

Artículo original

doi: 10.35366/122366

Comorbilidad con mayor riesgo para el desarrollo de coxartrosis secundaria en pacientes sometidos a tratamiento reconstructivo total

Comorbidity with increased risk for the development of secondary coxarthrosis in patients undergoing total reconstructive treatment

Paz-Zamora JE,^{*,‡} Gómez-Espíndola JC,^{*,§} Díaz-De Jesús B,^{*,¶} Sánchez-Rodríguez JA,^{*,||} Cortez-Ríos NL,^{**,*} García-Delgadillo OA,^{*,‡‡} Castillo-García MG,^{*,§§} Torres-Olivo MA^{*,¶¶}

Centro Médico Naval, Secretaría de Marina. Ciudad de México, México.

RESUMEN. Introducción: la coxartrosis primaria no tiene causa aparente, pero la secundaria se relaciona con comorbilidades como las enfermedades reumáticas. El tratamiento reconstructivo mediante artroplastía total de cadera es una alternativa para tratar la coxartrosis secundaria. Aunque en la literatura médica se han investigado las comorbilidades asociadas con esta condición, poco se sabe sobre cuáles implican un mayor riesgo para su desarrollo. Pregunta de investigación: ¿cuál es la comorbilidad con mayor riesgo para el desarrollo de coxartrosis secundaria en pacientes sometidos a un tratamiento reconstructivo total de cadera? **Material y métodos:** estudio descriptivo, retrospectivo, no experimental y transversal. Muestra: expedientes clínicos de pacientes operados con artroplastía total de cadera por coxartrosis primaria o secundaria. El método para calcular la muestra fue probabilístico por conveniencia. El análisis estadístico inclu-

ABSTRACT. Introduction: primary coxarthrosis has no apparent cause, but secondary coxarthrosis is related to comorbidities such as rheumatic diseases. Reconstructive treatment by total hip arthroplasty is an alternative to treat secondary coxarthrosis. Although comorbidities associated with this condition have been investigated in the medical literature, little is known about which ones imply a higher risk for its development. Research question: what is the comorbidity with the highest risk for the development of secondary coxarthrosis in patients undergoing total hip reconstructive treatment? **Material and methods:** descriptive, retrospective, non-experimental, cross-sectional study. Sample: clinical records of patients who underwent total hip arthroplasty for primary or secondary coxarthrosis. The method for calculating the sample was probabilistic by convenience. Statistical analysis included

Nivel de evidencia: II, estudio retrospectivo

* Departamento de Traumatología y Ortopedia, Centro Médico Naval, Secretaría de Marina. Ciudad de México, México.

‡ Residente de tercer año en Ortopedia. Maestría en Administración de Instituciones de Salud. ORCID: 0009-0006-5889-6016

§ Médico adscrito. Jefatura del Área Quirúrgica. ORCID: 0009-0001-9331-9672

¶ Médico adscrito. Profesora Titular de Especialidad en Traumatología y Ortopedia. ORCID: 0009-0001-9331-9672

|| Médico adscrito. ORCID: 0009-0003-0544-5797

** Subjefa de Investigación Médica, Maestra en Ciencias Biomédicas, Doctorado en Educación. Escuela Médico Naval, Secretaría de Marina. CDMX. ORCID: 0000-0002-3096-6557

‡‡ Residente de segundo año en Ortopedia. ORCID: 0009-0005-9554-7440

§§ Residente de primer año en Ortopedia. ORCID: 0000-0002-1088-5709

¶¶ Residente de primer año en Ortopedia. ORCID: 0009-0008-5925-4239

Las opiniones manifestadas son bajo responsabilidad individual y no reflejan el punto de vista de la Secretaría de Marina (Dir. 003/2021).

Correspondencia:

José Ernesto Paz-Zamora

E-mail: dr.ernestopaz@gmail.com

Recibido: 20-01-2025. Aceptado: 05-07-2025.

Citar como: Paz-Zamora JE, Gómez-Espíndola JC, Díaz-De Jesús B, Sánchez-Rodríguez JA, Cortez-Ríos NL, García-Delgadillo OA, et al. Comorbilidad con mayor riesgo para el desarrollo de coxartrosis secundaria en pacientes sometidos a tratamiento reconstructivo total. Acta Ortop Mex. 2026; 40(1): 3-8. <https://dx.doi.org/10.35366/122366>



yó reporte de frecuencias, porcentajes, medias y desviación estándar y análisis bivariados para identificar relaciones entre variables. Se utilizó la prueba de razón de momios para identificar la comorbilidad con mayor riesgo para el desarrollo de coxartrosis secundaria. **Resultados:** del total de la muestra, 56 pacientes presentaron traumatismo; 23, hipertensión; 16, enfermedades reumáticas. Se encontraron relaciones entre el tipo de coxartrosis y el traumatismo (0.00), enfermedades reumáticas (0.000) y edad (0.000). Solo 41.2% de los pacientes padecieron coxartrosis secundaria. La prueba de razón de momios para coxartrosis secundaria arrojó un valor de 2.697 para traumatismo y de 1.219 para enfermedades reumáticas. **Conclusiones:** el traumatismo representa mayor riesgo para el desarrollo de coxartrosis secundaria y debe considerarse como un factor de riesgo significativo.

Palabras clave: coxartrosis secundaria, artroplastía de cadera, comorbilidades, enfermedades reumáticas.

reports of frequencies, percentages, means and standard deviation, and bivariate analysis to identify relationships between variables. The odds ratio test was used to identify the comorbidity with the highest risk for the development of secondary coxarthrosis. **Results:** of the total sample, 56 patients presented trauma; 23, hypertension; 16, rheumatic diseases. Relationships were found between the type of coxarthrosis and trauma (0.00), rheumatic diseases (0.000) and age (0.000). Only 41.2% of the patients had secondary coxarthrosis. The odds ratio test for secondary coxarthrosis yielded a value of 2.697 for trauma and 1.219 for rheumatic diseases. **Conclusions:** trauma represents an increased risk for the development of secondary coxarthrosis and should be considered a significant risk factor.

Keywords: secondary coxarthrosis, hip arthroplasty, comorbidities, rheumatic diseases.

Abreviatura:

IMC = índice de masa corporal

Introducción

La coxartrosis se divide en dos tipos: primaria y secundaria. El primer tipo se produce por osteoartritis degenerativa primaria relacionada con el desgaste articular propio del envejecimiento. La coxartrosis secundaria tiene como causas las displasias congénitas, dismorfias, traumatismos, obesidad, artritis reumatoide, entre otras. La coxartrosis primaria también se diferencia de la secundaria porque, aunque se relaciona con el envejecimiento, no tiene una causa aparente; en cambio, la coxartrosis secundaria es el resultado de una causa identificable, como un evento o condición previa que altera la estructura o función de la cadera.^{1,2} Actualmente, en la literatura científica hay un mayor interés por engrosar la evidencia sobre las causas, enfermedades y condiciones que provocan la coxartrosis secundaria. Es causada por múltiples enfermedades que provocan un deterioro de la articulación coxofemoral, ya sea por una degeneración del cartílago articular, un estrechamiento del espacio articular o esclerosis en las zonas de presión.³ Tiene una prevalencia de 16% en hombres y de 6% en mujeres que aumenta con la edad. Afecta principalmente a los ancianos de entre 65 a 74 años; en población de raza blanca, su prevalencia es de 3 a 6%.^{4,5} En un estudio que incluyó a 2,490 pacientes, fue de 3.1%; 58% fueron casos unilaterales y 42% bilaterales.⁵

La coxartrosis secundaria se caracteriza por la presencia de dolor, claudicación y una limitación en los movimientos de la articulación de la cadera. Otros de sus síntomas son las crepitaciones y la rigidez articular, que se agudiza en una posición sedente y puede provocar la pérdida del rango articular, sobre todo de la rotación interna.^{1,4} Sus causas son tanto intrínsecas como extrínsecas; en el primer caso, se trata de anomalías previas en las articulaciones y eventos que des-

gastan y sobrecargan la articulación; en el segundo se observa un aumento de la masa corporal, actividades que involucran cargar objetos pesados o realizar ejercicio en exceso.⁴

La coxartrosis secundaria se diagnostica clínicamente sin recurrir a exámenes complementarios cuando se presenta dolor articular en combinación con una rotación de la cadera $\geq 15^\circ$, dolor al rotar la cadera y rigidez matutina durante ≤ 60 minutos o rotación interna de cadera $< 15^\circ$ o velocidad de sedimentación globular (VSG) ≤ 45 . El diagnóstico inicia con un interrogatorio y examen físico confirmados a través de estudios de imagen como la radiografía, un método con bajo costo y que es más sencillo de realizar para evaluar el riesgo de coxartrosis secundaria. El diagnóstico es positivo al observar indicios de disminución del espacio articular, osteofitos o la aparición de quistes subcondrales en la radiografía.^{6,7,8}

El tratamiento reconstructivo mediante artroplastía total de cadera es una alternativa para tratar la coxartrosis secundaria. El tratamiento farmacológico y no farmacológico previo se recomienda en casos donde el dolor y la rigidez articular no es tan grave. La literatura médica indica que el tratamiento y pronóstico de los pacientes depende de la valoración de sus características, como edad o índice de masa corporal (IMC) y presencia de comorbilidades, sobre todo en coxartrosis secundaria.^{2,6}

Diversas investigaciones han identificado comorbilidades asociadas con la coxartrosis secundaria, como el traumatismo, hipertensión, diabetes, obesidad, enfermedades reumáticas, dislipidemia, hipertiroidismo, hipotiroidismo y osteoporosis. De acuerdo con la literatura médica, las comorbilidades y factores de riesgos de esta enfermedad actúan de una forma similar, ya que afectan los tejidos y mecánica de las articulaciones, provocando su deterioro y la aparición de los síntomas.^{9,10,11}

A pesar de que se han identificado las comorbilidades anteriores, se desconoce cuál de éstas representa un mayor

riesgo para desarrollar coxartrosis secundaria. Esta información es importante porque permite crear estrategias enfocadas en el control de afecciones articulares y programas para el control de caídas y tratamiento de enfermedades metabólicas o reumáticas. También contribuye a identificar y tratar a los pacientes con comorbilidades que suponen un mayor riesgo de coxartrosis secundaria.

En este contexto, el objetivo del presente estudio consistió en determinar la comorbilidad con mayor riesgo para desarrollar coxartrosis secundaria en pacientes sometidos a tratamiento reconstructivo en un hospital de la Ciudad de México, entre Enero de 2013 y Diciembre de 2022.

Material y métodos

Se diseñó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, no experimental y transversal. La población de estudio estaba conformada por los expedientes clínicos de pacientes sometidos a artroplastía total de cadera por coxartrosis (primaria o secundaria) en el servicio de traumatología y ortopedia de un hospital de la Ciudad de México, entre Enero de 2013 y Diciembre de 2022. El método para calcular la muestra fue probabilístico por conveniencia, mediante la aplicación de una fórmula de proporciones para poblaciones finitas con índice de confianza de 95% y tablas Z para la selección aleatoria de los pacientes. El resultado arrojó una muestra final de al menos 192 expedientes clínicos para asegurar la representatividad.

Los expedientes clínicos disponibles en el servicio de traumatología y ortopedia fueron revisados para descartar a los pacientes que no cumplieran con los criterios de selección del estudio. Se incluyeron los expedientes de pacientes con diagnóstico de coxartrosis (primaria o secundaria) tratados con artroplastía total de cadera y con datos suficientes para estudiar las variables de interés. Se excluyeron a los pacientes con una intervención diferente a artroplastía total de cadera. Finalmente, se eliminaron a los pacientes con expediente incompleto, fallecidos durante el estudio y que no continuaron con su tratamiento y seguimiento médico. La información se obtuvo de los expedientes clínicos de los pacientes en una hoja de recolección de datos. Posteriormente, fueron capturados en una hoja de cálculo de Excel. Se revisaron 675 expedientes clínicos de los años 2013 a 2022, excluyendo el año 2014, pero sólo 216 correspondieron a pacientes sometidos a artroplastía total de cadera por coxartrosis primaria o secundaria.

La variable dependiente fue el tipo de coxartrosis (primaria o secundaria) y las variables independientes traumatismo, hipertensión, diabetes, obesidad, enfermedades reumáticas, dislipidemia, hipertiroidismo, hipotiroidismo y osteoporosis. También se recabaron las covariables de incidencia de coxartrosis, edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), sangrado y severidad de la coxartrosis.

El estudio se realizó apegado a lo que establece la legislación vigente en México y criterios éticos reconocidos internacionalmente, tales como el Reglamento de la Ley

General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y la declaración de Helsinki, respectivamente. La investigación fue clasificada como sin riesgo porque es retrospectiva y por esta misma razón tampoco se requirió del consentimiento informado de los pacientes. Los datos clínicos de los pacientes fueron tratados confidencialmente y sólo para los fines de investigación y divulgación científica.

Métodos estadísticos

Se determinó la incidencia de coxartrosis secundaria calculando la cantidad de pacientes que la presentaban sobre el número total de expedientes del servicio de traumatología y ortopedia. Posteriormente, se describieron las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes por medio de frecuencias y porcentajes, en el caso de variables cualitativas y medias y desviación estándar para variables cuantitativas. Se realizó un análisis bivariado en torno a la presencia de comorbilidades con tipo de coxartrosis en pacientes con tratamiento reconstructivo total. También se compararon las comorbilidades con las covariables y se efectuaron pruebas de χ^2 para buscar relaciones estadísticamente significativas. En el caso de la edad, la comparación se hizo con prueba t de Student en caso de presentar una distribución normal o U de Mann-Whitney en caso contrario. Se estableció como estadísticamente significativo un valor de $p \leq 0.05$. Finalmente, se aplicó la prueba de razón de momios a las comorbilidades que se asociaron con el tipo de coxartrosis con la intención de identificar el riesgo que suponen para presentar coxartrosis secundaria. El programa estadístico utilizado fue *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versión 25.

Resultados

En la muestra total de expedientes ($n = 216$), se encontró una incidencia de la coxartrosis de 32 pacientes por cada 100, con una incidencia promedio anual de 43.39%. El año con menor incidencia fue 2016, ya que sólo 18.30% presentó esta condición, mientras que el año con mayor incidencia fue 2018, con 64.70% (*Tabla 1*).

Del total de la muestra, 35.6% eran mujeres. La edad promedio fue de 62.14 ± 14.35 años, el IMC promedio de 25.27 ± 3.78 kg/m² y el sangrado promedio de 410.88 ± 582.18 mL. Respecto a la severidad de la coxartrosis, se registró una frecuencia de coxartrosis de grado 3 en 80% de los pacientes, de grado 2 en 14% y de grado 1 en 6%.

En cuanto a las comorbilidades registradas en toda la muestra, 25.6% ($n = 56$) de los pacientes presentó traumatismo; 26.9% ($n = 59$), hipertensión; 13.7% ($n = 30$), diabetes; 6.4% ($n = 14$), obesidad; 7.3% ($n = 16$), enfermedades reumáticas; 3.2% ($n = 7$), osteoporosis. Sólo 1.4% ($n = 3$) tenía dislipidemia y 0.5% ($n = 1$) hipertiroidismo (*Tabla 2*).

Al filtrar los expedientes por tipo de coxartrosis, se identificó que 127 (58.8%) pacientes presentaron coxartrosis de tipo primaria y 89 (41.2%) de tipo secundaria. De los pacientes con coxartrosis secundaria, 56 presentaron trau-

Tabla 1: Incidencia de coxartrosis en los pacientes de la muestra.

Año	Pacientes en traumatología y ortopedia n	Incidencia anual (1/1,000) %	Pacientes quirúrgicos n	Incidencia anual %
2013	43	2.388	26	60.46
2015	35	1.944	21	60.00
2016	355	19.722	65	18.30
2017	43	2.388	16	37.20
2018	34	1.888	22	64.70
2019	68	3.777	33	48.52
2020	23	1.916	8	34.78
2021	29	2.416	9	31.03
2022	45	1.222	16	35.55
Total	675		216/675 (32%)	43.39

matismo, 23 hipertensión, 12 diabetes y 16 padecían enfermedades reumáticas. El traumatismo y la hipertensión fueron las comorbilidades más frecuentes de los pacientes con coxartrosis secundaria (Tabla 3). Se identificaron relaciones significativas entre el tipo de coxartrosis y el traumatismo ($p = 0.00$), las enfermedades reumáticas ($p = 0.000$) y la edad ($p = 0.000$).

También se relacionaron las variables de edad, IMC y sangrado con el tipo de coxartrosis y sólo se obtuvo significancia con la edad ($p = 0.000$). Finalmente, la prueba de razón de momios arrojó un valor de 2.697 para traumatismo y de 1.219 para enfermedades reumáticas, con un intervalo de confianza de 95%. Por tanto, los pacientes con traumatismo tienen un riesgo mayor de presentar coxartrosis secundaria, de hasta 2.697 veces más, mientras que, en aquellos con enfermedad reumática, el riesgo es de 1.219 veces más de presentar este tipo de coxartrosis.

Discusión

En la muestra de Chui y colaboradores,¹⁰ 42.1% de los pacientes sometidos a cirugía de prótesis total presentó coxartrosis primaria y 20.6%, secundaria. En contraste, en el estudio de Hoyos-Velasco y su equipo,¹¹ 74.34% de los pacientes a los que se les realizó artroplastía total de cadera también presentó coxartrosis. En la presente investigación, 43.39% con artroplastía total de cadera presentó coxartrosis (secundaria o primaria). Estos datos parecen sugerir que la coxartrosis es una de las principales causas por las que se indican las artroplastías totales.

Comorbilidades como la hipertensión (30.0-54.9%), obesidad y sobrepeso (26-17.8%) y la diabetes (11.2-33.0%) son las más frecuentes en otros artículos;^{10,11} sin embargo, en el presente caso los antecedentes de traumatismo y enfermedades reumáticas tuvieron mayor frecuencia.

Respecto a las asociaciones del tipo de coxartrosis con la edad, Wojcicki et al.¹² concluyeron que, a mayor edad, mayor riesgo de desarrollar enfermedades postraumáticas, pero su relación con la coxartrosis de tipo secundaria aún no es clara.¹² En otro estudio se encontró que los pacientes de

Tabla 2: Presencia de comorbilidades en los pacientes de la muestra.

Comorbilidad	n (%)*
Traumatismo	No 160 (73.1) Sí 56 (25.6)
Hipertensión	No 155 (70.8) Sí 59 (26.9)
Diabetes	No 187 (85.4) Sí 30 (13.7)
Obesidad	No 202 (92.2) Sí 14 (6.4)
Enfermedades reumáticas	No 200 (91.3) Sí 16 (7.3)
Dislipidemia	No 213 (97.3) Sí 3 (1.4)
Hipertiroidismo	No 215 (98.2) Sí 1 (0.5)
Osteoporosis	No 209 (95.4) Sí 7 (3.2)

* Hubo casos perdidos que corresponden a expedientes donde no se registró la comorbilidad.

mayor edad suelen presentar múltiples antecedentes patológicos y mala calidad ósea.¹³ La explicación que se da a esta relación es que con la edad las articulaciones se vuelven más vulnerables, pues existe una menor reparación y mantenimiento de condrocitos, así como poca mitosis y síntesis que, con el tiempo, produce el desgaste de articulaciones. Esta situación podría explicar la relación significativa entre la edad y el tipo de coxartrosis que se encontró en la presente investigación.

La relación identificada entre el tipo de coxartrosis y las enfermedades reumáticas también se puede explicar con base en la literatura médica. Por ejemplo, Young et al.¹⁴ reportaron que 25% de los pacientes con artritis reumatoide se somete a cirugía articular total para aliviar el dolor intratable y mejorar la función articular, ya que dicha enfermedad puede provocar deformidad en esas estructuras.

Precisamente, las enfermedades de origen reumático, como la artritis reumatoide, juegan un papel importante en

la patología de la coxartrosis secundaria, ya que implican múltiples citocinas pro inflamatorias como interleucina 1, 6, 7, 8, 17, 18, 20 y 36; factores inhibidores de leucemia; proteínas quimioatrayentes de monocitos; factores inhibidores de macrófagos, factores de crecimiento de fibroblastos básicos y de crecimiento transformante; insulina como factor de crecimiento; proteína morfogenética ósea y proteína morfogenética derivada del cartílago. Todas estas proteínas y factores inhibidores perpetúan el ciclo pro inflamatorio que conlleva al desgaste de la región articular y favorece la inflamación y destrucción de cartílagos. De esta forma, las enfermedades reumáticas provocan los principales síntomas de los pacientes con coxartrosis secundaria.¹⁵

La literatura médica suministra resultados que explican la relación entre el traumatismo y la coxartrosis de tipo secundario encontrada en la presente investigación. Por ejemplo, en el estudio de Zhang y su grupo,¹⁶ los eventos que provocan traumatismos como las caídas se asociaron a la osteoartritis sintomática de cadera. Sin embargo, los investigadores consideran que son necesarios más estudios para confirmar estos resultados.

Por otro lado, se han encontrado asociaciones entre la práctica de deporte y la coxartrosis secundaria, que se explican precisamente porque los deportistas presentan con mayor frecuencia traumatismos. Además, practicar deporte

implica una alta carga física que produce desgaste en las articulaciones, sobre todo en deportes como el basquetbol, hockey o fútbol, que puede conducir a la coxartrosis secundaria.¹

En estudios de revisión se refiere que los traumatismos incrementan el riesgo de coxartrosis secundaria hasta por cuatro veces, en la presente investigación el riesgo es de 2.697 veces, una cifra cercana. Esta probabilidad de riesgo puede responder al hecho de que algunos traumatismos severos, como las fracturas, luxaciones o esguinces, producen un daño en los tejidos de las articulaciones, cartílagos y estructuras óseas de la cadera. Dicho daño conlleva la aparición de los principales síntomas de la coxartrosis secundaria, que incluyen dolor, rigidez y pérdida de movilidad en la cadera.⁹

Existen diferencias entre el presente estudio y la literatura médica respecto a los resultados sobre las comorbilidades. Jansen y colaboradores¹⁷ encontraron que la diabetes, hipertensión y obesidad, afectan de forma significativa la supervivencia de los replazos articulares de rodilla en pacientes operados por coxartrosis. La obesidad se ha relacionado con artrosis en la rodilla, no obstante, en el caso de la cadera y otras articulaciones no hay un consenso sobre esta relación. Estos resultados, junto con los obtenidos aquí, evidencian que la diabetes, hipertensión y obesidad son comor-

Tabla 3: Presencia de comorbilidades por tipo de coxartrosis.

		Tipo de coxartrosis		Total	p
		Primaria	Secundaria		
Traumatismo	No	127	33	160	0.000
	Sí	0	56	56	
	Total	127	89	216	
Hipertensión	No	90	65	155	0.695
	Sí	36	23	59	
	Total	126	88	214*	
Diabetes	No	109	77	186	0.885
	Sí	18	12	30	
	Total	127	89	216	
Obesidad	No	118	84	202	0.666
	Sí	9	5	14	
	Total	127	89	216	
Enfermedades reumáticas	No	127	73	200	0.000
	Sí	0	16	16	
	Total	127	89	216	
Dislipidemia	No	126	87	213	0.367
	Sí	1	2	3	
	Total	127	89	216	
Hipertiroidismo	No	127	88	215	0.231
	Sí	0	1	1	
	Total	127	89	216	
Hipotiroidismo	No	125	87	212	0.718
	Sí	2	2	4	
	Total	127	89	216	
Osteoporosis	No	125	84	209	0.099
	Sí	2	5	7	
	Total	127	89	216	

* Los dos casos perdidos corresponden a expedientes donde no se registró la comorbilidad.

bilidades que pueden afectar a los pacientes con coxartrosis secundaria y sometidos a cirugía, pero son necesarios más estudios que permitan descartar o confirmar la relación de esas variables.

Por último, la presente investigación contó con una muestra representativa que facilita la generalización de los resultados. También destaca el análisis realizado con prueba de razón de momios porque permitió conocer las comorbilidades que representan un mayor riesgo para presentar coxartrosis secundaria. Sin embargo, también se presentaron limitaciones. Por ejemplo, en otras investigaciones algunas de las comorbilidades estudiadas son consideradas como factores de riesgo, situación que limitó la comparación de resultados y muestra la necesidad de estandarizar la terminología usada para el estudio de la coxartrosis secundaria.

Conclusiones

El traumatismo representa mayor riesgo para el desarrollo de coxartrosis secundaria, seguido de las enfermedades reumáticas. La coxartrosis (primaria o secundaria) es la condición más frecuente por la que se indica tratamiento reconstructivo total de cadera. Las comorbilidades más frecuentes en la muestra total fueron el traumatismo, hipertensión y enfermedades reumáticas; las menos frecuentes, dislipidemia, hipertiroidismo, hipotiroidismo y osteoporosis.

El traumatismo y las enfermedades reumáticas se relacionan con el desarrollo de la coxartrosis secundaria, pero la edad no parece tener un impacto, aunque en la literatura se refiere su importancia como factor para el desgaste de las articulaciones. Los hallazgos subrayan la importancia de considerar el traumatismo como un factor de riesgo significativo para el desarrollo de coxartrosis secundaria.

Referencias

1. Murphy NJ, Eyles JP, Hunter DJ. Hip osteoarthritis: etiopathogenesis and implications for management. *Adv Ther.* 2016; 33(11): 1921-46.
2. Ostilla de Stefano RA, Jaramillo Thomas C. Artrosis de cadera. En: Martín Larrañaga N, ed. Hospital Universitario de Cruces. Manual de residentes de COT [Internet]. Bizkaia: SECOT. Capítulo 77. Disponible en: https://unitia.secot.es/web/manual_residente/CAPITULO%2077.pdf
3. Rachman T. Goniometría. *Angewandte Chemie International Edition.* 2018; 6(11): 951-2.
4. Verdugo-Meza RA, González-Castillo CJ, Gaona-Valle S, Salgado-Carbajal E, Rubí-Flores R. Claudicación, resultados funcionales y

- calidad de vida en artroplastia total de cadera primaria con abordaje anterolateral mínimamente invasivo. *Acta Ortop Mex.* 2019; 33(1): 8-12.
5. Foye PM, Stitik TP. Chapter 48: Hip osteoarthritis. In: Frontera WR, Silver JK, Rizzo TD, editors. *Essentials of physical medicine and rehabilitation. musculoskeletal disorders, pain, and rehabilitation.* 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2008. p. 271-6. Available in: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978141604007150050X>
6. Aguilera V, Araya F, García V, Reyes T, Vigas F, Flores D, et al. Artrosis de cadera: tus articulaciones también cumplen años [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Chile; 2020.
7. Iñurrategui MC. Tratamiento conservador de la artrosis de cadera. *Evid Actual Pract Ambul.* 2021; 24(2): e002071.
8. Martel-Pelletier J, Barr AJ, Cicuttini FM, Conaghan PG, Cooper C, Goldring MB, et al. Osteoarthritis. *Nat Rev Dis Primers.* 2016; 2: 16072.
9. Oteo Álvaro A. Mecanismos etiopatogénicos de la artrosis. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2021; 28(Supl 1): 11-7. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462021000100011&lng=es
10. Chui M, Peralta D, Merizalde J, Cortez H, Dávila M, Velasco M, et al. Complicaciones y factores de riesgo en pacientes con prótesis total de cadera en un hospital de Guayaquil-Ecuador en el período 2010-2014. *Rev Latinoam Hipertens.* 2018; 13(4): 390-5.
11. Hoyos-Velasco LA, Palacio JC, Stangl WP, Chacón-Castillo CL, Palacio-Aragón V, Pulgarín JP. Factores de riesgo para complicaciones en artroplastia total de cadera. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2025; S1888-4415(25)00035-9.
12. Wojcicki R, Pielak T, Erdmann J, Walus P, Małkowski B, Ohla J, et al. The Association between acetabulum fractures and subsequent coxarthrosis in a cohort of 77 patients-a retrospective analysis of predictors for secondary hip osteoarthritis. *J Clin Med.* 2023; 12(20): 6553.
13. Sarasa-Roca M, Angulo-Castaño MC, Gómez-Vallejo J, Torres-Campos A, Lasiera-SanRomán JM, Albareda-Albareda J. Artroplastia total de cadera primaria en fractura de acetábulo en el paciente anciano. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2022; 66(1): 52-9.
14. Young BL, Watson SL, Perez JL, McGwin G, Singh JA, Ponce BA. Trends in joint replacement surgery in patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol.* 2018; 45(2): 158-64.
15. Katz JN, Arant KR, Loeser RF. Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: a review. *JAMA.* 2021; 325(6): 568-78.
16. Zhang Y, Li X, Wang Y, Ge L, Pan F, Winzenberg T, et al. Association of knee and hip osteoarthritis with the risk of falls and fractures: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Res Ther.* 2023; 25(1): 184.
17. Jansen E, Peltola M, Eskelinen A, Lehto MU. Comorbid diseases as predictors of survival of primary total hip and knee replacements: a nationwide register-based study of 96 754 operations on patients with primary osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2013; 72(12): 1975-82.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existe conflicto de intereses con respecto a la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

Financiación: esta investigación no recibió ninguna financiación del sector público, comercial o sin fines de lucro.