



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 28 julio 2022

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Andrés Garzón Caicedo, con C.C. No. 80928139 de Bogotá

Cesar David Galindo Regino, con C.C. No 1108841429 de Sincelejo,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado Titulado Diseño De Una Propuesta De Vía Clínica De Recuperación Intensificada Para Pacientes Sometidas A Cirugía De Ginecología Oncológica En El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo

presentado y aprobado en el año 2022 como requisito para optar al título de

Especialista en Anestesiología Y Reanimación;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



CARTA DE AUTORIZACIÓN

**CÓDIGO**

**AP-BIB-FO-06**

**VERSIÓN**

**1**

**VIGENCIA**

**2014**

**PÁGINA**

**2 de 2**

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: Cesar David Galindo Regino

Cc 1102841429

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Andrés Garzón Caicedo

CS 80928139 de Bogotá



**TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:** Diseño de una propuesta de vía clínica de recuperación Intensificada para pacientes sometidas a cirugía de ginecología Oncológica en el hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

**AUTOR O AUTORES:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Galindo Regino	Cesar David
Garzón Caicedo	Andrés

**DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Diaz Herrera	William
Tovar Cardozo	Jesús Hernán

**ASESOR (ES):**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Montalvo Arce	Carlos
Sánchez Bello	Nubia

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:** Especialista en Anestesiología y Reanimación

**FACULTAD:** Ciencias de la Salud

**PROGRAMA O POSGRADO:** Anestesiología Y reanimación

**CIUDAD:** Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2022 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 97

**TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):**

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



Diagramas\_x\_\_ Fotografías\_\_ Grabaciones en discos\_\_ Ilustraciones en general\_\_  
Grabados\_\_  
Láminas\_\_ Litografías\_\_ Mapas\_\_ Música impresa\_\_ Planos\_\_ Retratos\_\_ Sin  
ilustraciones\_\_ Tablas o Cuadros x\_\_

**SOFTWARE** requerido y/o especializado para la lectura del documento:

**MATERIAL ANEXO:**

**PREMIO O DISTINCIÓN** (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

**PALABRAS CLAVES EN**

Español	inglés
1. Resultados	Outcome
2. Recuperación Intensificada	Enhanced Recovery
3. Ginecológica	Gynecologic
4. Oncología	Oncology
5. Adherencia	Adherence

**RESUMEN DEL CONTENIDO:** (Máximo 250 palabras)

El actuar médico, ha ido encaminado a mejorar la calidad en atención en salud de los pacientes y el manejo anestésico no es ajeno a esa tendencia de mejorar calidad y disminuir complicaciones potenciales del acto médico. Lo anterior va de la mano con la necesidad en la optimización de recursos y de involucrar un equipo multidisciplinar en el diagnóstico, tratamiento y recuperación de pacientes.

La recuperación intensificada se compone de una serie de recomendaciones y de la aplicación de estrategias perioperatorias, las cuales van dirigidas a pacientes que se planean llevar a una intervención quirúrgica, logrando así un menor trauma, estrés quirúrgico, deambulación rápida, menos días de estancia hospitalaria, optimizando la recuperación del



paciente. Se ha planteado el diseño de una propuesta de vía clínica para la recuperación intensificada en cirugía gineco oncológica, en pacientes intervenidas de forma electiva, adaptándose al contexto, nivel de complejidad y estado presupuestal del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Se realizó una estrategia de búsqueda de la literatura desde junio 2019 a diciembre de 2021, utilizando las plataformas de bases de datos PUBMED y EMBASE; y literatura gris como GOOGLE SCHOLAR Y SCIENCE DIRECT. Se utilizaron los respectivos términos MeSH, para la generación de las diferentes sintaxis de búsqueda haciendo uso de conectores.

Los estudios que se hallaron fueron examinados y se estableció el nivel de evidencia y el grado de recomendación según la terminología propuesta por GRADE.

El presente manuscrito contiene y expone las recomendaciones y estrategias con sus respectivas bases bibliográficas, con nivel de evidencia y grado de recomendación para cada estrategia expuesta.

**ABSTRACT:** (Máximo 250 palabras)

Medical action has been aimed at improving the quality of health care for patients and anesthetic management is no stranger to this trend of improving quality and reducing potential complications of the medical act. This goes hand in hand with the need to optimize resources and to involve a multidisciplinary team in the diagnosis, treatment and recovery of patients.

Intensified recovery is made up of a series of recommendations and the application of a set of perioperative practices and strategies, which are aimed at patients who plan to undergo surgery, thus achieving less trauma, surgical stress, rapid ambulation, fewer days of hospital stay, optimizing patient recovery, and above all, a decrease in complications and/or mortality.

The increase in surgical procedures in patients with multiple comorbidities and at high risk poses challenges for the professionals who are part of the surgical team, who need evidence-based measures and approaches, as well as the standardization of strategies for global benefit. of the patient and harmony in the work of professionals and specialized care centers.

In the phase prior to this design of the clinical pathway, the local study developed in July 2021, by the Authors of this project, showed that adherence to the recommendations of the clinical pathway was 59.1%, which is an application low clinical pathway recommendations. Therefore, the design of a clinical pathway proposal for intensified recovery in gynecological oncology surgery has been proposed, in patients undergoing elective surgery, adapting to



the context, level of complexity and budgetary status of the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital.

The inclusion criteria that have been considered are the following: patients undergoing gynecological oncology surgical procedures older than 18 years, including laparoscopic procedures, laparotomies, or vaginal approach.

A systematic literature search strategy was carried out from June 2019 to December 2021, using the PUBMED and EMBASE database platforms; in addition to some search engines that include gray literature such as GOOGLE SCHOLAR AND SCIENCE DIRECT. The respective MeSH terms or their equivalents in the different previously established databases were used to generate the different search syntaxes using "AND" and "OR" connectors as required.

The studies that were found were examined and the level of evidence and the degree of recommendation were established according to the terminology proposed by GRADE.

This manuscript contains and exposes the recommendations and strategies with their respective bibliographic bases, for each of the recommendations, and also includes the level of evidence with the degree of recommendation for each strategy presented in the document.

## APROBACION DE LA TESIS

Nombre Jurado: Jorman Tejada Perdomo

Firma:

Nombre Jurado: Daniel Rivera Tocancipá

Firma:

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE VÍA CLÍNICA DE RECUPERACIÓN  
INTENSIFICADA PARA PACIENTES SOMETIDAS A CIRUGÍA DE  
GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
HERNANDO MONCALEANO PERDOMO

CESAR DAVID GALINDO REGINO  
ANDRÉS GARZÓN CAICEDO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
NEIVA-HUILA  
2022

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE VÍA CLÍNICA DE RECUPERACIÓN  
INTENSIFICADA PARA PACIENTES SOMETIDAS A CIRUGÍA DE  
GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
HERNANDO MONCALEANO PERDOMO

CESAR DAVID GALINDO REGINO  
ANDRÉS GARZÓN CAICEDO

Coautores

WILLIAM DÍAZ HERRERA  
Md. Anestesiólogo, Magister en Ecografía Perioperatoria

JESÚS HERNÁN TOVAR CARDOZO  
Md. Especialista en Anestesiología

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Especialista en Anestesiología y Reanimación

Asesores clínicos

WILLIAM DÍAZ HERRERA  
Md. Anestesiólogo, Magister en Ecografía Perioperatoria

JESÚS HERNÁN TOVAR CARDOZO  
Md. Especialista en Anestesiología

Asesores Metodológicos

NUBIA FERNANDA SÁNCHEZ BELLO  
Md. Especialista en Epidemiología

CARLOS ANDRES MONTALVO ARCE.  
MD, MSC Epidemiología y Salud Pública

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
NEIVA-HUILA  
2022

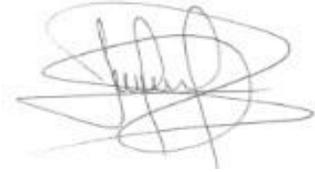
**Nota de Aceptación**

Aprobado

---

---

---

A complex, cursive handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines.

---

Firma del Jurado

A handwritten signature in black ink, featuring a large, circular loop at the top and a vertical line extending downwards.

---

Firma del Jurado

Neiva, 1 de agosto del 2022

## DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, pilares fundamentales en nuestras vidas; quienes con amor y esfuerzo han sido un apoyo incondicional en esta ardua carrera para alcanzar este sueño de convertirnos en anestesiólogos; y porque a pesar de los momentos difíciles nos inspiraron y motivaron para seguir dando lo mejor de cada uno.

Queremos de igual forma, dedicar este trabajo a todos los docentes quienes, a lo largo de estos años de estudio, dedicaron gran parte de su tiempo, conocimiento y esfuerzo para orientarnos y lograr nuestro crecimiento a nivel profesional.

**ANDRÉS  
CESAR DAVID**

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos

A la Universidad Surcolombiana, por el apoyo logístico brindado durante la realización de esta investigación.

A la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación - SCARE por la disposición, apoyo logístico, técnico y profesional para poder llevar a cabo esta investigación.

## CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN	20
1. JUSTIFICACIÓN	21
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
3. POBLACIÓN OBJETO Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	24
4. OBJETIVOS	25
4.1. OBJETIVO GENERAL	25
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
5. MARCO TEÓRICO	26
5.1. ETAPA DE PRE-ADMISIÓN	31
5.1.1. Pre-admisión, educación y asesoría.	31
5.1.2. Optimización Preoperatoria.	31
5.1.3. Pre habilitación.	32
5.1.4. Cuidado Nutricional Preoperatorio.	32
5.1.5. Tratamiento del Síndrome Anémico	32
5.2. ETAPA DEL PREOPERATORIO	33

	pag.
5.2.1. Prevención de las náuseas y vómito postoperatorio (NVPO)	33
5.2.2. Medicación pre anestésica	34
5.2.3. Profilaxis antimicrobiana, preparación de la piel y tromboprofilaxis.	34
5.2.4. Profilaxis del tromboembolismo.	35
5.2.5. Preparación del Intestino.	35
5.2.6. Terapia preoperatoria con líquidos y electrolitos.	35
5.2.7. Ayuno preoperatorio y carga de carbohidratos.	36
5.3. ETAPA INTRAOPERATORIA	36
5.3.1. Protocolo de Anestesia	36
5.4. CONCLUSIÓN	37
5.4.1. Tratamiento intraoperatorio de líquidos y electrolitos	37
5.4.2. Prevención de la hipotermia.	37
5.4.3. Acceso quirúrgico (cirugía abierta Vs mínimamente invasiva).	38
5.4.4. Drenaje de la cavidad peritoneal y pelvis.	38
5.5. ETAPA POSTOPERATORIA	38
5.5.1. Tubos nasogástricos.	38
5.5.2. Analgesia postoperatoria	38
5.5.3. Bloqueo epidural.	39
5.5.4. Anestesia / analgesia espinal (Complemento de la Anestesia General).	39
5.5.5. Infusiones de lidocaína.	39
5.5.6. Bloqueo de pared abdominal	39
5.5.7. Tromboprofilaxis.	40

	pag.
5.5.8. Terapia postoperatoria de líquidos y electrolitos.	40
5.5.9. Drenaje urinario.	40
5.5.10. Prevención del íleo postoperatorio.	41
5.5.11. Control glucémico postoperatorio.	41
5.6. CUIDADOS NUTRICIONALES POSTOPERATORIOS	41
5.6.1. Reanudación postoperatoria de la ingesta oral.	41
5.6.2. Movilización temprana.	42
5.7. DIFERENCIAS ENTRE VÍAS CLÍNICAS, Y GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA	43
5.8. LIMITACIONES Y VENTAJAS DEL USO DE VÍAS CLÍNICAS	43
6. METODOLOGÍA	44
6.1. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	44
6.2. TÉRMINOS MeSH	44
6.3. FASES DE DESARROLLO DEL PROYECTO	45
6.3.1. Fase 1	45
6.3.2. Fase 2	46
6.3.2.1. Proceso de evaluación de la evidencia.	47
6.3.3. Fase 3	48
6.3.4. Fase 4	48
7. RECOMENDACIONES DE LAS INTERVENCIONES PLANTEADAS	49

	pag.
7.1. INTERVENCIONES PREOPERATORIAS: PREHABILITACIÓN	49
7.1.1. Objetivos	49
7.1.2. Pre-admisión, educación y asesoría	49
7.1.3. Optimización Preoperatoria	49
7.1.4. Intervenciones	50
7.2. VALORACIÓN INICIAL SERVICIO TRATANTE (GINECO- ONCOLOGÍA.)	50
7.2.1. Orientación de la paciente	50
7.2.2. Paraclínicos	50
7.2.3. Procedimientos Médicos O Imágenes Diagnósticas.	51
7.2.4. Valoraciones	51
7.3. CONSULTA PRE-ANESTÉSICA	51
7.4. MARCACIÓN PREOPERATORIA Y EDUCACIÓN SOBRE VÍA CLÍNICA	52
7.5. CUIDADO NUTRICIONAL PREOPERATORIO	52
7.5.1. Cuidado Nutricional Preoperatorio,	52
7.5.2. Intervenciones	52
7.5.3. Manejo de la anemia preoperatoria	52
7.5.3.1. Intervención	53
7.5.3.2. Terapia con Hierro parenteral	53
7.5.3.3. Para la intervención intrahospitalaria	53
7.6. ÓRDENES PRE-ADMISIÓN	54

	pag.
7.6.1. Intervención	54
7.7. PRE-MEDICACIÓN	55
7.7.1. Intervención	55
7.8. PREVENCIÓN INFECCIÓN SITIO OPERATORIO	55
7.8.1. Profilaxis antimicrobiana, preparación de la piel y tromboprofilaxis.	55
7.8.2. Intervención	56
7.9. LÍQUIDOS, ELECTROLITOS, AYUNO Y CARGA DE CARBOHIDRATOS	56
7.10. INTERVENCIONES INTRAOPERATORIAS	57
7.10.1. Planteamiento de estrategias intraoperatorias por el personal de quirófanos	57
7.10.2. Balance hídrico	58
7.10.3. Profundidad anestésica	58
7.10.3.1. Intervención	58
7.10.4. Relajación neuromuscular	59
7.10.5. Técnica anestésica: Inducción	59
7.10.5.1. Intervención	59
7.10.6. Técnica anestésica: mantenimiento	60
7.10.7. Reversión de relajación neuromuscular	61
7.11. VENTILACIÓN MECÁNICA	61
7.11.1. Estrategias de ventilación protectora	61
7.12. PROFILAXIS DE NÁUSEAS Y VÓMITO POSTOPERATORIOS	62

	pag.
7.12.1. Intervención	63
7.13. MANEJO DE LÍQUIDOS TRANSOPERATORIOS	63
7.14. SOPORTE TRANSFUSIONAL	64
7.15. ANALGESIA MULTIMODAL	64
7.16. TROMBOPROFILAXIS INTRAOPERATORIA	65
7.16.1. Intervención	65
7.17. PREVENCIÓN DE HIPOTERMIA INTRAOPERATORIA	65
7.17.1. Prevención de la hipotermia	65
7.17.2. Intervención	66
7.18. ENFOQUE QUIRÚRGICO	66
7.18.1. Intervención	66
7.19. INTERVENCIONES POSTOPERATORIAS	66
7.19.1. Unidad de recuperación/cuidado postanestésico (URPA)	66
7.19.2. Pautas de manejo diario intramural	67
7.19.2.1. Movilización temprana.	67
7.19.2.2. Prevención de Íleo	68
7.19.2.3. Manejo de fluídos posoperatorios	69
7.19.2.4. Antieméticos	69
7.19.2.5. Sonda vesical	69
7.20. MANEJO DE DOLOR POSOPERATORIO	70
7.20.1. Cirugía Gineco-Oncológica Bajo Técnica Abierta	70
7.20.2. Cirugía mínimamente invasiva	70

	pag.
7.20.3. Necesidad de escalonamiento terapéutico	71
7.20.4. Soporte nutricional postoperatorio	72
7.20.4.1. Reanudación postoperatoria de la ingesta oral.	72
7.20.4.2. Intervenciones	72
7.20.5. Consulta posterior a egreso	73
7.21. MATERIALES PARA ELABORACIÓN	73
7.22. PROCESO ASISTENCIAL	74
8. CALIDAD DE LA EVIDENCIA SEGÚN LA ESCALA GRADE	80
9. CONCLUSIONES	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
ANEXOS	92

## LISTA DE TABLAS

	pag.
Tabla 1. Selección de laboratorios prequirúrgicos planteados en la vía clínica de recuperación intensificada para cirugía gineco oncológica	50
Tabla 2. Técnica anestésica extendida sugerida, incluido coadyuvantes.	61
Tabla 3. Resumen De Intervenciones y responsables	74
Tabla 4. Resumen evaluación GRADE, Estudios observacionales, Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis	80
Tabla 5. Resumen de evaluación GRADE, Estudios experimentales	81
Tabla 6. Compendio de estrategias propuestas en el manejo posquirúrgico temprano	93
Tabla 7. Criterios para el Alta de pacientes	95
Tabla 8. Cuidados domiciliarios y signos de alarma de consulta por urgencias	96
Tabla 9. Encuesta de satisfacción del paciente	97

## LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1 Resumen de las etapas de la vía clínica de recuperación acelerada	31
Figura 2. Resumen resultados de la búsqueda mediante un diagrama de flujo Prisma	45
Figura 3. Cronograma de desarrollo planteado	48

## LISTA DE ANEXO

	Pag.
Anexo A Compendio De Estrategias Propuestas En El Manejo Posquirúrgico Temprano	93
Anexo B Criterios para el Alta de pacientes	95
Anexo C Cuidados Domiciliarios Y Signos De Alarma De Consulta Por Urgencias	96
Anexo D Encuesta De Satisfacción Del Paciente	97

## RESUMEN

El actuar médico, ha ido encaminado a mejorar la calidad en atención en salud de los pacientes y el manejo anestésico no es ajeno a esa tendencia de mejorar calidad y disminuir complicaciones potenciales del acto médico. Lo anterior va de la mano con la necesidad en la optimización de recursos y de involucrar un equipo multidisciplinar en el diagnóstico, tratamiento y recuperación de pacientes.

La recuperación intensificada se compone de una serie de recomendaciones y de la aplicación de un conjunto de prácticas y estrategias perioperatorias, las cuales van dirigidas a pacientes que se planean llevar a una intervención quirúrgica, logrando así un menor trauma, estrés quirúrgico, deambulación rápida, menos días de estancia hospitalaria, optimizando la recuperación del paciente, y sobre todo, una disminución de complicaciones y/o la mortalidad.

El aumento de los procedimientos quirúrgicos en pacientes con múltiples comorbilidades y de alto riesgo, plantea desafíos para los profesionales que hacen parte del equipo quirúrgico, los cuales necesitan medidas y enfoques basados en la evidencia, así como la estandarización de estrategias en pro del beneficio global del paciente y una armonía en el quehacer de profesionales y los centros especializados de atención.

En la fase previa a este diseño de la vía clínica, el estudio local desarrollado en julio de 2021, por los Autores de este proyecto, se evidenció que la adherencia de las recomendaciones de la vía clínica fue del 59.1%, lo cual es una aplicación baja de recomendaciones de vía clínica. Por lo cual, se ha planteado el diseño de una propuesta de vía clínica para la recuperación intensificada en cirugía gineco oncológica, en pacientes intervenidas de forma electiva, adaptándose al contexto, nivel de complejidad y estado presupuestal del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

Los criterios de inclusión que se han considerado son los siguientes: pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos de ginecología oncológica mayores de 18 años, incluye procedimientos laparoscópicos, laparotomías, o vía vaginal.

Se realizó una estrategia de búsqueda sistemática de la literatura desde junio 2019 a diciembre de 2021, utilizando las plataformas de bases de datos PUBMED y EMBASE; además de algunos buscadores que incluyen literatura gris como GOOGLE SCHOLAR Y SCIENCE DIRECT. Se utilizaron los respectivos términos MeSH o sus equivalentes en las diferentes bases de datos previamente

establecidos, para la generación de las diferentes sintaxis de búsqueda haciendo uso de conectores “AND” y “OR” según se requirió.

Los estudios que se hallaron fueron examinados y se estableció el nivel de evidencia y el grado de recomendación según la terminología propuesta por GRADE.

El presente manuscrito contiene y expone las recomendaciones y estrategias con sus respectivas bases bibliográficas, para cada una de las recomendaciones, y también incluye el nivel de evidencia con el grado de recomendación para cada estrategia expuesta en el documento.

Palabras claves: Resultados, Recuperación Intensificada, Ginecológica, Oncología y Adherencia.

## ABSTRAC

Medical action has been aimed at improving the quality of health care for patients and anesthetic management is no stranger to this trend of improving quality and reducing potential complications of the medical act. This goes hand in hand with the need to optimize resources and to involve a multidisciplinary team in the diagnosis, treatment and recovery of patients.

Intensified recovery is made up of a series of recommendations and the application of a set of perioperative practices and strategies, which are aimed at patients who plan to undergo surgery, thus achieving less trauma, surgical stress, rapid ambulation, fewer days of hospital stay, optimizing patient recovery, and above all, a decrease in complications and/or mortality.

The increase in surgical procedures in patients with multiple comorbidities and at high risk poses challenges for the professionals who are part of the surgical team, who need evidence-based measures and approaches, as well as the standardization of strategies for global benefit. of the patient and harmony in the work of professionals and specialized care centers.

In the phase prior to this design of the clinical pathway, the local study developed in July 2021, by the Authors of this project, showed that adherence to the recommendations of the clinical pathway was 59.1%, which is an application low clinical pathway recommendations. Therefore, the design of a clinical pathway proposal for intensified recovery in gynecological oncology surgery has been proposed, in patients undergoing elective surgery, adapting to the context, level of complexity and budgetary status of the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital.

The inclusion criteria that have been considered are the following: patients undergoing gynecological oncology surgical procedures older than 18 years, including laparoscopic procedures, laparotomies, or vaginal approach.

A systematic literature search strategy was carried out from June 2019 to December 2021, using the PUBMED and EMBASE database platforms; in addition to some search engines that include gray literature such as GOOGLE SCHOLAR AND SCIENCE DIRECT. The respective MeSH terms or their equivalents in the different previously established databases were used to generate the different search syntaxes using "AND" and "OR" connectors as required.

The studies that were found were examined and the level of evidence and the degree of recommendation were established according to the terminology proposed by GRADE.

This manuscript contains and exposes the recommendations and strategies with their respective bibliographic bases, for each of the recommendations, and also includes the level of evidence with the degree of recommendation for each strategy presented in the document.

Keywords: Outcome, Enhanced Recovery, Gynecologic, Oncology and Adherence

## INTRODUCCIÓN

El actuar médico, ha ido encaminado a mejorar la calidad en atención en salud de los pacientes y el manejo anestésico no es ajeno a esa tendencia de mejorar calidad y disminuir complicaciones potenciales del acto médico. Todo lo anterior va de la mano con la necesidad en la optimización de recursos y de involucrar un equipo multidisciplinar en el diagnóstico, tratamiento y recuperación de pacientes.

Las vías clínicas de recuperación acelerada son herramientas que están a la mano de las instituciones prestadoras de servicios de salud y profesionales sanitarios para la toma de decisiones en el cuidado de la salud. Estas son una ruta de atención coordinada, multidisciplinaria e integrada que permite adaptar de forma realista las recomendaciones emitidas en las guías de práctica clínica (1).

Las vías clínicas incluyen una atención integral del paciente quirúrgico desde la atención perioperatoria en la consulta prequirúrgica, el intraoperatorio y postoperatorio. La adhesión e implementación de una vía clínica, se asocia a mejores resultados clínicos, costos en la atención, menor estancia hospitalaria, mejor percepción de calidad en atención por el paciente y menor mortalidad reportada (2–4).

La adherencia a las recomendaciones de una vía clínica para recuperación intensificada en cirugía gineco oncológica en el hospital universitario de Neiva es pobre, con aplicación del 59.1% (5).

Se plantea en el presente documento la creación, de una propuesta de una vía clínica institucional para la recuperación intensificada en cirugía ginecooncologica, local en el HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO, con el fin de mejorar, optimizar y permanecer a la vanguardia en seguridad del paciente y promover estándares de alta calidad en la atención al paciente.

El presente manuscrito está organizado por secciones, desde población objeto de aplicación de la vía clínica, la justificación de la realización del presente estudio, un marco referencial robusto y claro de la importancia de las intervenciones de una via clínica para lograr mejores desenlaces y por último contiene un resumen de la evidencia clínica encontrada, clasificada y evaluada, mediante la metodología GRADE. Además de una serie de recomendaciones e intervenciones prácticas a tener en cuenta en la población de pacientes llevadas a cirugía ginecooncologica electiva en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, de la ciudad de Neiva, dichas recomendaciones compiladas como una via clínica

## 1. JUSTIFICACIÓN

La mejora de la atención en salud y sus desenlaces clínicos, en calidad y reducción de costos viene de la mano con la aplicación en la práctica clínica de recomendaciones involucradas dentro de protocolos o vías clínicas. Existen beneficios reportados de la implementación de las vías clínicas de recuperación intensificada, como la atenuación del desarrollo de resistencia a la insulina, disminución en las pérdidas postoperatorias de la masa corporal magra, reducción de las infecciones del sitio quirúrgico, menor tasa de presentación de náuseas y vómito postoperatorio, así como mejor control del dolor agudo postoperatorio, que condicionan una menor estancia hospitalaria, menor tasa de complicaciones y una mayor adherencia del paciente a las recomendaciones de los proveedores de servicios de salud. Esto debido a que las estrategias ofrecidas en dichas vías clínicas, parten desde el primer contacto con el paciente en el periodo de preadmisión, pasando por la optimización preoperatoria, periodo operatorio y así de manera subsecuente hasta el alta del paciente. (2,4,12)

La existencia de una vía clínica y su posible implementación, traería consigo una reducción de los costos en atención secundaria a una menor estancia hospitalaria y menor número de complicaciones; optimizando la autosustentabilidad del hospital, y así poder garantizar no solo la mejor atención posible, sino también su propia existencia en un estado actual de recursos limitados.

Los programas de Recuperación Intensificada están a la vanguardia de la cirugía electiva, estos ameritan un esfuerzo mancomunado entre cirujanos, anestesiólogos, nutricionistas, enfermeros, y personal administrativo, para asegurar el cumplimiento de todas las recomendaciones de la vía clínica. También han demostrado obtener las mayores tasas de éxito, avanzar y mejorar en el objetivo universal de garantizar la mejor atención en salud (3,4).

Teniendo en cuenta el contexto, el nivel de complejidad y el estado presupuestal del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, la creación de una vía clínica de recuperación intensificada, en cirugía gineco oncológica electiva, se vería reflejado en un aumento de la aplicación de recomendaciones, mejorando los desenlaces clínicos, logrando una reducción significativa de costos en salud.

El aumento inicial de los costos durante la creación y socialización del programa de recuperación intensificada en cirugía gineco oncológica, se verá reflejado a posteriori en una disminución sostenida en los costos de atención, y permitirá construir un equipo multidisciplinario, que involucre tanto al personal asistencial como administrativo, quienes deben dirigir sus esfuerzo al enriquecimiento del

diseño y socialización de la vía, lo que llevará a optimizar la atención y satisfacción del paciente; mejorando así la imagen del hospital como centro de referencia en cirugía gineco oncológica, y la experiencia adquirida permitirá ampliar las vías de recuperación intensificada en otras intervenciones (9,10).

La creación es factible por ser un documento pragmático y reproducible que estará basado en las recomendaciones y en la evidencia clínica, lo cual permitirá al grupo de trabajo seguir un manejo estandarizado en la población objetivo.

El estudio es viable dado que la creación de una vía clínica de recuperación intensificada en cirugía gineco oncológica puede llegar a su finalidad con éxito y a una posible implementación, aportando beneficios a la institución sin requerir unos costos elevados en su generación.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las neoplasias ginecológicas, son una de las causas más destacadas de morbilidad y mortalidad en mujeres, con una tendencia hacia el aumento, no solo en países desarrollados sino también en países en vía de desarrollo. Aproximadamente el 60% de los pacientes diagnosticados con cáncer serán sometidos a cirugía (6).

El éxito de un procedimiento quirúrgico va de la mano con el equilibrio de múltiples factores, incluidos condición clínica previa, respuesta fisiológica al trauma quirúrgico, el estadio de la enfermedad primaria y la intervención como tal. Es imperativo que el paciente pueda retornar a su estado óptimo, tanto físico como mental, para garantizar su recuperación tras el postoperatorio. Por tal motivo, se han planteado los programas de recuperación multimodal que procuran mejorar el proceso de restablecimiento de las capacidades fisiológicas en el postoperatorio, enfocándose desde el momento mismo en que se realiza el diagnóstico de la enfermedad susceptible a terapia de intervención quirúrgica. Estas intervenciones se han incluido dentro de una vía clínica de recuperación intensificada, han mejorado las condiciones en las cuales egresan los pacientes del acto quirúrgico, acortan estancia clínica y disminuyen complicaciones, además, han conllevado a disminuir la carga en los costos de atención en las diferentes instituciones prestadoras de servicios de salud; que se ven presionadas a contener los gastos en su ya diezmado presupuesto (7)

Sin embargo, a pesar de los beneficios reportados por la implementación de las vías de recuperación intensificada. En el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, no existe una vía clínica en pacientes que se someten a cirugía gineco-oncológica, una de las poblaciones con mayor número de intervenciones, por ser un centro de referencia en el sur colombiano. Y se demostró en la fase previa a este diseño de la vía clínica, en el estudio local desarrollado el año pasado por los Autores de este proyecto, que la adherencia de las recomendaciones de forma aislada, sin existir una vía clínica institucional, fue del 59.1%, lo cual es una aplicación baja de recomendaciones de una vía clínica (5).

Por tal motivo se plantea la creación de una propuesta de vía clínica de recuperación intensificada para pacientes con diagnósticos de neoplasias ginecológicas que sean programadas para una cirugía gineco-oncológica mayor abierta, laparoscópica o vaginal en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva

### 3. POBLACIÓN OBJETO Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

El diseño de la vía clínica va enfocado a la población de pacientes adultos (> 18 años) con diagnósticos de neoplasias ginecológicas que sean programadas para una cirugía gineco-oncológica mayor abierta, laparoscópica o vaginal en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva. Se excluyen de la cobertura de la vía clínica las pacientes sometidas a cirugía urgente.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de vía clínica de recuperación intensificada para la atención de pacientes que se someterán a cirugía de ginecología oncológica en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir las características y elementos que debe tener una vía clínica de recuperación intensificada de pacientes de ginecología oncológica según la mejor evidencia disponible.
- Evaluar de forma crítica la literatura, mediante instrumento validado de calificación de evidencia (GRADE), para la selección de las mejores recomendaciones que sean aplicables a la población objeto y al contexto del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.
- Elaborar las recomendaciones basadas en la evidencia para la atención integral de pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos de ginecología oncológica.

## 5. MARCO TEÓRICO

La cirugía mayor o de alto riesgo se define como aquella intervención quirúrgica extensa, que implica la extirpación total o parcial de órganos con un alto potencial de muerte o aquel procedimiento quirúrgico con una mortalidad estimada > al 1% (11); ¿qué fenómenos inciden en la recuperación temprana o tardía a dicho procedimiento?, o planteado de otra forma, ¿por qué el paciente continúa hospitalizado después de la cirugía? Son razonamientos planteados por el Dr. Henrik Kehlet a fines de la década de los noventa (12), sugiriendo desde entonces, una causa multifactorial sintetizada en el estrés orgánico al trauma quirúrgico. Por tanto, comprender la respuesta fisiopatológica a dicho trauma, que va más allá del simple reflejo de la gravedad de la enfermedad que subyace en el paciente, permite implementar intervenciones de prevención y tratamiento con objeto de minimizar la respuesta catabólica y acelerar la recuperación de la función previa (13).

Con un mejor entendimiento de la cascada de procesos desencadenados por la respuesta fisiopatológica al estrés quirúrgico y un compromiso mancomunado de todos los proveedores de la atención en salud; la implementación de los protocolos de recuperación intensificada tiene como objetivo identificar, prevenir y tratar todos los factores que retrasan el regreso a la función previa, optimizando la atención en salud, disminuyendo la morbilidad peri operatoria, acelerando el proceso de recuperación y haciendo contención de los gastos inherentes de la hospitalización (14,15).

El estado que se presenta posterior al trauma quirúrgico es consecuencia a una lesión directa o primaria como resultado de la tracción, disección, resección y manipulación de los tejidos, aunado a una lesión indirecta o secundaria derivada de la hipotensión, pérdida del débito cardíaco e hipoperfusión tisular que conducen a una liberación incrementada de citoquinas (IL-1, IL-6, FNT-  $\alpha$ ) y reactantes de fase aguda, que promueven procesos hormonales, metabólicos e inmunológicos que indefectiblemente entorpecen la fase de recuperación e incrementarán la morbilidad en dichos pacientes (16).

Los procedimientos endoscópicos en comparación con los procedimientos abiertos, se asocian con una marcada disminución de la respuesta inflamatoria demostrado por una reducción en los niveles de IL-6 y proteína C-reactiva, así como menor dolor postquirúrgico y una hospitalización más corta no solo en procedimientos gastrointestinales sino también ginecológicos (12). En un estudio multicéntrico, prospectivo, en donde se asignó aleatoriamente la intervención mínimamente invasiva vs la intervención abierta en la resección sigmoidea, se observó una disminución del 15% en las tasas de complicaciones mayores, menor dolor, menor tiempo de hospitalización y mejor calidad de vida (17). De la misma forma, la cirugía

laparoscópica se asoció con una disminución de la hemorragia intraoperatoria, como lo demuestra una revisión de Cochrane, que analizó los desenlaces a corto plazo posterior a la cirugía colorrectal laparoscópica, encontrando una pérdida de sangre menor, complicaciones locales reducidas y una mejor función pulmonar postoperatoria comparado con la cirugía abierta (18).

En otro campo, el progreso de la cirugía laparoscópica asistida por robots, ha conducido a una reducción en el área total de la herida de la pared abdominal, una atenuación de la lesión tisular intra-abdominal, a través del uso de planos quirúrgicos con instrumentos que mejoran la disección y reducen la pérdida sanguínea, asociándose a una estancia hospitalaria menor, disminución de las complicaciones locales y la fiebre. Aunque se requiere mayor evidencia para determinar su seguridad y eficacia clínica (19).

La manipulación quirúrgica directa genera una liberación de mediadores celulares incluido el potasio, factores de crecimiento nervioso, bradiquinina y quimioquinas, además de mediadores pro-inflamatorios como la sustancia P y el péptido relacionado con el gen de la calcitonina que conducen a una sensibilización periférica de los nociceptores en los tejidos circunvecinos al traumatismo quirúrgico y la sensibilización central por medio del receptor NMDA en el asta dorsal de la médula espinal conduciendo al desarrollo de hiperalgesia, alodinia y posible dolor posquirúrgico (20).

Un tópico que resulta de gran importancia actualmente, se relaciona con la manera en que la cirugía afecta las capacidades cognitivas; dichos trastornos se agrupan en “delirio postoperatorio” caracterizado, por falta de atención, análisis desorganizado y compromiso del nivel de conciencia y el “deterioro cognitivo postoperatorio” de presentación crónica, que incluye alteraciones en la coordinación, atención, concentración, reconocimiento viso-espacial, memoria verbal y velocidad psicomotora diezmada. Se ha establecido que las poblaciones con mayor riesgo de desarrollar dichas patologías son aquellas que presentan una edad avanzada, enfermedades pre-existentes del tipo demencia vascular, déficit de atención y síndrome metabólico (20,21). Se ha considerado que la respuesta al trauma quirúrgico fomenta o contribuye a estas secuelas neurológicas. De tal manera, al reducir la inflamación, con técnicas mínimamente invasivas, evitar el uso de benzodiazepinas de acción prolongada, el control cuidadoso de los líquidos y estrategias multimodales de control del dolor, contribuyen a disminuir la presentación de estas alteraciones cognitivas (22).

Además de los cambios fisiopatológicos generados por el trauma quirúrgico, cabe mencionar los secundarios al neumoperitoneo, que no solo genera cambios en el flujo sanguíneo y la fisiología respiratoria, sino que, de forma directa, activa una

respuesta simpática con aumento de la postcarga y una consecuente disminución del volumen latido y del gasto cardiaco. Las posiciones prolongadas en *Trendelenburg* y Fowler, también pueden conducir a cambios en la distribución del líquido intravascular además de ser potencialmente lesivo para la perfusión sanguínea (16).

Las intervenciones del acto anestésico: incluye la inducción, estrategia de ventilación y presión positiva al final de la espiración, agentes anestésicos, opioides (particularmente infusiones de remifentanilo), anestesia epidural o espinal, uso de vasopresor (tipo, dosis y administración infusión o bolos), tratamiento con líquidos (compromiso del compartimento central y el flujo microvascular, afección en la función intestinal) también generan compromiso de la respuesta inflamatoria y alteración de la respuesta cardiovascular, durante el acto quirúrgico (14).

Los anestésicos pesados usados en anestesia neuroaxial, junto con el propofol y opioides de acción corta, se asocian a una menor afectación del metabolismo de la glucosa relacionada con la resistencia a la insulina propia del estrés quirúrgico comparada con la anestesia inhalatoria. Así mismo, la anestesia neuroaxial bloquea las vías nociceptivas ascendentes y suprime la respuesta procedente del *locus ceruleus*, desencadenada por el trauma, originando una mejoría en la sensibilidad a la insulina y catabolismo proteico, se ha demostrado una disminución de la pérdida de proteína en 100 gr/día con el uso de la analgesia epidural (13,16,23).

La cascada de eventos que acompañan la respuesta al trauma quirúrgico sumado a los efectos de los fármacos anestésicos, podría favorecer la recurrencia de la enfermedad por cáncer o facilitar su evolución a metástasis. Las vías neuroendocrinas, inmunológicas y metabólicas activadas durante la intervención quirúrgica potencialmente estarían involucradas en la supervivencia y proliferación de las células cancerosas ubicadas localmente o en sitios lejanos no diagnosticados (24).

La respuesta adaptativa que promueve la curación de heridas después de una lesión que incluye la señalización neuronal, inflamatoria y pro-angiogénica paradójicamente promueven crecimiento y siembra metastásica (25). Lo anterior podría explicar cómo algunas complicaciones quirúrgicas en las que se involucra el aumento de la respuesta catabólica perioperatoria se asocian con un mayor riesgo de recurrencia del cáncer, fuga anastomótica (OR 1.61, IC 95% 1.25– 2.09; P <0.05) (25), e infección de la herida quirúrgica (OR 2.87, IC 95% 1.97–4.18; P <0.0001) (26). La activación del sistema nervioso simpático, a través de los receptores betaadrenérgicos ha demostrado la progresión del cáncer en diferentes modelos animales de enfermedad maligna de mama, páncreas, colon, neuroblastoma, ovario y próstata (24). Se ha descrito su influencia en la señalización del AMPc que regula

el aumento de la transcripción de genes que codifican factores promotores de metástasis, como HIF, VEGF y MMPs; estimula además la remodelación vascular linfática y sanguínea asociada a íleo, mediante mecanismos inflamatorios (24,27).

A partir de todo lo anterior, las estrategias encaminadas a la modulación de la actividad del sistema nervioso simpático mediante la inhibición perioperatoria de su señalización con el uso de antagonistas  $\beta$ -adrenérgicos como el propanolol y la anestesia neuroaxial, se han asociado a mejores resultados de supervivencia (28,29).

La terapia con antiinflamatorios no esteroideos (AINES) también ha demostrado asociación con disminución del riesgo de recurrencia de cáncer, así lo indicó un estudio de cohorte a gran escala con 15.574 pacientes, sometidos a resección hepática por carcinoma hepatocelular (HR 0,81; IC del 95%: 0,73 a 0,90; P <0,001) (30). Se han recomendado inhibidores de la COX 2, comparados con otros AINES, para suministrar analgesia postoperatoria después de una cirugía de cáncer (31).

Los datos actuales muestran como el isoflurano modula las proporciones de linfocitos TH1 (preferentemente antitumorales) y TH2 (facilitadoras tumorales) (22,32). afecta la actividad de las células NK e incrementa la enfermedad metastásica al fomentar el estado de inmunosupresión y el microambiente maligno; por tal motivo la implementación de anestesia inhalatoria en cirugías de cáncer se está cuestionando e inclinando la balanza hacia estrategias más seguras como la anestesia intravenosa (24). Respaldando lo anterior, se ha demostrado en estudios in vitro que el propofol disminuye la producción de prostaglandinas y citoquinas inflamatorias modulando la inmunosupresión y menguando la enfermedad metastásica (24). Sin embargo, se requieren más investigaciones que respalden dichos resultados.

En otro orden de ideas, el tratamiento antitrombótico usual con aspirina y heparina utilizado de forma tradicional durante el periodo peri operatorio para la prevención de trombosis coronaria, cerebrovascular y venosa, se encuentra correlacionado con la inhibición del ocultamiento de las células tumorales circulantes en las plaquetas disminuyendo las recidivas de la enfermedad cancerosa (24); dos estudios concluyeron que el uso de la aspirina en el periodo postoperatorio se asocia con una reducción del riesgo de metástasis (OR 0,48; IC del 95%: 0,30 a 0,75; P <0,0001) y reducción del riesgo de muerte por cáncer colorectal (OR 0,61; IC del 95%: 0,55 a 0,67; P <0,0001), con asociaciones similares en la enfermedad maligna de esófago, mama, estómago y vía biliar (33,34).

El tratamiento con líquidos afecta incuestionablemente la microcirculación/perfusión tisular, de tal manera que la modalidad y el volumen administrado de fluidos pueden condicionar una sobrecarga de sal y agua incrementando el riesgo de fuga anastomótica e íleo (12,20); sumado a la respuesta catabólica en el escenario quirúrgico en donde los niveles de hormonas contrarreguladoras como catecolaminas, citoquinas, ADH y aldosterona se encuentran incrementados, favorecen la sobrecarga hídrica y de sodio, asociado a elevaciones de peso mayores de 2,5 kg durante el ingreso con estancias hospitalarias prolongadas y complicaciones (35). El Anestesiólogo, debería, por lo tanto, garantizar el equilibrio en el aporte de líquidos que optimice el volumen intravascular, preserve la función intestinal y el proceso de cicatrización.

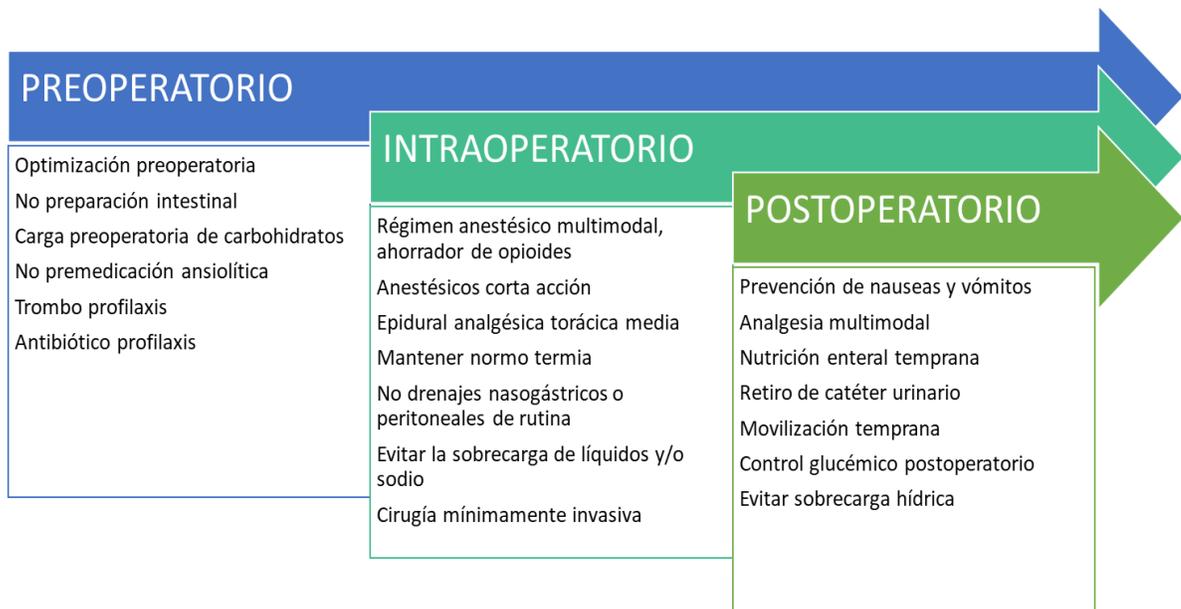
Finalmente, la evidencia actual sugiere que, en pacientes de riesgo intermedio a alto, el reemplazo de líquidos se realice bajo monitoria de la respuesta cardiovascular, con terapia hídrica dirigida a objetivos de manera individualizada. Después de la cirugía, en ausencia de pérdidas quirúrgicas, se recomienda el consumo aproximado de 25 a 35 ml / kg de agua por día a partir de las 2 horas postoperatorias (36,37).

Dentro de los factores descritos que impactan el pronóstico de los pacientes sometidos al trauma quirúrgico son los concernientes a la exposición a transfusiones, la hiperglucemia y el dolor. En primera instancia, las transfusiones alogénicas de sangre disminuyen la inmunomodulación asociada a transfusiones (TRIM) que se correlaciona con la respuesta celular inmune. En cuanto al dolor originado de la lesión quirúrgica, cabe mencionar, que las señales nociceptivas transmitidas por neuronas mielínicas tipo (A-  $\delta$ ) y amielínicas sensoriales tipo C, sumado a los factores algésicos como citoquinas, histamina, prostaglandinas activan el sistema neuroendocrino con la liberación subsecuente de catecolaminas y glucocorticoides implicados en una respuesta TH2, de tal forma se establece una relación en la que un incremento de la producción de citoquinas pro-inflamatorias contribuye a un dolor más severo y de manera contraria; adicionalmente, este mecanismo se ha asociado al dolor crónico y neuropático. Por todo lo anterior, el uso de anestésicos locales, clonidina y bloqueadores  $\beta$ , se han asociado a una disminución de las señales nociceptivas y respuesta neuroendocrina al estrés quirúrgico (38). Por último, la ya mencionada hiperglucemia se correlaciona con una elevación en la susceptibilidad a la infección y mala cicatrización (39).

Como ya se describió al inicio de este apartado, los protocolos de recuperación intensificada tienen como propósito menguar la respuesta al estrés quirúrgico, acelerar la pronta adquisición de las funciones previas del paciente sin incrementar las complicaciones, los reingresos o el costo; mediante un manejo integral del paciente llevado a cirugía electiva desde su fase prequirúrgica, pasando por el transoperatorio y finalizando en el periodo postoperatorio (8).

Prosiguiendo con esta revisión de literatura a continuación se pormenoriza cada una de las pautas de dichos protocolos aplicado en cirugía ginecológica y abdominal mayor

Figura 1 Resumen de las etapas de la vía clínica de recuperación acelerada.



Fuente: tomado y modificado de Gris D. Public Access NIH. 2013;185(2):974–81.

## 5.1. ETAPA DE PRE-ADMISIÓN

5.1.1. Pre-admisión, educación y asesoría. Con un grado de recomendación fuerte este criterio tiene como objetivo suministrar información precisa, específica y veraz al paciente sobre los detalles de la cirugía y expectativas reales en cuanto a su recuperación, adicionalmente lograr minimizar la ansiedad concerniente a la anestesia y al procedimiento quirúrgico como tal (8,40).

5.1.2. Optimización Preoperatoria. Evaluación de riesgos: Este ítem corresponde a la estabilización de patologías comórbidas como la enfermedad pulmonar, la enfermedad renal, la hipertensión y la diabetes, manejo de trastornos como el síndrome anémico, la desnutrición e implementación de hábitos saludables como el abandono del tabaquismo y el alcohol. Se recomienda en el primer caso, asesoría intensa y tratamiento de reemplazo con nicotina durante un periodo mínimo de 4-8 semanas con el propósito de disminuir las complicaciones respiratorias y las

relacionadas con la cicatrización de la herida. En cuanto al consumo de alcohol se indica una abstinencia mínima de 4 semanas, ya que su consumo día mayor a 2 unidades (50 ml de licores al 40%, 150 ml de vino 13%, 500 ml de cerveza 4%), se asocia a un incremento en la tasa de infecciones postoperatorias, no así de mortalidad (41,42).

5.1.3. Pre habilitación. La implementación de ejercicios aeróbicos y de resistencia, técnicas de relajación y suplementación proteica, corresponden a la prehabilitación multimodal que se establece para aumentar la capacidad aeróbica preoperatoria; esto conduce a una disminución de las complicaciones postoperatorias y a una recuperación rápida del estado funcional previo (43).

5.1.4. Cuidado Nutricional Preoperatorio. Se sugiere hacer uso de las herramientas para la evaluación nutricional como la Evaluación global subjetiva (SGA), la Evaluación global subjetiva del paciente (PG-SGA) y la Herramienta universal de detección de la desnutrición (MUST), ya que puntuaciones bajas se han asociado con un incremento en la morbi-mortalidad postoperatoria (complicaciones infecciosas, fugas anastomóticas etc) ; en el caso de pacientes desnutridos se recomienda la suplementación oral 7 a 10 días previos al procedimiento. Aunque no existen estudios que apoyen este ítem en pacientes sometidos a cirugía ginecológica mayor, dado que comparten características similares a los pacientes llevados a cirugía colorrectal, puede ser considerado para los primeros (44).

5.1.5. Tratamiento del Síndrome Anémico. De acuerdo a la definición de la OMS una concentración de hemoglobina  $<13$  g/L en hombres y  $< 12$  g/L en mujeres configuran un síndrome anémico, sus causas más frecuentes son la deficiencia de folatos, las pérdidas crónicas-agudas y la enfermedad crónica; siendo un factor de riesgo para todas las complicaciones y de mortalidad en los pacientes quirúrgicos (30,44). Su prevalencia se estima en 31.1% y 26.5% para hombres y mujeres respectivamente, no obstante, se debe considerar que las transfusiones de hemoderivados incrementan los resultados deficientes tanto a corto como a largo plazo (45).

La recomendación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos es una concentración mínima de Hemoglobina de 60 a 100 g/L durante la etapa perioperatoria teniendo en cuenta las comorbilidades y el tipo de cirugía que se llevará a cabo, en el caso de los pacientes con enfermedad pulmonar, cardíaca o

renal el objetivo es de 80 g/l con el propósito de evitar complicaciones potenciales (46).

La absorción de hierro en la terapia oral es más óptima a dosis de 40 a 60 mg día o su consumo por días alternos a una dosis de 80 a 100 mg, otra opción terapéutica es la infusión endovenosa a dosis de 1 a 1.5 g en dosis única o dividida sin adición de eritropoyetina (40).

El diagnóstico y tratamiento de la anemia previa al procedimiento, así como la transfusión restrictiva de hemoderivados tiene una recomendación fuerte, evidencia alta (40).

## 5.2. ETAPA DEL PREOPERATORIO

5.2.1. Prevención de las náuseas y vómito postoperatorio (NVPO): Se encuentran asociados a un incremento en la estancia hospitalaria relacionados a un retraso en la ingesta, aumento en el riesgo de deshidratación e incremento de los costos por hospitalización, su prevalencia oscila entre el 30% y el 50% para el vómito y las náuseas respectivamente, y en pacientes de alto riesgo (mujeres, antecedentes de NVPO, vértigo por movimiento y en no fumadores) se puede incrementar hasta en un 80% (47).

Varias estrategias se mencionan en la literatura, sin embargo, la administración multimodal, sobre todo en pacientes de alto riesgo se correlaciona con una mayor reducción del riesgo relativo (47). Los medicamentos sugeridos son:

- Dexametasona a dosis entre 4 a 5 mg se asocia a efectos clínicos similares comparada con dosis de 8 a 10 mg de acuerdo a un meta-análisis que incluyó 6696 pacientes (48).
- Gabapentina y pregabalina, ha mostrado efectividad en la reducción de las NVPO, aunque su uso se asocia al incremento de sedación para ambos y de alteraciones visuales para la pregabalina.
- Antagonista del receptor de neuroquinina-1 (NK1) ejemplo aprepitant en pacientes de alto riesgo, no obstante, no ha demostrado superioridad al ondansetrón.

- Paracetamol no solo para la prevención y manejo del dolor agudo postoperatorio sino en la reducción de la incidencia del NVPO demostrado por un meta-análisis con 2364 pacientes (49).
- Antihistamínicos (prometazina), anticolinérgicos (escopolamina) y antagonistas D2 (metoclopramida) medicamentos de segunda línea.

En conclusión, para pacientes con uno a dos factores de riesgo, se indica profilaxis combinada de dos medicamentos usando antieméticos de primera línea. Los pacientes con más de dos factores de riesgo, deben recibir 2–3 antieméticos. Recomendación fuerte, alta calidad de la evidencia (40).

5.2.2. Medicación pre anestésica. El uso de benzodiazepinas en pacientes longevos > 65 años debe evitarse por su asociación con deterioro cognitivo, delirio y riesgo de caídas; la medicación preanestésica debe incluir un AINE, un gabapentinoide y paracetamol ajustados por edad y función renal, coincidiendo su efecto farmacodinámico máximo con el inicio de la cirugía para lograr un ahorro óptimo de medicamentos opiáceos. Se debe tener en cuenta adicionalmente que la dosificación del gabapentinoide debe limitarse a una única dosis preoperatoria más baja (40).

5.2.3. Profilaxis antimicrobiana, preparación de la piel y tromboprofilaxis. El uso de profilaxis antibiótica oral o endovenosa se asocia a una disminución de la infección del sitio operatorio del 39 al 13% según un meta-análisis de la Colaboración Cochrane publicada en el 2014, esta debe administrarse una hora antes de la incisión (50), particularmente para cirugía ginecológica mayor los antibióticos orales deben usarse cuando se anticipa un abordaje que incluya un procedimiento intestinal, se sugiere una asociación neomicina y metronidazol a dosis de 500 mg cada una a las 9:00 p.m. y 11:00 p.m. la noche antes de la cirugía (8,51). En la elección del antibiótico profiláctico endovenoso pre-cirugía se debe preferir aquellos de amplio espectro como cefalosporinas (cefazolina) o amoxicilina-ácido clavulánico y en escenarios de alergia a la penicilina o cefalosporinas, se puede optar por una combinación de clindamicina y gentamicina por vía intravenosa o una quinolona (52); se administra una dosis adicional si el procedimiento se extiende (por ejemplo > 3 h), en pacientes obesos (IMC > 35 o > 100 kg) y en pérdida de sangre > 1500 ml (53).

En cuanto a la descontaminación de la piel el uso de clorhexidina, se asocia a una reducción en la incidencia de infección del sitio operatorio (ISO) respaldado por un meta-análisis reciente (29).

Profilaxis antibiótica intravenosa y Preparación de la piel a base de clorhexidina y alcohol (40,51).

5.2.4. Profilaxis del tromboembolismo. Dado que el riesgo de tromboembolismo venoso (TEV) en pacientes con enfermedad neoplásica ginecológica llevadas a procedimientos quirúrgicos es tan alto como del 8% en el cáncer de endometrio y del 38% en el cáncer de ovario, se indica en cirugía mayor profilaxis con heparina de bajo peso molecular (LMWH ) o no fraccionada antes de la cirugía y posterior a ésta; adicionalmente el consumo continuado de la anticoncepción hormonal oral combinada es una indicación para la trombopprofilaxis (51).

Los pacientes con riesgo de TEV deben recibir profilaxis con LMWH o heparina, iniciada antes de la operación, combinada con métodos mecánicos intraoperatorios y continuar post operatoriamente (51).

Se debe suministrar profilaxis prolongada (28 días) a los pacientes después de la laparotomía para las neoplasias abdominales o pélvicas (51).

Los pacientes deben interrumpir la anticoncepción oral antes de los procedimientos quirúrgicos y/o cambiar a otra forma de anticoncepción (51).

5.2.5. Preparación del Intestino. La recomendación se ha centrado en evitar el uso de la preparación mecánica del intestino (MBP) sobre la base de evitar la deshidratación preoperatoria, las alteraciones electrolíticas y la incomodidad sin apreciarse una ganancia clínica para el paciente. Calidad de la evidencia alta-recomendación fuerte (8,40,54).

5.2.6. Terapia preoperatoria con líquidos y electrolitos. Se recomienda de forma categórica el ingreso del paciente a salas de cirugía en estado euvolémico, de tal forma que cualquier déficit o exceso debe ser corregido en el preoperatorio.

Grado de recomendación fuerte con calidad de la evidencia moderada (8,40).

5.2.7. Ayuno preoperatorio y carga de carbohidratos. En cuanto al tiempo mínimo de ayuno varios ensayos clínicos concluyen que un periodo de hasta 2 horas para líquidos claros y de horas para comida ligera en procedimientos quirúrgicos electivos que requieren anestesia general o regional, sedación o analgesia, es seguro tanto en niños como adultos (55), sin embargo se debe tener especial consideración en los pacientes con neuropatía diabética en los que existe una mayor probabilidad de retraso del vaciamiento gástrico lo que puede conducir a un aumento de los episodios de aspiración y regurgitación (56). Adicionalmente se ha demostrado que la administración oral de carbohidratos orales como el complejo CHO-maltodextrina, 12.5%, 285 mOsm / kg, en una dosis nocturna de 800 ml pre-cirugía y ml 2–3 horas previas a la inducción de la anestesia, disminuye la respuesta al estrés quirúrgico al atenuar la resistencia a la insulina, catabolismo proteico y preservar la masa magra y la fuerza muscular (57,58). En los casos de retraso en el vaciamiento gástrico se debe permanecer en ayunas durante la noche anterior o 6 horas previas a la cirugía. No se emite ninguna recomendación sobre el uso de CHO en pacientes con diabetes.

Calidad de la evidencia alta para las pautas de ayuno y para los CHO preoperatorios, grado de recomendación fuerte (8,40).

### 5.3. ETAPA INTRAOPERATORIA

5.3.1. Protocolo de Anestesia. Agentes anestésicos y monitoria de la función cerebral: Se recomienda implementar anestésicos de acción corta, medicamentos ahorradores de opioides y evitar el uso de benzodiazepinas; la inducción con propofol con o sin opioides de acción corta como el alfentanil, sufentanil, fentanil o la infusión con remifentanil atenúa los efectos residuales al finalizar la anestesia. Aunque hay evidencia del efecto beneficioso del propofol en los resultados del cáncer aún no se emite una recomendación concluyente al respecto (59). Grado de recomendación: alto para los anestésicos de acción corta.

El uso del índice biespectral (BIS) con mantenimiento de un objetivo entre 40 y 60 ha demostrado reducir el riesgo de conciencia en pacientes de alto riesgo, presenta una recomendación fuerte con alto nivel de evidencia (40).

Respecto a la monitoria de la relajación neuromuscular su aplicación debe ser una práctica estándar y la reversión del bloqueo neuromuscular a una proporción del 90% es imprescindible para evitar la parálisis residual y el riesgo asociado a

complicaciones pulmonares post quirúrgicas, recomendación fuerte alto nivel de la evidencia (40).

El uso de una estrategia de ventilación de protección pulmonar (volúmenes corrientes de 5– 7 ml / kg) con una presión espiratoria final positiva (PEEP) de 4–6 cm H<sub>2</sub>O, se asocia a una reducción de las complicaciones pulmonares (60).

#### 5.4. CONCLUSIÓN

Se deben usar agentes anestésicos de acción corta (TIVA) con propofol o anestésicos volátiles (sevoflurano o desflurano), para permitir un rápido despertar (51).

Se debe utilizar una estrategia de ventilación con volúmenes tidal de 5 a 7 ml / kg con un PEEP de 4 a 6 cmH<sub>2</sub>O para reducir las complicaciones pulmonares postoperatorias (51).

5.4.1. Tratamiento intraoperatorio de líquidos y electrolitos. El objetivo es mantener la normovolemia, el volumen efectivo, el gasto cardíaco y la perfusión tisular, previniendo la sobrecarga hídrica y de sodio; infusiones de 1 a 4 cc/kg/h con soluciones cristaloides logran la hemostasia mencionada. En las recomendaciones de recuperación intensificada la terapia de fluidos guiada por objetivos (GDFT), se limita a los pacientes estratificados en riesgo alto o procedimientos de alto riesgo. Con relación a la hipotensión arterial, cuando los bolos de líquidos no mejoran el volumen sistólico, se debe iniciar el tratamiento con vasopresores, anticipándose en aquellos pacientes con una reducción de la contractilidad cardíaca.

En resumen, el balance líquido cercano a cero tiene una recomendación fuerte, así como la monitorización hemodinámica avanzada y la GDFT en pacientes de alto riesgo y en procedimientos donde se prevé una gran pérdida de volumen intravascular, nivel de evidencia alta (40).

5.4.2. Prevención de la hipotermia. El estado de hipotermia se asocia a una mayor tasa de sangrado y de transfusión, vasoconstricción, arritmias, isquemia cardíaca, reducción del flujo esplácnico y de la biotransformación farmacológica; con una prolongación de la estancia hospitalaria e incremento en las tasas de infección; su monitorización es imprescindible respaldado por un alto nivel de evidencia-recomendación fuerte. A su vez la implementación de métodos activos

para preservar la eutermia que involucran el calentamiento y la humidificación de los gases anestésicos, el calentamiento de los líquidos de irrigación, mantas y dispositivos de calentamiento de aire forzado. Aunado a la conservación de una temperatura ambiente en salas de al menos 21° C, cuando el paciente está expuesto previo a las terapias de calentamiento activo son pautas con una recomendación fuerte (40).

5.4.3. Acceso quirúrgico (cirugía abierta Vs mínimamente invasiva). La cirugía mínimamente invasiva para la patología gastrointestinal y ginecológica tiene una ventaja en la supervivencia, recuperación, pérdidas hemáticas y complicaciones, reduce el dolor postoperatorio, el consumo de opiáceos, el íleo y facilita la movilización temprana (51,61,62)

5.4.4. Drenaje de la cavidad peritoneal y pelvis. Los drenajes pélvicos y peritoneales no reducen las fugas anastomóticas, la mortalidad, la infección de heridas ni las tasas de reintervención, así lo demuestra una revisión sistemática y un metanálisis que incluyó un total de 1803 pacientes (63), por lo que no deben utilizarse de forma habitual.

## 5.5. ETAPA POSTOPERATORIA

5.5.1. Tubos nasogástricos. Su uso rutinario se asocia a faringolaringitis e infecciones respiratorias; un meta-análisis realizado por la colaboración Cochrane que incluyó 33 ensayos clínicos aleatorizados de pacientes sometidos a cirugía abdominal informó un retorno más temprano de la función intestinal y una disminución de las complicaciones pulmonares asociadas al obviar el uso de sondas nasogástricas (64). Para los casos de cirugía laparoscópica con objeto de prevenir la lesión gástrica se indica la inserción de sondas nasogástricas, las cuales deben retirarse previa reversión de la anestesia.

5.5.2. Analgesia postoperatoria. Las técnicas de ahorro de opioides mediante la implementación de analgesia multimodal se asocian a movilización temprana, retorno de la función intestinal y menor número de complicaciones que conducen a un acortamiento en la estancia hospitalaria (65). El paracetamol es una pieza importante en la estrategia de analgesia multimodal junto con los AINES, sin embargo, estos últimos tienen una asociación discutida a fugas anastomóticas. Por otro lado, se menciona la infiltración con anestésicos locales en el sitio quirúrgico y en los puertos en el caso de la cirugía laparoscópica como otra estrategia en la

reducción del dolor, no obstante, hay evidencia limitada al respecto. En conclusión, se recomienda la implementación de analgesia multimodal ahorradora de opioides en combinación con analgesia epidural, espinal o bloqueo de la pared abdominal (40).

5.5.3. Bloqueo epidural. Su uso con anestésicos locales en el periodo pre, trans y postoperatorio ha demostrado una asociación con una reducción en la respuesta neuroendocrina al trauma quirúrgico con una atenuación en la resistencia a la insulina y catabolismo proteico; la infusión continua de una mezcla de opioides lipófilos y anestésicos locales ha demostrado una mejor analgesia que su uso por separado en el contexto de la cirugía abdominal mayor. Sin embargo, dado que la mayoría de los datos sobre las ventajas de la analgesia epidural no se obtuvieron en el escenario de las pacientes de oncología ginecológica, aunado a que estos elementos pueden contribuir a desviar los objetivos de una recuperación rápida (prolongación en la preparación de la anestesia, mayor tiempo hasta la primera deambulación e hipotensión), no se recomienda de forma rutinaria (51).

5.5.4. Anestesia / analgesia espinal (Complemento de la Anestesia General). La anestesia espinal tiene una elevada eficacia con escasas complicaciones; una composición de anestésico local tipo bupivacaína al 0.5% más opioide de acción prolongada ejemplo diamorfina (300 a 500 mcg) o morfina (100 a 150 mcg libre de conservante) en volumen total <2.0 ml para evitar el bloqueo espinal alto, conduce a un efecto analgésico prolongado y a la reducción de hasta seis veces los requerimientos posteriores de opioides en el periodo postquirúrgico (64). Se concluye que la anestesia espinal con opioides a bajas dosis genera óptimos resultados con la consecuente reducción del estrés quirúrgico y ahorro de opioides y es un complemento a la anestesia general en la cirugía laparoscópica (40).

5.5.5. Infusiones de lidocaína. La dosificación recomendada oscila entre de 1.5 a 3 mg / kg / h, dependiendo del bolo inicial (0 a 1.5 mg / kg) (66) con una duración que puede extenderse hasta finalizar la cirugía o 12 a 24 horas posterior a la misma (67), es de gran importancia estar atentos a los síntomas relacionados a la toxicidad como parestesia de la lengua, visión borrosa, mareos, tinnitus y hormigueo peri-oral, por lo que se recomienda monitoria continua del ECG (40).

5.5.6. Bloqueo de pared abdominal. Ofrece analgesia de la pared abdominal desde T10 a L1 su objetivo es músculo fascial entre los músculos oblicuo interno y transversal del abdomen, se puede complementar con bloqueo subcostal y de los rectos. Aunque se asocia a un menor uso de opioides, retorno rápido de la función

intestinal y recuperación rápida, se objeta su corta duración (8 a 10 h con bupivacaína y la ropivacaína, convencionales) (40).

5.5.7. Tromboprofilaxis. Los pacientes de alto riesgo incluyen colitis ulcerosa, neoplasia estadio II-IV, estado de hipercoagulabilidad, terapia con esteroides, obesidad y edad avanzada; la trombo-profilaxis disminuye la incidencia de trombosis venosa profunda en un 30% y su modalidad mecánica favorece a todos los pacientes hasta su movilización o durante la hospitalización, incluye las medias de compresión y la compresión neumática intermitente (ICP). En cuanto al tratamiento farmacológico una dosis única de heparina de bajo peso molecular (LMWH) es tan efectiva como una dosis doble (68).

5.5.8. Terapia postoperatoria de líquidos y electrolitos. Una vez se tolere la vía oral los líquidos endovenosos deben suspenderse; en situaciones donde no se indique su suspensión por razones clínicas y en ausencia de pérdidas concurrentes se sugiere infusiones a 25 a 30 ml / kg por día con no más de 70 a 100 mmol de sodio / día además de potasio. En situaciones de hipotensión con infusiones de analgesia epidural una vez asegurado la normovolemia se justifica iniciar medicación vasopresora para evitar la sobrecarga hídrica (40).

El uso de grandes volúmenes de SSN al 0.9% genera acidosis hiperclorémica, sobrecarga de volumen intersticial y reducción de la hemodinámica renal con la consecuente reducción de la excreción de sodio y agua asociado a una reducción de la tasa de filtración glomerular, pese a todo lo anterior aún no se cuenta con un ECA a gran escala en población quirúrgica que evalúe la SSN 0.9% vs soluciones equilibradas, por lo que la calidad de la evidencia no se estima alta(40).

El objetivo es lograr un equilibrio cero de líquidos y electrolitos (Calidad de la evidencia alta-Recomendación fuerte), utilizando soluciones hipotónicas para el mantenimiento, soluciones equilibradas para las pérdidas (Calidad de la evidencia baja-Recomendación fuerte) y vasopresores una vez se yugule el déficit y persista la hipotensión en pacientes con infusiones de analgesia epidural (40).

5.5.9. Drenaje urinario. Para el caso particular de la cirugía ginecológica oncológica las guías de recuperación acelerada recomiendan el uso de catéteres urinarios durante un período corto, preferiblemente 24 horas después de la cirugía (51), apoyado entre otros estudios por una revisión de Cochrane que mostró una asociación entre la extracción temprana de catéteres urinarios y estancia hospitalaria más corta (69).

5.5.10. Prevención del íleo postoperatorio. Es una pauta básica de los protocolos de recuperación intensificada, siendo objetivo de varias de las recomendaciones anteriores como la analgesia multimodal, cirugía mínimamente invasiva, equilibrio de líquidos cercano a cero etc. Dentro de los agentes usados para disminuir la duración del íleo postoperatorio se mencionan los antagonistas periféricos del receptor mu-opioide (PAM-OR) ejemplo el alvimopan, metilnaltrexona, naloxona y naloxegol. El primero demostró su eficacia en seis de ocho ensayos clínicos aleatorizados de una revisión sistemática (70), en tanto la maltodextrina no mostró superioridad frente al placebo en dos ECA (71). Por otro lado, los efectos del uso de goma de mascar en pacientes sometidos a cirugía abdominal fueron evaluados en un estudio multicéntrico a gran escala con adecuada metodología, en éste no se demostró impacto alguno en el tiempo del movimiento intestinal, estancia hospitalaria y complicaciones (72). Dado que la evidencia actual no respalda la eficiencia de la goma de mascar en la duración del íleo postquirúrgico no se recomienda dentro de las pautas de estos protocolos.

Las guías de recuperación intensificada para Cirugía Ginecológica indican: hidróxido de magnesio 25 ml dosis nocturna, "senna" 1–2 tabletas, polietilenglicol 17 g diarios, lactulosa 15–30 ml tres veces al día o polvo de mucillo de psyllium 1–2 paquetes diarios (51).

En conclusión, para (PAM-OR) ejemplo el alvimopan calidad de la evidencia moderada. Otras estrategias como el uso del Bisacodilo, Óxido de Magnesio, Daikin Chuto y café calidad de la evidencia baja. Por último, la prevención multimodal del íleo: grado de recomendación fuerte (40).

5.5.11. Control glucémico postoperatorio. Todas las pautas ERAS que reducen el estrés metabólico deben implementarse para disminuir la resistencia a la insulina y el desarrollo de hiperglucemia. Los niveles de glucosa por encima de 180 a 200 mg / dL deben manejarse con infusiones de insulina y un control regular de glucosa en sangre para evitar el riesgo de hipoglucemia iatrogénica (8).

## 5.6. CUIDADOS NUTRICIONALES POSTOPERATORIOS

5.6.1. Reanudación postoperatoria de la ingesta oral. la prolongación del ayuno postoperatorio se ha asociado a incremento en las tasas de infección y retraso en la recuperación; algunos estudios muestran que la dieta baja en residuos

comparada con la dieta de líquidos claros asocia una estancia hospitalaria menor, disminución de las náuseas, retorno rápido a la función intestinal sin incrementar la morbilidad postoperatoria (73). Se recomienda una dieta regular dentro de las primeras 24 horas después de un procedimiento quirúrgico oncológico ginecológico (51).

El uso de la inmunonutrición mediante suplementos enterales con inmunomoduladores como L-arginina, L-glutamina, ácidos grasos omega 3 y nucleótidos favorece la respuesta inflamatoria e inmunitaria con una consecuente reducción en las tasas de complicaciones postquirúrgicas y recuperación corta (74). Las guías ESPEN indican la inmunonutrición postoperatoria como mínimo (arginina, ácidos grasos omega 3 y ribonucleótidos) a pacientes malnutridos sometidos a cirugía mayor por cáncer (75).

5.6.2. Movilización temprana. Son múltiples las complicaciones asociadas al reposo prolongado entre las que se cuentan reducción de la fuerza, pérdida de la masa magra, resistencia a la insulina, complicaciones tromboembólicas y pulmonares; una movilización en los tres primeros días posterior al procedimiento quirúrgico condiciona un mayor éxito en los protocolos de recuperación intensificada. La movilización temprana dirigida a objetivos que incluye maniobras como sentarse y pararse o ponerse de pie junto a la cama se relacionan con estancias hospitalarias reducidas y una mayor movilidad funcional (76). Por lo tanto, se debe estimular a los pacientes en cirugía ginecológica mayor a moverse dentro de las 24 horas posteriores al procedimiento incluido el deambular ocho veces al día o consumir todas las comidas en la silla (52).

Finalmente, como punto de trascendental importancia se encuentra la auditoría del cumplimiento y resultados; centrado en la premisa de que el éxito de la implementación de una vía clínica de recuperación acelerada se establece en la adherencia de los diferentes componentes de esta con el compromiso no solo de un equipo multidisciplinario sino también del propio paciente. El porcentaje de adherencia está relacionado directamente con la morbilidad, síntomas y reingreso a 30 días e incluso supervivencia a 5 años con un porcentaje de adherencia >70% (40,52).

Las vías clínicas de atención no son más que planes asistenciales, aplicados a pacientes con determinada patología, con un manejo planteado y que se espera que tengan un curso clínico predecible (5).

Las vías clínicas, también se denominan mapas de cuidados, vías de atención integrada, programas de atención colaborativa. Las vías clínicas de atención proponen, acoplan y coordinan procesos de atención de buena calidad asistencial (77).

#### 5.7. DIFERENCIAS ENTRE VÍAS CLÍNICAS, Y GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Estos dos instrumentos comparten como objetivo la unificación estándar de la práctica clínica y tienen características de similitud. No obstante, no son equivalentes pues tienen una utilidad y un terreno de aplicación claramente específicos.

Las vías clínicas son mapas asistenciales aplicados a pacientes con determinada patología, con un manejo planteado, en paso a paso, momentos definidos y que se espera que tengan un curso clínico predecible. Las vías definen cuándo, cómo y en qué secuencia se ha de proporcionar la atención o cuidado y además especifican los objetivos de cada fase. (5). Por su parte, las guías de práctica clínica son un conjunto de recomendaciones diseñadas para ayudar a profesionales o pacientes en la selección de las mejores opciones diagnósticas y terapéuticas para una condición clínica específica (78).

#### 5.8. LIMITACIONES Y VENTAJAS DEL USO DE VÍAS CLÍNICAS

Comúnmente las vías clínicas han sido usadas y aplicadas en pacientes con diagnósticos que impactan ostensiblemente en la salud o que serán llevados y procedimientos quirúrgicos que se practican con gran regularidad y/o que tiene un elevado costo al sistema de salud (78). Por estas razones han conseguido su máxima implantación en procedimientos quirúrgicos como cirugía colorrectal, cirugía, gineco oncológica, la cirugía coronaria, la prótesis total de cadera, el parto vaginal o la cesárea (79). En esto radica su primera limitación práctica ya que pueden resultar difíciles de aplicar con éxito a muchos de los diagnósticos médicos habituales: esto se debe a la gran heterogeneidad de estos pacientes y a la dificultad de prever su evolución. En vista a esto, existen sociedades médicas que han observado múltiples problemas al intentar implantarlas en procedimientos o diagnósticos médicos debido a que la diversidad de su curso clínico no pudo planificarse en una simple vía clínica (78). En cuanto a ventajas de las vías clínicas, se les ha reconocido la capacidad de reducir la estancia hospitalaria, los costos, las complicaciones, las readmisiones y el número de pruebas diagnósticas, mejorando la actuación terapéutica y la satisfacción de los enfermos y los profesionales.

## 6. METODOLOGÍA

Para la realización de esta propuesta de vía clínica, inicialmente se creó el grupo de trabajo de Recuperación Intensificada en Ginecología Oncológica (RIGO), el cual estuvo conformado por un equipo de profesionales en salud encabezado por especialistas del servicio de anestesiología del Hospital Universitario de Neiva y por residentes de dicha especialidad de la Universidad Surcolombiana. De igual manera, se contó con colaboradores de la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE)

En conjunto con investigadores y colaboradores se realizó una búsqueda sistemática de la literatura, para la creación y desarrollo de una vía clínica para la recuperación intensificada de pacientes mayores de 18 años, llevadas a cirugía electiva de gineco oncología en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, de la ciudad de Neiva.

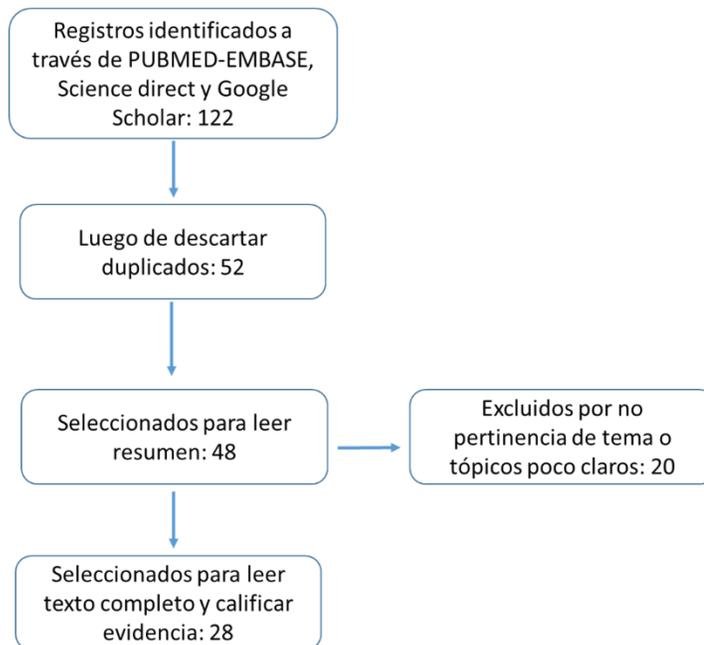
### 6.1. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Se realizó una estrategia de búsqueda sistemática de la literatura, con límite temporal entre junio de 2019 a diciembre del 2021, utilizando las plataformas de bases de datos PUBMED, EMBASE; además, buscadores que incluyeron búsqueda de literatura gris como GOOGLE SCHOLAR Y SCIENCE DIRECT. Se utilizaron los respectivos términos MeSH o sus equivalentes en las diferentes bases de datos previamente establecidos, para la generación de las diferentes sintaxis de búsqueda haciendo uso de operadores booleanos “AND” y “OR” según se requirió. Los estudios que se hallaron fueron examinados y se estableció el nivel de evidencia y el grado de recomendación según la terminología propuesta por GRADE.

### 6.2. TÉRMINOS MeSH

((("outcome") OR "impact") AND "enhanced recovery after surgery") AND "gynecologic oncology" AND (((("adherence") AND "impact") AND "enhanced recovery after surgery") AND "gynecologic oncology").

Figura 2. Resumen resultados de la búsqueda mediante un diagrama de flujo Prisma



### 6.3. FASES DE DESARROLLO DEL PROYECTO

Este proyecto se realizó a través de 4 fases:

- Caracterización de la población objeto.
- Evaluación de la calidad de la evidencia científica seleccionada.
- Creación de recomendaciones de la vía clínica
- Diseño de la propuesta de vía clínica con base a la caracterización de la población y la evidencia científica evaluada.

6.3.1. Fase 1. Caracterización de la población objeto. La información de la caracterización de la población provino de una cohorte de seguimiento a pacientes de ginecología oncológica del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Dicho análisis permitió identificar los principales problemas de salud de este grupo poblacional, así como los elementos a tener en cuenta en el desarrollo de una vía clínica.

6.3.2. Fase 2: Evaluación de la calidad de la evidencia científica seleccionada. La evidencia científica definida para la vía requirió de un proceso de evaluación para identificar la calidad de ésta, dado que su categorización permitió definir y realizar las recomendaciones a considerar y así construir la presente vía de atención. En este sentido, se optó por la herramienta GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation), para evaluar la calidad de la evidencia y establecer el nivel de la fuerza de las recomendaciones que permitió emitir el nivel de evidencia para ser aplicadas en la atención clínica, y categorizar la calidad de esta en alta, moderada, baja y muy baja (80,81).

En este sentido, según la escala, la evidencia es sinónimo del grado de confianza en la definición del nivel de calidad emitido por esta. La escala efectúa la evaluación de los resultados de importancia por lo que la consideración del nivel de calidad puede ser diferente para cada resultado. De acuerdo con lo anterior, los niveles de la calidad se consideraron de la siguiente forma (81):

- *Alto*: Se consideró como de elevada confianza, al encontrar similitud entre el efecto estimado y el efecto encontrado, lo cual permite inferir que, en la replicación del estudio, no se presentará variación en la confianza sobre el efecto estimado.
- *Moderado*: Se consideró como de moderada confianza, la similitud intermedia entre el efecto estimado y el efecto encontrado, lo cual permite inferir que, en la replicación del estudio, se puede presentar menor grado de confianza sobre el efecto estimado.
- *Bajo*: Se considera como de limitada confianza, por la escasa similitud entre el efecto estimado y el efecto encontrado, lo cual permite inferir que, en la replicación del estudio, se presentará gran variación en la confianza sobre el efecto estimado.
- *Muy bajo*: Se consideró como de mínima confianza, al observar diferencia clínica entre el efecto estimado y el efecto encontrado, lo cual permite inferir que, en la replicación del estudio, es incierta la confianza sobre el efecto estimado (81).

Siempre se consideraron los aspectos que bajan la calidad, los cuales son: las limitaciones del diseño y ejecución, inconsistencia de los resultados, evidencia indirecta, imprecisión en los intervalos y sesgo de publicación; también se consideraron los aspectos que la elevan: una fuerte asociación en el fenómeno estudiado en investigaciones observacionales sin variables confusoras con Riesgo

Relativo  $<0.5$  o  $>2,5$ , muy fuerte asociación en investigaciones con un control de sesgos muy sólido u elementos imprecisos con Riesgo Relativo  $<0.2$  o  $>5$ , gradiente dosis/respuesta, control muy preciso sobre variables confusoras y sesgos de tal forma que no altere el efecto observado (81).

Los anteriores ítems se puntuaron en las tablas Número 4 y 5, mediante números y según la puntuación obtenida, se determinó el nivel de calidad, tabla en la cual se muestran los hallazgos importantes para cada uno de los resultados, acogiendo las filas para estos, y en las columnas, se expresan la frecuencia de los estudios, frecuencia de los casos, diseño del estudio, comparaciones, estimadores del efecto observado y los aspectos que disminuyen y elevan la calidad mencionados en el anterior párrafo y se clasifican individualmente con números de 1 a 4 en total, siendo correspondiente a 1 *calidad muy baja*, 2 *a calidad baja*, 3 *a calidad moderada* y finalmente 4 *a calidad alta* (81).

6.3.2.1. *Proceso de evaluación de la evidencia.* Con el apoyo de los asesores metodológicos de la Universidad Surcolombiana Dr. Carlos Montalvo y de SCARE Dra. Nubia Sánchez, quien facilitó un instrumento de resumen en tabla de Excel, para la clasificación de estudios y evidencia.

Entre los residentes autores se procedió a recabar los artículos, darles lectura crítica y correr el proceso de evaluación para establecer su escala de calidad según la herramienta de calificación GRADE, con la finalidad de ubicarlos en los grados de confianza y de posible fortaleza de recomendación para cada temática estipulada en cada una de las etapas de la vía de recuperación intensificada planteada, el ejercicio de individual de cada residente era comprobado y revisado por su compañero y en caso de presentarse discordancia en la calificación se recurrió a dirimir la inconsistencia con un tercer evaluador, papel a su vez desempeñado por la colaboración tanto de asesor metodológico institucional USCO como extrainstitucional SCARE.

El producto de cada evaluación de los artículos revisados, se plasmó en una herramienta de Excel (Microsoft), donde se resumían las características del estudio y los factores que aumentaban o bajaban calidad o certeza de evidencia.

Para la confección de cada respectiva recomendación, esta se originó a través de la construcción de una pregunta individual en formato PICO, en donde la población correspondió de manera preferente a pacientes adultos con patología oncológica quirúrgica, por supuesto especialmente considerando pacientes con las características más cercanas a nuestra población objeto, intervención, como tal la

conducta de interés a ser evaluada y candidatizada a transformarse en recomendación como comparadores dependiendo el contexto, intervenciones alternativas “estándar” o ausencia de intervención, y desenlace la variable de interés que podría modificar la intervención estudiada de acuerdo con la conveniencia de los preceptos de la recuperación intensificada (duración de la estancia hospitalaria, satisfacción del paciente, aumento del coste asociado a la atención, aparición /prevención de complicaciones)

6.3.3. Fase 3: Creación de las recomendaciones de la vía clínica. Se diseñaron y se adaptaron intervenciones a partir de la evidencia disponible para establecer la estructura de la vía clínica, adaptada al contexto y al nivel de complejidad del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

6.3.4. Fase 4: Diseño de la vía clínica basados en la caracterización de la población y el marco teórico identificado. Con la caracterización y la evidencia científica evaluada se realizó la presente propuesta de vía clínica.

A continuación, se presenta un esquema del cronograma con el cual se planteó el trabajo de la vía clínica

Figura 3. Cronograma de desarrollo planteado

Actividad / Tiempo	1/05/2019	1/08/2019	febrero-diciembre 2020			febrero junio 2021		agosto-diciembre 2021		marzo-junio 2022	jul-22
Formulación de anteproyecto de investigación	■										
Presentación a comité de ética y educación médica		■									
Revisión bibliográfica y estado del arte			■	■	■						
Formulación del marco teórico						■					
creación de vía clínica y recomendaciones							■	■	■		
Redacción del documento final de proyecto										■	
Sustentación											■

## 7. RECOMENDACIONES DE LAS INTERVENCIONES PLANTEADAS

### 7.1. INTERVENCIONES PREOPERATORIAS: PREHABILITACIÓN

#### 7.1.1. Objetivos

- Caracterizar estado fisiológico basal.
- Realizar intervenciones multimodales de prehabilitación en los aspectos: físico, nutricional y mental.
- Informar a la paciente y su familia respecto de la cirugía, hospitalización e intervenciones para optimizar su condición clínica.

7.1.2. Pre-admisión, educación y asesoría. Con un grado de recomendación fuerte este criterio tiene como objetivo suministrar información precisa, específica y veraz a la paciente sobre los detalles de la cirugía y expectativas reales en cuanto a su recuperación, adicionalmente lograr minimizar la ansiedad concerniente a la anestesia y al procedimiento quirúrgico como tal (8,40,43).

Calidad de la evidencia Moderada. Recomendación fuerte.

7.1.3. Optimización Preoperatoria. Evaluación de riesgos: Este ítem corresponde a la estabilización de patologías coexistentes como la enfermedad pulmonar, la enfermedad renal, la hipertensión y la diabetes, manejo de trastornos como el síndrome anémico, la desnutrición e implementación de hábitos saludables como el abandono del tabaquismo y el alcohol. Se recomienda en el primer caso, asesoría intensa y tratamiento de reemplazo con nicotina durante un periodo mínimo de 4-8 semanas con el propósito de disminuir las complicaciones respiratorias y las relacionadas con la cicatrización de la herida. En cuanto al consumo de alcohol se indica una abstinencia mínima de 4 semanas, ya que su consumo día mayor a 2 unidades (50 ml de licores al 40%, 150 ml de vino 13%, 500 ml de cerveza 4%), se asocia a un incremento en la tasa de infecciones postoperatorias, no así de mortalidad (41,42).

Calidad de la evidencia Alta. Recomendación fuerte.

7.1.4. Intervenciones. Valoración por grupo de terapia física para reacondicionamiento preoperatorio guiado por especialista en medicina física y rehabilitación.

Caracterización del estado nutricional inicial con la finalidad de detectar estados carenciales y la necesidad de optimización nutricional prequirúrgica.

## 7.2. VALORACIÓN INICIAL SERVICIO TRATANTE (GINECO-ONCOLOGÍA.)

7.2.1. Orientación de la paciente: brindar información de los detalles del procedimiento y sus posibles complicaciones. Hacer manifiesto de los pasos a seguir para lograr una recuperación satisfactoria, todo ello de acuerdo a la condición clínica, el procedimiento a realizar, comorbilidades, contexto social, cultural y demográfico. Dando claridad a fecha del procedimiento quirúrgico, preparación pre operatoria intrahospitalaria o ambulatoria, solicitud de paraclínicos prequirúrgicos, apoyados también en el concepto de una valoración previa del servicio de anestesiología del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Con ayuda de la oficina de mercadeo- publicidad y/o comunicaciones del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo se dará un folleto físico donde se oriente a las pacientes en un lenguaje sencillo.

7.2.2. Paraclínicos: al establecer el contexto clínico de cada paciente y sus enfermedades co-existentes el anestesiólogo responsable de la valoración pre-anestésica solicitará los estudios analíticos y bioquímicos o funcionales de interés ajustados para cada caso justificando claramente en la historia clínica la solicitud de estudios o analitos especiales.

Tabla 1. Selección de laboratorios prequirúrgicos planteados en la vía clínica de recuperación intensificada para cirugía gineco oncológica.

Tiempos de coagulación	Hemograma IV
TSH	Nitrógeno ureico
Proteínas totales	Creatinina
Albúmina	Glicemia
Transferrina	Diabéticos: Hemoglobina glucosilada
Perfil hepático y lipídico, si condición clínica, comorbilidades así lo ameritan.	Sodio, potasio, cloro, calcio. si condición clínica, comorbilidades así lo ameritan.

Fuente: Autores.

7.2.3. Procedimientos Médicos O Imágenes Diagnósticas. Según valoración de anestesiología, se podrán solicitar los siguientes estudios:

Radiografía simple de tórax PA y Lateral, Electrocardiograma estándar de 12 derivaciones.

Ecocardiograma u otras pruebas específicas de estratificación cardiovascular, si existe comorbilidad o alto riesgo cardiovascular, basados en los puntajes de estratificación de riesgo.

7.2.4. Valoraciones. Anestesiología, pilar fundamental del direccionamiento a otros servicios médicos tales como:

- Cardiología, Neumología: Según condición basal
- Nutrición, Psicología, fisioterapia: A todas las pacientes ingresadas a la vía clínica

Calidad de la evidencia Alta. Recomendación fuerte.

### 7.3. CONSULTA PRE-ANESTÉSICA

- Evaluación de condición clínica, posibles dificultades en el manejo de vía aérea, detección de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, otras endocrinopatías, anemia, malnutrición, trastornos psiquiátricos y riesgo de disfunción cognitiva postoperatoria.
- Realizar a los pacientes escalas de riesgo: CAPRINI, NCPOD, NSQIP, LEE- GSCRI, APFEL.
- Obtención de consentimiento informado previamente explicación de técnica anestésica, plan analgésico perioperatorio, así como riesgo quirúrgico y cardiovascular según las escalas evaluadas.
- Informar sobre todo el proceso a seguir, despejando dudas pertinentes de la paciente y su familia
- Identificar e intervenir factores individuales como:

Cese de cigarrillo 4 a 8 semanas previas (no menos de 4 semanas) disminuye riesgo de complicaciones respiratorias e infecciones del sitio operatorio.

Evitar el abuso de alcohol: Abuso se define como más de 150 ml de vino 13%, 500 ml de cerveza 4% al día.

Se disminuye la tasa de infecciones con abstinencia mayor a 4 semanas (41,42,82). Calidad de la Evidencia Alta. Recomendación fuerte.

#### 7.4. MARCACIÓN PREOPERATORIA Y EDUCACIÓN SOBRE VÍA CLÍNICA

En la consulta de programación, y valoración preanestésica debe realizarse educación sobre la importancia de la vía de atención clínica para involucrar a la paciente y sus familiares en su propio manejo interdisciplinar, la oficina de mercadeo- publicidad y/o comunicaciones del HUHMP facilitará un folleto donde se explique todo lo relevante concerniente a la estancia intrahospitalaria de la paciente.

#### 7.5. CUIDADO NUTRICIONAL PREOPERATORIO

7.5.1. Cuidado Nutricional Preoperatorio, A cargo del servicio de nutrición, se sugiere hacer uso de las herramientas para la evaluación nutricional como la Evaluación global subjetiva (SGA), la Evaluación global subjetiva del paciente (PG-SGA) y la Herramienta universal de detección de la desnutrición (MUST), ya que puntuaciones bajas se han asociado con un incremento en la morbi-mortalidad postoperatoria ( complicaciones infecciosas, fugas anastomóticas etc) ; en el caso de pacientes desnutridas se recomienda la suplementación oral 7 a 10 días previos al procedimiento. (44).

Calidad de la Evidencia Alta. Recomendación fuerte.

7.5.2. Intervenciones. Valoración nutricional por el servicio de Nutrición clínica del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, usando escalas previamente concertadas y definidas por el grupo de nutrición clínica, y gestores primarios interesados en la creación de esta vía clínica:

El Médico anesthesiólogo o gineco oncólogo, solicitará albúmina sérica a todas los pacientes, así como transferrina y pruebas de función hepática, renal, además hemoglobina glicosilada HbA1c. En pacientes desnutridas o de riesgo según sean definidas así por el servicio de nutrición clínica se iniciará suplementación nutricional 7 a 10 días antes de la operación, prefiriendo la vía enteral para tal intervención.

7.5.3. Manejo de la anemia preoperatoria. El diagnóstico y tratamiento de la anemia previa al procedimiento, así como la transfusión restrictiva de hemoderivados tiene una recomendación fuerte, evidencia alta (40).

Primero que todo, hemos de saber que nuestro universo poblacional al cual va dirigido esta propuesta de trabajo, mediante la aplicación de esta vía clínica son exclusivamente mujeres, quienes por naturaleza en edad reproductiva presentan un metabolismo abierto del hierro, o bien la presencia de su enfermedad tumoral primaria o metastásica del sistema genital femenino interno, gónadas y anexos puede relacionarse con pérdidas sanguíneas que perfectamente pueden erigirse como la etiología de una anemia preoperatoria. Por lo cual, y máxime ante la presencia de enfermedad coexistente cardiopulmonar o cerebrovascular se hace de perentoria importancia caracterizar, analíticamente desde el punto de vista celular y bioquímico el contenido de hemoglobina y la salud eritrocitaria.

7.5.3.1. *Intervención.* Solicitud de hemograma completo, y según niveles de hemoglobina/hematocrito se considerará ampliar estudio con ferritina, saturación de transferrina y Proteína C reactiva (PCR).

Según los datos obtenidos en el hemograma se diagnostica anemia si los niveles de hemoglobina son menores de 12 gr/dl. Además, se identificará el perfil ferrocínético. Objetivo de cifras perioperatorias: Entre 7.0-10.0 g/dl según comorbilidades y tipo de cirugía, mayor de 8.0 g/dl en pacientes con enfermedad cardíaca, renal, pulmonar.

Inicio de Terapia con Hierro vía oral: 40-60 mg/día o 80-100 mg días alternos si la paciente se encuentra dentro de 6 a 8 semanas previas, 90 días previos como mínimo.

7.5.3.2. *Terapia con Hierro parenteral:* 15 mg/Kg como dosis única o dividida, idealmente 6 semanas antes o por lo menos 10 días preoperatorios. Medicación disponible: Hierro sacarosa ampolla 100 mg /5 cc.

El Hierro carboximaltosa, no requiere dosis de prueba y se puede administrar en 15 minutos.

Confirmar que no tenga contraindicaciones para administración, explicar riesgos, posibles complicaciones, debe firmar consentimiento de administración de medicamento.

7.5.3.3. *Para la intervención intrahospitalaria:* Citar al paciente en ayunas a las 7 am a salas de cirugía, en el área de preparación ambulatoria se canaliza paciente,

debe permanecer en camilla y con monitorización durante administración de medicación. La administración debe hacerse en 15-20 minutos para hierro carboximaltosa y 4 a 6 horas para hierro sacarosa

Vigilancia posterior a la administración 30 minutos después.

Administrar Eritropoyetina en pacientes con anemia preoperatoria que se rehúsan a recibir transfusión con glóbulos rojos (Testigos de Jehová) o en ausencia de disponibilidad de hemoderivados. bajo el siguiente régimen de dosificación  
Pacientes Testigos de Jehová o anemia inducida por quimioterapia

Eritropoyetina 150 UI/Kg SC tres veces por semana 8 a 6 semanas antes de la cirugía (44,45,83,84).

Calidad de la Evidencia Moderada y Alta. Recomendación fuerte.

## 7.6. ÓRDENES PRE-ADMISIÓN

- Mantener actividad física habitual
- Hidratación y dieta rica en carbohidratos 2 días previos a la cirugía
- La recomendación se ha centrado en evitar el uso de la preparación mecánica del intestino sobre la base de evitar la deshidratación preoperatoria, las alteraciones electrolíticas y la incomodidad sin apreciarse una ganancia clínica para el paciente (8,40,54,85)

Calidad de la evidencia Moderada. Recomendación fuerte.

### 7.6.1. Intervención

- No se realizará preparación intestinal a criterio de cirujano tratante, no se ha demostrado que en cirugía gineco- oncológica la práctica de preparación mecánica del Colon impacte positivamente en ningún desenlace, so pena de sí aumentar el riesgo de producir ionopatías perioperatorias
- Nada vía oral 6 horas antes según criterio de anestesiología, excepto por la carga de carbohidratos indicada por nutrición.
- Lavado con clorhexidina todo el cuerpo el día del procedimiento
- Reservas de hemoderivados el día previo al procedimiento.
- Reserva cama en UCI (dependiendo cada caso particular).

## 7.7. PRE-MEDICACIÓN

El uso de benzodiazepinas en pacientes longevos > 65 años debe evitarse por su asociación con deterioro cognitivo, delirio y riesgo de caídas; la medicación preanestésica debe incluir un AINE, paracetamol ajustados por edad y función renal, coincidiendo su efecto farmacodinámico máximo con el inicio de la cirugía para lograr un ahorro óptimo de medicamentos opiáceos. Se debe tener en cuenta adicionalmente evitar la formulación rutinaria de gabapentinoides preoperatoria, solo en casos seleccionados con dolor crónico o componente neuropático previo. Como recomendación moderada evitar la sobremedicación con fármacos con efecto sedante (40).

7.7.1. Intervención. Paracetamol 500 mg a 1 Gr vía oral cada 8 horas previo a procedimiento quirúrgico.

Paracetamol 1 gramo endovenoso intraoperatorio, cumpliendo el intervalo de dosis según la última administración por vía oral.

Pregabalina 150 mg cada 12 horas, 24 horas antes del procedimiento, en pacientes seleccionados (dolor crónico- dolor neuropático).

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte.

## 7.8. PREVENCIÓN INFECCIÓN SITIO OPERATORIO

7.8.1. Profilaxis antimicrobiana, preparación de la piel y tromboprofilaxis. El uso de profilaxis antibiótica oral o endovenosa se asocia a una disminución de la infección del sitio operatorio del 39 al 13% según un meta-análisis de la Colaboración Cochrane publicada en 2014, esta debe administrarse una hora antes de la incisión (50), particularmente para cirugía ginecológica mayor los antibióticos orales deben usarse cuando se anticipa un abordaje que incluya un procedimiento intestinal, se sugiere una asociación neomicina y metronidazol a dosis de 500 mg cada una a las 9:00 p.m. y 11:00 p.m. la noche antes de la cirugía (8,51).

En la elección del antibiótico profiláctico endovenoso pre-cirugía se debe preferir aquellos de amplio espectro como cefalosporinas (cefazolina), en escenarios de alergia a la penicilina o cefalosporinas, se puede optar por una combinación de clindamicina y gentamicina por vía intravenosa o una quinolona (8); se administra una dosis adicional si el procedimiento se extiende (por ejemplo > 3 h), en pacientes obesos (IMC > 35 o > 100 kg) y en pérdida de sangre > 1500 ml (52).

En cuanto a la descontaminación de la piel el uso de clorhexidina, se asocia a una reducción en la incidencia de infección del sitio operatorio (ISO) respaldado por un meta-análisis reciente (53).

Profilaxis antibiótica intravenosa y Preparación de la piel a base de clorhexidina y alcohol

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte. (40,51)

#### 7.8.2. Intervención

- Ducha preoperatoria con clorhexidina
- Profilaxis antibiótica:
  - Cefazolina 2g IV previo a procedimiento
  - En alérgicos a la Penicilina, Clindamicina 600 mg IV
- Lavado área quirúrgica supervisada por médico tratante o residente mayor
- Recambio de guantes cada vez que exista apertura de víscera y para cierre de piel.
- Restringir al máximo el número de personas en sala
- Rasurado antes de la incisión. (máquina rasuradora quirúrgica estandarizada, cuchilla estéril de un solo uso)
- Antes de cerrar herida de piel se realizará lavado de herida quirúrgica con solución salina
- Los apósitos se retirarán 24 a 48 horas por personal médico del servicio tratante en hospitalización y se continuará curación según requerimientos específicos estipulados por el servicio tratante. (8,51,52).

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte.

#### 7.9. LÍQUIDOS, ELECTROLITOS, AYUNO Y CARGA DE CARBOHIDRATOS

- Comida ligera hasta 6 horas antes de la inducción anestésica
- Líquidos claros, hasta 2 horas antes de la inducción anestésica.
- La reposición de líquidos endovenosos estará destinada a las pacientes con alteraciones de la volemia y a compensar los déficits eventuales que se presenten.
- Administración preoperatoria de carbohidratos orales, maltodextrina, 12.5%, 285 mOsm / kg, 800 ml la noche previa a la cirugía y 200 ml 2 horas antes de la inducción de la anestesia). Esta última intervención se evitará en pacientes con retardo de vaciamiento gástrico o alteraciones de la motilidad intestinal, (obesidad, diabetes mellitus, pacientes mayores).

- En las pacientes diabéticas no existe contraindicación para la carga de carbohidratos, pues la sustancia tiene una composición en su totalidad de maltodextrina.
- Soporte nutricional generará la estrategia de carbohidratos preoperatorios de acuerdo con la hora en que esté programado el procedimiento quirúrgico (57,58).

Calidad de la evidencia Alta. Recomendación fuerte.

## 7.10. INTERVENCIONES INTRAOPERATORIAS

Se incluye un régimen multimodal de estrategias como: monitoria básica y/o invasiva, manejo anestésico, analgesia multimodal incluidas, técnicas de anestesia regional. Propendiendo por un adecuado control hemodinámico, ventilatorio, buena profundidad anestésica y relajación neuromuscular. Evitando en lo posible con estas intervenciones efectos secundarios, optimizar la analgesia perioperatoria, estricto control de variables metabólicas y hemodinámicas. Todo esto con el propósito de disminuir la morbimortalidad perioperatoria.

### 7.10.1. Planteamiento de estrategias intraoperatorias por el personal de quirófanos

- Ingreso de la paciente a salas de cirugía
- Verificación de Lista de Chequeo por parte del equipo quirúrgico completo
- Monitoria:
  - Uso universal de monitoría básica.
  - Posterior a inducción anestésica, si existe alguna condición clínica que amerite otra intervención, se procederá a inserción de catéter arterial radial y monitoria invasiva de presión arterial.
  - Guiar el manejo hídrico y optimización de perfusión tisular con parámetros macro hemodinámicos, de forma que la administración de líquidos sea guiada por metas.
  - Según la estrategia de monitoría invasiva, necesidad de medicamentos hiperosmolares o el uso de soporte vasopresor, se recomienda la inserción de catéter venoso central guiado por ecografía.
  - Control metabólico, usando glucometrías post inducción y cada 2 horas, en pacientes diabéticas o frágiles, buscando metas entre 110 a 180, de presentar glucometría superior a 180 se indicará corrección con insulina cristalina.

- Gasometría arterio-venosa a las 2 horas de intraoperatorio, según reporte de primera gasometría y evolución clínica, o novedades en el acto quirúrgico, se definirá toma de gases finalizando procedimiento.

7.10.2. Balance hídrico. El objetivo es mantener la normovolemia, el volumen circulante efectivo, el gasto cardiaco y la perfusión tisular adecuadas, previniendo y evitando la sobrecarga hídrica y de sodio; infusiones de 2 a 4 cc/kg/h con soluciones cristaloides balanceadas logran la homeostasia mencionada. En las recomendaciones de recuperación intensificada la terapia de fluidos guiada por objetivos (GDFT, de su sigla en inglés), se limita a los pacientes estratificados en riesgo alto o procedimientos de alto riesgo. Cuando la hipotensión sea acusada y refractaria a manejo de primera línea con optimización del volumen intravascular y en las pacientes con compromiso basal de la contractilidad y/o enfermedad cardiaca coexistente se iniciará desde el principio con soporte vasoactivo e inotrópico según el caso.

En resumen, el balance líquido cercano a cero tiene una recomendación fuerte, así como la monitorización hemodinámica avanzada y la terapia con LEV Guiada por metas en pacientes de alto riesgo quirúrgico de desarrollo de eventos cardiacos intraoperatorios mayores MACE (por sus siglas en inglés) y en procedimientos donde se prevé una gran pérdida de volumen intravascular, nivel de evidencia alta (40).

El objetivo primario estará encaminado a obtener un balance hídrico neutro o lo más cercano a ello, en el transoperatorio se monitorizará gasto urinario, se calcularán pérdidas insensibles de 2 cc/ kg/ hr para cirugía laparoscópica y 4 cc / kg/ hr para cirugía abierta.

Fluidoterapia direccionada por metas

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

7.10.3. Profundidad anestésica. El uso del índice biespectral (BIS) como modalidad de neuromonitoreo de onda EEG procesada para vigilancia del plano anestésico con mantenimiento de un objetivo entre 40 y 60 ha demostrado reducir el riesgo de conciencia intraoperatoria en pacientes de alto riesgo, presenta una recomendación fuerte con alto nivel de evidencia (40).

7.10.3.1. *Intervención.* En casos seleccionados; labilidad cardiocerebropulmonar, alto riesgo de disfunción cognitiva postoperatoria (POCD) o aplicación de técnica anestésica endovenosa total manual (TIVA volumétrica) se hará uso de un método cuantitativo de monitorización de la profundidad anestésica con un sistema de señal electroencefalográfica procesada p-eeeg siendo la

modalidad BIS (bispectral index state) el método a preferir a la luz de la evidencia disponible.

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

7.10.4. Relajación neuromuscular. La monitoria de la relajación neuromuscular según la evidencia científica hace parte de la monitoria estándar ASA y la reversión del bloqueo neuromuscular a una proporción de tren de cuatro (TOF) del > 90% es imprescindible para evitar la curarización residual postoperatoria (PROC) y el riesgo asociado a complicaciones pulmonares post quirúrgicas.

Garantizar adecuado plano de relajación neuromuscular que permita condiciones quirúrgicas óptimas, con la consecuente disminución de tiempos quirúrgicos, disminución de presión de neumoperitoneo requerido en cirugía laparoscópica (metas entre 10 -12 mmHg), y el riesgo de PORC (postoperative residual curarization, por sus siglas en inglés) que podría, por la aparición de complicaciones respiratorias secundarias en la Unidad de recuperación impactar de forma directa en la meta de recuperación acelerada/intensificada.

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte (40).

7.10.5. Técnica anestésica: Inducción. Agentes anestésicos y monitoria de la función cerebral: Se recomienda implementar anestésicos de acción corta, medicamentos ahorradores de opioides y evitar el uso de benzodiazepinas; la inducción con propofol con o sin opioides de acción corta como el alfentanil, sufentanil, fentanil o la infusión con remifentanil atenúa los efectos residuales al finalizar la anestesia. Aunque hay evidencia del efecto beneficioso del propofol en los resultados del cáncer aún no se emite una recomendación concluyente al respecto, es excelente estrategia en casos de riesgo elevado de náusea y vómito postoperatorio (59).

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

7.10.5.1. *Intervención.* Previo a la inducción anestésica a todas nuestras pacientes tratadas por método abierto se les indicará la inserción de un catéter peridural como parte de la técnica anestésica a juicio del contexto clínico y/o como parte del manejo analgésico transicional y postoperatorio agudo multimodal.

Eligiendo idealmente T12- L1, según las circunstancias de cada caso clínico buscando espacio peridural mediante técnica de pérdida de resistencia con émbolo de aire/Soln. Salina estéril, de no más de 3cc y si no existe presencia de condición de riesgo de embolismo aéreo, fijando catéter para-espinal ascendente fijando

inserción tegaderm o cualquiera otro apósito transparente disponible en el mercado para poder monitorizar visualmente el sitio de inserción del catéter peridural, y rotular el puerto de acceso con distintivo visible de seguridad con preferencia de colores fluorescentes como vía de acceso exclusivo para administración de medicación epidural y de manipulación exclusiva por el departamento de anestesia del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo a través del personal asignado al servicio de dolor agudo Postoperatorio agudo.

Posterior al manejo regional, se sugiere el siguiente esquema para inducción anestésica.

- Infusión de remifentanilo a 0,3-0,5 mcg/kg/ min durante 3 minutos.
- Propofol titulado según monitoria de profundidad anestésica. (respuesta verbal o palpebral)
- Relajantes neuromusculares: Pacientes con tasa de filtrado glomerular mayor a 30 ml/min/1.73m<sup>2</sup> se utilizará rocuronio a dosis de 0,6 mg/kg. (**2 ED95%**) Si presenta falla renal con TFG menor a 30ml/min/1.73m<sup>2</sup> se utilizará Cisatracurio dosis 0,1 mg / kg; a juicio del Clínico se revertirá rocuronio con uso de gamma ciclodextrina, dosificada según recomendaciones del fabricante acorde con el plano de relajación neuromuscular residual.
- No uso de benzodiacepinas (59).

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

#### 7.10.6. Técnica anestésica: mantenimiento

Se deben usar agentes anestésicos de acción corta (TIVA) con propofol/remifentanilo o anestésicos volátiles (sevoflurano o desflurano), para permitir un rápido despertar (7). Se debe utilizar una estrategia de ventilación con volúmenes tidal de 5 a 7 ml / kg con un PEEP de 4 a 6 cmH<sub>2</sub>O para reducir las complicaciones pulmonares postoperatorias (51).

Con las técnicas de mantenimiento anestésico se pretende además de estar en adecuado plano durante el acto quirúrgico, mejorar control de dolor con estrategias de analgesia multimodal, incluido técnicas locales de anestesia, tipo peridural o bloqueos fasciales, optar por bajo consumo de opioides; además disminuir íleo postoperatorio y el delirium (59).

Tabla 2. Técnica anestésica extendida sugerida, incluido coadyuvantes.

<b>Sevoflurano: Guiado con monitoría de profundidad anestésica o MAC ajustada para edad</b>
<b>Lidocaína: Infusión 1-1,5 miligramos/kilo/hora</b>
<b>Ketamina: bolo 0,2- 0.3 mg kg refuerzo cada hora a 0.15mg kg.</b>
<b>Remifentanil: 0,1 -0,3 mcg kg minuto (titulable)</b>
<b>Dexmedetomidina: Infusión continua a 0,3 – 0.6 mcg kg hora.</b>

Fuente: Autores

Refuerzos de relajante neuromuscular, 10 % de la dosis inicial, con intervalos definidos según monitoria neuromuscular, buscando mantener un bloqueo neuromuscular profundo. (no respuestas TOF)

7.10.7. Reversión de relajación neuromuscular. Como primera línea de agentes reversores se plantea el uso de Sugammadex para los pacientes relajados con Rocuronio, considerando su perfil de seguridad, mayor eficacia, menor tasa de efectos secundarios y estudios recientes correlacionan su uso con ventajas en pacientes oncológicos.

La neostigmina se propone como segunda línea, para pacientes que requirieron relajación neuromuscular. La neostigmina 20-40 mcg/kg aumenta el riesgo de náusea y vómito, entre otras complicaciones de tipo cardiovascular y pulmonar. Se debe coadministrar con atropina para disminuir los efectos muscarínicos, dosis de 7 a 10 mcg / kg. (51,59).

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

## 7.11. VENTILACIÓN MECÁNICA

El uso de una estrategia de ventilación de protección pulmonar (volúmenes corrientes de 5– 7 ml / kg) con una presión espiratoria final positiva (PEEP) de 4–6 cm H<sub>2</sub>O, se asocia a una reducción de las complicaciones pulmonares (60).

7.11.1. Estrategias de ventilación protectora: presión meseta inferior a 25 cm H<sub>2</sub>O; presión de conducción menor de 13 cmH<sub>2</sub>O, Fio<sub>2</sub> 35 %, maniobra de reclutamiento alveolar activa al inicio de la anestesia y al finalizar procedimiento quirúrgico. La técnica de reclutamiento planteada, dependerá del anestesiólogo (60).

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

## 7.12. PROFILAXIS DE NÁUSEAS Y VÓMITO POSTOPERATORIOS

Se encuentran asociados a un incremento en la estancia hospitalaria relacionados a un retraso en la ingesta, aumento en el riesgo de deshidratación e incremento de los costos por hospitalización, su prevalencia oscila entre el 30% y el 50% para el vómito y las náuseas respectivamente, y en pacientes de alto riesgo (sexo femenino, antecedentes de NVPO, cinetosis de base y en no fumadores) se puede incrementar hasta en un 80%.

La evidencia científica y los consensos en la materia plantean un abordaje profiláctico y multimodal, tal enfoque, sobre todo en las pacientes de alto riesgo se correlaciona con una mayor reducción del riesgo relativo (47).

Los medicamentos sugeridos son:

- Dexametasona a dosis entre 4 a 5 mg se asocia a efectos clínicos similares comparada con dosis de 8 a 10 mg de acuerdo a un metaanálisis que incluyó 6696 pacientes Ondansetrón, ha mostrado efectividad en la reducción de las NVPO (48,49).
- Ondansetron 4 miligramos 20 minutos antes de la extubación.
- Paracetamol no solo para la prevención y manejo del dolor agudo postoperatorio sino en la reducción de la incidencia del NVPO demostrado por un meta-análisis con 2364 pacientes (49).
- En la institución no contamos con medicaciones de segunda línea recomendadas (antihistamínicos parenterales) prometazina o Anticolinèrgicos con capacidad de cruzar barrera hematoencefàlica (escopolamina) se plantea como tratamiento de rescate Haloperidol 1 a 3 mg dosis única.

En conclusión, para pacientes con uno a dos factores de riesgo, se indica profilaxis combinada de dos medicamentos usando antieméticos de primera línea. Los pacientes con más de dos factores de riesgo, deben recibir 2–3 antieméticos, y considerar el uso de TIVA como técnica anestésica principal (40).

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

7.12.1. Intervención. Se aplicará la escala de APFEL, desde el preoperatorio, y basados en su resultado se optimizará el manejo. Esta escala tiene en cuenta 4 variables: género femenino, antecedente de náuseas y vómito, requerimiento de opioides en el postoperatorio, y no existencia de antecedentes de tabaquismo activo. Basados en lo anterior se establecen 3 grupos de riesgo: bajo (0 a 1 factor de riesgo), intermedio (2 a 3 factores) y alto riesgo (4 factores).

En estudios clínicos se ha encontrado el tipo de oncología como un factor de riesgo independiente para náuseas y vómito posoperatorios (86).

Se indicará manejo con Dexametasona y Ondansetrón como primera línea para pacientes con alto riesgo. En caso de no disponibilidad o riesgo bajo según la escala, se plantea uso de metoclopramida si no hay contraindicación.

Se debe además continuar con las intervenciones farmacológicas antieméticas post operatorias durante la estancia hospitalaria; teniendo en cuenta la aparición de NVPO incluso al 4 día posquirúrgico (47,48,87).

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

### 7.13. MANEJO DE LÍQUIDOS TRANSOPERATORIOS

Se plantea fluidoterapia guiada por metas hemodinámicas, buscando evitar balances hídricos positivos, e individualizando a cada paciente de acuerdo a su perfil hemodinámico. Los pacientes de alto riesgo deberían tener acceso vascular arterial y con esto, definir como mínimo, medidas dinámicas como VVS, VPP. Estos datos se obtienen del análisis de onda por el monitor de salas de cirugía, en algoritmos patentados por fabricantes.

En la mayoría de los casos se plantea infusión continua de Cristaolides balanceados (PlasmaLyte) o Lactato de ringer a 2-4 cc kg de peso. Y ajuste de aportes adicionales según monitoria hemodinámica (40).

Se define manejo dirigido a objetivos (40):

- Índice cardíaco mayor a 2,5 L/min/m<sup>2</sup>
- Presión arterial media mayor 65 mmHg.
- evaluar la respuesta a líquidos, la cual es positiva si la variabilidad de presión de pulso o volumen sistólico es mayor 12%

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte.

#### 7.14. SOPORTE TRANSFUSIONAL

Guiado por parámetros de perfusión tisular, variables de aporte y consumo de oxígeno.

En caso de sangrado mayor o politransfusión se debe incluir la prueba point of care de las características viscoelásticas del coágulo ante la necesidad de un requerimiento transfusional amplio en el escenario de una hemorragia intraoperatoria, definir sangrado masivo para esta vía, etc (40).

#### 7.15. ANALGESIA MULTIMODAL

Las técnicas de ahorro de opioides mediante la implementación de analgesia multimodal se asocian a movilización temprana, retorno de la función intestinal y menor número de complicaciones que conducen a un acortamiento en la estancia hospitalaria (61). El paracetamol es una pieza importante en la estrategia de analgesia multimodal junto con los AINES, sin embargo, estos últimos tienen una asociación discutida a fugas anastomóticas. Por otro lado, se menciona la infiltración con anestésicos locales en el sitio quirúrgico y en los puertos en el caso de la cirugía laparoscópica como otra estrategia en la reducción del dolor, no obstante, hay evidencia limitada al respecto.

En conclusión, se recomienda la implementación de analgesia multimodal ahorradora de opioides en combinación con analgesia epidural, espinal o bloqueo de la pared abdominal (40).

- Técnicas de anestesia regional. Bloqueo epidural: Su uso con anestésicos locales en el periodo pre, trans y postoperatorio a demostrado una asociación con una reducción en la respuesta neuroendocrina al trauma quirúrgico con una atenuación en la resistencia a la insulina y catabolismo proteico; la infusión continua de una mezcla de opioides lipófilos y anestésicos locales ha demostrado una mejor analgesia que su uso por separado en el contexto de la cirugía abdominal mayor (40).
- Bloqueo de pared abdominal y/o plano erector de la espina: Ofrece analgesia de la pared abdominal y diseminación analgesia paravertebral. Aunque se asocia a un menor uso de opioides, retorno rápido de la función intestinal y

recuperación rápida, se objetiva su corta duración (8 a 10 h con bupivacaína y la ropivacaína, convencionales) (40,51).

- intervenciones Para procedimiento laparoscópico, previo a inducción anestésica bajo sedación, se plantea un bloqueo erector de la espina Bilateral a nivel de T12. Si no es posible se planteará infiltración de puertos de laparoscopia

Si el procedimiento es con abordaje, cirugía abierta o laparoscopia con una herida para extracción de pieza quirúrgica mayor a 10 cm se recomienda inserción de catéter peridural a nivel T12-L1, previo a inducción anestésica.

Además, se administraba bolo de 10 cc de bupivacaína 0,1% sin epinefrina y se continuará infusión entre 5 a 6 cc / hora.

Paracetamol 10- 15 mg / kg cada 8 horas.

Morfina: sólo dosis de rescate si presentan dolor moderado a severo a pesar de las múltiples estrategias mencionadas anteriormente.

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte.

## 7.16. TROMBOPROFILAXIS INTRAOPERATORIA

Los pacientes de alto riesgo incluyen colitis ulcerosa, neoplasia estadio II-IV, estado de hipercoagulabilidad, terapia con esteroides, obesidad y edad avanzada; la trombo-profilaxis disminuye la incidencia de trombosis venosa profunda en un 30% y su modalidad mecánica favorece a todos los pacientes hasta su movilización o durante la hospitalización, incluye las medias de compresión y la compresión neumática intermitente (ICP). En cuanto al tratamiento farmacológico una dosis única de heparina de bajo peso molecular (LMWH) es tan efectiva como una dosis doble (68).

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

7.16.1. Intervención. Evaluar el riesgo tromboembólico con la escala CAPRINI. En pacientes con moderado y alto riesgo, se recomienda, además de la profilaxis farmacológica, usar medias de compresión y fundas de compresión intermitente en el transanestésico (68).

## 7.17. PREVENCIÓN DE HIPOTERMIA INTRAOPERATORIA

7.17.1. Prevención de la hipotermia: El estado de hipotermia se asocia a una mayor tasa de sangrado y de transfusión, vasoconstricción, arritmias, isquemia cardíaca, reducción del flujo esplácnico y de la biotransformación farmacológica;

con una prolongación de la estancia hospitalaria e incremento en las tasas de infección; su monitorización es imprescindible respaldado por un alto nivel de evidencia-recomendación fuerte. A su vez la implementación de métodos activos para preservar la eutermia que involucran el calentamiento y la humidificación de los gases anestésicos, el calentamiento de los líquidos de irrigación, mantas y dispositivos de calentamiento de aire forzado. Aunado a la conservación de una temperatura ambiente en salas de al menos 21° C, cuando la paciente está expuesta previo a las terapias de calentamiento activo son pautas con una recomendación fuerte (40).

7.17.2. Intervención. Se recomienda el mantenimiento de normotermia, en lo posible objetivada mediante la monitoría con termómetro naso-orofaríngeo. Además, es importante la humidificación y calentamiento de gases anestésicos. Durante el intraoperatorio se recomienda administración de líquidos tibios y la colocación de manta de calentamiento convectivo. procurar una temperatura en quirófano no inferior a 21°C.

## 7.18. ENFOQUE QUIRÚRGICO

Acceso quirúrgico (cirugía abierta Vs mínimamente invasiva): La cirugía mínimamente invasiva para la patología gastrointestinal y ginecológica tiene una ventaja en la supervivencia, recuperación, pérdidas hemáticas y complicaciones, reduce el dolor postoperatorio, el consumo de opiáceos, el íleo y facilita la movilización temprana (51,61,62).

Recomendación fuerte alta calidad de la evidencia.

7.18.1. Intervención. Se planteará el uso en lo posible de técnica laparoscópica basados en el concepto del cirujano. Si coloca sonda nasogástrica para descomprimir cámara gástrica, esta se retirará al finalizar el acto quirúrgico (51,61,62).

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

## 7.19. INTERVENCIONES POSTOPERATORIAS

7.19.1. Unidad de recuperación/cuidado postanestésico (URPA). Derivación del paciente a la unidad de cuidados postanestésicos o cuidados intensivos, según la valoración clínica del anestesiólogo (40,88,89)

Se debe tener en cuenta el protocolo de entrega e instauración de la mezcla analgésica de bupivacaína peridural, monitorización ECG y signos de intoxicación por anestésicos locales; suspender y trasladar a piso sin infusión. Posteriormente reiniciar infusión de analgesia peridural, valoración y optimización por personal de anestesia asignado a dolor agudo postoperatorio del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Protocolo de entrega de la infusión de bupivacaína peridural en la URPA previa parada de seguridad de egreso en el quirófano asegurando los correctos (vía correcta, dosis correcta, medicamento correcto), y entrega y puesta en marcha de la infusión en pisos todo, responsabilidad de anestesia en el intraoperatorio y del grupo a cargo del servicio de dolor agudo, en el postoperatorio inmediato y temprano

Criterios de salida de URPA de acuerdo con las guías de manejo de la institución. Escala de Aldrete Bajo aval clínico de médico anestesiólogo de turno en la URPA Continúa manejo multidisciplinario en pisos, incluido grupo de dolor POP agudo, parte del departamento de anestesiología del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (40).

#### 7.19.2. Pautas de manejo diario intramural

7.19.2.1. *Movilización temprana.* Son múltiples las complicaciones asociadas al reposo prolongado entre las que se cuentan reducción de la fuerza, pérdida de la masa magra, resistencia a la insulina, complicaciones tromboembólicas y pulmonares; una movilización en los tres primeros días posterior al procedimiento quirúrgico condiciona un mayor éxito en los protocolos de recuperación intensificada. La movilización temprana dirigida a objetivos que incluye maniobras como sentarse y pararse o ponerse de pie junto a la cama se relacionan con estancias hospitalarias reducidas y una mayor movilidad funcional (76).

Intervención. Estimular a los pacientes en cirugía ginecológica mayor a moverse dentro de las 24 horas posteriores al procedimiento incluido el deambular ocho veces al día o consumir todas las comidas en la silla (40,52).

Esta debe ir acompañada en todos los casos de profilaxis farmacológica con heparinas fraccionadas 1mg/kg SC c/24 Hrs + Medias de compresión. (52,76). Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

7.19.2.2. *Prevención de Íleo.* Es una pauta básica de los protocolos de recuperación intensificada, siendo objetivo de varias de las recomendaciones anteriores como la analgesia multimodal, cirugía mínimamente invasiva, equilibrio de líquidos cercano a cero etc. Dentro de los agentes usados para disminuir la incidencia del íleo postoperatorio se mencionan los antagonistas periféricos del receptor  $\mu$ -opioide (PAM-OR) ejemplo el alvimopan, metilnaltrexona, naloxona y naloxegol. El primero demostró su eficacia en seis de ocho ensayos clínicos aleatorizados de una revisión sistemática (70), en tanto la maltodextrina no mostró superioridad frente al placebo en dos ECA (71). Por otro lado, los efectos del uso de goma de mascar en pacientes sometidos a cirugía abdominal fueron evaluados en un estudio multicéntrico a gran escala con adecuada metodología, en éste no se demostró impacto alguno en el tiempo del movimiento intestinal, estancia hospitalaria y complicaciones (72). Dado que la evidencia actual no respalda la eficiencia de la goma de mascar en la duración del íleo postquirúrgico no se recomienda dentro de las pautas de estos protocolos.

Las guías de recuperación intensificada para Cirugía Ginecológica indican: hidróxido de magnesio 25 ml dosis nocturna, 1–2 tabletas, polietilenglicol 17 g diarios, lactulosa 15–30 ml tres veces al día o polvo de mucillo de psyllium 1–2 paquetes diarios (51).

En conclusión, para (PAM-OR) ejemplo el alvimopan calidad de la evidencia moderada; otras estrategias como el uso del Bisacodilo, Óxido de Magnesio. Calidad de la evidencia baja para la prevención multimodal del íleo (40).

#### *Intervención*

Se debe procurar por reinicio de vía enteral lo más temprano posible en pacientes posquirúrgicos de cirugía gineco oncológica. Basados en la bibliografía consultada y representada en el marco conceptual de la presente guía, existen múltiples estudios que han demostrado que la ingesta de alimentos en las primeras 24 horas, acelera la recuperación gastrointestinal y disminuye la duración de la estancia hospitalaria además de disminuir la tasa de complicaciones y mortalidad. Además, es evidente en la literatura que existe factores de riesgos para el fracaso en la alimentación enteral temprana, y aumento de íleo, tales como pérdidas sanguíneas intraoperatorias, uso de soportes vasoactivos altos, y existen también factores para éxito de esta estrategia de alimentación, como edad menor de 50 años y las intervenciones por cirugía laparoscópica (70–72).

Calidad de la evidencia Alta-Recomendación fuerte.

7.19.2.3. *Manejo de líquidos posoperatorios.* El uso de grandes volúmenes de SSN al 0.9% genera acidosis hiperclorémica, sobrecarga de volumen intersticial y alteración de la hemodinámica renal con la consecuente reducción de la excreción de sodio y agua asociado a un descenso de la tasa de filtración glomerular, pese a todo lo anterior aún no se cuenta con un ECA a gran escala en población quirúrgica que evalúe la SSN 0.9% vs soluciones equilibradas, por lo que la calidad de la evidencia no se estima alta.

El objetivo es lograr un equilibrio cero de líquidos y electrolitos (Calidad de la evidencia alta-Recomendación fuerte), utilizando soluciones hipotónicas para el mantenimiento, soluciones equilibradas para las pérdidas (Calidad de la evidencia baja-Recomendación fuerte) y vasopresores una vez se yugule el déficit y persista la hipotensión en pacientes con infusiones de analgesia epidural (40).

#### *Intervención*

Una vez se tolere la vía oral los líquidos endovenosos deben suspenderse; en situaciones donde no se indique su suspensión por razones clínicas y en ausencia de pérdidas concurrentes se sugiere infusiones a 25 a 30 ml / kg por día, se deben continuar la infusión de lactato de Ringer, o Plasmalyte (40).

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte.

7.19.2.4. *Antieméticos.* La terapia multimodal usando  $\geq 3$  antieméticos profilácticos (dexametasona, Ondansetrón, Metoclopramida) tienen el impacto más positivo en la prevención de náuseas y vómitos en pacientes de alto riesgo. Estrategias adicionales para controlar las náuseas y emesis consiste en el uso de anestesia intravenosa total y paracetamol intravenoso. Se deben considerar manejos de rescate con butirofenonas, es atractiva y costo efectivo la opción de haloperidol 2mg iv (47–49).

7.19.2.5. *Sonda vesical.* Para el caso particular de la cirugía ginecológica oncológica las guías de recuperación acelerada recomiendan el uso de catéteres urinarios durante un período corto, preferiblemente 24 horas después de la cirugía (51), apoyado entre otros estudios por una revisión de Cochrane que mostró una asociación entre la extracción temprana de catéteres urinarios y estancia hospitalaria más corta (69).

Mantener la sonda vesical por más de 48 horas días aumenta el doble el riesgo de infección del tracto urinario, condicionando mayor estancia hospitalaria y morbimortalidad. Inclusive tiende a desestimular la movilización temprana acarreado los riesgos que esto conlleva.

### *Intervención*

Se recomienda el retiro de la sonda vesical dentro de las 24 horas posteriores de cirugía ginecológica (69,90).

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte.

## 7.20. MANEJO DE DOLOR POSOPERATORIO

7.20.1. Cirugía Gineco-Oncológica Bajo Técnica Abierta. Su uso con anestésicos locales en el periodo pre, trans y postoperatorio ha demostrado una asociación con una reducción en la respuesta neuroendocrina al trauma quirúrgico con una atenuación en la resistencia a la insulina y catabolismo proteico; la infusión continua de una mezcla de opioides lipófilos y anestésicos locales ha demostrado una mejor analgesia que su uso por separado en el contexto de la cirugía abdominal mayor (40).

Se recomienda mantener las intervenciones practicadas en el perioperatorio, incluyendo: catéter epidural. Además priorizando manejo multimodal con analgesicos sistémicos (paracetamol, dipirona, aines), dosis de rescates de opioides fuertes.

Calidad de la evidencia moderada. Recomendación fuerte

7.20.2. Cirugía mínimamente invasiva. La estrategia de analgesia multimodal sugerida es analgesia epidural a nivel T12- L1, con infusión de bupivacaína al 0.1%, infusión a 5-8 cc/h, ó bloqueo plano erector de la espina (ESP), más infiltración de puertos laparoscópicos, como técnica opcional. Acetaminofén, aines/dipirona, evitando uso de gabapentinoides, considerando su uso en pacientes con dolor crónico o factores de riesgo para el desarrollo del mismo.

Queda a elección del anesthesiólogo, el uso de medicamentos coadyuvantes durante las primeras 24 horas postoperatorias, tanto para procedimientos abiertos como laparoscópicos, como infusión de ketamina y/o lidocaína; las cuales se inician desde el intraoperatorio. (7).

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte.

### *Intervenciones*

Paracetamol 1 gr IV cada 8 horas, si no hay tolerancia a la vía enteral durante las primeras 24 horas. Posteriormente se mantendrá, manejo vía oral.

Si bien los estudios del último lustro son mixtos en sus hallazgos las revisiones sistemáticas existentes apoyan el uso de paracetamol IV en vías de recuperación acelerada en pacientes que tienen excluida la vía oral momentáneamente y se sugiere su uso antes de la aparición del dolor pues esto tiene efectos sobre vías de señalización endocannabinoide que disminuyen las PONV y limitan el consumo de equivalentes de morfina las primeras 24 horas.

Pregabalina 150 mg VO cada 12 horas por tres días (72h). Gabapentina y pregabalina, ha mostrado efectividad en la reducción de las NVPO, aunque su uso se asocia a un incremento de sedación para ambos y de alteraciones visuales para la pregabalina.

De igual forma el uso de AINES endovenosos, o Dipirona endovenosa es una estrategia atractiva si no hay contraindicaciones, tales como síndrome coronario agudo en los últimos 12 meses, infarto agudo al miocardio, historia de accidente cerebrovascular isquémico, enfermedad renal con TFG menor a 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup> calculada por MDRD, historia de sangrado gastrointestinal o enfermedad ácido péptica (40).

Infusión de lidocaína: Proponemos infusión de lidocaína 0.5 a 1mg/kg/h sin epinefrina desde el momento de la inducción de anestesia, continuando durante el acto quirúrgico y suspendiendo una vez la paciente sale de recuperación (UCPA), durante este período debe evaluarse clínicamente por el servicio de anestesia, signos de toxicidad anestésica neurológica o cardiovascular (40).

Nuevamente recomendamos la estrategia de analgesia con ejecución de un erector de la espina (ESP) cubriendo las dermatomas involucradas en la transmisión aferente de nuestra región anatómica de interés.

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte.

7.20.3. Necesidad de escalonamiento terapéutico. Previa capacitación a la paciente en su ingreso por parte del anesthesiólogo tratante, mediante un folleto entregado a la paciente a su ingreso, donde ella y su familia se familiaricen con la escala visual análoga de dolor y sean estimuladas a dar un reporte lo más veraz posible de su condición dolorosa al personal médico y de enfermería en pisos, y éste grupo asistencial se encuentre altamente motivado para articularse con el grupo de dolor agudo postoperatorio del servicio de anestesiología para propender por un manejo analgésico optimizado y riguroso que ofrezca a nuestras pacientes una experiencia de satisfacción máxima a dicho nivel.

Los opioides a tener en el arsenal de manejo serán, morfina, hidromorfona, oxicodona. La selección del opioide será determinada por el anesthesiólogo, en general si la función renal está preservada se iniciará oxicodona, o morfina y si la TFG es menor de 60ml/min/1.73m<sup>2</sup> calculada por CKD-EPI, se iniciará hidromorfona (40).

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte.

#### 7.20.4. Soporte nutricional postoperatorio

7.20.4.1. *Reanudación postoperatoria de la ingesta oral.* La prolongación del ayuno postoperatorio se ha asociado a incremento en las tasas de infección y retraso en la recuperación; algunos estudios muestran que la dieta baja en residuos comparada con la dieta de líquidos claros asocia una estancia hospitalaria menor, disminución de las náuseas, retorno rápido a la función intestinal sin incrementar la morbilidad postoperatoria (73).

Se recomienda una dieta regular dentro de las primeras 24 horas después de un procedimiento quirúrgico oncológico ginecológico (51).

El uso de la inmunonutrición mediante suplementos enterales con inmunomoduladores como L-arginina, L-glutamina, ácidos grasos omega 3 y nucleótidos favorece la respuesta inflamatoria e inmunitaria con una consecuente reducción en la tasa de complicaciones postquirúrgicas y recuperación corta (74). Las guías ESPEN indican la inmunonutrición postoperatoria como mínimo (arginina, ácidos grasos omega 3 y ribonucleótidos) a pacientes malnutridos sometidos a cirugía mayor por cáncer (75).

7.20.4.2. *Intervenciones.* Inicio de dieta líquida clara en las primeras 6 horas. Después de las 12 horas y en el primer día POP se instaura dieta blanda o normal según el caso y concepto de nutrición.

En las pacientes con riesgo de reflujo gastro esofágico o gastroparesia, se recomienda mantener cabecera elevada 45° como medida anti regurgitación

Las pacientes que ameritan seguimiento por soporte nutricional lo recibirán en las primeras 12 horas posquirúrgicos, de tal forma que se adecue una dieta específica para sus necesidades.

Para el egreso hospitalario con apoyo de soporte nutricional, se facilitará a la paciente un plan nutricional individualizado (73–75).

Calidad de la evidencia Moderada-Recomendación fuerte.

7.20.5. Consulta posterior a egreso. Seguimiento diario telefónico por enfermería del servicio tratante designada para ello posterior al egreso la primera semana.

Cita control con Gineco-oncología en una semana.

Se hará la asignación de una enfermera para que realice de forma eficaz los seguimientos vía telefónica o por WhatsApp a las pacientes indicando a estas y a sus familias la importancia de proporcionar información de contacto veraz para poder conocer su estado de salud en el alta temprana. Que en últimas es la médula y el alma de la implementación de un trabajo de esta envergadura, que las pacientes estén en sus casas reinsertadas a sus labores y papeles sociales usuales en el menor tiempo posible después de una cirugía mayor oncológica de los órganos genitales femeninos internos

En este momento se hará la aplicación de una encuesta de satisfacción, para recibir la retroalimentación general y específica de cada paciente y su nivel de satisfacción de cara a la implementación de la vía clínica de recuperación acelerada. Información que servirá de insumo valioso, para el mejoramiento continuo de la vía clínica una vez implementada y en fase de consolidación

## 7.21. MATERIALES PARA ELABORACIÓN

Los procesos actuales que constituyen la programación del paciente que ingresa a cirugía incluyen los necesarios para llevar a cabo el protocolo sugerido. Además, es importante la prioridad de asignación de citas médicas y procedimientos clínicos y paraclínicos requeridos dentro del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo para la optimización quirúrgica de la paciente.

Se debe tener disponibilidad y oportunidad de consultas por soporte nutricional, rehabilitación, anestesiología, psicología y las demás interdisciplinarias según el caso en particular.

Otro punto importante para la elaboración e implementación es contar con un área para el manejo de la anemia prequirúrgica con hierro parenteral por lo menos un mes antes del procedimiento quirúrgico, en caso de la paciente ser candidata a esta terapia.

## 7.22. PROCESO ASISTENCIAL

Tabla 3. Resumen De Intervenciones y responsables

TIEMPO	PROTOCOLO	RESPONSABLE
Previo ingreso al	<p>Valoración preoperatoria. Optimización nutricional, medicina interna o subespecialidades si amerita, estudios y manejo de anemia y comorbilidad, si se precisa manejo de anemia si según ferrocínica disminución de hierro corporal total</p> <p>Terapia con Hierro parenteral: 15 mg/Kg como dosis única o dividida, idealmente 6 semanas antes o por lo menos 10 días preoperatorios.</p> <p>Medicación disponible: Hierro sacarosa ampolla 100 mg /5 cc</p> <p>Pacientes Testigos de Jehová o anemia inducida por quimioterapia</p> <p>Eritropoyetina 150 UI/Kg SC tres veces por semana 8 a 6 semanas antes de la</p>	<p>Cirujano + Nutricionista + Anestesiólogo</p>
Preoperatorio inmediato	<p>Adecuación dietética</p> <p>Iniciar profilaxis tromboembólica</p> <p>Ayuno 6 horas sólido y 2 horas líquido claro</p>	<p>Anestesiólogo + Enfermería + Cirujano + Nutrición</p>

Peroperatorio	<p>Preoperatorio inmediato</p> <p>Colocación de medias compresivas o de compresión neumática intermitente, según riesgo tromboembólico, especialmente con contraindicaciones para administración de heparinas</p> <p>Suplemento de bebida carbohidratada 12.5% maltodextrinas 250 cc 2 horas antes de intervención</p> <p>Administración profiláctica de antibiótico 1 hora antes de incisión quirúrgica cuando esté indicado</p>	Enfermería
TIEMPO	PROTOCOLO	RESPONSABLE
Perioperatorio	<p style="text-align: center;"><b>INTRAOPERATORIO</b></p> <p>Inserción de catéter epidural en cirugía abierta T12-L1.</p> <p>Inducción anestésica. Técnica a discreción del anesthesiologo; Balanceada o TIVA pero preferiblemente regimenes OPIOID SPARING , NO OPIOID FREE, y haciendo utilización de modelos farmacocinéticos TCI/TIVA.</p> <p>Oxigenación FiO2 0.6-0.8</p> <p>Optimización hemodinámica mediante fluidoterapia guiada por objetivos</p> <p>Fluidoterapia en perfusión continua solución balanceada (2-4 ml/kg/h, y dosis adicionales según estado hemodinámico o metas Variación presión de pulso menor de 13% Variación Vol.sistólico menor de 8% Índ. Cardíaco &gt; 2.5L/min/m2.</p>	<p>Enfermería</p> <p>+</p> <p>Anesthesiologo</p> <p>+</p> <p>Cirujano</p>

	Sondaje vesical sí precisa	
	Cirugía mínimamente invasiva (siempre que sea posible)	
	No SNG	
	Calentamiento activo con manta térmica y calentador de fluidos, monitoría temperatura naso naso/orofaríngea esofágica, (35,5°-36,5°C)	
	Profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios según escala Apfel 1 factor: intervención multimodal así: Dexametasona 4-8mg IV STAT en la inducción, Ondansetrón 4 mg IV en cierre de pared abdominal, 2 factores; lo anterior mencionado y 3 o más factores manejos de segunda línea, metoclopramida 10 mg o haloperidol 2 mg. Usar Técnica anestésica General total IV (TIVA).	
	No drenajes	
	Infiltración de los puertos de laparoscopia o bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) o Erector de la espina (ESP) según intervención, bajo visión ecográfica directa Bupivacaína simple al 0,25- 0,5% 2mg/Kg máximo ALTERNATIVO PARA TÉCNICA EPIDURAL	
	<b>POSTOPERATORIO INMEDIATO</b>	
	Mantenimiento activo de temperatura en rango fisiológico	
	Mantenimiento de FiO2 0.35 o menos, 2 horas tras fin intervención metas SATO2 90-96%	Enfermería
	Esquema de analgesia multimodal basado principalmente en técnicas loco regionales	+
	Disminuir la administración de opioides	Anestesiólogo

	<p>Fluidoterapia balance neutro 1ras 24 horas POP</p> <p>Evaluación de factores de riesgo y prevención de íleo POP, si clínica compatible manejo médico.</p> <p>Masticación de chicle</p> <p>Hidróxido de Magnesio 25 cc noche</p> <p>Polietilenglicol 17 g diarios, lactulosa 15–30 ml tres veces al día o polvo de mucillo de psyllium 1–2 paquetes diarios.</p> <p>bisacodilo 5 mg noche</p> <p>Inicio de tolerancia vía oral en POP inmediato con líquidos claros</p> <p>Inicio de movilización a las 4-6 horas tras cirugía</p> <p>Profilaxis del tromboembolismo con enoxaparina 40mg 22:00 h</p>	
1 día postoperatorio	<p>Suplementación nutricional en casos seleccionados (según concepto preoperatorio avalado por nutrición y dietética; si aplica)</p> <p>Dieta normal según tolerancia</p> <p>Valorar retirada de drenajes, si existen</p> <p>Movilización activa (cama/sillón/inicio deambulaci3n)</p> <p>Si tolerancia oral correcta retirada de líquidos endovenosos</p> <p>Valorar retirada de sondaje vesical, si lo tuviera</p> <p>Disminuir dosis de infusi3n analgesia peridural</p> <p>Retiro de catéter peridural, si es viable.</p>	<p>Enfermería</p> <p>+</p> <p>Nutricionista</p> <p>+</p> <p>Cirujano</p> <p>+</p> <p>Anestesiología</p> <p>+</p> <p>Terapia física</p>

	Analgesia endovenosa y oral. Evitar mórnicos	
2º día postoperatorio	Dieta normal Movilización activa (deambulaci3n) Profilaxis del tromboembolismo Analgesia endovenosa y oral. Evitar m3rficos Retiro de Cat3ter peridural Valorar alta a domicilio	Enfermería + Cirujano + Terapia f3sica + Anestesiolog3a
Durante resto de hospitalizaci3n ( en caso que siga hospitalizada)	Dieta normal Analgesia oral Movilizaci3n activa (deambulaci3n) Profilaxis del tromboembolismo Valorar alta a domicilio	Enfermería + Cirujano
Al alta	Mantenimiento de tromboprofilaxis seg3n riesgo emb3lico.  Caprini > 0=5 manejo multimodal, medios f3sicos de compresi3n graduada o neum3tica intermitente de MMII asociada a heparinas de bajo peso molecular a r3gimen profil3ctico de posolog3a  Criterios generales de alta: No complicaciones quir3rgicas, no fiebre, dolor controlado con	Enfermería + Cirujano + M3dico Hospitalario

	<p>analgesia oral, deambulaci3n completa, y aceptaci3n por parte de la paciente</p> <p>Seguimiento al alta/continuidad asistencial.</p>	
--	---	--

## 8. CALIDAD DE LA EVIDENCIA SEGÚN LA ESCALA GRADE

Tabla 4. Resumen evaluación GRADE, Estudios observacionales, Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis

Autores del documento (año de publicación)	Referencia del documento	Tipo de documento	Falla en desarrollo y elegibilidad	Fallas en exposición y desenlace	Control de confusores	Seguimiento	Riesgo de sesgo	Inconsistencia en los resultados	Ausencia de evidencia directa	Imprecisión	Sesgo de publicación	Fuerza de la asociación	Gradiente dosis-respuesta	Calidad de la evidencia	Nivel de recomendación	Tema
Smith HJ, Leath CA 3rd, Straughn JM Jr., 2018	8	Revisión	1	1	1	1	-	1	2	1	-	2	2	Alta	Fuerte	Preparación Qx y recuperación postqx
Gustafsson et al, 2018	40	Revisión	1	1	1	1	-	1	2	1	-	2	2	Alta	Fuerte	Preparación qx, intra y postoperatorio
Gustafsson et al, 2011	88	Análítico	1	1	2	1	1	1	1	-	1	2	2	Alta	Fuerte	Postoperatorio
Gustafsson et al, 2016	89	Análítico	1	1	2	1	1	1	1	-	1	2	2	Alta	Fuerte	Postoperatorio
Wilson RJ, Davies S, Yates D, Redman J, Stone M, 2010	41	Análítico	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	2	Moderada	Fuerte	Evaluación preoperatoria
Bozzeti et al, 2007	44	Análítico	1	1	2	1	1	1	1	-	1	2	2	Alta	Fuerte	Pre y postoperatorio, nutrición postqx
Yeh et al, 2015	30	Análítico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	Moderada	Fuerte	Anemia, uso de corticoides
Baron et al, 2104	45	Análítico	1	1	1	1	1	1	1	-	1	2	2	Alta	Fuerte	Anemia
Bennett et al, 2017	83	Revisión	1	1	1	1	-	1	2	1	-	2	2	Alta	Fuerte	Anemia
Bucher et al, 2004	54	Revisión	1	1	1	1	-	1	2	1	-	2	2	Alta	Fuerte	Postoperatorio
Nelson et al, 2015	50	Revisión	1	1	1	1	-	1	2	1	-	2	2	Alta	Fuerte	Profilaxis antibiótica
Jhanji et al, 2016	59	Análítico	1	1	1	1	1	-	1	1	1	2	2	Alta	Fuerte	Anestesia
Eberhart et al, 2002	47	Descriptivo	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	Baja	Débil	Antiemesis profiláctica
de Oliveira, et al	48	Meta	1	1	1	1	-	1	2	1	-	2	2	Alta	Fuerte	Antiemesis profiláctica
Thangaswamy, et al 2010	87	Análítico	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	2	Alta	Fuerte	Postoperatorio
Schaller et al, 2016	76	Análítico	1	1	1	1	1	-	1	1	1	2	1	Moderada	Fuerte	movilidad postqx
Schwenk et al, 2017	70	Revisión	1	1	1	1	-	1	2	1	-	2	2	Alta	Fuerte	Prevención íleo
Andersen et al, 2011	73	Revisión	1	1	1	1	-	1	2	1	-	2	2	Alta	Fuerte	Nutrición enteral postqx
Oppedal et al, 2013	42	Revisión	1	1	1	1	-	1	2	1	-	2	2	Alta	Fuerte	Evaluación preoperatoria

Tabla 5. Resumen de evaluación GRADE, Estudios experimentales

Autores del documento (año de publicación)	Referencia	Ocultamiento de la asignación	Cegamiento	Seguimiento de pacientes y desenlaces	Reporte selectivo de desenlaces	Otras limitaciones	Riesgo de sesgo	Inconsistencia en los resultados	Ausencia de evidencia directa	Imprecisión	Puntuación imprecisión	Fuerza de la asociación	Puntuación fuerza asociación	Calidad de la evidencia	Nivel de recomendación	Tema
Barberan-García A, Ubré M, Roca J et al, 2018	43	4	4	3	4	4	1	1	1	1	1	2	2	Moderada	Fuerte	Preparación Qx
Tønnesen, 2003	82	4	4	4	4	4	1	1	1	1	0	2	2	Alta	Fuerte	Evaluación preoperatoria
Ejaz et al, 2015	84	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	2	2	Moderada	Fuerte	Anemia
Bucher P, Soravia C, Gervaz P, et al, 2003	85	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	2	2	Moderada	Fuerte	Preparación Qx
Gianotti et al, 2017	57	4	4	4	4	4	1		1	1	1	2	2	Alta	Fuerte	Nutrición preqx
Esaki et al, 2018	58	4	4	4	4	4	1		1	1	1	2	2	Alta	Fuerte	Nutrición preqx
Futier et al, 2013	60	4	4	4	4	4	1		1	1	1	2	2	Alta	Fuerte	Ventilación Intraoperatoria
Yu et al, 2011	71	4	4	4	4	4			1	1	1	2	1	Alta	Fuerte	Prevención ileo
Dunn et al, 2003	90	4	3	4	4	4	2		1	1	1	2	2	Moderada	Fuerte	Catéter urinario postqx

## 9. CONCLUSIONES

El presente documento se constituye en una vía clínica que permitirá ofrecer aún más un adecuado manejo a la paciente que va a ser atendida llevada a algún procedimiento quirúrgico de ginecología oncológica en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

En esta vía se presentan las características y elementos para el proceso de atención con el ánimo de lograr una recuperación acelerada en las pacientes de ginecología oncológica según la mejor evidencia disponible.

La vía cuenta con recomendaciones basadas en la evidencia para la atención integral de pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos de ginecología oncológica.

La vía permite generar estrategias adecuadas para la atención en el contexto y nivel de complejidad del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, para la atención de calidad y multidisciplinar a pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos de ginecología oncológica.

La evidencia aportada se fundamenta en ensayos clínicos aleatorizados cegados, estudios observacionales, revisiones sistemáticas y un metaanálisis con calidad moderada y alta que permiten acoger niveles fuertes de recomendaciones para la consideración de las actividades enunciadas en la presente vía.

Esta vía puede configurarse en el futuro en el actuar clínico frente a pacientes llevadas a un procedimiento quirúrgico de ginecología oncológica a nivel regional y nacional de acuerdo con su aplicación y los estudios que permitan conocer su efectividad, eficiencia y eficacia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kuster Uyeda MGB, Batista Castello Girão MJ, Carbone ÉDSM, Machado Fonseca MC, Takaki FSM. Fast-track protocol for perioperative care in gynecological surgery: Cross-sectional study. *Taiwan J Obs Gynecol*. 2019;58(3):359–63.
2. Goldstein AA, Mendivil JR, Busch DC, Richards H, et al. The Impact of Enhanced Recovery Protocol Compliance on Elective Colorectal Cancer Resection. *Ann Surg*. 2015;261(6):1153–9.
3. Jurt J, et al. Enhanced Recovery After Surgery: Can We Rely on the Key Factors or Do We Need the Bel Ensemble? *World J Surg*. 2017;41(10):2464–70.
4. Pache B, et al. Compliance with enhanced recovery after surgery program in gynecology: are all items of equal importance? *Int J Gynecol Cancer*. 2019;29(4):810–5.
5. Jimenez D, et al. Adherencia a las recomendaciones de recuperación mejorada en cirugía oncológica ginecológica en el Hospital Universitario de Neiva. Estudio Transversal. 2021.
6. Gómez MA, Arbelaez V, Emura F, Gutierrez CO, Landazábal BG. Detección y caracterización del cáncer gástrico. *Temas escogidos de Gastroenterología 2017 El estómago*. 2017:79-82
7. Pache B, et al. Cost-analysis of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program in gynecologic surgery. *Gynecol Oncol*. 2019;4–9.
8. Smith HJ, Leath CA, Straughn JM. Enhanced Recovery After Surgery in Surgical Specialties: Gynecologic Oncology. 98th ed. Elsevier Inc. 2018.
9. Carter J. Fast-Track Surgery in Gynecology and Gynaecologic Oncology: A Review of a Rolling Clinical Audit. *ISRN Surg*. 2012;1–19.
10. Ruterling J, et al. HHS Public Access. *Nat Rev Drug Discov*. 2016;5(6):1–8.
11. Sin autoría declarada. Variation in Hospital Mortality Associated With Inpatient Surgery. *Surv Anesth*. 2010;54(5):236.

12. Miller TE, Scott MJ. Pathophysiology of Major Surgery and the Role of Enhanced Recovery Pathways and the Anesthesiologist to Improve Outcomes. *Anesth Clin*. 2015;33(1):79–91.
13. Schricker T, Lattermann R. Catabolisme périopératoire. *Can J Anesth*. 2015;62(2):182–93.
14. Carli F. Considérations physiologiques sur les programmes de récupération rapide après la chirurgie (RRAC): implications de la réponse au stress. *Can J Anesth*. 2015;62(2):110–119.
15. Wilmore DW, Kehlet H. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg*. 2008;248(2):189–98.
16. Helander EM, et al. Metabolic and the Surgical Stress Response Considerations to Improve Postoperative Recovery. *Curr Pain Headache Rep*. 2019;23(5).
17. Inderbitzin D, Banzs BM, Jakob SM. Improving outcome after major surgery: Pathophysiological considerations. *Anesth Analg*. 2011;112(5):1147–55
18. Müller J, Schwenk W, Neudecker J, Haase O. Short term benefits for laparoscopic colorectal resection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;2.
19. Park DA, Yun JE, Kim SW, Lee SH. Surgical and clinical safety and effectiveness of robot-assisted laparoscopic hysterectomy compared to conventional laparoscopy and laparotomy for cervical cancer: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Surg Oncol*. 2017; 43(6):994-1002.
20. Feldheiser A, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery part 2: consensus statement for anesthesia practice. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2016;60(3):289–334.
21. Lepoussé C, Lautner CA, Liu L, Gomis P, Leon A. Emergence delirium in adults in the post-anaesthesia care unit. *Br J Anaesth*. 2006;96(6):747–753.
22. Gris D. Public Access NIH Public Access. *NIH Public*. 2013;185(2):974–81.

23. Carli F, Schricker T, Meterissian S, Wykes L, Eberhart L, Lattermann R. Postoperative protein sparing with epidural analgesia and hypocaloric dextrose. *Ann Surg.* 2004;240(5):916–21.
24. Sloan EK, Hiller JG, Perry NJ, Poulogiannis G, Riedel B. Perioperative events influence cancer recurrence risk after surgery. *Nat Rev Clin Oncol.* 2018;15(4):205–18.
25. Warriar SK, Lu ZR, Rajendran N, Lynch A, Heriot AG. Anastomotic leaks after restorative resections for rectal cancer compromise cancer outcomes and survival. *Dis Colon Rectum.* 2016;59(3):236–44.
26. Murthy BL, et al. Postoperative wound complications and systemic recurrence in breast cancer. *Br J Cancer.* 2007;97(9):1211-7.
27. Sloan EK, et al. Primary breast cancer. 2011;70(18):7042–52.
28. Weng M, Chen W, Hou W, Li L, Ding M, Miao C. The effect of neuraxial anesthesia on cancer recurrence and survival after cancer surgery: an updated meta-analysis. *Oncotarget.* 2016;7(12).
29. Sun Y, Li T, Gan TJ. The Effects of Perioperative Regional Anesthesia and Analgesia on Cancer Recurrence and Survival after Oncology Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Reg Anesth Pain Med.* 2015;40(5):589–98.
30. Yeh CC, et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs are associated with reduced risk of early hepatocellular carcinoma recurrence after curative liver resection: A nationwide cohort study. *Ann Surg.* 2015;261(3):521–6.
31. Riaz N, Wolden SL, Gelblum DY, Eric J. HHS Public Access. 2016;118(24):6072–8.
32. So SP, Ruan D. Prostaglandin E2 produced by inducible COX-2 and mPGES-1 promoting cancer cell proliferation in vitro and in vivo. *Elsevier BV.* 2014;11(6).
33. Deng H, Lou X, Sun J, Gong S, Yu X, Gong R. Interaction between circulating cancer cells and platelets: clinical implication. *Chin J Cancer Res.* 2015;27(5):450–60.

34. Lou X, Sun J, Gong S, Yu X, Gong R, Deng H. Interaction between circulating cancer cells and platelets: clinical implication. *Chin J Cancer Res.* 2015; 27(5):450–60.
35. Algra AM, Rothwell PM. Effects of regular aspirin on long-term cancer incidence and metastasis: A systematic comparison of evidence from observational studies versus randomized trials. *Lancet Oncol.* 2012;13(5):518–27.
36. Brandstrup B, et al. Which goal for fluid therapy during colorectal surgery is followed by the best outcome: Near-maximal stroke volume or zero fluid balance?. *Br J Anaesth*;109(2):191–9.
37. Holte H, Kehlet H. Postoperative ileus: a preventable event. *Br J Surg.* 2000;87(11):1480–93.
38. Homburger JA, Meiler SE. Anesthesia drugs , immunity , and long-term outcome. 2006;423–8.
39. Kurosawa S, Kato M. Anesthetics, immune cells, and immune responses. *J Anesth.* 2008;22(3):263–77.
40. Gustafsson UO, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. *World J Surg.* 2019;43(3):659–95.
41. Wilson RJT, Davies S, Yates D, Redman J, Stone M. Impaired functional capacity is associated with all-cause mortality after major elective intra-abdominal surgery. *Br J Anaesth.* 2010;105(3):297–303.
42. Oppedal K, Am M, Pedersen B, Tønnesen H. Preoperative alcohol cessation prior to elective surgery (Review). Summary of findings for the main comparison. 2013(7).
43. Barberan-Garcia A, et al. Personalized Prehabilitation in High-risk Patients Undergoing Elective Major Abdominal Surgery. *Ann Surg.* 2018;267(1):50–6.
44. Bozzetti F, Gianotti L, Braga M, Di Carlo V, Mariani L. Postoperative complications in gastrointestinal cancer patients: The joint role of the nutritional status and the nutritional support. *Clin Nutr.* 2007;26(6):698–709.

45. Baron DM, et al. Preoperative anemia is associated with poor clinical outcome in non-cardiac surgery patients. *Br J Anaesth.* 2014;113(3):416–23.
46. Sin autoría declarada. Practice Guidelines for Perioperative Blood Management. *Anesthesiology.* 2015;122(2):241–75.
47. Eberhart LHJ, Mauch M, Morin AM, Wulf H, Geldner G. Impact of a multimodal antiemetic prophylaxis on patient satisfaction in high-risk patients for postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia.* 2002;57(10):1022–7.
48. De Oliveira GS, Castro-Alves LJS, Ahmad S, Kendall MC, McCarthy RJ, Dexamethasone to Prevent Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesth analg.* 2013;116(1):58–74.
49. Apfel CC, Turan A, Souza K, Pergolizzi J, Hornuss C. Intravenous acetaminophen reduces postoperative nausea and vomiting: A systematic review and meta-analysis. *Pain.* 2013;154(5):677–689.
50. Nelson R, Glenny AM and Song F., “Antimicrobial prophylaxis for colorectal surgery,” *Sao Paulo Med. J.*, vol. 130, no. 3, p. 208, 2012.
51. Nelson g, et al. Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations Part II. *Gynecol oncol.* 2016;140(2):323–332.
52. Glaser G, Dowdy SC, Peedicayil A. Enhanced recovery after surgery in gynecologic oncology. *Int J Gynecol Obstet.* 2018;143:143–146.
53. Zhang D, Wang XC, Yang ZX, Gan JX, Bin Pan J, Yin LN. Preoperative chlorhexidine versus povidone-iodine antisepsis for preventing surgical site infection: A meta-analysis and trial sequential analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg.* 2017;44:176–184.
54. Bucher MP, et al. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: A meta-analysis. *Arch Surg.* 2004;139(12):1359–64
55. Sin autoría declarada. Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration. *Anesthesiology.* 1999;90(3):896–905.

56. Sin autoría declarada. Continuing Education. *J Ambul Care Manage.* 1986;9(2):89.
57. Gianotti L, et al. Preoperative Oral Carbohydrate Load Versus Placebo in Major Elective Abdominal Surgery (PROCY). *Ann surg.* 2108;267(4):623–630.
58. Esaki K, Tsukamoto M, Sakamoto E, Yokoyama T. Effects of preoperative oral carbohydrate therapy on perioperative glucose metabolism during oral-maxillofacial surgery: Randomized clinical trial. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2108;27(1):137–143.
59. Jhanji S, Mohammed K, Wigmore TJ. Long-term Survival for Patients Undergoing Volatile versus IV Anesthesia for Cancer Surgery. *Anesthesiology.* 2016;124(1):69–79.
60. Futier E, et al. A Trial of Intraoperative Low-Tidal-Volume Ventilation in Abdominal Surgery. *Surv Anesthesiol.* 2014;58(4):169–171.
61. Breukink S, Jp P, Wiggers T. Laparoscopic versus open total mesorectal excision for rectal cancer (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;4.
62. Esther K, Wolfgang S, Robin G, Ulla R, Jaap BH. Long-term results of laparoscopic colorectal cancer resection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;2.
63. Zhang HY, et al. To drain or not to drain in colorectal anastomosis: a meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* 2016;31(5):951–960.
64. Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;3.
65. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced recovery after surgery a review. *JAMA Surg.* 2017;152(3):292–298.
66. Levy BF, Scott MJ, Fawcett W, Fry C, Rockall TA. Randomized clinical trial of epidural, spinal or patient-controlled analgesia for patients undergoing laparoscopic colorectal surgery. *Br J Surg.* 2011;98(8):1068–1078.

67. Khan JS, Yousuf M, Victor JC, Sharma A, Siddiqui N. An estimation for an appropriate end time for an intraoperative intravenous lidocaine infusion in bowel surgery: A comparative meta-analysis. *J Clin Anesth.* 2016;28:95–104.
68. Rasmussen Morten S, Jørgensen Lars N, Wille-Jørgensen P, Rasmussen MS, Jørgensen LN, Wille-Jørgensen P. Prolonged thromboprophylaxis with Low Molecular Weight heparin for abdominal or pelvic surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;1:CD004318.
69. Phipps S, Yn L, McClinton S, Barry C, Rane A, Jmo ND. Short term urinary catheter policies following urogenital surgery in adults (Review). *Cochrane Database Syst. Rev.* 2009;2.
70. Schwenk ES, Grant AE, Torjman MS, McNulty SE, Baratta JL, Viscusi ER. The Efficacy of Peripheral Opioid Antagonists in Opioid-Induced Constipation and Postoperative Ileus: A Systematic Review of the Literature. *Reg Anesth Pain Med.* 2017;42(6):767–777.
71. Yu CS, et al. Safety and efficacy of methylnaltrexone in shortening the duration of postoperative ileus following segmental colectomy: Results of two randomized, placebo-controlled phase 3 trials. *Dis Colon Rectum.* 2011;54(5):570–578.
72. de Leede EM, et al. Multicentre randomized clinical trial of the effect of chewing gum after abdominal surgery. *Br J Surg.* 2018;10(5):820–828.
73. Andersen HK, Lewis SJ, Thomas S. Early. Early enteral nutrition within 24h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications (Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;2.
74. Lobo DN, Marimuthu K, Varadhan KK, Ljungqvist O. A meta-analysis of the effect of combinations of immune modulating nutrients on outcome in patients undergoing major open Gastrointestinal Surgery. *Ann Surg.* 2012;255(6):1060–8.
75. Weimann A, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr.* 2017;36(3):623–50.
76. Schaller SJ, et al. Early goal-directed mobilization in the surgical intensive care unit: a randomized controlled trial. *Lancet.* 2016;388(10052):1377–88.

77. Coffey RJ et al. An introduction to critical paths. In: N O, editor. O’Graham N Quality in Health Care. 1st ed. Gaithersburg: Aspen Publishers Inc; 1995:139–56.
78. Ferrer GCJ. Las vías clínicas basadas en la evidencia como estrategia para la mejora de la calidad: metodología, ventajas y limitaciones. Rev Cal Asis. 2001;16:199–207.
79. Farley K. The COPD critical pathway: a case study in progress. Qual Manage Health Care 1995;3:43-5.
80. Sanabria AJ, Rigau D, Rotaeché R, et al. Sistema GRADE: metodología para la realización de recomendaciones para la práctica clínica. Atenc Prim. 2015;47(1):48-55. Doi: 10.1016/j.aprim.2013.12.013.
81. Aguayo JL, Flores B, Soria V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. Cir Esp. 2014;92(2):82-8. Doi:10.1016/j.ciresp.2013.08.002.
82. Tønnesen H. Alcohol abuse and postoperative morbidity. Dan Med Bull. 2003;50(2):139–60.
83. Bennett S, Baker LK, Martel G, Shorr R, Pawlik TM, Tinmouth A, McIsaac DI, Hébert PC, Karanicolas PJ, McIntyre L, Turgeon AF, Barkun J, Fergusson D. The impact of perioperative red blood cell transfusions in patients undergoing liver resection: a systematic review. Hpb. 2017;19(4):321–30.
84. Ejaz A, Spolverato G, Kim Y, Margonis GA, Gupta R, Amini N, Frank SM, Pawlik TM. Impact of blood transfusions and transfusion practices on long-term outcome following hepatopancreaticobiliary surgery. J Gastrointest Surg. 2015 May;19(5):887-96
85. Bucher P, Soravia C, Gervaz P et al. Post-operative complications after elective colorectal surgery in regards of bowel preparation: a randomized trial. Gastroenterology. 2003;124:817.
86. Tong J, et al. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. Anesth Analg. 2014;118(1):85–113.

87. Thangaswamy CR, Rewari V, Trikha A, Dehran MC. Dexamethasone before total laparoscopic hysterectomy: a randomized controlled dose-response study. *J Anesth.* 2014;24:24–30.
88. Ljungqvist O, Gustafsson UO, Opperstrup H, Thorell A, Nygren J. Adherence to the ERAS protocol is Associated with 5-Year Survival After Colorectal Cancer Surgery: A Retrospective Cohort Study. *World J Surg.* 2016;40(7):1741–7.
89. Nygren J, Gustafsson UO, Hausel J, Thorell A, Ljungqvist O, Soop M. Adherence to the enhanced recovery after surgery protocol and outcomes after colorectal cancer surgery. *Arch Surg.* 2011;146(5):571–7.
90. Dunn TS, Shlay J, Forshner D. Are in-dwelling catheters necessary for 24 hours after hysterectomy? *A J Obs Gynaecol.* 2003;189(2):435–7.
91. Schwartz AR, et al. Reduction in opioid use and postoperative pain scores after elective laparotomy with implementation of enhanced recovery after surgery protocol on a gynecologic oncology service. *Int Gynecol Cancer.* 2019;29(5):935–43.
92. Dunn LK, Durieux ME. Perioperative Use of Intravenous Lidocaine. *Anesthesiology.* 2017;126(4):729–737.

# Anexos

Anexo A Compendio De Estrategias Propuestas En El Manejo Posquirúrgico Temprano

Tabla 6. Compendio de estrategias propuestas en el manejo posquirúrgico temprano

POP DIA 1	POP DIA 2	POP DIA 3/ALTA
Dieta blanda/normal	Dieta normal	Dieta normal
Oxígeno para SO <sub>2</sub> > a 90%, si amerita		
Suplementación dietaría indicada por soporte nutricional	Suplementación dietaría indicada por soporte nutricional	Suplementación dietaría indicada por soporte nutricional
Lactato de Ringer 20 ml- 30 ml/kg/día, si no hay dieta enteral.	Tapón venoso	Tapón venoso
Omeprazol 40 mg iv día	Omeprazol 20 mg VO día	**
Metoclopramida 10 mg iv cada 8 horas (segunda línea)	Metoclopramida 10 mg iv cada 8 horas (segunda línea)	**
Ondansetrón 4 mg iv cada 8 horas	Ondansetrón 4 mg iv cada 8 horas	Ondansetrón 4 mg iv por Razón Necesaria
Enoxaparina 40 mg sc día	Enoxaparina 40 mg sc día	Enoxaparina 40 mg sc día
Medias compresivas	Medias compresivas	Medias compresivas
Manejo por el grupo de dolor agudo	Manejo y formulación por dolor agudo.	Manejo analgesico de egreso por Ginecooncologia: Acetaminofen, AINES ( si no hay contraindicación)
Retiro sonda vesical	-	-
Deambulación a las entre las 4-6, horas de egreso de salas de recuperación, sentarse y pararse de la cama a la silla.	Deambulación por 8 horas al días	Deambulación por 8 horas al día
	Fuera de cama al menos 8 horas al día	Fuera de cama al menos 8 horas al día
Valoración POP por fisioterapia	Seguimiento y guía de terapia física y respiratoria, si amerita esta última.	Seguimiento y guía de terapia física y respiratoria, si amerita esta última.

Paraclínicos: Hemograma, si pérdidas sanguíneas mayor a las permisibles	Si existía alteración de función renal, solicitar BUN y creatinina	-
	Curación por enfermería de herida quirúrgica	Curación por enfermería de herida quirúrgica
	Valoración pre alta	Valoración alta
Control de signos vitalés cada 4 horas por enfermería	Control de signos vitalés cada 6 horas por enfermería	control de signos vitales cada 6 horas por enfermería
Cuantificación de balance hídrico	Control de Líquidos administrados y eliminados	Control de líquidos administrados y eliminados

Fuente: Autores.

## Anexo B Criterios para el Alta de pacientes

Tabla 7. Criterios para el Alta de pacientes

CRITERIOS PARA EGRESO	
Tolerancia vía oral	Presencia de flatos
Dolor tolerable, o leve dolor abdominal	Deambulaci3n supervisada
No náuseas ni em3sis	Signos vitales normales acorde a grupo etáreo.

Fuente: Autores.

## Anexo C Cuidados Domiciliarios Y Signos De Alarma De Consulta Por Urgencias

Tabla 8. Cuidados domiciliarios y signos de alarma de consulta por urgencias

CUIDADOS POSTERIOR A EGRESO	
Tomar medicación analgésica según recomendaciones ( acetaminofén, Aines)	En caso de heridas manejadas por clínica de heridas apegarse a sus recomendaciones
Tomar alimentos según recomendaciones	Lavado y cuidado de heridas con agua y jabón dejarlas descubiertas y secas
Si existe vómito más de 3 veces en 12 horas, fiebre, salida de pus a través de la herida quirúrgica, dolor abdominal que no mejora con analgesia formulada, debe asistir al servicio de urgencias ginecológicas del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.	Deambular en la casa, sólo usar la cama al momento de dormir

Fuente: Autores.

## Anexo D Encuesta De Satisfacción Del Paciente

Tabla 9. Encuesta de satisfacción del paciente

<b>Grado satisfacción</b>	<b>Muy satisfecha</b>	<b>Satisfecha</b>	<b>Poco satisfecha</b>	<b>Insatisfecha</b>
<b>Aspecto de atención</b>				
<b>Cuidados de enfermería</b>				
<b>Atención médica global</b>				
<b>Control del dolor día 1</b>				
<b>Control del dolor día 2</b>				
<b>Percepción global de la atención</b>				

Fuente: Autores.