



Complicaciones de Histerectomía Radical por Cáncer Cervical Invasor vs Histerectomía Simple por Patología Benigna.

Complications of radical hysterectomy for invasive cervical cancer vs. simple hysterectomy for benign pathology.

Wladimir Albán Andrade^{1*} , Julio Galarraga Soto², Evelyn Frías-Toral³

1. Hospital Eugenio Espejo, Ministerio de Salud Pública, Quito-Ecuador.
2. Departamento de Ginecología Hospital Eugenio Espejo, Ministerio de Salud Pública, Quito-Ecuador.
3. Departamento de Investigación - Instituto Oncológico Nacional "Dr. Juan Tanca Marengo", Solca-Guayaquil, Ecuador.

***Correspondencia:**

waldo_alban@hotmail.com

Teléfono [593] 02 250 79 20.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Fondos: Ver la página 19


Recibido: 14 Enero 2016

Aceptado: 25 Noviembre 2016

Publicado: 31 Marzo 2017

Membrete bibliográfico:

Albán W, Galárraga J, Frías-Toral E. Complicaciones de la Histerectomía radical por cáncer cervical invasor vs Histerectomía simple por patología benigna. Rev. Oncol. Ecu 2017;27(1):11-20.

 Copyright Albán et al. Este artículo es distribuido bajo los términos de [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), el cual permite el uso y redistribución citando la fuente y al autor original.

Resumen

Introducción: Las complicaciones perioperatorias de las pacientes sometidas a histerectomía pueden llegar a ser prevalentes en un 52 %. El objetivo del estudio fue identificar las complicaciones trans y posquirúrgicas del procedimiento de histerectomía radical realizado en mujeres con diagnóstico de cáncer de cérvix y medir los factores asociados.

Métodos: El presente estudio de casos y controles obtuvo datos retrospectivos de las historias clínicas seleccionadas del archivo del Hospital Eugenio Espejo de Quito durante el período de enero de 2010 a enero de 2012. El cálculo de la muestra fue determinado en 60 casos. Se usó la escala de Clavien para complicaciones perioperatorias. Se analizaron dos grupos: Histerectomía Radical (HR) e Histerectomía simple (HS) en pacientes con miomatosis.

Resultados: Se incluyeron 30 casos en cada grupo de estudio. En el grupo HR, 14 (46.7 %) con infección urinaria vs 12 (40 %) en el grupo HS ($P=0.40$). En el grupo HR 12 casos (40 %) con infección de herida quirúrgica, en el grupo HS 5 (16.7%) ($P=0.026$) con un RR 1.68 (IC 95 % 1.05 -2.69). Disfunción Vesical, en HR 10 casos (33.3 %) versus 0 casos en el grupo HS ($P<0.001$) con un RR 2.5 (IC 95 % 1.78 -3.51).

Conclusiones: Las complicaciones más frecuentes del grupo HR, comparadas con el grupo HS fueron las infecciones de la herida quirúrgica y la disfunción vesical. Las complicaciones en HR en el presente estudio fueron más frecuentes en relación 1:1.85 y las de mayor prevalencia fueron las de Grado II de la escala de Clavien-Dindo.

Palabras Claves: ENFERMEDADES DEL CUELLO DEL ÚTERO, DISPLASIA DEL CUELLO DEL ÚTERO, CUELLO DEL ÚTERO, NEOPLASIAS UTERINAS, COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS, COMPLICACIONES POSOPERATORIAS, HISTERECTOMÍA.

Abstract

Introduction: perioperative complications of patients undergoing hysterectomy can be prevalent by 52%. The objective of this study is to identify the trans and postoperative complications of the radical hysterectomy procedure performed in women diagnosed with cervical cancer, comparing them with complications in a control group and measuring the associated factors.

Methods: The present case-control study obtained retrospective data from the selected clinical records of the Eugenio Espejo Hospital archive in the city of Quito during the period from January 2010 to January 2012. The calculation of the sample was determined in 60 cases. The Clavien scale was used for perioperative complications. Two groups were analyzed: Radical Hysterectomy (HR) and Simple Hysterectomy (HS) in patients with myomatosis.

Results: 30 cases were included in each study group. In the HR group, 14 (46.7%) with urinary tract infection vs 12 (40%) in the HS group ($P = 0.40$). In the HR group 12 cases (40%) with surgical wound infection, in the HS 5 group (16.7%) ($P = 0.026$) with a RR 1.68 (95% CI 1.05 -2.69). Vesical dysfunction, in HR 10 cases (33.3%) versus 0 cases in the HS group ($P < 0.001$) with a RR 2.5 (95% CI 1.78 -3.51).

Conclusions: The most frequent complications of the group that underwent a radical hysterectomy, compared with the one that underwent a simple hysterectomy, were surgical wound infections and bladder dysfunction. The complications in radical hysterectomy in the present study were more frequent in relation to 1: 1.85 and the most prevalent were those in Grade II of the Clavien-Dindo scale.

Key Words: UTERUS NECK DISEASES, UTERUS NECK DISPLASIA, UTERUS NECK, UTERINE NEOPLASMS, INTRAOPERATIVE COMPLICATIONS, POSTOPERATIVE COMPLICATIONS, HYSTERECTOMY.

Introducción

El cáncer cervical es una enfermedad en la que se presentan cambios en las células que cubren las paredes del cuello uterino, estas células inicialmente son normales y posteriormente se convierten en malignas [1]. Con frecuencia, en las etapas iniciales de la enfermedad no se presentan síntomas, por lo que a menudo esta no es detectada hasta que se halla en fases avanzadas [2]. El factor de riesgo más común para el cáncer cervical es la exposición a ciertas variedades del Virus del Papiloma Humano (VPH), infección de Transmisión Sexual (ITS), en muchos casos asintomática [3]. A menudo las mujeres se infectan con VPH entre los 17 y 24 años de edad, pero sólo una minoría desarrolla cáncer, proceso que puede tomar hasta 20 años [3].

El cáncer de cuello uterino es, a nivel mundial, el tercero en frecuencia en mujeres (530 mil nuevos casos, 13.6 % del total) y el séptimo más común a nivel general [4]. El 85 % de los casos han sido registrados en países en vías de desarrollo [4]. Las tasas más altas están en las regiones del Este Africano, específicamente en Zimbabue y Uganda, con tasas de incidencia estandarizada por edad de 47.3 y 45.8 casos por 100 mil mujeres; en América Latina, donde la ciudad de Trujillo-Perú reporta el nivel más alto en el continente (43.9 por 100 mil mujeres). Por otro lado, las tasas de incidencia más bajas se han encontrado en Israel y Egipto con 2.4 y 2.1 casos por 100 mil mujeres [5].

En los países desarrollados se ha observado tendencias decrecientes de la tasa de incidencia, desde mediados de los años ochenta hasta la actualidad. En general, los países

de Europa Occidental, Norteamérica y Australia tienen actualmente tasas de incidencia que varían entre 5 y 10 casos por 100 mil mujeres, mientras que en los países en desarrollo todavía se mantienen tasas de incidencia altas [5]. El diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno, hacen que en Estados Unidos el cáncer de cuello uterino alcance tasas de supervivencia en estadios iniciales (estadio I) de 93 % en las mujeres de raza blanca y 84 % en mujeres afro americanas [6, 7].

La histerectomía extrafascial radical (Histerectomía radical de Wertheim-Meigs) es comúnmente recomendada para pacientes con enfermedad clínica hasta el estadio Ib. Esta consiste en una histerectomía convencional a la que se suma la extracción de parametrios, el tercio superior de la vagina y de ganglios linfáticos pélvicos [8]. Se ha descrito que las complicaciones de algún tipo pueden ocurrir hasta en un 52 % de pacientes sometidas a una histerectomía abdominal [9]. Por lo que con el objetivo de conocer cuáles son las complicaciones transquirúrgicas y postquirúrgicas de la histerectomía radical por cáncer cervical invasor versus histerectomía simple por patología benigna, se planteó la presente investigación

Materiales y Métodos

El presente estudio es de tipo observacional – retrospectivo en el que se incluyeron registros de pacientes a quienes se les realizó histerectomía abdominal. Para el análisis, se dividió a las pacientes en dos grupos: aquellas en quienes se realizó histerectomía radical por cáncer cervical invasor con estadio clínico del sistema de estadificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) desde IA2 hasta IB2. El grupo de comparación fueron historias clínicas de mujeres que fueron sometidas a histerectomía abdominal por patologías benignas por miomatosis. Este estudio se realizó en el servicio de ginecología del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo (HEEE) de Quito durante el período de enero de 2010 a enero de 2012. El cálculo de la muestra fue determinado en 60 casos y los casos se escogieron al azar de la base de datos de servicio de ginecología del HEEE.

Tabla 1. Clasificación de Clavien-Dindo de las complicaciones post-operatorias

Grado	Definición
I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal sin la necesidad de tratamiento farmacológico o intervención quirúrgica, endoscópica y radiológica.
II	Requerimiento de tratamiento farmacológico con drogas distintas de las permitidas para las complicaciones de grado I; incluye transfusiones de sangre.
III	Requerimiento de intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica.
IIIa	Sin anestesia general
IIIb	Bajo anestesia general
IV	Complicación con riesgo de vida que requiere manejo en terapia intensiva
IVa	Disfunción simple de órgano (incluyendo diálisis)
IVb	Disfunción múltiple de órganos
V	Muerte del paciente

La recolección de datos se realizó mediante la revisión de historias clínicas de los casos incluidos, previa autorización del comité de bioética de la institución pública mencionada. Para determinar las complicaciones trans y postquirúrgicas y su asociación con el tipo de histerectomía realizada, se obtuvo la frecuencia absoluta y relativa de las complicaciones en cada uno de los grupos. Se clasificaron las complicaciones según la escala de Clavien-Dindo [10] (**Tabla 1**). Se estudiaron las siguientes características clínicas y demográficas en el grupo de pacientes que presentaron complicaciones, para determinar una asociación entre ellas: edad, índice de Masa Corporal, Diabetes Mellitus tipo 2, hipertensión arterial, insuficiencia venosa periférica y antecedentes quirúrgicos abdominales previos.

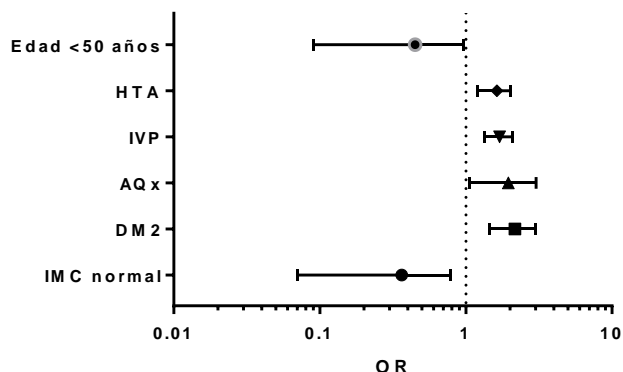
Para el análisis estadístico descriptivo e inferencial se usó el programa SPSS 17.0. Se obtuvo el riesgo relativo de cada complicación, así como el número necesario a dañar (NNH). Se revisaron las historias clínicas de las pacientes seleccionadas y se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos. La información fue manejada mediante una nómina, la misma que no incluyó datos personales como: nombres, número de cédula de identidad o número de historia clínica.

Resultados

En el grupo de histerectomía radical se incluyeron 30 casos, 3 con adenocarcinoma (10%), 7 con cáncer epidermoide (23.4 %) y 20 (66.6 %) de tipo adenoescamoso. Que correspondían a estadios FIGO la 6 casos (20 %), Ib1 12 casos (40 %) y Ib2 12 casos (40 %). En el grupo de histerectomía simple, los 30 casos fueron por miomatosis uterina. La edad de las participantes varió entre los 32 a 69 años, con un promedio de edad de 49.9 (± 19.1) años para el grupo de Histerectomía Radical (HR), y de 49.5 (± 18.7) años para el grupo de Histerectomía simple (HS). La descripción demográfica de las características de los pacientes se encuentra detallada en la **Tabla 1**, en la que comparativamente los dos grupos tienen similares porcentajes de pacientes con sobrepeso, obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión arterial, insuficiencia venosa periférica y antecedentes quirúrgicos, sin diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos. Las complicaciones más comunes fueron la infección del tracto urinario e infección de la herida quirúrgica para ambos grupos. La disfunción vesical fue muy prevalente en el grupo de histerectomía radical $P < 0.001$, así como la infección de la herida quirúrgica $P = 0.026$ (**Tabla 2**). Otras complicaciones presentadas no difieren entre los dos grupos.

La edad < 50 años y el peso normal son factores de protección para la presencia de complicaciones. Los factores de riesgo más importantes son, en orden descendente: la diabetes mellitus tipo 2, el antecedente quirúrgico abdominal, la insuficiencia venosa periférica y la hipertensión arterial (**Tabla 3 y Figura 1**). El número necesario a dañar (por sus siglas en inglés NNH) fue de 3.00 (IC 95 % 1.99 a 6.07) para disfunción vesical y de 4.29 (IC 95 % 2.20 a 76.54) para infección de la herida quirúrgica. Para las otras complicaciones en NNH no fue relevante.

Figura 1. Factores de Riesgo y de Prevención de las complicaciones de Histerectomía Radical.



HTA: Hipertensión Arterial, IVP: insuficiencia venosa periférica, AQx: Antecedente Quirúrgico Abdominal, DM2: Diabetes Mellitus tipo 2, IMC: índice de Masa Corporal; OR: Odds Ratio.

Tabla 2. Variables descriptivas del grupo de estudio.

Variable	Grupo HR n=30	Grupo HS n=30	P
Edad ≤50	17 (57 %)	15 (50 %)	0.31
IMC Normal	9 (30 %)	8 (27 %)	0.34
Sobrepeso	13 (43 %)	15 (50 %)	
Obeso	7 (23 %)	8 (27 %)	
Diabetes tipo 2	13 (43 %)	10 (30 %)	0.22
HTA	10 (33 %)	9 (13 %)	0.39
Insuficiencia Venosa Periférica	4 (13 %)	4 (13 %)	1
Antecedente Quirúrgico	19 (63 %)	20 (67 %)	0.40

HTA: hipertensión arterial. IMC: índice de masa corporal.

Tabla 3. Tipo de histerectomía y complicaciones trans y postquirúrgicas en el periodo de enero de 2010 a enero de 2012 en el servicio de ginecología del HEE.

Variable	Grupo HR n=30	Grupo HS n=30	RR (IC 95 %)	P
ITU	14 (46.7 %)	12 (40 %)	1.14 (0.69 -1.89)	0.40
Infección Herida	12 (40 %)	5 (16.7 %)	1.68 (1.05-2.69)	0.026*
Disfunción Vesical	10 (33.3 %)	0 (0 %)	2.50 (1.78 -3.51)	<0.001*
Sangrado	6 (20 %)	5 (16.7 %)	1.11 (0.60-2.05)	0.38
Lesión Vesical	2 (6.7 %)	0 (0 %)	2.07 (1.58-2.70)	0.12
Fístula	2 (6.7 %)	1 (3.3 %)	1.35 (0.58-3.15)	0.31
Lesión Colónica	0 (0 %)	1 (3.3 %)	ND	0.25
TEP	0 (0 %)	1 (3.3 %)	ND	0.25

IC: Intervalo de Confianza. ITU: Infección del tracto Urinario. ND: No determinado. RR: Riesgo Relativo. TEP: Tromboembolia Pulmonar. * Estadísticamente significativo.

Tabla 4. Complicaciones quirúrgicas en relación a las características clínicas y demográficas en el periodo de enero de 2010 a enero de 2012 en el servicio de ginecología del HEEE.

Variable	n	Complicadas	No Complicadas	OR	IC 95 %
IMC	n= 60				
Normal	HR: 9 HS: 8	7 (11.6 %) HR: 5 HS: 2	10 (16.6 %) HR: 4 HS: 6	0.24	(0.07-0.78)
Aumentado	HR:21 HS:22	32 (53.4 %) HR: 18 HS: 14	11 (18.4 %) HR: 3 HS: 8		
Edad	n= 60				
<50 años	HR: 17 HS:	17 (28.4 %) HR: 9 HS: 8	15 (25 %) HR: 8 HS: 7	0.30	(0.09-0.96)
>50 años	15 HR:13 HS:15	22 (36.6 %) HR: 10 HS: 12	6 (10%) HR: 3 HS: 3		
Diabetes Tipo 2	n= 23	22 (95.6 %) HR: 13 HS:10	1 (4.4 %) HR: 0 HS: 1	2.08	(1.45-2.98)
Antecedente quirúrgico abdominal	n= 39	30 (76.9 %) HR: 19 HS: 20	9 (23.1 %) HR: 2 HS: 7	1.79	(1.06-3.02)
IVP	n= 8	8 (100 %) HR: 4 HS: 4	0 (0 %) HR: 0 HS: 0	1.67	(1.34-2.09)
Hipertensión Arterial	n= 19	17 (89.4 %) HR:10 HS:9	2 (10.6 %) HR: 0 HS: 2	1.66	(1.20-2.30)

HR: Grupo de Histerectomía Radical. HS: Grupo de Histerectomía simple. IVP: Insuficiencia Venosa Periférica.

Los eventos de complicaciones fueron agrupados según la escala de Clavien-Dindo (**Tabla 5**), en la cual algunas pacientes presentaron más de 1 complicación y se determina que el grupo de histerectomía radical presentó 46 eventos de complicaciones de las cuales las de grado II fueron las más frecuentes (70 %).

Tabla 5. Complicaciones del grupo de estudio agrupadas según la escala de Clavien-Dindo

Escala de Clavien-Dindo	Grupo HR (n=46 Eventos)	Grupo de HS (n=25 Eventos)	P
Grado I	10 (22 %)	0	<0.001*
Grado II	32 (70 %)	22 (88 %)	
Grado IIIb	4 (9 %)	1 (4 %)	
Grado IV	0	2 (8 %)	

HR: Histerectomía Radical. HS: Histerectomía simple.

Discusión

Las complicaciones más frecuentes reportadas en este estudio para las pacientes sometidas a histerectomía radical comparada con histerectomía simple son: las infecciones de la herida quirúrgica y la disfunción vesical, con un NNH de 4.29 y 3 (estadísticamente significativo). Estas complicaciones tienen como factores de riesgo estadísticamente significativo a la Diabetes Tipo 2, antecedente quirúrgico de cirugía abdominal de hipertensión arterial y la Insuficiencia Venosa Periférica. Los factores que previenen las complicaciones en este grupo estudiado fueron la edad menor o igual a 50 años y el índice de masa corporal normal.

La complicación más frecuente de disfunción vesical probablemente se debe a que, en la técnica quirúrgica de histerectomía radical, existe la necesidad de extraer el mayor número posible de ganglios de la cavidad pélvica, se genera isquemia prolongada en la pared vesical, se disminuye la inervación y la estructura vesical [11], lo que ocasiona la aparición de vejiga neurogénica con la necesidad de recanalización vesical. Dentro de la escala de clasificación de Clavien-Dindo (**Tabla 4**) esta complicación es de baja dificultad (Grado I).

La posible explicación de la mayor prevalencia de infección de la herida quirúrgica podría corresponder al mayor tiempo quirúrgico, al mayor tejido escisionado y a la pérdida de las barreras naturales que existe en la neoplasia, para la prevención de infecciones. Esta complicación dentro de la escala de Clavien-Dindo corresponde al Grado II por la necesidad de intervención con tratamiento farmacológico. La mayoría de complicaciones son de tipo postquirúrgico, esto está de acuerdo con reportes previos [9, 12], en donde se establece que existe una mayor probabilidad de desarrollar algún tipo de complicación postquirúrgica que transquirúrgica debido a los factores asociados descritos, independientemente del tipo de histerectomía realizada.

Al ser la histerectomía radical un procedimiento quirúrgico más invasivo comparado con la histerectomía simple, es tres veces más probable que la presencia de complicaciones postquirúrgicas sean por otras causas secundarias a la cirugía, como, por ejemplo, características clínicas (diabetes mellitus e hipertensión arterial), que por complicaciones transquirúrgicas atribuidas al equipo quirúrgico [12]. En el análisis descriptivo se encontró una frecuencia de complicaciones por histerectomía radical de una relación de 1:1.85 comparada con histerectomía simple. En el presente estudio no se reportan fallecimientos (Complicaciones Grado V). Los eventos graves reportados de tromboembolia pulmonar y

lesión colónica (casos únicos) se reportaron en el grupo de histerectomía simple y no se puede establecer una asociación estadística. Nuevos estudios con cortes de más de 30 casos en cada subgrupo de los grados de la escala de Clavien-Dindo deberán realizarse a futuro con el objetivo de establecer una asociación estadística con los factores de riesgo tradicionalmente propuestos para complicaciones por tratamientos con histerectomía radical.

Conclusiones

Las complicaciones más frecuentes del grupo que se realizó histerectomía radical comparada con histerectomía simple fueron las infecciones de la herida quirúrgica y la disfunción vesical. Las complicaciones en histerectomía radical en el presente estudio fueron más frecuentes en relación 1:1.85 y las de mayor prevalencia fueron las de Grado II de la escala de Clavien-Dindo.

Agradecimientos

Queremos agradecer al personal del Hospital Eugenio Espejo de Quito por su colaboración en el presente estudio.

Información adicional

Abreviaturas

AQx: Antecedente Quirúrgico Abdominal.
CCU: Cáncer Cérvico Uterino.
DM2: Diabetes Mellitus tipo 2.
FIGO: International Federation of Gynecology and Obstetrics.
HPV: Papiloma Virus Humano.
HTA: Hipertensión Arterial.
HEEE: Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.
HR: Histerectomía Radical.
HS: Histerectomía Simple.
HIV: Virus de Inmunodeficiencia Humana.
IMC: índice de Masa Corporal.
IVP: Insuficiencia Venosa Periférica.
NNH: número necesario para hacer daño.
TEP: Tromboembolia Pulmonar.
RR: Riesgo Relativo.

Nota del Editor

La Revista Oncología del Ecuador permanece neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.

Archivos Adicionales

Ninguno declarado por los autores.

Fondos

Los fondos para la presente investigación fueron propios de los autores del presente artículo.

Disponibilidad de datos y materiales

Existe la disponibilidad de datos bajo solicitud al autor de correspondencia. No se reportan otros materiales.

Contribuciones de los autores

WAA, JGS y EFT idea de investigación, WAA realizó la revisión bibliográfica. WAA y JGS compilaron los datos. WAA escribió el artículo. EFT realizó el análisis estadístico. JGS y EFT realizaron el análisis crítico del estudio. Todos los autores aprobaron la versión final del manuscrito.

Aprobación de ética y consentimiento para participar

No aplica ya que es un estudio de revisión retrospectivo.

Consentimiento para publicación

No aplica.

Información de los autores

Wladimir Albán Andrade, Médico Cirujano  <https://orcid.org/0000-0003-0800-0614>

Julio Galarraga Soto, Médico tratante, Ginecólogo del Hospital Eugenio Espejo, Quito, Ecuador.

Evelyn Frías-Toral, Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica, Solca, Guayaquil.

Revisiones por pares

Acceda a la revisión de pares académicos en el siguiente enlace:
<https://publons.com/review/2464058/>

Referencias

1. Sakuragi N, Todo Y, Kudo M, Yamamoto R, Sato T. A systematic nerve-sparing radical hysterectomy technique in invasive cervical cancer for preserving postsurgical bladder function. *Int J Gynecol Cancer* 2005;15(2):389-97. DOI: [10.1111/j.1525-1438.2005.15236.x](https://doi.org/10.1111/j.1525-1438.2005.15236.x)
2. Pahisa J, Martínez-Román S, Torné A, Fusté P, Alonso I, Lejárcegui JA, et al. Comparative study of laparoscopically assisted radical vaginal hysterectomy and open Wertheim-Meigs in patients with early stage cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2010;20:173-7. DOI: [10.1111/IGC.0b013e3181bf80ee](https://doi.org/10.1111/IGC.0b013e3181bf80ee)
3. Zhang X, Zhang L, Tian C, Yang L, Wang Z. Genetic variants and risk of cervical cancer: epidemiological evidence, meta-analysis and research review. *BJOG*. 2014;121(6):664-74. DOI: [10.1111/1471-0528.12638](https://doi.org/10.1111/1471-0528.12638).
4. Panamerican Health Organization-PAHO. Natural History of Cervical Cancer: Even In Infrequent Screening of Older Women Saves Lives Cervical Cancer Prevention Fact Sheet. Program for Appropriate Technology in Health. PATH; Nov 2010. SU: goo.gl/K3BKF9
5. Sanabria J. Virus del Papiloma humano. *Rev Ciencias Médicas* 2009;13(4):168-187.
6. Serman F. Cáncer cervico uterino: Epidemiología, historia natural y roll del virus del papiloma humano. Perspectivas en prevención y tratamiento. *Rev Chilena Obst. Ginecología*, 2009; 67(4): 318-323.
7. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Thun MJ. Cancer statistics, 2009. *CA Cancer J Clin*. 2009;59:225-249. DOI: [10.3322/caac.20006](https://doi.org/10.3322/caac.20006)
8. Campbell ES, Xiao H, Smith MK. Types of hysterectomy. Comparison of characteristics, hospital costs, utilization and outcomes. *J Reprod Med* 2003;48:943-949. PMID: 14738021
9. Brummer T, Jalkanen J, Fraser J, Heikkinen AM, Kauko M, Ma`kinen J, et al. FINHYST, a prospective study of 5279 hysterectomies: complications and their risk factors. *Human Reproduction*, 2011;26(7):1741-1751, 2011. DOI: [10.1093/humrep/der116](https://doi.org/10.1093/humrep/der116)
10. Poletajew S, Zapala L, Piotrowicz S, Wołyniec P, Sochaj M, Buraczyński P, et al. Residents Section of Polish Urological Association. Interobserver variability of Clavien-Dindo scoring in urology. *Int J Urol*. 2014;21(12):1274-8. DOI: [10.1111/iju.12576](https://doi.org/10.1111/iju.12576).
11. Robertson D, Lefebvre G, Leyland N, Wolfman W, Allaire C, Awadalla A, et al. Adhesion prevention in gynaecological surgery. *J Obstet Gynaecol Can* 2010;32:598-608. DOI: [10.1016/S1701-2163\(16\)34530-3](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(16)34530-3).
12. David-Montefiore E, Rouzier R, Chapron C, Darai E. Surgical routes and complications of hysterectomy for benign disorders: a prospective observational study in French university hospitals. *Hum Reprod* 2007;22:260-265. DOI: [10.1093/humrep/del336](https://doi.org/10.1093/humrep/del336)

Abreviaturas en la referencias

DOI: Digital Object Identifier

PMID: PubMed Identifier

SU: Short URL