



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,
Volumen 10, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1

EFFECTIVIDAD DEL SULFATO DE MAGNESIO COMO COADYUVANTE EN EL CONTROL DEL DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES DE HISTERECTOMÍA ABDOMINAL

**EFFECTIVENESS OF MAGNESIUM SULFATE AS AN
ADJUVANT IN THE CONTROL OF POSTOPERATIVE PAIN IN
PATIENTS UNDERGOING ABDOMINAL HYSTERECTOMY**

Alejandra García de la Cruz

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Paula del Carmen Ventura Silva

Hospital General de zona número 46

Jazmín Urania Camacho Martínez

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco División Académica de Jalpa de Méndez

Efectividad del sulfato de magnesio como coadyuvante en el control del dolor posoperatorio en pacientes de histerectomía abdominal

Alejandra García de la Cruz¹

alejandragcz@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3847-0554>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
México

Paula del Carmen Ventura Silva

paula-vs2402@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3847-0554>

Hospital General de zona número 46
México

Jazmín Urania Camacho Martínez

jasmin.camacho@ujat.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9374-9023>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica de Jalpa de Méndez
México

RESUMEN

Introducción. La histerectomía es una de las cirugías mayores frecuentemente realizadas, asociada a varios factores que desencadenan el procedimiento, por lo cual el manejo del dolor posoperatorio es sustancial para la mejora y evolución favorable de la mujer. El sulfato de magnesio ha probado ser un coadyuvante eficaz para el tratamiento del dolor postoperatorio agudo, con efectos analgésicos significativos. Objetivo. Determinar la efectividad del sulfato de magnesio como coadyuvante para el control del dolor posoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía total abdominal. Método. Se realizó un estudio observacional analítico, transversal y prospectivo para determinar la eficacia del uso del sulfato de magnesio como coadyuvante para disminuir el dolor posoperatorio en pacientes de histerectomía abdominal en el Hospital General de Zona No. 46 del IMSS. Resultados: La población estudiada estuvo conformada por 80 mujeres, cuya edad predominante se concentró entre los 40 y 55 años, lo que concuerda con la etapa de la vida en la que suelen diagnosticarse patologías ginecológicas como la miomatosis uterina y el sangrado transvaginal anormal, principales indicaciones quirúrgicas encontradas. En lo que respecta al índice de masa corporal (IMC) más del 50% de la población presentó un IMC igual o superior a 27, lo que refleja una alta proporción de pacientes con sobrepeso y obesidad, condición clínica que podría influir en la percepción y manejo del dolor posoperatorio. Conclusión: Se demostró que la administración intravenosa de sulfato de magnesio (50 mg/kg) como coadyuvante en pacientes sometidas a histerectomía abdominal fue efectiva para disminuir la intensidad del dolor postoperatorio en las primeras seis horas tras el procedimiento.

Palabras claves: histerectomía, dolor, sulfato de magnesio

¹ Autor principal

Correspondencia: alejandragcz@hotmail.com

Effectiveness of magnesium sulfate as an adjuvant in the control of postoperative pain in patients undergoing abdominal hysterectomy

ABSTRACT

Introduction. Hysterectomy is one of the most frequently performed major surgeries, associated with several factors that trigger the procedure. Therefore, postoperative pain management is essential for the patient's improvement and favorable outcome. Magnesium sulfate has proven to be an effective adjunct for the treatment of acute postoperative pain, with significant analgesic effects. **Objective.** To determine the effectiveness of magnesium sulfate as an adjunct for postoperative pain control in patients undergoing total abdominal hysterectomy. **Method.** An analytical, cross-sectional, and prospective observational study was conducted to determine the efficacy of magnesium sulfate as an adjunct for reducing postoperative pain in abdominal hysterectomy patients at the IMSS General Hospital No. 46. **Results:** The study population consisted of 80 women, predominantly between 40 and 55 years of age, which aligns with the life stage at which gynecological pathologies such as uterine fibroids and abnormal vaginal bleeding are typically diagnosed—the main surgical indications found. Regarding body mass index (BMI), more than 50% of the population had a BMI of 27 or higher, reflecting a high proportion of overweight and obese patients, a clinical condition that could influence the perception and management of postoperative pain. **Conclusion:** Intravenous administration of magnesium sulfate (50 mg/kg) as an adjunct in patients undergoing abdominal hysterectomy was shown to be effective in reducing the intensity of postoperative pain in the first six hours after the procedure.

Keywords: hysterectomy, pain, magnesium sulfate.

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



1. INTRODUCCIÓN

La atención a la salud de la mujer constituye un proceso continuo a lo largo de su ciclo vital, caracterizado por cambios fisiológicos y hormonales que impactan de manera directa en diversos órganos, particularmente el útero. Desde la infancia y la adolescencia, con el inicio del desarrollo hormonal, hasta la etapa reproductiva y la vida adulta mayor, el organismo femenino enfrenta variaciones endocrinas que pueden generar desequilibrios importantes. Estos cambios, sumados a procesos como la gestación, el parto y el envejecimiento, predisponen al útero a presentar alteraciones estructurales y funcionales que, en ciertos casos, derivan en patologías que comprometen la salud ginecológica y la calidad de vida de la mujer.

La histerectomía es una de las cirugías ginecológicas más frecuentes a nivel mundial y está indicada en padecimientos como miomatosis uterina, endometriosis, hemorragia uterina anormal, pólipos endometriales, sangrado posmenopáusico, hiperplasia endometrial con atipia y neoplasias ginecológicas, entre otras. En México, diversos reportes institucionales señalan que la vía abdominal continúa siendo una de las más utilizadas, determinada principalmente por la condición clínica de la paciente, lo que incrementa la relevancia del abordaje del manejo posoperatorio del dolor en este tipo de procedimientos.

El dolor posoperatorio agudo es una de las complicaciones más frecuentes tras la histerectomía abdominal, como resultado de la manipulación quirúrgica y la penetración de múltiples capas tisulares hasta el acceso a la cavidad abdominal. Este tipo de dolor no solo cumple una función fisiológica protectora ante la lesión tisular, sino que, cuando no es manejado de manera adecuada, interfiere de forma negativa con el proceso de recuperación, retrasa la movilización temprana, prolonga la estancia hospitalaria y dificulta la reincorporación de la paciente a sus actividades cotidianas. Por ello, el control eficaz del dolor posquirúrgico representa un componente fundamental en la atención anestésica y quirúrgica integral.

Dentro de estos coadyuvantes, el sulfato de magnesio ha despertado un interés creciente debido a sus múltiples aplicaciones terapéuticas, que incluyen el manejo de la preeclampsia, la prevención del parto pretérmino, el tratamiento del asma, la migraña y diversas alteraciones cardiovasculares. Desde el punto de vista fisiológico, el magnesio participa como cofactor en numerosas reacciones enzimáticas,



interviene en la transmisión neuroquímica, la excitabilidad muscular, el metabolismo energético, la función miocárdica y la síntesis de material genético. Estos mecanismos sustentan su potencial efecto analgésico y su utilidad como adyuvante en el manejo del dolor posoperatorio.

Estudios previos han descrito que el sulfato de magnesio puede contribuir de manera significativa a la reducción del dolor posquirúrgico agudo, con un perfil de seguridad aceptable y efectos adversos dependientes de la dosis. Sin embargo, persiste un vacío en el conocimiento respecto a su efectividad específica en pacientes sometidas a histerectomía abdominal dentro de contextos institucionales concretos, lo que justifica la realización de investigaciones que evalúen su impacto clínico real y su aplicabilidad en escenarios hospitalarios específicos.

En este sentido, la presente investigación se desarrolla en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Unidad Médica Número 46 “Dr. Bartolomé Reynés Berezaluce”, en el estado de Tabasco, un contexto donde la histerectomía abdominal constituye una práctica quirúrgica frecuente. El objetivo de este estudio es determinar la efectividad del sulfato de magnesio como coadyuvante para el control del dolor posoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía total abdominal. Método., con la finalidad de contribuir a un manejo analgésico más seguro, eficaz y basado en evidencia científica, que favorezca la recuperación postquirúrgica y el bienestar integral de las pacientes.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS O MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo con el objetivo de analizar la eficacia del uso del sulfato de magnesio como coadyuvante para disminuir el dolor posoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía abdominal. La investigación se llevó a cabo en el Hospital General de Zona No. 46 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), ubicado en Villahermosa, Tabasco. El universo de estudio estuvo conformado por mujeres intervenidas mediante histerectomía total abdominal en dicho hospital durante el periodo comprendido entre los meses de agosto y octubre de 2025.

El tamaño de la muestra se determinó mediante un muestreo por conveniencia, incluyéndose a la totalidad de las pacientes posoperadas de histerectomía total abdominal que cumplieron con los criterios de selección establecidos durante el periodo de estudio, obteniéndose una muestra aproximada de 80 pacientes. Se incluyeron mujeres con edades comprendidas entre los 18 y 65 años, clasificadas con un



estado físico ASA I o II, sometidas a cirugía electiva, con manejo anestésico mediante bloqueo neuroaxial y no obstétricas. Se excluyeron del estudio las pacientes con índice de masa corporal igual o mayor a 40 kg/m², aquellas con disfunción cardiovascular, daño renal o hepático grave, pacientes sometidas a anestesia general y aquellas clasificadas como ASA III, IV o V.

Posterior a la autorización del Comité Local de Investigación en Salud (CLIS 2701), se procedió a la recolección de información mediante la aplicación de encuestas directas a las pacientes y la revisión de expedientes clínicos, en el área de recuperación posanestésica del Hospital General de Zona No. 46, por parte del investigador residente. A cada paciente se le explicó el objetivo del estudio y se solicitó la firma del consentimiento informado para su participación.

En el área de recuperación posanestésica se aplicó un cuestionario sociodemográfico que incluyó variables como edad, peso, talla, índice de masa corporal, sexo, escolaridad y estado civil. Posteriormente, se evaluó la intensidad del dolor posoperatorio mediante la Escala Visual Análoga (EVA) a las 0, 2, 4 y 6 horas posteriores a la cirugía. Se solicitó a cada paciente que indicara el número que mejor representara la intensidad de su dolor en ese momento, registrándose dicha puntuación como el nivel de dolor percibido. La interpretación de la EVA se realizó de la siguiente manera: puntuaciones de 1 a 3 correspondieron a dolor leve, de 4 a 6 a dolor moderado y de 7 a 10 a dolor intenso o severo.

El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el programa estadístico SPSS versión 22. Se emplearon estadísticas descriptivas, tales como frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar, para la caracterización de la muestra. Para evaluar la intensidad del dolor posoperatorio se calcularon la media y la desviación estándar de los puntajes obtenidos en la Escala Visual Análoga. Asimismo, se aplicaron pruebas estadísticas inferenciales, como la prueba t de Student, de acuerdo con la distribución de los datos. El nivel de significancia estadística se estableció en un valor de $p < 0.05$. Una vez recolectada la información, se procedió a la captura y análisis de los datos correspondientes tanto a la EVA como al cuestionario sociodemográfico y clínico.



3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Datos sociodemográficos (edad)

Variables		<i>f</i>	%
Edad	30	3	3.8
	36	2	2.5
	40	2	2.5
	41	3	3.8
	43	3	3.8
	44	3	3.8
	45	3	3.8
	46	5	6.3
	47	4	5.0
	49	3	3.8
	51	6	7.5
	52	4	5.0
	53	3	3.8
	54	6	7.5
	55	5	6.3
	57	3	3.8
58	4	5.0	
Estado civil	Soltera	29	36.3
	Casada	33	41.3
	Unión libre	14	17.4
	Divorciada	4	5.9
Escolaridad	Primaria	9	11.3
	Secundaria	17	21.3
	Bachillerato	21	26.3
	Técnico	9	11.3
	Licenciatura	20	25.0
	Posgrado	4	5.0

Nota: *f*: Frecuencia %: Porcentaje

Se incluyó un total de 80 pacientes sometidas a histerectomía abdominal. La edad de las participantes osciló entre 30 y 64 años. La distribución por edades mostró que los grupos con mayor frecuencia se encontraron en los 51 y 54 años, ambos con 6 pacientes (7,5%) cada uno. Le siguieron los grupos de 46



y 55 años con 5 pacientes (6,3%) respectivamente, y los de 47, 52 y 58 años con 4 pacientes (5,0%) cada uno. En contraste, las edades con menor representación (1 paciente; 1,3%) fueron los grupos de 33, 35, 37, 42, 48, 50, 56, 60, 62 y 64 años. El análisis evidencia que la mayoría de las pacientes se concentró entre los 40 y 55 años, lo cual representa el 68,8% del total de la muestra, mostrando una tendencia hacia la mediana edad como etapa predominante en la realización de este procedimiento quirúrgico.

Tabla 2. *Escala Visual Análoga hora*

Variable		<i>f</i>	%
EVA	0 no hay dolor	65	81.3
Hora 0	1-3 dolor leve	9	11.3
	4-6 dolor moderado	6	7.5
EVA	0 no hay dolor	37	46.3
Hora 2	1-3 dolor leve	39	48.8
	4-6 dolor moderado	4	5.0
EVA	0 no hay dolor	62	77.5
Hora 4	1-3 dolor leve	14	17.5
	4-6 dolor moderado	4	5.0
EVA	0 no hay dolor	67	83.8
Hora 6	1-3 dolor leve	10	12.5
	0 no hay dolor	3	3.8

Nota: instrumento de medición

En la evaluación inicial, la mayoría de las pacientes no presentó dolor; el 81,3% refirió ausencia de dolor, el 11,3% dolor leve (EVA 1–3) y el 7,5% dolor moderado (EVA 4–6), con una proporción ligeramente mayor de pacientes sin dolor en el grupo que recibió sulfato de magnesio. A las 2 horas posoperatorias se observó un incremento del dolor: el 48,8% presentó dolor leve, el 5% dolor moderado y el 46,3% ausencia de dolor, siendo más frecuente el dolor leve y moderado en el grupo sin sulfato. A las 4 horas, el 77,5% de las pacientes no reportó dolor, el 17,5% presentó dolor leve y el 5% dolor moderado, predominando la ausencia de dolor en el grupo con sulfato de magnesio. Finalmente, a las 6

horas, el 83,8% no refirió dolor, el 12,5% presentó dolor leve y el 3,8% dolor moderado, manteniéndose mejores resultados en el grupo con sulfato de magnesio.

Tabla 3. *Pacientes que se aplicó sulfato de magnesio.*

Variable		<i>f</i>	%
Se aplicó sulfato	Si	44	55.0
	No	36	45.0

Nota: cuestionario de datos clínicos

El grupo que recibió sulfato presentó menor proporción de dolor moderado y una recuperación más rápida hacia la ausencia de dolor, en comparación con quienes no recibieron el coadyuvante. Con el objetivo de comparar el grado de dolor posoperatorio entre las pacientes que recibieron sulfato de magnesio intravenoso (50 mg/kg) y aquellas que no lo recibieron, se analizaron las puntuaciones obtenidas mediante la escala visual análoga (EVA) en los diferentes tiempos de medición (0, 2, 4 y 6 horas). Del total de 80 pacientes, 44 (55%) recibieron sulfato de magnesio, mientras que 36 (45%) no lo recibieron.

Tabla 4. Tipo de bloqueo

Variable		<i>F</i>	%
Bloqueo	Espinal	42	52.5
	Epidural	22	27.5
	Combinado	16	20.0

Nota: cuestionario de datos clínicos

En cuanto al agente anestésico, la bupivacaína fue empleada en el 68,8% de los casos, la ropivacaína en el 28,7% y la lidocaína en el 2,5%. El predominio de la bupivacaína se relaciona con sus propiedades de mayor duración y eficacia para procedimientos abdominales.

Tabla 5. *Fármaco utilizado en bloqueo.*

Variable		<i>f</i>	%
Fármaco	Bupivacaina	55	68.8
	Ropivacaina	23	28.7
	Lidocaina	2	2.5

Nota: cuestionario de datos clínicos

En cuanto al agente anestésico, la bupivacaina fue empleada en el 68,8% de los casos, la ropivacaina en el 28,7% y la lidocaína en el 2,5%. El predominio de la bupivacaina se relaciona con sus propiedades de mayor duración y eficacia para procedimientos abdominales.

4. CONCLUSIÓN O CONSIDERACIONES FINALES

La presente investigación respondió a la pregunta planteada: ¿Cuál es la efectividad del uso de sulfato de magnesio como coadyuvante anestésico en la intensidad del dolor postoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía abdominal?

Se demostró que la administración intravenosa de sulfato de magnesio (50 mg/kg) como coadyuvante en pacientes sometidas a histerectomía abdominal fue efectiva para disminuir la intensidad del dolor postoperatorio en las primeras seis horas tras el procedimiento. El grupo tratado con sulfato de magnesio presentó una menor proporción de dolor moderado y un mayor porcentaje de pacientes libres de dolor en comparación con el grupo que no lo recibió, evidenciando un mejor perfil analgésico en el periodo inmediato posquirúrgico.

La población estuvo conformada principalmente por mujeres de entre 40 y 55 años, con predominio de sobrepeso y obesidad, estado civil casadas o en unión libre, y nivel educativo medio o superior. Estas características reflejan una muestra representativa del perfil de pacientes que habitualmente requieren histerectomía abdominal, y aportan un contexto clínico y social relevante para la interpretación de los resultados.

El análisis en los distintos momentos (0, 2, 4 y 6 horas) mostró una tendencia clara: incremento transitorio del dolor a las 2 horas y posterior reducción progresiva hasta alcanzar más del 80% de

pacientes sin dolor a las 6 horas. El sulfato de magnesio contribuyó a reducir la intensidad y acelerar la recuperación hacia la ausencia de dolor.

El grupo que recibió sulfato de magnesio presentó sistemáticamente mejores resultados analgésicos, con menor frecuencia de dolor moderado y mayor proporción de pacientes sin dolor en todas las mediciones. Esto confirma la hipótesis de que el sulfato de magnesio potencia la analgesia proporcionada por los bloqueos regionales.

No se reportaron complicaciones ni efectos secundarios significativos atribuibles al uso del sulfato de magnesio, lo que respalda su seguridad como coadyuvante en este contexto clínico. En conjunto, los hallazgos permiten concluir que el sulfato de magnesio es un fármaco efectivo y seguro para mejorar el control del dolor posoperatorio inmediato en pacientes sometidas a histerectomía abdominal, especialmente durante las primeras horas posteriores a la cirugía.

Se recomienda considerar el uso del sulfato de magnesio intravenoso como parte de los esquemas de analgesia multimodal en pacientes sometidas a histerectomía abdominal, ya que contribuye a mejorar el confort postoperatorio y disminuir la necesidad de analgésicos adicionales. Futuros estudios deberían incluir un periodo de observación más prolongado (24 a 48 horas) para determinar la duración del efecto analgésico y evaluar la necesidad de rescate con opioides o antiinflamatorios. Se sugiere replicar la investigación en poblaciones más amplias y en diferentes contextos hospitalarios para fortalecer la validez externa de los resultados.

Dado que la obesidad y el sobrepeso son frecuentes en esta población, se recomienda analizar en estudios posteriores si estas condiciones influyen en la magnitud del efecto del sulfato de magnesio como coadyuvante analgésico. Se sugiere la integración del sulfato de magnesio en protocolos institucionales de manejo del dolor postoperatorio en cirugías ginecológicas mayores, siempre bajo supervisión médica y con una adecuada evaluación de la seguridad hemodinámica y neurológica de cada paciente.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abd-Elsalam KA, Fares KM, Mohamed MA, Mohamed MF, El-Rahman AMA, Tohamy MM. Efficacy of Magnesium Sulfate Added to Local Anesthetic in a Transversus Abdominis Plane Block for Analgesia Following Total Abdominal Hysterectomy: A Randomized Trial. *Pain Physician*. 2017;20(7):641-647.



- Adam EE, White MC, Saraiya M. Higher prevalence of hysterectomy among rural women than urban women: Implications for measures of disparities in uterine and cervical cancers. *J Rural Health*. 2022;38(2):416-419. doi:10.1111/jrh.12595
- AlAshqar A, Goktepe ME, Kilic GS, Borahay MA. Predictors of the cost of hysterectomy for benign indications. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2021;50(2):101936. doi:10.1016/j.jogoh.2020.101936
- Almeida CED, Carvalho LR, Andrade CVC, Nascimento PD Jr, Barros GAM, Modolo NSP. Effects of magnesium sulphate on the onset time of rocuronium at different doses: a randomized clinical trial. *Braz J Anesthesiol*. 2021 Sep-Oct;71(5):482-488. doi: 10.1016/j.bjane.2021.07.023. Epub 2021 Aug 14. PMID: 34403648; PMCID: PMC9373264
- analysis. *JAMA Oncol*. 2020 Jul 1;6(7):1019-1027. doi: 10.1001/jamaoncol.2020.1694. PMID: 32525511; PMCID: PMC7290695.
- Balakrishna KP, Kagalkar ND, Suntan A. Efficacy of Magnesium Sulfate as an Adjuvant to Bupivacaine in Transversus Abdominis Plane Block for Abdominal Hysterectomy Surgeries. *Cureus*. 2023;15(4):e37156. Published 2023 Apr 5. doi:10.7759/cureus.37156
- Benevides ML, Fialho DC, Linck D, Oliveira AL, Ramalho DHV, Benevides MM. Intravenous magnesium sulfate for postoperative analgesia after abdominal hysterectomy under spinal anesthesia: a randomized, double-blind trial. *Braz J Anesthesiol*. 2021;71(5):498-504. doi:10.1016/j.bjane.2021.01.008
- Bloomfield V, Rogers S, Leyland N. Placenta accreta spectrum. *CMAJ*. 2020;192(34):E980. doi:10.1503/cmaj.200304
- Calvo Aguilar Omar, Rosas Carvallar Esther, Vásquez Martínez Javier, Hernández Cuevas Jenny. Histerectomía obstétrica en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, Oaxaca, México. *Rev. chil. obstet. ginecol*. 2016 ; 81(6): 473-479
- Casas Villafan, M. C., Ruiz Marines, D., Rosales Altamiran, M., Ortiz Verdin, M. D., González Villegas, G., & Picazo Carranza, A. R. (2022). Hallazgos histopatológicos de las histerectomías obstétricas en el hospital de la Mujer (SSM) de Morelia, Michoacán de 2015 a 2018. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 386-402



- Chacón Campos N, Pizarro Madrigal M, Guerrero Hines C. Sangrado uterino anormal en etapa reproductiva. *Rev.méd.sinerg.*2022;7(5):e808
- Cheng K, Martin LF, Slepian MJ, Patwardhan AM, Ibrahim MM. Mechanisms and Pathways of Pain Photobiomodulation: A Narrative Review. *J Pain.* 2021 Jul;22(7):763-777. doi: 10.1016/j.jpain.2021.02.005. Epub 2021 Feb 23. PMID: 33636371; PMCID: PMC8277709
- Chiang CH, Chen W, Tsai IJ, et al. Diabetes mellitus risk after hysterectomy: A population-based retrospective cohort study. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(4):e24468. doi:10.1097/MD.00000000000024468
- Chiang CH, Chen W, Tsai IJ, Hsu CY, Wang JH, Lin SZ, Ding DC. Diabetes mellitus risk after hysterectomy: A population-based retrospective cohort study. *Medicine (Baltimore).* 2021 Jan 29;100(4):e24468. doi: 10.1097/MD.00000000000024468. PMID: 33530258; PMCID: PMC7850756.
- Chinolla-Arellano Zarela L., Bañuelos-Rodríguez Jessica L., Martínez-Sevilla Viridiana, García-Bello Juan A.. Complicaciones de la histerectomía total laparoscópica en pacientes de un hospital de alta especialidad. *Cir. cir. [revista en la Internet].* 2021 ; 89(3): 347-353
- Cilia Abad, Piñero Sandy, Teresa Proverbio, Proverbio Fulgencio, Marín Reinaldo. SULFATO DE MAGNESIO: ¿UNA PANACEA?. *INCI [Internet].* 2005 ; 30(9): 36-50.
- Colmenares Sancho Francisco, Pozo Romero José Antonio. Evaluación del sulfato de magnesio en el tratamiento del broncoespasmo. *Rev cuba anestesiol reanim* 2019 ; 18(3): e522.
- Drugs and Lactation Database (LactMed®) [Internet]. Bethesda (MD): National Institute of Child Health and Human Development; 2006-. Magnesium Sulfate. 2024 Jan 15. PMID: 30000398
- Eddy KE, Vogel JP, Zahroh RI, Bohren MA. Factors affecting use of magnesium sulphate for pre-eclampsia or eclampsia: a qualitative evidence synthesis. *BJOG.* 2022;129(3):379-391. doi:10.1111/1471-0528.16913
- Gustafson LW, Booth BB, Kahlert J, et al. Trends in hysterectomy-corrected uterine cancer mortality rates during 2002 to 2015: mortality of nonendometrioid cancer on the rise?. *Int J Cancer.* 2021;148(3):584-592. doi:10.1002/ijc.33219



- Harvey SV, Pfeiffer RM, Landy R, Wentzensen N, Clarke MA. Trends and predictors of hysterectomy prevalence among women in the United States. *Am J Obstet Gynecol.* 2022 Oct;227(4):611.e1-611.e12. doi: 10.1016/j.ajog.2022.06.028. Epub 2022 Jun 25. PMID: 35764133; PMCID: PMC9529796.
- Hassan H, Allen I, Sofianopoulou E, Walburga Y, Turnbull C, Eccles DM, Tischkowitz M, Pharoah P, Antoniou AC. Long-term outcomes of hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2024 Jan;230(1):44-57. doi: 10.1016/j.ajog.2023.06.043. Epub 2023 Jun 25. PMID: 37364803.
- Hauspurg A, Jeyabalan A. Postpartum preeclampsia or eclampsia: defining its place and management among the hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226(2S):S1211-S1221. doi:10.1016/j.ajog.2020.10.027
- Hindman N, Kang S, Fournier L, Lakhman Y, Nougaret S, Reinhold C, Sadowski E, Huang JQ, Ascher S. MRI Evaluation of Uterine Masses for Risk of Leiomyosarcoma: A Consensus Statement. *Radiology.* 2023 Feb;306(2):e211658. doi: 10.1148/radiol.211658. Epub 2022 Oct 4. PMID: 36194109; PMCID: PMC9885356.
- Homewood LN, Dave ED, Ali R, et al. Risk Factors Associated with Adnexal Torsion after Hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2022;29(2):250-256. doi:10.1016/j.jmig.2021.08.006
- Huang H, Feng YL, Wan T, et al. Effectiveness of Sequential Chemoradiation vs Concurrent Chemoradiation or Radiation Alone in Adjuvant Treatment After
- Huang Y, Wu M, Wu C, et al. Effect of hysterectomy on ovarian function: a systematic review and meta-analysis. *J Ovarian Res.* 2023;16(1):35. Published 2023 Feb 9. doi:10.1186/s13048-023-01117-1
- Hysterectomy for Cervical Cancer: The STARS Phase 3 Randomized Clinical Trial. *JAMA Oncol.* 2021;7(3):361-369.
- Imani F, Rahimzadeh P, Faiz HR, Abdullahzadeh-Baghaei A. An Evaluation of the Adding Magnesium Sulfate to Ropivacaine on Ultrasound-Guided Transverse Abdominis Plane Block After Abdominal Hysterectomy. *Anesth Pain Med.* 2018;8(4):e74124. Published 2018 Jul 29. doi:10.5812/aapm.74124



- Jarazhadeh MH, Harati ST, Babaeizadeh H, Yasaei E, Bashar FR. The effect of intravenous magnesium sulfate infusion on reduction of pain after abdominal hysterectomy under general anesthesia: a double-blind, randomized clinical trial. *Electron Physician*. 2016;8(7):2602-2606. Published 2016 Jul 25. doi:10.19082/2602
- Jin S, Li S, Fang P, Pan C, Huang S. Association of hysterectomy with nonalcoholic fatty liver disease among US women. *Lipids Health Dis*. 2024 Jan 31;23(1):34. doi: 10.1186/s12944-024-02020-4. PMID: 38297360; PMCID: PMC10829175
- Johanson ML, Dögl M, Lieng M. Hysterectomy in Norway 2008-18. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2020 Oct 7;140(14). English, Norwegian. doi: 10.4045/tidsskr.20.0167. PMID: 33070594.
- Kampers J, Gerhardt E, Sibbertsen P, et al. Protective operative techniques in radical hysterectomy in early cervical carcinoma and their influence on disease-free and overall survival: a systematic review and meta-analysis of risk groups. *Arch Gynecol Obstet*. 2021;304(3):577-587.
- Kim JS. Hysterectomy for Benign Indications and Risk of Cataract Formation in South Korean Women. *Medicina (Kaunas)*. 2023 Sep 8;59(9):1627. doi: 10.3390/medicina59091627. PMID: 37763745; PMCID: PMC10538100.
- Kumari P, Kundu J. Prevalence, socio-demographic determinants, and self-reported reasons for hysterectomy and choice of hospitalization in India. *BMC Womens Health*. 2022;22(1):514. Published 2022 Dec 12. doi:10.1186/s12905-022-02072-7
- Lawrie TA, Green JT, Beresford M, et al. Interventions to reduce acute and late adverse gastrointestinal effects of pelvic radiotherapy for primary pelvic cancers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;1(1):CD012529. Published 2018 Jan 23. doi:10.1002/14651858.CD012529.pub2

