

Artículo original

Análisis de supervivencia de embarazadas con histerectomía obstétrica respecto a terapias y estadiaje

Survival analysis of pregnant women with obstetric hysterectomy with respect to therapy and staging

Carlos Llerena Gómez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8719-1852>

María Fernanda Cueva Moncayo¹ <https://orcid.org/0000-0001-8440-5352>

Jenny Olivia Caicedo Rodríguez² <https://orcid.org/0000-0002-2878-6223>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES Ambato). Ecuador.

²Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES Santo Domingo). Ecuador.

*Autor para la correspondencia: docentetp49@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La histerectomía obstétrica, aunque es un procedimiento relativamente seguro, puede presentar complicaciones.

Objetivo: El estudio tuvo como objetivo analizar cómo las terapias y el estadiaje están relacionadas con la supervivencia de las embarazadas con histerectomía obstétrica en la población objeto de estudio en Ecuador, durante el período 2019-2022.

Métodos: El estudio fue de nivel predictivo y de tipo retrospectivo, analítico, observacional y longitudinal. La población fueron 132 pacientes con histerectomía obstétrica atendidas en un hospital de Ecuador. Se efectuó un análisis de regresión de Cox.

Resultados: Se observaron 6 casos (4,5 %) donde se registró el evento de interés, (supervivencia o fallecimiento) de las pacientes después de la histerectomía obstétrica. El Logaritmo de la verosimilitud -2 tuvo un valor de 46,461 La significancia global del modelo fue: Chi-cuadrado = 49,641; df = 4; $p < 0,001$. Para el estadiaje se observó un coeficiente positivo con un p-valor de 0,116 (>0.05), lo que indicó que esta variable no era estadísticamente significativa en relación con la supervivencia, mientras que, para Transfusión de sangre y Cirugía adicional, los p-valores altos (>0.05) sugirieron una falta de significancia estadística en sus efectos sobre la supervivencia. Sin embargo, para Antibióticos, el p-valor alto indicó una falta de significancia estadística en este modelo. **Conclusiones:** No se encontró evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula (H_0). Esto significó que, no se puede afirmar que alguna de las variables consideradas tenga un impacto significativo en la supervivencia de las pacientes después de la histerectomía obstétrica.

Palabras clave: histerectomía obstétrica; supervivencia de las embarazadas; regresión de Cox; terapias; estadiaje.

ABSTRACT

Introduction: Obstetric hysterectomy, although a relatively safe procedure, may present complications.

Objective: The study aimed to analyse how therapies and staging are related to the survival of pregnant women with obstetric hysterectomy in the population of

Ecuador, during the period 2019-2022.

Methods: The study was retrospective, analytical, observational, longitudinal and predictive. The population was 132 obstetric hysterectomy patients attended in a hospital in Ecuador. Cox regression analysis was performed.

Results: Six cases (4.5 %) were observed where the event of interest (survival or death) of patients after obstetric hysterectomy was recorded. The log likelihood -2 had a value of 46.461. The overall significance of the model was: Chi-square = 49.641; df = 4; $p < 0.001$. For staging, a positive coefficient with a p-value of 0.116 (>0.05) was observed, indicating that this variable was not statistically significant in relation to survival, while for Blood transfusion and Additional surgery, high p-values (>0.05) suggested a lack of statistical significance in their effects on survival. However, for Antibiotics, the high p-value indicated a lack of statistical significance in this model.

Conclusions: There was insufficient statistical evidence to reject the null hypothesis (H_0). This meant that, it cannot be stated that any of the variables considered have a significant impact on patient survival after obstetric hysterectomy.

Keywords: obstetric hysterectomy; survival of pregnant women; Cox regression; therapies; staging.

Recibido: 29/03/2024

Aceptado: 21/04/2024

Introducción

La histerectomía obstétrica es un procedimiento quirúrgico en el que se extirpa el útero durante o después del parto, generalmente debido a complicaciones graves relacionadas con éste, como hemorragias postparto, ruptura uterina u otras situaciones que representen un riesgo significativo para la vida de la madre y que no pueden ser controladas por otros medios. Este procedimiento se realiza para salvar la vida de la mujer cuando otras medidas no son suficientes para detener la hemorragia o resolver la complicación obstétrica.

El estadiaje de las complicaciones de la histerectomía obstétrica se puede realizar utilizando diferentes sistemas de clasificación para categorizar la gravedad o el grado de las complicaciones. No existe un sistema de estadiaje universalmente aceptado específicamente para las complicaciones de la histerectomía obstétrica, pero se pueden utilizar diferentes enfoques para evaluarlas:

- **Clasificación por gravedad:** bajo este enfoque se puede clasificar el estadiaje en leve, moderada, grave: Las complicaciones se pueden clasificar según su impacto en la salud de la paciente. Por ejemplo, una infección leve del sitio quirúrgico puede ser considerada como una complicación leve, mientras que una hemorragia masiva que requiere transfusión de sangre puede ser clasificada como grave.
- **Clasificación por sistemas afectados:** bajo esta perspectiva se puede realizar una clasificación de complicaciones según el sistema u órgano afectado. Por ejemplo, complicaciones como lesiones del tracto urinario, hemorragia, infecciones, lesiones de órganos adyacentes (como intestino) se clasificarían según el sistema afectado.
- **Clasificación por requerimientos de tratamiento:** según este punto de vista las complicaciones pueden ser clasificadas según el tipo de tratamiento

requerido. Algunas complicaciones pueden ser manejadas con medidas conservadoras (por ejemplo, antibióticos para infecciones menores), mientras que otras pueden requerir intervención médica o quirúrgica inmediata.

- **Clasificación basada en el impacto funcional y la duración:** según este enfoque, se pueden clasificar en temporal, crónico, o con secuelas: Se puede considerar la duración y el impacto funcional de las complicaciones y algunas de ellas pueden resolverse con el tiempo, mientras que otras pueden tener efectos a largo plazo, como la disfunción del suelo pélvico que puede persistir crónicamente y afectar la calidad de vida.

La categorización y el estadiaje de las complicaciones de la histerectomía obstétrica pueden variar según el contexto clínico, la gravedad percibida y los sistemas que se utilicen por los profesionales de la salud o las instituciones médicas. La evaluación y clasificación de las complicaciones pueden ser subjetivas en algunos casos y pueden requerir la consideración de múltiples factores. En el presente estudio la clasificación se hace basada en la gravedad.

En la revisión del marco teórico que se consulta, un antecedente investigativo indica que un estudio que se publica en la revista *Ginekol Pol* en 2022, se concluye que realizar una histerectomía total laparoscópica por parte de cirujanos con experiencia presenta ventajas evidentes en comparación con la cirugía abierta. Sin embargo, es crucial que los cirujanos consideren el riesgo de complicaciones asociado con el proceso de aprendizaje al elegir adecuadamente a los pacientes para esta intervención quirúrgica.⁽¹⁾

Además, de acuerdo con un artículo que se publica en la revista *J Minim Invasive Gynecol* en 2021, se observa un notable aumento en la incidencia de dehiscencia del manguito vaginal, una complicación seria y potencialmente perjudicial,

después de la implementación de la histerectomía endoscópica.⁽²⁾

Por otra parte, on otro estudio que se publica en la revista *Curr Opin Obstet Gynecol* en 2020, se identifican discrepancias en la elección de la vía de histerectomía y los desenlaces basados en la raza y el estatus socioeconómico. Estas disparidades persisten en la literatura por más de una década, a pesar del aumento en la preferencia por la histerectomía mínimamente invasiva y las mejoras en los resultados quirúrgicos. Para resolver eficazmente estas diferencias, se requerirá un enfoque integral que posiblemente involucre una mejor formación quirúrgica para residentes, becarios y ginecólogos en ejercicio, así como un incremento en las referencias a cirujanos ginecológicos con experiencia en técnicas mínimamente invasivas.⁽³⁾

Este estudio es importante porque su resultado puede influir en la práctica clínica, la toma de decisiones médicas, las políticas de salud pública y, en última instancia, en la mejora de la salud materna y la reducción de la morbilidad y mortalidad asociadas con la histerectomía obstétrica.

El estudio tiene como objetivo analizar cómo las terapias y el estadiaje están relacionadas con la supervivencia de las embarazadas con histerectomía obstétrica en la población de de Ecuador, durante el período 2019-2022.

Métodos

El estudio se catalogó como predictivo, ya que su objetivo fue predecir una función de supervivencia o riesgo. Se clasificó como observacional, dado que no involucró intervenciones controladas por el investigador, sino que se basó en la observación y análisis de datos disponibles sobre embarazadas sometidas a histerectomía obstétrica en un entorno clínico real en Ecuador. Fue retrospectivo en términos de

estudio de supervivencia, ya que se recopiló información de embarazadas que ya habían experimentado el evento de interés. Además, fue longitudinal al seguir a las pacientes a lo largo del período de tiempo (2019-2022) para observar cómo variaba la supervivencia.

Población de estudio

El conjunto de estudio comprendió a 132 pacientes seleccionadas con el propósito de investigar la relación entre las terapias, el estadiaje y la supervivencia de mujeres embarazadas sometidas a histerectomía obstétrica en Ecuador, durante el lapso 2019-2022. Para asegurar la representatividad de la muestra, se consideraron minuciosamente los criterios de inclusión siguientes:

- Mujeres embarazadas sometidas a histerectomía obstétrica, independientemente de su edad, que presentaran complicaciones asociadas al procedimiento.
- Ciudadanas ecuatorianas.
- Pacientes atendidas médicamente en instituciones de salud durante el período estipulado.
- Pacientes que otorgaran consentimiento informado para participar en la investigación.

Por otro lado, se definieron criterios de exclusión para mantener la uniformidad de la muestra y disminuir sesgos viables en los resultados. En consecuencia, se exceptuaron aquellas pacientes que no cumplieran con los criterios siguientes:

- Pacientes que no siguieran consistentemente el tratamiento prescrito por los profesionales médicos.
- Mujeres que hubieran recibido tratamientos experimentales o no convencionales.
- Pacientes con registros médicos incompletos o inaccesibles.

- Pacientes con enfermedades graves que pudiesen tener un impacto significativo en la supervivencia y los resultados del tratamiento.

Este proceso de selección y exclusión se llevó a cabo con el objetivo de avalar la integridad y la coherencia de los datos recolectados durante el estudio, lo que contribuye a obtener resultados más confiables y significativos.

Variables de estudio

Este estudio analizó diversas variables cruciales para comprender la relación entre las terapias, el estadiaje y la supervivencia de las mujeres embarazadas sometidas a histerectomía obstétrica:

- Estadiaje: se refirió a la extensión y gravedad de las complicaciones asociadas con la histerectomía obstétrica en el momento del diagnóstico. Esta variable fue fundamental para clasificar la complicación en niveles de levedad, moderación y gravedad.
- Terapias: se subdividieron en tres categorías principales: transfusión, cirugía adicional y uso de antibióticos.
- Tiempo de supervivencia de las pacientes: esta variable fue el resultado clave en el estudio. Representó la duración de la vida de las pacientes después de ser diagnosticadas con complicaciones relacionadas con la histerectomía obstétrica. La supervivencia se vio influenciada por el estadiaje inicial de la complicación y la eficacia de los tratamientos administrados.

Procedimiento de estudio

El procedimiento empleado en este estudio de supervivencia en pacientes que se sometieron a histerectomía obstétrica y que utilizó un análisis de regresión de Cox, se llevó a cabo siguiendo los pasos siguientes:

- I. Recopilación de datos: se recolectaron datos de pacientes sometidas a histerectomía obstétrica que presentaron complicaciones. Esto incluyó información sobre su supervivencia en días, así como variables de interés como terapias aplicadas y estadiaje.
- II. Preparación de datos: los datos se prepararon para su análisis, verificando la imputación de datos faltantes, codificando variables categóricas y transformando los datos para su posterior análisis estadístico.
- III. Análisis de Regresión de Cox: se llevó a cabo un análisis de regresión de Cox para evaluar el impacto de las covariables (estadiaje, transfusión, cirugía adicional y uso de antibióticos) en la supervivencia de las pacientes. El análisis, realizado con el software SPSS (versión 26), permitió modelar la función de riesgo en relación con el tiempo y las covariables.
- IV. Interpretación de resultados: los resultados del análisis de regresión de Cox fueron interpretados, examinando los coeficientes de regresión, los valores de p y las razones de riesgo instantáneo.
- V. Presentación de resultados: los hallazgos se presentaron en tablas y estadísticas relevantes que describieron cómo las covariables afectaron la supervivencia de los pacientes.
- VI. Interpretación clínica: se realizó una interpretación conclusiva de los resultados del estudio en términos clínicos, proporcionando un análisis concluyente basado en los hallazgos obtenidos.

Hipótesis del estudio

A partir de un nivel de significancia de 0,05 (5 %), se plantearon las hipótesis siguientes:

- **Hipótesis Nula (H0):** no hay efecto significativo de las variables analizadas (estadiaje, transfusión de sangre, cirugía adicional, uso de antibióticos) en

la supervivencia de las pacientes sometidas a histerectomía obstétrica. Matemáticamente, esto se puede expresar como: $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$.

Donde:

β_1 , β_2 , β_3 y β_4 representaron los coeficientes de las variables estadiaje, transfusión de sangre, cirugía adicional y uso de antibióticos respectivamente.

- **Hipótesis Alternativa (H1):** existe al menos un efecto significativo de una o más variables analizadas en la supervivencia de las pacientes sometidas a histerectomía obstétrica. En términos matemáticos: $H_1: \text{al menos un } \beta_i \neq 0$ (donde $i = 1, 2, 3, 4$)

Estas hipótesis permitieron evaluar si las variables incluidas en el modelo (estadiaje, transfusión de sangre, cirugía adicional, uso de antibióticos) tuvieron un efecto significativo en la supervivencia de las pacientes después de la histerectomía obstétrica. Si se rechazaba la hipótesis nula, se podía concluir que al menos una de estas variables tuvo un impacto significativo en la supervivencia de las pacientes.

Consideraciones éticas

Además de la necesidad ética de obtener el consentimiento informado, se tuvieron en cuenta las pautas establecidas en la Declaración de Helsinki y sus posteriores actualizaciones, las cuales proporcionan directrices específicas para la realización de investigaciones con participación de seres humanos.

Igualmente se contó con la aprobación del comité de ética correspondiente. Estas directrices se consideraron como un marco ético necesario para asegurar el bienestar y los derechos de las pacientes involucradas en el estudio.

Resultados

La Tabla 1 aporta un resumen del procesamiento de casos en el estudio de supervivencia en las pacientes con complicaciones relacionadas con la histerectomía obstétrica. Este resumen es fundamental para entender la cantidad y la calidad de los datos que se emplearon en el análisis de regresión de Cox, que se llevó a cabo para evaluar la supervivencia de las pacientes en diferentes estadios de la complicación.

Tabla 1- Resumen de procesamiento de casos en el estudio de supervivencia en las pacientes con complicaciones relacionadas con la histerectomía obstétrica

Resumen de procesamiento de casos			
		N	Porcentaje
Casos disponibles en el análisis	Evento ^a	6	4,5 %
	Censurado	106	80,3 %
	Total	112	84,8 %
Casos eliminados	Casos con valores perdidos	0	0,0 %
	Casos con tiempo negativo	0	0,0 %
	Casos censurados antes del evento más cercano en un estrato	20	15,2 %
	Total	20	15,2 %
Total		132	100,0 %

a. Variable dependiente: Supervivencia (Días).

La Tabla 1 resumió el procesamiento de casos en el estudio de supervivencia de pacientes que experimentaron complicaciones relacionadas con la histerectomía obstétrica. Se observaron 6 casos (equivalente al 4,5 % del total) donde se registró el evento de interés, que en este estudio es la supervivencia (fallecimiento) de las pacientes después de la histerectomía obstétrica.

Se observaron 106 casos (representando el 80,3 % del total) donde la información sobre la supervivencia de las pacientes no estaba disponible en el momento final

del estudio o seguimiento. No se eliminaron casos debido a valores faltantes en los datos y no hubo casos con tiempos negativos de supervivencia. Hubo 20 casos (correspondientes al 15,2 % del total) donde la información sobre la supervivencia se detuvo antes del evento más próximo de interés en una estratificación específica.

En resumen, se analizaron 112 casos (el 84,8 % del total) en este estudio de supervivencia en pacientes con complicaciones relacionadas con la histerectomía obstétrica. No se excluyeron casos debido a valores perdidos, pero se observaron casos censurados antes del evento más cercano en ciertas estratificaciones. La variable dependiente en este análisis fue el tiempo de supervivencia en días después del procedimiento.

Otro resultado obtenido fue el "Logaritmo de la verosimilitud -2" que tuvo un valor de 46,461 y se utilizó en el contexto del modelo estadístico, particularmente en el análisis de regresión, como medida que indicó la bondad del ajuste del modelo a los datos observados. Este valor no presentó un resultado muy bajo, lo cual indicaría un mejor ajuste del modelo a los datos.

La Tabla 2 proporciona el historial de iteraciones del modelo estadístico utilizado en el análisis de supervivencia de las pacientes sometidas a histerectomía obstétrica, donde se evaluó la influencia del estadiaje, transfusión de sangre, cirugía adicional y uso de antibióticos en la supervivencia.

Tabla 2- Historial de iteraciones del modelo estadístico en el análisis de supervivencia de las pacientes con histerectomía obstétrica

Historial de iteraciones ^b					
	Logaritmo de la verosimilitud -2 ^a	Coeficiente			
		Estadiaje	Transfusión de sangre	Cirugía adicional	Antibióticos
1	26,880	2,962	4,242	4,234	1,542
2	20,419	2,795	3,013	-1,824	-4,320

3	19,039	2,347	5,615	-0,429	-1,663
4	18,996	2,580	6,275	-0,485	-1,803
5	18,995	2,596	7,239	-0,490	-1,829
6	18,994	2,596	8,239	-0,490	-1,830
7	18,994	2,596	9,239	-0,490	-1,830

a. Iniciando el número de bloque 0, función inicial de logaritmo de verosimilitud: -2 logaritmo de verosimilitud: 46,461.

b. La matriz de información se convierte en singular después de 7 iteraciones.

La Tabla 2 mostró el historial de iteraciones del modelo estadístico utilizado en el análisis de supervivencia. Cada fila representó una iteración sucesiva del modelo. Se observó que, con cada iteración, el logaritmo de la verosimilitud -2 (una medida de ajuste del modelo) disminuyó progresivamente, lo que indicó que el modelo se ajustó mejor a los datos en cada paso. Además, se presentó una serie de coeficientes para las variables incluidas en el modelo (Estadaje, Transfusión de sangre, Cirugía adicional y Antibióticos) en cada iteración.

Estos coeficientes mostraron cómo el modelo asignó importancia a cada variable en relación con la supervivencia de las pacientes. La iteración número 7 indicó que la matriz de información se volvió singular, lo que reveló cierta dificultad en la estimación de los coeficientes debido a la estructura de los datos.

La Tabla 3 presenta las pruebas ómnibus de coeficientes del modelo estadístico empleado en el análisis de supervivencia de las pacientes sometidas a histerectomía obstétrica. En esta tabla se muestran las pruebas de significancia para el modelo global y los cambios en relación con el paso y el bloque anterior.

Tabla 3- Pruebas de coeficientes del modelo en el análisis de supervivencia de las pacientes con histerectomía obstétrica

Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo ^a			
Logaritmo de la	Global (puntuación)	Cambiar respecto al paso anterior	Cambiar respecto al bloque anterior

	Chi-cuadrado	df	Sig.	Chi-cuadrado	df	Sig.	Chi-cuadrado	df	Sig.
18,994	49,641	4	0,00	27,467	4	0,00	27,467	4	0,00

a. Iniciando número de bloque 1. Método = Entrar

En la Tabla 3 se presentan las pruebas ómnibus de coeficientes del modelo estadístico utilizado en el análisis de supervivencia. Las pruebas incluyen el Chi-cuadrado, los grados de libertad (df) y el valor de significancia (Sig.). Estas pruebas evaluaron la significancia global del modelo (Chi-cuadrado = 49,641, df = 4, $p < 0,001$), así como los cambios en relación con el paso y el bloque anterior.

Se observó que los valores de Chi-cuadrado indicaron cambios significativos respecto al paso y al bloque anterior, lo que sugirió ajustes y mejoras continuas en el modelo en términos de ajuste y significancia de los coeficientes estimados. El análisis comenzó con el número de bloque 1 utilizando el método de entrada.

La Tabla 4 detalla las variables incluidas en la ecuación del modelo estadístico aplicado en el análisis de supervivencia de las pacientes sometidas a histerectomía obstétrica. Se presentan los coeficientes estimados (B), errores estándar (SE), estadístico Wald, grados de libertad (df), valores de significancia (Sig.) y el exponente de los coeficientes (Exp(B)) para cada variable considerada en el modelo.

Tabla 4- Variables en la ecuación del modelo de supervivencia en las pacientes con histerectomía obstétrica

Variables en la ecuación						
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Estadíaaje	2,596	1,653	2,468	1	0,116	13,416
Transfusión de sangre	9,239	150,931	0,004	1	0,951	10289,821
Cirugía adicional	-0,490	1,732	0,080	1	0,777	0,613
Antibióticos	-1,830	3,382	0,293	1	0,588	0,160

La Tabla 4 mostró los coeficientes estimados para las variables incluidas en el modelo de supervivencia. Los coeficientes (B) representaron el cambio estimado en la variable dependiente (supervivencia) por unidad de cambio en la variable independiente, manteniendo constantes todas las demás variables del modelo.

Los errores estándar (SE) proporcionaron una medida de la precisión de los coeficientes estimados. Los estadísticos Wald y los valores de significancia (Sig.) indicaron la significancia estadística de cada variable en relación con la supervivencia, donde valores más pequeños de p indicarían mayor significancia.

El $\text{Exp}(B)$ representó la razón de probabilidad (Odds ratio) asociada con cada variable, mostrando cuánto aumentó o disminuyó la probabilidad del resultado en función del cambio en la variable independiente, siendo 1 un efecto neutro. Por ejemplo, para "Estadaje" se observó un coeficiente positivo con un p-valor de 0,116 (>0.05), lo que indicó que esta variable no era estadísticamente significativa en relación con la supervivencia en este modelo. Mientras que para "Transfusión de sangre" y "Cirugía adicional", los p-valores altos (>0.05) sugirieron una falta de significancia estadística en sus efectos sobre la supervivencia. Sin embargo, para "Antibióticos", el p-valor alto indicó una falta de significancia estadística en este modelo.

La Tabla 5 resume las medias de las covariables incluidas en el modelo estadístico utilizado en el análisis de supervivencia de las pacientes sometidas a histerectomía obstétrica. Muestra la media de las variables independientes consideradas en el estudio.

Tabla 5- Medias de covariables en el modelo de supervivencia en las pacientes con histerectomía obstétrica

Medias de covariables	
	Media
Estadaje	1,304
Transfusión de sangre	0,125

Cirugía adicional	0,161
Antibióticos	0,848

La Tabla 5 presentó las medias de las covariables utilizadas en el modelo estadístico, las indicaron los valores promedio de cada variable en la muestra de las pacientes estudiadas. Por ejemplo, la media de "Estadiaje" fue de 1,304, lo que sugirió que, en promedio, la gravedad o extensión de las complicaciones relacionadas con la histerectomía obstétrica tendieron a ser moderada.

Las medias de "Transfusión de sangre", "Cirugía adicional" y "Antibióticos" fueron 0,125, 0,161 y 0,848 respectivamente, lo que indicó la proporción o frecuencia promedio de estas variables en la muestra de pacientes. Estas cifras fueron importantes para comprender el perfil promedio de las pacientes en términos de estas variables específicas y proporcionaron información relevante sobre la distribución de los datos en el estudio.

Discusión

Los autores concluyen que no se encontró evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula (H_0). Esto significa que, de acuerdo con este análisis específico y los datos proporcionados, no se puede afirmar que alguna de las variables consideradas tenga un impacto significativo en la supervivencia de las pacientes después de la histerectomía obstétrica.

El presente estudio es importante dado que proporciona información valiosa sobre la supervivencia de las mujeres que pasan por un procedimiento de histerectomía obstétrica, lo que puede ayudar a mejorar la comprensión de las complicaciones y su impacto en la salud materna.

Los resultados podrían ofrecer pautas y orientación a los profesionales de la salud

sobre qué terapias podrían ser más efectivas en la mejora de la supervivencia de las mujeres que transitan por este procedimiento obstétrico.

Esta investigación puede ayudar a los médicos a tomar decisiones más informadas sobre los tratamientos y la gestión de las complicaciones asociadas a la histerectomía obstétrica, lo que potencialmente podría mejorar los resultados de salud de las pacientes. Además, los hallazgos podrían influir en las políticas de salud pública donde la atención materna aun es deficiente y las complicaciones de la histerectomía obstétrica son más prevalentes. Esto podría conducir a la implementación de estrategias para mejorar la atención médica materna en esta región.

Al comprender mejor las complicaciones y los factores que se asocian con la supervivencia después de la histerectomía obstétrica, este estudio podría contribuir a reducir la morbilidad y mortalidad materna al identificar estrategias efectivas de manejo y prevención. En el contexto de Ecuador, este estudio podría tener un impacto directo en la salud de las mujeres locales al mejorar la atención médica, aumentar la conciencia sobre las complicaciones y fortalecer los servicios de salud materna.

Los autores consideran que los tratamientos para las complicaciones de la histerectomía obstétrica dependen del tipo y la gravedad de la complicación específica que se presente. Algunos de los tratamientos comunes para diferentes complicaciones pueden incluir:

- Infecciones posoperatorias:
 - ✓ Antibióticos: para tratar infecciones del sitio quirúrgico o del tracto urinario.
 - ✓ Drenaje: en casos de abscesos o acumulación de líquido infectado.
- Hemorragia posoperatoria:

- ✓ Transfusión de sangre: en casos de pérdida significativa de sangre.
- ✓ Cirugía adicional: para detener la hemorragia o reparar lesiones vasculares
- Lesiones del tracto urinario o de órganos adyacentes:
 - ✓ Reparación quirúrgica: cirugía para reparar las lesiones, como las lesiones ureterales o vesicales.
- Disfunción del suelo pélvico:
 - ✓ Fisioterapia: ejercicios para fortalecer los músculos pélvicos.
 - ✓ Cirugía reconstructiva: en casos graves de prolapso de órganos pélvicos.

Es importante señalar que el tratamiento específico variará según la complicación exacta, la gravedad de la situación y la evaluación médica individual. Además, en algunos casos, las complicaciones pueden requerir un enfoque multidisciplinario con la participación de ginecólogos, urólogos, fisioterapeutas y otros profesionales de la salud para una gestión integral y efectiva.

La elección del tratamiento dependerá de la evaluación médica de la paciente, considerando factores como su estado de salud general, la causa subyacente de la complicación y la disponibilidad de recursos médicos especializados. Es esencial que la paciente reciba atención médica oportuna y adecuada para abordar y tratar las complicaciones de manera efectiva.

En un estudio que se divulga en 2022 en la revista *Acta Obstet Gynecol Scand*, se informa que, en Suecia, en 2014, se registra el primer nacimiento vivo luego de un trasplante de útero. La eficacia del trasplante de útero se confirma repetidamente en diferentes centros alrededor del mundo como un tratamiento viable para la infertilidad por problemas uterinos graves. Aunque la histerectomía en donantes vivos y el proceso de trasplante se detalla extensamente en varios informes, no hay

reportes disponibles sobre la histerectomía en la receptora después del trasplante de útero, un evento que puede ocurrir debido al fracaso del injerto, después del parto o tras varios intentos fallidos de embarazo.⁽⁴⁾

Según un metanálisis que se publica en 2019 en la revista *Int J Gynecol Cancer*, se concluye que no se observan diferencias significativas en la tasa de complicaciones infecciosas entre la histerectomía asistida por robot y la histerectomía asistida por laparoscopia convencional.⁽⁵⁾

En un estudio que se publica en 2022 en la revista *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, se destaca que el tratamiento quirúrgico en pacientes obesas del sexo femenino plantea un desafío considerable. Recientemente, surgen técnicas mínimamente invasivas para realizar histerectomías, lo que permite reducir la invasividad de los procedimientos quirúrgicos convencionales sin comprometer su efectividad y viabilidad. Se concluye que el enfoque de cirugía laparoscópica no incrementa la morbilidad intraoperatoria que se asocia a la cirugía y ofrece resultados significativamente mejores en términos de tasas de complicaciones posteriores al procedimiento.⁽⁶⁾

En otro estudio que se divulga en 2022 en la revista *J Nepal Health Res Counc*, se menciona que la histerectomía es una de las intervenciones quirúrgicas más comunes que se realizan por ginecólogos después de una cesárea. Estas histerectomías pueden llevarse a cabo con el uso de diferentes técnicas, como la vía vaginal, laparoscópica o abdominal. Los investigadores indican que la histerectomía vaginal sin descenso se considera un procedimiento seguro, eficiente y viable en comparación con la histerectomía abdominal. Este método conlleva menos complicaciones, un tiempo operatorio más breve y una recuperación más rápida para los pacientes, lo que lo convierte en un enfoque beneficioso para la realización de histerectomías.⁽⁷⁾

Un estudio que trasciende en 2019 en la revista *Gynecol Obstet Invest* señala que la información actual sobre los resultados quirúrgicos ginecológicos mínimamente invasivos en el contexto de la diabetes mellitus (DM) es limitada. El propósito de esta investigación fue examinar la relación entre la DM y las complicaciones postoperatorias en mujeres que se someten a histerectomía laparoscópica por razones benignas.⁽⁸⁾

Los resultados indican que tanto la DM tipo 2 como la DM tipo 1 representan factores de riesgo independientes para las complicaciones posteriores a la histerectomía laparoscópica. Sin embargo, se observa que el grupo de pacientes con DM tipo 1 exhibe el mayor riesgo de enfrentar complicaciones. Por consiguiente, se destaca la importancia de brindar un asesoramiento detallado a los pacientes diabéticos debido a su mayor probabilidad de experimentar complicaciones durante el período perioperatorio.⁽⁸⁾

En otro estudio que se publica en 2022 en la revista *J Obstet Gynaecol Res* se introduce una propuesta de histerectomía radical simplificada con conservación de los nervios, la cual es menos compleja en comparación con los procedimientos convencionales empleados. Los resultados demuestran que la histerectomía radical simple con preservación de los nervios se traduce en una operación más breve y con menos pérdida de sangre, además de generar mejoras notables en el funcionamiento urinario después de la intervención y un pronóstico positivo a corto plazo. Esta técnica simplificada de histerectomía radical con conservación de los nervios, generalmente se considera como una intervención compleja, se vuelve más comprensible y sencilla de llevar a cabo.⁽⁹⁾

En un estudio que se divulga en 2022 en la revista *J Invest Surg*, se determina que la histerectomía a través de la técnica vNOTES (*vaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery*) ofrece resultados más favorables en comparación con la

histerectomía laparoscópica convencional (LH). Estos resultados se respaldan en un menor tiempo operatorio, una estancia hospitalaria reducida y una menor puntuación en la escala visual analógica (VAS) a las 24 horas posteriores a la operación.⁽¹⁰⁾

En otro estudio que se expone en 2022 en la revista *Disabil Health J*, se subraya la escasez de información en relación a las complicaciones postoperatorias de la histerectomía en mujeres con discapacidades intelectuales y del desarrollo (IDD, por sus siglas en inglés). Los resultados indican que las mujeres con IDD tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones como úlceras urinarias y por presión después de someterse a una histerectomía, en contraste con aquellas que no presentan IDD. Estos descubrimientos ofrecen información relevante para la toma de decisiones respecto a intervenciones quirúrgicas y la planificación anticipada de cuidados para estas mujeres y sus cuidadores.⁽¹¹⁾ Al respecto debe indicarse que unas pocas pacientes analizadas en el presente estudio presenta ciertas discapacidades intelectuales.

Además de los artículos científicos que se mencionan en este estudio, los autores también respaldan sus investigaciones en otros antecedentes relevantes que se relacionan con esta línea crucial de estudio sobre la histerectomía obstétrica, los cuales son pertinentes y merecen un análisis exhaustivo.^(12, 13, 14, 15, 16)

Por último, los autores sugieren llevar a cabo nuevos estudios que investiguen la conexión entre la histerectomía obstétrica y las posibles complicaciones emergentes en las diferentes cepas predominantes de COVID-19 en Ecuador, incluyendo sus síntomas asociados. En este contexto, existen varias publicaciones relevantes relacionadas con la pandemia que podrían tener relación con el tema que aquí se aborda.^(17,18,19)

Conclusiones

El presente estudio analizó cómo las terapias y el estadiaje se relacionaban con la supervivencia de las embarazadas con histerectomía obstétrica en la población objeto de estudio durante el período 2019-2022.

Las conclusiones extraídas de los resultados apuntan hacia la falta de evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula (H0). Específicamente, se observó que el estadiaje, la transfusión de sangre, la cirugía adicional y el uso de antibióticos no mostraron una relación estadísticamente significativa con la supervivencia de las pacientes después de la histerectomía obstétrica.

El análisis de regresión de Cox reveló que ninguno de estos factores tuvo un impacto significativo en la supervivencia, como lo sugieren los p-valores superiores al estándar establecido para todas las variables consideradas. Esto implicó que, en este estudio y en base a estos datos específicos, no se encontró suficiente evidencia para afirmar que alguna de las variables analizadas tuviera un efecto significativo en la supervivencia post-histerectomía obstétrica en esta población específica.

En resumen, el estudio no pudo demostrar una relación estadísticamente significativa entre el estadiaje, la transfusión de sangre, la cirugía adicional, el uso de antibióticos y la supervivencia en pacientes después de la histerectomía. Estos hallazgos subrayan la complejidad de los factores que pueden influir en la supervivencia de las pacientes después de este procedimiento y resaltan la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor estos resultados.

Referencias bibliográficas

1. Akgör U, Kuru O, Güneş AC, Karataş E, Temiz BE, Erzeneoğlu BE, et al. Impact of clinicopathological variables on laparoscopic hysterectomy complications, a tertiary center experience. *Ginekol Pol.* 2022;93(2):105-111. <https://10.5603/GP.a2021.0097>.
2. Uccella S, Zorzato PC, Kho RM. Incidence and Prevention of Vaginal Cuff Dehiscence after Laparoscopic and Robotic Hysterectomy: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021 Mar;28(3):710-720. <https://10.1016/j.jmig.2020.12.016>.
3. McClurg A, Wong J, Louie M. The impact of race on hysterectomy for benign indications. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2020 Aug;32(4):263-268. <https://10.1097/GCO.0000000000000633>.
4. Karlsson CC, Dahm-Kähler P, Kvarnström N, Mölne J, Broecker V, Brännström M. Hysterectomy after uterus transplantation and detailed analyses of graft failures. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2022 Mar;101(3):355-363. <https://10.1111/aogs.14304>.
5. Marra AR, Puig-Asensio M, Edmond MB, Schweizer ML, Bender D. Infectious complications of laparoscopic and robotic hysterectomy: a systematic literature review and meta-analysis. *Int J Gynecol Cancer.* 2019 Mar;29(3):518-530. <https://10.1136/ijgc-2018-000098>.
6. Sehnal B, Klat J, Herboltova P, Hanacek J, Fanta M, Valha P, et al. Comparison of complications in very obese women undergoing hysterectomy - Abdominal vs laparoscopic approach with short- and long-term follow-up. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2022 Sep;276:148-153. <https://10.1016/j.ejogrb.2022.07.005>.
7. Tiwari KD, Dangal G, Karki A, Pradhan HK, Shrestha R, Bhattachan K, et al. Clinical Outcome of Non-descent Vaginal Hysterectomy Versus Abdominal Hysterectomy. *J Nepal Health Res Counc.* 2022 Nov 2;20(2):326-330.

<https://10.33314/jnhrc.v20i02.3924>.

8. Corrigan KE, Vargas MV, Robinson HN, Gu A, Wei C, Tyan P, Singh N, Tappy EE, Moawad GN. Impact of Diabetes Mellitus on Postoperative Complications Following Laparoscopic Hysterectomy for Benign Indications. *Gynecol Obstet Invest.* 2019;84(6):583-590. <https://10.1159/000501034>.

9. Komatsu H, Okawa M, Hikino K, Iida Y, Osaku D, Kudoh A, Chikumi J, Sato S, Oishi T, Harada T. A simplified procedure of nerve-sparing radical hysterectomy. *J Obstet Gynaecol Res.* 2022 Mar;48(3):766-773. <https://10.1111/jog.15154>.

10. Kaya C, Yıldız Ş, Alay İ, Karakaş S, Durmuş U, Güraslan H, Ekin M. Comparison of Surgical Outcomes of Total Laparoscopic Hysterectomy and vNOTES Hysterectomy for Undescended-Enlarged Uteri. *J Invest Surg.* 2022 Apr;35(4):918-923. <https://10.1080/08941939.2021.1958111>.

11. Amir N, Mitra M, Leung K, Moore Simas TA. Complications following hysterectomy in women with intellectual and developmental disabilities. *Disabil Health J.* 2022 Jan;15(1):101213. <https://10.1016/j.dhjo.2021.101213>.

12. Ozceltik G, Itil IM, Yeniel AO. Comparison of perioperative outcomes between colpocleisis with hysterectomy and colpocleisis without hysterectomy. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2022 Nov;51(9):102456. <https://10.1016/j.jogoh.2022.102456>.

13. Kallianidis AF, Maraschini A, Danis J, Colmorn LB, Deneux-Tharaux C, Donati S, et al. INOSS (the International Network of Obstetric Survey Systems). Management of major obstetric hemorrhage prior to peripartum hysterectomy and outcomes across nine European countries. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2021 Jul;100(7):1345-1354. <https://10.1111/aogs.14113>.

14. Schmidt PC, Kamdar NS, Erekson E, Swenson CW, Uppal S, Morgan DM.

Development of a Preoperative Clinical Risk Assessment Tool for Postoperative Complications After Hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2022 Mar;29(3):401-408.e1. <https://10.1016/j.jmig.2021.10.008>.

15. Lawson SM, Chou B, Martin KL, Ryan I, Eke AC, Martin KD. The association between race/ethnicity and peripartum hysterectomy and the risk of perioperative complications. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020 Oct;151(1):57-66. <https://10.1002/ijgo.13304>.

16. Mbakwa MR, Tendongfor N, Ngunyi YL, Ngek ESN, Alemkia F, Egbe TO. Indications and outcomes of emergency obstetric hysterectomy; a 5-year review at the Bafoussam Regional Hospital, Cameroon. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021 Apr 23;21(1):323. <https://10.1186/s12884-021-03797-3>.

17. Llerena Cepeda M de L, Sailema López LK, Zúñiga Cárdenas GA. Variantes de COVID-19 predominates en Ecuador y sus síntomas asociados. *Universidad y Sociedad* [Internet]. 9jun.2022 [citado 11sep.2023];14(S3):93-04. Available from: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2939>

18. Viteri Villa M, Wong Vázquez L, Zúñiga Viteri R. Neutrosophic Health Analysis in Times of COVID-19. *Int J Neutrosophic Sci.* 2022;18(3):218-226.

19. Martínez-Martínez R, Acurio-Padilla PE, Jami-Carrera JE. Distance of Similarity Measure under Neutrosophic Sets to Assess the Challenges of IoT in Supply Chain and COVID-19. *Int J Neutrosophic Sci.* 2022;18(4):313-322.