

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**LISTA DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD DE LA
CIRUGÍA Y COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS Y
POSTOPERATORIAS EN CIRUGÍAS GINECOLÓGICAS**

MAURO ISAIAS DUARTE AMAYA

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas**

**Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia**

Septiembre 2021



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

ME.OI.385.2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Mauro Isaias Duarte Amaya

Registro Académico No.: 200710148

No. de CUI: 1572883580101

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **LISTA DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD DE LA CIRUGÍA Y COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGÍAS GINECOLÓGICAS**

Que fue asesorado por: Dr. Erick Estrada Zaldaña

Y revisado por: Dr. Héctor Ricardo Fong Veliz, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Septiembre 2021**

Guatemala, 23 de Agosto de 2021.

AGOSTO 24, 2021

Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado

Dr. José Arnoldo Saenz Morales, MA. ★
Coordinador General de
Maestrías y Especialidades



/dlsr



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 30 de enero de 2019

Doctor
Dr. Héctor Fong Veliz
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Hospital General San Juan de Dios
Presente

Respetable Dr.:

Por este medio, informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presentan el doctor **MAURO ISAIAS DUARTE AMAYA**, Carné No. 200710148 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia el cual se titula: "LISTA DE VERIFICACION DE SEGURIDAD DE LA CIRUGIA Y COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGIAS GINECOLOGICAS".

Luego de la asesoría, hago constar que el **Dr. Duarte Amaya** ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr.  MSc.
Dr. Erick Estrada Zaldaña
Asesor



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 24 de febrero de 2021

Doctor
Edgar Axel Oliva González Msc.
Coordinador Especifico
Escuela de Estudios de Postgrado
Hospital General San Juan de Dios

Respetable Dr. Oliva:

Por este medio, informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la doctora **MAURO ISAIAS DUARTE AMAYA**, Carné No. 200710148 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: **“LISTA DE VERIFICACION DE SEGURIDAD DE LA CIRUGIA Y COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGIAS GINECOLOGICAS”**.

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. Duarte Amaya, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Héctor Ricardo Fong Veliz, Msc.
Revisor de Tesis



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dr. César Augusto Reyes Martínez, MSc.**
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y
Obstetricia
Hospital General San Juan de Dios

Fecha Recepción: 15 de mayo 2019

Fecha de dictamen: 08 de noviembre 2019

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

Mauricio Isaías Duarte Amaya

"Lista de verificación de seguridad de la cirugía y complicaciones intraoperatorias
y postoperatorias en cirugías ginecológicas"

Sugerencias de la Revisión: Autorizar examen privado.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. María Victoria Pimentel Morán, MSc.
Unidad de Investigación de Teoría y Práctica
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo

MVPM/karin

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por darme la vida y por culminar con éxito la carrera de Medico y Cirujano.

A MIS PADRES, por su apoyo incondicional en todo momento, por creer en mi, por darme sus consejos y transmitirme los valores que me han ayudado a ser la persona que actualmente soy.

A MI FAMILIA, por su apoyo, por estar pendientes de mi siempre y por motivarme para seguir adelante y culminar esta meta.

A MIS AMIGOS, por su apreciable compañía, por compartir tantos momentos juntos a los cuales recordare siempre y llevare en mi corazón.

A LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA Y AL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, por abrirme las puertas para la adquisición de los conocimientos que ahí puede aprender, y mi formación como Ginecólogo y Obstetra.

INDICE

I.	INTRODUCCION	1
II.	ANTECEDENTES.....	3
	LA CIRUGIA SEGURA	5
	El "tiempo de espera" o "pausa quirúrgica":	7
	Enfoque de la Cirugía salva vidas	9
	UTILIZACION SISTEMATICA DE METODOS CONOCIDOS PARA MINIMIZAR EL RIESGO DE INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO	12
	COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA GINECOLOGICA	13
	Complicaciones de la cirugía ginecológica abierta	15
	Complicaciones infecciosas.....	17
	Dehiscencia del manguito vaginal	20
	Complicaciones digestivas.....	21
	Dehiscencias y evisceración.....	22
	Complicaciones tromboembólicas	23
	Complicaciones urinarias.....	24
	Formación de fístulas	25
	Complicaciones de la cirugía laparoscópica.....	26
	Lesiones durante la cirugía laparoscópica.....	32
	Complicaciones de la cirugía histeroscópica.....	34
III.	OBJETIVOS.....	37
IV.	MATERIAL Y METODOS.....	38
	Tipo y diseño general de estudio.....	38
	Universos de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis y selección.....	38
	Definición y Operacionalización de las variables.....	38
	Procedimientos e Instrumentos utilizados en la recolección de datos	39
	Aspectos éticos de la investigación	40
	Plan de procesamiento y análisis de datos	41
	Hipótesis	41
	Criterios de inclusión y exclusión.....	42
V.	RESULTADOS	43
VI.	DISCUSION Y ANALISIS.....	45

CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES.....	48
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	49
VIII. ANEXOS	54
ANEXO 1	54
ANEXO 2	55

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la disminución en la tasa de complicaciones quirúrgicas transoperatorias y postoperatorias al utilizar la lista de verificación de seguridad de la cirugía. La población y métodos, se realizó un estudio transversal analítico, la población y el universo de estudio fue sala de operaciones y el equipo quirúrgico y pacientes que participen en las cirugías realizadas el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de lunes a viernes durante el periodo de enero 2016 a diciembre del año 2016; donde en el primer semestre en las cirugías no se utilizara la lista de verificación de seguridad de la cirugía y luego en el segundo semestre se utilizara la lista de verificación de seguridad de la cirugía.

Los resultados fueron durante la primera fase de la investigación la tasa de complicaciones fue de 0.020, y la tasa de complicaciones durante la segunda fase fue de 0.015.

De estos resultados se concluyó que hay 1.308 veces de tener complicaciones transoperatorias y postoperatorias en los procedimientos en los que no se usó la lista de verificación de seguridad de la cirugía, sin embargo, este valor no es estadísticamente significativo. Asimismo, se evidencio que la complicación más frecuente fue la lesión vesical.

I. INTRODUCCION

El procedimiento quirúrgico es el acto que consiste en la curación de un trastorno o enfermedad a través de una acción mecánica sobre una estructura anatómica del cuerpo, mediante incisiones que permiten operar la parte afectada del cuerpo, que consiste en la curación de un trastorno o una enfermedad a través de una operación. (1)

Con frecuencia, la cirugía ginecológica implica la realización de disecciones muy minuciosas en zonas cercanas a la vejiga, el recto, los uréteres y los grandes vasos de la pelvis. La estrecha relación anatómica entre estos órganos hace que con cierta frecuencia se lesionen durante la cirugía pélvica. (1)

En el 2008 la Organización Mundial de la Salud (OMS), publicó directrices de múltiples prácticas recomendadas para garantizar la seguridad de los pacientes quirúrgicos. Entre ellos la implementación de la lista de verificación de seguridad de la cirugía y promoción de un cambio de la cultura asociada al acto quirúrgico, reduciría las tasas de mortalidad y complicaciones mayores después de la cirugía. (1)

La OMS estima que al menos 500,000 muertes al año podrían evitarse mediante la aplicación a nivel mundial de esta lista de verificación. Este efecto dramático de una intervención relativamente sencilla y accesible resultó en su adopción generalizada. (2)

Un estudio publicado en 2009 mostró que la aplicación de la lista de verificación de seguridad de la OMS redujo sustancialmente la tasa de complicaciones quirúrgicas desde 11.0% a 7.0%, y redujo la tasa de mortalidad hospitalaria del 1.5% al 0.8%. (3)

El objetivo general del estudio fue determinar la disminución en la tasa de complicaciones quirúrgicas transoperatorias y postoperatorias al utilizar la lista de verificación de seguridad de la cirugía.

La metodología empleada fue recolectar los datos de los expedientes de las pacientes, donde en los primero seis meses en las cirugías no se utilizó la lista de verificación de seguridad de la cirugía y luego en el segundo semestre se utilizó la lista de verificación de seguridad de la cirugía.

El porcentaje de complicaciones fue de 1.81%, valor que está por debajo de los datos brindados por la OMS que indican un porcentaje de complicaciones del 3-17% (1).

Se calculó la tasa de complicaciones durante cada fase la cual fue la siguiente:

La tasa de complicaciones durante la primera fase de investigación fue 0.020.

La tasa de mortalidad durante la primera fase fue de: 0.0066

La tasa de complicaciones durante la segunda fase fue de 0.015

Asimismo, se concluyó que el riesgo de tener complicaciones transoperatorias y postoperatorias al no usar la lista de verificación de seguridad de la cirugía es de 1.308 en comparación si se usa la lista de verificación de seguridad de la cirugía.

II. ANTECEDENTES

Rara vez es violado el juramento médico “Lo primero es no hacer daño “, los hechos evidencian que los pacientes sufren daño todos los días en todos los países del mundo durante el proceso de la atención médica, por lo que la seguridad del paciente es un problema mundial que afecta a los países en todos los niveles de desarrollo, comprender la magnitud del problema y los principales factores es esencial a fin de proponer las soluciones apropiadas. Este hecho es importante cuando se estima el porcentaje de pacientes que sufrirán una complicación al someterse a cualquier cirugía, dichos datos han promovido la rápida reacción de la Organización Mundial de la Salud que ha establecido su segundo reto mundial por la seguridad del paciente con el lema “La cirugía Segura Salva vidas”. La mayoría de estudios que estiman la tasa de eventos adversos derivados de la cirugía en el hecho de que entre un tercio y la mitad de esas complicaciones son evitables. (4)

La Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente creó la iniciativa La cirugía segura salva vidas como parte de los esfuerzos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) por reducir en todo el mundo el número de muertes de origen quirúrgico. La iniciativa pretende aprovechar el compromiso político y la voluntad clínica para abordar cuestiones de seguridad importantes, como las prácticas inadecuadas de seguridad de la anestesia, las infecciones quirúrgicas evitables o la comunicación deficiente entre los miembros del equipo quirúrgico. Se ha comprobado que estos problemas son habituales, potencialmente mortales y prevenibles en todos los países y entornos. Para ayudar a los equipos quirúrgicos a reducir el número de sucesos de este tipo, la Alianza, con el asesoramiento de cirujanos, anestesistas, personal de enfermería, expertos en seguridad del paciente y pacientes de todo el mundo, ha identificado una serie de controles de seguridad que podrían llevarse a cabo en cualquier quirófano. (5)

En Ontario Canadá se realizó un estudio donde el número de procedimientos quirúrgicos realizados por hospital fue de 654 durante el intervalo de 3 meses antes de que se pusiera en práctica la lista de comprobación de 633 durante el intervalo de 3 meses después de la implementación, durante ambos periodos casi el 90% de los procedimientos fueron electivos y casi el 40% se realizaron durante las hospitalizaciones de pacientes hospitalizados. (6)

El riesgo ajustado de muerte en el hospital o en los 30 días después del hospital fue de 0.71% antes y 0.65% después de la implementación de una lista de verificación de seguridad quirúrgica. Hubo una disminución significativa pero pequeña y clínicamente poco importante en la longitud ajustada a la estancia, a partir de 5.11 días antes de la introducción de la lista a 5.07 días después. (6)

El riesgo de complicaciones quirúrgicas dentro de los 30 días después del procedimiento fue 3.86% antes de la implementación de la lista y 3.82%. Los riesgos de la mayoría de las complicaciones no difirieron significativamente entre los dos periodos. La única complicación para los que el riesgo disminuyó significativamente era un retorno imprevisto a la sala de operaciones para 1.78%. Después de la introducción de la lista de verificaciones de seguridad hubo un aumento en el riesgo ajustado de trombosis venosa profunda a 0.07% y de uso de ventilador a 0.12%. (6).

En un ensayo de simulación quirúrgica en donde se evidenciaron eventos de crisis quirúrgica (hemorragia masiva y paro cardiaco) que son de alto riesgo y que requieren atención rápida y coordinada en un tiempo critico; la incidencia global de un hospital con 10,000 operaciones al año se estima en aproximadamente 145 eventos de este tipo al año. (7)

Se trata de situaciones en la que la forma en la que el equipo se preocupa y actué por un paciente hará la diferencia entre la vida y la muerte.

El fracaso para gestionar eficazmente las complicaciones potencialmente mortales en pacientes quirúrgicos ha sido reconocido como la mayor fuente de variación en la mortalidad quirúrgica entre los hospitales. (7)

Estudios a pequeña escala sugieren que los equipos son comúnmente incapaces de manejar adecuadamente las crisis. Por ejemplo los estudios de casos que requieren soporte vital avanzado cardiaco muestran la baja adherencia a las prácticas adecuadas, así como deterioro sustancial de la intención de los conocimientos después del entrenamiento. (7)

Las listas de control durante mucho tiempo han sido aceptadas en otras industrias de alto riesgo (aviación, energía nuclear) como una herramienta para ayudar al rendimiento durante eventos críticos. En el campo de la medicina el uso de listas de verificación de seguridad

quirúrgica durante el operativo de rutina se ha asociado con una reducción significativa de la morbilidad y mortalidad y se está convirtiendo rápidamente en un estándar de cuidado. ((7)

En este ensayo se utilizó la simulación médica de alta fidelidad para facilitar una observación estructurada de estos eventos impredecibles, ya que un ensayo clínico en vivo no era factible. (7)

Se evidencio que el empleo de la lista de verificación durante las crisis de quirófano se tradujo en una reducción de casi 75% en el incumplimiento de los pasos críticos en la gestión (6% de los pasos se perdió con lista de control disponibles vs. 23% sin listas de control disponibles). (7)

LA CIRUGIA SEGURA

El objetivo de la cirugía segura de la OMS es salvar vidas.

El desafío es mejorar la seguridad de la atención quirúrgica de todo el mundo mediante la definición de un conjunto básico de normas de seguridad que se puede aplicar en todos los países y entornos. Los grupos de trabajo de expertos internacionales fueron creados para revisar la literatura y las experiencias de los médicos de todo el mundo y lograr un consenso sobre las prácticas de seguridad en cuatro áreas: trabajo en equipo, la anestesia, la prevención de la infección del sitio quirúrgico y la medición de los servicios quirúrgicos. Colaboradores con experiencia en cirugía, anestesia, enfermería, enfermedades infecciosas, epidemiología, ingeniería biomédica, los sistemas de salud, mejora de la calidad y otros campos relacionados, así como los pacientes y grupos de seguridad del paciente, fueron reclutados de cada una de las regiones de la OMS. Luego solicitaron más las aportaciones de los profesionales y otras partes interesadas de todo el mundo. (5)

En la primera consulta en enero de 2007, las dificultades en la mejora seguridad quirúrgica fueron identificados y revisados. La cirugía se define como "Cualquier procedimiento que ocurre en la sala de operaciones que implica la incisión, la escisión, la manipulación o la sutura de tejido que por lo general requiere anestesia regional, general o sedación profunda para controlar el dolor".

Se reconoció que en la cirugía, no hay remedio único que cambiaría la seguridad en la misma. Seguridad en cirugía requiere la ejecución fiable de múltiples medidas necesarias en

la atención, no sólo por el cirujano, sino de un equipo de cuidado de la salud en el que los profesionales trabajan juntos para el beneficio del paciente. (5)

Se reconoció que la fiabilidad en otros campos-por ejemplo médicos, obstetricia y administración de medicamentos se ha mejorado por la identificación de los componentes básicos de la atención que se proporciona y por la estandarización de rutinas con herramientas tales como listas de verificación. Tres ejemplos de especial relevancia se describen a continuación. (5)

Transformación de riesgo durante la anestesia: No solo la mejora en el cuidado de pacientes quirúrgicos ha tenido un impacto tan profundo como la promoción de prácticas seguras en la anestesia. La anestesia es peligrosa para los pacientes en un gran número de maneras. La supresión respiratoria por un anestésico conduce a la hipoxia, mientras que las maniobras para controlar la vía respiratoria puede conducir a lesiones. (5)

La aspiración es un riesgo significativo para todos los pacientes sometidos a la sedación o anestesia. Hipo e hipertensión, depresión cardíaca y las reacciones e interacciones medicamentosas. (5)

La anestesia puede llegar a ser considerada más peligrosa que la cirugía en sí, por lo que un sistemático enfoque para identificar y abordar las fallas en el cuidado de la anestesia ha dado lugar a una sostenida y marcada reducción del riesgo en los países industrializados durante las últimas dos décadas. (5)

Expertos en el campo de anestesia revisaron las lecciones de la aviación, la energía nuclear y otras industrias conocidas como organizaciones de alta fiabilidad, que tienen cinco cualidades identificables que definen su desempeño: Preocupación con el fracaso, la renuencia a simplificar las interpretaciones, sensibilidad a la operación, compromiso con la resistencia y deferencia a la experiencia. (5)

Los líderes de la anestesia, por lo tanto comenzaron reconociendo la persistencia de error humano. Los investigadores estudiaron los incidentes individuales en detalle y se enumeró una lista de factores que contribuyen a los errores, que incluía experiencia insuficiente, inadecuada familiaridad con el equipo, la mala comunicación entre los miembros del equipo,

la prisa, la falta de atención, fatiga y el pobre diseño del equipo. A través de Sociedades nacionales profesionales, primero en los Estados Unidos y luego en Europa y en otros países industrializados, un sistema de mejora de la atención de anestesia fue diseñado.

Las normas específicas de práctica de anestesia indican que no se deje al paciente desatendido y siempre vigilar signos vitales en un régimen mínimo prescrito. (5)

Los cambios se hicieron en diseño tecnológico y de ingeniería, fabricación y normas para equipos de anestesia.

Por ejemplo, la secuencia y el tamaño de los diales eran estandarizados, como era la dirección para encender y apagar; cabellos fueron incorporados para evitar la administración accidental de más de un gas anestésico; los controles fueron cambiados de modo que la concentración de oxígeno suministrado no puede reducirse por debajo de su concentración en aire de la habitación. Más recientemente, oxímetros de pulso y capnógrafos han sido designados como instrumentos esenciales para el monitoreo de la anestesia.

Dado estos cambios, las muertes debido a la mala conexión de la respiración, la intubación del esófago en lugar de la tráquea se han convertido prácticamente desconocidas en vez de ser causas comunes de la muerte durante la anestesia. En una sola década, la tasa de mortalidad general asociados con la anestesia general en las naciones industrializadas caído en más de un 95% en uno desde 5000 casos a uno en 200 000. (5)

El "tiempo de espera" o "pausa quirúrgica":

En la cirugía, hay pocos ejemplos de mejoras sistemáticas en materia de seguridad; Sin embargo, en el pasado hace varios años en los Estados Unidos y otros países industrializados, una hora fuera "o" pausa quirúrgica "se ha introducido como un componente estándar de atención quirúrgica. (5)

Esto es breve, menos de un minuto de pausa en el quirófano, inmediatamente antes de la incisión, y en ese momento todos los miembros operativos del equipo cirujanos, anesthesiólogos y enfermeras y cualquier otra persona involucrada confirma la identidad del paciente, el lugar de la operación y el procedimiento a realizar. Es un medio de asegurar una comunicación clara entre los miembros del equipo y evitando el lugar equivocado o errores en el paciente. Se ha hecho obligatoria en Estados Unidos y algunos otros países. (5)

Otros experimentos con este procedimiento han dado lugar a lo que ha sido llamada una "pausa prolongada", durante el cual las medidas de protección son tomadas con más importancia. Esto implica no sólo la confirmación de la identidad del paciente y el lugar de la cirugía, sino también la discusión por los miembros del equipo de los detalles críticos de la operación a realizar. (5)

La comunicación abierta logra la mejora del trabajo en equipo. En estudios realizados en una sola institución, la pausa extendida se ha demostrado para mejorar la seguridad y se asocia con la mejora de la elección y el momento de la administración profiláctica de antibióticos y el mantenimiento adecuado de la temperatura intraoperatoria y la glucemia. (5)

El uso de una lista de verificación para la inserción vía central: Un equipo de investigación en Universidad Johns Hopkins en Estados Unidos informó notable el éxito en la reducción de las complicaciones de un procedimiento-invasivo sencillo como la colocación de un catéter central intravenoso implementando una lista de verificación limitada a este procedimiento. (5)

La cirugía segura salva vidas reto: Identificar soluciones en los pasos de la lista. La lista de verificación se aseguró de que los médicos se lavan sus manos antes de insertar el catéter, evitarse utilizando la vena femoral cuando sea posible, jabón de clorhexidina utilizada para el sitio de punción, colocación de guantes estéril guantes, bata, gorro y mascarilla, cubierto el paciente plenamente con una cortina de barrera estéril y, después de la inserción, comprobado diariamente para determinar si el catéter podría ser eliminado. (5)

El uso de esta lista de verificación en 67 hospitales reducen la tasa de infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter en dos tercios dentro de 3 meses. La unidad de cuidados intensivos promedio redujo su tasa de infección de 4% a 0. Más de 18 meses, el programa guarda más de 1.500 vidas y casi US \$ 200 millones. (5)

Enfoque de la Cirugía salva vidas

La Cirugía Segura Salva Vidas programa tiene como objetivo mejorar la seguridad quirúrgica y reducir el número de muertes y complicaciones quirúrgicas en cuatro maneras:

1. Al dar a los médicos, administradores de hospitales y la salud pública funcionarios de información sobre el papel y las pautas de seguridad quirúrgica en salud pública.
2. Mediante la definición de un conjunto mínimo de medidas uniformes o estadísticas quirúrgicas vitales, para la vigilancia nacional e internacional de atención quirúrgica.
3. Mediante la identificación de un simple conjunto de normas de seguridad quirúrgica que se puede utilizar en todos los países y los ajustes que se compilan en una “Seguridad check-list quirúrgico” para su uso en salas de operaciones; y
4. Mediante pruebas de las herramientas de la lista de verificación y vigilancia en sitios piloto en todas las regiones de la OMS y difusión de la lista de comprobación para los hospitales de todo el mundo. (5)

Las Directrices de la OMS para la cirugía segura son fundamentales para este esfuerzo. Los grupos del programa de cirugía segura consideran una gama de normas posibles, evaluando sistemáticamente la evidencia de su inclusión, que estima su posible impacto y medidas destinadas para evaluar sus efectos sobre el rendimiento y la seguridad. El programa también ha diseñado una lista de verificación que puede ser utilizado por profesionales interesados en la promoción de la seguridad y la mejora de la calidad de los servicios quirúrgicos.

El esfuerzo estableció las prácticas de seguridad y asegura beneficio preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio si los pasos se llevan a cabo de manera oportuna y eficiente. Muchas de las medidas ya se aceptan como práctica de rutina en las instalaciones de todo el mundo. El objetivo no es prescribir una sola forma de ejecución o para crear una herramienta reguladora. Más bien, mediante la introducción de elementos clave de seguridad en el funcionamiento de rutina, los equipos podrían maximizar la probabilidad del mejor resultado para todos los pacientes quirúrgicos sin imponer una carga excesiva en el sistema.

En casi todos los ajustes, las normas representarán cambios en algunas rutinas. Las normas podrían, sin embargo, como resultado tangible de salvamento mejoras en la atención en todos los entornos, desde la institución o país más rico hasta el más pobre. La Seguridad del Paciente de la OMS Seguridad del Paciente es un desafío global que se basa en el

reconocimiento de que todos los países pueden mejorar la seguridad de su atención quirúrgica. (5)

El marco establecido para la atención intraoperatoria segura en los hospitales implica una secuencia de rutina de la evaluación preoperatoria de los pacientes, la intervención quirúrgica y la preparación para la atención postoperatoria adecuada a los riesgos específicos que pueden ser mitigados. (5)

En la fase preoperatoria, se debe obtener el consentimiento informado, lo que confirma la identidad del paciente y el lugar de la operación y el procedimiento a realizar, comprobando la integridad de la máquina de anestesia, la disponibilidad de medicamentos de emergencia, y la preparación adecuada para eventos intraoperatorios.

Durante la operación, el uso adecuado y prudente de los antibióticos, la disponibilidad de imágenes esenciales, el seguimiento adecuado del paciente, el trabajo en equipo eficiente, uso de anestésicos, técnica quirúrgica meticulosa y una buena comunicación entre los cirujanos, anestesistas y enfermeras son necesarios para garantizar un buen resultado. (5)

Después de la operación un plan claro de la atención, la comprensión de eventos intraoperatorios y un compromiso con la vigilancia de alta calidad puede mejorar todo el sistema quirúrgico, promoviendo así la seguridad del paciente y mejorar resultados. También hay una necesidad reconocida de personal capacitado recursos que funcionen, como la iluminación y la esterilización adecuada equipo. Por último, la cirugía segura requiere la garantía de calidad en curso y seguimiento. (5)

No todos estos factores pueden abordarse en el contexto del Programa de Cirugía. Los recursos financieros y físicos del sistema de salud nacional de cada país están limitados por muchos factores, incluyendo estado de desarrollo económico. La cirugía segura salva vidas se inició hace unos años, al principio de la fase de investigación, el se determinó que hay una incapacidad para hacer frente a los problemas de los recursos y las carencias de infraestructura del presupuesto y el tiempo marco de este proyecto. (5)

Del mismo modo, a pesar de que los recursos humanos son vitales para la salud y la entrega de una atención segura, la mejora requerirá tanto de inversión en educación, infraestructura y capacitación.

Además, la importante labor realizada por muchos profesionales de la salud que no poseen credenciales pero llenan un importante, e incluso son una necesidad vital, especialmente en

entornos con recursos limitados, no debe minimizarse; pero no hay un consenso claro sobre lo que constituye esta formación adecuada, la cantidad de entrenamiento suficiente y cómo medir la competencia.

La ausencia de tal información básica hace muy difícil establecer normas para la formación y acreditación y, finalmente, deja a los gobiernos y las sociedades profesionales a determinar la mejor manera de abordar estas cuestiones, teniendo en cuenta sus recursos y necesidades. (5)

En vista de las limitaciones para abordar la infraestructura y recursos humanos, los expertos en grupos de trabajo determinaron que la mayor parte intervención inicial eficaz sería establecer normas de seguridad universales para los equipos quirúrgicos existentes y su trabajo en sala de operaciones. Estas normas se operacionalizan por la implementación de una lista de verificación y la creación básica, estandarizada y medidas de los servicios quirúrgicos. (5)

Características universales, estrategias y los patrones de flujo de trabajo del período perioperatorio son críticas para la atención, con tendencia al fracaso y susceptible de mejoras simples. (5)

El objetivo de los grupos de trabajo fue identificar los estándares potenciales de mejoras en cuatro áreas: equipos quirúrgicos seguros, mediante la promoción de la comunicación entre los miembros del equipo para asegurar que cada paso preparatorio se lleve a cabo de manera oportuna y adecuada con un énfasis en el trabajo en equipo; anestesia segura, adecuado seguimiento del paciente y preparación previa para identificar potencialmente los problemas anestésicos o de reanimación antes de que causen daño irreversible; prevención de la infección del sitio quirúrgico, a través de la antisepsia y control de la contaminación en todos los niveles de atención de los pacientes; y medición de los servicios quirúrgicos, mediante la creación de indicadores de salud pública para medir la prestación y los resultados básicos de la atención quirúrgica. (5)

El desafío de la cirugía segura salva vidas fue guiado además por tres principios. El primero es la simplicidad. Una lista exhaustiva de las normas y directrices podrían crear un paquete que mejoraría la seguridad del paciente, pero tal amplitud sería difícil de aplicar y transmitir, y probablemente enfrentará una resistencia significativa. La apelación de la simplicidad en este ajuste no puede ser exagerada. (5)

El segundo principio es amplia aplicabilidad. Centrándose en un específico entorno de recursos que reduciría el número de cuestiones (por ejemplo, mínimas normas de los

equipos para entornos de escasos recursos), pero el objetivo del reto es llegar a todos los ambientes y entornos, altos recursos económicos hasta bajos recursos económicos, por lo que todos los países que son miembros de la OMS pueden participar. (5)

Por otra parte, las fallas de las normas ocurren en todos los entornos y el medio ambiente y son susceptibles de soluciones comunes.

El tercero es mensurabilidad. Medición es una parte importante del desafío de la OMS. (5)

Aspectos que se puedan medir y que nos den resultados significativos deben ser identificados, incluso si sólo se refieren a los procesos de sustitución, y deben ser razonables y cuantificable por los profesionales en todos los contextos. (6)

Si los tres principios de simplicidad, amplia aplicabilidad y capacidad de medición son seguidos, el objetivo de la implementación exitosa será factible. (6)

Surgical Resources and Environment: Trained personnel, clean water, consistent light source, consistent suction, supplemental oxygen, functioning surgical equipment and sterile instruments		
<u>Prevention of Surgical Site Infection</u>	<u>Safe Anaesthesia</u>	<u>Safe Surgical Teams</u>
Hand washing	Presence of a trained anaesthetist	Improved communication
Appropriate and judicious use of antibiotics	Anaesthesia machine and medication safety check	Correct patient, site, and procedure
Antiseptic skin preparation	Pulse oximetry Heart rate monitoring	Informed consent
Atraumatic wound care	Blood pressure monitoring	Availability of all team members
Instrument decontamination and sterility	Temperature monitoring	Adequate team preparation and planning for the procedure
		Confirmation of patient allergies
Measurement of Surgical Services: quality assurance, peer review and monitoring of outcomes		

Cuadro 1 Recursos Quirúrgicos y Ambientes

Fuente: WHO Guidelines for Safe Surgery 2009

UTILIZACION SISTEMATICA DE METODOS CONOCIDOS PARA MINIMIZAR EL RIESGO DE INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO

Una infección que se produce en los pacientes quirúrgicos en el sitio de la operación es conocida como infección del sitio quirúrgico. Estas infecciones ocurren después de procedimientos invasivos en las capas superficiales o profundas de la incisión o del órgano o espacio que fue manipulado o traumatizado, tales como el espacio peritoneal, espacio pleural, mediastino o espacio articular. Estos problemas son graves y costosos, y se asocian con una mayor morbilidad y mortalidad, así como con hospitalización prolongada.

Recientemente, su prevalencia se ha utilizado como un marcador de la calidad de cirujanos y hospitales. (8).

La infección del sitio quirúrgico es aproximadamente el 15% de todas las infecciones (9); y alrededor del 37% de las infecciones adquiridas en el hospital en pacientes quirúrgicos. Dos terceras partes de las infecciones del sitio quirúrgico son incisional y un tercio confinados a un espacio u órgano. (9)

En los países occidentales, la frecuencia de estas infecciones es 15-20% de todos los casos, con una incidencia de 2.15% en la cirugía general. (10)

Las infecciones del sitio quirúrgico conducen a un incremento medio en la duración de la estancia hospitalaria de 4-7 días. Los pacientes infectados tienen el doble de probabilidades de morir, el doble de probabilidades de pasar tiempo en una unidad de cuidados intensivos y cinco veces más probabilidades de ser readmitido después del alta (11).

Los costos de atención de salud aumentan sustancialmente para los pacientes con infecciones del sitio quirúrgico. La gravedad de los efectos depende de la extensión del procedimiento quirúrgico, el país y el método utilizado para calcular costos (12).

En los Estados Unidos, por lo menos ocurren 780,000 casos de infección del sitio quirúrgico cada año. Tales infecciones resultaron en 3,7 millones de exceso días de hospitalización y US \$ 1,6 a 3 millones en los costos hospitalarios por año (13).

COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA GINECOLOGICA

Este incremento se ha aunado a una disminución de las histerectomías tanto abdominales como vaginales, que se informaron como 64% y 22%, respectivamente. La histerectomía abdominal sigue siendo la vía más común para este procedimiento, a pesar de una estancia hospitalaria más prolongada, más dolor postoperatorio, una mayor tasa de infección y lento retorno a las actividades normales. (14)

La histerectomía vaginal continúa siendo el método menos invasivo, con una recuperación más rápida, menos episodios febriles, menores gastos, y está respaldada por el Dictamen de

Comité No. 444 del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos como la ruta de preferencia cuando es factible. (15) A pesar de los beneficios de la histerectomía vaginal, de 1990 a 2005 se registró un descenso del 2% en el cantidad de histerectomías vaginales realizadas.(16) La histerectomía laparoscópica, una técnica que se ha popularizado rápidamente, tiene ventajas similares a la histerectomía vaginal, pero tarda más en llevarse a cabo, su costo es mayor, y conlleva los riesgos asociados a las incisiones abdominales.(14) La indicación más común para la histerectomía abdominal en 2005 fue el leiomioma uterino (62%); el prolapso constituyó el 62% de las indicaciones para histerectomía vaginal; y el sangrado anormal representó el 53% de las indicaciones para histerectomía laparoscópica. No hubo diferencias en la ruta con base al entorno hospitalario. La duración de la estancia hospitalaria y los gastos generales variaron de acuerdo a la ruta de la histerectomía. La histerectomía laparoscópica tuvo el periodo más corto de estancia, de 1.65 días, pero los costos totales más altos, de \$18,821. La histerectomía abdominal tuvo el mayor el tiempo de estancia, 3.07 días, y los cargos promedio fueron de \$17,839; mientras que la histerectomía vaginal tuvo una estancia promedio de 1.86 días, con los costos totales más bajos, \$14,121. (17)

Con frecuencia, la cirugía ginecológica implica la realización de disecciones muy minuciosas en zonas cercanas a la vejiga, el recto, los uréteres y los grandes vasos de la pelvis. La estrecha relación anatómica entre estos órganos hace que a menudo se afecten durante la cirugía pélvica. Cuando sobreviene una complicación debe reconocerse y tratarse adecuadamente y de inmediato. Los ginecólogos deben tratar las complicaciones que han originado o han sobrevenido por su intervención, pero cuando ello no sea posible inmediatamente debe solicitarse la asistencia de un colega de otra especialidad para resolver el problema. Las complicaciones de las lesiones pueden evitarse con la identificación oportuna, el conocimiento suficiente de la anatomía y la aplicación de técnicas quirúrgicas metódicas y cuidadosas, con disección cortante y manipulación delicada de los tejidos y con alto índice de sospecha constante. La cistoscopia de rutina posterior a la cirugía, para descartar lesiones, contribuye a evitarlas. Una vez identificada la lesión, su reparación en la cirugía primaria suele ser más fácil y exitosa, y origina menos mortalidad. (18)

La tasa de mortalidad operatoria en las intervenciones ginecológicas es baja, inferior al 1%. Un estudio retrospectivo de 1,45 millones de pacientes halló una mortalidad del 0,2% en los

primeros 30 días de ingreso (5,1% en pacientes oncológicos *versus* 0,1% en pacientes sin cáncer). (18)

La tasa de complicaciones asociadas a la cirugía varía entre el 0,2y el 26%. Las complicaciones más frecuentes de la cirugía ginecológica están relacionadas con el daño visceral (vejiga, recto, uréteres) y de los grandes vasos pélvicos. Son más frecuentes en la cirugía oncológica o cuando la anatomía está distorsionada debido a infección o a endometriosis. El factor más importante que determina el éxito de su tratamiento, es el reconocimiento precoz de las complicaciones. Por ello, es tan importante la observación sistemática y cuidadosa del post-operatorio, particularmente: pulso, presión sanguínea, función respiratoria, temperatura, diuresis, hemograma, etc. (18)

Harris publicó la evolución histórica de las complicaciones asociadas a la histerectomía describiendo una disminución en la tasa de transfusiones, la de infecciones del tracto urinario y un incremento en la tasa de lesiones vesicales. Asimismo, ha identificado cuatro factores asociados con una mayor tasa de complicaciones: edad, enfermedad médica preexistente, obesidad y cáncer. (18)

Complicaciones de la cirugía ginecológica abierta

Hemorragia post-quirúrgica

La hemorragia post-operatoria puede manifestarse como una pérdida sanguínea por los drenajes o por hipovolemia manifestada con mareos-hipotensión o en control analítico, a las 4 -6 horas post intervención. (18)

Hemorragia precoz

Puede producirse durante las primeras 24 horas (habitualmente durante las primeras 8-10 horas) en la pared abdominal, la cavidad abdominal, vagina, tejidos blandos de la pelvis, vejiga o de varios sitios al mismo tiempo. Se debe sospechar un hematoma de la pared abdominal si existe un dolor local, intenso, que puede deformar la pared. En hematomas pequeños es habitual una actitud expectante. Los hematomas grandes, sobre todo si son progresivos, requieren intervención inmediata con ligadura vascular si es posible, limpieza y drenaje. (18)

- Hemorragia vaginal

Es más frecuente después de la histerectomía vaginal que de la abdominal. Suele comenzar varias horas después de la intervención y proceder de la rama cervical o vaginal de la arteria uterina, de los ángulos vaginales de la incisión o de las incisiones de la colpografía. El taponamiento suele ser útil si el sangrado es leve pero si el sangrado es arterial es necesaria una exploración bajo anestesia. (18)

- Hemorragia extraperitoneal

La hemorragia en el tejido conjuntivo pélvico es difícil de tratar. Se caracteriza por una masa tensa y elástica en la pelvis, tumefacción a nivel del ligamento inguinal y una matidez sobre todo en los flancos. Afortunadamente suelen ceder espontáneamente. El sangrado suele ser venoso y su origen difícil de localizar. Generalmente es suficiente con la evacuación del hematoma y eliminación del tejido necrótico. (18)

- Hemorragia vesical

Suele producirse en intervenciones urológicas, por la colocación de un drenaje supra púbico o la lesión del órgano durante la cirugía. Se suele controlar con medidas conservadoras (sonda vesical, y lavados vesicales continuos). Si no fuese suficiente se debe tratar con una cistotomía suprapúbica. (18)

Hemorragias tardías

Ocurren habitualmente entre el 7º y 21º días; habitualmente son hemorragias del muñón vaginal después de una histerectomía. Las causas más frecuentes son: reabsorción de los hilos de sutura, necrosis de los tejidos locales, tromboflebitis séptica, tratamiento anticoagulante y ocasionalmente coito antes de la cicatrización. Es recomendable la exploración bajo anestesia para localizar el punto sangrante. La intervención puede ser dificultosa por la friabilidad y debilidad de los tejidos. En casos excepcionales es necesario realizar una laparotomía y ligar la arteria uterina en su origen. (18)

Complicaciones infecciosas

Las infecciones postoperatorias, aunque han disminuido en su gravedad siguen siendo frecuentes, graves para el paciente y onerosas para el sistema. Hay que tener en cuenta que las operaciones con apertura de la vagina están asociadas a la contaminación con las bacterias residentes en aquella. Muchas de las infecciones postoperatorias son polimicrobianas y están causadas por microbios residentes en la vagina, así como por gérmenes anaerobios. (18)

La profilaxis antibiótica ha sido ampliamente adoptada en ginecología, sobre todo después de que diferentes estudios prospectivos en la década de los 80 han demostrado su efectividad para reducir la tasa de infecciones postoperatorias. Una compilación de 16 de estos estudios demostró que la tasa de infecciones tras histerectomía vaginal pasó del 32 al 6% cuando se administraba profilaxis y otro meta-análisis de 25 estudios demostró que dicha tasa pasaba del 21 al 9% en casos de histerectomía abdominal. (18)

El índice de complicaciones infecciosas después de una histerectomía es variable. Las tasas informadas son de 10.5% para la histerectomía abdominal, 13.0% para la histerectomía vaginal y 9.0% para la histerectomía laparoscópica.(19) Estas tasas se basan en varios factores, incluyendo la profilaxis antimicrobiana preoperatoria, status socioeconómico, índice de masa corporal, procedimientos concurrentes, experiencia del cirujano, y sitio de estudio.(20) Las infecciones más comunes incluyen celulitis del manguito vaginal, hematoma infectado o absceso, infección de la herida, infección del tracto urinario, infección respiratoria, y morbilidad febril. (20)

Los factores que pueden aumentar el riesgo de infección postoperatoria incluyen estado inmune comprometido, obesidad, hospitalización, experiencia del cirujano, mayor pérdida de sangre, tiempo operatorio de más de 3 horas, mala alimentación, tejido desvitalizado como se puede encontrar en pedículos operatorios mayores, comorbilidades como diabetes Mellitus y tabaquismo, falta de antibióticos preoperatorios, y presencia de un sitio operatorio infectado.(20) La distinción entre la infección postoperatoria y la enfermedad febril es un principio importante. La enfermedad febril en el período postoperatorio se define como temperatura de más de 38°C en dos ocasiones, con más de 6 horas de diferencia, más de 24 horas después de la cirugía. Sin embargo, la presencia de fiebre por sí misma no es un signo claro de infección porque también puede ser el resultado de etiología no infecciosa,

incluyendo atelectasias, hipersensibilidad a antibióticos o a agentes anestésicos, reacción pirógena al trauma tisular, o formación de hematoma. No se puede utilizar el conteo elevado de glóbulos blancos como herramienta confirmatoria, aunque a menudo está presente en la fase de infección, porque éste puede atribuirse a etiologías no infecciosas tales como la temperatura corporal elevada. El plan de manejo y tratamiento debe basarse en la confirmación de un sitio de infección real, en lugar de signos indirectos tales como fiebre y conteo elevado glóbulos blancos. Un metaanálisis de Cochrane de 2009 encontró que la histerectomía abdominal subtotal tenía una tasa menor de enfermedad febril en comparación con la histerectomía abdominal total (probabilidad relativa [OR] 0.43, intervalo de confianza [CI] 0.25-0.75).(21)

Los agentes usados con más frecuencia en ginecología para la profilaxis antibiótica son las cefalosporinas. Son efectivas, bactericidas, no tóxicas y baratas. Ningún estudio ha demostrado que antibióticos más recientes (y más caros), sean más efectivos. Es suficiente una dosis administrada durante las dos horas previas a la incisión, sin que haya evidencia (excepto para aquellas intervenciones que se alargan en el tiempo) de mayor eficacia de dosis repetidas. (22)

Infecciones post-operatorias precoces

El primer signo de infección suele ser la fiebre precoz elevada. La fiebre que aparece en las primeras 24-48 horas después de la intervención, habitualmente no se debe a infección, puede tener un origen inespecífico y no ser determinado con certeza y, por lo tanto, el tratamiento antibiótico no debe instaurarse solamente por la fiebre. Otras causas de fiebre incluyen la atelectasia, la neumonía por aspiración, la infusión de líquidos contaminados, las lesiones ureterales o intestinales o infecciones preexistentes del útero, pelvis o tracto urinario. La infección de los tejidos quirúrgicos por el estreptococo hemolítico y más raramente fascitis necrotizante.(23)

Infecciones post-operatorias tardías

Aparecen varios días después de la intervención siendo los signos de localización más evidentes. Los procesos que se pueden presentar son: infección de la herida quirúrgica, infecciones pélvicas, abscesos pélvicos, tromboflebitis pélvica séptica, infecciones de los catéteres, infecciones del tracto urinario, bronconeumonía y fiebre medicamentosa.

Infecciones pélvicas

Los abscesos pélvicos suelen ser secundarios a celulitis de la cúpula vaginal. Los síntomas suelen presentarse a los 5-10 días después de la cirugía y consisten, en fiebre y dolor abdominopélvico. Suele existir leucocitosis con desviación izquierda y el tacto vaginal provoca dolor a la paciente; puede existir secreción purulenta a través de los bordes de la herida quirúrgica. La ecografía o el TAC suele confirmar o descartar la presencia de un absceso. El tratamiento consiste en antibioterapia (ampicilina asociada a un aminoglucósido-en general la gentamicina, añadiendo anaerobicidas-clíndamicina o metronidazol, en función de los hallazgos en cada paciente) y drenaje de la colección purulenta (vía vaginal o percutánea, en función de su localización). (23)

Infecciones urinarias

Su frecuencia puede alcanzar el 40% sin profilaxis antibiótica. La mayoría son leves, siendo rara la pielonefritis. El tratamiento consiste en la antibioterapia adecuada. (23)

Infecciones respiratorias

La neumonía post-operatoria no es frecuente, debido a que la mayoría de pacientes suelen tener una buena condición preoperatoria y al frecuente uso de la anestesia locorregional. Se consideran factores de riesgo la intubación orotraqueal y anestesia general, obesidad, edad avanzada, enfermedades previas y uso de tabaco. Su prevención incluye la movilización precoz, la estimulación de la paciente a toser y a realizar respiraciones profundas. (23)

Flebitis

La incidencia de infecciones secundarias a catéteres endovenosos puede ser hasta del 30%. Su prevención incluye su colocación estéril, bajo indicación estricta, reemplazo cada tres días y retirada precoz. El tratamiento es sintomático. Cuando existe evidencia de infección sistémica es útil el uso de antibióticos con actividad para estafilococo. (23)

Sepsis

La sepsis es una respuesta sistémica a la infección. Se considera severa cuando existe algún signo de disfunción orgánica (como acidosis metabólica, encefalopatía, oliguria,

hipoxemia, hipotensión, o alteraciones de la coagulación). Cuando la respuesta sistémica es muy importante puede producirse un shock o incluso, cuando falla la perfusión orgánica, se produce el llamado síndrome de sepsis o síndrome orgánico múltiple. La sepsis está producida por los mismos gérmenes que producen las infecciones descritas antes, por lo que suele tratarse de infecciones polimicrobianas en las cuales las bacterias y sus toxinas han alcanzado el torrente circulatorio y circulan por él. El tratamiento se inicia con la erradicación precoz y agresiva de la fuente de infección, con antibióticos sistémicos y cirugía si está indicada, así como la puesta en marcha de todas las medidas de soporte orgánico necesarias. Cuando existe evidencia de fallo orgánico es obligado el ingreso en una unidad de vigilancia intensiva. (8)

Dehiscencia del manguito vaginal

La dehiscencia del manguito vaginal es una complicación postoperatoria exclusiva de la histerectomía. Aunque es una complicación poco frecuente, puede dar lugar a morbilidad grave. La incidencia estimada de dehiscencia del manguito vaginal, basada en 10 años de datos acumulados, es de 0.24%, pero es ligeramente superior (0.39%) al evaluar los años más recientes.(24) La histerectomía laparoscópica total tiene la mayor tasa de dehiscencia del manguito vaginal (1.35%) en comparación con histerectomía vaginal con asistencia laparoscópica (0.28%; OR 4.9, CI 1.1-21.5), histerectomía abdominal total (0.15%, OR 9.1, CI 4.1-20.3), e histerectomía vaginal total (0.08%; OR 17.2, CI 3.5-75.9).⁶⁵ Un estimado de dehiscencia del manguito después de histerectomía total robótica basado en 510 pacientes fue del 4.1%.(25) Sin embargo, no hubo comparación con las

otras rutas. Un metaanálisis comparando el cierre del manguito vaginal por las rutas vaginal, laparoscópica y robótica encontró que el cierre vaginal tiene la incidencia más baja (0.18%), seguido por la laparoscópica (0.64%; OR 3.57, CI 1.54-8.33), y la robótica (1.64%; OR 9.09, CI 3.86-25.0).(26) Se piensa que el aumento del riesgo observado con las rutas asistidas por laparoscopia es atribuible a la utilización única de la electrocirugía monopolar para realizar colpotomía con estas modalidades y a las posibles diferencias en los métodos y las técnicas de cierre. (27)

Factores de Riesgo y Prevención

Se han considerado varios factores de riesgo de dehiscencia del manguito, siendo el traumatismo directo por relaciones sexuales el más común.(27) Otros factores de riesgo incluyen maniobra de Valsalva repetitiva (tos crónica, estreñimiento, obesidad, esfuerzo),

tabaquismo, desnutrición, anemia, diabetes, inmunosupresión, menopausia, cirugía pélvica previa, vaginoplastia previa, y uso de corticosteroides.⁶⁸ Debido a que la tasa de dehiscencia es tan baja, es difícil comprender en realidad cómo contribuyen estos factores de riesgo a la incidencia en general. Como resultado, hay poca información acerca de las recomendaciones prácticas para evitar la dehiscencia del manguito. Existen algunas hipótesis de que una incisión en "frío" de la vagina puede ser preferible a la electrocirugía. Cuando se utiliza la electrocirugía, se deben usar técnicas que reduzcan la dispersión térmica, incluyendo voltaje más bajo, reducción del contacto con el tejido, utilizar una corriente de corte (en comparación con la de coagulación), y el uso de otros dispositivos de energía, tales como un bisturí armónico. No hay evidencia de que el cierre primario del manguito sea preferible a la granulación secundaria en cuanto a evitar una dehiscencia.⁽²⁷⁾ Tampoco existe evidencia de que un cierre de dos capas sea superior al de una sola capa o a un manguito abierto.⁽²⁸⁾ Un estudio informó reducción de la dehiscencia con el uso de una sutura barbada durante el cierre laparoscópico y robótico del manguito.⁽²⁹⁾ Un análisis retrospectivo informó reducción de dehiscencia con sutura transvaginal para la histerectomía laparoscópica total. Una buena técnica quirúrgica puede ayudar a disminuir el riesgo de dehiscencia, incluyendo el uso mínimo de electrocirugía para la hemostasia, aproximación término-terminal de tejidos con la incorporación de todas las capas vaginales, márgenes de sutura de 1 cm, y mantenimiento de la hemostasia. ⁽³⁰⁾

Complicaciones digestivas

Íleo paralítico y obstrucción intestinal

En la mayoría de casos el aparato digestivo recupera su función normal al tercer día del post-operatorio; de hecho se calcula que el intestino delgado recupera su funcionalismo en 6 a 12 horas, el estómago en 12 a 24 horas y el intestino grueso en 48 a 72 horas, aunque la manipulación excesiva del intestino durante la cirugía, el uso de narcóticos y otras circunstancias pueden alargar estos periodos. Sin embargo, el inicio precoz (a las 6 horas de la intervención) de la ingesta hídrica o dieta ligera no se ha asociado con un aumento de la incidencia de íleo paralítico. El íleo implica disminución o ausencia de la función propulsiva intestinal debido a parálisis u obstrucción mecánica. Si persiste, el intestino comienza a distenderse y su contenido queda secuestrado con gran pérdida de agua, electrolitos y albúmina ocasionando hipovolemia, elevación diafragmática, insuficiencia respiratoria y shock. Se produce en el 2% de todas las histerectomías abdominales por patología benigna

y sólo en el 0,2% de las vaginales, aunque puede llegar al 4% cuando se tienen en cuenta todas las cirugías. La obstrucción intestinal tiene una incidencia del 0,1-1% y puede aumentar hasta el 20% cuando se añaden factores de riesgo como cirugía oncológica o radioterapia postoperatoria. Las adherencias son la causa más frecuente de la obstrucción intestinal, tanto cuando ésta se localiza a nivel del intestino grueso (30%) como cuando se localiza a nivel del intestino delgado (60%). Existen datos que sugieren que la histerectomía es una de las operaciones previas más frecuentes en estas pacientes. El pronóstico depende de la duración del íleo. Es importante el diagnóstico y tratamiento precoces. Se distingue durante el periodo postoperatorio entre el íleo temprano y el tardío. Dependiendo de la causa y de los síntomas en: a) íleo mecánico (obstrucción intestinal); b) íleo paralítico, funcional o dinámico y c) íleo mixto. (22)

Lesiones intestinales quirúrgicas

La posibilidad de una lesión quirúrgica del intestino en el curso de una intervención ginecológica siempre está presente, pero el riesgo aumenta en casos de endometriosis, enfermedad inflamatoria pélvica, cáncer, adherencias importantes o pacientes con antecedentes de radioterapia. (23)

Si se identifica la lesión en el acto operatorio, debe procederse a su corrección quirúrgica. Si no se ha identificado, pero tras la intervención aparecen signos de sospecha de lesión intestinal (coleciones líquidas, abscesos, íleo que no responden al tratamiento conservador, etc.), debe plantearse la reintervención urgente si hay algún signo de sepsis o antecedentes de radioterapia. Si no hay signos de sepsis se puede intentar el tratamiento conservador, con aspiración de las secreciones, colocación de drenajes si es posible y seguimiento cuidadoso. (23)

Dehiscencias y evisceración

Estos términos implican la separación sintomática o asintomática de los bordes de las incisiones quirúrgicas, con o sin signos de infección. Existen algunos síntomas y signos prodrómicos, especialmente un drenaje seroso o serosanguinolento por la herida. La incidencia es del 0 al 3%. (23)

Para producirse una dehiscencia es preciso que exista una infección, junto con factores mecánicos asociados a complicaciones abdominales y pulmonares. Los factores son: tipo de

incisión y técnica de sutura utilizada; demasiadas suturas excesivamente juntas o con tensión excesiva; aumento de presión intraabdominal (tos, vómito, íleo), las complicaciones de la herida (abscesos sobre todo si hay peritonitis, hematoma o serosa), o la obesidad mórbida. La edad, caquexia, déficit vitamínico, anemia y ciertos medicamentos tienen una implicación más controvertida. (23)

La elección de la incisión y de la técnica de cierre apropiada ayuda a prevenir la dehiscencia y eventración. Las características de las pacientes nos orientarán para tomar medidas convenientes para prevenir la complicación (material de reabsorción lento o no reabsorbible, suturas e descarga, si hay infección se deja piel y grasa abierta). La identificación y tratamiento precoz es muy importante. (23)

El manejo incluye el tratamiento de los factores contribuyentes tales como la peritonitis y el cierre de la incisión tan rápidamente como sea posible. Si protruye el intestino debe ser inmediatamente cubierto con una compresa estéril y húmeda. Una faja evitará que aumente la dehiscencia hasta que la paciente se lleve de nuevo al quirófano. (23)

Complicaciones tromboembólicas

Se calcula que hasta el 20% de las muertes postoperatorias son debidas a embolismo pulmonar. (23)

Trombosis venosa

Este proceso constituye la causa subyacente de la mayoría de casos de tromboembolismo pulmonar. En cirugía ginecológica las venas que con mayor frecuencia lo presentan son las de las piernas y las de la pelvis. El diagnóstico es en ocasiones complicado: menos de la mitad de las pacientes con dicho proceso presentan síntomas, y sólo el 40% de las pacientes con sospecha clínica ven confirmado su diagnóstico por ecografía Doppler. El tratamiento se debe realizar con heparina, idealmente en infusión continua después de una dosis de carga de 5.000-10.000 unidades. Se debe monitorizar el tiempo de tromboplastina hasta conseguir mantenerlo entre 1,2 y 2 veces el control. La heparina debe mantenerse durante 5-7 días y posteriormente se pasará a anticoagulantes orales o heparina de bajo peso molecular durante 3 a 6 meses si no existen otros factores de riesgo. (23)

Tromboembolismo pulmonar

El diagnóstico requiere un alto grado de sospecha dado que tanto los síntomas como los signos no son ni sensibles ni específicos: disnea, dolor pleural, angustia, taquicardia, cianosis, síncope, tos, hemoptisis, fiebre, hipotensión y otros. Las pruebas complementarias básicas incluyen radiografía de tórax, ECG (aparición de una onda S en DI, una onda Q en V3 e inversión de T en V3, aunque en general es normal) y una gasometría (que en casos severos puede mostrar una disminución de la Pa O₂, aumento de la PaCO₂ y disminución del pH). El diagnóstico definitivo se obtiene con una gammagrafía de ventilación-perfusión o con un angiograma pulmonar con TAC. (23)

El tratamiento requiere ingreso en UCI y anticoagulación a dosis plenas, que debe administrarse mediante una pauta similar a la descrita para la trombosis venosa profunda. (23)

Complicaciones urinarias

Las cifras de lesión vesical y ureteral son más altas durante los procesos oncológicos o en cirugías por procesos benignos altamente específicos.

Se calcula que más del 75% de las lesiones ureterales son debidas a la cirugía ginecológica, siendo más del 70% de estas intervenciones histerectomías abdominales. Se calcula que se produce una lesión vesical en algo menos del 2% de las histerectomías abdominales y en algo menos del 0,5% de las vaginales. Los procedimientos laparoscópicos parecen tener una cifra más alta de daño ureteral que la cirugía abierta. (23)

Lesión vesical

Si se sospecha lesión durante la intervención, ésta puede ser localizada a través de inyección intravenosa de índigo carmín, o de forma retrógrada con instalación de azul de metileno a través de una sonda uretral. Daños menores pueden requerir el uso de la cistoscopia. En caso de que se compruebe la lesión durante el mismo acto operatorio es necesaria la reconstrucción inmediata, con una o dos suturas continuas de material reabsorbible y dejar la sonda vesical de cuatro a siete días. (23)

Lesión ureteral

Para prevenir su lesión es fundamental conocer bien la anatomía y los lugares en que es más frecuente la misma, en general a nivel del ligamento infundíbulo-pélvico, a nivel de los ligamentos útero-sacos y a nivel de la arteria uterina. Tanto la práctica de pielografía endovenosa como la colocación de catéteres ureterales de forma preoperatoria para prevenir estas lesiones no deben hacerse de forma rutinaria, sino en función de las características de cada paciente. La mejor opción ante sospecha es la visualización directa de los uréteres. Si no es posible (vía vaginal, obesidad) puede realizarse cistoscopia para demostrar la salida de colorante azul a través de los uréteres previa administración endovenosa de 5 ml de índigo carmín. La comprobación de lesión en el acto operatorio requiere su reconstrucción inmediata. Si se sospecha la lesión en el post-operatorio hay que realizar una pielografía intravenosa. En caso de que ésta nos confirme la sospecha, debe resolverse con urgencia solicitando la ayuda de un urólogo experimentado. (23)

Formación de fístulas

Tracto urinario

La mayoría de las fístulas ocurren tras histerectomías por procesos benignos, dado que estos procedimientos son más frecuentes que la cirugía del cáncer. Sin embargo, el riesgo de fístula es más alto tras la histerectomía radical debido a la propia cirugía, a la presencia del tumor y en algunos casos a los cambios inducidos tras radioterapia. (23)

Las fístulas vesicales o ureterales ocurren en menos del 1% de las cirugías radicales. La fístula se localiza por cistoscopia, pielografía endovenosa y estudios retrógrados del uréter. En las fístulas grandes la paciente habitualmente refiere pérdida espontánea de orina. En estos casos las fístulas son fácilmente visibles mediante examen con espéculo, pero las pequeñas pueden ser difíciles de detectar. La instilación de carmín índigo o azul de metileno en la vejiga puede ser útil en los casos en que el diagnóstico no está claro y permite distinguir entre fístulas vesicovaginales y ureterovaginales. Se colocan algodones sueltos en toda la longitud de la vagina y se indica a la paciente que camine durante unos 10 ó 15 minutos. Si el algodón más externo se tiñe la paciente tiene, con más probabilidad, incontinencia de estrés o de urgencia. Si hay una fístula ureterovaginal, el algodón más interior está húmedo pero no coloreado. La tinción de los algodones superiores sugiere una

fístula vesicovaginal. Las fístulas pequeñas no asociadas con radiación o cáncer pueden cicatrizar espontáneamente. Más del 30% de las fístulas ureterovaginales cierran solas y no requieren cirugía, si no hay signos de obstrucción. Las fístulas pequeñas vesicovaginales postquirúrgicas también suelen cerrar espontáneamente con el uso continuo durante 4 a 6 semanas de sonda urinaria. (23)

Si su diagnóstico no es precoz (48-72 horas) se debe demorar la reparación de tres a cuatro meses, hasta que se complete la demarcación del tejido cicatricial.

Tracto gastrointestinal

Las fístulas gastrointestinales tras la cirugía ginecológica son unas complicaciones raras. Suelen debutar a los 10-14 días de la intervención, con picos febriles sin foco claro y sin respuesta a los antibióticos. El diagnóstico es radiográfico, tras la inyección de contraste en la fístula y la realización de series de intestino delgado y grueso. Si la fístula drena al exterior y en pequeña cantidad, la nutrición parenteral contribuye a la cicatrización. Si ésta no ocurre, se debe realizar laparotomía para su reparación. Las fístulas rectovaginales pueden aparecer tras histerectomías y cirugías de prolapso y suelen localizarse en la mitad superior de la vagina. La mayoría se descubre cuando se separan los labios y se examina la vagina con un espéculo, y a menudo ésta contiene material fecal. Si son pequeñas puede ayudar a su diagnóstico el taponamiento del recto con el balón de un catéter de Foley seguido de la instilación en el recto de azul de metileno, índigo carmín o aire. Se recomienda el estudio radiográfico de la fístula (fistulografía). La reparación de la fístula sólo debe acometerse cuando la reacción inflamatoria alrededor de la lesión se ha solucionado por completo, lo que conlleva un mínimo de 3 meses, pudiendo durar hasta 12 meses. (22)

Complicaciones de la cirugía laparoscópica

A menudo, la introducción de nuevas técnicas, aun aplicadas sobre conocidos campos quirúrgicos conduce a una proliferación de accidentes y complicaciones. Una revisión incluía sobre 1,5 millones de pacientes intervenidos, complicaciones en el 0,1 al 10% de los procedimientos. (23)

La cirugía laparoscópica en ginecología presenta distintas ventajas sobre la cirugía tradicional, como una menor cicatrización, reducción del dolor, baja estancia hospitalaria y una más rápida reincorporación a actividades cotidianas. Sin embargo, al aumentar el número de pacientes que son sometidos a esta operación, han aumentado también, el número de complicaciones, lo que se ha traducido en una serie de implicaciones médicas, legales y sociales para el paciente. Dentro de las complicaciones mayores más frecuentemente reportadas y potencialmente letales, están las relacionadas con la anestesia, embolismo de gas, lesiones de los grandes vasos sanguíneos, explosiones intraabdominales y lesiones intestinales del tracto urinario, tardíamente reconocidas. Otro evento, es el manejo inadecuado de pacientes con cáncer por laparoscopia, lo que puede ocasionar la diseminación de células tumorales e implantes a distancia. Las complicaciones menores pueden ser mediatas o inmediatas, e incluyen lesión de los vasos superficiales (epigástricos), neumoomento, insuflación retroperitoneal, enfisema subcutáneo y sangrado de la pared abdominal. La mayoría de las complicaciones están relacionadas con la introducción de la aguja de Veress y los trócares. Con menor frecuencia, se encuentran las complicaciones relacionadas con el propio acto quirúrgico, principalmente originadas por sangrado o secundarias al empleo de energía, principalmente monopolar. Otras aparecen en el periodo postoperatorio, como sangrado, íleo adinámico, dolor de hombro, cefalea secundaria a los niveles de monóxido de carbono, infección de la herida quirúrgica, dehiscencia y hernias. Otro grupo corresponde a eventos inherentes al acto quirúrgico, como la formación de adherencias pélvicas. Cualquier complicación puede convertirse de menor a mayor, de acuerdo a las condiciones específicas del caso. (22)

Lesiones durante la insuflación de CO₂

La laparoscopia puede ser abierta o cerrada (convencional). Hay controversias sobre si es más prudente practicar todas las laparoscopias «abiertas», o si es preferible, la técnica convencional en casos de bajo riesgo de adherencias periumbilicales -que son la mayoría de los casos. Actualmente no hay evidencia de menores complicaciones en una técnica que en otra. Una revisión de la literatura desde 1975 al 2002 sobre lesiones producidas por la entrada (aguja de Veress, trocar subumbilical) publicó un 0,3 a 1,3% de lesiones viscerales y de un 0,07 a 4,7% de lesiones vasculares. Los procedimientos en pacientes con cirugía previa o con enfermedad intraabdominal (endometriosis, EPI) están asociados a mayor riesgo de complicaciones. Las condiciones que incrementan el riesgo incluyen: distensión

intestinal, grandes masas abdominales, adherencias, enfermedad cardiopulmonar o hernia diafragmática. (23)

Por último, el número de complicaciones está asociado de forma inversamente proporcional a la experiencia del cirujano, dada por el número de intervenciones realizadas.

Insuflación extraperitoneal de CO₂

Una introducción defectuosa de la aguja de Veress (instrumento clásico para la creación del neumoperitoneo previo a la colocación de los trócares) ya sea, por una penetración insuficiente de la pared abdominal, o una incorrecta inclinación/elevación de la misma, pueden ocasionar la distensión gaseosa del espacio subcutáneo, preperitoneal o a nivel de epiplon, lo que provoca un enfisema que dificulta la colocación de los trócares y la visión posterior. Es la complicación más frecuente y habitualmente cambiando el punto de inserción de la aguja de Veress se consigue una buena entrada intraperitoneal y el enfisema se resuelve de forma espontánea. No obstante, en algún caso un aumento de presión de CO₂ en la sangre de la paciente puede obligar a maniobras de hiperventilación mecánica por parte del anestesista. Para verificar su correcta posición intraabdominal se debe verificar la presión y el flujo de CO₂ (la primera será baja y el otro alto). También se puede inyectar suero fisiológico por la aguja y si éste no se recupera, es que probablemente estamos en la cavidad. (23)

Perforación de víscera hueca

- Tracto gastrointestinal. Las lesiones del tracto gastrointestinal ocurren en 1-2% de los procedimientos laparoscópicos.

- Las lesiones gástricas sólo pueden producirse si hay una distensión gástrica, casi siempre por error en la intubación anestésica. Si por la aerofagia que presenta la paciente, y la hipoxia por la falta de ventilación se detecta la punción inadvertida de la aguja de Veress, no se requiere más tratamiento que colocar una sonda nasogástrica y venoclisis. (23)

- Las lesiones intestinales (delgado y grueso) son poco frecuentes, pero pueden ocurrir incluso en manos expertas (sobre todo en presencia de síndrome adherencial). El test de aspiración por la aguja de Veress puede evidenciar la salida del contenido intestinal, o puede detectarse la salida de gases por el ano. La retirada de la aguja no comporta riesgo de

peritonitis, pero requiere irrigación profusa de la zona con aspiración y una simple profilaxis con anaerobicidas. A menudo (40-50%) la perforación puede pasar inadvertida y mostrarse en el post-operatorio de forma solapada como íleo paralítico, fiebre o incluso estados de sepsis, sin que la clínica de peritonismo abdominal sea aparente (y, consecuentemente, de difícil diagnóstico). Así, en cualquier caso de evolución desfavorable a las 48-72 horas del post-operatorio es necesario sospechar la complicación y recurrir a exploraciones como la ecografía o el TAC para valorar entre otros signos la presencia de líquido intraabdominal libre. (23)

- Lesiones vesicales. La vejiga soporta bien los traumas con agujas. No obstante, previamente a cualquier maniobra resulta preceptivo el sondaje y vaciado de la misma. (23)

Lesiones vasculares

El daño vascular más frecuente es por laceración de vasos mesentéricos al introducir la aguja de Veress a través del ombligo, particularmente si existen adherencias de epiplon a dicho nivel. (23)

La introducción de la aguja de Veress en un vaso de gran calibre se detecta fácilmente por la salida de sangre a través de la misma, o durante la primera maniobra de comprobación. La insuflación directa de CO₂ al torrente sanguíneo puede terminar con una grave y fulminante embolia gaseosa. No se han encontrado referencias de la punción inadvertida de la aorta con la aguja de Veress. (23)

Lesiones provocadas por los trócares

Lesiones vasculares

La punción de grandes vasos abdominales (aorta, cava, mesentérica inferior) al introducir el primer trócar trans-umbilical no es superior al 0,3-0,9%. Son más probables en los casos de pacientes muy delgadas o niñas, ya que hay que tener en cuenta, que la posición de los grandes vasos sobre la columna está sólo a un tercio de profundidad del total del grosor externo del tronco. Resulta imprescindible una buena distensión abdominal con el fin de aumentar esta distancia, es decir, un neumoperitoneo con unas presiones mínimas entre 15 y 20 mm Hg. Debe introducirse el trócar en posición horizontal (en Trendelenburg se acerca la aorta al ombligo) y levantando más la pared abdominal cuanto más delgada sea la

paciente. El tratamiento de estas complicaciones exige una laparotomía inmediata, compresión eficaz y ligadura posterior, a ser posible, por un cirujano vascular. (23)

Los trócares accesorios colocados lateralmente pasan cerca de los grandes vasos iliacos, pero al colocarlos con visión intraabdominal el riesgo disminuye. No obstante, las lesiones vasculares más frecuentes son las de los vasos epigástricos inferiores que pueden coincidir con la colocación de los trócares. La transiluminación de la pared abdominal, salvo en grandes obesas, permite evitar los vasos epigástricos tanto superficiales como inferiores, pero para ello hay que oscurecer el quirófano y aplicar la óptica iluminada en la zona a incidir. Los daños vasculares pueden no ser apreciados de forma inmediata debido a que el sangrado es con mayor frecuencia retroperitoneal. (23)

Lesiones intestinales

Es una de las complicaciones más serias, porque puede no ser diagnosticada en el quirófano lo que incrementa el riesgo de peritonitis fecal y muerte. (23)

- Lesiones de intestino grueso

Complicación rara (0,1%) y si se produce afecta sobre todo al colon descendente. Un neumoperitoneo insuficiente y la existencia de adherencias que lo desplazan a la línea media favorecen su lesión. El olor fétido es el primer síntoma y la visualización de la luz intestinal es concluyente. Si el diagnóstico no es inmediato, la clínica se instaura a los pocos días con un cuadro de dolor abdominal y contractura de abdomen. Estaría indicada la laparotomía para llegar al diagnóstico, previa cobertura antibiótica y la colaboración de un cirujano digestivo. La gravedad del cuadro depende del grado de aseptización del intestino. La reparación o resección debe ir seguida de una ileostomía si la lesión afecta al colon ascendente, o de una colostomía en las demás localizaciones. El cierre debe hacerse dejando drenajes. El cierre de la colostomía o ileostomía se practica varios meses después. (23)

Lesiones de intestino delgado

Aunque las causas que provocan una lesión intestinal por el trocar son las mismas que hemos mencionado al referirnos al intestino grueso, debemos diferenciarlas porque su frecuencia es mayor (0,16 a 0,18% de las laparoscopias) y porque el tratamiento y la gravedad de las mismas son diferentes. (23)

Las lesiones pueden ser sólo de la serosa, afectar parcialmente a la muscular, perforar la pared o provocar una perforación doble. El tratamiento puede ir, desde la observación clínica sin actuación inmediata, a la laparotomía para confirmar la extensión de las lesiones y su sutura si es posible. Si la perforación es amplia o si afecta a la irrigación sanguínea de la zona es mejor hacer una resección del segmento y anastomosis inmediata. Es aconsejable al menos la supervisión de un cirujano general. Si la lesión no se ha diagnosticado en el acto, o se ha optado por la observación y la paciente inicia un cuadro clínico de dolor, defensa abdominal y fiebre, la laparotomía debe ser inmediata y proceder en función de los hallazgos, que consistirá en resecar las zonas necróticas o no vascularizadas y recabar la presencia de un cirujano digestivo. No hay que olvidar que en estas circunstancias la peritonitis es grave y puede poner en peligro la vida de la enferma. (23)

Lesiones vesicales

La punción vesical si pasa inadvertida puede provocar lesiones graves, sobre todo si la lesión que se produce es extraperitoneal. (23)

Si se advierte, se debe realizar una sutura inmediata de la brecha y la colocación de una sonda permanente, como mínimo seis días, bajo protección antibiótica. Si la lesión pasa inadvertida y se observa en el post-operatorio (como oliguria o anuria, hematuria, ascitis...) una nueva exploración laparoscópica permitirá visualizar el orificio vesical en comunicación con el peritoneo y su sutura. (23)

Si la lesión es extraperitoneal, la orina ocupa el espacio de Retzius y la oliguria es menor ya que el urinoma es de lenta evolución pero se palpan los labios mayores de la vulva edematosa e incluso puede llegar al muslo a nivel de la fascia. El riesgo es la fascitis necrotizante por *E. Coli* de evolución tórpida, grave y en ocasiones mortal. (23)

Hernias

La aparición de hernia intestinal a través de los defectos de pared (trócares) son más frecuentes en los procedimientos que requieren múltiples entradas, extracción de grandes tumores, o uso de dilatadores que aumentan el daño de la fascia. La asociación Americana de Laparoscopistas Ginecológicos recogía 933 hernias sobre un total de 4.385 procedimientos laparoscópicos (incidencia del 21 por 100.000). El 80% de estas hernias ocurrían a pesar del cierre de la fascia¹⁸. El riesgo es mayor en los sitios extraumbilicales y

con el uso de trócares de 12 mm (3,1%) en relación con los de 10 mm (0,23%), por lo que la fascia debería ser cerrada en estas incisiones. (8)

La manifestación clínica consiste en la presencia de un bulto, acompañado de dolor si están involucrados el intestino o el epiplon. Las náuseas y vómitos son signos de obstrucción intestinal. El tratamiento es el cierre secundario de la fascia. (23)

Tabla 1. Accidentes laparoscópicos por el trocar.

Accidente	n	Intervenciones 103.852 (por mil)	Punciones 386.784 (por mil)
Hemorragia punto de punción	57	2,10	0,60
Lesión vascular	96	0,47	0,13
Lesión visceral	14	0,63	0,16
Otros	167		
Total	337	3,20	0,89
Mortalidad 7 casos (0,7 por mil)			

G. Champault, F. Cazacu. J Chlr (Paris) 132: 109-113; 1995¹⁹

Lesiones durante la cirugía laparoscópica

Lesiones vasculares

La frecuencia depende del tipo de cirugía endoscópica que se realice, de la alteración anatómica provocada por las lesiones previas y sobre todo de la habilidad del cirujano, pero oscila alrededor del 1%. Las lesiones de las arterias y venas ilíacas pueden producirse excepcionalmente en las salpingectomías, anexectomías o histerectomías y requieren reparación inmediata. (23)

Lesiones intestinales

Las lesiones intestinales durante la cirugía son poco frecuentes, pero debemos tener en cuenta que en la cirugía de la endometriosis, tanto ovárica como profunda, (endometriosis del tabique recto-vaginal) las adherencias del sigma y recto-sigma son frecuentes, gruesas y tan íntimamente adheridas al tejido endometriósico que incluso la enfermedad puede perforar la víscera provocando rectorragias menstruales. (23)

Para asegurarnos de que no se ha producido una perforación intestinal es necesario cubrir con suero Ringer la pelvis baja e insuflar aire por el ano clampeando el sigma por encima de la zona disecada para excluir la lesión, por pequeña que sea, ésta dejará escapar unas burbujas de aire que borbotarán en el líquido. (23)

La sutura será diferente si la lesión ocurre en el intestino grueso o delgado y depende del tamaño de la misma, el intestino delgado puede suturarse en dos capas y en el sigma la resección endoscópica debe decidirla y realizarla un cirujano digestivo. (23)

Las lesiones a distancia o por contacto con un bisturí eléctrico por el calor de la pinza bipolar pueden dar clínica cuando salta la escara y la perforación intestinal se consuma. En estos casos, la mujer puede estar en su domicilio y el cuadro de peritonitis suele aparecer bruscamente, con lo que la gravedad aumenta y la defensa jurídica del cirujano es más difícil, que si la lesión se ha diagnosticado y tratado en el mismo acto quirúrgico o durante su estancia hospitalaria. (23)

Lesiones vesicales

Durante la cirugía se puede producir lesión vesical en aquellos actos que implican su disección como la histerectomía total, la colposacrofijación, o la técnica Burch sobre todo si existe cirugía previa que distorsiona o elimina los planos de despegamiento. (23)

Si la lesión es extraperitoneal y pasa inadvertida puede provocar fascitis necrotizante y septicemia fulminante. (23)

Lesiones ureterales

Las lesiones ureterales incrementaron en frecuencia con la llegada del abordaje laparoscópico. En la cirugía laparoscópica la magnificación disminuye este riesgo pero el principio básico es la identificación de su trayecto antes de proceder a cualquier cirugía en esta zona. Son especialmente expuestas la histerectomía total laparoscópica, la cirugía de la endometriosis y de la enfermedad inflamatoria pélvica. Además, como factores predisponentes están los tumores pélvicos que pueden alterar la anatomía así como el antecedente de radioterapia. Los tres lugares más comunes son, en orden de frecuencia: a nivel de infundíbulo-pélvico, en el cruce a nivel de arteria uterina en el parametrio y en su entrada a la vejiga. (23)

Puede producirse sección ureteral, lesión térmica, oclusión directa o estenosis por tracción, acodamiento o isquemia de un segmento ureteral. (23)

La evolución clínica depende de la localización y del mecanismo lesional. Aproximadamente un 50% de las obstrucciones ureterales unilaterales son asintomáticas. La lesión inadvertida puede manifestarse por un post-operatorio febril, con dolor lumbar que finalmente acaba produciendo una fistulización a vagina o a cavidad libre (ascitis urinosa). En este caso se apreciará una evolución post-operatoria tórpida, con frecuente íleo, distensión abdominal y cifras moderadamente elevadas de creatinina. Una oclusión ureteral inadvertida puede evolucionar a hidronefrosis con anulación de la función renal, con relativamente poca sintomatología, si no se acompaña de infección. En tales casos la lesión parenquimatosa renal puede, con el tiempo, convertirse en irreversible. La reparación de la lesión dependerá de su gravedad. En caso de sección limpia puede hacerse la anastomosis término terminal de primera intención, dejando un catéter para asegurar la permeabilidad del uréter. Si existe pérdida de algún segmento, será necesaria la reimplantación ureteral mediante la creación de una anastomosis con un trayecto submucoso antirreflujo a nivel de la cúpula vesical. (23)

Complicaciones de la cirugía histeroscópica

La histeroscopia es una técnica endoscópica para la visualización directa de la cavidad uterina y el canal endocervical mediante la introducción de una óptica y un medio de distensión. (23)

Se puede realizar con fines diagnósticos y/o terapéuticos (histeroscopia quirúrgica) con o sin anestesia. (23)

Derivadas de los medios de distensión

Distensión con CO

Embolia gaseosa

Complicación muy rara y sólo posible si no se respetan los flujos y presiones.

Medios de distensión líquidos

- Solución salina/Ringer lactato los volúmenes usados en histeroscopia diagnóstica son inocuos. No se puede utilizar en procedimientos electroquirúrgicos.
- Glicina 1,5% náuseas, vómitos, desorientación, con consecuencias tardías raras pero graves como amoniemia, encefalopatía y ceguera transitoria.
- Sorbitol/manitol náuseas, vómitos, desorientación.

Son complicaciones graves y cuando se produce requiere actuación conjunta con anestesiología, UCI y ginecología. (23)

Perforación uterina

Es la más frecuente y su incidencia varía del 0,76 y 1,4%. Puede aparecer tanto en el proceso de dilatación cervical como durante la utilización posterior del resector histeroscópico de forma mecánica o como injuria eléctrica. Ante su sospecha se debe interrumpir intervención, ingreso y antibióticos. Si se sospecha hemoperitoneo o lesión de órgano pélvico se debe acceder a la cavidad abdomino-pélvica. Cuando la perforación es electroquirúrgica, ante el riesgo de daño de órganos pélvicos siempre debe realizarse laparoscopia-laparotomía. (23)

Complicaciones hemorrágicas

De forma intraoperatoria se debe electrocoagular el lecho sangrante. Si no se cohibe la hemorragia se debe introducir un catéter de Foley con 10-15 cc de suero fisiológico y retirarlo a las 3 horas. De forma post-operatoria son raras. La conducta a seguir es:

- Descartar lesiones cervicales
- Valorar la cuantía de pérdida sanguínea
- Sonda Foley intrauterina
- En casos extremos valorar histerectomía

Infecciones

La frecuencia es variable (menor del 2%) y depende del proceso quirúrgico. Debe evitarse realizarlas en pacientes con infecciones agudas. La baja incidencia de esta complicación no justifica el uso sistemático de profilaxis antibiótica. Será el propio cirujano quien decida su uso de forma empírica en determinadas condiciones (intervenciones largas, pacientes con antecedentes de esterilidad-infertilidad). (23)

Hematometras

Complicación tardía descrita en el 1-2% de los casos de ablación o resección endometrial. Cursa con dolores crónicos y cíclicos en hipogastrio secundarios a la formación de un hematómetra por obstrucción del orificio cervical interno o adherencias intrauterinas. Se debe comprobar con ecografía y realizar permeabilización uterina. (23)

III. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la disminución en la tasa de complicaciones quirúrgicas transoperatorias y postoperatorias al utilizar la lista de verificación de seguridad de la cirugía.

Objetivos Específicos

1. Describir las complicaciones quirúrgicas transoperatoria y postoperatorias inmediatas.
2. Relacionar las complicaciones quirúrgicas transoperatorias y postoperatorias inmediatas con la aplicación o no de la lista de verificación de seguridad de la cirugía.

IV. MATERIAL Y METODOS

Tipo y diseño general de estudio

Estudio transversal analítico.

Universos de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis y selección

Sala de operaciones y el equipo quirúrgico entiéndase cirujanos, anestesistas, personal de enfermería, y pacientes que participen en las cirugías realizadas en los quirófanos del segundo nivel del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de lunes a viernes durante el periodo de enero 2016 a abril del año 2017; donde en los primero seis meses en las cirugías no se utilizó la lista de verificación de seguridad de la cirugía y luego en el segundo semestre se utilizó la lista de verificación de seguridad de la cirugía.

Definición y Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Tipo de variable	Escala	Indicador
Complicaciones transoperatorias	Eventos adversos o inesperados que afecten la salud de la paciente durante la cirugía.	Cualitativa	Nominal	SI NO
Complicaciones Postoperatorias	Eventos adversos o inesperados que afecten la salud de la paciente en las primeras 24 horas después la cirugía.	Cualitativa	Nominal	SI NO
Tipo de complicación	Complicación derivada de la cirugía	Cualitativa	Nominal	Infección Hemorragia

	ya sea transoperatoria y/o postoperatoria.			Genitourinario Gastrointestinal Neurológica
Uso de la lista de verificación de seguridad	Uso o no de la lista de verificación de seguridad de la Cirugía	Cualitativa	Nominal	SI NO

Procedimientos e Instrumentos utilizados en la recolección de datos

Técnica de recolección de datos

Se utilizó una boleta de recolección de datos (Ver anexo 2)

Procedimiento

1. Se solicitó una autorización por parte del Hospital General San Juan de Dios donde se colocó el tema de investigación Lista de Verificación de Seguridad de la Cirugía y Complicaciones Intraoperatorias y Postoperatorias en Cirugías Ginecológicas en el Hospital General San Juan de Dios, siendo este tema de investigación autorizado para su realización.
2. Posterior a la autorización se realizó el estudio, donde en el periodo de enero a junio 2016 en sala de operaciones de Ginecología del Hospital General San Juan de Dios no se implementó la lista y solo se observó cuantas complicaciones transoperatorias y postoperatorias suceden.
3. Luego durante el periodo de julio a diciembre del año 2016 se implementó la lista de verificación de seguridad de la cirugía, se le entregó a personal de enfermería. Se llevó a cabo el uso de la lista según el procedimiento establecido por la OMS. Se nombro a un Coordinador para que aplique y llene la Lista de verificación durante la cirugía. Ese "Coordinador de la lista" fue una enfermera circulante. La Lista de verificación se dividió en tres fases, cada una correspondiente a un periodo de tiempo concreto en el curso normal de una intervención: el periodo anterior a la inducción de la anestesia (Entrada), el periodo posterior a la inducción de la anestesia y anterior a la incisión quirúrgica (Pausa quirúrgica), y

el periodo de cierre de la herida quirúrgica o inmediatamente posterior, pero anterior a la salida del paciente del quirófano (Salida). En cada una de las fases, antes de continuar con el procedimiento se permitió que el Coordinador encargado de llenar la lista confirmara que el equipo llevo a cabo sus tareas. El coordinador de la Lista de Verificación de la Seguridad de la Cirugía podía impedir que el equipo avance a la siguiente fase de la operación si el paso previo no se cumplía satisfactoriamente y siempre que implicara un riesgo importante para la salud del paciente.

La paciente se le dio seguimiento en el servicio de Ginecología hasta su egreso.

Si regresaba la paciente con una complicación postoperatoria tardía se le daría seguimiento y sería introducida en el estudio.

4. La lista de verificación de seguridad de la cirugía se adjuntó en el expediente de cada paciente.

5. Los datos se registraron en el programa de Excel y posteriormente se utilizó el programa de estadística OpenEpi para los resultados estadísticos

Aspectos éticos de la investigación

La investigación que se realizó cumple con los tres principios básicos que se debe respetar en una investigación en seres humanos que son respeto a las personas, beneficencia y justicia.

Respeto a las personas: Se respetó la integridad física y emocional de las pacientes ya que en ningún momento durante el estudio se realizaron procedimientos en contra de la voluntad de la paciente, se respetó la integridad y confidencialidad de la paciente en todo momento.

Beneficencia: La investigación no implicaba ningún riesgo para las pacientes.

Justicia: Se estableció justicia distributiva lo que significa que se brindó la misma atención a todas las pacientes sin importar si estaba en el semestre donde se utilizó la lista o en el semestre donde no se utilizó la misma.

Plan de procesamiento y análisis de datos

La información se obtuvo en los expedientes de cada paciente. Durante los primeros 6 meses donde no se utilizó la lista de verificación de seguridad se ingresaron los datos de cada paciente en Excel y si alguna de las pacientes tuvo una complicación relacionada a la cirugía se tomaron los datos de la misma.

Durante los segundos 6 meses se ingresaron los datos obtenidos de igual manera de los expedientes de la paciente y de la lista de verificación de seguridad de la cirugía adjuntada en el expediente de la paciente, estos datos de igual manera se ingresaron en Excel.

Posteriormente se utilizó el programa OpenEpi utilizando la tabla de 2 x 2 para ver el riesgo de tener una complicación si se usa la lista o no y asimismo se obtuvo la significancia estadística del estudio para ver si estadísticamente es significativo o no lo es.

Hipótesis

Hipótesis nula

No hay un aumento de la incidencia de complicaciones transoperatorias y postoperatorias si no se usa la lista de verificación de seguridad de la cirugía en sala de operaciones de Ginecología del Hospital General San Juan de Dios.

Hipótesis alternativa

Hay un aumento de la incidencia de complicaciones transoperatorias y postoperatorias si no se usa la lista de verificación de seguridad de la cirugía en sala de operaciones de Ginecología del Hospital General San Juan de Dios.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Todas las cirugías electivas realizadas en los quirófanos de Ginecología del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital San Juan de Dios de lunes a viernes.

Criterios de exclusión

Procedimientos invasivos no quirúrgicos.

V. RESULTADOS

Durante el trabajo de campo realizado para este estudio fueron 497 cirugías realizadas en sala de operaciones de Ginecología del Hospital General San Juan de Dios, excluyéndose para el estudio los procedimientos invasivos no quirúrgicos (cistoscopias).

PRIMERA FASE:

Se realizaron 301 procedimientos quirúrgicos, de los cuales 6 procedimientos se complicaron, con la siguiente distribución:

Tipo de procedimiento quirúrgico	Complicación
Histerectomía vaginal, colporrafia anterior y posterior	Lesión vesical
Histerectomía vaginal	Lesión vesical G IV
Mastectomía radical	Hematoma en mama
Histerectomía abdominal total	Lesión intestinal
Histerectomía abdominal total	Falleció
Histerectomía abdominal total	Falleció

De esta manera la tasa de complicaciones durante dicha fase, donde el numerador es el total de complicaciones y el denominador es el total de procedimientos quirúrgicos.

$$6/301= 0.020$$

De lo cual se puede interpretar que la tasa de complicaciones fue de 2 por cada 100 procedimientos quirúrgicos. Siendo la lesión vesical la más frecuente en un 33.33 %, seguido de las otras cuatro complicaciones que tuvieron el 17% en frecuencia.

Dentro de estas complicaciones podemos observar que hubo dos casos de mortalidad, de los cuales una paciente falleció por shock séptico y la otra paciente falleció por shock hipovolémico. La tasa de mortalidad durante la primera fase fue de: $2/301= 0.0066$

Por lo que la tasa de mortalidad fue de 66 por cada 1000 procedimientos quirúrgicos.

SEGUNDA FASE:

Se realizaron 196 procedimientos quirúrgicos, en esta fase ya se utilizó la lista de verificación de seguridad de la cirugía, y hubo un total de 3 complicaciones:

Tipo de procedimiento quirúrgico	Complicación
Histerectomía abdominal total	Lesión vesical grado IV
Histerectomía vaginal	Lesión vesical grado IV
Laparotomía exploradora	Lesión vascular vena cava

La tasa de complicaciones durante la segunda fase, calculada de la siguiente manera donde 3 es el total de complicaciones y 196 es el total de procedimientos quirúrgicos.

$$3/196= 0.015$$

	complicaciones	Sin complicaciones
No Uso de la lista de verificación	6	295
Uso de la lista de verificación	3	193

Utilizando el programa de estadística OpenEpi se obtuvo el Odds Ratio con un intervalo de confianza de 95%.

X ²	OR	IC95%	p
0.143	1.308	0.3217, 6.468	0.3527

Las personas en las que no se usó la lista tuvieron 1.308 veces más riesgo de padecer complicaciones, sin embargo, este dato no es estadísticamente significativo.

VI. DISCUSION Y ANALISIS

El objetivo de este estudio fue determinar la disminución en la tasa de complicaciones quirúrgicas transoperatorias y postoperatorias al utilizar la lista de verificación de seguridad de la cirugía. El estudio incluyó a 497 pacientes que fueron los procedimientos quirúrgicos ginecológicos llevados a cabo en sala de operaciones de Ginecología del Hospital General San Juan de Dios.

De los 497 procedimientos quirúrgicos durante el año hubo en total 9 complicaciones de las cuales 8 complicaciones fueron transoperatorias y una complicación postoperatoria.

El porcentaje de complicaciones es de 1.81%, valor que está por debajo de los datos brindados por la OMS que indican un porcentaje de complicaciones del 3-17%, este valor puede ser porque este hospital es un hospital escuela que imparte la Maestría de Ginecología por lo cual se tiene más cuidado y precaución al momento de realizar los procedimientos ginecológicos quirúrgicos, habiendo personal médico capacitado en subespecialidades para la resolución de procedimientos quirúrgicos más complejos, asimismo al ser un hospital de referencia de tercer nivel de atención se tienen más recursos para la resolución de casos

Durante el primer semestre hubo 301 procedimientos quirúrgicos donde no se utilizó la lista de verificación de seguridad de la cirugía y hubo 6 complicaciones transoperatorias de las cuales hubo 2 pacientes que fallecieron, siendo la tasa de complicaciones de 0.020, de las pacientes que fallecieron una falleció de shock hipovolémico por hemorragia, y la otra mortalidad fue por shock séptico secundario a lesión intestinal. Estas muertes posiblemente si se hubiera actuado de distinta manera o con el uso de la lista de verificación de seguridad de la cirugía se hubieran podido prevenir.

En el segundo semestre la tasa de complicaciones fue de 0.015 la cual sigue siendo baja para los datos brindados por la OMS, en este semestre que se usó la lista de verificación de seguridad de la cirugía no hubo ningún caso de mortalidad.

Se realizó la tabla de 2 x 2 para sacar odds ratio el cual tiene un valor de 1.308, que nos indica que hay 1.308 veces de tener complicaciones transoperatorias y postoperatorias en

los procedimientos en los que no se usó la lista de verificación de seguridad de la cirugía sin embargo con un límite de confianza inferior de 0.3217 y un límite de confianza superior de 6.468 nos indica que este resultado no es estadísticamente significativo. Esto puede deberse a que hay un protocolo preoperatorio y las cirugías ginecológicas son electivas por lo tanto el uso o no de la lista no influye mucho en las condiciones preoperatorias, transoperatorias y postoperatorias en los que se ven involucradas las pacientes.

CONCLUSIONES

1. El riesgo de tener complicaciones transoperatorias y postoperatorias al no usar la lista de verificación de seguridad de la cirugía es de 1.308 en comparación si se usa la lista de verificación de seguridad de la cirugía.
2. La complicación más frecuente en las cirugías ginecologías fue la lesión vesical.
3. La tasa de complicaciones transoperatorias y postoperatorias fue de 0.018, menor a lo reportado por la Organización Mundial de la Salud.

RECOMENDACIONES

1. Implementar la lista de verificación de seguridad de la cirugía en todas las cirugías que se realicen en el Hospital General San Juan de Dios.
2. Realizar estudios de investigación de las complicaciones relacionadas a la cirugía en Obstetricia para ver la tasa de complicaciones en estas pacientes.
3. Mantener el cumplimiento del protocolo preoperatorio de las pacientes que son sometidas a cirugías para detectar comorbilidades que nos puedan influir en el resultado final de las pacientes, asimismo para tener en cuenta las medidas necesarias para evitar complicaciones, por ejemplo, transfusiones de sangre.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, Herbosa T, Joseph S, Kibatala PL, Lapitan MC, Merry AF, Moorthy K, Reznick RK, Taylor B, Gawande AA; Safe Surgery Saves Lives Study Group. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med.*, (en línea). 2009 (citado el 6 de junio 2015); 360 (5): 491-499. Disponible en: http://who.int/patientsafety/safesurgery/Surgical_Safety_Checklist.pdf
2. Mazzocco K, Petitti DB, Fong KT, et al. Surgical team behaviors and patient outcomes. *The American Journal of Surgery*, (en línea) 2009. (citado el 8 de junio 2015) 197: 678-685. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18789425>.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS), Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía, Manual de Aplicación, (en línea) 2008. (citado el 12 de junio 2015). Disponible en: http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/sssl_manual_spanish.pdf
4. World Health Organization, WHO Guidelines for Safe Surgery 2009, Safe Surgery Saves Lives, (en línea) 2009, (citado el 13 de junio 2015). Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598552_eng.pdf
5. David R. Urbach, M.D., Anand Govindarajan, M.D., Refik Saskin, M.Sc., Andrew S. Wilton, M.Sc., and Nancy N. Baxter, M.D., Ph.D., Introduction of Surgical Safety Checklists in Ontario, Cánada. *N Engl J Med.* (en línea) 2014 (citado el 13 de junio 2015); 370: 1029-1038. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa1308261#t=article>
6. Alexander F. Arriaga, M.D., M.P.H., Sc.D., Angela M. Bader, M.D., M.P.H., Judith M. Wong, M.D., M.P.H., Stuart R. Lipsitz, Sc.D., William R. Berry, M.D., M.P.H. Simulation-Based Trial of Surgical-Crisis Checklists. *N Engl J Med.* (en línea) 2013 (citado el 13 de junio 2015); 368: 246-253. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa1204720>

7. Dimick JB et al. Hospital costs associated with surgical complications: a report from the private-sector National Surgical Quality Improvement Program. *J Am Coll Surg.* (en línea). 2004 (citado el 13 de junio 2015); 199 (4): 531–537. Disponible en: [https://www.journalacs.org/article/S1072-7515\(04\)00810-5/fulltext](https://www.journalacs.org/article/S1072-7515(04)00810-5/fulltext)
8. Smyth ET, Emmerson AM. Surgical site infection surveillance. *The Journal of Hospital Infection. J Hosp Infect.* (en línea). 2000 (citado el 14 de junio 2015); 45: 173–184. Disponible en: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(00\)90736-9/pdf](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(00)90736-9/pdf)
9. Horan TC, et al. Nosocomial infections in surgical patients in the United States, January 1986–June 1992. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System. *Infection Control and Hospital Epidemiology.* (en línea). 1993 (citado el 14 de junio 2015); 14: 73–80. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/nosocomial-infections-in-surgical-patients-in-the-united-states-january-1986june-1992/247228C0419AC710820D23CE87D22AF3>
10. Jodra VM, et al. Results of the Spanish national nosocomial infection surveillance network for surgery patients from January 1997 through December 2003. *American Journal of Infection Control.* (en línea). 2006 (citado el 15 de junio 2015); 34: 134–141. Disponible en: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(05\)00811-4/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(05)00811-4/fulltext)
11. Coello R, et al. Adverse impact of surgical site infections in English hospitals. *The Journal of Hospital Infection.* (en línea). 2005 (citado el 15 de junio 2015); 60: 93–103. Disponible en: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(04\)00518-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(04)00518-3/fulltext)
12. Kirkland KB, et al. The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. *Infection Control and Hospital Epidemiology.* (en línea) 1999 (citado el 15 de junio 2015) 20: 725–730. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/impact-of-surgicalsite-infections-in-the-1990s-attributable->

mortality-excess-length-of-hospitalization-and-extra-costs/8FF195D6D1E4FCBD850D2C36F724EDB1

13. Carlos Quesnel-García Benítez, Accidentes e Incidentes en Cirugía Ginecológica, Revista de Ginecología y Obstetricia de México, April 2010, Volumen 78, páginas 238-244.
14. Nieboer TE, Johnson N, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. The Cochrane Database of Systematic (en línea) 2015 (citado el 15 de junio 2015). Disponible en: https://www.cochrane.org/CD003677/MENSTR_surgical-approach-hysterectomy-benign-gynaecological-diseases
15. Choosing the route of hysterectomy for benign disease. ACOG Committee Opinion No. 444. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol (en línea) 2014 (citado el 15 de junio del 2015); 114: 1156–1158. Disponible en: <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Gynecologic-Practice/Choosing-the-Route-of-Hysterectomy-for-Benign-Disease?IsMobileSet=false>
16. Wu JM, Wechter ME, Geller EJ, Nguyen TV, Visco AG. Hysterectomy rates in the United States. Obstet Gynecol November (en línea) 2003 (citado el 15 de junio 2015); 110: 1091–1095. Disponible en: <https://insights.ovid.com/article/00006250-200711000-00022>
17. Jacoby VL, Autry A, Jacobson G, Domush R, Nakagawa S, Jacoby A. Nationwide use of laparoscopic hysterectomy compared with abdominal and vaginal approaches. Obstet Gynecol (en línea) 2009 (citado el 15 de junio 2015); 114: 1041–1048. Disponible en: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00006250-200911000-00013>
18. E. Recari, L.C. Oroz, J.A. Lara, Servicio de Obstetricia y Ginecología. Complicaciones de la cirugía ginecológica, Hospital Virgen del Camino. Pamplona, (en línea) junio (citado el 15 de junio 2015); paginas 65-79, disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200008

19. Makinen J, Johansson J, Tomas C, Tomas E, Heinonen PK, Laatikainen T, et al. Morbidity of 10 110 hysterectomies by type of approach. *Human Reproduction* (en línea) 2001 (citado el 16 de junio 2015); 16: 1473–1478. Disponible en: <https://academic.oup.com/humrep/article/16/7/1473/693424>
20. W. David Hager And John W. Larsen; *Postoperative Infections, Prevention and Management En: Te Linde's Operative Gynecology*. Edición 10. Philadelphia (PA): Lippincott Williams & Wilkins; 2010, páginas 190-202.
21. Lethaby A, Ivanova V, Johnson NP. Total versus subtotal hysterectomy for benign gynaecological conditions. *Cochrane Library* (en línea) 2006 (citado el 16 de junio 2015); Disponible en <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004993.pub3/full>
22. Mason A, Goldacre M, Meddings D, Woolfson J. Use of case fatality and readmission measures to compare hospital performance in gynecology. *B J Obstet Gynecol* (en línea) 2006 (citado el 16 de junio 2015); 113: 695-699. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1471-0528.2006.00932.x>
23. GABRIEL GUZMÁN MENA, ANTONIO ZALDIVAR NEAL,^b PABLO GARZA RÍOS,^c HÉCTOR HUGO BUSTOS LÓPEZ, *Complicaciones en laparoscopia ginecológica*, *Perinatol Reprod Hum* (en línea) 2000 (citado el 16 de junio 2015); 14: 32-47. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2000/ip001e.pdf>
24. Hur HC, Donnellan N, Mansuria S, Barber RE, Guido R, Lee T. Vaginal cuff dehiscence after different modes of hysterectomy. *Obstet Gynecol* (en línea) 2011 (citado el 16 de junio 2015); 118: 794–801. Disponible en: <https://insights.ovid.com/article/00006250-201110000-00005>
25. Kho RM, Akl MN, Cornella JL, Magtibay PM, Wechter ME, Magrina JF. Incidence and characteristics of patients with vaginal cuff dehiscence after robotic procedures. *Obstet Gynecol* (en línea) 2009 (citado el 16 de junio 2015); 114: 231–235. Disponible en: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00006250-200908000-00007>

26. Uccella S, Ghezzi F, Mariani A, Cromi A, Bogani G, Serati M, et al. Vaginal cuff closure after minimally invasive hysterectomy: our experience and systematic review of the literature. *Am J Obstet Gynecol* (en línea) 2011 (citado el 16 de junio 2015); 205: 119 e1– 119. Disponible en: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(11\)00362-0/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(11)00362-0/fulltext)
27. Iaco PD, Ceccaroni M, Alboni C, Roset B, Sansovini M, D'Alessandro L, et al. Transvaginal evisceration after hysterectomy: is vaginal cuff closure associated with a reduced risk? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* (en línea) 2006 (citado el 16 de junio 2015); 125: 134–138. Disponible en: [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(05\)00431-8/fulltext](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(05)00431-8/fulltext)
28. Shen CC, Hsu TY, Huang FJ, Roan CJ, Weng HH, Chang HW, et al. Comparison of one- and two-layer vaginal cuff closure and open vaginal cuff during laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* (en línea) 2002 (citado el 17 de junio 2015); 9: 474–480. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1074380405605221?via%3Dihub>
29. Siedhoff MT, Yunker AC, Steege JF. Decreased incidence of vaginal cuff dehiscence after laparoscopic closure with bidirectional barbed suture. *J Minim Invasive Gynecol.* (en línea) 2011 (citado el 17 de junio 2015); 18: 218–223. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1553465011000057>

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

NOMBRE:

EDAD:

FECHA:

PROCEDIMIENTO:

ENTRADA

El Paciente ha confirmado

Su identidad

Sitio quirúrgico

El procedimiento

El consentimiento

Se ha completado el control de la anestesia

Pulsioxímetro colocado y en funcionamiento

¿TIENE EL PACIENTE?

Alergias conocidas

SI

NO

Vía aérea difícil / Riesgo de aspiración

SI

NO

Riesgo de hemorragia

NO

SI, y se ha previsto la posibilidad de acceso intravenoso y líquidos adecuados

PAUSA QUIRURGICA

Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función

Cirujano, anestesiólogo y enfermero confirman verbalmente

Identidad del paciente

Sitio quirúrgico

Procedimiento

PREVISION DE EVENTOS CRITICOS

El cirujano revisa: Los pasos críticos o imprevistos, la duración de la operación y la pérdida de sangre prevista

El equipo de anestesia revisa: Si el paciente presenta algún problema específico

El equipo de enfermería revisa: Si se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores) y si existen dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos.

¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?

SI

NO

SALIDA

El enfermero confirma verbalmente con el equipo:

El nombre del procedimiento realizado

Que los recuentos de instrumentos, gasas y agujas son correctos

El etiquetado de las muestras que figure el nombre del paciente

Si hay problemas que resolver relacionado con el instrumental y los equipos

El cirujano, anestesiólogo y el enfermero revisan los principales aspectos de la recuperación y tratamiento del paciente.

ANEXO 2

Hospital General San Juan de Dios
Departamento de Ginecología y Obstetricia

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Edad: _____ Fecha de procedimiento: _____

Tipo de procedimiento: _____

Cirujano: Jefe de servicio
 Médico Residente

Uso de la Lista de Verificación de Seguridad

SI

NO

Complicación Transoperatoria

SI

NO

Complicación Postoperatoria

SI

NO

Tipo de complicación:

Enfermedad coadyuvante

SI Cual:

NO

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

EL autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "LISTA DE VERIFICACION DE SEGURIDAD DE LA CIRUGIA Y COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGIAS GINECOLOGICAS" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.