



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), Noviembre-Diciembre 2025,
Volumen 9, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6

**FACTORES QUE INTERVIENEN EN
LA REHABILITACIÓN EN PACIENTES
POST-OPERADOS DE ARTROPLASTIA
DE CADERA ATENDIDOS EN HOSPITAL
GENERAL DE ZONA NUMERO 20**

**FACTORS INVOLVED IN REHABILITATION IN PATIENTS
POST-OPERATIVE HIP ARTHROPLASTY TREATED AT
GENERAL HOSPITAL ZONE 20**

Luis Armando Mendez Lopez

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Belen Hernandez Sagastume

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

Itzel Gutierrez Gabriel

Instituto Mexicano del Seguro Social, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.22151

Factores que Intervienen en la Rehabilitación en Pacientes Post-Operados de Artroplastia de Cadera Atendidos en Hospital General de Zona Numero 20

Luis Armando Mendez Lopez¹skyluis18@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-5344-601X>Instituto Mexicano del Seguro Social
Mexico**Belen Hernandez Sagastume**Sagastume_91@hotmail.com<https://orcid.org/0009-0005-1632-2930>Instituto Mexicano del Seguro Social
Mexico**Itzel Gutierrez Gabriel**Itzel.gutierrez@imss.gob.mx<https://orcid.org/0000-0002-7036-1579>Instituto Mexicano del Seguro Social
México

RESUMEN

Antecedentes: La coxartrosis es una enfermedad degenerativa de la articulación de la cadera. En el que hay pérdida del cartílago articular, acompañado de la formación de osteofitos y la deformación de la articulación afectada. Por lo que existen factores desencadenantes, como un traumatismo importante, y factores que aceleran la artrosis. Material y métodos: se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, transversal y Unicéntrico. El cual se llevó a cabo en Hospital General de Zona C/UMAA N° 20, periodo comprendido de mayo del año 2022 a mayo del año 2023. Se incluyeron que acudieron al Servicio de medicina física y rehabilitación con diagnóstico confirmado de coxartrosis. Se realizó un análisis descriptivo mediante el cálculo de distribución de frecuencias en el caso de variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión en variables cuantitativas. Considerando un valor $p \leq 0.05$ como estadísticamente significativo. Resultados: en este estudio se incluyeron 58 pacientes con una mediana de edad de 69 años en cuanto al sexo femenino siendo el más frecuente, la ocupación más relevante siendo más frecuente ama de casa, los pacientes estudiados tuvieron una mayor frecuencia con escolaridad secundaria con, de los pacientes estudiados tuvieron una mayor frecuencia en cuanto inmovilización de 2 y 3 meses, los pacientes los cuales no entraron a un programa de rehabilitación previa. Conclusión: Se encontró que el tiempo de inmovilización fue el factor con mayor relevancia en los pacientes post-operados de artroplastia de cadera.

Palabras clave: medicina física y rehabilitación, fracturas de cadera, prótesis de cadera, artroplastia de reemplazo de cadera

¹ Autor principal

Correspondencia: skyluis18@gmail.com

Factors Involved in Rehabilitation in Patients Post-Operative hip Arthroplasty Treated at General Hospital Zone 20

ABSTRACT

Background: Coxarthrosis is a degenerative disease of the hip joint. It involves loss of articular cartilage, accompanied by osteophyte formation and deformation of the affected joint. Therefore, there are triggering factors, such as significant trauma, and factors that accelerate osteoarthritis. **Materials and methods:** A descriptive, observational, prospective, cross-sectional, single-center study was conducted. It was carried out at General Hospital Zone C/UMAA No. 20, from May 2022 to May 2023. Patients who attended the Physical Medicine and Rehabilitation Service with a confirmed diagnosis of coxarthrosis were included. A descriptive analysis was performed by calculating frequency distributions for qualitative variables and measures of central tendency and dispersion for quantitative variables. A $p\text{-value} \leq 0.05$ was considered statistically significant. **Results:** This study included 58 patients with a median age of 69 years. Females were the most frequent sex, and the most common occupation was housewife. The patients studied had a higher frequency of secondary education and experienced immobilization for 2 to 3 months. These patients did not participate in a prior rehabilitation program. **Conclusion:** Immobilization time was found to be the most significant factor in post-operative hip arthroplasty patients.

Keywords: physical medicine and rehabilitation, hip fractures, hip prostheses, hip replacement arthroplasty

*Artículo recibido 10 diciembre 2025
Aceptado para publicación: 10 enero 2026*



INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera también es conocida como fractura de fémur proximal las que se pueden dividir en 3 tipos: tipo A, es fractura subcapital impactada en valgo, es una fractura estable; tipo B, fractura medio capital; y tipo C, fractura subcapital desplazada en varo.(1).

El síntoma más frecuente, con el que llega el paciente con fractura de cadera, es el dolor, este con características mecánicas, que aparece con la deambulación y mejora con el reposo, se acompaña de crepitación, alteraciones sensitivas, limitación de la movilidad y en ocasiones derrame articular con cierto grado de inflamación(24,2,3)

Los factores de riesgo son muy variables, generalmente se dividen en dos grupos: aquellos que actúan a nivel sistémicos y los que actúan a nivel articular. Dentro de los que actúan a nivel sistémico son la edad, género, factores genéticos, sobrepeso u obesidad, nutricionales y densidad mineral ósea. En los factores que actúan a nivel articular son ocupacionales, traumatismos, fuerza muscular, mala alineación articular, discrepancia en la longitud de extremidades inferiores y deformidad articular. La OMS hace mención de factores que influyen, como la nutrición adecuada (incluir calcio, Vitamina D y proteínas), el consumo a lo largo de la vida de alcohol, tabaco y corticosteroides. (4)(5).

Las artrosis es una enfermedad degenerativa que afecta el cartílago y los tejidos que lo rodean, causa limitaciones en las capacidades funcionales y altera la calidad de vida.(6) Entre las características radiológicas de la artrosis destaca un estrechamiento del espacio articular, osteofitos, esclerosis subcondral, quistes óseos y deformidades, para establecer un estándar en los cambios degenerativos se utiliza la escala de Tonnis la cual tenemos una base para establecer el tratamiento dentro de la coxartrosis de cadera (7).

La Coxartroris, es la artrosis en la cadera, que se ve propiciada por la edad, la anchura del espacio articular, la migración de la cabeza femoral, la presencia de osteofitos femorales, osteoesclerosis, entre otros parámetros (6). Existen varias técnicas descritas para el tratamiento de la coxartrosis como lo son la cirugía abierta convencional y por artroscopia, esta última suele ser la primera opción por la menor invasión del paciente.

La artrosis generalmente se desarrolla en personas mayores de 50 años. Es causa de limitación de la movilidad y deterioro progresivo de la calidad de vida.



La enfermedad se caracteriza por una progresiva degeneración y pérdida del cartílago articular condicionando un estrechamiento del espacio articular. Por lo que los síntomas más frecuentes son dolor articular, rigidez, ruidos y crepitación, alteraciones sensitivas, limitación de la movilidad y en ocasiones derrame articular con cierto grado de inflamación. Estos síntomas pueden ocurrir en cualquier articulación, aunque es más frecuente en la cadera (7). En las articulaciones artrósicas podemos encontrar afectación del cartílago articular, el cual consiste en adelgazamiento, fisuración con aparición de grietas verticales y fragmentación de la superficie cartilaginosa responsables de perpetuar un proceso inflamatorio crónico que provocaría la aparición de osteofitos que a su vez estimularía el crecimiento de nervios sensitivos (7)(9).

Actualmente las complicaciones de las fracturas de cadera se consideran un problema de salud mundial, su incidencia aumenta cada año y se prevé que a nivel mundial el número total de pacientes que sufren esta enfermedad se eleve sobre los seis millones al año para 2050 (1). La incidencia aumenta cada año y se prevé que a nivel mundial el número total de pacientes que sufren esta enfermedad se eleve sobre los seis millones al año para 2050. La osteoartritis primaria es la causa más frecuente de cirugía reconstructiva de la cadera. Se prevé que la demanda de artroplastias totales de cadera (ATC) aumente un 174% hacia el año 2030. Con una duración promedio de 4,2 días, lo que ha disminuido gradualmente durante los últimos 15 años.(8)

El tratamiento rehabilitador debe de ser individualizado con base a características particulares de los pacientes, por lo tanto, la evaluación del paciente después del tratamiento tendrá variación en cada uno. (10) Existen dos parámetros a evaluar para la rehabilitación post quirúrgica de cadera: la marcha y el equilibrio.(11) La marcha es definida como el comportamiento de una persona al caminar, es el proceso de locomoción, en el cual el cuerpo se encuentra erguido y se desplaza en línea, con el peso de su cuerpo sostenido por las extremidades inferiores, para lo que se evalúa la fuerza del grupo muscular mediante ejercicios isométricos y dinámicos(13)(14). los cuales se pueden iniciar en sedestación se realizan ejercicios de tonificación progresiva de cuádriceps, solicitando al paciente que realice flexo-extensiones de rodilla, elevación de cadera con rodilla en extensión, triple flexión para tonificar tibial anterior y pesas, con la colocación de resistencias manuales por parte del fisioterapeuta o familiar con adecuada educación (12)(15).



La rehabilitación muscular apuesta por el fortalecimiento, estiramiento y recuperación de los arcos de movimiento. Para así llegar a realizar funciones como lo son la marcha, función neuromuscular y propiocepción. (17) ha demostrado tener un efecto benéfico en la recuperación tras la cirugía de cadera, para este estudio se buscaron investigaciones que abordaran la importancia de la rehabilitación tras la cirugía, encontramos trabajos donde la rehabilitación previa a la operación presentó mejores resultados, permitiendo que los ejercicios fueran conocidos y que se repitieran después. (12)

Dentro del programa de rehabilitación es importante hacer énfasis en establecer la importancia en los cuidados en artroplastia de cadera, para la prevención de luxación, estos métodos y cuidados son desarrollados con la intención de evitar las complicaciones asociadas; enseñar al paciente como llevar a cabo con seguridad la marcha o deambulación y conseguir la movilidad sin dolor dentro de los límites de precaución. Terapia que también apoya para la recuperación de la fuerza muscular (15) (16).

La fractura de cadera se presenta en la población adulta mayor, de acuerdo con los datos del PAI de fractura de cadera, elaborado por el IMSS. el 25% del grupo de edad de entre 65 a 70 años; el 35% de entre 75 a 79 años y el 50% del total de la población mayor de 80 años lo tienen; es más común en población femenina, en población urbana que viven solos y las áreas donde mayormente ocurre es en los baños, dormitorios y cocinas. La solución es la cirugía de reemplazo de cadera.

De acuerdo con datos del INEGI del 2024 habla de las principales causas de discapacidad, la primera con 43.9% por enfermedad, y el 27.2 % por edad avanzada. En ellas se ve incluida la fractura de cadera. El interés y la relevancia de trabajar con los pacientes en recuperación de cirugía de cadera radica en evitar la mala evolución de los pacientes post-operados de artroplastia cadera. Con lo que marcará un trabajo novedoso que no afecta éticamente a los pacientes. Pese a los buenos pronósticos y eficiencia de la cirugía de reemplazo de cadera, la rehabilitación es un factor que se aborda poco. Por lo que caracterizar los factores los factores que intervienen en la rehabilitación de estos pacientes permitirá entender y apoyar con una intervención terapéutica y también informativa para mejorar el pronóstico y la calidad de vida. Los resultados de este estudio muestran diferencias respecto a investigaciones previas realizadas en Estados Unidos. En comparación con el estudio de *J. Clin. 2023*, donde participaron 43 pacientes con una media de edad de 69 años y 72.2% mujeres, este estudio incluyó 58 pacientes con menor edad promedio (66.3 años) y una menor proporción de mujeres (53.2%).



Respecto al estudio de Gutiérrez Ramos (2022), que reportó una mayoría de pacientes empleados (71%) y pocos jubilados (7%), en la población del Hospital General de Zona C/UMAA N°20 los porcentajes fueron distintos: 53.5% empleados y 46.5% desempleados, diferencias que se explican por la edad promedio de jubilación en México (65 años).

Finalmente, al compararse con el estudio de Colibazzi (2022), que utiliza material educativo y herramientas audiovisuales en la rehabilitación preoperatoria, se observó que dicho programa registró un promedio de dolor de 4.6. En contraste, el programa institucional evaluado —aunque incluye manejo del dolor, fortalecimiento y educación prequirúrgica— no proporciona material didáctico para rehabilitación temprana. Aun así, los pacientes mostraron menor dolor (escala 3.0), probablemente por la aplicación de medios físicos dentro del protocolo de rehabilitación.

Por lo que el objetivo es determinar si existen factores que intervienen en la rehabilitación en pacientes post-operados de artroplastia de cadera atendidos en H.G.Z. 20.

METODOLOGÍA

se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, transversal y Unicéntrico. El cual se llevó a cabo en Hospital General de Zona C/UMAA N° 20, periodo comprendido de mayo del año 2022 a mayo del año 2023. Se incluyeron pacientes mayores de edad, de ambos sexos, que acudieron al Servicio de medicina física y rehabilitación con diagnóstico confirmado de coxartrosis y cuyo tratamiento fue quirúrgico mediante artroplastia de cadera A todos los participantes se les tomaron datos sociodemográficos, y datos clínicos. Los resultados se expresaron con estadística descriptiva y análisis univariado e inferencial. Respecto al análisis estadístico, en primer lugar, se realizó un análisis descriptivo mediante el cálculo de distribución de frecuencias en el caso de variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión en variables cuantitativas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se analizaron un total de 60 pacientes de los cuales contaban con el diagnóstico de coxartrosis de cadera con intervención quirúrgica con procedimiento realizado artroplastia de cadera los cuales cumplieron con los criterios de selección y que se encontraran en condiciones de poder responder al cuestionario. Sin embargo, fueron eliminados del estudio dos pacientes que no completaron seguimiento, quedando un total de 58 pacientes para el análisis.



CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Distribución por edad

La mayor parte de la población de estudio corresponde a población mayor de 65 años.

Tabla 1. Edad

	n
Mediana	69.0 (61.75 – 76.0)
RIC	14

Fuente propia del investigador

Distribución por género

La población femenina fue la que presentó con mayor frecuencia la enfermedad.

Tabla 2. Género

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Femenino	32	55.2
	Masculino	26	44.8
	Total	58	100.0

Fuente propia del investigador

Distribución por ocupación

La población la cual tiene como ocupación empleado presento mayor frecuencia en cuanto a los ingresos en el servicio de rehabilitación postoperados de artroplastia de cadera.

Tabla 3. Ocupación.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	empleado	31	53.5
	desempleado	27	46.5
	Total	58	100.0

Fuente propia del investigador

Distribución por Escolaridad

La mayor parte de la población estudiada contaban con la secundaria siendo estos un 18.6%, Una importante cantidad de población estudiada no contaba con estudios básicos o sólo presentaba educación primaria (18.6), en algunos casos inconclusa. Estas cifras pueden corresponder al nivel académico esperado para la mayor parte de la población que integra este estudio al ser población adulta mayor.



Tabla 4. Escolaridad

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Primaria	11	19.0
	Secundaria	20	34.5
	Preparatoria	16	27.6
	Profesional	11	19.0
	Total	58	100.0

Fuente propia del investigador

Distribución por Peso

La media del peso de los pacientes estudiados fue de 76.74.

Tabla 5. Peso

Peso			
Media	n	Desv. Desviación	
76.74	58	11.9	

Fuente propia del investigador

Distribución por Talla

La media de talla de los pacientes estudiados fue de 1.64, encontrándose en la media poblacional mexicana.

Tabla 6. Talla

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desviación. estandar
Talla	58	145	189	164.29	9.502
n válido (por lista)	58				

Fuente propia del investigador

Distribución por lateralidad.

La distribución de la dominancia de los pacientes estudiados fue de 91.4% derecha e izquierda de 8.6%.

Tabla 7. Lateralidad

Lateralidad		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Derecha	53	91.4
	Izquierda	5	8.6
	Total	58	100.0

Fuente propia del investigador



Distribución por tiempo de inmovilización.

La distribución de la inmovilización en pacientes post operados de artroplastia de cadera donde el mayor tiempo fue de dos y tres meses de los pacientes estudiados.

Tabla 8. Tiempo de inmovilización

Meses	Frecuencia	Porcentaje	
Meses	0	2	3.4
	1	13	22.4
	2	18	31.0
	3	18	31.0
	4	5	8.6
	5	1	1.7
	6	1	1.7
	Total	58	100.0

Fuente propia del investigador

Rehabilitación previa a cirugía

Distribución de programa de rehabilitación previa a la cirugía donde el 56.3% no tuvo programa previo

Tabla 9. Rehabilitación previa cirugía

	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	No	33	56.9
	Si	25	43.1
	Total	58	100.0

Fuente propia del investigador

Distribución de nivel del dolor en pacientes pre-rehabilitación

Distribución de nivel del dolor pre-rehabilitación donde el mayor porcentaje de

Pacientes con el 22.4%.

Tabla 10. ENA Pre-terapia

	Frecuencia	Porcentaje	
Nivel	3	5	8.6
	4	5	8.6
	5	10	17.2
	6	11	19.0



7	13	22.4
8	10	17.2
9	4	6.9
10	0	0
Total	58	100.0

Fuente propia del investigador

Distribución de nivel del dolor en pacientes post-rehabilitación.

Distribución de nivel del dolor post-rehabilitación donde el mayor porcentaje de pacientes refiriendo un Eva de 3 con el 27.6%.

Tabla 11. Post terapia

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	0	6	10.3
	1	2	3.4
	2	12	20.7
	3	16	27.6
	4	5	8.6
	5	9	15.5
	6	4	6.9
	7	1	1.7
	8	3	5.2
	9	0	0
	10	0	0

Fuente propia del investigador

CONCLUSIONES

Dentro de los factores que intervienen en el proceso de rehabilitación de los pacientes postoperados de artroplastia de cadera, los factores sociodemográficos como lo son la edad, el sexo, el peso y la talla, la rehabilitación pre y posquirúrgica, los más importantes que intervienen en la mejora del paciente.

Los pacientes de sexo masculino tuvieron una evolución considerablemente mejor en su tratamiento rehabilitador.

Se detectó que en mayor porcentaje los pacientes se reintegraron a actividades de su vida diaria considerándose como de manera independiente para realizarlas.



Sin embargo, se observa que pacientes con lateralidad derecha tienen mejor progresión mencionando que la mayoría de los pacientes son diestros.

El mayor porcentaje de pacientes no tuvieron rehabilitación previa, siendo que la mayoría presenta rehabilitación post cirugía de cadera. Estos hallazgos sugieren que el programa de rehabilitación prequirúrgica es clave para maximizar los beneficios a la mejoría del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Medina Rodríguez, P., & Santiago Germán, D. (2023). Fracturas por fragilidad: El impacto de la carga global de la enfermedad en mexicanos. *Retos actuales de la traumatología y ortopedia*, 35(4), 22–27.
2. García, D., Vázquez, G., Delgado, D., & García, E. (2018). Patología degenerativa de la cadera. En A. D. Delgado Martínez (Ed.), *Cirugía Ortopédica y Traumatología* (5.^a ed., pp. 536–551). Editorial Médica Panamericana.
3. Oteo, A. (2021). Mecanismos etiopatogénicos de la artrosis. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 28(Supl. 1), 11–17. <https://doi.org/10.20986/resed.2021.3851/202>.
4. Organización Mundial de la Salud. (2000). *Informe del grupo científico de la OMS, Ginebra 7–10 abril 2000*.
5. Maisterra Sierra, S. (2023). Impacto nacional de la intervención geriátrica en salud en la patología musculoesquelética. *Retos actuales de la traumatología y ortopedia*, 35(4), 331–340.
6. Wiczorek, C., & Rat, A. (2017). Generalidades sobre la artrosis: Epidemiología y factores de riesgo. *ELS*, 1–12. E14-019.
7. Martínez, R., Baño, A., García, J., Belando, M., Martínez, Á., & Belmonte, A. (2020). Correlación entre la disimetría, reparto de carga y alteraciones estructurales del miembro inferior. *European Journal of Podiatry*, 6(1), 19–25. <https://doi.org/10.17979/ejpod.2020.6.1.5726>.
8. Sánchez, N., Pérez, I., Herrera, M., et al. (2021). Resultados de la rehabilitación preoperatoria en pacientes geriátricos operados de artroplastia total de cadera. *Acta Médica del Centro*, 15, 258–269.
9. Tamayo Peña, D., Bravo Acosta, T., & Fernández Fondín, L. (2018). Influencia del tratamiento rehabilitador en la calidad de vida de pacientes con cervicalgia mecánica. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 10(1), 98–108.



10. Merchán, A., & Yerpes, S. (2021). La fisioterapia como disciplina e imagen profesional del fisioterapeuta: Percepción de la sociedad actual. *fisioGlía*, 8, 53–57.
11. Bohorques Gorgora, D., & Fonseca Ojeda, M. (2020). *Opciones terapéuticas eficaces en rehabilitación para la marcha en el abordaje de pacientes sometidos a reemplazo total de cadera: Revisión sistemática de la literatura*. Bogotá, Colombia.
12. Tamayo, D., Acosta, T., Fernández, L., et al. (2018). Influencia del tratamiento rehabilitador en la calidad de vida de pacientes con cervicalgia mecánica. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 10, 98–108.
13. Sánchez, A. (2022). *Detección de las subfases de la marcha a partir de registros con unidades de medición inercial (IMUs)* (Tesis). Universidad Miguel Hernández de Elche.
14. Pazmiño, C., Suárez, P., Uyaguari, E., et al. (2019). Cirugía de la cadera y sus métodos de rehabilitación. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3, 868–894. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.868-894](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.868-894)
15. Dias, F., Nogueira, A., Magalhães, I., et al. (2019). Digital versus conventional rehabilitation after total hip arthroplasty: A single-center, parallel-group pilot study. *JMIR Rehabilitation and Assistive Technologies*, 6(1), e14523.
16. Yi, X., Lee, J. H., Yu, X., Yi, G., & Lee, H. S. (2022). Assessing the efficacy of the early rehabilitation pathway in combination with Morita therapy after hip and knee arthroplasty. *Journal of Healthcare Engineering*, 1–5. <https://doi.org/10.1155/2022/4285197>
17. Monzón, A. (2022). Evaluación del test Timed Up and Go en adultos mayores. *AJRPT*, 4, 55–59. <https://doi.org/10.58172/ajrpt.v4i2.225>
18. Bohórquez Góngora, D., & Fonseca Ojeda, M. (2020). *Opciones terapéuticas eficaces en rehabilitación para la marcha en el abordaje de pacientes llevados a cirugía de reemplazo total de cadera: Revisión sistemática de la literatura*. Bogotá, Colombia: Universidad El Bosque.
19. García, K. (2021). *Factores biomecánicos que limitan la reeducación de la marcha en el adulto mayor tras artroplastia total de cadera* (Tesis). Universidad Nacional de Chimborazo.
20. Echeverría, A., Cauas, B., Díaz, B., et al. (2021). Herramientas de evaluación de actividades de la vida diaria instrumentales en población adulta: Revisión sistemática. *Revista Médica Clínica Las*



Condes, 32, 474–490. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.01.012>

21. Papalia, R., Campi, S., Vorini, F., et al. (2020). The role of physical activity and rehabilitation following hip and knee arthroplasty in the elderly. *Journal of Clinical Medicine*, 9, 1401. <https://doi.org/10.3390/jcm9051401>
22. Colibazzi, V., Coladonato, A., Zanazzo, M., & Romanini, E. (2020). Evidence-based rehabilitation after hip arthroplasty. *HIP International*, 30(2_suppl), 20–29. <https://doi.org/10.1177/1120700020971314>
23. Instituto Mexicano del Seguro Social. (2024). *Protocolo de atención integral: Fractura de cadera asociada a caída*. Dirección de Prestaciones Médicas.

