on relevant studies of conservative and surgical treatments for Colles' fracture. Additionally, literature search matrix was created in Excel, and the EndNote reference manager was used to organize the references.

Results: Among the included studies, comparisons between casting and immobilization with volar flexion and ulnar deviation (VFUDC) indicated that the surgical group had better outcomes.

Conclusions: From the reviewed articles, it was concluded that functional cast immobilization was more effective than VFUDC immobilization; regarding postoperative pain relief; ibuprofen demonstrated that it was more effective. Long-term comparative studies are needed to assess the functional outcomes of conservative and surgical treatments.

Keywords: Colles' fracture, conservative treatment, surgical treatment, complications

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA.....	3
RESULTADOS	7
DISCUSIÒN.....	12
CONCLUSIONES	16
BIBLIOGRAFIA.....	17

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de radio distal son comunes, representando una de cada cinco lesiones óseas. Suelen resultar de caídas sobre manos extendidas o traumatismos de alta energía. Los médicos deben evaluar el mecanismo de la lesión, las lesiones asociadas y los síntomas neurovasculares, y siempre deben realizar radiografías para evaluar la afectación intraarticular y el desplazamiento de la fractura. El manejo no quirúrgico puede ser efectivo, especialmente en adultos mayores, con inmovilización con o sin reducción como tratamiento principal. Las opciones quirúrgicas incluyen reducción cerrada y yeso, alambres K percutáneos, reducción abierta con fijación interna, y fijación externa (1,2).

Por tal razón una revisión sistemática sobre el tratamiento conservador versus quirúrgico en las fracturas de Colles es crucial para proporcionar evidencia clara y comprensiva, guiar la práctica médica, optimizar los resultados del paciente, evaluar la costo-efectividad, reducir la variabilidad en el tratamiento, informar a pacientes y familias, y fomentar futuras investigaciones.

A lo largo de los 15 años, hubo un pico en la incidencia de la fractura de Colles entre 2004 y 2006. Sin embargo, desde 2006, la incidencia de fracturas de Colles por cada 100.000 habitantes en Italia ha ido disminuyendo. Estos datos difieren de los resultados reportados en otros países donde la incidencia de las fracturas distales de radio ha tendido a aumentar. Se ha reportado un aumento en la incidencia de DRF en el norte de Europa, Australia, América del Norte, Asia y África. Las diferencias en la distribución nacional podrían explicarse por factores culturales o de estilo de vida, como la vida rural, la obesidad y la osteoporosis (3).

El tratamiento conservador de las fracturas de Colles a través de la inmovilización de yeso fundido ha mostrado resultados efectivos tanto funcional como anatómicamente, con resultados satisfactorios logrados en la mayoría de los casos (4). No obstante, para los pacientes con fracturas intramedulares, el tratamiento conservador puede conducir a una mayor pérdida de corrección en la varianza cubital en comparación con las fracturas extramedulares y anatómicas, lo que sugiere que enfoques alternativos como la intervención quirúrgica podrían ser beneficiosos en tales casos (5). Además, se enfatizan la importancia de un diagnóstico preciso y una selección de tratamiento adecuada para las fracturas de Colles, con modelos de aprendizaje automático como el bosque aleatorio que

muestran prometedores en la toma de decisiones de tratamiento basadas en mediciones y características radiográficas (6).

En la siguiente revisión sistemática se busca evaluar y comparar la efectividad y seguridad del tratamiento conservador versus el tratamiento quirúrgico en pacientes con fractura de Colles, con el fin de determinar cuál enfoque ofrece mejores resultados en términos de recuperación funcional, calidad de vida y complicaciones. En pacientes con fractura de Colles (P), ¿cómo se compara la efectividad del tratamiento conservador (I) frente al tratamiento quirúrgico (C) en términos de recuperación funcional, calidad de vida y tasa de complicaciones (O)?

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una revisión sistemática conforme a la metodología PRISMA (7). Se establecieron las bases de datos y palabras clave para la búsqueda de información. Los estudios se seleccionaron según criterios de inclusión y exclusión para evaluar su calidad y fiabilidad, facilitando así responder a la pregunta de investigación.

Se utilizó la herramienta PICO para formular la pregunta de investigación, ya que aumenta la especificidad y claridad de los problemas clínicos, permitiendo búsquedas más precisas y de mayor calidad. Esto facilita la recolección de datos relevantes para responder al problema planteado, tabla 1 (8).

Tabla 1. Pregunta de investigación.

Componente	Descripción
P: Paciente o problema de interés (Población)	Pacientes con fractura de Colles
I: Intervención	Tratamiento conservador
C: Comparación	Tratamiento quirúrgico
O: Resultados	Eficacia, resultados clínicos, tasas de recuperación, complicaciones

Tabla 1. En pacientes con fractura de Colles (P), ¿cómo se compara la efectividad del tratamiento conservador (I) frente al tratamiento quirúrgico (C) en términos de recuperación funcional, calidad de vida y tasa de complicaciones (O)? *Fuente: elaborado por el autor.*

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Ensayos clínicos aleatorizados (ECA), estudios de cohortes, estudios de casos y controles
- Pacientes diagnosticados con fractura de Colles, estudios que incluyen participantes de cualquier edad y género
- Tratamiento conservador (ej. inmovilización con yeso, férulas), tratamiento quirúrgico (ej. fijación interna, placas y tornillos) y comparación directa entre tratamiento conservador y quirúrgico

- Resultados clínicos (ej. funcionalidad, rango de movimiento), tasas de recuperación, complicaciones, calidad de vida post-tratamiento
- Artículos publicados en inglés y español y estudios publicados en los últimos 5 años.

Criterios de exclusión:

- Estudios de caso único, series de casos sin grupo comparativo, artículos de opinión, editoriales, y cartas al editor
- Pacientes con fracturas distintas a la de Colles, estudios que no especifican claramente el tipo de fractura.
- Tratamientos no estándar o experimentales no ampliamente reconocidos.
- Estudios que no reportan resultados específicos sobre eficacia, tasas de recuperación, complicaciones o calidad de vida
- Artículos publicados en idiomas diferentes al inglés y español y estudios publicados hace más de 5 años.

Fuentes de información

Esta metodología garantiza una revisión sistemática clara y precisa, basada en principios científicos que refuerzan su credibilidad. Se utilizaron términos DeCS y MeSH para asegurar la calidad de los resultados, tabla 2.

Tabla 2. Descriptores DeCs/MeSH

Fuente	Palabra clave	Términos relacionados
DECS MESH	Fractura de Colles Colles' Fracture	Fractura de Colles Colles Fracture; Fracture, Colles'.
DECS MESH	Tratamiento conservador Conservative Treatment	Tratamiento Conservador. Conservative treatments; Treatment, Conservative; Conservative therapy; Therapies, Conservative; Conservative Management
DECS MESH	Tratamiento quirúrgico Surgical Procedures, Operative	Tèrmino no encontrado Surgical Procedures; Surgical Procedure; Operative Procedures; Operative Surgical Procedure.

DECS	Moldes Quirúrgicos	Moldes de fibra de vidrio; moldes de yeso; moldes plásticos
MESH	Casts, Surgical	Cast, Surgical; Surgical Cast; Plaster Casts; Fiberglass Casts; Cast, Plastic
DECS	Fijación interna	Fijación Interna de Fracturas; Fijadores Internos.
MESH	Fracture Fixation, Internal	Fixation, Internal Fracture; Fracture Fixations, Internal; Internal Fracture Fixation; Osteosynthesis, Fracture

Fuente: Información obtenida de DECS y MESH, elaborado por autor.

Estrategias de búsqueda

El proceso comienza con la formulación de una pregunta de investigación clara y específica, sentando las bases para el diseño detallado del protocolo de revisión. Este protocolo define los criterios de inclusión y exclusión de estudios, establecidos por los autores con asesoría. A continuación, se evalúa la calidad metodológica de los estudios, identificando posibles sesgos y limitaciones mediante el uso de operadores booleanos "AND" y "OR".

Tabla 3. Estrategia de búsqueda

Base de datos	Estrategia de búsqueda
PubMed	(“CONSERVATIVE TREATMENT”) AND/OR (“SURGICAL TREATMENT”) AND/OR (“COLLES FRACTURE”)
Web os Science	(“SURGICAL TREATMENT”) AND/OR (“CONSERVATIVE TREATMENT”) AND COLLES FRACTURE (All Fields)
Scopus	TITLE-ABS-KEY (“SURGICAL AND TREATMENT AND CONSERVATIVE AND TREATMENT AND COLLES AND FRACTURE”) AND PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2024

Fuente: elaborado por autor.

Proceso de selección de los estudios

La búsqueda se llevó a cabo utilizando una rigurosa metodología de revisión sistemática para explorar exhaustivamente bases de datos académicas digitales en los ámbitos médico

y científico, como PubMed, Web of Science y Scopus, artículos publicados desde el 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre 2023. Se empleó la herramienta RevMan y Exel 2019 para aplicar criterios de inclusión y seleccionar estudios relevantes, incluyendo artículos que comparan ambos métodos o individualmente, donde se han realizado ensayos clínicos y aleatorizados. Esta metodología garantiza una revisión sistemática clara y precisa, fundamentada en principios científicos que refuerzan su autenticidad y credibilidad basada en los resultados obtenidos.

Proceso de extracción de los datos

La selección de información para esta investigación se ha realizado de manera rigurosa mediante un formulario estandarizado. Este detallado instrumento ha sido diseñado para recolectar datos esenciales, considerando la información básica del estudio (autores, título y año de publicación), características de los participantes (población, género y estratificación), detalles de los procedimientos (tratamiento conservador vs. tratamiento quirúrgico) y resultados principales (tasas de recuperación, complicaciones, calidad de vida postratamiento). Este enfoque estructurado y meticuloso permitirá un análisis exhaustivo y preciso de los estudios incluidos, proporcionando una base sólida para nuestras conclusiones (Anexo 1).

Lista de los datos

En esta revisión sistemática se ha investigado varios estudios que incluyen los resultados en la calidad de vida de los pacientes posterior a los procedimientos de comparación mencionados, tratamiento conservador o tratamiento quirúrgico, Esta lista de desenlaces y variables adicionales se han seleccionado cuidadosamente para comparar de manera exhaustiva la eficiencia del tratamiento conservados y tratamiento quirúrgico en pacientes con Fractura de Colles (Anexo 1).

Evaluación del riesgo de sesgos de los estudios individuales

Este estudio se realizó utilizando la herramienta de sesgo Escala de Newcastle-Ottawa (NOS) para revisiones sistemáticas, reconocida por su enfoque estandarizado y riguroso. Esta escala incluye dominios para evaluar la calidad de los artículos sobre "Tratamiento conservador vs. tratamiento quirúrgico en pacientes con fractura de Colles". La NOS consta de 14 preguntas diseñadas para evaluar estudios individuales y detectar posibles sesgos. En particular, esta escala evalúa la calidad metodológica de estudios

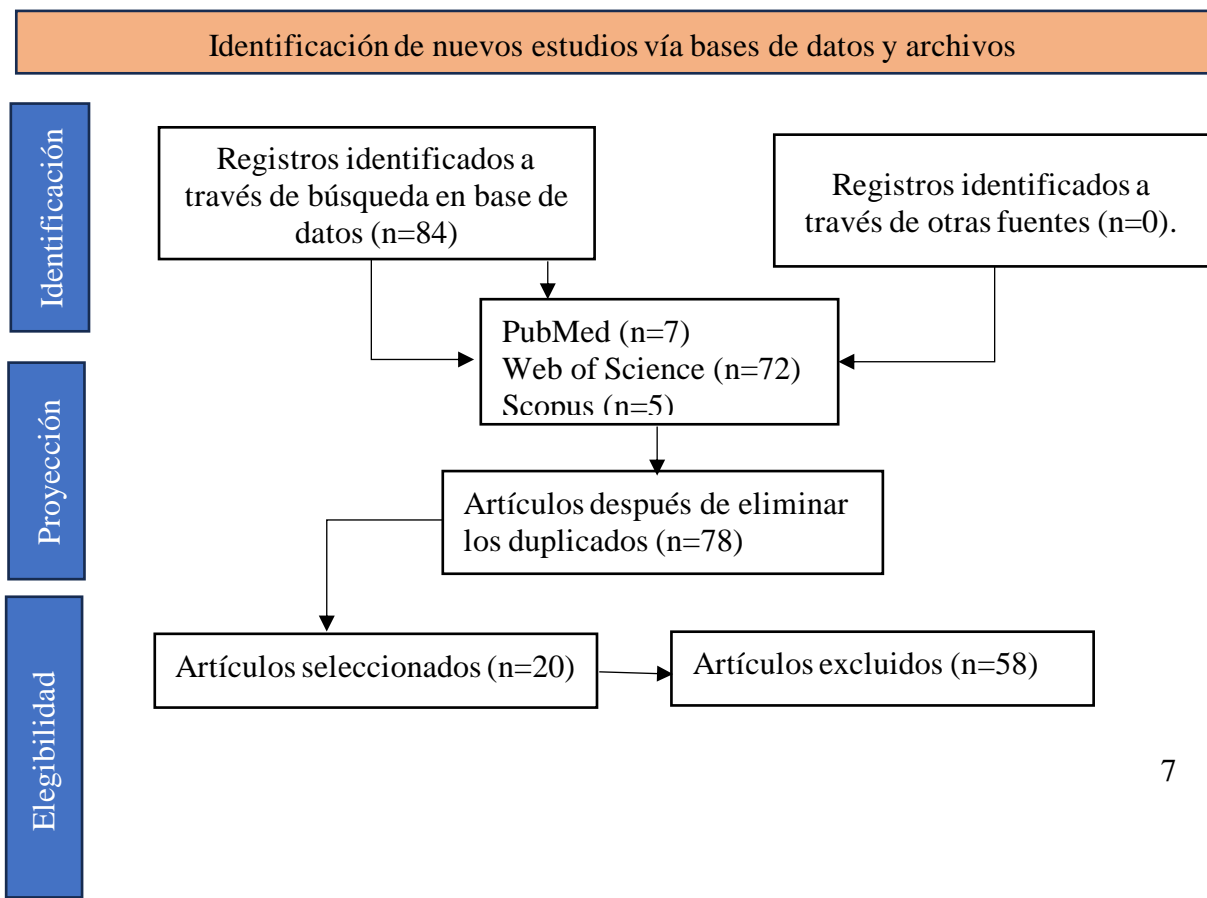
observacionales, incluyendo ensayos aleatorizados, estudios de cohortes y de casos y controles.

Esta herramienta evalúa tres dominios principales: la selección de los estudios, su comparabilidad y el desenlace de interés. En el dominio de selección, la NOS examina aspectos como la representatividad de los estudios de cohorte y la confirmación de que el desenlace no estaba presente al inicio del estudio. En el dominio de comparabilidad, se centra en la adecuación del control de los factores de confusión. Por último, en el dominio de desenlace, se analiza la valoración del desenlace y la suficiencia del seguimiento. La herramienta proporciona un sistema de puntuación que clasifica los estudios en bajo, moderado o alto riesgo de sesgo, tabla 5.

Para asegurar la consistencia en la evaluación, los autores de la revisión trabajaron de manera colaborativa y examinaron minuciosamente cada estudio, garantizando así la fiabilidad de los resultados.

RESULTADOS

La figura 1 muestra un diagrama de flujo PRISMA que ilustra la búsqueda bibliográfica, la selección de artículos y los estudios finales incluidos, siguiendo la guía PRISMA actualizada.



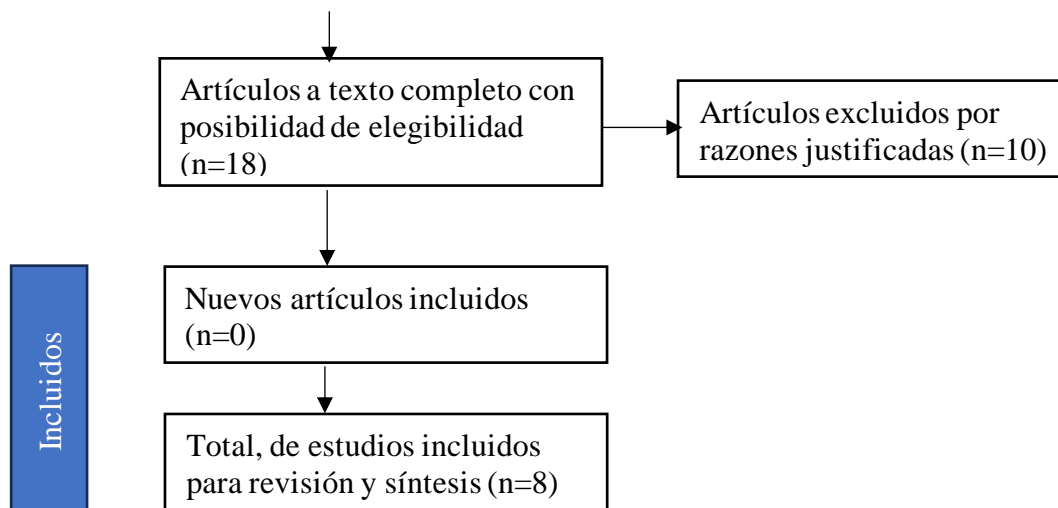


Figura 1. Artículos encontrados en cada base de datos y seleccionados según criterios de inclusión y exclusión.

A los 12 meses, las puntuaciones medias (IC para diferencia de medias) en la PRWE fueron 15.5 y 20.4 (-13.1–3.4, $p = .24$), la puntuación qDASH fue 17.2 y 20 (-10.4–5.0, $p = .47$), y la VAS fue 12.6 y 15.6 (-10.9–4.9, $p = .51$) para los grupos FC y VFUDC, respectivamente (9). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en estas puntuaciones, lo que sugiere que ambos métodos son comparables en términos de resultados funcionales y dolor a largo plazo.

Sin embargo, el costo global medio del tratamiento por paciente fue significativamente mayor en el grupo VFUDC (EUR 1,307) en comparación con el grupo FC (EUR 717) (10). El costo por paciente de VFUDC fue EUR 590 superior al de FC, con FC mostrando una diferencia de costo mediana a favor de EUR -156. Esto destaca la costo-efectividad del método FC, siendo una opción más económica sin comprometer la efectividad.

En un estudio que comparó un grupo de observación (20 pacientes, tratados con yeso impreso en 3D instantáneo) y un grupo control (20 casos, tratados con órtesis de polímero) (3), no se observaron diferencias relevantes en la migración radiológica ($0,064 \leq P \leq 0,81$) ni en el dolor ($P = 0.13$) entre los grupos. Sin embargo, el uso de tramadol fue menor en los grupos de ibuprofeno ($p = 0.035$), sugiriendo una mejor gestión del dolor con ibuprofeno. No se observaron efectos del ibuprofeno sobre la amplitud de movimiento ($0,148 \leq P \leq 0,963$). Todos los pacientes mostraron una mejoría del 90% en la puntuación DASH y el movimiento de la muñeca. La tasa de complicaciones fue mayor en el grupo de ibuprofeno de 7 días en comparación con el placebo ($p = 0.043$) (15).

En otro estudio, de las 55 fracturas extraarticulares, 30 fueron tratadas de manera conservadora y 25 mediante cirugía. No se encontraron diferencias en la inclinación palmar anterior, desviación cubital y acortamiento del radio entre los dos grupos quirúrgicos ($P > 0.05$), aunque los valores fueron mejores en el grupo quirúrgico ($P < 0.05$). Para las 65 fracturas intraarticulares, 29 fueron tratadas de manera conservadora y 36 con cirugía. Nuevamente, no se observaron diferencias en los valores ($P > 0.05$), pero estos fueron mejores en el grupo quirúrgico ($P < 0.05$) (16).

En el análisis de 11 fracturas intramedulares, 42 fracturas anatómicas y 7 fracturas extramedulares, se encontró que la pérdida de corrección fue significativamente mayor en el grupo intramedular en comparación con los grupos anatómico y extramedular ($P = 0.012$) (21). Además, la pérdida de reducción fue mayor en la población mayor de 60 años (76.8%); RR = 0.46 (0.31 a 0.66); $p < 0.001$, con niveles de dolor ligeramente más altos en el grupo de EA (22).

Finalmente, se observó que, cuando se requiere el manejo quirúrgico de las fracturas de radio distal cerrado, ni el reposicionamiento inicial ni el retraso de hasta 14 días en el tratamiento quirúrgico influyen en la inclinación palmar postoperatoria (27), sugiriendo que la ventana de tiempo para la intervención quirúrgica puede ser más flexible de lo que se pensaba anteriormente.

Tabla 4. Comparación entre los diferentes estudios

1	105 (tratamiento conservador)	50	Yeso funcional	21 (necesitaron terapia) 29 (no necesitaron terapia)
		55	Yeso para flexión volar y desviación cubital	24 (seguimiento de fisioterapia después de la fractura) 31 (no necesitaron fisioterapia)
2	105 (tratamiento conservador)	50	Yeso funcional	4 pacientes necesitaron tratamiento quirúrgico
		55	Yeso para flexión volar y desviación cubital	6 pacientes necesitaron tratamiento quirúrgico
3	40 (tratamiento conservador)	20	Yeso en 3d (grupo de observación)	Sin complicaciones
		20	Ortesis de polímero (grupo de control)	2/20: complicaciones irritación en la piel
4	95 (tratamiento conservador, tras tratamiento quirúrgico)	32	Placebo	Complicaciones gastrointestinales: 4
		32	Ibuprofeno x3 días	Complicaciones gastrointestinales: 7 Infecciones: 1
		31	Ibuprofeno x 7 días	Complicaciones gastrointestinales: 8 Infecciones: 2

5	120 (55: extraarticulares)	30	Tratamiento conservador	No existe diferencia, valores fueron mejores en grupo quirúrgico ($p < 0,05$)	
		25	Tratamiento quirúrgico		
	(65: intraarticulares)	29	Tratamiento conservador		No existe diferencia, valores fueron mejores en grupo quirúrgico ($p < 0,05$)
		36	Tratamiento quirúrgico		
6	60 (tratamiento conservador)	11	Fractura intramedular	(a nivel radiológico: $p: 0.406$)	
		42	Fractura anatomico	(a nivel radiológico: $p: 0.069$)	
		7	Fractura extramedular	(a nivel radiológico: $p: 0.293$)	
7	117 (tratamiento conservador)	59	Yeso por encima del codo	6 pacientes: tratamiento quirúrgico 53: seguimiento	
		58	Yeso debajo del codo	5 pacientes: tratamiento quirúrgico 53: seguimiento	
Total	642				

*PRWE: Herramienta para evaluar la función y dolor en la muñeca desde la perspectiva del paciente

Fuente: elaborado por autor

Características de los estudios

Los criterios específicos para la selección de pacientes son cruciales para garantizar un tratamiento efectivo y seguro en casos de fractura de Colles. Las intervenciones se dividen en tratamiento conservador, como la inmovilización con yeso, y tratamiento quirúrgico, como la fijación interna. Sin embargo, la precisión en la evaluación inicial de la fractura puede presentar limitaciones significativas, lo que puede llevar a tratamientos innecesarios o subóptimos. Además, las indicaciones para procedimientos específicos deben seguirse estrictamente para optimizar los resultados y minimizar las complicaciones, asegurando así una recuperación adecuada y una mejor calidad de vida para los pacientes.

La tasa de recuperación y la calidad de vida son medidas esenciales para evaluar la efectividad de los tratamientos conservadores y quirúrgicos en pacientes con fractura de Colles. En los estudios analizados, se observó una alta tasa de recuperación y buena calidad de vida en pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico así como conservador. Estos resultados destacan la eficacia de la cirugía en términos de recuperación funcional y control a largo plazo de la fractura. En cuanto a la calidad de vida, los pacientes

sometidos a tratamiento conservador también mostraron una notable mejora en los resultados a corto plazo y una buena recuperación funcional.

Los estudios muestran que los pacientes con fractura de Colles sometidos a tratamiento quirúrgico presentan una mayor incidencia de complicaciones graves, como infecciones, daños nerviosos y problemas con la fijación interna. En comparación, las complicaciones asociadas con el tratamiento conservador, aunque presentes, tienden a ser menos severas, incluyendo dolor y rigidez temporales. Además, las tasas de complicaciones a largo plazo en estudios de seguimiento para el tratamiento quirúrgico revelan un mayor riesgo de secuelas crónicas, mientras que el tratamiento conservador muestra una menor incidencia de problemas persistentes.

Riesgo de sesgo de los estudios individuales

Se realizó un análisis del riesgo de sesgo en estudios que comparan el tratamiento conservador vs tratamiento quirúrgico en pacientes con fractura de Colles. Este análisis se llevó a cabo utilizando la herramienta "Study Quality Assessment Tools" para revisiones sistemáticas. Esta herramienta consta de 14 preguntas que deben aplicarse a cada documento de investigación, abarcando 11 secciones asignadas como criterios para evaluar el sesgo. Su aplicación permite una evaluación sistemática y detallada de cada estudio incluido en la revisión.

Cada categoría fue calificada con 1 a 3 estrellas, lo que resultó en puntuaciones totales que indican calidad baja (7-12 estrellas), calidad intermedia (13-20 estrellas) y calidad alta (21-24 estrellas). Así, calidad baja refleja un riesgo alto, calidad intermedia un riesgo medio y calidad alta un riesgo bajo. Al abordar estas áreas con un enfoque sistemático y utilizando herramientas de evaluación reconocidas, se logró una evaluación precisa del riesgo de sesgo, que en promedio resultó bajo tanto en los estudios individuales como en la posible existencia de sesgo de publicación en la revisión sistemática. Los resultados del análisis de sesgo se detallan en la Tabla 4.

Tabla 5. Riesgo de sesgo de estudios individuales

#	Autor	Selección				Comparabilidad	Resultados			Puntuación	Riesgo
		Definición de casos	Representatividad de los casos	Selección de controles	Definición de controles	Comparabilidad de casos y controles en función del diseño o análisis.	Determinación de la exposición	Mismo método de verificación para casos y controles	Tasa de falta de respuesta		
1	Raittio L, Launonen AP, Hevonkorpi T, et al. 2020	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	24	Bajo
2	Ax M, Reito A, Hevonkorpi TP, et al. 2023	★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	23	Bajo
3	Xiao Y-P, Xu H-J, Liao W, et al. 2024	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★★	24	Bajo
4	Aliuskevicius M, Østgaard SE, Rasmussen	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★★	23	Bajo
5	Zeng T, Gao DW, Wu YF, et	★★★	★★	★★	★★★	★★★	★	★★★	★★★	20	Intermedio
6	Zenke Y, Furukawa K, Furukawa	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	23	Bajo
7	Okamura A, de Moraes VY, Neto JR, et al.	★★★	★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	23	Bajo
8	Beyer F, Oppermann J, Prasse T, et al.	★	★	★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★★	20	Intermedio

Fuente: elaborado por autor.

DISCUSIÓN

La inmovilización con posición de yeso funcional (FC) podría producir resultados funcionales subjetivos ligeramente más beneficiosos con menos complicaciones en comparación con la inmovilización con Volar-flexión y molde de desviación cubital (VFUDC) en el tratamiento de esta fractura común. Sin embargo, no se puede excluir la similitud de los resultados dentro de un intervalo de confianza del 95% (9). Esto sugiere que, aunque hay una tendencia hacia mejores resultados con FC, la variabilidad en los resultados impide una conclusión definitiva.

En el grupo VFUDC, se observaron mayores tasas de dolor y rigidez reportadas por los pacientes a los 3 meses postratamiento, múltiples cambios de yeso y un aumento del número de visitas adicionales al hospital debido a dolor, úlceras por presión o entumecimiento de los dedos, así como la necesidad de exámenes y procedimientos adicionales (10). Estos hallazgos indican que VFUDC podría estar asociado con una mayor carga de seguimiento y complicaciones postratamiento.

El tratamiento de la fractura de Colles en pacientes de edad avanzada revela que la FC muestra resultados funcionales y coste-efectividad ligeramente mejores que la posición de yeso tradicional (11, 12). Los estudios indican que la FC conduce a una puntuación más favorable en la evaluación de la muñeca informada por el paciente (PRWE) a los 24 meses, con menores costos de tratamiento en comparación con el yeso de flexión y desviación cubital (13). Además, es más probable que la posición funcional del yeso sea superior en términos de las medidas de evaluación de la muñeca calificadas por el paciente y la necesidad de intervenciones quirúrgicas debido a la pérdida por reducción de fracturas (14). Por lo tanto, la utilización de una posición funcional de yeso parece ser un enfoque más beneficioso para el tratamiento de las fracturas de Colles en pacientes de edad avanzada, ya que ofrece mejores resultados y rentabilidad en comparación con los métodos tradicionales de yeso.

No hubo rotura del yeso ni de la órtesis en ninguno de los grupos. Sin embargo, en el grupo de control, se observaron 2 casos de irritación de la piel, mientras que no se reportaron casos de irritación en el grupo de observación (15). Esto sugiere que el grupo de observación tuvo menos complicaciones cutáneas asociadas con el uso del yeso u órtesis.

El tratamiento con ibuprofeno demostró un efecto ahorrador de tramadol durante el postoperatorio, sin afectar la función de la muñeca ni la migración radiológica. Sin embargo, la tasa de complicaciones fue mayor en el grupo tratado con ibuprofeno en comparación con el grupo tratado con placebo (16). Esto indica que, aunque el ibuprofeno puede reducir la necesidad de analgésicos más fuertes, también puede estar asociado con una mayor incidencia de complicaciones.

El manejo conservador implica la reducción cerrada y la aplicación de yeso, mostrando resultados de buenos a excelentes en los resultados funcionales (17). El manejo quirúrgico, como la fijación con alambre de Kirschner, también ha demostrado resultados positivos con resultados excelentes a buenos y menos complicaciones en comparación con los métodos conservadores (18). Además, la presencia de una fractura estiloides cubital asociada en una fractura de Colles puede dar lugar a un peor estado funcional y a una reducción del rango de movimientos, lo que enfatiza la importancia de un tratamiento eficaz para obtener mejores resultados (19). Si bien el tratamiento conservador para las fracturas de la apófisis coronoides ha mostrado resultados satisfactorios, la intervención

quirúrgica puede ser necesaria en algunos casos para prevenir la inestabilidad crónica y la osteoartritis (20). En general, la elección entre el tratamiento conservador y el quirúrgico debe basarse en factores individuales del paciente y en las características específicas de la fractura.

La clasificación de Frykman de rayos X de las fracturas de Colles en pacientes de edad avanzada tiene valor de aplicación en la selección de regímenes de tratamiento. El efecto de la cirugía y el tratamiento conservador en pacientes con fracturas extraarticulares es comparable, aunque se prefiere el tratamiento quirúrgico en pacientes con fracturas intraarticulares (21). Esto sugiere que la clasificación de Frykman puede ser útil para guiar las decisiones de tratamiento, particularmente en fracturas intraarticulares.

Una alternativa al tratamiento conservador puede ser beneficiosa para los pacientes con fracturas intramedulares (22). Este hallazgo sugiere que los enfoques alternativos pueden ofrecer mejores resultados en esta población específica.

El yeso por debajo del codo es menos debilitante durante el período de tratamiento, tiene un rendimiento comparable en el mantenimiento de la reducción y se relaciona con menos efectos adversos menores que el yeso por encima del codo (23). Esto sugiere que el yeso por debajo del codo puede ser una opción preferible debido a su menor impacto negativo en el paciente.

Los resultados a corto y largo plazo del tratamiento quirúrgico y conservador en las fracturas de Colles varían según el tipo de fractura (24). El tratamiento conservador puede conducir a una mayor pérdida de corrección en la varianza cubital para las fracturas intramedulares en comparación con las fracturas extramedulares y anatómicas (25) El tratamiento quirúrgico con la fijación con alambre Kirschner y la aplicación de yeso ha mostrado resultados de buenos a excelentes en los resultados funcionales a los 6 meses del postoperatorio. Por el contrario, para las fracturas de la apófisis coronoides, el tratamiento conservador ha demostrado resultados satisfactorios con una tasa de éxito del tratamiento del 95,1% y mínimas complicaciones, enfatizando la importancia de la congruencia articular y la movilización funcional temprana (26).

Estos diversos enfoques impactan directamente en la recuperación funcional, reducen las complicaciones, mejoran la facilidad quirúrgica e influyen en el pronóstico a largo plazo

(27). Esto destaca la importancia de seleccionar el método de tratamiento adecuado para optimizar los resultados para los pacientes.

CONCLUSIONES

La inmovilización con FC (posición funcional de yeso) muestra resultados funcionales y costo-efectivos ligeramente mejores en comparación con la inmovilización con VFUDC (Volar-flexión y molde de desviación cubital) en el tratamiento de las fracturas de radio distal, aunque la similitud de los resultados no puede excluirse completamente. Las fracturas de Colles en pacientes de edad avanzada parecen beneficiarse más de la posición funcional del yeso, tanto en términos de costo como de efectividad clínica. Sin embargo, el tratamiento con VFUDC está asociado con mayores complicaciones y una mayor carga de seguimiento. Además, el uso de ibuprofeno, aunque efectivo para el manejo del dolor postoperatorio, presenta una mayor tasa de complicaciones comparado con el placebo. Los resultados indican que, para fracturas intramedulares, enfoques quirúrgicos alternativos pueden ser más beneficiosos.

Es necesario realizar estudios comparativos a largo plazo que evalúen los resultados funcionales y de calidad de vida entre los métodos de inmovilización FC y VFUDC así como investigaciones que profundicen en el análisis de costos y eficacia de los tratamientos conservadores y quirúrgicos, especialmente en diferentes subgrupos de pacientes y desarrollo y validación de modelos predictivos basados en aprendizaje automático para guiar la toma de decisiones en el tratamiento de fracturas de Colles.

BIBLIOGRAFIA

1. Vaghela KR, Velazquez-Pimentel D, Ahluwalia AK, Choraria A, Hunter A. Distal radius fractures: an evidence-based approach to assessment and management. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2020 Jun 2;81(6):1-8.
2. Yam M, Ng H, Lim CL, Munro YL, Lim WS. Sarcopenia in Distal Radius Fractures: A Scoping Review. *J Frailty Aging*. 2022;11(2):169-176.
3. Longo UG, De Salvatore S, Mazzola A, Salvatore G, Mera BJ, Piergentili I, Denaro V. Colles' Fracture: An Epidemiological Nationwide Study in Italy from 2001 to 2016. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Feb 23;20(5):3956.
4. Zenke Y, Furukawa K, Furukawa H, Maekawa K, Tajima T, et al. Radiographic Measurements as a Predictor of Correction Loss in Conservative Treatment of Colles' Fracture. *J UOEH*. 2019;41(2):139-144.
5. Ngan KH, Garcez AD, Knapp KM, Appelboam A, Reyes-Aldasoro CC. A machine learning approach for colles' fracture treatment diagnosis. *Communications in Computer and Information Science*, Cham: Springer International Publishing; 2020, p. 319–30.
6. Cuéllar J, Santana J, Núñez C, Villanueva J. Surgical or conservative treatment for mandibular condyle fractures. *Medwave* 2018;18:e7352–e7352.
7. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol* 2021;74:790–9.
8. Zhang G, Zhou Y, Hu Y, Xu H, Weng C, Peng Y. A span-based model for extracting overlapping PICO entities from randomized controlled trial publications. *J Am Med Inform Assoc* 2024;31:1163–71.
9. Raittio L, Launonen AP, Hevonkorpi T, Luukkala T, Kukkonen J, Reito A, et al. Two casting methods compared in patients with Colles' fracture: A pragmatic, randomized controlled trial. *PLoS One* 2020;15:e0232153.
10. Ax M, Reito A, Hevonkorpi TP, Palola V, Kukkonen J, Luukkala T, et al. A comparison of the functional results and costs of functional cast and volar-flexion

- ulnar deviation cast at 2-year follow-up in 105 patients aged 65 and older with dorsally displaced distal radius fracture: A randomized controlled trial. *PLoS One* 2023;18:e0283946.
11. Jakhar KK, Pensia SK. A comparative study of management of Colles fracture by closed reduction with cast versus closed reduction with internal fixation. *Int J Med Biomed Stud* 2022;6. <https://doi.org/10.32553/ijmbs.v6i3.2473>.
 12. Kumar N Dr, Chaudhary L Dr, Jana D Dr. A comparative study of using two commonly applied methods and to evaluate the functional outcome of management of Colles fractures in adults. *INDIAN JOURNAL OF APPLIED RESEARCH* 2021:74–6.
 13. Adarsh D, Renukarya DR, Sastry DP, Mruthyunjaya D, Mayur D. Comparative analysis of Colles' fracture as treated by closed reduction and cast immobilization v/s percutaneous K wire fixation. *Int J Orthop Sci* 2020;6:780–4.
 14. Sharma S, Sharma R, Neupane S, Pariyar AK, Singh R. Functional and radiological outcome of Colles fracture treated conservatively with plaster and cast. *Janaki Med Coll J Med Sci* 2019;7:47–52.
 15. Xiao Y-P, Xu H-J, Liao W, Li Z-H. Clinical application of instant 3D printed cast versus polymer orthosis in the treatment of colles fracture: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2024;25.
 16. Aliuskevicius M, Østgaard SE, Rasmussen S. No influence of ibuprofen on bone healing after Colles' fracture – A randomized controlled clinical trial. *Injury* 2019;50:1309–17.
 17. Takahashi T. Commentary on “surgical versus conservative management for treating unstable atlas fractures: A multicenter study”. *Neurospine* 2022;19:1026–7.
 18. Jr DJ, Addl. Professor, Dept of Orthopaedics, Govt. Medical College Hospital, Thiruvananthapuram. Functional outcome of colles fracture & colles fracture with ulnar styloid fracture- A comparative study. *J Med Sci Clin Res* 2021;09.

19. Zenke Y, Furukawa K, Furukawa H, Maekawa K, Tajima T, Yamanaka Y, et al. Radiographic measurements as a predictor of correction loss in conservative treatment of Colles' fracture. *J UOEH* 2019;41:139–44.
20. Teimouri M, Ghaderi M, Hatami S. Comparing the outcomes of surgical and non-surgical approaches in management of older patients with distal radius fracture; A retrospective cohort study. *Arch Acad Emerg Med* 2022;10:e62.
21. 任红, Hong REN, 陈华, Hua C. 老年Colles骨折X线Frykman分型在治疗方案选择中的应用价值探究 2019.
22. Okamura A, de Moraes VY, Neto JR, Tamaoki MJ, Faloppa F, Belloti JC. No benefit for elbow blocking on conservative treatment of distal radius fractures: A 6-month randomized controlled trial. *PLoS One* 2021;16:e0252667.
23. Zenke Y, Furukawa K, Furukawa H, Maekawa K, Tajima T, Yamanaka Y, et al. Radiographic measurements as a predictor of correction loss in conservative treatment of Colles' fracture. *J UOEH* 2019;41:139–44.
24. Saeed A. Anatomical and Functional Outcome of Conservative Treatment of Colles' Fracture 2019;24:89–94.
25. Panthi S, Khatri K, Kharel K, Byanjankar S, Sharma JR, Shrestha R, et al. Radiological and functional outcome of displaced Colles' fracture managed with closed reduction and percutaneous pinning: A prospective study. *Cureus* 2017.
26. Mehra S, Dang B. Short term functional outcome of closed reduction and fixation of Colles fracture using modified-Joshi's external stabilization system - a prospective study. *Int J Adv Res (Indore)* 2022;10:1224–9.
27. Beyer F, Oppermann J, Prasse T, Müller LP, Eysel P, Bredow J. How preoperative closed reduction and time to surgery impact postoperative palmar inclination in distal radius fractures. *J Clin Med* 2024;13:2316.

ANEXO

Anexo 1. Tabla de artículos de revisión.

	Autor	Año	Pobl	Tipo de estudios	Criterios y técnicas	Beneficios y calidad de vida	Complicaciones	Conclusiones	DOI
1	Raittio L, Launonen AP, Hevonkorpi T, et al.	2020	105	Ensayo controlado, aleatorizado y pragmático	Reducción cerrada de la fractura bajo anestesia local y luego se colocó la muñeca en posición funcional o VFUD.	A los 12 meses, la puntuación media (IC para diferencia de medias) PRWE fue 15,5 y 20,4 (-13,1–3,4, p = .24), la puntuación qDASH fue 17,2 y 20 (- 10,4–5,0, p = .47), y la VAS fue 12,6 y 15,6 (- 10,9–4,9, p = .51) para los grupos FC y VFUDC, respectivamente.	Dolor reportado, rigidez reportada, tratamiento quirúrgico	Inmovilización con FC podría producir resultados funcionales subjettivos ligeramente más beneficiosos con menos complicaciones en comparación con la inmovilización con VFUDC en el tratamiento de esta fractura común, pero no se puede evaluar la calidad de los	https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232153

2	Ax M, Reito A, Hevonkorpi TP, et al.	2023	105	Estudio prospectivo, aleatorizado y controlado	Reducción cerrada de la fractura bajo anestesia local y se colocó la muñeca en un yeso de flexión volarina y desviación cubital o en una posición funcional de acuerdo con la aleatorización	El costo global medio del tratamiento por paciente fue significativamente mayor en el grupo VFUDC (EUR 1,307) en comparación con el grupo FC (EUR717), El costo por paciente de VFUDC fue EUR590 superior al de FC, con FC mostrando una diferencia de costo mediana a favor de EUR-156, destacando la costo-efectividad del método FC	VFUDC: Mayores tasas de dolor y rigidez reportadas por los pacientes a los 3 meses postratamiento., múltiples cambios de yeso, aumento del número de visitas adicionales al hospital en el grupo VFUDC: dolor, úlceras por presión o entumecimiento de los dedos, exámenes y procedimientos adicionales.	La FC produce resultados no inferiores en comparación con la VFUDC en el tratamiento de los DRF de Colles a los 2 años, con menos problemas y visitas innecesarias al proveedor de atención médica, y menos carga relacionada con el tratamiento.	
---	--------------------------------------	------	-----	--	--	--	--	---	--

3	Xiao Y-P, Xu H-J, Liao W, et al	2024	40	Ensayo controlado aleatorizado	Grupo de observación (20 pacientes, tratados con yeso impreso en 3D instantáneo) y un grupo control (20 casos, tratados con órtesis de polímero)	EVA a las 2 semanas menor en el grupo de observación que en el grupo control ($p < 0.05$). A las 6 semanas, las puntuaciones de efectividad y satisfacción de inmovilización más altas en el grupo de observación ($p < 0.05$). Puntuaciones DASH a las 2 y 6 semanas fueron más bajas en el grupo de observación ($p < 0.05$). Los ángulos de inclinación palmar y cubital mayores en el grupo de observación ($p < 0.05$).	No hubo rotura del yeso ni de la órtesis en ninguno de los grupos. grupo de control: 2 casos de irritación de la piel, ninguno en el grupo de observación.	Tanto el yeso impreso en 3D instantáneo como la órtesis de polímero son eficaces en el tratamiento de la fractura de Colles. Pero el yeso impreso en 3D instantáneo es mejor que la órtesis de polímero en áreas de buen rendimiento clínico y de imágenes, y alta satisfacción y comodidad del paciente.	https://doi.org/10.1186/s12891-024-07212-8
---	---------------------------------	------	----	--------------------------------	--	--	--	---	---

4	Aliuskevicius M, Østgaard SE, Rasmussen S.	2019	95	ensayo clínico aleatorizado, triple ciego y de un solo centro	<p>89 participantes recibieron medicina intervencionista y 83 completaron el seguimiento de un año. Un grupo tomó 600 mg de ibuprofeno tres veces al día durante 7 días, otro grupo tomó ibuprofeno por 3 días y luego placebo por 4 días, y el grupo final tomó placebo por 7 días. Todos recibieron 1000 mg de paracetamol cuatro veces al día y 50 mg de tramadol si fue necesario.</p>	<p>No se observaron diferencias relevantes en la migración radiológica ($0,064 \leq P \leq 0,81$) ni en el dolor ($P = 0,13$) entre los grupos. El uso de tramadol fue menor en los grupos de ibuprofeno ($p = 0,035$). El ibuprofeno no afectó la amplitud de movimiento ($0,148 \leq P \leq 0,963$). Todos los pacientes mostraron una mejoría del 90% en la puntuación DASH y el movimiento de la muñeca. La tasa de complicaciones fue mayor en el grupo de ibuprofeno de 7 días en comparación con el placebo ($p = 0,043$).</p>	<p>(N=4) grupo placebo experimentaron trastornos gastrointestinales. (N=7) grupo de ibuprofeno de 3 días presentaban problemas gastrointestinales. (N=8) grupo de ibuprofeno de 7 días padecieron trastornos gastrointestinales con un valor estadístico de $Z=1.709$ y $P=0.043$. No se reportaron complicaciones graves</p>	<p>El tratamiento con ibuprofeno demostró un efecto ahorrador de tramadol durante el postoperatorio. Ni la función de la muñeca ni la migración radiológica se vieron afectadas. La tasa de complicaciones fue mayor en el grupo tratado con ibuprofeno en comparación con el grupo tratado con placebo.</p>
---	--	------	----	---	--	--	---	--

<https://doi.org/10.1016/j.injury.2019.06.011>

5	Zeng T, Gao DW, Wu YF, et al.	2019	120	Estudio retrospectivo	<p>Fractura de Colles fueron clasificados según el tipo de Frykman: 26 casos (21,67%) de tipo I., 29 casos (24,17%) de tipo II., 14 casos (11,67%) de tipo III., 16 casos (13,33%) de tipo IV., 12 casos (10,00%) de tipo V., 11 casos (9,17%) de tipo VI., 8 casos (6,67%) de tipo VII., y 4 casos (3,33%) de tipo VIII.</p> <p>(N=55) fracturas extraarticulares: (N=30) conservador, (N=25) cirugía. No diferencias en inclinación palmar anterior, desviación cubital y acortamiento del radio entre los dos grupos quirúrgicos ($P > 0,05$). Sin embargo, valores fueron mejores en grupo quirúrgico ($P < 0,05$). (N=65) fracturas intraarticulares: (N=29) TTO conservador, (N=36) cirugía. No diferencias en los valores ($P > 0,05$). Sin embargo, mejores en el grupo quirúrgico ($P < 0,05$).</p>	<p>No hubo diferencias significativas en la estancia hospitalaria y el tiempo de deambulación entre los dos grupos ($P > 0,05$). El tiempo postoperatorio de soporte de peso y el tiempo de cicatrización de la fractura del grupo de observación fueron significativamente más cortos que los del grupo control, y las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,05$)</p>	<p>La clasificación de Frykman de rayos X de las fracturas de Colles de edad avanzada tiene valor de aplicación en la selección de regímenes de tratamiento, y el efecto de la cirugía y el tratamiento conservador en pacientes con fracturas extraarticulares es comparable, y se prefiere el tratamiento quirúrgico en pacientes con fracturas intraarticulares.</p>
---	-------------------------------	------	-----	-----------------------	--	---	---

6	Zenke Y, Furukawa K, Furukawa H,	2019	60 pacientes	Estudio retrospectivo	Fueron tratados de manera conservadora con manipulación e inmovilización con yeso. Se realizó primero un tratamiento conservador, no quirúrgico con manipulación, luego, se continuó con inmovilización con yeso durante 4 semanas.	11 fracturas intramedulares, 42 fracturas anatómicas y 7 fracturas extramedulares; la pérdida de corrección fue significativamente mayor en el grupo intramedular que en los grupos anatómico y extramedular (P = 0,012).	Se logró la unión ósea en todos los pacientes y no hubo casos de falta de unión. Pérdida de corrección de la (varianza ulnar) UV desde inmediatamente después de la reducción hasta la observación final fue mayor en el grupo intramedular que en los grupos anatómico y extramedular	Una alternativa al tratamiento conservador puede ser beneficiosa para los pacientes con fracturas intramedulares.	https://www.jstage.jst.go.jp/article/juoeh/41/2/41_139/_pdf/-char/en
7	Okamura A, de Moraes VY, Neto JR, et al.	2019	128 pacientes	Ensayo clínico con grupos paralelos (1:1) y un evaluador ciego	128 pacientes adultos con fractura aguda (hasta 7 días) desplazada del radio distal tipo A2-3, C1-3 según la clasificación AO. El seguimiento fue de 24 semanas.	La pérdida de reducción fue mayor en la población mayor de 60 años (76,8%); RR = 0,46 (0,31 a 0,66); p < 0,001, niveles de dolor en el grupo de EA fueron ligeramente más altos.	complicaciones fueron dolor de hombro, 9 participantes en el grupo de yeso EB y 17 participantes en el grupo de EA tuvieron dolor de hombro ipsilateral superior a 20 puntos (una diferencia clínicamente significativa) en EVA durante más de 3 visitas consecutivas. Síndrome de dolor regional complejo (EA: 1 paciente); Inestabilidad de DRUJ (EA: 1 paciente).	El yeso por debajo del codo es menos debilitante durante el período de tratamiento, tiene un rendimiento comparable en el mantenimiento de la reducción y se relaciona con menos efectos adversos menores que el yeso por encima del codo.	https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0252667

8	Beyer F, Oppermann J, Prasse T, et al.	2024	80 pacientes	Estudio retrospectivo	Un grupo de reducción inicial que se sometió a reposicionamiento el día de la lesión, y un grupo de no reducción tratado con inmovilización con yeso sin reposicionamiento hasta la cirugía.	Cuando se requiere el manejo quirúrgico de las fracturas de radio distal cerrado, ni el reposicionamiento inicial ni el retraso de hasta 14 días en el tratamiento quirúrgico influyen en la inclinación palmar postoperatoria.	Las complicaciones pueden incluir daño neurovascular, el desplazamiento adicional de fragmentos de fractura y casos raros de síndrome compartimental.	Impacta directamente en la recuperación funcional, reduce las complicaciones, mejora la facilidad quirúrgica e influye en el pronóstico a largo plazo.
---	--	------	--------------	-----------------------	--	---	---	--

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11051345/>

Jonnathan Josue Ludizaca Quito portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302124805**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico de la fractura de Colles. 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 trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **30 de octubre de 2024**



Firmado electrónicamente por:
**JONNATHAN JOSUE
LUDIZACA QUITO**

F:

Jonnathan Josue Ludizaca Quito

C.I. 0302124805