



# REVISTA

DE LA FACULTA DE CIENCIAS MÉDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESTA REVISTA ALOJA CONTRIBUCIONES  
ORIGINALES DE INVESTIGACIÓN.



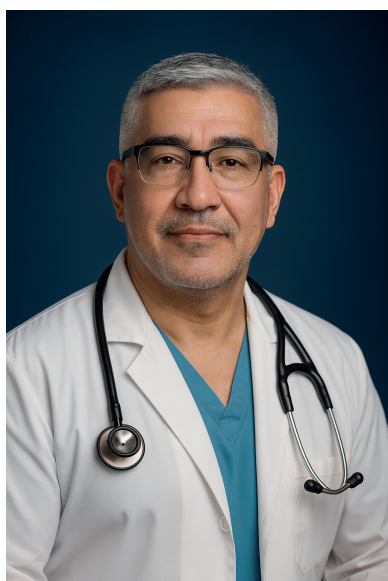
e-ISSN 2661-6726  
ISSN 1390-4442  
Edición 2.  
Julio - Diciembre  
2025

  
**RERCIE**  
Red de Editores y Revistas Científicas Ecuatorianas

latindex  
catálogo 2.0 

✉ [revista.fcm@ug.edu.ec](mailto:revista.fcm@ug.edu.ec)

# DETERMINACION DE LA EFICACIA DE LA CIRUGIA ROBOTICA EN PROCEDIMIENTOS GINECOLOGICOS EN EL INSTITUTO ONCOLOGICO SOLCA PERIODO 2022-2023.



## **DR. CARLOS BENITES ORDINOLA** **Cirujano Oncólogo**

**Médico tratante de cirugía digestiva y emergencia de Instituto oncológico SOLCA Guayaquil**

**Médico tratante de. Cirugía oncológica del hospital Abel Gilbert Pontón.**

**Correo: bcarlosmarlon@yahoo.com**

**Guayaquil - Ecuador**

**Publicado como artículo científico.  
Revista Facultad de Ciencias Médicas  
e-ISSN 2661-6726. ISSN 1390-4442  
Edición 2. Julio - Diciembre**

**Enviado: 14 Marzo 2025  
Aprobado: 22 Julio 2025**

## **RESUMEN**

### **INTRODUCCIÓN**

La cirugía robótica es el resultado de la fusión y perfeccionamiento de la laparoscopia, la robótica y telepresencia. Estas tres tecnologías pasaron por un largo proceso de experimentación en el que se probaron diversas aplicaciones e innovaciones.

### **OBJETIVO**

Evaluar resultados de cirugía robótica en procedimientos ginecológicos

### **MÉTODO**

Estudio retrospectivo observacional descriptivo no experimental. Se realizó un análisis descriptivo para la muestra de pacientes. Para las variables cualitativas se presentan las frecuencias absolutas y relativas, así como la representación gráfica asociada a este descriptivo por medio de tablas resumen.

### **RESULTADOS**

Los procedimientos realizados en el Instituto Oncológico Solca es 80 durante el periodo de noviembre 2022 a mayo 2023 en el servicio de ginecología por los cirujanos que realizan cirugía ginecológica oncológica y robótica estableciendo que el 56. % de los métodos de cirugías convencionales, cirugía robótica que se aplicaron correspondieron a las cirugías abiertas y el 44 % restante corresponde a métodos de cirugía robótica. La edad promedio registrada en la elaboración del estudio y de esta técnica fue de 58 años, con un valor promedio de pérdida de sangre en el procedimiento de 154,80 ml en comparación a la cirugía robótica que fue de 44,30.

### **CONCLUSIONES**

Concluimos que el presente estudio según los datos obtenidos que la cirugía robótica mejoro el tiempo de estadía post operatorio promedio de 151,86 con una desviación típica de 40,81. Estos



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

valores son similares a los que se han reportado por otros autores en estudios y se ha indicado que, al ser una técnica mínimamente invasiva, no genera grandes lesiones reduciendo el dolor post operatorio que demandaría una cirugía abierta y el tiempo de permanencia en el hospital.

### Palabras claves

La cirugía robótica

## ABSTRACT

### INTRODUCTION

Robotic surgery is the result of the fusion and refinement of laparoscopy, robotics and telepresence. These three technologies underwent a long process of experimentation in which various applications and innovations were tested.

### OBJECTIVE

To evaluate the results of robotic surgery in gynecological procedures.

### METHODOLOGY

Retrospective non-experimental descriptive observational study. A descriptive analysis was performed for the patient sample. For qualitative variables, absolute and relative frequencies are presented, as well as the graphic representation associated with this descriptive by means of summary tables.

### RESULTS

The procedures performed at the Solca Oncological Institute is 80 during the period from November 2022 to May 2023 in the gynecology service by surgeons who perform oncological and robotic gynecological surgery, establishing that 56% of conventional surgery methods, robotic surgery that applied corresponded to open surgeries and the remaining 44% correspond to robotic surgery methods. The average age recorded in the preparation of the study and this technique was 58 years, with an average value of blood loss in the procedure of 154.80 ml compared to robotic surgery, which was

## CONCLUSION

We conclude that the present study according to the data obtained that robotic surgery improved the average postoperative stay time of 151.86 with a standard deviation of 40.81. These values are similar to those that have been reported by other authors in studies and it has been indicated that, being a minimally invasive technique, it does not generate large lesions, reducing the postoperative pain that open surgery would require and the length of stay in the hospital

### Keywords

Robotic surgery

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la cirugía mínimamente invasiva en ginecología oncológica (CMI) ha evolucionado (Valdivia, Zevallos, Álvarez, Santos & Sánchez, 2013); mientras que en sus comienzos era considerada solo una herramienta de diagnóstico (Coutiño, Santoyo & Lara, 2023). Actualmente se la emplea en el manejo quirúrgico complejo de las neoplasias del tracto genital femenino (Coronado, García, Ramírez, Bellón, Santos & Fasero, 2022). Las primeras publicaciones de un tratamiento mínimamente invasivo para el cáncer ginecológico fueron en 1992 con Nezhat y Herd (Duque, 2019).

Los antecedentes de la cirugía robótica se remontan a la década de 1980, cuando se comenzaron a utilizar robots en la industria automotriz y aeroespacial. En la década de 1990, el uso de robots en la cirugía laparoscópica fue introducido con el objetivo de mejorar la precisión como la destreza del cirujano. La primera cirugía robótica en ginecología se realizó en 1998, desde entonces su uso se ha expandido a diversas intervenciones ginecológicas, incluyendo histerectomías, cirugía de miomas, cáncer ginecológico y reparación de prolapso de órganos pélvicos.

La cirugía robótica es el resultado de la fusión y perfeccionamiento de la laparoscopia, la robótica y telepresencia (Hurtado, 2021); estas tres tecnologías pasaron por un largo proceso de experimentación en el que se probaron diversas



aplicaciones e innovaciones hasta que se desarrolló el único sistema aprobado para su uso en humanos: el Sistema Da Vinci de Intuitive Surgical Inc (Vargas, 2012).

El análisis del presente estudio desarrollado en el instituto oncológico Solca (Sociedad de lucha contra el cáncer) presenta como objetivo describir la experiencia que se está obteniendo del procedimiento asistido por robótica y la técnica aplicada sobre la cirugía ginecológica oncológica.

Evaluar los resultados de cirugía robótica en procedimientos ginecológicos benignos y oncológicos en el instituto oncológico Solca. Mediante la acción de mejorar la calidad y la recuperación del paciente con diagnóstico patológico ginecológico oncológico entre los cuales destaca el cáncer de útero en estadio inicial de tratamiento quirúrgico a través de la técnica mínima invasiva o cirugía vía robótica. Además, aplicando este método en el paciente ofrece ventajas en la calidad de vida, evolución y recuperación optima.

## RESULTADOS

Tabla 1.

Edades de acuerdo al tipo de cirugía.

Edad	Abierta		Robótica	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
48 – 53	7	14,00	5	16,67
54 – 59	21	42,00	16	53,33
60 – 65	15	30,00	8	26,67
66 – 71	7	14,00	1	3,33
<b>N</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

Nota: Valores sombreados indican hallazgos importantes

Por medio de la tabla 1 se aprecia que el porcentaje más alto de pacientes sometidos a una cirugía abierta fue de 42% en edades comprendidas de 54 – 59 años de edad mientras que un 53,33% de los pacientes se sometieron a una cirugía robótica en este mismo rango de edades ,seguido de un 30% (N.º=15) y un 26,67% (N.º=8) de los pacientes que se sometieron a una cirugía abierta y robótica respectivamente.

Tabla 2.

Descripción del tipo de cirugía, días de recuperación y tiempo quirúrgico de acuerdo al método de cirugía.

Método de cirugía	Tipo de Cirugía	Días de recuperación		Tiempo quirúrgico (más de 60 minutos)	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Abierta	Citorreductora	2 días	4,26	2	4,26
	HR	1 - 3 días	51,06	24	51,06
	HTS	1 - 3 días	42,55	20	42,55
	HR+EE	3 días	2,13	1	2,13
	N			47	100,00
Robótica	HR	1 - 2 días	51,52	17	51,52
	HTS	1 - 2 días	45,45	15	45,45
	HR+EE	1 día	3,03	1	3,03
	N			33	100,00

Nota: Valores sombreados indican hallazgos importantes

Respecto al tipo de cirugía, el 51,06% (N.º=24) corresponde a Histerectomía Radical seguido de un 42,55% (N.º=24) perteneciente a Histerectomía Total Simple, el 4,26% y 2,13% restante son el tipo de cirugía Citorreductora (N.º=2) y Histerectomía Radical +HE (N.º=1) respectivamente.

La frecuencia de días de recuperación de acuerdo al tipo de cirugía fue de 2 días para la Citorreductora, de 1 – 3 días para el tipo de cirugía Histerectomía Total Simple y de 3 días para el Histerectomía Radical +EE en lo que corresponde al método de cirugía abierta. En base al método de cirugía robótica, los días de recuperación fueron: de 1 – 2 días para el tipo de cirugía HR y HTS, mientras que para HR+EE fue de 1 día.

En cuanto al tiempo que los pacientes permanecieron en la sala de cirugías en un tiempo mayor a 60 minutos, la frecuencia más alta fue de 24 pacientes que representan un 51,06% para el tipo de cirugía HR correspondiente al método de cirugía abierta y un 51,52% de los pacientes (N.º=17) para el mismo tipo de cirugía, pero en este caso en lo que corresponde al método de cirugía robótica.

Tabla 3.

Complicaciones reportadas de acuerdo al método de cirugía

Método de Cirugía	Tipo de cirugía	Complicaciones			
		de SI		No	
		Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Abierta	Citorreductora	2	4,26	1	25,00
	HR	24	51,06	0	0,00
	HTS	21	44,68	3	75,00
	HR+EE	2	4,26	0	0,00
	N	49	100	4	100,00
Robótica	HR	17	54,84	0	0,00
	HTS	13	41,94	0	0,00
	HR+EE	1	3,23	0	0,00
	N	31	100	0	0,00

Nota: Valores sombreados indican hallazgos importantes



En lo referente a la tabla 3 se puede notar que 49 pacientes tuvieron complicaciones en el método de cirugía abierta. De los 49 pacientes, 24 mostraron una complicación en el tipo de cirugía HR (51,06%), 21 en el tipo de cirugía HTS (44,68%) y dos para el tipo de cirugía Citorreductora y HR+EE representado por un 4,26%. Por el contrario, 4 pacientes no mostraron complicaciones en el método de cirugía abierta, 3 de ellos para el tipo de cirugía HTS (75%) y 1 en el tipo de cirugía Cito reductora (25%).

Respecto al método de cirugía robótica, los 31 pacientes que se sometieron a este método mostraron complicaciones, de los cuales 17 correspondían al tipo de cirugía HR (54,84%), 13 se sometieron al tipo de cirugía HTS (41,92%) y 1 que fue sometido al tipo de cirugía HR+EE (3,23%).

**Tabla 4.**

*Pérdida de sangre conforme a los métodos de cirugía*

	Pérdida de sangre (ml)						Total	Porcentaje
	Frecuencia		Porcentaje					
	0-200 ml	200-900 ml	mayor a 900 ml	0-200 ml	200-900 ml	mayor a 900 ml		
Abierta	35	15	0	63,64	27,27	0	50	62,5
Robótica	30	0	0	100,00	0	0	30	37,5

**Nota:** Valores sombreados indican hallazgos importantes

En la tabla 4 se aprecia que 50 pacientes manifestaron una pérdida de sangre en cuanto al método de cirugía abierta. De los 50 pacientes, 35 perdieron de 0 – 200 ml de sangre (63,64%) y 15 perdieron de 200 – 900 ml (27,27%). Por el contrario, 30 pacientes a los que se les aplicó método de cirugía robótica, tuvieron una pérdida de 0 – 200 ml de sangre.

**Tabla 5.**

*Pérdida de sangre conforme a los métodos de cirugía*

Criterio	Método	Media (Pérdida. Sangre)	Desviación típ. (Pérdida. Sangre)
Pérdida de sangre	Abierta	154,8	158,2202
	Robótica	44,3	23,72275
Tiempo Quirúrgico	Abierta	168,4	37,69101
	Robótica	124,3	29,68356
Tiempo Recuperación	Abierta	1,82	0,48192
	Robótica	1,1667	0,37905

**Nota:** Valores sombreados indican hallazgos importantes

Esto quiere decir que el promedio de pérdida de sangre, el tiempo quirúrgico y el tiempo de recuperación al aplicar el método de cirugía robótica es más eficiente que el método de cirugía abierta.

## DISCUSIÓN

Por medio de esta investigación se ha obtenido una edad media de uso del procedimiento de cirugía robótica de 58 años de edad con una frecuencia de días de recuperación de 1 a 2 días en un tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos lo cual concuerda con el trabajo de Peña et al., (2010) en donde se corroboró que la aplicación de este procedimiento se dio en pacientes con edades comprendidas de entre 60 años de edad para un tiempo de cirugía de 339 minutos y una estancia hospitalaria de 4 días en comparación a las cirugías abiertas en donde los pacientes han permanecido en el hospital por un tiempo de hasta 8 a 11 días.

En el presente estudio se ha obtenido un promedio en la pérdida de sangre de 44,3 ml con una desviación típica de 23,72 para el caso de la cirugía robótica y de 154,8 ml con una desviación típica de 158,22 en el caso de la cirugía abierta. Este hallazgo difiere del documento presentado por Arévalo & Roqué (2017), en donde la intervención en la cirugía robótica en comparación con la cirugía convencional experimentó una mayor cantidad de pérdida de sangre con un promedio de 100,9 ml con una desviación típica de 229,8 en comparación con los valores de 43,8 ml para la media y con una desviación típica de 39,8 para el caso de las cirugías convencionales.

Además, el 96% de los pacientes del presente informe no reportó complicaciones cuando se sometieron a una cirugía robótica, lo cual difiere con el estudio de Arévalo & Roqué (2017) en donde se reportó diferencias significativas entre el número de casos que requirieron transfusiones de sangre debido a la alta pérdida de sangre al someterse a una cirugía de este tipo.

Conforme a las observaciones de Gutiérrez (2021) el 36% de los pacientes reportó complicaciones al haberse sometido a una cirugía robótica con un total de abscesos de 13 casos, mientras que el presente trabajo se reportó solamente un total de 2 casos de pacientes (3%). Rivas & Sandoval (2020) en cambio han indicado que las cirugías robóticas requieren mayor tiempo operatorio, sin embargo, se ha manifestado que representa menor pérdida de sangre en relación a las cirugías convencionales. Estas afirmaciones contrastan con esta investigación, porque el tiempo de



recuperación registrado para el método de cirugía robótica fue de 0 a 1 días, mientras que en el método de cirugía abierta se reportó un tiempo de recuperación de 1 a 3 días.

En cuanto al tiempo quirúrgico se obtuvo un valor promedio de 124,40 con una desviación típica de 20,68 tal y como se registró en el reporte de Vargas (2012) en donde el tiempo quirúrgico de la cirugía robótica fue menor al tiempo que se obtuvo en las cirugías convencionales. Según las indagaciones de este autor se afirma que la cirugía clásica presenta más complicaciones comparada con la cirugía robótica con menores incidencias de contraer infecciones y heridas quirúrgicas que se han reportado en la aplicación a los pacientes.

El énfasis en que la cirugía robótica está limitada en el tratamiento de varias afecciones entre ellos el cáncer de ovario y que su aplicación debería ser para pacientes que sean seleccionados de acuerdo a su padecimiento y la etapa de la enfermedad. La afirmación anterior también concuerda con los hallazgos de Peña et al., (2010) en donde se ha asegurado que la cirugía robótica ha sido utilizada para procedimientos específicos, por ejemplo, en cirugía prostática radical representando un 19% de aplicación de esta técnica en relación al resto de procedimientos existentes, sin embargo, aunque se ha complementado con cirugías abiertas debido a la complejidad del caso del paciente.

También se ha hecho hincapié en los costos elevados que requiere aplicar los procedimientos haciendo uso de cirugías robóticas y que por ello en la mayoría de los casos se prefiere recurrir a procedimientos laparoscópicos o menos costosos que este y el tema de experiencia profesional para el uso de los equipos disminuyendo la curva de aprendizaje del profesional encargado y que por ello a menudo se suele recurrir a métodos tradicionales que están al alcance de los conocimientos de del profesional (Peña et al., 2010).

## CONCLUSIONES

### 1

En la presente investigación se reportó un tiempo de estadía post operatorio promedio de 124,30 con una desviación típica de 29,68, con un tiempo quirúrgico de 1 día. Estos valores son similares a

los que se han reportado por otros autores en estudios anteriores y se ha indicado que, al ser una técnica mínimamente invasiva, no genera grandes lesiones reduciendo el dolor post operatorio que demandaría una cirugía abierta y el tiempo de permanencia en el hospital.

### 2

Tras hacer una comparación entre la cirugía robótica y la cirugía abierta en cuanto a la pérdida de sangre, se obtuvo un valor de 44,30 ml y 154,80 ml respectivamente. Tras reportar este hallazgo se concluye que la cirugía robótica demanda una menor pérdida de sangre, lo cual influye directamente en el proceso de recuperación del paciente e incluso hay autores que han indicado que hay menor incidencia de algunas secuelas.

### 3

Después de hacer una comparación entre los valores de pérdida de sangre y el tiempo quirúrgico y tiempo de recuperación de los pacientes por medio de una prueba T para igualdad de medias queda demostrado que la cirugía robótica es más efectiva que la cirugía abierta.



FOTO 1. Robot Da Vinci



**RESPONSABILIDADES ÉTICAS:**

No se menciona datos de filiación de paciente ni lugar del evento.

**CONFLICTO DE INTERESES:**

Los autores no refieren ningún conflicto de interés en esta obra.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Aguilar, Miranda, & Quintana. (04 de 2017). La mujer, el ciclo menstrual y la actividad física. Obtenido de Revista Archivo Médico de Camagüey: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552017000200015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000200015)
2. Arévalo, I., & Roqué, M. (2017). Eficacia de la cirugía ginecológica robótica comparada con cirugía laparoscópica. In Agencia de Qualitat (Ed.), Ministerio de Sanidad (1era edici). [https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2017/eficacia\\_cirurgia\\_ginecologica\\_robotica\\_red\\_aquas2017.pdf](https://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2017/eficacia_cirurgia_ginecologica_robotica_red_aquas2017.pdf)
3. Belotto, Basurco & Chanamé. (2022). Resección de Quiste de Colédoco Todani II más Hepatoyeyunostomía en Y de Roux por Cirugía Robótica. Revista de la Sociedad Peruana de Cirugía de Endoscopia.
4. Bertolo, Maresma, Bove, Rubio & Ramírez. (2020). La relación entre hernia inguinal y cirugía mínimamente invasiva para el cáncer de próstata: revisión sistemática de la literatura. Actas Urológicas Españolas.
5. Borges. (2005). Análisis de supervivencia de pacientes con diálisis peritoneal. Colombia: Revista Colombiana de Estadística.
6. Boza. (2022). Abordaje robótico frente a abordaje laparoscópico con visión 3D en el tratamiento quirúrgico del cáncer de recto. Dialnet.
7. Cerezuela. (2022). Trastornos musculoesqueléticos en cirugía robótica vs cirugía laparoscópica en un servicio de cirugía general de la Región de Murcia. Universidad Miguel Hernández de Elche.
8. Collins, Levy, Stefanidis, Gallagher, Coleman, Cecil, Ericsson, Mottrie, Wiklund, Ahmed, Pratschke, Casali, Ghazi, Gómez, Hung, Arnold, Dunning, Martino, Vaz, Friedman & Satava. (2019). Utilising the Delphi Process to Develop a Proficiency-based Progression Train-the-trainer Course for Robotic Surgery Training. European Urology.
9. Cornejo, Aguilar & Palomares. (2019). Biomedik Surgeon: Surgical Robotic System for Training and Simulation by Medical Students in Peru. Xplore.
10. Cugat, Cremades, Navinés, Matallana, Zárata, Pardo, Sendra & Espin. (2022). Desafío y futuro de la cirugía robótica hepática y pancreática. Análisis de 64 casos en una unidad especializada. Cirugía Española.
11. Davila, Garcia, & Alvarez. (12 de 2010). Cáncer de cuello uterino. Obtenido de Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0138-600x2010000400014&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0138-600x2010000400014&script=sci_arttext&lng=en)
12. Delesma & Díaz. (2020). Efectividad de la cirugía laparoscópica versus cirugía robótica para la atención de pacientes con cáncer gástrico en la extracción de tumores. Universidad Norbert Wiener.
- 13 Delgado, Koythong & Guan. (2021). Minimally invasive surgical management of a cornual ectopic pregnancy, with and without a concurrent intrauterine pregnancy. Fertility & Sterility.
- 14 Díaz, Yan, Quiroz, Vilela, Rojas, Balmaceda & Ventura. (2000). Eficacia de la linfadenectomía extendida en la sobrevida de pacientes con carcinoma gástrico avanzado. Peru: Revista de Gastroenterología Peru.



15. Felitti. (04 de 2016). El ciclo menstrual en el siglo XXI. Entre el mercado, la ecología y el poder femenino. Obtenido de Scielo Brazil: <https://www.scielo.br/j/sess/a/b5f4MBFWWhNCnFMStcnzv3Rk/abstract/?lang=es>
16. Florez, Turrado, Vidal, & Correa. (04 de 2013). El adenocarcinoma de cérvix como causa infrecuente de sangrado vaginal en la mujer joven. Obtenido de SEMERGEN: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359312000214>
17. García, Castro, Aguirrezabalga & Noguera. (2021). Sutura laparoscópica mecanizada con FlexDex Surgical System® para ubicaciones anatómicamente difíciles. Cirugía Española. García, Contreras, González, Morales, Narváez, Useche & Ruiz. (2020). historia de la cirugía endoscópica. Rev.Medica.Sanitas.
18. Garcia, Molina, & Blasco. (2010). El virus del papiloma humano y el cáncer cervical: Una revisión de la historia actualizada sobre la investigación del cáncer del cuello uterino en Venezuela. Obtenido de Investigación Clínica: [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0535-51332010000200004&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0535-51332010000200004&script=sci_abstract&tlng=pt)
19. Gonzales, Vera, Gamarra, Fernandez, & Mendoza. (12 de 2019). Cáncer de vagina: reporte de un caso. Obtenido de Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000300018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000300018&script=sci_arttext)
20. Guillen. (2019). Nivel de conocimiento sobre menopausia, hormonoterapia en mujeres que asisten a la consulta obstétrica HOSPITAL DE CONTINGENCIA HUÁNUCO 2017. Obtenido de Universidad Huanuco: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2168>
21. Gutiérrez, Cargua, Franco & Bernal. (2021). Cirugía mínimamente invasiva de la pared abdominal y beneficios clínicos. Ciencia Latina Revista Multidisciplinar.
22. Gutierrez, M. (2021). Análisis comparativo de los resultados de cirugía laparoscópica vs cirugía robótica en cáncer rectal electivo [Tesis de Doctorado, Universidad de Málaga]. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/23450#:~:text=Conclusión%3A> La cirugía robótica del, en manos de cirujanos experimentados.
23. Inzunza, Quezada, Jarry, Torres, Tejos, Escalona, Abiuso, Díaz, Riveros, Achurra, Barra, Jarufe & Varas. (2019). Impacto del primer “learning center” de cirugía mínimamente invasiva en Chile. Revista de cirugía.
24. Lenfant, Parra, Seisen, Vaessen & Roupert. (2021). Pieloplastia por vía laparoscópica robótica. Urologia.
25. Meshram & Patil. (2020). 5G Enabled Tactile Internet for Tele-Robotic Surgery. Procedia Computer Science.
26. Montalvan, Urrutia, Rodríguez, Sandoval, Odair, Enedina, Melgar, Estévez, Morgan, Torres & Domínguez. (2017). supervivencia de cáncer gástrico en el occidente de honduras estudio piloto: 2002–2012. Honduras: Rev Med.
27. Naga, Kumar, Jhaveri, Thippa & Muhammad. (2021). Probabilistic Deep Q Network for real-time path planning in sensorious robotic procedures using force sensors. Springer.
28. Neira. (2019). Estudio Clínico Aleatorizado Para Evaluar los Resultados Quirúrgicos de la Histerectomía Laparoscópica Frente a la Histerectomía Vaginal en el Tratamiento de



Patología Benigna en Pacientes del Servicio de Ginecología del Hospital III Yanahuara Essalud en Universidad Católica de Santa María.

29. Ocampo. (2017). Cambios emocionales relacionados con cambios hormonales durante el ciclo menstrual de la mujer. Obtenido de UNED: <http://espacio.uned.es/fez/view/tesisuned:Psicologia-Aocampo>

30. Olmos, Vidal, Fuertes, Goñi & Paredes. (2022). Aportación de la medicina nuclear intervencionista a la cirugía de precisión molecularmente dirigida. *Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular*.

31. Palagonia, Mazzone, Naeyer, Hondt, Collins, Wisz, Leeuwen, Poel, Schatteman, Mottrie & Oglio. (2019). The safety of urologic robotic surgery depends on the skills of the surgeon. Springer.

32. Paredes. (2012). Intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos sobre cáncer de cuello uterino y el virus del papiloma humano en estudiantes de la UNASAN, filial Barranca, 2010. Obtenido de CYBERTESIS: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2433>

33. Peña, A., Pascual, M., Salvador, J., Rosales, A., Palou, J., & Villavicencio, H. (2010). Evolución de la cirugía abierta versus laparoscópica/ robótica: 10 años de cambios en Urología. *Actas Urológicas Españolas*, 34(3), 223– 231. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2009.09.00>

34. Perez. (12 de 11 de 2009). Evaluación histológica del efecto de Ajoene en un modelo experimental Murino de Candidiasis Vaginal (Modalidad: Investigación). Obtenido de Universidad de Oriente: <http://ri2.bib.udo.edu.ve/handle/123456789/3036>

35. Pierret, Xuan, Koual, Balaya, Ngo, Deloménie, Kitzis, Bats & Lecuru. (2020). Técnica quirúrgica

del tratamiento de los cánceres del endometrio por laparoscopia. *Ginecología Obstetrica*.

36 Pino & Jiménez. (2021). Estudio de cohortes comparativo del impacto de la experiencia en cirugía rectal laparoscópica sobre la curva de aprendizaje en la cirugía robótica del cáncer de recto en nuestra institución. Universidad de Sevilla.

37. Poch. (2019). El papel del programa eras (enhanced recovery after surgery) y la cirugía mínimamente invasiva en patología colorrectal. Dialnet.

38. Quintana, González, Sánchez, Olivé & Bautista. (2020). Resultados preliminares de la prostatectomía simple laparoscópica. *Revista Cubana de Urología*.

39. Ramirez. (19 de 12 de 2014). Efectos de las fases del ciclo menstrual sobre la condición física, parámetros fisiológicos y psicológicos en mujeres jóvenes moderadamente entrenadas. Obtenido de Universidad de la Extremadura: <https://dehesa.unex.es/handle/10662/2598>

40. Ramírez. (2022). El sistema robótico da Vinci: la última evolución de la cirugía mínimamente invasiva. Dialnet.

41. Rivas, Durón, Romero, Audifred & Hernández. (2016). Miomectomía laparoscópica asistida por robot y embarazo. Reporte de caso. *Ginecología y Obstetricia de México*.

42 Rivas, R., & Sandoval, F. (2020). Robotic surgery in gynecology: Review of literature. *Cirugía y Cirujanos (English Edition)*, 88(1), 107–116. <https://doi.org/10.24875/CIRU.18000636>

43 Rodríguez & López. (2021). Técnica TARUP. Ventajas de la cirugía mínimamente invasiva de la pared abdominal asistida por robot. *Cirugía Española*.



43. Rodríguez & López. (2021). Técnica TARUP. Ventajas de la cirugía mínimamente invasiva de la pared abdominal asistida por robot. Cirugía Española.

44. Rodriguez, & Bolanos. (s.f.). Aportes a una antropología feminista de la salud el estudio del ciclo menstrual. Obtenido de Scielo: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/scol/v13n2/1851-8265-scol-13-02-00253.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/scol/v13n2/1851-8265-scol-13-02-00253.pdf)

45. Rodríguez, Piñeiro & Licea. (2022). Prevención y tratamiento de las complicaciones quirúrgicas transoperatorias de la Cirugía Colorrectal Mínimamente Invasiva. Investigaciones Medicoquirúrgicas.

46. Salas. (2023). Utilidad de la clasificación de Bosniak en la cirugía mínimamente invasiva de las masas quísticas. Imagenología 2023.

47. Salvant, & Romero. (07 de 2017). Correlación cito-colpo-histológica en lesiones premalignas del cuello uterino en el Hospital Básico Píllaro en Ecuador. Obtenido de Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2017000300002&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2017000300002&script=sci_arttext&lng=en)

48. Surichaqui, Aroni & Pari. (2021). Asistencia Robótica en Cirugía Laparoscópica 4.0. EXPOTECH.

49. Tobar, Condo, Bermeo, Basantes & Torres. (2022). Intervención médica en el embarazo ectópico. Pertinencia Académic.

50. Uslu, Altibans, Ozercan & Giersbergen. (2019). The process of nurse adaptation to robotic surgery: A qualitative study. Wiley Online Library.

51 Valencia, Uribe, Perez, & Roldan. (2006).

Carcinoma condilomatoso (warty) vulvo-vaginal : diagnóstico cito-histológico. Presentación de un caso. Obtenido de Universidad de Antioquia: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/28683>

52. Valle. (2018). Relación Cito – Histológica como pruebas para la detección temprana de Lesiones Pre Malignas del Cuello Uterino en mujeres de 25 a 60 años en el Hospital Pablo Arturo Suárez en periodo enero 2014 a junio 2017. Obtenido de Universidad Central del Ecuador: <http://www.ds.pace.uce.edu.ec/handle/25000/15941>

53. Varela, Cabezas, Marquez, Polo, Jimenez, & Rodriguez. (12 de 2015). Uso de la traquelectomía radical en cáncer de cérvix con histología infrecuente: a propósito de 2 casos. Obtenido de Progresos de Obstetricia y Ginecología: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S03045013150013> 38

54. Vargas, V. (2012). Comparación documental de la cirugía robótica en cáncer ginecológico. Cirugía y Cirujanos, 80(6), 567–572. <https://www.redalyc.org/pdf/662/66224943015.pdf>

55. Vázquez. (2021). Cirugía robótica en cáncer colorrectal. Revisión sistemática. Universidad de Santiago de Compostela.

56. Videaux, Santana & Gómez. (2022). Complicaciones postoperatorias de la cirugía laparoscópica en pacientes con cáncer colorrectal. Revista Cubana de Medicina Militar.

5.7 Villar. (2022). Implementación de un programa de cirugía robótica en oncología digestiva en el HUC. Universidad La Laguna.

58. Xuan, Pierret, Koual, Ngo, Deloménie, Kitzis, Balaya, Bats & Lécuru. (2021). Histerectomía radical en cirugía mínimamente invasiva: lugar de la laparoscopia y de la laparoscopia asistida por



---

robot. EMC - Ginecología Obstetricia.  
59 Zanin, Paez, Correa, & De Bortoli. (2011). Ciclo  
menstrual: sintomatología y regularidad del  
estilo de vida diario. Obtenido de Redalyc:  
<https://www.redalyc.org/pdf/184/18426920004.pdf>

Editado por:  
Pizarro Samaniego Carlos



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.