

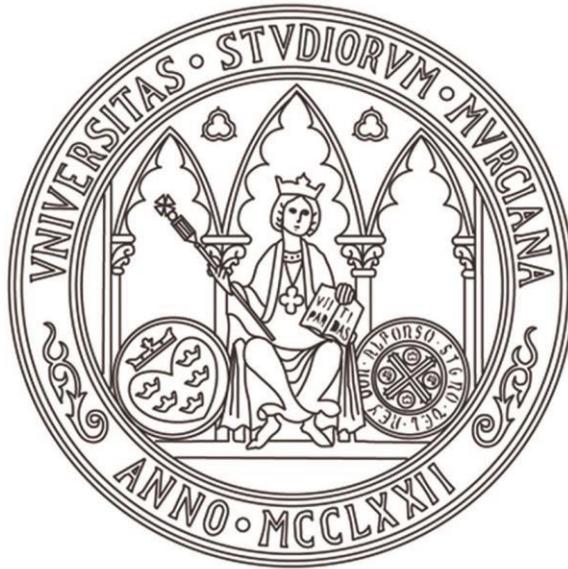


UNIVERSIDAD DE MURCIA
ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
TESIS DOCTORAL

Ensayo clínico sobre la aplicación de protocolo de rehabilitación multimodal en pacientes con adenocarcinoma de endometrio sometidas a cirugía onco-ginecológica

D^a Iryna Kozak Hensor

2024



UNIVERSIDAD DE MURCIA
ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
TESIS DOCTORAL

Ensayo clínico sobre la aplicación de protocolo de
rehabilitación multimodal en pacientes con adenocarcinoma
de endometrio sometidas a cirugía onco-ginecológica

Autora: Iryna Kozak Hensor

Directores: Laura Cánovas López y María Luisa Sánchez Ferrer

Tutor: Aníbal Nieto Díaz



**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD
DE LA TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR**

Aprobado por la Comisión General de Doctorado el 19-10-2022

D./Dña. Iryna Kozak Hensor

doctorando del Programa de Doctorado en

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD

de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Murcia, como autor/a de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor y titulada:

Ensayo clínico sobre la aplicación de protocolo de rehabilitación multimodal en pacientes con adenocarcinoma de endometrio sometidas a cirugía onco-ginecológica.

y dirigida por,

D./Dña. Laura Cánovas López

D./Dña. María Luisa Sánchez Ferrer

D./Dña. Aníbal Nieto Díaz

DECLARO QUE:

La tesis es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, en particular, la Ley de Propiedad Intelectual (R.D. legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), en particular, las disposiciones referidas al derecho de cita, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

Si la tesis hubiera sido autorizada como tesis por compendio de publicaciones o incluyese 1 o 2 publicaciones (como prevé el artículo 29.8 del reglamento), declarar que cuenta con:

- La aceptación por escrito de los coautores de las publicaciones de que el doctorando las presente como parte de la tesis.*
- En su caso, la renuncia por escrito de los coautores no doctores de dichos trabajos a presentarlos como parte de otras tesis doctorales en la Universidad de Murcia o en cualquier otra universidad.*

Del mismo modo, asumo ante la Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría o falta de originalidad del contenido de la tesis presentada, en caso de plagio, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

En Murcia, a 13 de junio de 2024

Fdo.: Iryna Kozak Hensor

Esta DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD debe ser insertado en la primera página de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor.

| Información básica sobre protección de sus datos personales aportados | |
|---|--|
| Responsable: | Universidad de Murcia. Avenida teniente Flomesta, 5. Edificio de la Convalecencia. 30003; Murcia. Delegado de Protección de Datos: dpd@urn.es |
| Legitimación: | La Universidad de Murcia se encuentra legitimada para el tratamiento de sus datos por ser necesario para el cumplimiento de una obligación legal aplicable al responsable del tratamiento. art. 6.1.c) del Reglamento General de Protección de Datos |
| Finalidad: | Gestionar su declaración de autoría y originalidad |
| Destinatarios: | No se prevén comunicaciones de datos |
| Derechos: | Los interesados pueden ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, limitación del tratamiento, olvido y portabilidad a través del procedimiento establecido a tal efecto en el Registro Electrónico o mediante la presentación de la correspondiente solicitud en las Oficinas de Asistencia en Materia de Registro de la Universidad de Murcia |

*Este trabajo lo dedico a mi hijo y a mi marido, por las numerosas horas robadas
de nuestro tiempo juntos.*

A mis padres, por creer en mí y por el apoyo incondicional.

*A Laura, por los ánimos, las ganas de cambiar el mundo y de hacer lo mejor
para nuestras pacientes.*

A Marisa, por su enorme sabiduría, paciencia y perseverancia.

Gracias.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|-----------|
| ÍNDICE DE TABLAS | 17 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 21 |
| LISTA DE ACRÓNIMOS | 25 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 27 |
| 1.1. Resumen..... | 29 |
| 1.2. Historia. Grandes descubrimientos en Medicina y Cirugía modernas | 31 |
| 1.3. Historia de protocolo de rehabilitación multimodal en Cirugía | 32 |
| 1.4. Rehabilitación multimodal en España. Sociedad GERM y la vía clínica RICA..... | 34 |
| 1.5. Protocolo ERAS en Cirugía Ginecológica. Evidencia disponible | 36 |
| 1.6. ERAS en Cirugía Onco-ginecológica..... | 42 |
| 1.7. Guías de Nelson. Rehabilitación multimodal en Cirugía Onco-ginecológica | 54 |
| 1.7.1. Información al paciente, educación y asesoramiento | 54 |
| 1.7.2. Optimización preoperatoria | 54 |
| 1.7.3. Preparación mecánica intestinal..... | 56 |
| 1.7.4. Ayuno preoperatorio y sobrecarga con hidratos de carbono (HC)..... | 57 |
| 1.7.5. Medicación preanestésica..... | 58 |
| 1.7.6. Profilaxis tromboembólica | 58 |
| 1.7.7. Profilaxis antibiótica y preparación cutánea..... | 60 |
| 1.7.8. Protocolo anestésico | 62 |
| 1.7.9. Prevención de náuseas y vómitos postoperatorios | 64 |
| 1.7.10. Cirugía mínimamente invasiva | 64 |
| 1.7.11. Sonda nasogástrica | 65 |
| 1.7.12. Prevención de la hipotermia intraoperatoria | 65 |
| 1.7.13. Principios de la fluidoterapia perioperatoria | 66 |
| 1.7.14. Monitorización hemodinámica avanzada | 67 |
| 1.7.15. Cuidado nutricional perioperatorio | 68 |
| 1.7.16. Prevención de íleo postoperatorio | 69 |
| 1.7.17. Control de glucemia en el postoperatorio..... | 70 |
| 1.7.18. Analgesia postoperatoria | 71 |

| | |
|---|-----------|
| 1.7.19. Drenaje peritoneal | 75 |
| 1.7.20. Sonda urinaria | 76 |
| 1.7.21. Movilización precoz..... | 76 |
| 1.7.22. Alta hospitalaria | 77 |
| 1.8. Cáncer de endometrio. Protocolo SEGO 2023..... | 78 |
| 1.8.1. Tipos histológicos..... | 78 |
| 1.8.2. Clasificación molecular..... | 80 |
| 1.8.3. Cribado poblacional y grupos de riesgo | 82 |
| 1.8.4. Diagnóstico..... | 83 |
| 1.8.5. Estadificación | 83 |
| 1.8.6. Grupos de riesgo preoperatorios..... | 85 |
| 1.8.7. Tratamiento quirúrgico..... | 87 |
| 1.8.8. Factores pronósticos. Grupos de riesgo de recaída..... | 88 |
| 1.8.9. Tratamiento adyuvante | 88 |
| 1.9. Protocolo quirúrgico..... | 88 |
| 1.9.1. Histerectomía laparoscópica | 88 |
| 1.9.2. Linfadenectomía pélvica. BSGC..... | 93 |
| 2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS | 95 |
| 2.1. Hipótesis..... | 97 |
| 2.2. Objetivos | 97 |
| 3. DISEÑO DE ESTUDIO | 99 |
| 3.1. Tipo de estudio | 101 |
| 3.2. Tamaño muestral..... | 101 |
| 3.3. Criterios de inclusión..... | 101 |
| 3.4. Criterios de exclusión | 101 |
| 3.5. Emplazamiento y reclutamiento | 102 |
| 3.6. Variables de estudio | 102 |
| 3.7. Aleatorización de las pacientes..... | 102 |

| | |
|--|-----|
| 4. MATERIAL Y MÉTODOS | 103 |
| 4.1. Protocolo de manejo de las pacientes según la rehabilitación multimodal (grupo de intervención) | 105 |
| 4.1.1. Previo al ingreso..... | 105 |
| 4.1.1.1. Captura de casos..... | 105 |
| 4.1.1.2. Valoración anestésica..... | 105 |
| 4.1.1.3. Consulta gestora de casos | 105 |
| 4.1.2. Perioperatorio | 109 |
| 4.1.2.1. Día “0” ingreso en la unidad hospitalización (por la mañana, el día de la cirugía)..... | 109 |
| 4.1.2.2. Actuación anestésica en pacientes con cáncer ginecológico | 110 |
| 4.1.2.3. Día “0” ingreso en la unidad de reanimación /post-intervención | 110 |
| 4.1.3. Postoperatorio..... | 111 |
| 4.1.3.1. Día “1” unidad de hospitalización..... | 111 |
| 4.1.3.2. Día “2” unidad de hospitalización..... | 112 |
| 4.1.3.3. Día “3 -5” unidad de hospitalización | 113 |
| 4.1.3.4. Alta unidad de hospitalización | 113 |
| 4.1.3.5. Seguimiento | 114 |
| 4.2. Protocolo de manejo de pacientes según el protocolo tradicional (grupo control)..... | 115 |
| 4.2.1. Previo al ingreso..... | 115 |
| 4.2.1.1. Captura de casos | 115 |
| 4.2.1.2. Valoración anestésica | 115 |
| 4.2.1.3. Consulta gestora de casos..... | 115 |
| 4.2.2. Preoperatorio | 116 |
| 4.2.2.1. Día “0” ingreso en la unidad hospitalización (por la noche, día antes de la cirugía)..... | 116 |
| 4.2.2.2. Día “0” ingreso en la unidad de reanimación..... | 116 |
| 4.2.3. Postoperatorio..... | 117 |
| 4.2.3.1. Día “1” unidad de hospitalización..... | 117 |
| 4.2.3.2. Día “2” unidad de hospitalización..... | 118 |

| | |
|--|------------|
| 4.2.3.3. Día "3 -5". unidad de hospitalización..... | 119 |
| 4.2.3.4. Alta unidad de hospitalización..... | 119 |
| 4.2.3.5. Seguimiento | 120 |
| 4.3. Recogida y análisis de datos | 122 |
| 5. RESULTADOS..... | 123 |
| 5.1. Características clínicas y demográficas | 125 |
| 5.2. Alta hospitalaria | 128 |
| 5.3. Complicaciones..... | 128 |
| 5.4. Valoración de la calidad de vida de las pacientes | 134 |
| 5.5. Valoración de dolor | 137 |
| 5.6. Cribado de diabetes y monitorización de la glucemia..... | 137 |
| 5.7. Cribado y tratamiento de anemia..... | 140 |
| 5.8. Cribado nutricional..... | 141 |
| 5.9. Cumplimiento del protocolo ERAS..... | 141 |
| 5.10. Otras variables quirúrgicas y de ingreso. Comparación entre los dos grupos ... | 143 |
| 5.11. Análisis de costes | 145 |
| 6. DISCUSIÓN | 147 |
| 6.1. Limitaciones y perspectivas para el futuro | 159 |
| 7. CONCLUSIONES..... | 161 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA | 165 |
| 9. ANEXOS | 203 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------|--|-----|
| Tabla 1: | Resumen de estudios publicados sobre el protocolo ERAS en Ginecología.... | 51 |
| Tabla 2: | Carcinomas endometriales y sus precursores: clasificación OMS 2020 | 78 |
| Tabla 3: | Clasificación molecular de cáncer de endometrio (2020) | 81 |
| Tabla 4: | Clasificación Union for International Cancer Control (UICC) – TNM y clasificación FIGO | 83 |
| Tabla 5: | Valoración y estudio de extensión preoperatorio..... | 85 |
| Tabla 6: | Factores pronósticos en cáncer de endometrio | 88 |
| Tabla 7: | Tratamiento de anemia según el protocolo regional de uso racional de hemoderivados..... | 108 |
| Tabla 8: | Check-list prequirúrgico de pacientes, grupo de intervención | 109 |
| Tabla 9: | Día “0”, pacientes del grupo de intervención | 110 |
| Tabla 10: | Día “1”, pacientes del grupo de intervención | 111 |
| Tabla 11: | Día “2”, pacientes del grupo de intervención | 112 |
| Tabla 12: | Días “3-5”, pacientes del grupo de intervención | 113 |
| Tabla13: | Check-list prequirúrgico, pacientes del grupo control | 116 |
| Tabla 14: | Día “0”, pacientes del grupo control..... | 117 |
| Tabla 15: | Día “1”, pacientes del grupo control..... | 118 |
| Tabla 16: | Día “2”, pacientes del grupo control..... | 118 |
| Tabla 17: | Días “3-5”, pacientes del grupo control | 119 |
| Tabla 18: | Diferencias entre los dos protocolos | 121 |
| Tabla 19: | Características demográficas y clínicas de las pacientes | 126 |
| Tabla 20: | Alta hospitalaria | 128 |
| Tabla 21: | Complicaciones postoperatorias por etapas..... | 130 |
| Tabla 22: | Complicaciones postoperatorias totales | 133 |
| Tabla 23: | Complicaciones según la clasificación de Clavien y Dindo | 134 |
| Tabla 24: | Puntuación de la calidad de vida según la escala EORTC QLQ..... | 135 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 25: Escala de dolor EVA..... | 137 |
| Tabla 26: Cribado de diabetes y monitorización de la glucemia..... | 139 |
| Tabla 27: Cribado y tratamiento de anemia..... | 140 |
| Tabla 28: Cribado del riesgo nutricional..... | 141 |
| Tabla 29: Grado de cumplimiento de protocolo ERAS en el grupo de Intervención | 142 |
| Tabla 30: Otras variables de intervención quirúrgica e ingreso | 144 |
| Tabla 31: Resumen de los ensayos clínicos publicados sobre la aplicación de protocolo ERAS en Oncoginecología..... | 158 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | |
|------------|---|-----|
| Figura 1: | Grupos de riesgo preoperatorio aparentemente confinados al útero sin clasificación molecular | 86 |
| Figura 2: | Grupos de riesgo preoperatorio aparentemente confinados al útero con clasificación molecular | 86 |
| Figura 3: | Tratamiento quirúrgico propuesto | 87 |
| Figura 4: | Posición de litotomía modificada | 89 |
| Figura 5: | Aislamiento de las estructuras anexiales | 90 |
| Figura 6: | Salpingooforectomía..... | 91 |
| Figura 7: | Confección del colgajo vesical para la exposición adecuada de los vasos uterinos..... | 91 |
| Figura 8: | Coagulación y sección de los vasos uterinos ascendentes | 92 |
| Figura 9: | Sección uterina utilizando el electrodo monopolar y anillo de colpotomía. Separación de los ligamentos uterosacros..... | 92 |
| Figura 10: | Cierre de manguito vaginal utilizando el neumooclusor, con la incorporación de los ligamentos uterosacros..... | 93 |
| Figura 11: | Protocolo hospitalario para la insulización subcutánea..... | 107 |
| Figura 12: | Incentivador respiratorio | 111 |
| Figura 13: | Flujograma de reclutamiento de las pacientes | 125 |
| Figura 14: | Alta hospitalaria..... | 128 |
| Figura 15: | Complicaciones postoperatorias totales | 133 |
| Figura 16: | Complicaciones según la clasificación de Claiven y Dindo..... | 134 |
| Figura 17: | Evolución de la percepción de la calidad de vida escala EORTC QLQ. Primera parte | 136 |
| Figura 18: | Evolución de la percepción de la calidad de vida escala EORTC QLQ. Segunda parte | 136 |
| Figura 19: | Porcentaje de cumplimiento del protocolo ERAS | 143 |

LISTA DE ACRÓNIMOS

| | |
|---------|---|
| ACHOs: | anticonceptivos hormonales orales combinados. |
| AEC: | Asociación Española de Cirujanos. |
| AEEQ: | Asociación Española de Enfermería Quirúrgica. |
| AECP: | Asociación Española de Coloproctología. |
| AEU: | Asociación Española de Urología. |
| AINEs: | antiinflamatorios no esteroideos. |
| ASA: | American Society of Anesthesiologists. |
| AUC: | <i>the area under the curve.</i> |
| BIS: | índice biespectral. |
| BSGC: | biopsia selectiva del ganglio centinela. |
| CCHH: | unidades de concentrado de hematíes. |
| DM: | diabetes mellitus. |
| ECG: | electrocardiograma. |
| ERAS: | Enhanced Recovery After Surgery. |
| GERM: | Grupo Español de Rehabilitación Multimodal. |
| HBPM: | heparina de bajo peso molecular. |
| HCUVA: | Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. |
| HHCC: | hidratos de carbono. |
| HRQoL: | <i>The health-related quality of life.</i> |
| IMC: | índice de masa corporal. |
| LOS: | length of stay. |
| LPC: | laparoscopia. |
| MME: | medida de equivalentes de morfina. |
| NVPO: | náuseas y vómitos postoperatorios. |
| PCR: | Proteína C-reactiva. |
| PEEF: | presión positiva al final de la inspiración. |
| RICA: | Recuperación Intensificada en Cirugía Abdominal. |
| SEDAR: | Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación. |
| SEECIR: | Sociedad Española de Enfermería y Cirugía. |
| SEGO: | Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. |

| | |
|--------|--|
| SENPE: | Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. |
| SIRS: | síndrome de la respuesta inflamatoria sistémica. |
| SNG: | sonda nasogástrica. |
| SOAP: | Sociedad Obstétrica de Anestesia y Perinatología. |
| SUA: | sangrado uterino anómalo. |
| TA: | tensión arterial. |
| TAP: | plano transversal de abdomen (bloqueo TAP). |
| TCAE: | Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería. |
| TEV: | tromboembolismo venoso. |
| THS: | terapia hormonal sustitutiva. |
| VGS: | valoración global subjetiva. |

1. INTRODUCCIÓN

1.1. RESUMEN

Introducción

A día de hoy, existe mucha evidencia científica sobre los beneficios que aporta la aplicación del protocolo de rehabilitación multimodal (*enhanced recovery after surgery* o ERAS). Sin embargo, la mayoría de los estudios están realizados en el campo de Cirugía Colorrectal, por lo cual hay necesidad de nuevas investigaciones, de buena calidad, en materia de Ginecología. Éste fue el motivo de realizar el presente ensayo clínico.

Objetivos

El objetivo principal nuestro estudio fue valorar si existe diferencia en la estancia media hospitalaria en las pacientes oncológicas intervenidas por el cáncer de endometrio por vía laparoscópica siguiendo el protocolo de rehabilitación multimodal (ERAS), comparando con el protocolo tradicional. Los objetivos secundarios fueron analizar si aquello conlleva también al descenso de morbilidad perioperatoria, mejoría en la calidad de vida y descenso de los costes por paciente.

Metodología

Hemos llevado a cabo un ensayo clínico controlado, aleatorizado, con dos grupos paralelos, en el que el grupo de intervención se manejó según el protocolo de rehabilitación multimodal, y el grupo de control recibió cuidados tradicionales que se habían realizado en nuestro hospital hasta aquel momento. Se reclutaron en el ensayo 34 pacientes en el grupo de intervención y 34 pacientes en el grupo de control. Las medidas del protocolo ERAS realizadas fueron: asesoramiento preoperatorio (consejos sobre el estilo de vida), prehabilitación (cribado nutricional, de anemia y diabetes), evitar la preparación mecánica intestinal, reducción de las horas de ayuno preoperatorio, tolerancia oral a líquidos hasta las 2 h antes de la intervención, sobrecarga oral con hidratos de carbono (Sugarmix), uso de benzodiazepinas de corta duración, doble profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), doble profilaxis tromboembólica, rasurado con maquinilla, profilaxis antibiótica, evitar el uso de sonda nasogástrica y de drenajes, fluidoterapia restrictiva, mantenimiento de la normotermia, analgesia multimodal (infiltración de los puertos laparoscópicos y analgesia en planta sin

opioides), control estricto de la glucemia, inicio de tolerancia oral precoz, movilización precoz, fisioterapia respiratoria, retirada de la sonda urinaria en las primeras 24 h.

Resultados

El alta hospitalaria el primer día en el postoperatorio fue posible en 23 pacientes del grupo de intervención (67.6%) y en 7 pacientes del grupo control (20.6%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0.000$). Esto no ha conllevado a mayor tasa de complicaciones, según la clasificación de Claiven y Dindo ($p=0.645$), pero sí a las mejores puntuaciones de dolor según la escala analógica visual (EVA) en el día 3 ($p=0.023$) y el día 10 en el postoperatorio ($p=0.041$). No hubo diferencia estadísticamente significativa en las puntuaciones en el postoperatorio inmediato ($p=0.693$) y el día 30 en el postoperatorio ($p=0.566$). Las puntuaciones de la calidad de vida de las pacientes según la escala EORTC QLQ-C30 también fueron mejores en el grupo de intervención, con significación estadística en todas las etapas. Se hizo el análisis de costes teniendo en cuenta sólo el coste medio de la estancia hospitalaria diaria y éste resultó en un ahorro de 851.97 euros por paciente en el grupo ERAS.

Conclusiones

El manejo de las pacientes oncológicas intervenidas por el cáncer de endometrio por vía laparoscópica siguiendo el protocolo de rehabilitación multimodal (ERAS) disminuye la estancia media hospitalaria, no aumenta la morbimortalidad, mejora la calidad de vida de las pacientes y reduce los costes sanitarios, comparando con el protocolo tradicional.

1.2. HISTORIA. GRANDES DESCUBRIMIENTOS EN MEDICINA Y CIRUGÍA MODERNAS

En el ámbito de la cirugía del siglo XIX, los problemas de dolor, hemorragia e infección quirúrgica tuvieron que abordarse mediante el método de ensayo y error, con unos resultados no siempre favorables para el paciente. Hay que reconocer el trabajo de tres grandes médicos, que con su labor investigadora aportaron los conocimientos que constituyen los tres pilares fundamentales de la cirugía moderna: la asepsia, la analgesia y la anatomía patológica.

En la década de 1840, el obstetra húngaro Ignaz Semmelweis demostró que la fiebre puerperal en su hospital podría ser prevenida mediante el lavado de manos antes de examinar a las pacientes durante el trabajo de parto. Implementó la norma de desinfección con una solución de cal clorada para estudiantes y médicos entre la realización de autopsias y la exploración de las pacientes con el trabajo de parto. Consiguió con ello que la tasa de mortalidad en la primera Clínica Obstétrica bajase un 90%. Aun así, se encontró con mucha oposición y crítica de los médicos y científicos de aquella época, en la que se creía que los estados patológicos eran causados por el desequilibrio de *humores corporales*, y muchas enfermedades se curaban mediante sangrías.

Dr. Crawford W. Long, graduado en Medicina en la Universidad de Pensilvania, fue primero en darse cuenta que inhalando éter se consigue un grado de anestesia suficiente para operar al paciente sin dolor. Así lo hizo con su amigo, James Venable, en 1842, extirpándole unos tumores en el cuello. Este descubrimiento tampoco fue bien recibido entre sus colegas médicos, quienes ridiculizaron sus actos, diciendo que es una práctica peligrosa para la vida del paciente.

Y, por último, debemos reconocer al trabajo de Rudolf Virchow, el “padre de la patología moderna”, quien introdujo que la célula era la unidad básica del estudio de la enfermedad. Fue el fundador del campo de la patología celular e histología patológica y primero en descubrir las células de la leucemia.

1.3. HISTORIA DE PROTOCOLO DE REHABILITACIÓN MULTIMODAL EN CIRUGÍA

Durante las últimas décadas, ha surgido la necesidad cada vez mayor de realizar intervenciones quirúrgicas mayores en pacientes de alto riesgo, algo que no siempre se ha correlacionado con la actualización de los protocolos del manejo perioperatorio según la evidencia científica. A día de hoy, aún hay muchos hospitales en los que el manejo de los pacientes quirúrgicos sigue siendo igual que hace 20 años, algo que parece inaceptable si tenemos en cuenta el progreso tecnológico y científico experimentado en este tiempo.

El manejo preoperatorio clásico de los pacientes se basa fundamentalmente en la gran deshidratación causada por el ayuno preoperatorio, junto a la preparación intestinal intensiva. A ellos se unen el estrés quirúrgico, que va seguido de encharcamiento tisular producido por largos períodos de sueroterapia, drenajes y sonda vesical, que obligan al paciente a pasar mucho tiempo encamado. Los cirujanos digestivos fueron los primeros en definir unos puntos críticos de intervención que podrían disminuir considerablemente el nivel del estrés causado al paciente, la afectación orgánica provocada por la intervención y acelerar de esta manera su recuperación.

En el año 1997 H. Kehlet, que en aquel momento trabajaba como jefe de Departamento de Cirugía en Hvidovre University Hospital en Dinamarca, publicó su primer trabajo en el que habló sobre los factores de riesgo perioperatorios que contribuyen a la morbilidad postoperatoria (1). Así, los factores preoperatorios son: la enfermedad preexistente, la malnutrición y el abuso de alcohol. Los factores intraoperatorios son: el estrés quirúrgico, la pérdida de calor y la transfusión sanguínea. Entre los factores postoperatorios están: el dolor, la inmunosupresión, las náuseas, el íleo intestinal, la hipoxemia, las alteraciones del sueño, la inmovilización, el desgaste catabólico y muscular, los drenajes, las sondas nasogástrica y vesical. La fisiopatología del proceso de respuesta al estrés consiste en que intraoperatoriamente se producen una serie de profundos cambios en la funcionalidad orgánica, especialmente en el sistema nervioso, endocrino y metabólico. Por consiguiente, hay un aumento de secreción de hormonas catabólicas, disminución de la secreción y efecto las de hormonas anabólicas, hipermetabolismo y aumento de trabajo cardiaco por la activación del sistema nervioso au-

tónomo, todo ello unido a la alteración de la función pulmonar, dolor, alteraciones gastrointestinales tales como náuseas e íleo paralítico, así como alteración de la hemostasia a favor de coagulación y trombosis, pérdida de tejido muscular e inmunosupresión (1).

En el año 2001 apareció por primera vez el concepto de rehabilitación multimodal quirúrgica, también llamada en inglés *Fast-track surgery* o *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS). El mismo Dr. Kehlet en su hospital inició y lideró el grupo de trabajo ERAS, compuesto por diferentes unidades de cirugía colorrectal procedentes de 5 países del norte de Europa. El protocolo se basó en una serie de medidas en los cuidados de los pacientes que van a ser sometidos a intervención quirúrgica con el fin de bajar el nivel de estrés originado por la misma, y así disminuir la morbimortalidad subsecuente.

Los objetivos de este protocolo se basan en los siguientes ítems (2):

- Información y valoración preoperatoria del paciente.
- Evitar la preparación mecánica intestinal.
- La adecuación nutricional preoperatoria.
- Someter a la paciente a una sobrecarga de hidratos de carbono 2-3 h previas a la cirugía.
- Evitar el uso de sedantes de larga duración.
- Adecuada profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO).
- Uso de anestesia epidural.
- Hiperoxigenación del paciente.
- Prevención de la hipotermia.
- Fluidoterapia ajustada a objetivos.
- Evitar el uso de drenajes abdominales.
- Evitar el uso de sonda nasogástrica (SNG).
- Movilización precoz postoperatoria.
- Ingesta precoz postoperatoria.
- Retirada precoz de la sonda vesical.

1.4. REHABILITACIÓN MULTIMODAL EN ESPAÑA. SOCIEDAD GERM Y LA VÍA CLÍNICA RICA

En el año 2007 se fundó en España el Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM), con la finalidad de lograr la difusión, implantación y mantenimiento de los protocolos ERAS en las diferentes áreas quirúrgicas por todo el país, así como garantizar la colaboración entre los profesionales sanitarios, el Ministerio de Sanidad y los Servicios Sociales y de Igualdad (3). Ha ido creciendo desde entonces, sumando a nuevos especialistas de muy diferentes ámbitos quirúrgicos. Además tiene por objetivos promover el uso de las bases de datos a nivel nacional para la monitorización de la aplicación de dichos protocolos, así como la difusión de la información a través de las publicaciones científicas derivadas de estos datos (4).

En el año 2014 se elaboró la vía clínica de recuperación intensificada en cirugía abdominal (RICA) (**Anexo 1**) (5). Entre sus colaboradores se encuentran la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (SEDAR), la Asociación Española de Coloproctología (AACP), el Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM), la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE), la Asociación Española de Enfermería Quirúrgica (AEEQ), la Sociedad Española de Enfermería y Cirugía (SEECIR), la Asociación Española de Urología (AEU), la Asociación Española de Cirujanos (AEC) y la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). El objetivo principal de esta vía es facilitar a los profesionales una serie de recomendaciones basadas en la evidencia científica existente y lograr el consenso entre las diferentes sociedades científicas interesadas para conseguir la implementación y evaluación de protocolos ERAS en cirugía abdominal. El resultado del consenso es un documento “general”, ya que cada procedimiento específico debe posteriormente adaptarse al contexto de cada hospital y servicio concreto. Para elaborar la guía, se hicieron revisiones sistemáticas de aquellas cuestiones para las que no existían guías previas ni evidencia científica sólida. La estandarización de estos protocolos es beneficiosa tanto para los pacientes, como para los profesionales y los centros, y se puede realizar a nivel estatal, teniendo antecedentes de éxito en otros países.

Los aspectos clave del manejo de pacientes reflejado en la vía clínica RICA son los siguientes:

- Todos los pacientes que participan en el protocolo han de iniciarlo desde el estudio preoperatorio, ya que la preparación previa del paciente es fundamental y asegura que éste se encuentre en las mejores condiciones posibles, identificando los riesgos personales preexistentes y además permite una recuperación más rápida de la cirugía y de la convalecencia postoperatoria, reduciendo al máximo el estrés físico y psicológico.
- El tratamiento es integral e incluye medidas pre-, intra- y postoperatorias en las que se actúa de forma activa.
- Los pacientes tienen un papel activo y deben tomar responsabilidad para mejorar su recuperación (5).

Con el tiempo surgió la necesidad de actualizar la evidencia disponible y ampliar los campos de aplicación de la vía clínica más allá de la cirugía abdominal, por lo que en el año 2021 se publicó la actualización de la vía clínica RICA (6). De igual manera, como en la versión anterior, las recomendaciones se hicieron según la terminología GRADE (**Anexo 2**), con el nivel de evidencia y el grado de recomendación, junto a las referencias bibliográficas correspondientes, para su aplicación en pacientes mayores de 18 años en las intervenciones quirúrgicas mayores. Como ya se ha comentado, incluye recomendaciones de optimización del manejo del paciente en todos los períodos, tanto preoperatorio, el preoperatorio inmediato, intraoperatorio y postoperatorio. Se definen en esta vía también los indicadores para medir la calidad asistencial, se facilita el folleto informativo para el paciente y el cuestionario de satisfacción. Además, se añaden recomendaciones específicas para diferentes especialidades quirúrgicas (Cirugía Esofágica, Cirugía Cardiovascular, Cirugía Torácica, Quemados, Cirugía Colorrectal, Cirugía Mayor de Cabeza y Cuello y Traumatología).

1.5. PROTOCOLO ERAS EN CIRUGÍA GINECOLÓGICA. EVIDENCIA DISPONIBLE

Las ventajas de los protocolos de la rehabilitación multimodal han sido demostradas desde entonces mediante múltiples estudios en diferentes especialidades quirúrgicas. No ha quedado al margen la Cirugía Ginecológica, ámbito en el que también existen numerosos trabajos que demuestran los beneficios de la nueva aproximación en el cuidado de los pacientes quirúrgicos (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13).

Trowbridge E et al., 2018 realizaron una revisión sistemática de artículos publicados en *PubMed*, *CINAHL*, *Web of Science* y *Cochrane*, relacionados con cirugía ginecológica benigna y la recuperación multimodal. La búsqueda fue restringida a artículos publicados sólo en inglés. Fueron excluidos estudios publicados antes del 2000 y aquellos relacionados con oncología ginecológica y pacientes no adultos. Se incluyeron al final 9 estudios (11) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21). Las variables estudiadas fueron: días de estancia hospitalaria (LOS: *length of stay*), náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), manejo del dolor, satisfacción de los pacientes y costes hospitalarios. El resultado de esta revisión apoyó la implementación de los protocolos ERAS en cirugía ginecológica benigna. Se pudo observar disminución de LOS y costes hospitalarios, mejores puntuaciones en la escala del dolor, sin incrementar las complicaciones perioperatorias (7).

Otra serie de estudios valorando a pacientes intervenidas por histerectomía vaginal y abdominal han demostrado también reducción de LOS y no diferencia significativa en las complicaciones postoperatorias y en la tasa de readmisión aplicando el protocolo ERAS (8) (9) (10) (11).

Existe cada vez más evidencia sobre los beneficios de aplicación del protocolo ERAS en cirugía de suelo pélvico. Hemos encontrado estudios publicados sobre la aplicación del protocolo de rehabilitación multimodal en diferentes abordajes quirúrgicos: la colposacropectia laparoscópica (22) (23) (24), la histerectomía vaginal (25), el uso de infiltración de los ligamentos útero-sacros en cirugía de prolapso (26), la inserción de la malla transvaginal (27), y estudios combinando varias técnicas (28) (29). En el año 2020 se publicó una guía clínica sobre el protocolo ERAS en cirugía vulvar y vaginal (30). En el año 2023 se hizo una revisión sistemática de los estudios anteriores (31). Es necesario llevar a cabo más

ensayos clínicos randomizados para mejorar la calidad de la evidencia disponible hasta el momento.

Menos evidencia encontramos en referencia a cirugía de endometriosis. Un estudio se publicó en Italia, por Falcone et al., 2023, analizando el manejo perioperatorio de pacientes con endometriosis profunda, candidatas a la resección intestinal, en 33 centros en los que estas cirugías se realizan (32). Concluyó que la aplicación de los protocolos de rehabilitación multimodal es aún subóptima, y se necesita mejorar las guías de manejo perioperatorio en estas pacientes. En el año 2024 en Francia se publicó otro estudio, unicéntrico y retrospectivo, comparando un grupo de 39 pacientes intervenidas por endometriosis profunda y manejadas según el protocolo tradicional y 53 pacientes manejadas según el protocolo ERAS. Pudo demostrar la reducción de LOS de 1.91 días ($p < 0.001$), sin aumentar la tasa de complicaciones ($p=0.1$) y de reingresos ($p=1$) (33).

Hemos encontrado incluso un estudio retrospectivo que demuestra los beneficios de la aplicación del protocolo ERAS en las pacientes a las que se realiza ablación por radiofrecuencia de un mioma uterino (34).

En 2018 se realizó un ensayo clínico en Turquía, por Yilmaz et al., en pacientes con patología ginecológica benigna a las que se realizó histerectomía por vía abdominal (miomas, endometriosis y sangrado uterino anómalo) (35). Es el segundo ensayo clínico randomizado publicado tras Dickson et al., 2017. Incluyó a 62 pacientes, 30 de las que se manejaron según el protocolo ERAS y 32 según el protocolo tradicional. Las medidas del protocolo ERAS fueron: el asesoramiento preoperatorio, la sobrecarga con HHCC, la reducción del tiempo de ayuno preoperatorio, el evitar la premedicación y la preparación mecánica intestinal, el uso de anestésicos de acción corta, el uso de analgesia epidural, el evitar los drenajes y la sonda nasogástrica, el mantenimiento de la normotermia, la profilaxis de NVPO, la retirada precoz de los catéteres, la tolerancia oral y la movilización precoz y la analgesia libre de opioides. Se ha objetivado la reducción en el tiempo de inicio del peristaltismo intestinal ($p = 0.001$), el tiempo para la primera defecación ($p < 0.001$), el tiempo para el inicio de tolerancia a sólidos ($p < 0.001$). La movilización el primer día del postoperatorio fue posible en un 26.7 % de las pacientes del grupo de intervención, mientras que no se consiguió en ninguna paciente

del grupo control. La reducción de LOS fue estadísticamente significativa (2 VS 3 días, con $p=0.010$), no hubo diferencia en la tasa de complicaciones, mientras que la tasa de reingresos fue más alta en el grupo control ($p=0.002$).

El mismo equipo de Yilmaz et al., 2020, realizó otro ensayo clínico sobre la aplicación del protocolo ERAS en cirugía menor laparoscópica e histeroscópica por patología benigna (masa anexial, mioma uterino, pólipo endometrial, quiste ovárico, etc.) (36). Reclutaron a 104 pacientes (51 en el grupo ERAS y 53 en el grupo control). Pudieron observar disminución en LOS (1.13 ± 0.4 días VS 1.64 ± 0.5 días, $p < 0.001$). El tiempo de reinicio del peristaltismo intestinal (11.4 ± 2.2 h VS 14.8 ± 2.2 h, $p < 0.001$), el tiempo hasta la primera defecación (22.8 ± 1.5 h VS 26.4 ± 3.4 h, $p < 0.001$), el inicio de tolerancia a sólidos (13.9 ± 4.2 h VS 18.7 ± 5.1 h, $p < 0.001$), y el inicio de deambulaci3n (20.3 ± 1.5 h VS 23.9 ± 3.3 h, $p = 0.008$) eran más cortos en el grupo ERAS, comparados con el grupo tradicional.

Otro ensayo es de Kilpi3 et al., 2020, realizado en el Hospital Universitario de Helsinki, en pacientes a las que se les realiza una histerectomía por laparoscopia con doble salpingectomía o anexectomía, por patología benigna o con el fin profiláctico (37). Uno de los criterios de inclusi3n fue el tama3o uterino menor al correspondiente a 14 semanas de gestaci3n. Los criterios de exclusi3n fueron la presencia de endometriosis, la contraindicaci3n para el uso de la medicaci3n utilizada (oxicodona, ketoprofeno, ibuprofeno o paracetamol), la barrera idiomática, la edad mayor a 70 años o la incapacidad para comprender el consentimiento informado. Se reclut3 a 60 pacientes en el grupo de intervenci3n y 60 pacientes en el grupo control. Las medidas del protocolo ERAS que se utilizaron fueron la informaci3n preoperatoria, el ayuno preoperatorio de 6 h previas (para comida ligera), la sobrecarga con HHCC, no preparaci3n mecánica intestinal, el mantenimiento de la normotermia, la profilaxis de NVPO, la analgesia multimodal, la retirada de la sonda urinaria al finalizar la cirugía, la movilizaci3n y la tolerancia oral precoz. El protocolo de analgesia incluy3 el uso de pregabalina y de m3rficos de rescate, dando preferencia a tramadol, en vez de oxicodona. El resultado principal de ensayo fue la reducci3n de LOS (19 VS 22 horas, con $p < 0.001$). Pudieron irse de alta en las primeras 24 h un 88% de las pacientes del grupo de intervenci3n y un 55% del grupo control ($p<0.001$). Se objetiv3 tambi3n la disminuci3n del uso de oxicodona en el postoperatorio ($p<0.011$), sin diferencia estadísticamente significativa en las puntuaciones de la escala EVA,

el tiempo operatorio, las NVPO, las complicaciones y la tasa de reingresos. El grado de satisfacción en los dos grupos fue similar, siendo la percepción sobre la calidad de la información recibida mejor en el grupo de intervención ($p < 0.007$). Para valorar la calidad de vida de las pacientes, se entregó el cuestionario HRQoL (*The health-related quality of life*), previo a la cirugía y 1 mes después, objetivándose la mejoría en las puntuaciones en el postoperatorio, pero sin ser la diferencia significativa entre los dos grupos. Se han observado mejores puntuaciones en el grupo ERAS en las dimensiones del sueño, de los síntomas de discomfort, de la depresión y ansiedad y de la vitalidad (38).

Bahadur et al., 2021, en India, realizaron otro ensayo clínico randomizado sobre el protocolo ERAS y patología ginecológica benigna (39). Incluyeron a 180 pacientes (90 en cada grupo), tratadas por patología benigna (miomas, adenomiosis, prolapso de órganos pélvicos), con las vías de abordaje laparoscópica, abierta y vaginal. Objetivaron reducción de LOS en el grupo ERAS (39.2 ± 17.72 horas VS 62.95 ± 19.5 horas, con $p < 0.01$). La recuperación intestinal en el grupo de intervención fue más rápida ($p < 0.01$), sin diferencia en las complicaciones y la tasa de reingresos. El cuestionario de la calidad de vida (*WHO-quality of life BREF questionnaire*) tuvo mejores puntuaciones en el dominio de la evaluación física y psicológica ($p < 0.01$ en cada uno) en el grupo ERAS, tanto el día del alta hospitalaria como el día 30 tras la intervención. No hubo diferencia significativa en la esfera de evaluación social y ambiental.

El efecto del uso de analgesia libre de opioides dentro del protocolo ERAS lo estudiaron Chen et al., 2023, en China (40). Es un ensayo clínico randomizado, que incluyó a las pacientes a las que se les realizó histerectomía laparoscópica por causa benigna. Los criterios de inclusión fueron ASA I-III y la edad de 18 a 65 años. Todas las pacientes se manejaron según el protocolo ERAS, pero en el grupo de intervención se administró el protocolo analgésico libre de opioides, mientras en el grupo control sí se utilizaron. La variable principal fue el área bajo la curva (AUC) en la escala EVA, y resultó ser de 16.72 ± 2.50 en el grupo de intervención y de 15.99 ± 2.72 en el grupo control, con $p = 0.223$. Tampoco hubo diferencia en el requerimiento de analgesia de rescate ($p = 0.352$) y en la presión media arterial y la frecuencia cardiaca intraoperatorias ($p = 0.211$ y 0.659 , respectivamente). Sí que hubo diferencia estadísticamente significativa en la tasa de NVPO (10.1% VS 28.9%, con $p = 0.027$) y en la reducción del índice

PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) en el grupo de intervención ($p = 0.013$). El tiempo del despertar y de la recuperación de la orientación fueron más largos en el grupo de intervención (14.54 ± 4.22 y 20.69 ± 4.92 , respectivamente), comparando con el grupo control (12.63 ± 3.59 y 18.45 ± 4.08 , respectivamente) ($p = 0.036$ y 0.033 , respectivamente).

Otro ensayo clínico parecido fue publicado recientemente por Erkan et al., 2024, en Turquía (41). Incluyó a 100 pacientes (50 en cada grupo), a las que se realizó histerectomía por laparoscopia por causa benigna. Otros criterios de inclusión fueron la edad de 40–65 años, IMC 18–35 kg/m², cirugía electiva y ASA I-II. Los criterios de exclusión fueron la edad menor de 40 años, el diagnóstico de malignidad, las cirugías previas por endometriosis o el hallazgo de la misma durante la intervención, la cirugía urgente, el ingreso en unidad de cuidados intensivos y ASA III-IV. Diferencias estadísticamente significativas se encontraron en la incidencia de náuseas (60% VS 26%, $p = 0.001$), vómitos (28% VS 10%, $p = 0.040$), inicio de tránsito intestinal (17.74 ± 6.77 VS 14.20 ± 7.05 h, $p = 0.012$), LOS (41.78 ± 12.17 VS 34.12 ± 10.90 h, $p = 0.001$), requerimiento de analgesia (4.62 ± 1.36 VS 3.34 ± 1.27 h, $p < 0.001$), puntuación de la escala EVA a una hora (5.86 ± 1.21 VS 4.58 ± 1.31 , $p < 0.001$), 6 h (5.16 ± 1.12 VS 4.04 ± 1.08 , $p < 0.001$), 12 h (4.72 ± 1.12 VS 3.48 ± 1.12 , $p < 0.001$), 18 h (4.48 ± 1.21 VS 3.24 ± 1.34 , $p < 0.001$) y 24 h (4.08 ± 1.29 VS 3.01 ± 1.30 , $p < 0.001$).

Se ha publicado también un ensayo clínico reciente sobre el protocolo ERAS en cirugía robótica, llevado a cabo por Bahadur et al., 2024, en India (42). Se incluyeron a 130 pacientes (65 en cada grupo), a las que se les realizó histerectomía robótica por causa benigna. El grupo ERAS resultó tener el tiempo de *docking* significativamente menor (4.82 ± 0.73 VS 5.31 ± 0.92 min), así como el inicio de tolerancia oral (0.14 ± 0.35 vs 1.14 ± 0.35 días), el inicio de deambulación (0.42 ± 0.5 VS 1.26 ± 0.44 días) y la reducción de LOS (2.85 ± 1.09 VS 3.78 ± 1.29 días). Las complicaciones postoperatorias y la tasa de reingresos fueron parecidos. Las puntuaciones de la calidad de vida fueron mejores en el grupo ERAS los días 1 y 30 del postoperatorio.

Los beneficios de los protocolos ERAS se han estudiado también en cirugía obstétrica. Chiao et al., 2022 han hecho el análisis retrospectivo de cesáreas electivas en las gestantes de más de 39 semanas entre septiembre de 2014 y agosto de 2018, antes de la implementa-

ción del protocolo ERAS en un único hospital (12). Incluyendo 135 cesáreas realizadas según el protocolo tradicional y 227 cesáreas según el protocolo ERAS, observaron que el grupo ERAS presentó menos complicaciones neonatales (33.0% vs. 47.4%, $p = 0.009$), y mayor tasa de lactancia materna (80.2% vs. 67.4%, $p = 0.009$). Otro estudio para valorar los resultados maternos fue realizado por Kleiman et al., 2020, analizando 357 casos de cesáreas electivas (196 antes y 161 después de implementar el protocolo ERAS), pudiéndose observar diferencia significativa en la reducción de uso de opioides (28.4 ± 24.1 vs 46.1 ± 37.0 medidas de equivalentes de morfina (MME), $p < 0.001$), menos puntuación en la escala de dolor (7 (5-9) vs 8 (7-9), $p < 0.007$) y menos días de estancia hospitalaria (2.5 ± 0.5 vs 2.9 ± 1.2 días, $p < 0.001$) (43).

Otra propuesta de protocolo ERAS en cesárea programada fue realizada por Sorabella et al., 2021, en base a los protocolos de la Sociedad Obstétrica de Anestesia y Perinatología (SOAP) (13).

En 2024 se publicó por Mudrha et al. un ensayo clínico sobre la aplicación del protocolo ERAS en cesáreas urgentes (44). Los criterios de inclusión fueron la realización de cesárea urgente, con la edad gestacional mayor a 34 semanas. Se excluyeron aquellas pacientes que tenían más de 2 cesáreas previas, la historia de ruptura uterina, la hipertensión pregestacional y gestacional y el diagnóstico de placenta ácreta. Al tratarse de cirugías urgentes, se incluyeron en el protocolo sólo las medidas ERAS intra- y postoperatorias. Se randomizaron 142 pacientes, 71 en cada grupo, pudiéndose objetivar la reducción de LOS (73.92 ± 8.96 h VS 53.87 ± 15.02 h; $p < 0.0001$), y de las puntuaciones en la escala EVA los días 0 y 1 ($p < 0.05$). Las puntuaciones de la calidad de vida fueron mejores en 4 de las 5 esferas evaluadas según la escala *QOL by EQ5D health dimension*: la movilidad ($p < 0.0001$), el autocuidado ($p < 0.0001$), las actividades cotidianas ($p=0.0002$) y el dolor/discomfort ($p=0.0007$). No hubo diferencia significativa en el nivel de la ansiedad y depresión ($p=1$).

1.6. ERAS EN CIRUGÍA ONCO-GINECOLÓGICA

Las enfermedades malignas ginecológicas consisten en cáncer vulvar, vaginal, cervical, uterino y de anejos (ovario y trompa), y contribuyen al 10-15% de cánceres femeninos, con diferentes tasas de incidencia y pronóstico dependiendo de localización geográfica.

El cáncer de endometrio es el tumor ginecológico maligno más frecuente en España y segundo en mortalidad tras el cáncer de ovario. A nivel mundial, es la cuarta neoplasia más frecuente en mujeres, con 417.000 nuevos casos y 97.000 muertes al año en 2020 (45). El cáncer de ovario es el segundo en incidencia tras el cáncer de endometrio y la primera causa de muerte por cáncer ginecológico en España. En Canadá, EEUU y países nórdicos de Europa su incidencia es de 16 casos / 100.000 mujeres /año, mientras que en Japón es de 3 casos / 100.000 mujeres / año (46). El cáncer de cérvix es el tercer cáncer por su incidencia en España (47). Aproximadamente el 80% de los casos ocurren en países en vías de desarrollo. Es el cáncer más prevalente en mujeres que viven en África Subsahariana, América central y del Sur y Sureste de Asia. El cáncer de vulva es la cuarta neoplasia del tracto genital femenino, tras endometrio, ovario y cérvix, supone menos del 1% de todos los tumores malignos de la mujer y un 4-5% de todos los cánceres ginecológicos. Su incidencia según series varía entre 0,5 y 3 por 100.000 mujeres por año (48). La cirugía juega el papel fundamental en la terapia del cáncer ginecológico. Otros tratamientos incluyen quimio y radioterapia, con diversas modalidades incluidas.

Entre los años 2008 y 2013 encontramos estudios enfocados en la cirugía abdominal mayor en Oncología ginecológica que demostraron beneficio en el LOS, mejor puntuación en la escala de satisfacción de los pacientes, pero en algunas series se ha observado mayor incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios (49) (50) (51). Sin embargo, merece la pena remarcar que los datos obtenidos anteriormente provienen de estudios con amplio espectro de cirugías y abordajes (abdominal, laparoscópico, vaginal). También existe amplia variación en la estandarización de los protocolos anestésicos. Los componentes del protocolo más consistentes resultaron ser fluidoterapia restringida, alimentación y movilización precoz.

Otro estudio de Brancazio et al., 2022, ha querido identificar factores asociados al alta hospitalaria el mismo día de la intervención en pacientes sometidos a cirugía onco-

ginecológica (52). Se ha hecho un estudio de cohorte retrospectivo, incluyendo a 800 pacientes en los que se ha realizado cirugía mínimamente invasiva. La tasa de alta a domicilio el mismo día fue de 43%. Encontraron que los factores asociados al alta precoz fueron la edad más joven, el menor índice de masa corporal (IMC), la menor sospecha de malignidad, la menor tasa de pérdida sanguínea estimada, y estar más dispuesto a aceptar el manejo perioperatorio según el protocolo ERAS. También fueron factores asociados al alta precoz el menor tiempo quirúrgico y el uso de opioides en total, medidos en equivalentes de morfina (MME).

El grupo de trabajo de Schwartz et al., 2019, analizó la influencia de la implementación de los protocolos ERAS en las pacientes en las que se ha realizado laparotomía por patología maligna (53). Se compararon 133 pacientes manejadas según el protocolo ERAS con una cohorte histórica de 121 pacientes. No se ha podido demostrar una diferencia significativa en la estancia media hospitalaria (media de 4 días $p = 0.71$). Sin embargo, las pacientes con rehabilitación multimodal tuvieron menor uso de opioides en el postoperatorio, menor puntuación de la escala de dolor en la reanimación y el primer día tras la intervención, sin haber diferencias estadísticamente significativas en las complicaciones y en las tasas de reingreso.

Hay pocos estudios que han analizado la reducción de los costes con la aplicación de los protocolos ERAS en cirugía ginecológica. Uno de ellos es el realizado por Pache et al., 2019 (54). Se seleccionó una cohorte retrospectiva de pacientes intervenidas por patología tanto benigna como oncológica, y se analizaron tres grupos, uno de la época previa a la implementación del protocolo ERAS, otra inmediatamente posterior, y la tercera, 3 años después. El coste total por paciente fue de 13 329 dólares (95% CI: 11 301-15 213) y 17 710 dólares (95% CI: 14 452-21 605) en el grupo ERAS y pre-ERAS, respectivamente, resultando en un ahorro de 4 381 dólares por paciente (95% CI: 549-8 752, $p = 0.043$). Los costes totales fueron decreciendo 2 520 dólares por paciente (coste medio por paciente 15 190 dólares, 95% CI: 13 791-16 631), tras el primer año de implementación, 3 077 dólares (coste medio 14 633, 95% CI: 13 378-16 250) tras el segundo, y 5 070 dólares (coste medio 12 640, 95% CI: 11 460-14 015) ($p=0.03$) tras el tercer año de implementación.

De todas las medidas del protocolo ERAS, las que más han demostrado disminuir la estancia media hospitalaria y la tasa de reingreso fueron el manejo multimodal del dolor, uso limitado de opioides y movilización precoz (55).

Un estudio específico sobre la influencia del protocolo ERAS en la cirugía de cáncer de endometrio se llevó a cabo en Francia por Miguet et al., 2023 (56). Es un estudio prospectivo observacional que incluyó a 261 pacientes manejadas según el protocolo ERAS y 166 pacientes según el protocolo tradicional en el período de 2006 hasta 2020. Los criterios de inclusión fueron el diagnóstico de cáncer de endometrio en estadio I y II de la FIGO, realizándose histerectomía +/- linfadenectomía por abordaje tanto laparotómico como laparoscópico. El resultado principal fue la reducción de LOS (3.18 VS 4.87 días, con $p < 0.0001$). Esta reducción fue específicamente pronunciada en el grupo de pacientes mayores de 70 años (disminución de 2.06 días, con $p < 0.0001$). No hubo diferencia significativa en las complicaciones postoperatorias ($p=0.285$) y en la tasa de reingresos ($p=0.201$).

Hay pocos ensayos clínicos prospectivos que analicen el efecto del protocolo ERAS en la Cirugía Ginecológica. Uno de ellos es el de Dickson et al., 2017 (57). Es el primer ensayo clínico prospectivo, controlado y aleatorizado, comparando el protocolo ERAS y el protocolo tradicional en la materia de Ginecología (laparotomía por sospecha de patología maligna y benigna). Los elementos del protocolo aplicados fueron: el asesoramiento preoperatorio, la anestesia regional (epidural y TAP), la reducción de fluidoterapia intravenosa, la movilización y la tolerancia precoces. El estudio no ha podido demostrar la reducción de LOS significativa en el grupo de intervención ($p=0.36$). Sólo se ha podido constatar la disminución en el uso de mórnicos en los días 0 y 2 postoperatorios. La posible explicación de este resultado fue la corta duración de ingreso ya antes de iniciar el protocolo y quizás la amplia aceptación de las medidas ERAS en general, de las que pudieron beneficiarse las pacientes del grupo control. La adherencia al protocolo fue del 87%.

Chen et al., 2020, realizaron otro ensayo sobre la aplicación del protocolo ERAS en pacientes sometidas a histerectomía radical laparoscópica por el cáncer de cérvix (58). Reclutaron a 144 pacientes, 72 en cada grupo. Las medidas del protocolo ERAS fueron: la educación de la paciente, el consejo sobre el estilo de vida saludable, la movilización precoz, a las 6 h

tras la intervención, la analgesia multimodal (AINEs cada 12 h), la retirada de drenaje a las 24 h si su aspecto era normal y con el débito < 300 cc (a diferencia del grupo control con < 100 cc). Se ha podido demostrar la reducción en la estancia hospitalaria (LOS), el tiempo transcurrido hasta el inicio de la movilización, la primera deposición, la retirada del drenaje pélvico, con reducción del débito del mismo ($p<0.05$), así como mejores puntuaciones en la escala de dolor, a las 24 h, 3 días y 5 días tras la intervención ($p<0.05$). Un mes tras la intervención, las puntuaciones de valoración física, funcional y emocional en el grupo de intervención también fueron mejores ($p<0.05$), y la incidencia total de las complicaciones fue más baja que en el grupo de control ($p<0.05$). La adherencia al protocolo no se ha calculado.

Otro ensayo clínico randomizado lo realizaron Ferrari et al., 2020 (59). Reclutaron a 168 pacientes, 85 en el protocolo estándar y 83 en el protocolo ERAS, a las que se realizó cirugía mayor por causa ginecológica, tanto benigna como maligna (realizando como mínimo histerectomía total, por vía endoscópica o abierta). Setenta y dos pacientes fueron intervenidas por patología benigna (leiomiomas, endometriosis, patología disfuncional uterina), 48 por cáncer de endometrio, y 48 por cáncer de ovario avanzado. Para disminuir al máximo los sesgos, todas las participantes del ensayo se operaron en el primer orden, a las 09:00 am. Los investigadores fueron excluidos del equipo que trataba a las pacientes, y éstas fueron intervenidas por un equipo formado por 2 cirujanos senior y 2 fellow senior. Los criterios de alta fueron los mismos para los 2 grupos, y revalorados cada 3 horas por la enfermera responsable el día de alta hospitalaria prevista. La aleatorización y el análisis de los datos fue realizado estratificando por la vía de abordaje y el tipo de la enfermedad.

Se ha podido demostrar la reducción estadísticamente significativa en la estancia media hospitalaria (2 VS 4 días, con $p<0.001$). Esa reducción en la estancia se ha mantenido disminuida realizando el análisis por subgrupos. El protocolo ERAS no se ha asociado con la reducción significativa de NVPO, ni tampoco con mejores puntuaciones de dolor en las 6 primeras horas postoperatorias. Sin embargo, las puntuaciones en la escala analógica visual (EVA) a las 12 y 24 h fueron más bajas en el grupo ERAS y esta diferencia fue estadísticamente significativa. En el grupo ERAS se ha puesto la analgesia epidural torácica en el 43% de las pacientes (VS 13% en el grupo control, con $p<0.001$), la morfina intratecal en el 48.2% de

las pacientes (VS 23.1% en el grupo control, con $p < 0.001$). La analgesia epidural torácica se usaba en las cirugías abiertas, y la morfina intratecal, en laparoscópicas. La analgesia basada en opioides se ha administrado en el 53.1% del grupo control (VS 8.2% en el grupo ERAS, con $p < 0.001$). Se ha demostrado también diferencia estadísticamente significativa en el tiempo de inicio de todos los sucesos de la recuperación de las pacientes (la movilización, el peristaltismo intestinal, la micción, la primera deposición, la tolerancia oral, la retirada de sondas y drenajes, etc.). No ha habido diferencias en las complicaciones anestésicas e intraoperatorias, ni tampoco en la tasa de reingresos. Sin embargo, las complicaciones postoperatorias en el grupo control fueron mayores (33.3% VS 18.3%; $p = 0.02$). La adherencia media al protocolo fue de 84.8%, y el grado de satisfacción de las pacientes en el grupo ERAS fue mayor (valorado con el cuestionario QoR 15 a las 24 h (123.1 VS 94 total puntos, con $p < .001$) y en el momento del alta (134.2 VS 120.6 puntos, con $p < .001$).

El manejo de la nutrición perioperatoria fue analizado por Yi et al., 2020, en otro ensayo clínico randomizado (60). Se han incluido 62 pacientes en el grupo de intervención, con cirugía electiva por sospecha de cáncer ginecológico. Las medidas que se aplicaron fueron: el cribado nutricional preoperatorio, la ingesta de una bebida rica en carbohidratos y proteínas la noche previa y 3 h antes de la intervención (bebida estandarizada). La tolerancia oral fue precoz, pudiendo iniciar la ingesta del mismo líquido enriquecido a las 4 h postoperatorias (independientemente de notar o no el peristaltismo intestinal), y si la toleraban bien, avanzar con los sólidos.

En el grupo control incluyeron a 56 pacientes. En ellas se mantuvo el ayuno preoperatorio de 12 h, y la tolerancia oral se iniciaba una vez que la paciente notaba el peristaltismo intestinal, con líquidos claros, si los toleraban bien, podían progresar la dieta (semilíquida, blanda, sólida). El resto de las medidas del protocolo fueron iguales en los 2 grupos. Hay que remarcar que se han realizado medidas del protocolo ERAS en el grupo control, como son el mantenimiento de la normotermia, la analgesia multimodal, evitar el uso de drenajes, la movilización precoz. El cumplimiento del protocolo el grupo ERAS fue del 100%.

El objetivo fue analizar no sólo la influencia en los LOS, NVPO, complicaciones postoperatorias, etc., como lo habían hecho todos los estudios hasta aquel momento, sino que

también el efecto sobre el estado nutricional y funcional de las pacientes, medidos objetivamente.

Se ha podido demostrar la reducción en la estancia media hospitalaria en el grupo ERAS (78.13 ± 33.05 h VS 99.49 ± 22.54 h, con $p < 0.01$). La recuperación del peristaltismo intestinal fue más rápida en el grupo de intervención (28.32 ± 19.06 h VS 53.10 ± 17.29 h), igual que el tiempo hasta la primera deposición (36.04 ± 21.71 h VS 68.84 ± 19.09), con $p < 0.01$. En el grupo control se ha objetivado la tasa más alta de complicaciones postoperatorias ($p < 0.01$), que incluyen más NVPO, mayor tasa de reingreso en un seguimiento de 30 días tras la intervención (16% VS 6%, con $p < 0.05$). Los parámetros nutricionales en el grupo de intervención también fueron mejores: menor pérdida de peso (-0.3 ± 2.3 kg vs. -2.1 ± 2.3 kg), menor ratio proteína C-reactiva (PCR)-albúmina (0.3 ± 1.2 vs. 1.1 ± 2.6), la masa muscular más conservada (0.4 ± 1.7 kg vs. -0.7 ± 2.6 kg), mejor fuerza de agarre (0.6 ± 4.3 kg vs. -1.9 ± 4.7 kg). No hubo diferencia estadísticamente significativa en la circunferencia del brazo y los niveles de albúmina sérica al alta.

El ensayo de Sánchez-Iglesias et al., 2020 (PROFAST), es el que ha aportado la muestra de pacientes más homogénea en lo referente a las características de las pacientes y la intervención quirúrgica realizada. (61). Es un ensayo clínico prospectivo que incluyó a las pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario, en el que el grupo de intervención se trató según el protocolo ERAS y el grupo control según el protocolo convencional. La variable principal fue la estancia media hospitalaria, y las secundarias, la incidencia y el tipo de las complicaciones postoperatorias, tasa de reingresos y la mortalidad durante el período de seguimiento de los 30 días después de la intervención. Ciento diez pacientes fueron reclutadas entre junio de 2014 y marzo de 2018, 11 de ellas fueron excluidas. Cincuenta pacientes se incluyeron en el grupo ERAS y 49 en el protocolo convencional. Las características de las pacientes y el nivel de la complejidad de la cirugía citoreductora fueron parecidos entre los dos grupos. El porcentaje de cumplimiento del protocolo ERAS fue de 92%. Comparando con el grupo control, las pacientes manejadas según el protocolo de rehabilitación multimodal tuvieron la estancia media hospitalaria más baja (7 vs 9 días; $p=0.0099$) y la tasa más baja de reingresos (6% vs 20%, $p=0.0334$). No se han detectado diferencias significativas en la incidencia de

las complicaciones intra- y postoperatorias, complicaciones severas (grado IIIB-IV según la escala de Clavien-Dindo (**Anexo 3**)), reintervención quirúrgica durante la estancia primaria y la mortalidad. La conclusión principal del estudio fue que el protocolo ERAS tiene que ser el estándar incluso en las pacientes que se someten a cirugía de complejidad media/alta como la cirugía citoreductora por carcinomatosis peritoneal. Posteriormente se realizó el análisis de los costes, resultando el coste por paciente de 10 719 euros en el grupo ERAS y de 11 028 euros en el grupo control, llevando a un ahorro medio por paciente de unos 309 euros (62).

Datos muy prometedores se han publicado en la revisión sistemática realizada por Bisch et al., 2021, sobre la implementación del ERAS en cirugía onco-ginecológica (63). Incluyeron en el análisis los 5 ensayos comentados anteriormente (57) (58) (59) (60) (61). El meta-análisis de 27 estudios (6345 pacientes) demostró la disminución de la estancia hospitalaria en 1.6 días (95% IC 1.2–2.1) con el inicio del protocolo. El meta-análisis de 21 estudios (4974 pacientes) demostró la reducción de las complicaciones en un 32 % (OR 0.68, 95% CI 0.55–0.83), y la reducción en un 20% de los reingresos (OR 0.80, 95% CI 0.64–0.99) en las pacientes ERAS. No hubo diferencia en la mortalidad postoperatoria 30 días después de la intervención (OR 0.61, 95% CI 0.23–1.6) en pacientes ERAS comparadas con el grupo control. El ahorro total para paciente ERAS fue de 2129 dólares (95% CI \$712 - \$3544). Los autores de este metaanálisis han observado una heterogeneidad importante de los estudios publicados, tanto en su diseño como en la manera a de recoger los datos, por lo que concluyeron que es importante universalizar el protocolo y la base para recogida de los datos, como es el RECOVER check- list (64). Llegaron a la conclusión de que los ensayos de Ferrari et al., 2020 y Sánchez-Iglesias et al., 2020, son los mejor diseñados y con el nivel de evidencia más alto en lo que hay publicado hasta ahora en el campo de Cirugía Ginecológica.

Otra revisión importante se publicó también en el año 2021, por Ljungqvist et al., y trata sobre la implementación del programa ERAS entre las diferentes especialidades quirúrgicas por todo el mundo. Su conclusión fue que el ERAS aporta beneficio tanto para los pacientes como para los sistemas de salud, pero todavía hay muchos campos de mejora, sobre todo en la optimización preoperatoria y en la aplicación sistemática de los protocolos (65).

Conclusiones parecidas pero centradas sólo en el campo de Onco-Ginecología tiene

la revisión de Bhandoria et al., 2020, que es una encuesta internacional sobre la aplicación del ERAS, a la que han respondido 454 servicios de 62 países. Entre ellos, un 37% tenían establecido el programa de rehabilitación multimodal, con la siguiente variación regional: Europa 38%, América del Norte y del Sur 33%, Asia 19%, y África 10%. Se han reportado porcentajes de adherencia muy diferentes, en muchos servicios sin llegar al 80%, comunicando dificultades sobre todo en evitar la preparación mecánica intestinal, la inserción de sondas nasogástricas y de los drenajes, en el cumplimiento de los protocolos de ayuno preoperatorio, la sobrecarga de HHCC y la tolerancia oral precoz (66).

Después de la revisión de Bisch et al. se han publicado 3 ensayos clínicos más sobre el ERAS en cirugía onco-ginecológica.

Uno de ellos es de Peng et al., 2021, realizado en China (67). Se incluyó a pacientes con diagnóstico de cáncer de cérvix, de útero y de ovario, por la vía de abordaje tanto laparotómica como laparoscópica, reclutando a 65 pacientes en cada grupo. El seguimiento de las pacientes fue hasta 6 meses después de la intervención. La recuperación del tránsito intestinal fue más rápida en el grupo de intervención (1.72 ± 0.69 vs 2.46 ± 0.77 días, respectivamente, $p = 0.001$), la tasa de NVPO fue más baja el día 0 y el día 1 del postoperatorio ($p = 0.034$ y $p = 0.039$, respectivamente). No se objetivó diferencia en las complicaciones postoperatorias y la tasa de reintervenciones. La reducción de LOS fue de 6.91 ± 2.35 en el grupo ERAS comparando con 10.38 ± 3.03 días en el grupo tradicional ($p = 0.0001$). La reducción del coste por paciente también fue estadísticamente significativo (más que 4500 RMB ($p = 0.0001$)). Se intentó también estudiar la influencia de la aplicación del protocolo de rehabilitación multimodal en la respuesta inflamatoria sistémica (con recuento de los componentes sanguíneos periféricos), sin poderse demostrar diferencia entre los 2 grupos, excepto en el recuento de plaquetas.

En Tailandia se realizó un ensayo clínico sobre la cirugía laparotómica electiva en pacientes con cáncer ginecológico (68). Reclutaron a 46 pacientes en el grupo ERAS y a 47 pacientes en el grupo control, con diagnóstico de cáncer de cérvix, endometrio y ovario. Se pudo demostrar reducción de LOS de 20 h (47.48 h VS 67.17 h, con $p = 0.02$), con los niveles de dolor más bajos el día 0 del postoperatorio (1.58 VS 4.00 , con $p < 0.01$) y el día 1 del

postoperatorio (1.00 VS 2.67, con $p < 0.01$), asociados al menor uso de opioides ($p < 0.01$) y mejor funcionalidad intestinal.

Un ensayo clínico aleatorizado, multicéntrico, por conglomerados y escalonado fue llevado a cabo en Italia por Piovano et al., 2024 (69). Su intención fue valorar cómo influye en la recuperación de las pacientes el entrenamiento de los profesionales en el protocolo ERAS que ya lo aplican. Participaron en él 23 centros, en los que ya se aplicaba el protocolo ERAS, y se estratificaron por el volumen quirúrgico y se randomizaron en 4 grupos. Los primeros 3 meses todos los hospitales aplicaban su protocolo de manejo ERAS habitual, y en los 4 períodos siguientes cada grupo comenzaba a aplicar el protocolo ERAS según un programa de entrenamiento específico. Se incluyeron en el estudio 2086 pacientes, con el análisis según la intención de tratar, entre septiembre de 2019 y mayo de 2021, 1104 de ellas (53%) en el período de protocolo habitual y 982 (48%) en el período de entrenamiento. La indicación quirúrgica fue la histerectomía por abordaje laparotómico, laparoscópico, robótico y vaginal, en pacientes con cualquier tipo de patología (benigna, premaligna y maligna). No hubo diferencia estadísticamente significativa en la media hospitalaria (3.6 días en el período de control VS 3.2 días en el período ERAS, con $p=0.213$). El cumplimiento del protocolo fue de un 60% en el período pre-entrenamiento y aumentó hasta un 76% en el período de entrenamiento. No hubo diferencia estadísticamente significativa en la tasa de complicaciones ($p=0.08$).

A consecuencia de los resultados subóptimos en la aplicación del protocolo ERAS en las revisiones de por Ljungqvist et al. y de Bhandoria et al., se han elaborado 2 guías clínicas importantes. La primera, en 2022, trata sobre el manejo perioperatorio de las pacientes sometidas a la cirugía electiva pélvica y abdominal en países con ingresos medios y bajos (70). El segundo estudio se publicó en 2023 y es la elaboración del check-list quirúrgico ERAS, como fusión de “*the World Health Organization Surgical Safety Checklist*” (SSC), y las recomendaciones ERAS en Cirugía Ginecológica y Colorrectal (71).

De un interés creciente en los últimos 4 años ha sido la implementación del protocolo ERAS en la cirugía onco-ginecológica mínimamente invasiva. Una guía específica en este campo se publicó en 2021 en Estados Unidos (72). El estudio de cohortes de Kim et al., 2020, sobre la implementación de la rehabilitación multimodal en las pacientes a las que se realiza

histerectomía por vía laparoscópica por causa maligna (cáncer de endometrio, masa pélvica sospechosa de malignidad menor de 10 cm y cáncer de cérvix microinvasor), ha podido demostrar un incremento en el porcentaje de las pacientes con el alta el mismo día de la cirugía de un 29% hasta un 75% ($p < 0.001$), sin diferencia en las complicaciones postoperatorias, las tasas de reingreso y de las reintervenciones, de las visitas en Urgencias y en la mortalidad (73). Otro estudio de cohortes pero sólo en el cáncer de endometrio fue llevado a cabo por Mateshaytis et al., 2022, en el que consiguió aumentar el porcentaje de alta el mismo día de un 29.4% hasta un 78.3%, sin comprometer la satisfacción de las pacientes, los reingresos y las consultas en Urgencias (74).

El resumen sobre los estudios comentados anteriormente lo podemos ver en la **Tabla 1**.

Tabla 1: Resumen de estudios publicados sobre el protocolo ERAS en Ginecología.

| | Autor | Tipo de estudio | Tipo de intervención | Patología | Resultados |
|------|-----------------|--|--------------------------------|------------------------------|---|
| (51) | Chase 2008 | Estudio de cohortes. | Laparotomía. | Patología benigna y maligna | Reducción de LOS, sin aumentar la morbimortalidad. |
| (11) | Dickson 2012 | Estudio de cohortes. | Histerectomía abdominal. | Patología benigna. | Reducción de LOS y del tiempo quirúrgico. |
| (49) | Carter 2012 | Auditoría. | Laparotomía. | Patología benigna y maligna. | La seguridad de la aplicación del protocolo ERAS. |
| (50) | Kalogera 2013 | Estudio de cohortes. | Laparotomía y cirugía vaginal. | Patología benigna y maligna. | Reducción del uso de opioides, reducción de LOS, sin aumentar la tasa de reingreso y complicaciones. Ahorro de 18.8% por paciente. |
| (8) | Wijk 2014 | Estudio de cohortes. | Histerectomía abdominal. | Patología benigna y maligna. | Reducción de LOS, sin incrementar complicaciones y reingresos. |
| (9) | Yoong 2014 | Estudio de cohortes. | Histerectomía vaginal. | Patología benigna. | Reducción de LOS, uso de taponamiento vaginal y de catéteres, sin influir en el dolor y sin incrementar la tasa de reingresos. Reducción de costes de 9.25% por paciente. |
| (57) | Dickson 2017 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Laparotomía. | Patología maligna y benigna. | No diferencia en LOS. Reducción del uso de opioides. |
| (7) | Trowbridge 2018 | Revisión sistemática. | | Patología benigna. | Disminución de LOS y costes hospitalarios, mejores puntuaciones en la escala del dolor, sin incrementar las complicaciones perioperatorias. |

| | Autor | Tipo de estudio | Tipo de intervención | Patología | Resultados |
|------|-----------------------|--|---|--|---|
| (35) | Yilmaz 2018 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Histerectomía abdominal. | Patología benigna. | Reducción de LOS, mejor recuperación intestinal, sin aumentar las complicaciones postoperatorias y reduciendo la tasa de reingresos. |
| (53) | Shwartz 2019 | Estudio de cohortes. | Laparotomía. | Patología benigna y maligna | Reducción del uso de opioides y de las puntuaciones de dolor, sin cambiar LOS y la tasa de complicaciones. |
| (73) | Kim 2020 | Estudio de cohortes | Histerectomía laparoscópica | Patología maligna: ca de endometrio, ca de cérvix. | Reducción de LOS, sin aumentar complicaciones, tasa de reingreso, de reintervenciones, visitas en Urgencias y mortalidad. |
| (36) | Yilmaz 2020 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Cirugía menor laparoscópica e histeroscópica. | Patología benigna. | Reducción de LOS, mejor funcionalidad intestinal, inicio de deambulación y de la tolerancia a sólidos más tempranas. |
| (58) | Chen 2020 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Histerectomía radical por laparoscopia. | Patología maligna: ca de cérvix. | Reducción de LOS, recuperación más rápida, mejora de la calidad de vida en el postoperatorio, reducción del grado de dolor y de las complicaciones. |
| (59) | Ferrari 2020 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Cirugía mayor laparotómica y laparoscópica. | Patología benigna y maligna. | Reducción de LOS independientemente de vía de abordaje y tipo de patología. Recuperación de la funcionalidad más rápida. Reducción de las complicaciones postoperatorias sin cambiar las intraoperatorias y la tasa de reingresos. Mayor satisfacción de las pacientes. |
| (60) | Yi 2020 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Cirugía electiva. | Patología maligna. | Reducción de LOS, inicio más rápido de la funcionalidad intestinal, reducción de complicaciones y de la tasa de reingreso. Mejor estado nutricional de las pacientes. |
| (61) | Sánchez-Iglesias 2020 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Laparotomía. | Maligna: cáncer de ovario. | Reducción de LOS, la tasa de reingreso y de costes, sin aumentar la incidencia de complicaciones, índice CCI y la tasa de reintervenciones. |
| (37) | Kilpiö 2020 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Histerectomía por laparoscopia. | Patología benigna. | Reducción de LOS y del uso de mórnicos, sin diferencia en los NVPO, el dolor, las complicaciones, la tasa de reingreso y la satisfacción de las pacientes. |

| | Autor | Tipo de estudio | Tipo de intervención | Patología | Resultados |
|------|-------------------|--|--|---|--|
| (63) | Bisch 2021 | Metaanálisis. | | Patología maligna. | Disminución de LOS, complicaciones y costes, sin aumentar la tasa de reingreso y mortalidad. |
| (67) | Peng 2021 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Histerectomía laparotómica y laparoscópica. | Patología maligna: cáncer de cérvix, útero y ovario. | Reducción de LOS, tiempo de recuperación intestinal, de NVPO, y de costes, sin aumentar las complicaciones y la tasa de reingresos. |
| (39) | Bahadur 2021 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Cirugía laparoscópica, abierta y vaginal. | Patología benigna. | Reducción de LOS, mejor calidad de vida y recuperación intestinal, sin aumentar las complicaciones y los reingresos. |
| (68) | Chiewhatpong 2022 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Cirugía abdominal. | Patología maligna: cáncer de cérvix, endometrio y ovario. | Reducción de LOS, dolor y uso de opioides, con mejor recuperación intestinal. |
| (74) | Mateshaytis 2022 | Estudio de cohortes. | Histerectomía por laparoscopia. | Patología maligna: ca de endometrio. | Reducción de LOS, sin influir en la satisfacción de las pacientes, la tasa de reingresos y consultas en Urgencias. |
| (40) | Chen 2023 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Histerectomía por laparoscopia. Aplicación del protocolo libre de opioides. | Patología benigna | Reducción de NVPO, mejor calidad de sueño, sin aumentar la tasa de dolor y sin comprometer la estabilidad hemodinámica de la paciente. El tiempo de despertar y de recuperación de orientación más largos en el grupo de intervención. |
| (56) | Miguet 2023 | Estudio de cohortes | Histerectomía laparotómica y laparoscópica | Patología maligna: Cáncer de endometrio. | Reducción de LOS, sin aumentar complicaciones y reingresos. |
| (69) | Piovano 2024 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Histerectomía laparotómica, laparoscópica, robótica y vaginal. Entrenamiento en el protocolo ERAS. | Patología benigna y maligna. | Mejoría en el cumplimiento del protocolo, sin influir en LOS y las complicaciones perioperatorias. |
| (41) | Erkan 2024 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Histerectomía laparoscópica. | Patología benigna. | Reducción de LOS, NVPO, mejor tránsito intestinal y las puntuaciones de dolor. |
| (42) | Bahadur 2024 | Ensayo clínico randomizado controlado. | Histerectomía por robot. | Patología benigna. | Reducción de LOS y del tiempo operatorio, inicio más temprano de tolerancia oral y deambulación, mejores puntuaciones de la calidad de vida los días 1 y 30, sin aumentar las complicaciones y la tasa de reingresos. |

LOS: length of stay; CCI: Comprehensive Complication Index, NVPO: náuseas y vómitos postoperatorios.

1.7. GUÍAS NELSON. REHABILITACIÓN MULTIMODAL EN CIRUGÍA ONCO-GINECOLÓGICA

Con la finalidad de obtener una evidencia científica más sólida Nelson et al., 2016 hicieron otra revisión sistemática y publicaron una guía de práctica clínica de manejo pre- e intraoperatorio de las pacientes oncológicas ginecológicas según el protocolo ERAS (75) (76). Usaron los protocolos *Fast Track* en Cirugía Colorrectal y Pélvica como base para elegir los ítems a estudiar. Una búsqueda de artículos específicos en materia de Ginecología se hizo en *Embase* y *Pubmed*. Los resultados fueron publicados para cada uno de los ítems seleccionados en base a la evidencia científica existente, dando a cada uno nivel de evidencia y grado de recomendación según el sistema GRADE (**Anexo 2**). Posteriormente, se publicaron 2 actualizaciones de las guías, en el año 2019 y en 2023 (77) (78).

El resumen de cada intervención con su correspondiente nivel de evidencia y el grado de recomendación se hace a continuación:

1.7.1. INFORMACIÓN AL PACIENTE, EDUCACIÓN Y ASESORAMIENTO

Esta medida ayuda a asentar expectativas sobre los procedimientos quirúrgicos y anestésicos, así como disminuir miedo, dolor y propiciar la recuperación más satisfactoria y temprana. También reduce las náuseas postoperatorias y mejora el estado de bienestar general (79) (80) (81). Idealmente las pacientes deben recibir información de forma oral y escrita (82). Tanto el paciente como sus familiares o cuidadores deben ser bien informados por todo el equipo, incluyendo al cirujano, anestesista, nutricionista y enfermería. La mayoría de los estudios demuestran los beneficios de esta intervención, sin evidencia de ningún tipo de daño (83) (84) (85) (86). *Nivel de evidencia: moderado. Grado de recomendación: fuerte.*

1.7.2 OPTIMIZACIÓN PREOPERATORIA

El asesoramiento sobre el consumo de alcohol, tabaco, y cribado de anemia se debe hacer preoperatoriamente. Igualmente, la prevalencia de la diabetes y estados hiperglucémicos no diagnosticados ha aumentado en los últimos años. Existe evidencia de que las intervenciones para prevenir estos factores previos a la cirugía electiva reducen la morbilidad y

mortalidad perioperatoria. Para las pacientes con cáncer ginecológico, el retraso de la cirugía con el fin de completar dicha optimización debe ser considerada.

El hábito tabáquico se asocia a alto riesgo de complicaciones postoperatorias, pero el efecto del tabaquismo sobre la función pulmonar se puede mejorar con el cese del mismo cuatro semanas previas a la intervención (87).

Los efectos crónicos del alcohol sobre el hígado, páncreas y el sistema neurológico son bien conocidos. La acción del mismo sobre la función cardíaca, sistema hemostático e inmunitario son responsables del estrés quirúrgico que contribuye la morbilidad perioperatoria. Las intervenciones preoperatorias enfocadas para el cese completo de su consumo mínimo cuatro semanas antes de la intervención reducen las complicaciones postoperatorias, pero no se ha demostrado que reduzcan de manera significativa la mortalidad y la estancia hospitalaria (88).

En un comunicado de la Sociedad Americana de Anestesiología en 2012 se ha estimado que alrededor del 40% de los pacientes en el preoperatorio tuvieron nivel anormal de la glucosa sanguínea, y del 13% de los pacientes con diabetes, el 40% estaba sin diagnosticar (89). Para el grupo de pacientes con hiperglucemia sin diagnosticar el riesgo de eventos adversos perioperatorios es mayor que en pacientes con diabetes conocida (90). En una revisión sistemática de Sheehy *et al.*, 2009, no se ha podido demostrar que el control estricto de glucemia aporte beneficio, sino más bien se aconseja mantener los niveles de la misma en unos límites prudentes (91). Existen protocolos muy variables acerca del control de la glucemia, y la duración del mismo varía entre estudios. De todas maneras, el retraso de la cirugía para la corrección de la glucemia no ha demostrado mejorar los resultados quirúrgicos según la evidencia publicada (92).

La anemia preoperatoria está asociada con la morbilidad y mortalidad postoperatorias. La deficiencia de hierro debe ser identificada y corregida antes de cualquier cirugía electiva (93). Esto ayuda a prevenir los efectos adversos asociados a la anemia, la transfusión sanguínea o ambas. Los riesgos incrementan con la severidad de la anemia (94). La velocidad de la respuesta a ferrotterapia (oral o intravenosa) es mayor en mayor deficiencia de hierro, por lo tanto, su identificación debe ser importante para prevenir el uso de los estimuladores de

la eritropoyesis y de la transfusión sanguínea. Para los pacientes oncológicos, el uso de los primeros se ha asociado al riesgo incrementado de muerte y de un evento tromboembólico, según la revisión sistemática de de Cochrane de Tonia et al., 2012, y por otra parte la transfusión sanguínea podría aumentar la tasa de recurrencia tumoral, según la revisión de Amato et al., 2022 (95) (96).

En las guías posteriores se actualiza el concepto de la prehabilitación, yendo más allá del cribado de anemia, diabetes, y consejo de abandono del hábito alcohólico y tabáquico. Se define como un proceso de cuidado continuo desde el diagnóstico del cáncer hasta el inicio de tratamiento. Incluye el asesoramiento físico y psíquico, para conseguir el estado de bienestar máximo, como anticipación al estrés al que va a someterse el paciente, en contraste a la reparación de la salud que es la rehabilitación (97) (98). El abordaje multimodal que cada vez tiene más popularidad incluye las siguientes medidas:

- ejercicios aeróbicos y de resistencia para mejorar la función física, la composición corporal y la funcionalidad cardiorrespiratoria;
- ejercicios funcionales para minimizar /reducir el deterioro físico;
- intervenciones dietéticas para favorecer el anabolismo inducido por el ejercicio físico, así como para tratar los estados de malnutrición;
- intervenciones psicológicas para reducir el estrés, favorecer los cambios conductuales y animar al estado de bienestar (99).

Sin embargo, no hay muchos estudios de calidad sobre la prehabilitación de las pacientes oncológicas ginecológicas. Su recomendación está extrapolada desde los trabajos en Cirugía Colorrectal (100) (101) (102) (103)

Niveles de evidencia: bajo. Grado de recomendación: débil.

1.7.3. PREPARACIÓN MECÁNICA INTESTINAL

Esta medida concluye frecuentemente en distrés y deshidratación del paciente, sin existir una evidencia sólida de su beneficio. Además, el uso rutinario de preparación mecánica intestinal antes de la cirugía ginecológica mínimamente invasiva no ha mostrado mejora en la visualización intraoperatoria, manejo de asas intestinales o mejor actuación quirúrgica (104)

(105) (106) (107) (108) (109). Existen datos de que la antibioterapia oral sola puede funcionar como la preparación intestinal sin necesidad de añadir la preparación mecánica en cirugía colorrectal, incluyendo la cirugía abierta (110) (111) (112). Sólo se debe valorar la realización de la preparación intestinal en cirugía en la que se va a realizar la resección colónica, con uso de antibioterapia oral con o sin preparación mecánica.

Nivel de evidencia: moderado. Grado de recomendación: fuerte.

1.7.4. AYUNO PREOPERATORIO Y SOBRECARGA CON HIDRATOS DE CARBONO (HC)

Se ha demostrado que la toma de líquidos claros hasta 2 horas previas a la cirugía no aumenta el contenido y pH gástrico, ni aumenta la tasa de complicaciones. De tal manera, en pacientes sin riesgo de retardo de vaciado gástrico (gastroparesia diabética, reflujo gastroesofágico, trastornos de la motilidad), la toma de líquidos claros hasta 2 horas y sólidos hasta 6 horas previas a la inducción anestésica es actualmente recomendada. En pacientes de riesgo (diabetes, cirugía gástrica), el ayuno recomendado es de 8 horas (113).

Adicionalmente, en la última década se ha publicado un número considerable de estudios, metaanálisis y revisiones sistemáticas que han demostrado que la sobrecarga de carbohidratos pre-intervención atenúa el aumento de resistencia a insulina relacionada con la cirugía, mejora el bienestar general, reduce la proteinólisis y tiene efectos cardiacos beneficiosos (114). También reduce las náuseas y vómitos postoperatorios (115). Una revisión de *Cochrane* en cirugía abdominal, ortopédica y cardíaca concluyó que esta medida acelera la recuperación del tránsito intestinal, reduce la estancia media hospitalaria y no tiene efecto sobre las complicaciones postoperatorias (116). Hay estudios posteriores que concluyen que la sobrecarga con HHCC reduce la estancia hospitalaria, sin aumentar complicaciones, respecto al ayuno, pero no en comparación con el agua o el placebo (117).

La administración de líquidos orales incluyendo carbohidratos no es segura en pacientes con retardo de vaciado gástrico y en cirugía urgente. También se han llevado a cabo estudios con pacientes obesos (118) y diabéticos (119), pero los datos son limitados para dar una recomendación concreta. Parece una medida segura en pacientes que tienen buen control de su enfermedad, pero el nivel de evidencia es bajo (120).

Nivel de evidencia:

- *Consumo de líquidos claros hasta 2 h antes de la intervención: alto.*
- *Sobrecarga con HHCC: alto.*
- *Grado de recomendación:*
- *Consumo de líquidos claros hasta 2 h antes de la intervención: fuerte.*
- *Sobrecarga con HHCC: fuerte.*

1.7.5. MEDICACIÓN PREANESTÉSICA

El uso rutinario de sedantes de larga duración 12 horas antes de la cirugía para reducir la ansiedad debe evitarse por su efecto en la recuperación postoperatoria inmediata, ya que influye negativamente en el inicio de deambulación y la tolerancia oral. El empleo de ansiolíticos de corta duración es prioritario en el caso de su necesidad (121).

En la actualización de 2023 se añade la posibilidad de uso de paracetamol, AINEs o gabapentina como medicación preanestésica dentro del protocolo de analgesia multimodal. La administración de gabapentina no se recomienda en pacientes de edad avanzada.

Nivel de evidencia:

- *Empleo de ansiolíticos de corta duración: bajo.*
- *Uso de paracetamol: bajo.*
- *Uso de AINEs: alto.*
- *Uso limitado de gabapentina: alto.*
- *Grado de recomendación:*
- *Empleo de ansiolíticos de corta duración: fuerte.*
- *Uso de paracetamol: fuerte.*
- *Uso de AINEs: fuerte.*
- *Uso limitado de gabapentina: fuerte.*

1.7.6. PROFILAXIS TROMBOEMBÓLICA

El tromboembolismo venoso (TEV) es una de las complicaciones más temidas en Cirugía Onco-ginecológica, con la incidencia de hasta 8% en el cáncer endometrial y 38% cáncer ovárico (122) . El análisis de estudio *Million Women* ha demostrado incremento de

riesgo de tromboembolismo venoso en las 12 semanas tras cirugía, con el riesgo de 1/85 en la cirugía oncológica y 1/365 en cirugía ginecológica benigna (123). Los factores de riesgo independientes de trombosis son la presencia de malignidad, el tipo de cáncer (siendo el cáncer de estómago, páncreas, pulmón, linfoma, ginecológico, vesical y testicular los de mayor riesgo tromboembólico), el alto índice de masa corporal, la edad, la cirugía pélvica, la enfermedad extrapélvica, la administración de corticoesteroides preoperatorios, la quimioterapia, la inmovilización y los estados de hipercoagulabilidad. Son factores propios de las pacientes que se someten a cirugía ginecológica, sobre todo oncológica (124), por lo tanto todas las pacientes con cirugía de duración mayor de 30 minutos deben recibir profilaxis tromboembólica con heparina o heparina de bajo peso molecular, ya que se encuentran en el grupo de alto riesgo (125). Se inicia preoperatoriamente, y debe ir combinada con medidas mecánicas y continuar en el postoperatorio (126). La eficacia de medidas mecánicas (compresión neumática intermitente y medias elásticas) es comparable a la de uso de heparina, y mejora cuando se combinan ambos métodos (mecánico y farmacológico)(127) (128). Por otra parte, la profilaxis postoperatoria extendida a 28 días es aconsejable en pacientes después de laparotomía por enfermedades malignas pélvicas o abdominales (129) (130) (131) (132) (133). Ha demostrado reducción en la incidencia del tromboembolismo venoso (14,3 % vs. 6,1 %; $p < 0,0005$) y de episodio de tromboembolismo venoso sintomático (1,7% vs. 0,2%; $p = 0,02$) (134). En la actualización de 2023 se añade que la profilaxis extendida puede hacerse tanto con HBPM como con los anticoagulantes orales indistintamente, por la eficacia y la seguridad demostradas de los últimos en los estudios recientes, y que no hay evidencia suficiente para recomendar la profilaxis extendida en pacientes intervenidas por cirugía mínimamente invasiva (78).

La profilaxis antitrombótica no aumenta el riesgo de sangrado intraoperatorio, trombocitopenia y hematoma epidural (135) (136). La inserción y la retirada del catéter epidural debe programarse acorde a la última dosis de heparina.

Las pacientes con cáncer ginecológico inician frecuentemente la quimioterapia adyuvante unas 3-5 semanas después de la cirugía, por lo cual el riesgo de trombosis venosa profunda en ellas se extiende más allá de los primeros 30 días postoperatorios. El tratamiento con heparina de bajo peso molecular durante el tratamiento con quimioterapia de los tumo-

res sólidos ha sido estudiado en dos ensayos clínicos randomizados controlados con placebo y ha demostrado la reducción del tromboembolismo venoso en un 50 % (137) (138). Otro ensayo clínico más reciente ha demostrado esa reducción en un 60% (139).

Con respecto al uso de terapia hormonal sustitutiva (THS), se ha visto que es un factor de riesgo para TEV, por lo tanto, las pacientes deben ser avisadas de tal riesgo, y abandonar el tratamiento por lo menos 4 semanas antes de la cirugía o cambiar a terapias alternativas. El empleo de anticonceptivos orales combinados también incrementa el riesgo de TEV, por lo que, de igual manera, deben ser cambiados a otro método anticonceptivo. En el caso contrario se debe hacer trombopprofilaxis (140) (141) (142) .

Nivel de evidencia:

- *Medias, compresión neumática intermitente, heparina de bajo peso molecular (HBPM): alto.*
- *Administración preoperatoria: moderado.*
- *THS: bajo.*
- *ACHOs: alto.*
- *Trombopprofilaxis postoperatoria con heparina de bajo peso molecular: alto.*
- *Uso de HBPM y anticoagulantes orales indistintamente: moderado.*
- *No trombopprofilaxis extendida en cirugía mínimamente invasiva: moderado.*

Grado de recomendación:

- *Profilaxis perioperatoria de TVP: fuerte.*
- *THS: débil.*
- *ACHOs: fuerte.*
- *Trombopprofilaxis postoperatoria extendida (28 días) en pacientes de alto riesgo: fuerte.*
- *Uso de HBPM y anticoagulantes orales indistintamente: fuerte.*
- *No trombopprofilaxis extendida en cirugía mínimamente invasiva: fuerte.*

1.7.7. PROFILAXIS ANTIBIÓTICA Y PREPARACIÓN CUTÁNEA

La infección de herida quirúrgica se define como infección de la incisión o espacio quirúrgico que se desarrolla en los primeros 30 días después de la cirugía. En Ginecología se

suele producir por flora cutánea, vaginal o intestinal en el caso de que la integridad de ésta sea alterada. Ocurre en un 20-30 % de las pacientes que se someten a una laparotomía por causa onco-ginecológica (143).

Muchos estudios y metaanálisis han demostrado el beneficio de la profilaxis antibiótica para la reducción de infecciones quirúrgicas en histerectomía vaginal y abdominal. Se recomienda el empleo de antibióticos de amplio espectro, como las cefalosporinas de primera generación, por su amplio espectro, bajo coste y bajo potencial alergénico (2) (144). En la cirugía ginecológica se suele usar cefazolina o amoxicilina – clavulánico, que han demostrado tener igual eficacia (145). Deben ser administrados vía intravenosa, 1 h antes de la incisión cutánea (o inducción anestésica) (146). La dosis debe incrementarse en los pacientes obesos (IMC > 35 o peso > 100 kg), y repetirse después de 1-2 vidas medias del antibiótico en cirugías prolongadas, o en el caso de la pérdida sanguínea mayor a 1500 ml (147). La guía de 2023 actualiza que en pacientes con alergia conocida a penicilinas se debe administrar el protocolo habitual que incluye cefazolina o ertapenem, ya que el riesgo de reactividad cruzada entre ellos es bajo, pero la tasa de infección de herida quirúrgica es más alta, comparando con los protocolos antibióticos alternativos.

Con respecto a la preparación cutánea, se aconsejan la ducha preoperatoria de las pacientes con jabones antisépticos a base de clorhexidina, rasurado con maquinilla en vez de cuchilla en el caso de que sea necesario, de 12 a 16 h antes de la cirugía (se ha asociado con la tasa más baja de infecciones de herida quirúrgica) y aseptización de la piel con clorhexidina alcohólica antes de la intervención (148) (149). La clorhexidina alcohólica al 2% ha demostrado tener mayor eficacia en la reducción de la infección de herida quirúrgica comparando con la solución de providona yodada al 10% (tasa de infección en un 40% menor) , aunque debe tenerse precaución con el uso de la electrocauterización (150) (151).

Además, las medidas que ayudan a prevenir la infección de herida quirúrgica son el mantenimiento de la normotermia, evitar en la medida de lo posible la colocación de los drenajes y el control de la hiperglucemia perioperatoria. Cada una se explica por separado más adelante.

Nivel de evidencia:

- *Profilaxis antibiótica: alto.*
- *Rasurado con maquinilla: alto.*
- *Uso de clorhexidina alcohólica: alto.*
- *Uso de protocolo antibiótico estándar en pacientes alérgicas a betalactámicos: alto.*

Grado de recomendación:

- *Profilaxis antibiótica: fuerte.*
- *Rasurado con maquinilla: fuerte.*
- *Uso de clorhexidina alcohólica: fuerte.*
- *Uso de protocolo antibiótico estándar en pacientes alérgicas a betalactámicos: fuerte.*

1.7.8. PROTOCOLO ANESTÉSICO

El propofol actualmente es el inductor anestésico de uso estándar debido a su inicio de acción rápido, favorable perfil antiemético y rápida recuperación. Posteriormente, la anestesia general puede mantenerse con agentes inhalados o por vía intravenosa. Los agentes anestésicos inhalados que permiten un despertar rápido son los de acción corta, como sevoflurano o desflurano. La infusión controlada de propofol tiene menor tasa de efectos secundarios y de náuseas y vómitos postoperatorios. Varios agentes intravenosos como dexmedetomidina, ketamina y lidocaína pueden combinarse con el propofol, para garantizar el efecto anestésico total. La dexmedetomidina, aparte de sus efectos analgésicos y sedantes, reduce la necesidad de uso de opioides y la concentración alveolar mínima de los anestésicos inhalados (152). La ketamina tiene un efecto potencial beneficioso en reducción del dolor postoperatorio (153). La infusión intravenosa de lidocaína en el período perioperatorio reduce la cantidad de anestésicos intraoperatorios y los analgésicos postoperatorios, mejora la recuperación del tránsito intestinal y reduce la estancia media hospitalaria (154). Los opioides de acción larga deben evitarse, sin embargo, los de acción corta, como remifentanilo, pueden usarse, ya que permiten recuperación rápida, pero existe un efecto secundario que es la producción de hiperalgesia (155).

El uso de óxido nitroso se asocia a mayor riesgo de náuseas y vómitos postoperatorios cuando el riesgo basal de vómitos es alto. Tanto el abordaje laparoscópico como cirugía ginecológica son predictores independientes de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO), por lo tanto, es razonable evitar su uso en la cirugía ginecológica laparoscópica, así como usar mínimo dos fármacos antieméticos para su profilaxis (156) (157).

El uso del índice biespectral (BIS) para la monitorización de la profundidad anestésica permite reducir la dosis de anestésicos y facilitar el despertar rápido del paciente (158). Las técnicas anestésicas regionales también favorecen al control de NVPO y al despertar rápido, así como reducen el uso de opioides (159). Incluyen las técnicas neuroaxiales, bloqueo nervioso periférico e infiltración de la herida quirúrgica (160) (161).

El bloqueo neuromuscular produce una relajación muscular que facilita el acceso quirúrgico en cirugías abiertas. En cirugías laparoscópicas, mantienen la parálisis muscular durante la intervención, con lo que se evita la necesidad de altos volúmenes de neumoperitoneo para la correcta visualización del campo (162). Se deben usar los estimuladores nerviosos periféricos para monitorizar el bloqueo y garantizar una adecuada reversión neuromuscular, para reducir el riesgo de la debilidad muscular residual y complicaciones respiratorias postoperatorias (163).

Y por último, las estrategias de ventilación usando los volúmenes de 5-6 ml/kg a presión positiva al final de la inspiración (PEEF) de 4-6 cm de H₂O reducen la tasa de complicaciones pulmonares postoperatorias (164).

Nivel de evidencia:

- *Anestésicos de corta duración: bajo (falta de datos).*
- *Monitorización del nivel de bloqueo neuromuscular y reversión completa: alto.*
- *Ventilación de protección pulmonar: moderado.*

Grado de recomendación:

- *Anestésicos de corta duración: fuerte.*
- *Monitorización del nivel de bloqueo neuromuscular y reversión completa: fuerte.*
- *Ventilación de protección pulmonar: fuerte.*

1.7.9. PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS

Es una complicación muy común en pacientes sometidas a cirugía ginecológica. Se han definido varios factores de riesgo de NVPO: edad menor a 50 años, cirugía ginecológica, cirugía laparoscópica, género femenino, antecedente de NVPO, no ser fumador, uso de anestésicos volátiles, anestesia prolongada, uso postoperatorio de opioides, obesidad, uso de óxido nitroso (165). El abordaje multimodal de la prevención de NVPO consiste en la combinación de dos o más clases de antieméticos (5HT3- antagonistas, NK-1 antagonistas, corticoesteroides, butirofenonas, antihistamínicos, anticolinérgicos, fenotiazinas), para potenciar su efecto (166). Si los NVPO ocurren en el postoperatorio, se debe usar el antiemético del grupo diferente. Los 5HT3- antagonistas deben ser administrados en primer lugar ya que es el único grupo aprobado para el uso de NVPO instaurados (165). La dexametasona tiene buena eficacia en la prevención de NVPO y el control del dolor, pero su efecto inmunosupresor a largo plazo es desconocido (165). La oxigenoterapia puede reducir el riesgo de los vómitos tempranos, pero no tiene efecto en la prevención de los mismos en general, por lo cual no es recomendada (167). Otras terapias alternativas no farmacológicas no están recomendadas por falta de evidencia y la eficacia demostrada de los fármacos antieméticos.

Nivel de evidencia: moderado. Grado de recomendación: fuerte.

1.7.10. CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA

La cirugía laparoscópica provoca una respuesta inflamatoria e inmunomoduladora menor comparando con cirugía abierta (168). También se ve disminuida la secreción del cortisol frente al estrés (169). Su introducción ha resultado en mejoras sustanciales en la recuperación de los pacientes, al disminuir la pérdida sanguínea intraoperatoria, estancia hospitalaria, requerimientos analgésicos, potenciando la recuperación de la función intestinal y vuelta a las actividades de la vida diaria más rápida (170) (171) (172). Las ventajas de la cirugía mínimamente invasiva que más peso tienen en los protocolos ERAS son la evitación de la intubación nasogástrica prolongada, mantenimiento de la normotermia y de la normovolemia con el mantenimiento del adecuado gasto cardiaco, disminución del íleo postoperatorio y la movilización precoz (50).

La cirugía mínimamente invasiva, incluyendo la cirugía vaginal, tiene que ser la vía de elección mientras que su realización sea factible.

Nivel de evidencia:

- *Descenso de morbilidad: alto.*
- *Recuperación: alto.*

Grado de recomendación: fuerte.

1.7.11. SONDA NASOGÁSTRICA

Hay evidencia sobre que la intubación nasogástrica aumenta el riesgo de neumonía postoperatoria después de cirugía abdominal electiva. Además, esta medida no disminuye el riesgo de dehiscencia anastomótica y pérdidas intestinales (173). Como excepción, cuando la sonda oro- o nasogástrica podría ser necesaria, es en la cirugía laparoscópica o robótica, en la que la descompresión se usa para reducir el riesgo de perforación gástrica a la hora de inserción del trocar o aguja de Veress. Debe ser retirada antes de la reversión anestésica.

Nivel de evidencia: alto. Grado de recomendación: fuerte.

1.7.12. PREVENCIÓN DE LA HIPOTERMIA INTRAOPERATORIA

Durante la cirugía mayor y durante la anestesia el riesgo de hipotermia está incrementado por la alteración de la respuesta normal termorreguladora, que conlleva a la pérdida acelerada del calor corporal. Se ha visto que la hipotermia puede interferir en el metabolismo de los medicamentos, coagulación sanguínea, aumentar el sangrado, la morbilidad cardíaca y la infección de la herida quirúrgica (174). Es importante mantener la normotermia por métodos activos en el periodo perioperatorio, incluyendo el precalentamiento de los pacientes para evitar la caída inicial de la temperatura corporal (175). El temblor postoperatorio aumenta el consumo de oxígeno en el momento crítico y puede aumentar el grado de dolor. La infección de herida quirúrgica es un 13% menor cuando se usa calentamiento activo, comparando con los métodos convencionales (176). Es efectivo el uso de mantas o colchones térmicos para la prevención de la hipotermia (177) (178). Los fluidos intravenosos deben precalentarse en los dispositivos especiales para evitar la disminución de la temperatura corporal (179). Por

otro lado, se debe usar la monitorización de la temperatura para evitar la hipertermia, que también tiene efectos negativos sobre la homeostasis. El sitio más idóneo para la medición de temperatura es la nasofaringe. El calentamiento debe continuarse hasta el periodo postoperatorio para asegurar que el paciente abandone la sala de cuidados postanestésicos con temperatura > 36°C.

Nivel de evidencia:

- *Monitorización continua de la temperatura: alto.*
- *Uso de métodos de calentamiento activo: alto.*

Grado de recomendación: fuerte.

1.7.13. PRINCIPIOS DE LA FLUIDOTERAPIA PERIOPERATORIA

El objetivo de la administración de la fluidoterapia intravenosa es el mantenimiento de la normovolemia y reducción del flujo por el espacio extracelular. Sin embargo, el exceso de líquidos intravenosos puede provocar el retardo del inicio normal de tránsito intestinal, íleo, náuseas y vómitos postoperatorios, así como ingreso hospitalario más largo (180) (181). Los protocolos de recuperación multimodal y las técnicas quirúrgicas modernas reducen el volumen total y la duración de la fluidoterapia requerida. Mientras la sobrecarga hídrica en el período postoperatorio se asocia a alta morbilidad, los regímenes muy restrictivos también deben evitarse, ya que la hipovolemia no tratada puede conllevar al fallo renal agudo, a la infección de la herida quirúrgica, sepsis, delirio (182) (183). Un metaanálisis de 9 ensayos clínicos randomizados que abarca aproximadamente a 1000 pacientes ha demostrado que la fluidoterapia restrictiva reduce la morbilidad (184) (185). En el postoperatorio, la tolerancia a sólidos y líquidos precoz hace que la fluidoterapia intravenosa sea raramente requerida más allá de 12-24 horas en ausencia de complicaciones. Se pueden prescribir también bebidas energéticas proteicas, como un puente a dieta oral normal, que son seguras y sirven de fuente de energía y proteínas en el postoperatorio inmediato. En el caso de que la fluidoterapia intravenosa debe ser mantenida, el volumen total por hora no debe superar 1,2 ml/kg (incluyendo los medicamentos) (186). Son preferidas las soluciones cristaloides balanceadas al suero salino al 0,9% por el riesgo acumulativo de acidosis hiperclorémica. La oliguria de hasta

20 cm³/h se considera normal, y la continuación de la fluidoterapia debe ser justificada por el contexto clínico de la paciente. El parámetro clínico que se usa generalmente para dirigir la fluidoterapia es la presión sanguínea. No se utilizan los algoritmos específicos para medición del flujo sanguíneo y la perfusión orgánica, por lo tanto, la cantidad de líquidos a administrar puede variar ligeramente entre diferentes guías (187) (188). La fluidoterapia dirigida por objetivos es más fácil de implementar en los protocolos ERAS comparando con la cirugía tradicional, ya que los pacientes no guardan ayuno de muchas horas, no se los somete a preparación mecánica intestinal y se les da sobrecarga de hidratos de carbono la noche previa y la mañana de la cirugía, lo que permite mantener mejor hidratación (189).

Una proporción pequeña de pacientes sometidos a la cirugía mayor desarrollan el síndrome de la respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), que causa vasodilatación, lo que requiere terapia con fármacos vasopresores como la noradrenalina durante la cirugía y en el postoperatorio hasta su resolución.

Nivel de evidencia: alto. Grado de recomendación: fuerte.

1.7.14. MONITORIZACIÓN HEMODINÁMICA AVANZADA

Los fármacos anestésicos, la ventilación con presión positiva intermitente y el uso de las técnicas anestésicas loco-regionales tienen diferentes efectos vasomotores que provocan vasodilatación arteriolar y venosa que causan hipotensión. Por esta razón, cuando se alcanza el volumen intravascular normal durante la cirugía, se deben usar los vasopresores para mantener la presión sanguínea y evitar el uso en exceso de fluidos intravasculares. La posición en Trendelenburg y pneumoperitoneo en la cirugía mínimamente invasiva pueden dificultar la monitorización. En cirugía mayor laparotómica y cuando existe alto riesgo de pérdida sanguínea (>7 ml/kg) o síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, se aconseja realizar la monitorización hemodinámica avanzada, para individualizar la fluidoterapia y optimizar la distribución de oxígeno en el período perioperatorio (190) (191).

Nivel de evidencia: moderado. Grado de recomendación: fuerte.

1.7.15. CUIDADO NUTRICIONAL PERIOPERATORIO

Se han realizado varios ensayos clínicos sobre la tolerancia oral precoz (definida como inicio de ingesta de líquidos y sólidos en las primeras 24 horas) en Ginecología oncológica (192) (193) (194). Se ha visto que de esta manera se acelera la recuperación de la función intestinal, se reduce el tiempo de hospitalización, sin evidencia de aumentar complicaciones relacionadas con la cura de heridas, fugas anastomóticas y complicaciones pulmonares. Es importante remarcar que la tolerancia oral precoz se asocia con mayor tasa de náuseas, aunque no vómitos, distensión abdominal o uso de sonda nasogástrica. La satisfacción de las pacientes con el control de vómitos a pesar del aumento de náuseas fue de 90% en uno de los estudios publicados (195).

El cribado nutricional preoperatorio es un punto muy importante de la optimización de los pacientes, ya que permite detectar a los pacientes malnutridos e instaurar el tratamiento oportuno antes de la cirugía (196). La relación entre el estado nutricional y la morbimortalidad postoperatoria es bien conocida desde hace décadas. Diferentes estudios han evidenciado la asociación entre desnutrición preoperatoria y mayor número de complicaciones postoperatorias, estancias hospitalarias más prolongadas, incremento del gasto hospitalario y mayor mortalidad. Así mismo, las infecciones respiratorias y sépticas parecen tener clara relación de causalidad con el grado de desnutrición. El estado nutricional también se relaciona con el control de los efectos de una complicación técnica derivada de la intervención quirúrgica (cicatrización defectuosa de la herida, infección de la herida quirúrgica, dehiscencia de suturas, hipotonía intestinal, atrofia de la mucosa intestinal, alteración de la respuesta inmune y de la función de los músculos respiratorios) (197).

Los resultados del estudio PREDyCES (198) fueron que casi 1/4 de los pacientes hospitalizados presentaron desnutrición hospitalaria. Las causas de desnutrición en el paciente quirúrgico son múltiples, encontrando pre y postquirúrgicas: falta de identificación de pacientes en riesgo nutricional, períodos de (semi)ayuno para realización de técnicas diagnóstico-terapéuticas, disminución de peso secundaria a la enfermedad de base, alta demanda energética (estrés metabólico de la intervención).

La inmunonutrición es un nuevo campo emergente en la rehabilitación multimodal. Se están estudiando los ácidos grasos poliinsaturados, arginina, glutamina, antioxidantes y nucleótidos como sustancias que pueden influir en el estado inflamatorio en el período perioperatorio. Las dietas suplementadas con arginina pueden mejorar la vasodilatación y la oxigenación tisular, con lo que reducen la tasa de infecciones y el tiempo de ingreso hospitalario, sin influir en la mortalidad global (199). Varios ensayos clínicos en los pacientes de cirugía colorrectal han demostrado menor tasa de infección y el ingreso hospitalario reducido en aquellos a los que se ha suplementado con inmunonutrición o dieta hiperproteica (200) (201). Todavía no existe consenso acerca de una cantidad adecuada de la suplementación proteica, pero la mayoría de las guías recomiendan 2.0 g de proteínas /kg/día y 25-30 kcal / kg/día (202).

Nivel de evidencia:

- *Inicio de tolerancia en las primeras 24 h: alto.*
- *Dieta hiperproteica: moderado.*

Grado de recomendación: fuerte.

1.7.16. PREVENCIÓN DE ÍLEO POSTOPERATORIO

El íleo postoperatorio ocurre en hasta 30% de las pacientes que se someten a intervención por cáncer ginecológico, que llega hasta un 40% en las pacientes con cáncer de ovario en las que se realiza resección intestinal (203) (204). Los factores que influyen en el retorno de la funcionalidad intestinal son la exposición a los opioides, el balance hídrico, la extensión de la enfermedad peritoneal, la complejidad de la cirugía, la transfusión sanguínea y las complicaciones abdomino-pélvicas postoperatorias (204).

Varias intervenciones pueden reducir el riesgo de íleo postoperatorio. Una de ellas es la cirugía mínimamente invasiva (171). En las pacientes que se someten a una laparotomía, ayudan los factores que estimulan el sistema nervioso entérico y reducen el uso de opioides. Tales son el inicio de tolerancia oral precoz, el consumo de café y masticar chicle en el postoperatorio (203) (205) (206) (207). El uso de chicles en el postoperatorio tiene un efecto positivo en la incidencia de íleo postoperatorio (36 % vs. 15%) y en la estancia hospitalaria (reducción

de 1 día), como se ha demostrado en un ensayo clínico en las pacientes sometidas a cirugía de estadiaje onco-ginecológico (208). Sin embargo, otro estudio más reciente no ha demostrado su beneficio (209). El consumo de café en el postoperatorio ha reducido la tasa de íleo intestinal desde el 30 % a 10 % en las pacientes intervenidas por el cáncer ginecológico (203).

El bloqueo o reducción del efecto de los opioides en el tracto gastrointestinal reduce el tiempo hacia la recuperación intestinal y la tasa de íleo postoperatorio. Alvimopan es un antagonista selectivo del receptor μ , que tiene muy baja biodisponibilidad oral y actúa directamente en el tracto gastrointestinal para bloquear el efecto negativo de los opioides en la motilidad intestinal. Hay ensayos clínicos que demuestran su efectividad (210) (211) (212). El uso de bupivacaína liposomal como medida única también ha demostrado reducir el uso de opioides y la tasa de íleo postoperatorio en hasta un 50% (213).

Los laxantes son ampliamente utilizados en los protocolos de recuperación postquirúrgica, pero no existen datos disponibles de alta calidad para aconsejar o desaconsejar su uso. Hay estudios que demuestran que su empleo disminuye la estancia hospitalaria (214). Esto unido a su bajo coste y perfil de efectos secundarios anima a continuar con su uso.

En pacientes sometidas a histerectomía y resección de colon, estudios randomizados han demostrado mejora de recuperación con administración de antagonistas del receptor μ (215). Su uso es razonable en pacientes con resección intestinal programada, quedando por demostrar tal efecto en cirugía onco-ginecológica.

Un metaanálisis sobre el uso de procinéticos como eritromicina, cisapride, antagonistas de dopamina, propranolol, vasopresina, lidocaína intravenosa o neostigmina no ha podido demostrar su beneficio (216) (217).

Nivel de evidencia: alto. Grado de recomendación: fuerte.

1.7.17. CONTROL DE GLUCEMIA EN EL POSTOPERATORIO

La hiperglucemia postoperatoria, clásicamente definida como glucemia >180-200 mg/dl es asociada con peores resultados, incluyendo aumento de mortalidad perioperatoria, estancia hospitalaria y en unidades de UCI e infección de herida quirúrgica (218) (219) (220)

(221). La mayoría de los clínicos están de acuerdo en que la prevención de la hiperglucemia postoperatoria es una medida importante, pero el rango óptimo de niveles de glucosa sanguínea es controvertido debido a los efectos adversos que conlleva la hipoglucemia iatrogénica (222) (223). Es el efecto adverso más frecuente de la insulinoterapia y puede ocasionar morbilidad indeseada como convulsiones, daño cerebral y arritmia cardíaca. Por este motivo, los niveles objetivos de la glucemia típicamente recomendados son < 180 - 200 mg/dl, para permitir prevenir la hiperglucemia significativa, pero evitar la hipoglucemia (224). Un estudio realizado entre pacientes onco-ginecológicas ha demostrado que la aplicación del protocolo del control intensivo de glucemia postoperatoria, junto con el uso de la infusión continua de insulina ha reducido en un 35 % la tasa de infección de herida quirúrgica entre pacientes diabéticas (225).

Varios elementos de recuperación multimodal abordan la resistencia insulínica postoperatoria. Tales medidas son, por ejemplo, la evitación de preparación mecánica intestinal, el ayuno preoperatorio de 2 horas, la sobrecarga con hidratos de carbono, junto con la estimulación de la función intestinal con ingesta precoz y fluidoterapia por objetivos (75).

Nivel de evidencia:

- *Elementos que reducen el estrés: alto.*
- *Tratamiento de la hiperglucemia por encima de 180-200 mg/dl: alto.*

Grado de recomendación: fuerte.

1.7.18. ANALGESIA POSTOPERATORIA

El dolor después de la cirugía ginecológica abdominal puede llegar a ser severo. Los morfínicos son tradicionalmente usados para su tratamiento, pero se asocian a náuseas, sedación, fatiga, peor calidad de la recuperación y retardo de inicio de movilización (226) (227) (228). Por otra parte, los analgésicos opioides contribuyen al íleo intestinal. Consecuentemente, las estrategias de recuperación multimodal deben por una parte tratar efectivamente el dolor postoperatorio, pero a la misma vez no entorpecer otros puntos de cuidado tales como movilización precoz y retorno a dieta oral, con reducción del uso de opioides. En los últimos 20 años el énfasis fundamental se hizo en analgesia epidural, que ofrece una analgesia

excelente, reducción del estrés postquirúrgico y recuperación intestinal más temprana. Sin embargo, actualmente el papel de la analgesia epidural es materia de debate. Con la cirugía laparoscópica y robótica la magnitud y duración de dolor somático y visceral son significativamente menores, de tal manera que puede ser manejado con diferentes técnicas analgésicas, frecuentemente combinadas entre sí.

La analgesia multimodal consiste en combinación de varios tipos de analgésicos con efecto aditivo y sinérgico. Con este fin se han estudiado los AINEs, paracetamol y gabapentina (229) (230) (231). Preoperatoriamente se pueden combinar paracetamol oral, celecoxib y gabapentina (232). El paracetamol por vía intravenosa no se recomienda ya que se ha demostrado su eficacia similar por vía oral, y en general es aconsejable la analgesia oral en el postoperatorio en todos los pacientes que la toleran bien. La dexametasona puede ser usada para prevenir náuseas y vómitos postoperatorios, pero se debe tener precaución en pacientes diabéticos (233). La infiltración de la herida quirúrgica con bupivacaína o bupivacaína liposomal no tiene efectos sistémicos secundarios, y debe incorporarse en los protocolos ERAS como componente de la analgesia multimodal (213).

El bloqueo intraoperatorio paracervical se ha considerado como analgesia en histerectomía vaginal (234). Otro estudio ha demostrado reducción del dolor postoperatorio y reducción de necesidad de morfina con el empleo de anestesia raquídea con instilación de morfina y clonidina intratecal, aunque la evidencia fue modesta (235).

En cirugía ginecológica abierta, la analgesia epidural torácica ha tenido amplia aceptación, ya que proporciona una analgesia eficaz en cirugía abdominal mayor y ha resultado ser superior que la analgesia controlada por el paciente (236). Es efectiva para atenuar la respuesta al estrés quirúrgico, la reducción del dolor, el consumo de opioides, reduce el período de recuperación de función intestinal, las complicaciones cardíacas y respiratorias en pacientes de alto riesgo (236) (237). A pesar de lo dicho anteriormente, la tasa de fallo de analgesia epidural puede llegar a ser de hasta el 30%, y muchos de estos pacientes pueden llegar a requerir opioides adicionales. También puede provocar hipotensión que requiere uso de fármacos vasopresores (238) y retardo en el inicio de movilización precoz (239). Una alternativa a la analgesia epidural torácica es la anestesia raquídea con dosis baja de morfi-

na intratecal (240). En inyección única, ha mostrado beneficios por permitir la movilización temprana y retirada de sonda urinaria, así como el alta precoz (241). El beneficio adicional del consumo bajo de morfina es la reducción de riesgo del íleo postoperatorio, la síntesis perioperatoria de las hormonas del estrés y fatiga después de la intervención, a expensas del aumento del prurito (242) (243).

En los pacientes sometidos a anestesia general sin bloqueo neuroaxial, el bloqueo de los nervios torácicos puede servir de ayuda para reducir el dolor y los requerimientos de morfina. El bloqueo del plano transversal de abdomen (TAP) es eficaz para las incisiones abdominales en cirugía ginecológica abierta (244) (245) (246). La técnica de bloqueo ileoinguinal bilateral también parece reducir la necesidad de morfina postoperatoria, aunque no los efectos secundarios relacionados con su uso (247).

Se han llevado a cabo algunos estudios para comparar la analgesia epidural torácica, bloqueo del TAP e infiltración de herida quirúrgica, sin poder demostrarse la superioridad de las dos primeras sobre la infiltración local (248) (249), por lo que con la evidencia disponible hasta ahora se aconseja realizar la infiltración de la herida quirúrgica antes que el bloqueo del plano transversal de abdomen o la analgesia epidural torácica.

Hay que tener especial cuidado en los pacientes que toman buprenorfina antes de la intervención quirúrgica. Es un agonista-antagonista de los receptores μ y κ , para el tratamiento de abuso de los opioides. Impide la unión de los opioides al receptor κ , reduciendo su efectividad. El manejo adecuado en estos casos es continuar su uso en el perioperatorio o discontinuación de su uso antes de la cirugía (250). La mejor opción para los pacientes en los que se va a hacer una intervención menor y en la que no se espera dolor postoperatorio severo es continuar con buprenorfina. En el caso contrario, la discontinuación debe realizarse mínimo 3-7 días antes de la intervención, que es el tiempo de vida media más largo, teniendo que asumir el riesgo elevado de recaída en la dependencia. Por este motivo, este tipo de pacientes deben ser evaluados por los especialistas en dolor, para decidir un manejo óptimo.

En el campo de cirugía oncológica, la analgesia epidural torácica se ha visto efectiva en reducción de dolor postoperatorio después de laparotomía ginecológica. Pero hay otros

investigadores que han observado aumento de uso de fármacos vasopresores, y requerimiento de opioides intravenosos (239). Su uso es también controvertido en pacientes sometidos a quimioterapia hipertérmica intraperitoneal, ya que está asociada a coagulopatía postoperatoria que puede complicar la retirada de catéter epidural (251). La analgesia intravenosa controlada por el paciente podría ser una buena alternativa.

La guía de 2023 da preferencia a la infiltración de la herida quirúrgica y el bloqueo del TAP, antes que la analgesia epidural torácica, por sus posibles efectos adversos y complicaciones.

En la cirugía onco-ginecológica laparoscópica, ni el bloqueo en el plano transversal de abdomen ni la instilación intraperitoneal de anestésicos locales son recomendados según el nivel de evidencia existente (252) (253) (254). Por otro lado, la analgesia epidural torácica puede prolongar la estancia hospitalaria sin mejorar los resultados postoperatorios (241). La analgesia multimodal e intravenosa controlada por el paciente pueden ser unas alternativas válidas.

Hay que tener en cuenta también que existe una gran variabilidad interindividual en la respuesta a analgésicos, incluyendo los opioides. La farmacogenómica es un campo emergente de la medicina individualizada, que se centra en los polimorfismos genéticos de las enzimas metabolizadoras de los medicamentos, las proteínas de transporte y receptores, que explican esa variación interindividual de la eficacia y toxicidad farmacológica (255) (256).

Niveles de evidencia:

- *Uso de analgesia multimodal: alto.*
- *Combinación de paracetamol y AINEs: alto.*
- *Infiltración de herida con bupivacaína: alto.*
- *Gabapentina: moderado.*
- *Dexametasona como analgésico: bajo.*
- *Anestesia local en histerectomía vaginal: bajo.*
- *Cirugía ginecológica benigna abierta, morfina intratecal: moderado.*

- *Cirugía ginecológica benigna abierta, analgesia epidural torácica: moderado.*
- *Cirugía ginecológica benigna abierta, TAP: bajo.*
- *Cirugía ginecológica benigna abierta, infiltración continua de herida quirúrgica: moderado.*
- *Cirugía onco-ginecológica abierta, analgesia epidural torácica: bajo.*
- *Cirugía onco-ginecológica laparoscópica: bajo.*
- *Derivación de los pacientes en tratamiento con buprenorfina a unidad de dolor: moderado.*
- *Preferencia de la infiltración de herida quirúrgica y bloqueo de TAP sobre la analgesia epidural torácica: moderado.*

Grado de recomendación:

- *Analgesia multimodal: fuerte.*
- *Anestesia local en histerectomía vaginal: débil.*
- *Cirugía ginecológica benigna abierta: fuerte.*
- *Cirugía onco-ginecológica abierta, analgesia epidural torácica: débil.*
- *Cirugía onco-ginecológica laparoscópica: débil.*
- *Preferencia de la infiltración de herida quirúrgica y bloqueo de TAP sobre la analgesia epidural torácica: fuerte.*

1.7.19. DRENAJE PERITONEAL

El drenaje peritoneal, usado tradicionalmente, no ha demostrado prevenir fugas anastomóticas ni mejorar el resultado general, y no es recomendado de manera rutinaria después de la cirugía colorrectal (257). Existe poca literatura que estudie la efectividad del uso de drenajes en la cirugía onco-ginecológica. Una revisión sistemática de *Cochrane* concluyó que el uso de drenaje retroperitoneal no previene la formación de linfocelos, e incluso se asocia a riesgo más alto de quistes peritoneales después de una linfadenectomía pélvica (258). Hay publicados pocos estudios sobre el uso de drenaje tras linfadenectomía paraaórtica, pero tampoco hay evidencia suficiente para recomendarlos (259). No existe recomendación de su

uso en las técnicas quirúrgicas urológicas, que se realizan con frecuencia durante las intervenciones onco-ginecológicas (260). Un estudio de Novetsky *et al.*, 2014, sobre la colocación del drenaje subcutáneo como medida para prevenir las complicaciones de herida quirúrgica en pacientes obesas, ha demostrado la reducción de la tasa de infección (261). Sin embargo, en el protocolo que se aplicó no fue una medida única, por lo que no hay evidencia suficiente para recomendar su uso de manera indiscriminada. Por este motivo, la colocación de cualquier tipo de drenaje debe ajustarse al tipo de la cirugía y al paciente.

Nivel de evidencia: moderado. Grado de recomendación: fuerte.

1.7.20. SONDA URINARIA

La indicación primaria de sonda de drenaje vesical es para monitorizar la diuresis y prevenir la retención urinaria. Sin embargo, existe bastante variación en el método y duración de drenaje después de la cirugía onco-ginecológica y hay alta incidencia de morbilidad vesical y del tracto genital inferior asociada al uso de drenaje (262). La retirada precoz de sondaje urinario se ha asociado con el inicio de micción espontánea más tardío, pero de mayor cantidad, junto con la estancia hospitalaria significativamente reducida (263). También se ha visto que la tasa de recateterización e infecciones del tracto urinario era menor (264). Por esta razón la tendencia actual es utilizar el drenaje durante el menor tiempo posible, preferiblemente menos de 24 horas postoperatorias.

La guía de 2023 recomienda la retirada de la sonda urinaria el mismo día del quirófano en la cirugía mínimamente invasiva, y el día 1 del postoperatorio en la cirugía abierta, si no hay contraindicación para ello.

Nivel de evidencia: moderado. Grado de recomendación: fuerte.

1.7.21. MOVILIZACIÓN PRECOZ

Existen múltiples beneficios demostrados de la movilización precoz de los pacientes quirúrgicos, como son la reducción de complicaciones pulmonares, de la resistencia a insulina, la atrofia muscular, el tiempo de estancia hospitalaria y el riesgo de complicaciones tromboembólicas (265) (266). El sondaje urinario, el peor control del dolor y de las vías

intravenosas han sido definidas por las pacientes onco-ginecológicas como barreras para la movilización precoz (267). Sin embargo, la combinación de varios puntos del protocolo de rehabilitación multimodal hace que ésta sea más asequible. Los planes de cuidado que incluyen la movilización como objetivo y el compromiso de los pacientes con la actividad diaria pueden resultar útiles para conseguirlo.

1.7.22. ALTA HOSPITALARIA

Los pacientes que se manejan según el protocolo ERAS son dados de alta en la fase intermedia de su recuperación, continuando ésta en su domicilio. El adecuado asesoramiento y educación antes del alta, tanto de los pacientes como de los cuidadores, es un elemento fundamental (268). Debido a que la mayoría de ellos son dados de alta bastante temprano, es importante iniciar este proceso educacional en la visita preoperatoria. También hay que identificar el grado en el que el paciente es capaz de entender la información y cumplir los consejos en su domicilio, y adecuar el protocolo para conseguir su máximo provecho (269). Un estudio publicado en cirugía colorrectal ha informado que un 93% estaba contento con la información recibida al alta, y un 90% de ellos estaba listo para el alta (270). Con una educación postoperatoria adecuada y un seguimiento estrecho se estima que se pueden evitar hasta un 50% de los reingresos (271).

Nivel de evidencia: bajo. Grado de recomendación: fuerte.

1.8. CÁNCER DE ENDOMETRIO. PROTOCOLO SEGO 2023

El cáncer de endometrio es el tumor maligno genital más frecuente en España y segundo en mortalidad tras el cáncer de ovario (272) (273). A nivel mundial es la cuarta neoplasia más frecuente en mujeres (274). La incidencia en Europa es de 20,2 casos/100.000 mujeres/año y una mortalidad de 3,7 casos/100.000 mujeres/año (275). El aumento de la edad y de la obesidad en la población han hecho crecer la incidencia del cáncer de endometrio en un 1% anual a lo largo de los últimos 30 años. La mayoría de las pacientes se diagnostican con edad superior a 55 años, sin embargo, hasta un 25% ocurre antes y en un 5-6% en el rango de la edad entre 35 y 44 años.

1.8.1. TIPOS HISTOLÓGICOS

La clasificación histológica que se utiliza en la actualidad es la de Organización Mundial de Salud (OMS) de 2020 (**Tabla 2**). La clasificación clásica de Bokhman en los tipos I y tipo II ha pasado al segundo plano porque no se adapta bien a la realidad y a todos los tipos histológicos conocidos, su naturaleza y comportamiento. De igual manera, la clasificación de la FIGO en 3 grados no se recomienda y ha sido sustituida por la nueva clasificación en solo 2 grados: bajo (G1 y G2 de la FIGO) y alto (G3 de la FIGO).

Tabla 2: Carcinomas endometriales y sus precursores: clasificación OMS 2020 (fuente: *Oncogúa SEGO 2023*).

| Tipo histológico | ICD-O |
|---|--------|
| Hiperplasia endometrial sin atipia | |
| Hiperplasia atípica (EIN) | 8380/2 |
| Carcinoma endometriode | 8380/3 |
| Carcinoma seroso | 8441/3 |
| Carcinoma de células claras | 8310/3 |
| Carcinoma indiferenciado | 8020/3 |
| Carcinoma mixto | 8323/3 |
| Carcinoma escamoso | 8070/3 |
| Carcinoma mucinoso de tipo gastrointestinal | 8144/3 |
| Carcinoma mesonéfrico-like | 9113/3 |
| Carcinosarcoma | 8980/3 |
| Tumores neuroendocrinos | 8240/3 |

ICD-O: *International Classification of Diseases for Oncology*.

Carcinoma endometriode

Representa un 80% de total de los carcinomas de endometrio. En la mayoría de los casos (60%) son de bajo grado, mientras en un 20% de los casos puede ser de alto grado. Este último grupo incluye a tumores morfológicamente muy heterogéneos, por lo cual suele aconsejarse también completar su clasificación con estudio molecular.

Se han definido 2 tipos de lesiones precursoras del carcinoma endometriode:

- Hiperplasia endometrial sin atipia: se trata de una proliferación de las glándulas endometriales en respuesta a un estímulo estrogénico, sin presencia de atipias citológicas. Incrementa el riesgo de padecer el cáncer de endometrio en 3-4 veces.
- Hiperplasia endometrial con atipia / neoplasia endometriode intraepitelial: incremento del número de las glándulas, con presencia de atipia citológica. Tiene una mayor incidencia de progresión hacia carcinoma de endometrio. En hasta el 30% de los casos de diagnóstico de hiperplasia con atipias mediante biopsia, se han objetivado focos de carcinoma endometriode en la pieza de histerectomía posterior.

Carcinoma seroso

Representa el 15% del total de los carcinomas de endometrio. Suele tener expresión anormal de p53 y p16, siendo por ello el subtipo de peor pronóstico (40% de las muertes por el carcinoma de endometrio). Es de alto grado por definición. A veces es difícil la diferenciación entre el carcinoma seroso y el endometriode de alto grado, ya que hasta el 10% de los cánceres de endometrio presentan solapamiento entre ellos. Para ello es necesario realizar estudio inmunohistoquímico y molecular.

Carcinoma de células claras

Subtipo de tumor que presenta una heterogeneidad arquitectural muy amplia, pero tiene una citología característica (citoplasmas claros y eosinófilos). En el análisis inmunohistoquímico suelen ser positivos para HNF1 β , Napsina A y más raramente Racemasa. Igual que el carcinoma seroso, se considera de alto grado por definición.

Carcinoma indiferenciado / desdiferenciado

Se caracteriza por no tener una clara diferenciación celular, y es también de alto grado por definición. Cuando en el mismo tumor se hallan un componente diferenciado y otro indiferenciado, se trata de carcinoma desdiferenciado. En un alto porcentaje de los casos presenta inestabilidad de los microsatélites.

Carcinoma mixto

Constituido por dos o más tipos de carcinoma de endometrio, siendo al menos un componente el tipo seroso o de células claras. No se considera variante morfológica de cualquiera de los tipos anteriores. No importa el porcentaje que ocupa cada componente del tumor, mientras que sea microscópicamente bien reconocible. Los carcinomas mixtos también se consideran de alto grado.

Variantes inusuales

Son los tipos mesonéfrico-like, mucinoso intestinal y carcinoma escamoso. El primero tiene un comportamiento agresivo. Los dos segundos dependen del estadio de diagnóstico.

Carcinosarcoma

Es el carcinoma que presenta la transformación morfológica hacia sarcoma. Por definición, es de alto grado.

1.8.2. CLASIFICACIÓN MOLECULAR

The Cancer Genoma Atlas publicó en 2013 la caracterización molecular del carcinoma de endometrio, definiendo 4 grupos (276) (**Tabla 3**).

Tabla 3: Clasificación molecular de cáncer de endometrio (2020) (fuente: Oncoguía SEGO 2023).

| Clasificación genómica (TCGA) | Clasificación clínica | Pronóstico |
|--|-----------------------|------------|
| Ultramutados (mutaciones en POLE) | POLEmut | Excelente |
| Hipermutados (con inestabilidad de microsatélites) | MSI/MMRd | Intermedio |
| Tumores con baja variación en el número de copias génicas o patrón molecular no específico (copy number low) | NSMP | Intermedio |
| Carcinomas con alta variación en el número de copias, o serosos-like (copy number high) | p53abn | Malo |

Los subtipos moleculares descritos se pueden estudiar mediante sus marcadores inmunohistoquímicos:

- **POLEmut:** mutaciones en los exones 9,11,12 y 14 del gen POLE, detectadas mediante NGS o Sanger, identifican a los tumores POLEmut o ultramutado.
- **MSI/MMRd:** la pérdida de expresión de PMS2 o MSH6 define la inestabilidad de microsatélites, y en ausencia de mutaciones en POLE define al grupo ultramutado.
- **NSMP:** ausencia de mutaciones en POLE, expresión normal de p53 y mantenimiento de la expresión de PMS2 y MSH6 define a los tumores con patrón molecular no específico.
- **P53abn:** patrón anormal de expresión de p53, en ausencia de mutación POLE y con expresión conservada de PMS2 y MSH6 define a tumores con alta variación de número de copias o seroso-like.

Esta clasificación molecular es sobre todo relevante en el grupo del carcinoma endometriode de alto grado (G3), ya que morfológicamente son difíciles de diferenciar de los carcinomas serosos. El estudio de las proteínas reparadoras de ADN (PMS2, MSH6, MLH-1 y MSH2) no sólo forma parte de la clasificación molecular, sino también facilita el cribado de Síndrome de Lynch.

Se recomienda realizar la clasificación molecular en todos los tipos de cáncer de endometrio, realizando al menos IHQ de MSH6, PMS2 y p53. Al no disponer de secuenciadores en todos los centros, el estudio de POLE se puede omitir en carcinomas endometrioides de bajo grado, pero sí se recomienda su estudio en todos los carcinomas de endometrio de alto grado.

1.8.3. CRIBADO POBLACIONAL Y GRUPOS DE RIESGO

No hay consensuada hasta el momento ninguna estrategia de cribado poblacional de cáncer de endometrio eficiente. Sólo es necesario realizar ecografía transvaginal en pacientes que presentan síntomas de sospecha.

La obesidad y las enfermedades relacionadas con el síndrome metabólico (diabetes, síndrome de ovario poliquístico), se consideran factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de endometrio (277) (278). Ese riesgo en las mujeres que presentan IMC normal es de un 3%, mientras que en las que tienen el IMC elevado, se incrementa hasta un 50%. También los estados de hiperestrogenismo (tumor productor de estrógenos, tratamiento hormonal con estrógenos sin oposición con gestágenos) aumentan el riesgo de cáncer de endometrio (279).

El tratamiento con tamoxifeno, que es un modulador selectivo de los receptores de estrógenos y que presenta un efecto agonista en el endometrio, duplica el riesgo de cáncer de endometrio. No está demostrado que sea efectivo el cribado en las pacientes durante el tratamiento con él, pero sí es necesario un estudio mediante biopsia en aquellas pacientes que presentan sangrado uterino anómalo (280).

Pacientes con síndrome de Lynch

La incidencia acumulada de cáncer de endometrio a lo largo de los 70 años es de 24-57%, dependiendo de la mutación (281). La edad media de aparición es menor respecto a la población general (48 vs. 63 años), excepto en las pacientes que presentan la mutación germinal MSH6, en cuyo caso es mayor (53 años) (282). Se detecta en un 3% del total de los cánceres de endometrio, aunque en pacientes menores de 50 años constituye un 9% (283).

Se aconseja realizar cribado de cáncer de endometrio en las pacientes con síndrome de Lynch a partir de los 35 años, realizando ecografía transvaginal y biopsia de endometrio (281). La cirugía profiláctica (histerectomía total + anexectomía bilateral) se aconsejan una vez está cumplido el deseo genésico de la paciente, y preferiblemente antes de los 40 años (284). El tratamiento posterior con THS se considera seguro.

1.8.4. DIAGNÓSTICO

El síntoma de sospecha principal de cáncer de endometrio es el sangrado uterino anómalo (SUA), especialmente en pacientes con factores de riesgo. Se define como cualquier pérdida hemática en una paciente menopáusica, o bien pérdidas intermenstruales o menstruaciones anómalas en pacientes premenopáusicas. Otro síntoma de sospecha es piometra o secreción purulenta por los genitales en pacientes con edad avanzada.

Ante cualquier sospecha clínica, se debe realizar el estudio. Se debe comenzar por ecografía transvaginal o transrectal, que nos permite diagnosticar cualquier patología orgánica asociada (miomas, pólipos), y medir el grosor endometrial en un corte longitudinal. La biopsia endometrial se debe realizar ante sospecha clínica y ecográfica, así como en pacientes con clínica persistente, pero con ecografía de baja sospecha. No se recomienda la histeroscopia como método diagnóstico de primera elección, sino que comenzar por la biopsia ambulatoria con cánula de aspiración tipo Cornier, aunque presenta una tasa de falsos negativos de un 10%. Siempre que sea posible, se aconseja realizar clasificación molecular del tumor desde el momento de diagnóstico, ya que puede aportar información valiosa en cuanto a la conducta terapéutica.

1.8.5. ESTADIFICACIÓN

La estadificación del cáncer de endometrio es quirúrgica, según las normas de estadificación FIGO de 2009 (**Tabla 4**). Nos permite clasificar el cáncer de endometrio en estadio inicial (FIGO I-II) o avanzado (III-IV) una vez realizada la cirugía.

Tabla 4: Clasificación Union for International Cancer Control (UICC) – TNM y clasificación FIGO (fuente: Oncoguía SEGO 2023).

| Estadio FIGO | Descripción FIGO | T (tumor) | N (ganglios linfáticos) | M (metástasis) |
|--------------|--|-----------|-------------------------|----------------|
| I | Tumor confinado al cuerpo del útero | T1 | NO | M0 |
| IA | No invasión del miometrio o inferior a la mitad | T1a | NO | M0 |
| IB | Invasión del miometrio igual o superior a la mitad | T1b | NO | M0 |

| Estadio FIGO | Descripción FIGO | T (tumor) | N (ganglios linfáticos) | M (metástasis) |
|--------------|---|-------------|-------------------------|----------------|
| II | Tumor que invade estroma cervical sin extenderse más allá del útero (1) | T2 | N0 | M0 |
| III | Extensión local y/o regional del tumor (2) | T3 | N0-N1 | M0 |
| IIIA | Tumor que invade serosa del cuerpo uterino y/o anejos | T3a | N0 | M0 |
| IIIB | Afectación vaginal y/o parametrial | T3b | N0 | M0 |
| IIIC1 | Ganglios pélvicos positivos | T1-T3 | N1 | M0 |
| IIIC2 | Ganglios paraaórticos positivos con o sin ganglios pélvicos positivos | T1-T3 | N1 | M0 |
| IVA | Tumor que invade mucosa de vejiga y/o recto | T4 | Cualquier N | M0 |
| IVB | Metástasis a distancia, incluidas metástasis intraabdominales y/o ganglios inguinales | Cualquier T | Cualquier N | M1 |

(1): La afectación glandular endocervical debe considerarse como estadio I y no como estadio II.

(2): La citología positiva se debe informar de forma separada sin que modifique el estadio.

La valoración preoperatoria (**Tabla 5**) nos sirve para decidir si la paciente es candidata o no al tratamiento quirúrgico. Se debe realizar una minuciosa historia clínica a la paciente para poder detectar factores de riesgo y posibles comorbilidades que puedan contraindicar la cirugía. En cuando a las pruebas de imagen, en los tumores en estadios iniciales, confinados a útero, y con histología de bajo grado, se aconseja realizar ecografía ginecológica por un experto y/o RMN. No se ha podido demostrar la superioridad de ninguna de las 2 pruebas. En los estadios avanzados, con afectación extrauterina, y la histología de alto grado, se recomienda realizar TAC toraco-abdomino-pélvico, para descartar enfermedad a distancia. No se aconseja la determinación rutinaria de los marcadores tumorales preoperatorios, ya que no se ha podido establecer los valores de corte ni tampoco su utilidad clínica (285).

Tabla 5: Valoración y estudio de extensión preoperatorio (fuente: Oncogúa SEGO 2023).

| | |
|---|--|
| Anamnesis | Identificación de factores de riesgo. Valoración de estado general de la paciente. Identificar comorbilidad asociada y tratamientos. Valoración geriátrica si precisa. |
| Exploración física | Exploración general y ginecológica. Valoración vía abordaje. |
| Analítica completa. | Hemograma, bioquímica y estudio de coagulación básico |
| Rayos X tórax y electrocardiograma | Estudio preanestésico |
| Ecografía ginecológica | Estadificación local: tamaño uterino y tumoral, valoración infiltración miometrial, valoración infiltración estroma cervical y valoración anexial |
| RM abdomino-pélvica | Estadificación loco-regional: infiltración miometrial del estroma cervical y enfermedad extrauterina (anexial y ganglionar). Uso secuencias T2, de alta resolución en los 3 planos y estudio dinámico con contraste. Secuencias de difusión para valoración tumoral, ganglionar y peritoneal, con correlación con planos morfológicos. El estudio debe alcanzar vasos renales para valoración completa del retroperitoneo, permitiendo valorar variantes vasculares de interés quirúrgico. |
| TC tóraco-abdomino-pélvico | Valoración de la enfermedad extrauterina: afectación ovárica, ganglionar, peritoneal o metastásica. Indicado en histologías de alto grado y en aquellos casos con sospecha de enfermedad avanzada. De utilidad en aquellas pacientes con diagnóstico incidental de cáncer de endometrio tras histerectomía o con estadificación incompleta. Obligatorio uso de contraste. |
| Protocolo de Recuperación Intensificada | Se recomienda su realización en pacientes con estadios avanzados y/o presencia de comorbilidades. |

1.8.6. GRUPOS DE RIESGO PREOPERATORIOS

Partiendo del estudio de extensión mediante las pruebas de imagen y el estudio histológico, se pueden definir los grupos de riesgo preoperatorios, que no siempre van a coincidir con los grupos de riesgo patológicos definitivos. Dependiendo de si se haya realizado o no estudio de perfil molecular, existen 2 tipos de clasificaciones de los grupos de riesgo (**Figura 1 y 2**).

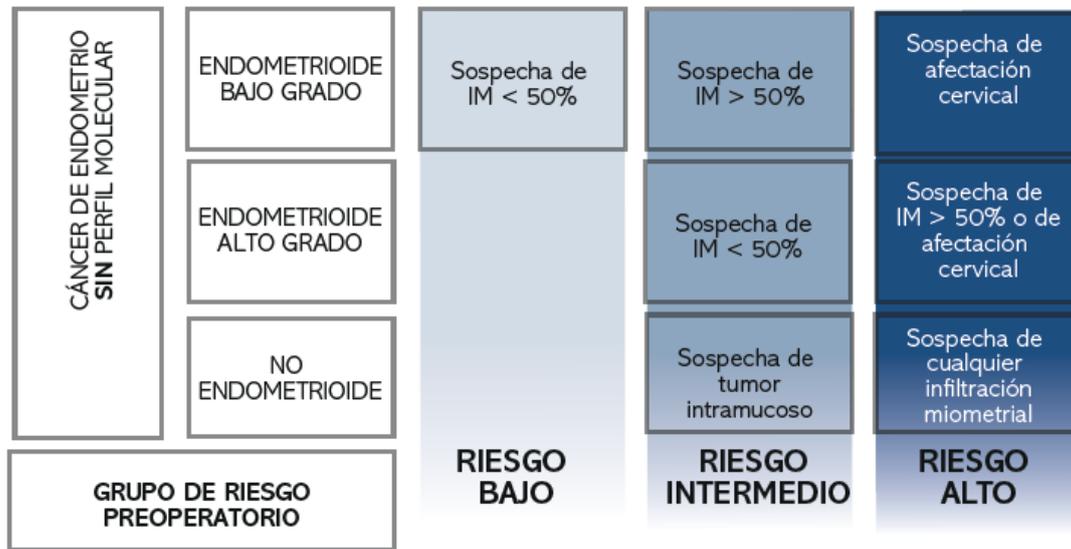


Figura 1: Grupos de riesgo preoperatorio aparentemente confinados al útero sin clasificación molecular (fuente: Oncoguía SEGO 2023).

*Aparentemente confinados a útero: tumores que tras estudio preoperatorio(exploración física y pruebas de imagen) se consideran limitados al útero (no sospecha de afectación extrauterina). IM: invasión miometrial.

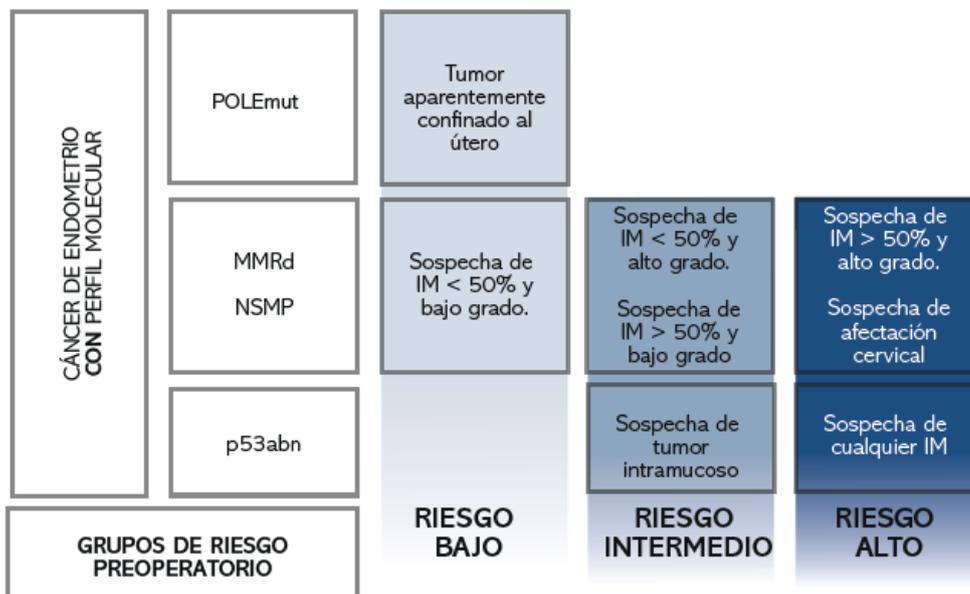


Figura 2: Grupos de riesgo preoperatorio aparentemente confinados al útero con clasificación molecular (fuente: Oncoguía SEGO 2023).

*Aparentemente confinados a útero: tumores que tras estudio preoperatorio(exploración física y pruebas de imagen) se consideran limitados al útero (no sospecha de afectación extrauterina). IM: invasión miometrial. POLEmut: Subgrupo molecular con mutación en gen POLE. MMRd: Subgrupo molecular con mutación en proteínas reparadoras de ADN. NSMP: Subgrupo molecular que no presenta mutación en POLE, p53 o proteínas reparadoras de ADN p53abn: Subgrupo molecular con mutación en p53.

1.8.7. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

La base de tratamiento quirúrgico de cáncer de endometrio es histerectomía total más doble anexectomía (**Figura 3**). La linfadenectomía sistemática carece de valor terapéutico en los estadios iniciales (286). El abordaje mínimamente invasivo (laparoscópico o robótico) es recomendado en los estadios iniciales, incluso en los tumores de alto riesgo preoperatorio, pacientes obesas y de edad avanzada. En estadios avanzados, se debe valorar la laparotomía si no se puede garantizar la seguridad oncológica del abordaje mínimamente invasivo.

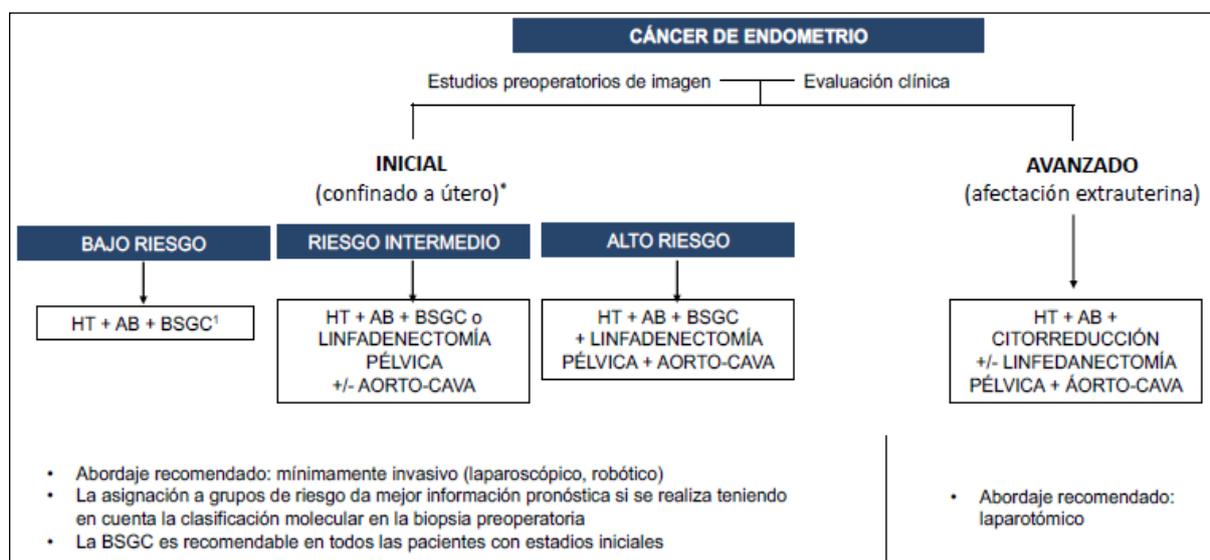


Figura 3: Tratamiento quirúrgico propuesto (fuente: Oncoguía SEGO 2023).

*Grupo de riesgo preoperatorio aparentemente confinados a útero: tumores que tras estudio preoperatorio (evaluación clínica y pruebas de imagen) se consideran limitados al útero (no sospecha de afectación extrauterina).

1: Si técnicamente no se puede hacer BSGC no se recomienda linfadenectomía pélvica de estadificación en este grupo
HT: histerectomía. AB: anexectomía bilateral. BSGC: biopsia selectiva ganglio centinela.

La preservación ovárica se puede realizar en los siguientes casos:

- Edad < 45 años.
- Histología endometriode, bajo grado histológico.
- Infiltración miometrial < 50%.
- Ausencia de hallazgos en el estudio preoperatorio de afectación ovárica o extrauterina.
- Ausencia de antecedentes familiares de cáncer que impliquen un riesgo de cáncer de ovario, por ejemplo, mutación BRCA o síndrome de Lynch.

1.8.8. FACTORES PRONÓSTICOS. GRUPOS DE RIESGO DE RECAÍDA

Existe una serie de factores que se asocian al riesgo de recaída (**Tabla 6**).

Tabla 6: Factores pronósticos en cáncer de endometrio (fuente: Oncoguía SEGO 2023).

| | Buen pronóstico | Pronóstico intermedio | Mal pronóstico |
|------------------------|--|---|--|
| Afectación ganglionar | Células tumorales aisladas: no valor pronóstico y se considera NO (i+) | Micrometástasis: peor pronóstico y se consideran N1 | Macrometástasis: mal pronóstico y se consideran N1 |
| Grado histológico | Endometrioides bajo grado | - | Endometrioides alto grado Histología no endometrioide |
| Invasión linfovascular | ILV ausente o focal | - | ILV extensa |
| Tamaño tumoral | Tamaño tumoral < 2 cm | Tamaño tumoral ≥ 2 cm | - |
| Patrón molecular | Tumores POLEmut | Tumores NSMP Tumores MMRd | Tumores p53abn |
| Edad | < 60 años | ≥ 60 años | - |

ILV: invasión linfovascular. POLEmut: subgrupo molecular con mutación en gen POLE. NSMP: subgrupo molecular que no presenta mutación en POLE, p53 o proteínas reparadoras de tumor tras realizarse los estudios moleculares/inmunohistoquímicos correspondientes. MMRd: Subgrupo molecular con mutación en proteínas reparadoras de tumor. p53abn: subgrupo molecular con mutación en p53.

1.8.9. TRATAMIENTO ADYUVANTE

La decisión sobre el tratamiento adyuvante se toma en función del grupo de riesgo postoperatorio (**Anexo 4**).

1.9. PROTOCOLO QUIRÚRGICO

1.9.1. HISTERECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Como se he mencionado anteriormente, la base de tratamiento quirúrgico de cáncer de endometrio es histerectomía total más doble anexectomía. El procedimiento clásico de una histerectomía por laparoscopia de describe a continuación.

La paciente se coloca en la mesa quirúrgica en decúbito supino, posición de litotomía modificada (**Figura 4**). Se colocan los cojines en los puntos de presión en los brazos y en las piernas, para evitar la compresión nerviosa y los dispositivos en los hombros de la paciente para evitar su desplazamiento cefálico en la posición de Trendelenburg.



Figura 4: Posición de litotomía modificada (fuente:<https://slideplayer.es/slide/11956592/>).

A continuación, se realiza tallaje y aseptización del campo quirúrgico con la clorhexidina alcohólica al 2%, la vagina se pinta con clorhexidina acuosa.

La colocación de los trocares se realiza a criterio del cirujano. Por lo general, la cámara se introduce a través del ombligo. Puede realizarse la entrada con una técnica cerrada tradicional antes o después de la insuflación del neumoperitoneo, con o sin trocar óptico para visualizar el paso del mismo a través de los planos del abdomen. Como alternativa, puede utilizarse la técnica abierta (Hasson) o entrada en el cuadrante superior izquierdo (Palmer). Aunque estas dos últimas técnicas se recomiendan en pacientes con riesgo de adherencias por cirugías previas o procesos inflamatorios, no hay ninguna evidencia que demuestre la superioridad de una sobre otra. El resto de los trocares se colocan bajo la visión laparoscópica. Generalmente se colocan 2 trocares más de 5 mm en ambas fosas iliacas, al menos 2 cm en dirección cefálica respecto a la espina ilíaca anterosuperior y al menos 2 cm por fuera de la vaina del músculo recto de abdomen. El cuarto trocar se coloca a nivel subrapúbico, en la línea media o ligeramente lateralizado. También, puede colocarse más superior en el punto de Palmer y otro punto más lateral respecto al ombligo, dependiendo del tamaño de útero y

la comodidad del cirujano, para permitir la visualización pélvica y el abordaje adecuado. Uno de los trocares adicionales puede ser de mayor diámetro (10-12 mm).

Para la manipulación uterina, se puede utilizar un manipulador tipo Rumi II o V-Care. Sin embargo, teniendo en cuenta los resultados del último estudio sobre el efecto de utilización del manipulador uterino en el cáncer de endometrio (287), se utiliza sólo una pinza de Forester como una torunda. Dicho estudio demuestra un riesgo más alto de recurrencia, supervivencia libre de enfermedad más baja, y mortalidad más alta en las pacientes en las que se utiliza el movilizador uterino.

Los pasos quirúrgicos son los siguientes:

- Lavado peritoneal.
- Inspección de la cavidad y sellado de las trompas de Falopio.
- Separación de los anejos, realizando coagulación y sección de los ligamentos redondos (**Figura 5C**), disección del espacio retroperitoneal debajo del ligamento ancho para identificar y aislar los uréteres (**Figura 5D**), sellado y sección de la sección proximal de la trompa (**Figura 5A**) y del ligamento uteroovárico (**Figura 5B**).

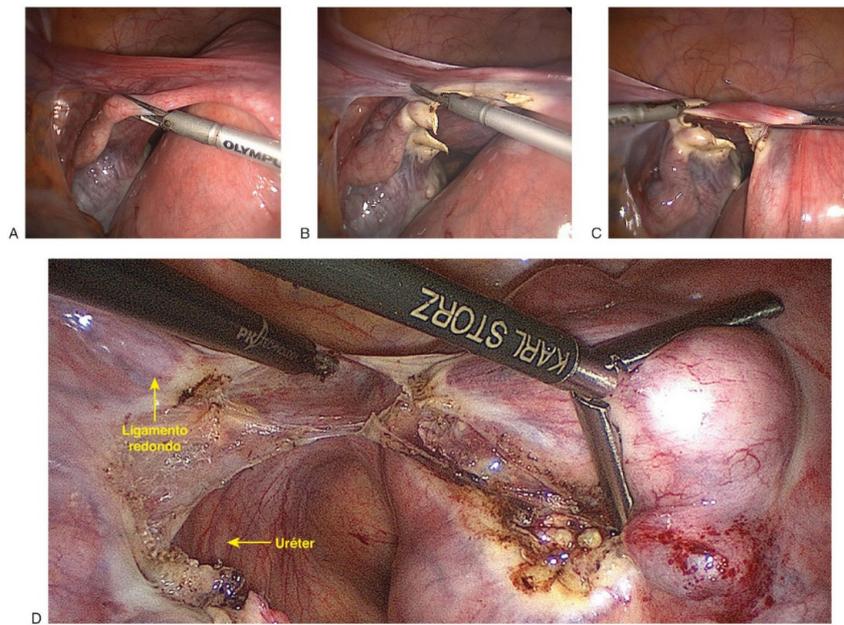


Figura 5: Aislamiento de las estructuras anexiales. La trompa uterina proximal (A) y el ligamento uteroovárico (B) se seccionan por el abordaje contralateral. El ligamento redondo (C) se secciona desde el lado homolateral. La disección del ligamento ancho (D) puede realizarse desde el lado contralateral u homolateral dependiendo del tamaño del útero y la colocación de los trocares (fuente: “Te Linde” Ginecología Quirúrgica, 11ª Edición).

- Aislamiento, coagulación y corte del mesosálpinx y el ligamento infundibulopélvico (**Figura 6**).

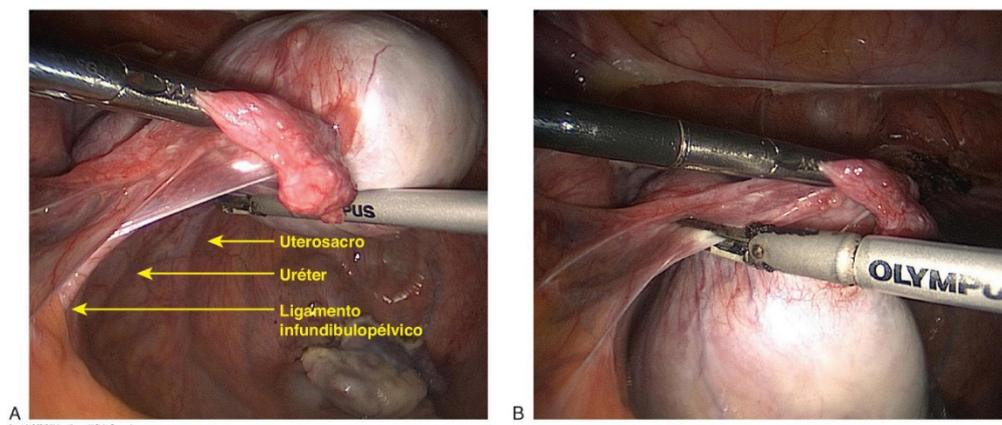


Figura 6: Salpingooforectomía. Los ligamentos infundibulopélvicos deben distinguirse fácilmente de los uréteres (A) para lograr una coagulación y sección seguras (B) (fuente: “Te Linde” Ginecología Quirúrgica, 11ª Edición).

- Disección continua de los vasos uterinos a nivel de la unión del segmento uterino inferior y el cuello. Se confecciona el colgajo vesical, para poder exponer y esquelitizar los vasos uterinos ascendentes (**Figura 7**).

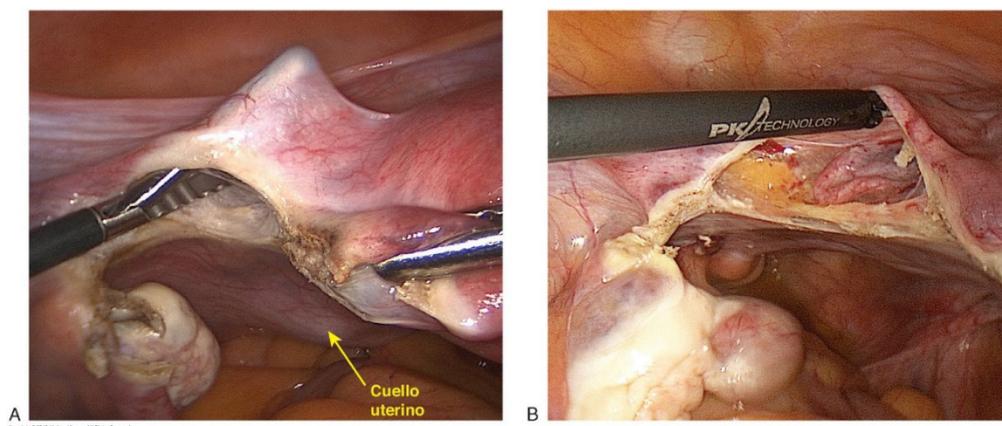


Figura 7: Confección del colgajo vesical (A) para la exposición adecuada de los vasos uterinos (B) (fuente: “Te Linde” Ginecología Quirúrgica, 11ª Edición).

- Coagulación y sección de las ramas uterinas ascendentes, que se ven cruzando el anillo de la colpotomía (**Figura 8**).

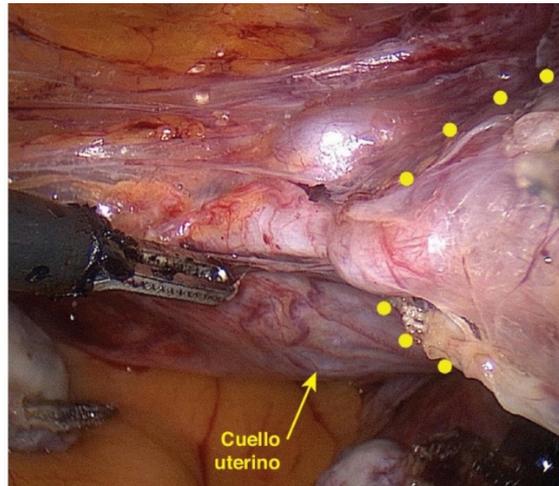


Figura 8: Coagulación y sección de los vasos uterinos ascendentes (fuente: “Te Linde” Ginecología Quirúrgica, 11ª Edición).

- Sección de útero (generalmente con energía monopolar, empleando el anillo de colpotomía como guía (**Figura 9A**)). La sección a este nivel corta el complejo de los ligamentos cardinales, dejando insertados los ligamentos uterosacos en la fascia de la cúpula vaginal (**Figura 9B**).

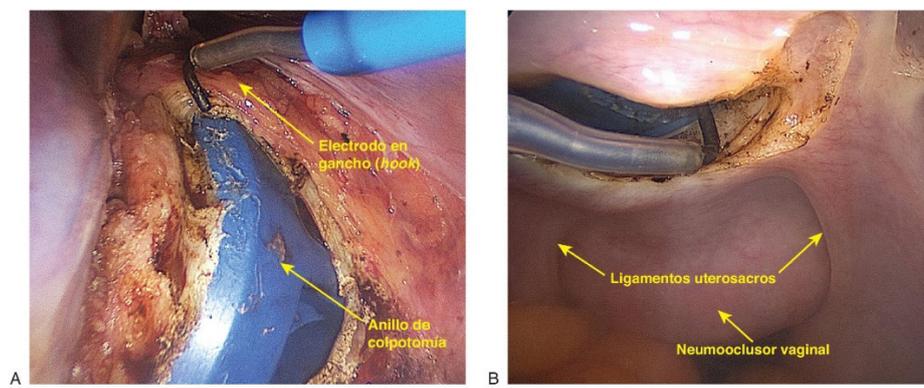


Figura 9: Sección uterina utilizando el electrodo monopolar y anillo de colpotomía (A). Separación de los ligamentos uterosacos (B) (fuente: “Te Linde” Ginecología Quirúrgica, 11ª Edición).

- Extracción del útero y de los anejos por vía vaginal, con bolsa.
- Introducción de un neumocclusor vaginal (**Figura 10A**) y cierre del manguito vaginal (**Figura 10B**), generalmente por vía laparoscópica, con la técnica de anudado extracorpórea, con la incorporación de los ligamentos uterosacos en la sutura para disminuir la incidencia de los prolapsos.

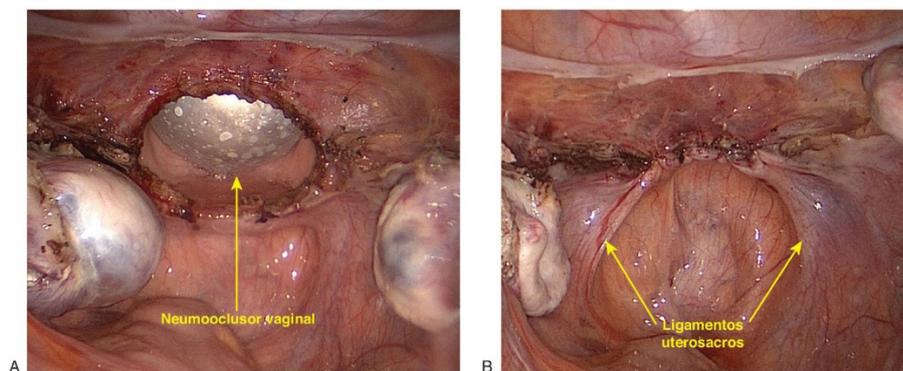


Figura 10: Cierre de manguito vaginal utilizando el neumooclusor (A), con la incorporación de los ligamentos uterosacros (B) (fuente: “Te Linde” Ginecología Quirúrgica, 11ª Edición).

1.9.2. LINFADENECTOMÍA PÉLVICA. BSCG

Se secciona el peritoneo desde la parte media del ligamento redondo (base de la zona del triángulo de linfadenectomía) hasta la bifurcación de la arteria ilíaca común (vértice del triángulo de linfadenectomía). Movilización del tejido linfático sobre la arteria ilíaca externa y las zonas contiguas del músculo psoas, intentando respetar el nervio genitofemoral. El mismo procedimiento se realiza en la fosa obturatriz, cuya disección discurre entre la arteria vesical superior y la vena ilíaca externa, teniendo como límite caudal (suelo) el propio nervio obturador.

Una alternativa a realizar la linfadenectomía sistemática es la técnica de biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) y está cobrando mucha importancia en los últimos años. Ayuda a evitar la morbilidad de una linfadenectomía, con sus posibles secuelas, sobre todo en pacientes con alto riesgo quirúrgico. También es una herramienta muy útil para ajustar el patrón anatómico y descubrir vías inesperadas. Hay estudios que demostraron que el drenaje linfático en el 80,6% de las ocasiones ocurre en áreas esperadas, mientras que entre el 5-15% ocurren en áreas inesperadas y un 38,2% tiene un centinela en al menos un área inesperada (288).

El trazador que más se utiliza en la técnica es el verde de indocianina, por su bajo coste, su fácil manejo, la solubilidad en el agua, la unión rápida a la albúmina, la especial predisposición por el tejido linfático y por no depender de las técnicas de Medicina Nuclear.

La técnica de BSGC presenta una sensibilidad de 96% y un valor predictivo negativo de 99.7% para el diagnóstico del estado ganglionar en los tumores en estadio inicial (tumores confinados al útero) (289). La tasa de detección global de ganglio centinela es cercana al 83%, con una tasa de detección pélvica bilateral alrededor del 56% (290).

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2.1. HIPÓTESIS

El manejo de las pacientes oncológicas intervenidas por el cáncer de endometrio por vía laparoscópica siguiendo el protocolo de rehabilitación multimodal (ERAS) puede disminuir la estancia media hospitalaria, disminuir la morbimortalidad perioperatoria, mejorar la calidad de vida de las pacientes y disminuir los costes sanitarios, comparando con el protocolo tradicional que se ha utilizado en nuestro hospital hasta ahora.

2.2. OBJETIVOS

Objetivo principal:

- Estudiar la diferencia en la estancia media hospitalaria de las pacientes sometidas a cirugía onco-ginecológica laparoscópica usando protocolo tradicional y el de rehabilitación multimodal.

Objetivos secundarios:

- Analizar si hay un descenso en la morbimortalidad perioperatoria de las pacientes sometidas a cirugía onco-ginecológica laparoscópica usando el método de rehabilitación multimodal.
- Estudiar la mejora en la calidad perioperatoria de las pacientes sometidas a cirugía onco-ginecológica laparoscópica usando el método de rehabilitación multimodal.
- Calcular la disminución del gasto perioperatorio de las pacientes sometidas a cirugía onco-ginecológica laparoscópica con el método de rehabilitación multimodal.

3. DISEÑO DE ESTUDIO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

Hemos llevado a cabo un ensayo clínico controlado, aleatorizado, con grupos paralelos, abierto, intervencional, unicéntrico, en el que el grupo de intervención se manejó según el protocolo de rehabilitación multimodal (ERAS), y el grupo de control recibió cuidados tradicionales que se habían realizado hasta aquel momento.

3.2. TAMAÑO MUESTRAL

Se ha estimado una muestra mínima total de 56 mujeres (28 en el grupo de intervención y 28 en el grupo de control), de acuerdo con las estadísticas de la estancia media de las pacientes intervenidas por cáncer de endometrio durante los años 2013, 2014, 2015 en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (HCUVA). Querríamos ser capaces de detectar diferencias de, como mínimo, de 2 días de estancia media hospitalaria o length of stay (LOS) entre el grupo de intervención y el grupo de control. Así pues, con un nivel de significación del 95% y un poder del 80% estimamos una muestra mínima de 25 pacientes por grupo. Si asumimos una pérdida del 10%, el tamaño muestral final sería de 28 pacientes por grupo.

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes sometidas a histerectomía laparoscópica por cáncer de endometrio estadio 1A y 1B e hiperplasia endometrial con atipias.

3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Edad menor de 18 años
- ASA IV
- Cirrosis hepática
- Enfermedad psiquiátrica
- Cirugía urgente
- El deseo de no participar de la paciente.

3.5. EMPLAZAMIENTO Y RECLUTAMIENTO

El ensayo clínico ha sido realizado en la Región de Murcia, concretamente en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del HCUVA, en el área de las Consultas Externas y Planta de Hospitalización. El reclutamiento de las pacientes abarcó el período desde junio de 2019 hasta agosto de 2021.

3.6. VARIABLES DE ESTUDIO

Variable principal: estancia media hospitalaria (LOS: length of stay).

Variables secundarias:

- Morbimortalidad pre- y postoperatoria
- Calidad asistencial
- Coste sanitario.

3.7. ALEATORIZACIÓN DE LAS PACIENTES

Se siguió el método de aleatorización simple. Se decidió reclutar a 70 pacientes por posibles pérdidas. Mediante un programa informático online de muestreo simple (*PineTools*) se creó la tabla de números aleatorios de 1 a 70, y dependiendo del orden en la lista que ocupaba el número (1,2,3,4), se le asignaba el grupo de intervención si el número de posición era impar y el grupo control si era par.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. PROTOCOLO DE MANEJO DE LAS PACIENTES SEGÚN LA REHABILITACIÓN MULTIMODAL (GRUPO DE INTERVENCIÓN)

4.1.1. PREVIO AL INGRESO

4.1.1.1. Captura de casos

El diagnóstico y la inclusión de las pacientes en la lista de espera quirúrgica se realizaron en la consulta de Onco-Ginecología. En esta visita se entregaron los consentimientos informados para la intervención, a la vez que se realizó la derivación a las consultas de Pre-anestesia (según el protocolo habitual). Las pacientes recibieron información oral y escrita acerca del procedimiento y sobre todas las pruebas complementarias que se les iba a solicitar.

A las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, se les informó sobre el estudio por vía telefónica. Las que aceptaron participar, se citaron en la consulta gestora de casos (preferiblemente el día de valoración anestésica o realización de otras pruebas complementarias, para mayor comodidad de la paciente, entre 20-30 días previos a la realización de la cirugía).

4.1.1.2 Valoración anestésica

En esta consulta se realizaron la valoración de los antecedentes personales de la paciente relacionados con la anestesia, su evaluación clínica, del estado físico (mediante escala de American Society of Anesthesiologists (ASA)), de la vía aérea, de las comorbilidades asociadas, así como de las exploraciones complementarias solicitadas en la Consulta de Ginecología. En caso necesario se pidieron más pruebas adicionales. Se informó también sobre el procedimiento anestésico y se entregaron los consentimientos informados.

4.1.1.3. Consulta gestora de casos

En ella se realizó la acogida y asesoramiento de las pacientes y se gestionaron todos los puntos del protocolo relacionados con la optimización preoperatoria de los pacientes, que se enumeran a continuación:

Información a la paciente. Entrega de consentimiento informado e inclusión en el estudio

Se resolvieron todas las dudas e inquietudes de la paciente relacionadas con el estudio, facilitándole también un correo electrónico de contacto. En el caso de comprender toda la información, se firmó el consentimiento informado (**Anexo 5**).

Recomendaciones a la paciente: abandono de tabaco y alcohol

Se aconsejó activamente el abandono del hábito tabáquico un mes previo a la intervención quirúrgica, informando que su consumo aumenta hasta un 50% el riesgo de complicaciones pulmonares. De igual manera se aconsejó el abandono de hábito alcohólico, relacionado con complicaciones postoperatorias y sangrado intraoperatorio.

Cribado de Diabetes Mellitus

Se realizó el cribado de Diabetes con medición preoperatoria de HbA1c y la revisión de glucemias basales en ayunas en analíticas previas. Aquellas pacientes en las que se detectó hiperglucemia y sin diagnóstico previo fueron derivadas al Servicio de Endocrinología, de igual manera fueron derivadas aquellas con diabetes conocida, pero malos controles glucémicos.

Se han utilizado los criterios diagnósticos de DM:

- HbA1c \geq 6.5% en 2 determinaciones.
- Glucemia basal \geq 126 mg/dl en 2 determinaciones.

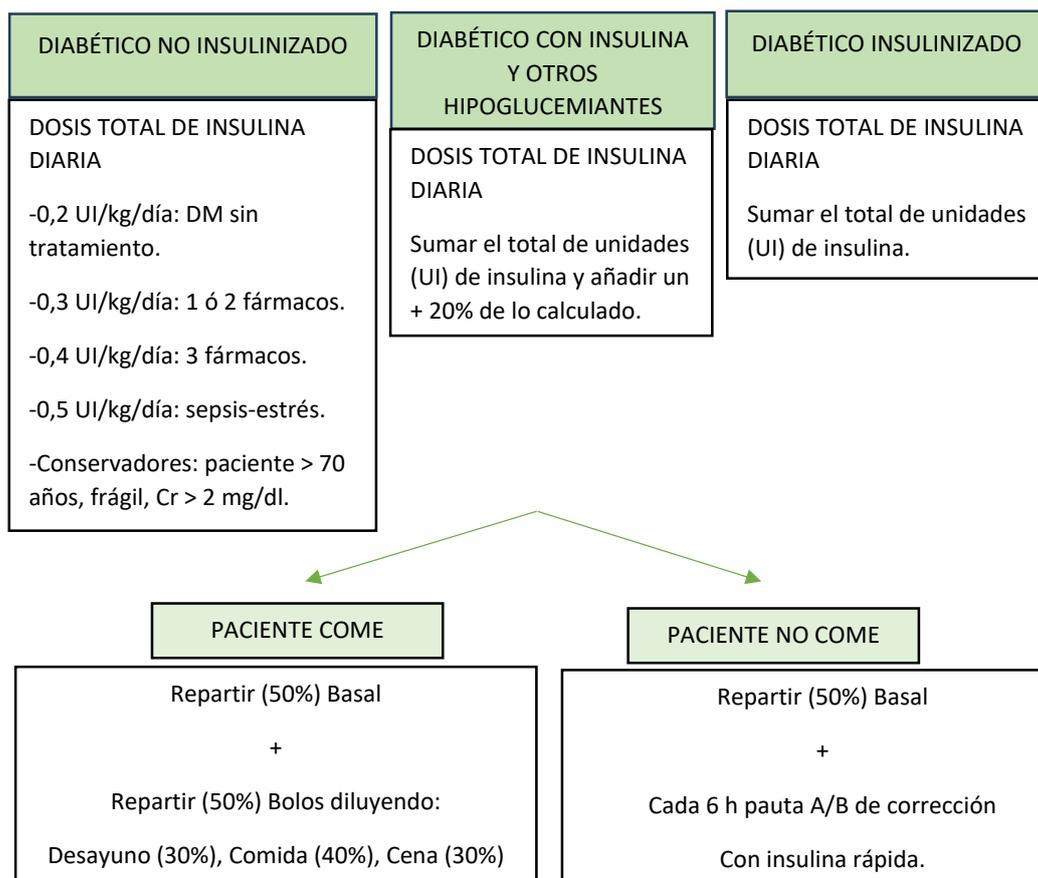
El protocolo de la insulinización subcutánea se ha aplicado a pacientes con:

- DM no insulinizada.
- DM con insulina y antidiabéticos orales (ADO).
- DM insulinodependiente.

El algoritmo de la insulinización subcutánea se refleja en la siguiente **Figura 11**:

ALGORITMO HOSPITALARIO PARA INSULINIZACIÓN SUBCUTÁNEA

1. Suspender los fármacos hipoglucemiantes que lleve ambulatoriamente.
2. Calcular los requerimientos de insulina y repartir entre la insulina basal y bolos si mantiene ingesta.
3. Seleccionar una pauta de corrección A/B.



| GLUCEMIA CAPILAR | PAUTA A "Requerimientos altos" Estrés / Obesidad / Corticoides | PAUTA B "Requerimientos normales" |
|------------------|--|---|
| < 100 mg/dl | Primero comer y después la mitad de dosis de lo pautado | Primero comer y después la mitad de dosis de lo pautado |
| 1-120 /dl | -2 UI de lo pautado | -1 UI de lo pautado |
| 121-150 mg/dl | Lo programado | Lo programado |
| 151-200 mg/dl | + 2 | +1 |
| 201-250 mg/dl | + 3 | + 2 |
| 251-300 mg/dl | + 5 | + 3 |
| 301-350 mg/dl | + 7 | + 4 |
| >351 mg/dl | + 8 | + 5 |

Figura 11: Protocolo hospitalario para la insulinización subcutánea.

Evaluación de anemia preoperatoria

La valoración preoperatoria de estado de hierro es una de las actuaciones del protocolo de rehabilitación multimodal más importantes, y está relacionada con la mortalidad perioperatoria. La determinación de Hb se realizó con suficiente antelación para poder tratar la anemia, como mínimo 28 días previos a la cirugía.

Se valoraron los resultados de laboratorio preoperatorios, y dependiendo de nivel de anemia, se transfundió a la paciente (Hb < 7 g/dl) o se pautó el tratamiento con hierro oral o intravenoso (Hb 7-12 g/dl), según el protocolo regional de uso racional de hemoderivados (Tabla 7).

Tabla 7: Tratamiento de anemia según el protocolo regional de uso racional de hemoderivados.

| Ferropenia, sin anemia | Anemia, con deficiencia de hierro (ferrita < 30 ug/L) | Anemia, con posible deficiencia de hierro (ferritina 30-100 ug/L) | Anemia, sin sospecha de deficiencia de hierro (ferritina > 100 ug/L) |
|--|---|---|--|
| Cirugía > 6 sem: Hierro oral 1 mg/kg | Cirugía > 6 sem: Hierro oral 3 mg/kg | Cirugía > 6 sem: Hierro oral 2 mg/kg | No administrar suplementos |
| Cirugía < 6 sem / intolerancia hierro oral / mala respuesta: Hierro iv 500 mg | Cirugía < 6 sem / intolerancia hierro oral / mala respuesta: Hierro iv 500 - 2000 mg | Cirugía < 6 sem / intolerancia hierro oral / mala respuesta: Hierro iv 500 - 1000 mg | |

Evaluación del estado nutricional

EL cribado nutricional de pacientes sometidos a cirugía mayor se realizó en la Consulta de Endocrinología y Nutrición mediante la valoración de métodos antropométricos y bioquímicos:

- Peso, talla e IMC.
- Pérdida de peso en los últimos 6 meses involuntaria. Rapidez en la pérdida de peso.
- Cuantificación de la ingesta
- Valoración Global Subjetiva (VGS) (Anexo 6).
- Analítica con: Bioquímica general, albúmina, pre- albúmina, transferrina, colesterol total, recuento total de linfocitos.

Cuando se identificaron pacientes en riesgo de desnutrición, se realizó una valoración nutricional completa, y se puso en marcha el plan de intervención nutricional, con monitorización de la tolerancia y respuesta a éste.

Evaluación de la calidad de vida

Mediante el Cuestionario EORTC QLQ-C30 (**Anexo 7**), que se realizó 4 veces con cada paciente: en el preoperatorio, en la consulta gestora de casos (1 mes antes de la intervención), y a los 3, 10 y 30 días tras la intervención quirúrgica.

4.1.2. PERIOPERATORIO

4.1.2.1. Día “0” ingreso en la unidad hospitalización (por la mañana, el día de la cirugía)

- Acogida e información sobre el funcionamiento de la unidad, prevención de caídas.
- Valoración inicial según el Manual de Valoración de Patrones Funcionales del Servicio de Salud de Principado de Asturias (SESPA) (**Anexo 8**) (291).

Los cuidados preoperatorios de la paciente a su ingreso se resumen en la **Tabla 8**.

Tabla 8: Check-list prequirúrgico de pacientes, grupo de intervención.

| |
|---|
| <p>IDENTIFICACIÓN DE LA PACIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información al paciente y familia. Plan de acogida. • Identificación activa de la pulsera. • Pulsera pruebas cruzadas y comprobación de datos. • Comprobación de documentación, consentimientos informados, registro de alergias. • Constantes. |
| <p>INGESTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieta baja en residuos desde 2 días antes de la intervención. • Ayuno preoperatorio 8 h sólidos (6h comida ligera), 2 h líquidos claros • Ingesta de SUGARMIX® (maltodextrina a 12,5%) 800 ml (4 envases de 200 ml), la noche antes de la cirugía y 400 ml (2 envases de 200 ml), 2-3 horas antes de la inducción anestésica. En pacientes diabéticas tipo II con buen control se puede contemplar esta medida, junto con su medicación antidiabética). |
| <p>MEDICACIÓN / PROFILAXIS ATB Y ANTITROMBÓTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heparina de bajo peso molecular (HBPM), a dosis profiláctica + omeprazol (la noche anterior). • Benzodizepinas de acción corta en caso de necesidad (lorazepam, 0.5-1 mg vo). • Profilaxis antibiótica iv, 30-60 min antes de la incisión quirúrgica (Cefazolina 2 g iv o Clindamicina 900 mg iv en caso de alergias a penicilinas). • Medias compresivas. |

CUIDADOS:

- Ducha prequirúrgica (jabón de clorhexidina), no cremas, colonias, maquillaje.
- Rasurado con maquinilla eléctrica en caso de necesidad (12 horas antes de la intervención).
- Retirada prótesis, joyas, esmalte de uñas.

REGISTRO DE INCIDENCIAS Y DE LA HOJA DE VERIFICACIÓN PREOPERATORIA.

4.1.2.2. Actuación anestésica en pacientes con cáncer ginecológico

Las peculiaridades de la actuación anestésica en las pacientes del grupo de intervención intraoperatoriamente se detallan en el **Anexo 9**.

4.1.2.3. Día “0” ingreso en la unidad de reanimación /post-intervención

- Acogida en la unidad.
- Valoración inicial de Enfermería.
- Atención integral e individualizada.

Los cuidados el día 0 postoperatorio se resumen en la **Tabla 9**.

Tabla 9: Día “0”, pacientes del grupo de intervención.

| | |
|--|--|
| <p>DOLOR: -Escala análoga visual (EVA) (Anexo 11). Conseguir nivel 0-3. -Analgesia pautaada intravenosa: perfusión Ketorolaco 120 mg + Paracetamol 1 g cada 12 h (si dolor). En caso de alergias a AINES: perfusión Metamizol 2 g + Paracetamol 1 g cada 8 h.</p> | <p>ALIMENTACIÓN: -Inicio tolerancia oral 6h tras la cirugía(agua). -Toma de café y/o masticación de chicles. Tolerancia: SI: continuar NO: reintentar pasadas 2 horas</p> |
| <p>FLUIDOTERAPIA Y FISIOTERAPIA RESPIRATORIA: -Fluidoterapia restrictiva (1500 ml/día). -Fisioterapia respiratoria (inspirómetro incentivador (Figura 12)), iniciar a las 6h tras la cirugía.</p> | <p>MOVILIZACIÓN: -Inicio movilización precoz (movilización activa de extremidades en la cama) a las 6h.</p> |
| <p>CONSTANTES: -Mantener normotermia (mantas térmicas...). -Control estricto de glucemia, manteniendo niveles < 110 mg/dl en no diabéticos, y entre 110-150 mg/dl en diabéticos.</p> | <p>TROMBOPROFILAXIS -Medias compresivas. -HBPM a las 12 h tras intervención (Bemiparina 3500 UI sc).</p> |

Alta de Reanimación a las 2 horas de postoperatorio y traslado a Planta de Hospitalización:

- Acogida y ubicación en la unidad.
- Valoración inicial de Enfermería, con la detección de problemas reales o potenciales, según su nuevo estado.
- Se continuarán los cuidados de Enfermería iniciados en la Reanimación, según el protocolo Fast-Track.



Figura 12: Incentivador respiratorio.

4.1.3. POSTOPERATORIO**4.1.3.1. Día “1” unidad de hospitalización**

- Cuidados habituales de Enfermería, incluidos en el plan de cuidados específico “Histerectomía”, personalizando el plan.
- Atención integral e individualizada.

Los cuidados el día 1 postoperatorio se resumen en la **Tabla 10**.

Tabla 10: Día “1”, pacientes del grupo de intervención.

| | |
|---|---|
| <p>DOLOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoración mediante la escala visual analógica (EVA):(conseguir nivel de dolor 0-3). - Si buena tolerancia, pasar a analgesia pautada vía oral: Ibuprofeno 600 mg + Paracetamol 650 mg cada 8 h. En caso de alergias a AINES: Metamizol 575 mg + Paracetamol 650 mg cada 8 h. | <p>OXIGENACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Continuar con incentivador respiratorio, cada 6-8 horas, según tolerancia de la paciente. |
|---|---|

| | |
|---|--|
| <p>ELIMINACIÓN: Valoración y registro de pérdidas/balance: -Vómitos: valoración de cantidad y aspecto. -Diuresis, si la paciente es portadora de analgesia epidural, se mantendrá la sonda vesical hasta la retirada de la misma, para evitar retención urinaria. -Pérdidas vaginales y/o rectales. -Control de apósitos. -Débitos de drenajes y estomas (si es portadora) volumen y aspecto. -Solicitar Interconsulta con Enfermera referente de Ostomías (en caso de Ostomía).</p> | <p>ALIMENTACIÓN: -Comprobar inicio de tolerancia a líquidos (agua) a las 6 horas de la salida de quirófano. - Ingesta Precoz: Si tolera líquidos: <ul style="list-style-type: none"> Comida: Continuaremos progresión por turnos. Dieta líquida (zumo, caldo, infusión) Merienda /cena: Dieta blanda *Si no tolerancia, mantener 2 h en dieta absoluta y volver a iniciar tolerancia líquida. - Toma de café y/o masticación de chicles</p> |
| <p>MOVILIZACIÓN: -Comprobar inicio de movilización precoz en la cama a las 6 horas de la intervención quirúrgica. -Movilización precoz: <ul style="list-style-type: none"> Iniciar posición Fowler en la cama. Intentar sedestación por la tarde en el sillón (sí es portadora de analgesia epidural, comprobar que no existe bloqueo motor en las extremidades inferiores). Si tolera sedestación podrá realizar la cena en el sillón. Si no tolera sedestación, reintentar a las 2 h. IMPORTANTE: si es portadora de analgesia epidural no iniciaremos deambulación, únicamente sedestación.</p> | <p>TROMBOPROFILAXIS: - Mantener medias de compresión, según pauta de riesgo tromboembólico. - Administración de HBPM (Bemiparina 3500 UI sc cada 24 h).</p> |
| | <p>CONTROL DE TEMPERATURA Y CONSTANTES</p> |
| | <p>EDUCACIÓN SANITARIA Promover el soporte emocional: -escucha activa; - proporcionar herramientas para gestionar emociones negativas.</p> |
| | <p>CURA DE HERIDAS .</p> |
| <p>VALORAR RETIRADA DE DISPOSITIVOS (catéteres, drenajes) según indicación médica.</p> | |

4.1.3.2. Día “2” unidad de hospitalización

Los cuidados el día 2 postoperatorio se resumen en la **Tabla 11**.

Tabla 11: Día “2”, pacientes del grupo de intervención.

| | |
|--|---|
| <p>DOLOR: -Continuar con analgesia oral. -Retirada según protocolo del catéter epidural si procede (previo pruebas de coagulación).</p> | <p>RESPIRACIÓN/OXIGENACIÓN: - Continuar con los ejercicios respiratorios con el incentivador respiratorio.</p> |
| <p>ELIMINACIÓN: - Balance hídrico. - Retirada de la sonda vesical, si no es portadora de analgesia epidural, comprobar primera micción espontánea. - Deposiciones: número y características. - Pérdidas vaginales y/o rectales.</p> | <p>ALIMENTACIÓN: -Si tolerancia correcta: progresión dieta normal. ** Sí vómitos, dejaremos 2 horas de descanso e iniciaremos tolerancia oral y progresión de la dieta. -Toma de café y/o masticación de chicles.</p> |

| | |
|---|--|
| MOVILIZACIÓN: - Iniciar deambulaci3n, siempre que no sea portadora de analgesia epidural. <ul style="list-style-type: none"> • Durante la mañana acompañan al bañio para peinarse y/o lavarse los dientes, segun tolerancia. • Continuar con deambulaci3n durante la tarde por la habitaci3n, siempre acompañada de dos personas. • S3 no la tolera, realizar un3camente sedestaci3n, y volver a intentarlo nuevamente por la tarde. | TROMBOPROFILAXIS: - Continuar con medias compresivas. - Administraci3n de HBPM (Bemiparina 3500 UI sc cada 24 h). |
| | CONTROL DE TEMPERATURA Y CONSTANTES. |
| | CURA DE HERIDAS . |
| | VALORAR RETIRADA DE DISPOSITIVOS Si no se han retirado el d3a anterior. |

4.1.3.3. D3a "3 -5" unidad de hospitalizaci3n

Los cuidados el d3a 3-5 postoperatorios se resumen en la **Tabla 12**.

Tabla 12: D3as "3-5", pacientes del grupo de intervenci3n.

| | |
|--|--|
| DOLOR: - Administrar analgesia oral. | RESPIRACI3N/OXIGENACI3N: - Continuar con los ejercicios respiratorios con el incentivador respiratorio. |
| ELIMINACI3N: - Balance h3drico. - Deposiciones: n3mero y caracter3sticas - P3rdidas vaginales y/o rectales. | ALIMENTACI3N: - S3 tolerancia correcta: progresi3n dieta normal. |
| MOVILIZACI3N: - Deambulaci3n. Si la tolera: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la higiene en la ducha (asistida). • Deambulaci3n asistida por la unidad durante la tarde. *Si no tolera realizaremos sedestaci3n e intentar deambulaci3n durante la tarde | TROMBOPROFILAXIS: - Continuar con medias compresivas. - Administraci3n de HBPM (Bemiparina 3500 UI sc cada 24 h). |
| | CONTROL DE TEMPERATURA Y CONSTANTES. |
| | EDUCACI3N SANITARIA: - Preparar a la paciente para el alta siendo totalmente aut3noma en su cuidado. |

4.1.3.4. Alta unidad de hospitalizaci3n

Valorar criterios de alta:

- No complicaciones quir3rgicas.
- No fiebre.
- Dolor controlado con analgesia oral.
- Deambulaci3n completa.
- Tolerancia oral correcta.

Reforzar la educaci3n sanitaria realizada durante el ingreso, alta de Enfermer3a:

- Cuidados generales postquirúrgicos.
- Cura de la herida quirúrgica.
- Higiene y cuidado de estoma (si es portadora).
- Signos y síntomas de alarma (fiebre, vómitos, dolor).
- Dieta al alta blanda, baja en residuos y sin lactosa.
- Proporcionar teléfono de contacto en caso de necesidad.

Al alta:

- Información personalizada, comprensible y completa.
- Adjuntar recomendaciones dietéticas para pacientes portadores de ileostomía/colostomía/urostomía.
- Mantenimiento de tromboprofilaxis 30 días tras cirugía.
- Control telefónico a los 3, 10 y 30 días tras el alta.
- Seguimiento al alta/continuidad asistencial: 1, 3 y 6 meses tras el alta.
- Seguimiento en Consulta de Enfermera referente en ostomías, si procede.

4.1.3.5. Seguimiento

Se realizó seguimiento vía telefónica por parte de la enfermera gestora de casos, los días 3, 10 y 30 después de la intervención, que recogió los siguientes datos en el formulario que se adjunta en el **Anexo 10**:

- Dolor mediante escala EVA (**Anexo 11**).
- Realización de nuevo del cuestionario EORTC QLQ-C30 de la calidad de vida (**Anexo 7**).
- Complicaciones digestivas como náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, etc.
- Complicaciones infecciosas (fiebre, problema de herida quirúrgica, infección de tracto urinario, etc.).
- Consultas en Puerta de Urgencias, motivo.
- Reingresos, motivo.
- Otros problemas o complicaciones.

También pasaron la revisión por parte de ginecólogo 1 mes tras la intervención, en la que se valoraron su evolución, complicaciones, se comunicó el resultado de Anatomía Patológica de la pieza quirúrgica y se decidió si necesita continuar con tratamiento por parte de Oncología Médica y Radioterápica.

4.2. PROTOCOLO DE MANEJO DE PACIENTES SEGÚN EL PROTOCOLO TRADICIONAL

4.2.1. PREVIO AL INGRESO

4.2.1.1. Captura de casos

En Consulta de Onco-Ginecología se realizó la inclusión de las pacientes en la lista de espera quirúrgica, entrega de consentimientos informados para la intervención, y derivación a consulta de Preanestesia (según el protocolo habitual). Las pacientes recibieron información oral y escrita de lo que se les solicitó para mejorar su recuperación después de la cirugía.

A las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, se les informó sobre el estudio por vía telefónica. Las que aceptaron participar, se citaron en la consulta Gestora de casos (preferiblemente el día de valoración anestésica o realización de otras pruebas complementarias, para mayor comodidad de la paciente, de 20 a 30 días previos a la realización de la cirugía).

4.2.1.2. Valoración anestésica

En esta consulta se realizaron la valoración de los antecedentes importantes de la paciente relacionados con la anestesia, evaluación clínica, de estado físico (mediante escala ASA), de vía aérea, de comorbilidades asociadas, así como de exploraciones complementarias solicitadas en la Consulta de Ginecología. En el caso necesario se pidieron más pruebas adicionales. Se informó también sobre el procedimiento anestésico y se entregaron los consentimientos informados.

4.2.1.3. Consulta gestora de casos

En ella se realizó la acogida y asesoramiento de las pacientes, se explicó la naturaleza del estudio, se resolvieron todas las dudas, y se firmó el consentimiento informado. Se obviaron todos los procedimientos de optimización preoperatoria, excepto el primer punto, la información y entrega de los consentimientos informados. La valoración de anemia y comorbilidades se realizaron en la consulta de Preanestesia. Se entregó también el Cuestionario EORTC QLQ-C30 (**Anexo 7**), en el preoperatorio, a los 3, 10 y 30 días tras la intervención quirúrgica.

El siguiente contacto con el Hospital fue antes de intervención. La administrativa contactó con ellas telefónicamente, y les informó sobre la fecha de cirugía e instrucciones sobre cuándo, cómo y dónde acudir el día de ingreso.

4.2.2. PREOPERATORIO

4.2.2.1. Día “0” ingreso en la unidad de hospitalización (por la noche, día antes de la cirugía)

- Acogida e información sobre el funcionamiento de la unidad, prevención de caídas.
- Valoración inicial según el Manual de Valoración de Patrones Funcionales del Servicio de Salud de Principado de Asturias (SESPA) (**Anexo 8**) (291).

Los cuidados preoperatorios de la paciente a su ingreso se resumen en la **Tabla 13**.

Tabla 13: *Check-list prequirúrgico , pacientes del grupo control.*

| |
|--|
| <p>IDENTIFICACIÓN DE LA PACEINTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información al paciente y familia. Plan de acogida. • Identificación activa de la pulsera. • Pulsera pruebas cruzadas y comprobación de datos. • Comprobación de documentación, consentimientos informados, registro de alergias. • Constantes. |
| <p>INGESTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieta baja en residuos desde 2 días antes de la intervención. • Ayuno preoperatorio 8 h. |
| <p>MEDICACIÓN / PROFILAXIS ATB Y ANTITROMBÓTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • HBPM (a dosis profiláctica)+ omeprazol (la noche anterior). • Profilaxis antibiótica iv, 30-60 min antes de la incisión quirúrgica (Cefazolina 2 g iv o Clindamicina 900 mg iv en caso de alergias a penicilinas). • Administración de misoprostol vaginal la noche anterior, a criterio del cirujano. |
| <p>CUIDADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ducha prequirúrgica, no cremas, colonias, maquillaje. • Rasurado prequirúrgico (cuchilla o maquinilla). • Retirada prótesis, joyas, esmalte de uñas. |
| <p>REGISTRO DE INCIDENCIAS Y DE LA HOJA DE VERIFICACIÓN PREOPERATORIA</p> |

4.2.2.2. Día “0” ingreso en la unidad de reanimación

- Acogida en la unidad.
- Valoración inicial de Enfermería.
- Atención integral e individualizada.

Los cuidados el día 0 postoperatorio se resumen en la **Tabla 14**.

Tabla 14: Día "0", pacientes del grupo control.

| | |
|---|---|
| <p>DOLOR: -Escala EVA (Anexo 18). Conseguir nivel 0-3. -Analgesia pautaada vía intravenosa: perfusión de Morfina y Ketorolaco + Paracetamol 1 g cada 12 h (si dolor). En caso de alergia a AINEs: perfusión Matamizol y Morfina + Paracetamol 1 g cada 12 h (si dolor).</p> | <p>FLUIDOTERAPIA -Fluidoterapia según el protocolo (2500 ml/día).</p> |
| <p>CONSTANTES: -Mantener normotermia (mantas térmicas...) -Control estricto de glucemia manteniendo niveles < 110 mg/dl en no diabéticos, y entre 110-150 mg/dl en diabéticos.</p> | <p>TROMBOPROFILAXIS -HBPM a las 12 h tras intervención (Bemiparina 3500 UI sc).</p> |

Alta de Reanimación a las 2 horas de postoperatorio y traslado a Planta de Hospitalización:

- Acogida y ubicación en la unidad.
- Valoración inicial de Enfermería, con la detección de problemas reales o potenciales, según su nuevo estado.
- Se continuarán los cuidados de Enfermería iniciados en la Reanimación, según el protocolo tradicional.

4.2.3. POSTOPERATORIO

4.2.3.1. Día "1" unidad de hospitalización

- Cuidados habituales de Enfermería, incluidos en el plan de cuidados específico "Histerectomía", personalizando el plan.
- Atención integral e individualizada.

Los cuidados el día 1 postoperatorio se resumen en la **Tabla 15**.

Tabla 15: Día “1”, pacientes del grupo control.

| | |
|---|---|
| <p>DOLOR: - Valoración mediante la escala visual analógica (EVA):(conseguir nivel de dolor 0-3) - Pasar a analgesia oral si buena tolerancia: Ibuprofeno 600 mg + Paracetamol 650 mg cada 8 h. En caso de alergia a AINEs: Metamizol 575 mg + Paracetamol 650 mg cada 8 h.</p> | <p>ALIMENTACIÓN: - Dieta absoluta las primeras 24 h postquirúrgicas.</p> |
| <p>ELIMINACIÓN: Valoración y registro de pérdidas/balace: -Vómitos: valoración de cantidad y aspecto. -Diuresis, si la paciente es portadora de analgesia epidural, se mantendrá la sonda vesical hasta la retirada de la misma, para evitar retención urinaria. -Pérdidas vaginales y/o rectales. -Control de apósitos. -Débitos de drenajes y estomas (si es portadora) volumen y aspecto. -Solicitar interconsulta con enfermera referente de Ostomías (en caso de ostomía).</p> | <p>MOVILIZACIÓN y TROMBOPROFILAXIS: - Inicio de movilización a las 24 horas de intervención. - Administración de heparina (HBPM) (Bemiparina 3500 UI cada 24 h).</p> <p>CONTROL DE TEMPERATURA Y CONSTANTES.</p> <p>CURA DE HERIDAS.</p> |
| <p>EDUCACIÓN SANITARIA Promover el soporte emocional: - Escucha activa. - Proporcionar herramientas para gestionar emociones negativas.</p> | <p>VALORAR RETIRADA DE DISPOSITIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comenzar a valorar la retirada de drenajes a las 24-48 horas postoperatorias. - Retirada de sonda vesical a las 24 horas, si hay tolerancia a líquidos y micción espontánea. |

4.2.3.2. Día “2” unidad de hospitalización

Los cuidados el día 2 postoperatorio se resumen en la **Tabla 16**.

Tabla 16: Día “2”, pacientes del grupo control.

| | |
|---|---|
| <p>DOLOR: -Continuar con analgesia oral si buena tolerancia. - Retirada según protocolo del catéter epidural si procede (previo pruebas de coagulación).</p> | <p>ALIMENTACIÓN: - Inicio de tolerancia a sólidos (dieta blanda) a las 48 horas postquirúrgicas.</p> |
| <p>ELIMINACIÓN: -Balance hídrico. - Retirada de la sonda vesical, si no es portadora de analgesia epidural, comprobar primera micción espontánea. - Deposiciones: número y características. - Pérdidas vaginales y/o rectales.</p> | <p>CONTROL DE TEMPERATURA Y CONSTANTES.</p> <p>MOVILIZACIÓN Y TROMBOPROFILAXIS: - Iniciar deambulacion, siempre que no sea portadora de analgesia epidural. - Administración de HBPM (Bemiparina 3500 UI sc cada 24 h).</p> |

4.2.3.3. Día "3 -5". unidad de hospitalización

Los cuidados los días 3-5 postoperatorios se resumen en la **Tabla 17**.

Tabla 17: Días "3-5", pacientes del grupo control.

| | |
|--|--|
| DOLOR: - Administrar analgesia oral (si buena tolerancia oral y si correcto control del dolor). | ALIMENTACIÓN: - Sí tolerancia correcta: progresión dieta |
| ELIMINACIÓN: - Balance hídrico. - Deposiciones: número y características. - Pérdidas vaginales y/o rectales. | CONTROL DE TEMPERATURA Y CONSTANTES |
| MOVILIZACIÓN Y TROMBOPROFILAXIS: - Deambulación, si la tolera - Administración de HBPM (Bemiparina 3500 UI sc cada 24 h). | EDUCACIÓN SANITARIA: - Preparar a la paciente para el alta siendo totalmente autónoma en su cuidado. |

4.2.3.4. Alta unidad de hospitalización

Valorar criterios de alta:

- No complicaciones quirúrgicas.
- No fiebre.
- Dolor controlado con analgesia oral.
- Deambulación completa.
- Tolerancia oral correcta.

Reforzar la educación sanitaria realizada durante el ingreso, alta de Enfermería:

- Cuidados generales postquirúrgicos.
- Cura de la herida quirúrgica.
- Higiene y cuidado de estoma (si es portadora).
- Signos y síntomas de alarma (fiebre, vómitos, dolor).
- Dieta al alta blanda, baja en residuos y sin lactosa.
- Proporcionar teléfono de contacto en caso de necesidad.

Alta:

- Información personalizada, comprensible y completa.
- Adjuntar recomendaciones dietéticas para pacientes portadores de ileostomía/co-lostomía/urostomía.

- Mantenimiento de tromboprofilaxis 30 días tras cirugía.
- Control telefónico a los 3, 10 y 30 días tras el alta.
- Seguimiento al alta/continuidad asistencial: 1, 3 y 6 meses tras el alta.
- Seguimiento en Consulta de Enfermera referente en ostomías, si procede.

4.2.3.5. Seguimiento

Se realizó seguimiento vía telefónica por parte de la enfermera gestora de casos, los días 3, 10 y 30 después de la intervención, que recogió los siguientes datos en el formulario que se adjunta en el **Anexo 10**:

- Dolor mediante escala EVA (**Anexo 11**).
- Realización de nuevo del cuestionario EORTC QLQ-C30 de la calidad de vida (**Anexo 7**).
- Complicaciones digestivas como náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, etc.
- Complicaciones infecciosas (fiebre, problema de herida quirúrgica, infección de tracto urinario, etc.).
- Consultas en Puerta de Urgencias, motivo.
- Reingresos, motivo.
- Otros problemas o complicaciones.

También pasaron la revisión por parte de ginecólogo 1 mes tras la intervención, en la que se valoraron su evolución, complicaciones, se comunicó el resultado de Anatomía Patológica de la pieza quirúrgica y se decidió si necesita continuar con tratamiento por parte de Oncología Médica y Radioterápica.

Las diferencias principales entre los dos protocolos se reflejan en la **Tabla 18**.

Tabla 18: Diferencias entre los dos protocolos.

| Ítem | Protocolo Fast Track | Protocolo tradicional |
|---------------------------|---|--|
| Prehabilitación | Cribado y tratamiento de anemia, DM, cribado nutricional, consejo sobre abandono de alcohol y tabaco. Valoración de la calidad de vida. | Valoración preanestésica habitual. Se realiza valoración nutricional con VGS y valoración de la calidad de vida (para comparación con el grupo de intervención). |
| Ingreso | Por la mañana el día de la intervención. | Por la tarde el día previo. |
| Ayuno preoperatorio | 8 h sólidos (6h comida ligera), 2 h líquidos claros. | 8 h. |
| Ingesta de SUGARMIX® | Sí (excepto pacientes con DM y mal control glucémico). | No. |
| Administración de HBPM | Autoadministrada por la paciente en domicilio. | En planta. |
| Benzodiazepinas | De acción corta. | De acción larga. |
| Medias compresivas. | Sí, hasta el inicio de movilización. | No. |
| Rasurado | Maquinilla. | Maquinilla ó cuchilla. |
| Analgesia | Multimodal, uso mínimo de opioides. | Protocolo habitual con perfusión iv de mórficos. |
| Inicio de la tolerancia | A las 6 h postquirúrgicas. | A las 8-24 h postquirúrgicas. |
| Fluidoterapia | Restrictiva. | Protocolo habitual. |
| Movilización | Precoz, a las 6 h postquirúrgicas. | A las 24 h postquirúrgicas. |
| Fisioterapia respiratoria | Sí. | No. |
| Alta | Precoz (primer día) si el estado de la paciente lo permite. | Segundo-tercer día. |

DM: Diabetes Mellitus; VGS: valoración global subjetiva; HBPM: heparina de bajo peso molecular

4.3. RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS

La realización del ensayo clínico y el análisis de los datos fueron aprobados por el Comité de Ética del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca en la reunión de abril de 2019 (código 2019-3-8-HCUVA), siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica (**Anexo 13**). Se obtuvo consentimiento informado firmado de todas las participantes.

Para registrar todas las variables del estudio se han utilizado los formularios que se adjuntan en los anexos (**Anexos 14-16**). El médico gestor de los casos se encargaba de recoger los datos en la consulta preoperatoria y realizaba el seguimiento posterior telefónico de las pacientes. También era el que las visitaba y registraba nuevos datos en el caso de reingreso. La Enfermería de planta recogía los datos relacionados con el ingreso, y el médico anestesista los referentes a la intervención quirúrgica.

Se registraron los datos demográficos de la paciente, la paridad, los antecedentes médico-quirúrgicos, el diagnóstico preoperatorio, los factores de riesgo para el cáncer de endometrio, la analítica preoperatoria, el cribado nutricional, el cuestionario de la calidad de vida pre- y postoperatorios, así como todos aquellos referentes al ingreso, intervención quirúrgica, alta y el seguimiento postoperatorio.

Posteriormente, el médico gestor pasaba los datos de los formularios a la hoja de cálculo *Excel*. El análisis estadístico se hizo con el programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*. Las variables cuantitativas que tuvieron la distribución normal se expusieron mediante la media y la desviación típica, y aquellas que no, mediante la mediana y el rango intercuartílico (IQR). Las variables cualitativas se expusieron mediante la frecuencia absoluta y relativa.

El análisis diferencial entre los 2 grupos de las variables cuantitativas se ha realizado mediante la prueba T para la igualdad de las medias en las variables con distribución normal, y mediante la prueba de U de Mann-Whitney en aquella con distribución anormal. De las variables cualitativas, mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson. En el caso de que hubiera 2 casillas (50%) en la tabla de contingencia 2x2 y la frecuencia esperada fuera inferior a 5, se utilizaba el estadístico exacto de Fisher. La significación estadística se consideró con un p-valor < 0.05.

5. RESULTADOS

De un total de 142 pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio, 110 cumplieron los criterios de inclusión. Se ha reclutado en el ensayo a 68 pacientes, 34 en el grupo de intervención y 34 en el grupo control, desde junio de 2019 hasta agosto de 2021. Las que no cumplieron los criterios de inclusión, era o porque el estadio de su enfermedad era más avanzado que el 1A ó 1B, o porque la vía de abordaje quirúrgico fue diferente a la laparoscópica (laparotómica o vaginal). De aquellas pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, no se incluyeron 30 por rechazar participar en el estudio. Otras 12 no se reclutaron porque fueron diagnosticadas y tratadas en los meses de febrero, marzo, abril y mayo de 2020, aquellos en los que por el estado de pandemia se ha decidido no seguir citando por no someterlas a un riesgo adicional (**Figura 13**).

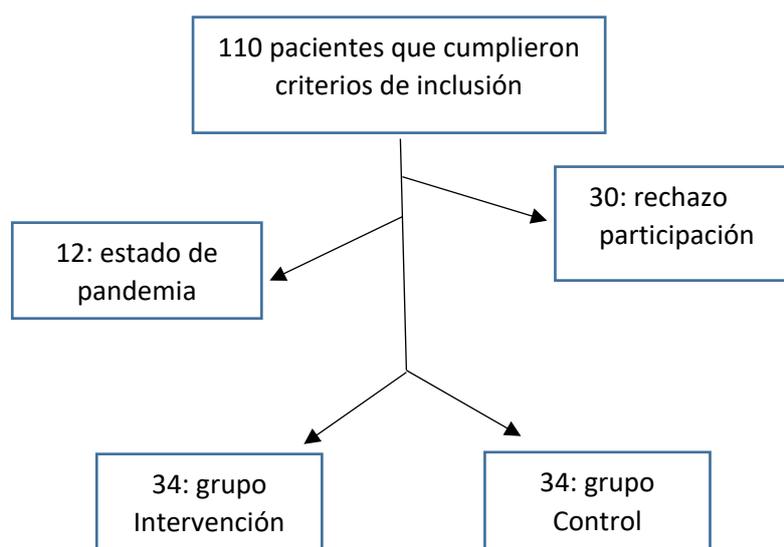


Figura 13: Flujograma de reclutamiento de las pacientes.

5.1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS

Se ha reclutado en el grupo de intervención a 30 pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de endometrio (88.2 %) (24 en el estadio FIGO 1A (80.0%), 5 pacientes en el estadio 1B (16.7 %) y 1 desconocido (3.3%)), 4 pacientes con diagnóstico de hiperplasia endometrial con atipias (11.8%). Del grupo control, el adenocarcinoma de endometrio lo tuvieron 25 pacientes (73.5%) (16 estadio 1A (64%) y 9 estadio 1B (36 %)) y 9 pacientes la hiperplasia endometrial con atipias (26.5%).

La media de edad del grupo de intervención fue de 58.15 (+/- 10.39) años, la del grupo control fue de 60 (+/- 12.13) años. Sólo un 4,4 % de las pacientes del total (3 del grupo de intervención) eran de raza americana, el resto eran de raza caucásica. Dos pacientes del grupo de intervención (5.9%) y 6 del grupo de control (17.6%) eran nuligestas, mientras que el resto tuvieron 1 o más gestaciones. La edad media de la menarquia del grupo de intervención fue de 12.71 (12.0 – 14.0) años y la del grupo control fue de 12.09 (11.0 – 13.0) años. Del grupo de intervención, 28 pacientes (82.4%) y 24 pacientes del grupo control (70.6%) eran menopáusicas. Veintiuna pacientes del grupo de intervención (61.8%) y en 20 pacientes en el grupo de control (58.8%) tuvieron el índice de masa corporal (IMC) > 30. En 2 pacientes de cada grupo (5.9%) el IMC superaba 40. Seis de las pacientes del grupo de intervención (17.6%) y 7 del grupo de control (20.6%) eran diabéticas, 6 del grupo de intervención (17.6%) y 8 del grupo de control (23.5%) eran fumadoras, y ninguna de las participantes tenía adicción al alcohol. El resto de las características demográficas de los dos grupos se pueden ver en la siguiente tabla (**Tabla 19**). Como se puede observar, no hay diferencia estadísticamente significativa en ninguna de las variables referentes a las características clínicas y demográficas de las pacientes, excepto en el antecedente de la cirugía abdominal previa (21 paciente en el grupo de intervención y 11 en el grupo control, con $p = 0.015$).

Tabla 19: Características demográficas y clínicas de las pacientes.

| Variable | Intervención | Control | Total | p |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|------------|-------|
| Edad, años (media +/- DT) | 58.15 (+/- 10.39) | 60 (+/- 12.13) | | 0.5 |
| Raza, n (% del total) | | | | |
| Caucásica/blanca | 31 (91.2%) | 34 (100%) | 65 (95.6%) | 0.239 |
| Americano/rojo | 3 (8.8%) | 0 | 3 (4.4%) | |
| Gestaciones, n (% del total) | | | | |
| Nuligestas | 2 (5.9%) | 6 (17.6%) | 8 (11.8%) | 0.259 |
| >1 gestación | 32 (94.1%) | 28 (82.4%) | 60 (88.2%) | |
| Menarquia, años (mediana + IQR) | 12.71 (12.00-14.00) | 12.09 (11.00-13.00) | | 0.123 |
| Menopausia, n (% del total) | | | | |
| Si | 28 (82.4%) | 24 (70.6%) | 52 (76.5%) | 0.067 |
| No | 6 (17.6%) | 10 (29.4%) | 16 (23.5%) | |
| Años de la menopausia (mediana + IQR) | 10.93 (3.25-16.25) | 14.75 (5.5-23.75) | | 0.089 |
| Peso, kg (media +/- DT) | 78.69 (+/- 14.69) | 79.97 (+/- 17.04) | | 0.741 |
| Talla, cm (media +/- DT) | 157.91 (+/- 5.32) | 160.26 (+/- 7.17) | | 0.129 |

| Variable | Intervención | Control | Total | p |
|--|----------------------|----------------------|-------------|-------|
| IMC, n (% de total) | | | | |
| 18.5 – 24.99 | 5 (14.7%) | 6 (17.6%) | 11 (16.2%) | 0.986 |
| 25.00 – 29.99 | 8 (23.5%) | 8 (23.5%) | 16 (23.5%) | |
| 30.00 – 34.99 | 11 (32.4%) | 9 (26.5%) | 20 (29.4%) | |
| 35.00 – 39.99 | 8 (23.5%) | 9 (26.5%) | 17 (25%) | |
| ≥40.00 | 2 (5.9%) | 2 (5.9%) | 4 (5.9%) | |
| Diagnóstico prequirúrgico, n (% del total) | | | | |
| Adenocarcinoma de endometrio | 30 (88.2%) | 25 (73.5%) | 54 (79.4%) | 0.200 |
| Hiperplasia endometrial con atipias | 4 (11.8%) | 9 (26.5%) | 13 (19.1%) | |
| Grado de diferenciación (Adenocarcinoma), n (% del total) | | | | |
| G1 | 25 (86.2%) | 23 (92.0 %) | 48 (88.9%) | 0.634 |
| G2 | 1 (3.4%) | 0 | 1 (1.9%) | |
| G3 | 1 (3.4%) | 1 (4.0 %) | 2 (3.7%) | |
| Desconocido | 2 (6.9%) | 1 (4.0 %) | 3 (5.6%) | |
| Estadio FIGO (Adenocarcinoma), n (% del total) | | | | |
| 1A | 24 (80.0%) | 16 (64.0 %) | 39 (72.2%) | 0.135 |
| 1B | 5 (16.7%) | 9 (36.0%) | 14 (25.9%) | |
| Desconocido | 1 (3.3%) | 0 | 1 (1.9%) | |
| Antecedente de cirugía abdominal previa, n (% del total) | 21 (61.8%) | 11 (32.4%) | 32 (47.0%) | 0.015 |
| Diabetes, n (% del total) | 6 (17.6%) | 7 (20.6%) | 13 (19.1%) | 0.758 |
| Antecedente de tratamiento de restitución con terapia hormonal sustitutiva (THS) n (% del total) | 2 (5.9%) | 2 (5.9%) | 4 (5.9%) | 1.000 |
| Antecedente de uso de ACOs, n (% del total) | 14 (41.2%) | 18 (52.9%) | 32 (47.0%) | 0.331 |
| Antecedente de uso el DIU, n (% del total) | 1 (2.9%) | 3 (8.8%) | 4 (5.9%) | 0.614 |
| Antecedente de radio/quimioterapia, n (% del total) | 0 | 5 (14.7%) | 5 (7.4%) | 0.053 |
| Hábito tabáquico, n (% del total) | 6 (17.6%) | 8 (23.5%) | 14 (20.6%) | 0.549 |
| Nº cigarrillos/día (mediana + IQR) | 15.17 (5.00 – 20.25) | 10.38 (6.25 – 13.75) | | 0.323 |
| Hábito alcohólico, n (% del total) | 0 | 0 | 0 (100.0 %) | |
| Diagnóstico histológico final, n (% del total) | | | | |
| Adenocarcinoma de endometrio | 27 (79.4%) | 26 (76.5%) | 53 (77.9%) | 0.239 |
| Hiperplasia endometrial con atipias | 2 (5.9%) | 6 (17.6%) | 8 (11.8%) | |
| Neoplasia endometrial intraepitelial | 2 (5.9%) | 0 | 2 (2.9%) | |
| Sin tumor residual | 3 (8.8%) | 2 (5.9%) | 5 (7.4%) | |

DT: desviación típica. IQR: rango intercuartílico. IMC: índice de masa corporal. FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia ACOs: anticonceptivos orales. DIU: dispositivo intrauterino.

5.2. ALTA HOSPITALARIA

Los días de estancia hospitalaria (LOS) se valoraron como una variable dicotómica, según si la paciente pudo irse a casa el primer día del postoperatorio, o tuvo que estar ingresada durante 2 días o más. Pudieron irse al día siguiente tras la intervención 23 pacientes del grupo de intervención (67.6%) y 7 pacientes del grupo control (20.6%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0.000$) (Tabla 20) (Figura 14).

Tabla 20: Alta hospitalaria.

| Alta, n (% del total) | Intervención | Control | p |
|-----------------------|--------------|------------|-------|
| 1er día | 23 (67.6%) | 7 (20.6%) | 0.000 |
| > 1 día | 11 (32.4%) | 27 (79.4%) | |

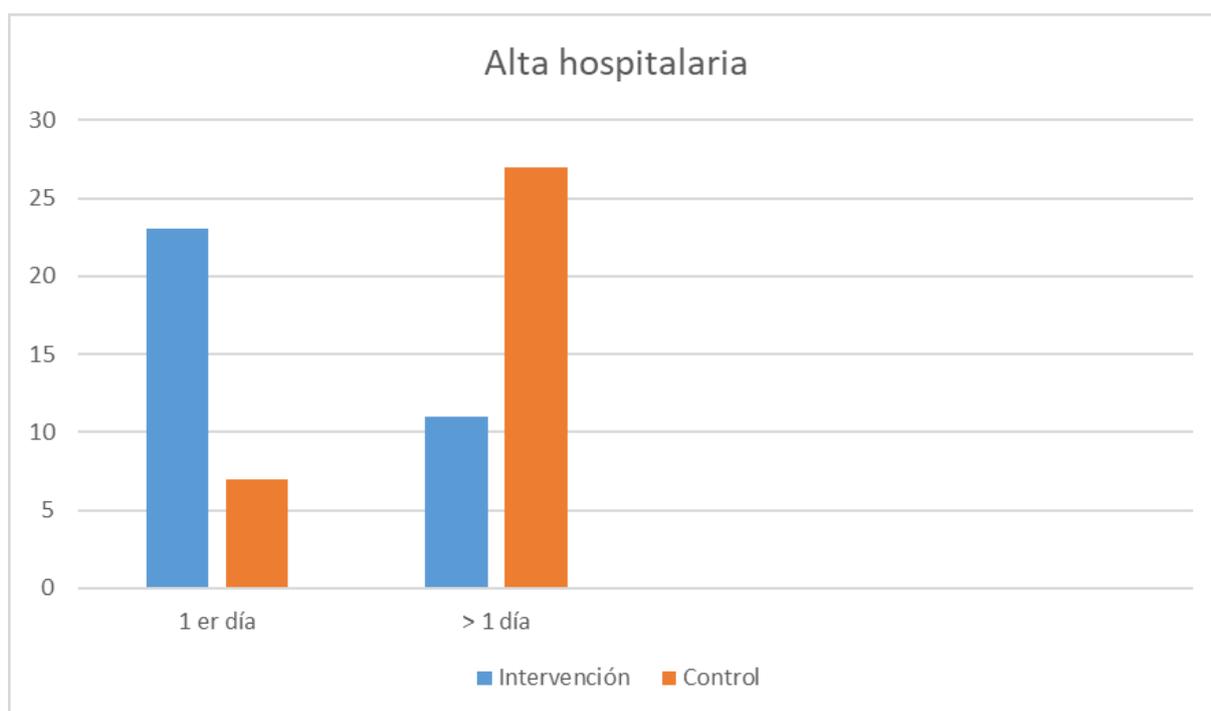


Figura 14: Alta hospitalaria.

5.3. COMPLICACIONES

Las complicaciones postoperatorias fueron valoradas dividiéndolas en 3 grupos: digestivas, infecciosas y “otras complicaciones”. También se monitorizaron las consultas en Puerta de Urgencias tras el alta hospitalaria y los reingresos, al día 3, 10 y 30 tras la intervención (Tabla 21).

Las complicaciones digestivas leves (náuseas, vómitos, estreñimiento, sensación de malestar y flatulencias, diarrea) fueron las más prevalentes en ambos grupos a lo largo de todo el seguimiento. Entre las complicaciones infecciosas, la infección del tracto urinario (ITU) fue la más frecuente (5 pacientes del grupo de intervención (14.7%) y 5 pacientes del grupo control (14.7%)). De la lista de “otras complicaciones”, el sangrado vaginal menor que regla (spotting) fue el síntoma más prevalente (registrado 20 veces en el grupo de intervención y 18 veces en el grupo control).

Volvieron a consultar en Puerta de Urgencias 10 pacientes del grupo de intervención (29.4%) y 8 pacientes de grupo control (23.55 %), siendo esta diferencia no estadísticamente significativa ($p=0.784$).

En el grupo de intervención reingresaron 2 pacientes. Una de ellas volvió a ingresar por fiebre el día 9 tras la intervención. Se descartó cualquier foco específico y complicación intraabdominal con pruebas de imagen, y fue dada de alta tras 5 días de antibioterapia intravenosa, sin presentar complicaciones posteriores. La segunda paciente reingresó por descompensación respiratoria, al día siguiente tras el alta (cuadro de insuficiencia respiratoria aguda en el contexto de insuficiencia cardiaca e insuficiencia renal crónica reagudizadas), con ingreso y seguimiento por parte de Medicina Interna. Una paciente del grupo de intervención tuvo que ser reintervenida unas horas tras terminar la intervención, por sangrado procedente de la cúpula vaginal, realizándose cierre de la misma con puntos sueltos para completar la hemostasia, con anestesia regional. No tuvo complicaciones posteriores.

En 3 pacientes del grupo de intervención (8.8%) se produjo lesión accidental de la vejiga durante la intervención quirúrgica. En todos los casos el hallazgo fue descubierto y reparado intraoperatoriamente, con retirada tardía de la sonda vesical permanente y seguimiento posterior por parte de Urología. En dos de ellas la retirada se hizo a los 14 y a los 30 días. La tercera de ellas desarrolló una fístula vesico-vaginal, por lo que tuvo que portar la sonda durante meses y finalmente fue reintervenida por parte de Ginecología conjuntamente con Urología, con reparación de la misma y buena evolución posterior. Aunque la diferencia en la incidencia de la lesión vesical entre los dos grupos no fue estadísticamente significativa ($p=0.239$), el antecedente de la cirugía abdominal previa fue más prevalente en el grupo de

intervención (21 paciente en el grupo de intervención y 11 en el grupo control, con $p = 0.015$). Este hecho podría justificar la mayor tasa de lesión vesical en el grupo de intervención, por la dificultad quirúrgica que supone, aunque la asociación entre estas dos variables no se ha estudiado específicamente.

En el grupo control reingresaron 5 pacientes (14.7%). Una de ellas por sangrado vaginal, controlándose el mismo sin necesitar ningún procedimiento invasivo. Otra paciente ingresó por sangrado, pero también fiebre, con posible foco urinario, que mejoró con antibioterapia. La tercera paciente reingresó por íleo intestinal. Otra paciente consultó el octavo día tras la intervención, con diagnóstico de hematoma de cúpula vaginal y sospecha de sobreinfección, por lo que tuvo que ser reintervenida con anestesia regional, realizándose el drenaje del mismo, con buena evolución posterior. La quinta paciente reingresó por dolor abdominal y fiebre el tercer día del postoperatorio. Los hallazgos de las pruebas de imagen fueron normales y mejoró a los 4 días de tratamiento antibiótico intravenoso, fue dada de alta y la evolución posterior fue favorable.

Tabla 21: Complicaciones postoperatorias por etapas.

| Variable | Intervención | Control |
|---|--------------|-----------|
| Postoperatorio inmediato | | |
| Complicaciones digestivas, n (% del total) | 3 (8.8%) | 0 |
| Tipo, n (% del total) | | |
| Náuseas | 1 | |
| Vómitos | 1 | |
| Gases | 1 | |
| Complicaciones infecciosas, n (% del total) | 0 | 0 |
| Otras complicaciones, n (% del total) | | |
| Total | 2 (5.9%) | 2 (5.9%) |
| Spotting | | 2 |
| Sangrado del puerto LPC | 1 | |
| Desaturación (disnea) | 1 | |
| Día 3 | | |
| Complicaciones digestivas, n (% del total) | 11 (32.4%) | 8 (23.5%) |
| Tipo, n | | |
| Dispepsia | | 1 |
| Diarrea | 1 | 1 |
| Estreñimiento | 6 | 3 |
| Pérdida de apetito | 1 | |
| Gases | 3 | 3 |

| | | |
|---|------------|------------|
| Complicaciones infecciosas, n (% del total) | 1 (2.9%) | 2 (5.9%) |
| Tipo, n | | |
| ITU | 1 | |
| Fiebre | | 2 |
| Otras complicaciones, n (% del total) | | |
| Total | 11 (32.4%) | 3 (8.8%) |
| Spotting | 5 | 1 |
| Problemas sonda de orina | 2 | |
| Mareo | 2 | |
| Dolor de MMII | | 1 |
| Disnea | 1 | |
| Hematoma abdominal | 1 | |
| Problemas puntos herida | | 1 |
| Consulta en Urgencias, n (% del total) | 3 (8.8%) | 3 (8.8%) |
| Motivo, n | | |
| Dolor | 1 | 1 |
| Hematuria | 1 | |
| Fiebre | | 1 |
| Síncope | | 1 |
| Disnea | 1 | |
| Reingreso, n (% del total) | 1 (2.9%) | 1 (2.9%) |
| Motivo, n | | |
| Fiebre | | 1 |
| Insuficiencia respiratoria | 1 | |
| Día 10 | | |
| Complicaciones digestivas, n (% del total) | 9 (26.5%) | 9 (26.5%) |
| Tipo, n | | |
| Náuseas | 2 | 1 |
| Vómitos | 1 | 1 |
| Dispepsia | | 1 |
| Diarrea | | 2 |
| Estreñimiento | 1 | |
| Pérdida de apetito | | 1 |
| Gases | 5 | 1 |
| Dolor abdominal | | 1 |
| íleo intestinal | | 1 |
| Complicaciones infecciosas, n (% del total) | 7 (20.6%) | 5 (14.7%) |
| Tipo, n | | |
| ITU | 3 | 3 |
| Fiebre | 4 | 2 |
| Otras complicaciones, n (% del total) | | |
| Total | 10 (29.4%) | 13 (38.2%) |
| Spotting | 8 | 7 |
| Problemas sonda de orina | 1 | |
| Mareo | | 1 |
| Dolor de MMII | | 1 |
| Disnea | | 1 |
| Palpitaciones | | 1 |
| Sequedad vaginal | 1 | |
| Incontinencia de orina | | 1 |
| Hematoma de cúpula vaginal | | 1 |

| | | |
|---|-----------|------------|
| Consulta en Urgencias, n (% del total) | 5 (14.7%) | 7 (20.6%) |
| Motivo, n | | |
| ITU | 1 | 2 |
| Spotting | 1 | 1 |
| Dolor | 1 | 1 |
| Fiebre | | 2 |
| Ciática | 2 | 1 |
| Reingreso, n (% del total) | 1 (2.9%) | 3 (8.8%) |
| Motivo, n | | |
| Fiebre | 1 | 1 |
| Íleo intestinal | | 1 |
| Hematoma de cúpula vaginal | | 1 |
| Día 30 | | |
| Complicaciones digestivas, n (% del total) | 4 (11.8%) | 4 (11.8%) |
| Tipo, n | | |
| Dispepsia | | 1 |
| Estreñimiento | 2 | 2 |
| Pérdida de apetito | | 1 |
| Gases | 2 | |
| Complicaciones infecciosas, n (% del total) | 1 (2.9%) | 2 (5.9%) |
| Tipo, n | | |
| ITU | 1 | 2 |
| Otras complicaciones, n (% del total) | | |
| Total | 7 (20.6%) | 15 (44.1%) |
| Spotting | 7 | 8 |
| Mareo | | 1 |
| Dolor de MMII | | 1 |
| Disnea | | 1 |
| Palpitaciones | | 1 |
| Sofocos | | 1 |
| Dolor pélvico/abdominal | | 2 |
| Consulta en Urgencias, n (% del total) | 3 (8.8%) | 1 (2.9%) |
| Motivo, n | | |
| Spotting | 3 | 1 |
| Reingreso, n (% del total) | | 1 (2.9%) |
| Motivo, n | | |
| Spotting | | 1 |

Para poder hacer el análisis diferencial entre los 2 grupos, todas las complicaciones por etapas se unificaron (**Tabla 22**). En el grupo de intervención, al menos 1 complicación digestiva la presentaron 16 pacientes (47%), al menos una complicación infecciosa 8 pacientes (23.5%), al menos 1 de “otras complicaciones” 22 (64.7%), consultaron en Puerta de Urgencias 10 (29.4%) y reingresaron 2 (5.9%). En el grupo de control, al menos 1 complicación digestiva la presentaron 12 pacientes (35.3%), al menos 1 infecciosa 8 (23.5%), al menos una de “otras complicaciones” 19 (55.9%), consultaron en Puerta de Urgencias 8 (23.5%) y rein-

gresaron 5 (14.7%) (**Figura 15**). Las diferencias observadas entre los dos grupos no fueron estadísticamente significativas para ningún tipo de las complicaciones.

Tabla 22: *Complicaciones postoperatorias totales.*

| Variable | Intervención | Control | p |
|---|--------------|------------|-------|
| Complicaciones digestivas, n (% del total) | 16 (47.0%) | 12 (35.3%) | 0.460 |
| Complicaciones infecciosas, n (% del total) | 8 (23.5%) | 8 (23.5%) | 1.000 |
| Otras complicaciones, n (% del total) | 22 (64.7%) | 19 (55.9%) | 0.621 |
| Consulta en Urgencias, n (% del total) | 10 (29.4%) | 8 (23.5%) | 0.784 |
| Reingresos, n (% del total) | 2 (5.9%) | 5 (14.7%) | 0.427 |

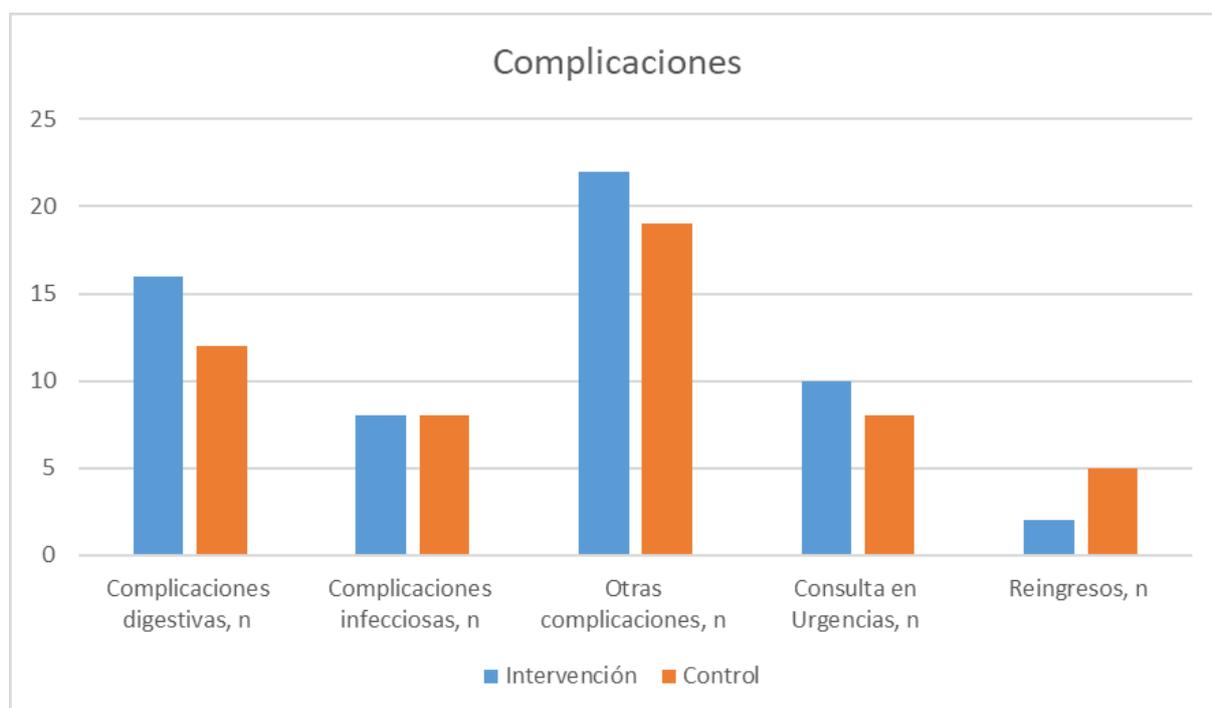


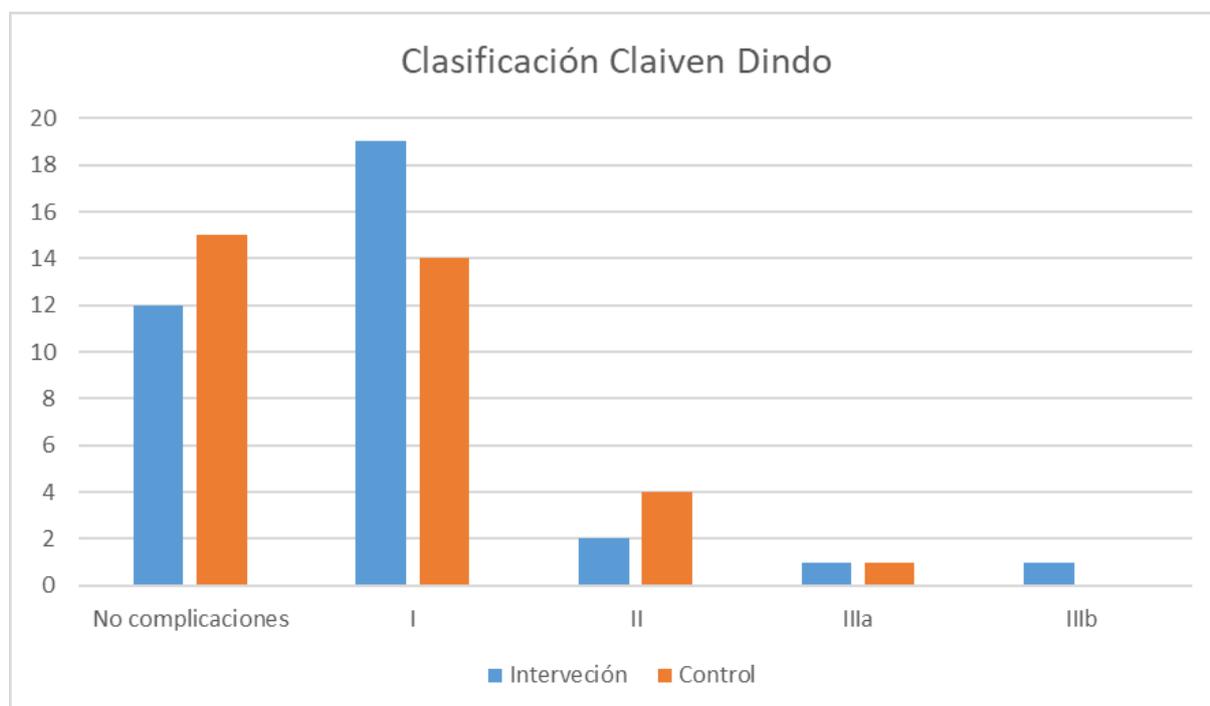
Figura 15: *Complicaciones postoperatorias totales.*

Según la clasificación de Claiven y Dindo (**Anexo 3**), las complicaciones de los dos grupos se redistribuyen de la siguiente manera (**Tabla 23**) (**Figura 16**):

Tabla 23: Complicaciones según la clasificación de Claiven y Dindo.

| Grado, n (% del total) | Intervención | Control | p |
|------------------------|--------------|------------|-------|
| No complicaciones | 12 (35.3%) | 15 (44.1%) | 0.645 |
| I | 18 (52.9%) | 14 (41.2%) | |
| II | 2 (5.9%) | 4 (11.8%) | |
| IIIa | 1 (2.9%) | 1(2.9%) | |
| IIIb | 1 (2.9%) | 0 | |

Tampoco se ha podido demostrar significación estadística en esta reclasificación de las complicaciones ($p=0.645$).

**Figura 16:** Complicaciones según la clasificación de Claiven y Dindo.

5.4. VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PACIENTES

La calidad de vida de las pacientes fue evaluada mediante el cuestionario EORTC QLQ-C30. Este cuestionario contiene 2 partes de valoración. La primera consta de 28 preguntas, a las que la paciente tiene que responder de 1 a 4 si ha presentado poco/mucho el signo/síntoma en cuestión durante la última semana. Por lo tanto, la puntuación en esta parte tiene un rango de 28 puntos mínimo hasta 112 puntos máximo, siendo la calidad de vida

peor cuanto más alta es. La segunda parte, la general, consta de 2 preguntas, en la primera hay que calificar el estado de salud general durante la última semana de 1 a 7, cuanto más alta mejor, y en la segunda pregunta la misma puntuación para la calidad de vida durante la última semana. Por lo tanto, en esta segunda parte, cuanto más alta la puntuación, mejor es la percepción de la calidad de vida, pudiendo variar de 2 a 14 puntos.

Se ha realizado esta evaluación 4 veces con cada paciente: en el preoperatorio, en la consulta gestora de casos (1 mes antes de la intervención), y a los 3, 10 y 30 días tras la intervención quirúrgica (**Tabla 24**). En todas las etapas de evaluación las puntuaciones en el grupo de intervención fueron mejores, siendo este resultado estadísticamente significativo. De igual manera, a lo largo del seguimiento, las puntuaciones dentro de cada grupo fueron mejorando. Se ha observado la bajada de 36.2 a 31.41 puntos en la primera parte del cuestionario (**Figura 17**), y subida de 11.65 a 12.91 puntos (**Figura 18**) la puntuación global en el grupo de intervención (segunda parte del cuestionario). Igual tendencia ha ocurrido en el grupo control, con bajada de 43.09 a 37.56 puntos en la primera parte (**Figura 17**) y subida de 9.97 a 11.74 puntos en la segunda (**Figura 18**).

Tabla 24: Puntuación de la calidad de vida según la escala EORTC QLQ-C30.

| Variable | Intervención | Control | p |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| Preoperatoria (mediana + IQR) | | | |
| Preguntas | 36.32 (32.00 – 40.25) | 43.09 (33.0 – 52.0) | 0.042 |
| Global | 11.65 (12.0 – 14.0) | 9.97 (9.0 – 11.5) | 0.007 |
| Día 3 (mediana + IQR) | | | |
| Preguntas | 36.53 (32.0 – 41.0) | 42.68 (33.75 – 47.50) | 0.039 |
| Global | 11.91 (10.75 – 14.0) | 10.15 (9.0 – 12.0) | 0.000 |
| Día 10 (mediana + IQR) | | | |
| Preguntas | 33.62 (30.0 – 36.25) | 41.59 (31.75 – 44.25) | 0.003 |
| Global | 12.44 (11.0 – 14.0) | 10.26 (9.75 – 12.0) | 0.000 |
| Día 30 (mediana + IQR) | | | |
| Preguntas | 31.41 (29.0 – 32.25) | 37.56 (29.75 – 41.50) | 0.003 |
| Global | 12.91 (12.0 – 14.0) | 11.74 (11.0 – 14.0) | 0.013 |

IQR: rango intercuartílico.

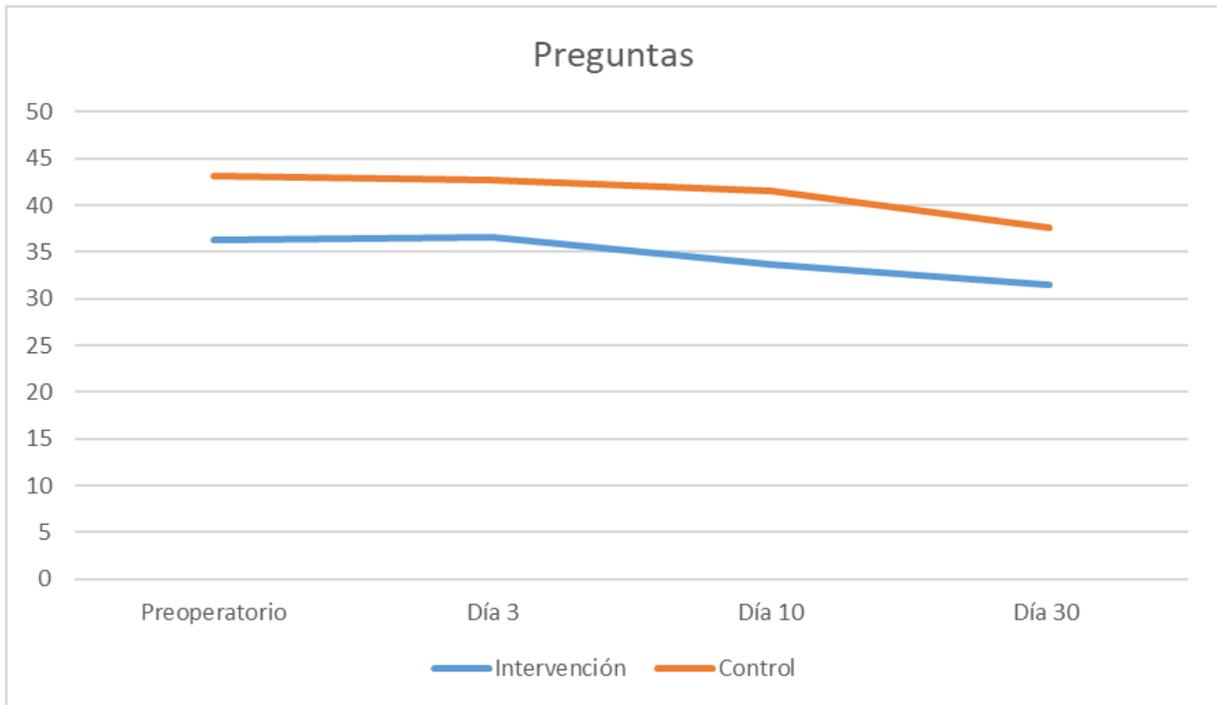


Figura 17: Evolución de la percepción de la calidad de vida escala EORTC QLQ. Primera parte.

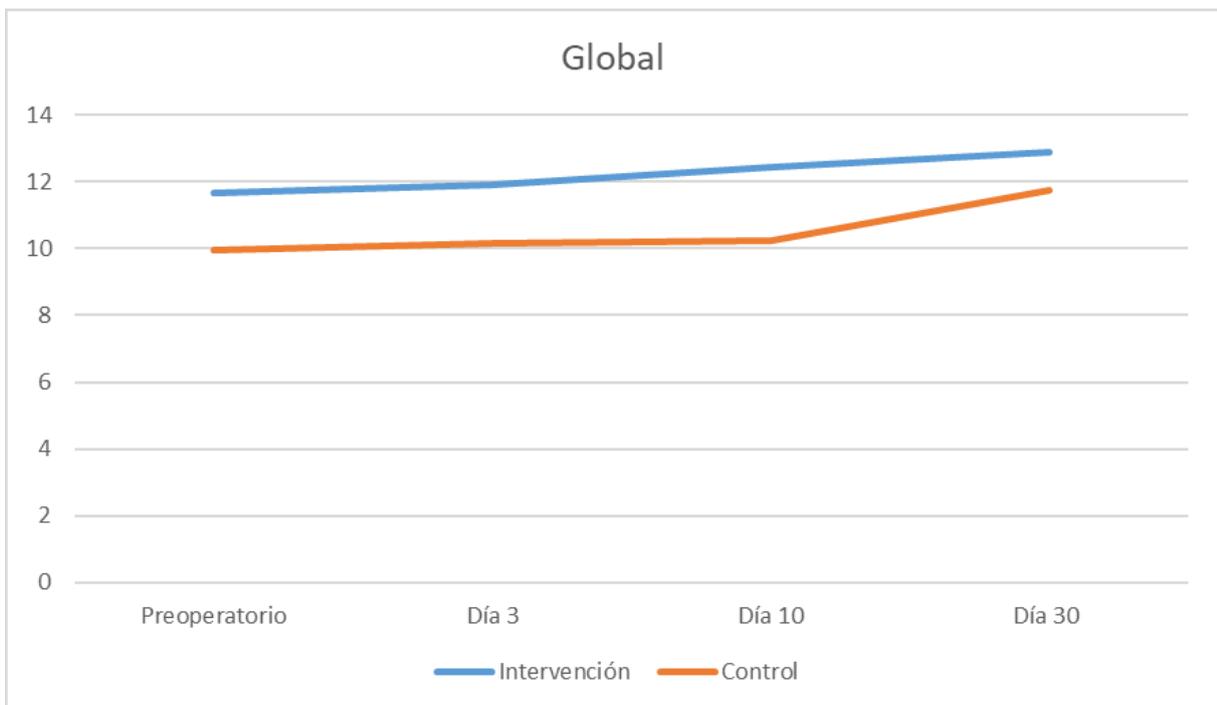


Figura 18: Evolución de la percepción de la calidad de vida escala EORTC QLQ. Segunda parte.

5.5. VALORACIÓN DE DOLOR

El dolor en el postoperatorio fue valorado mediante la escala analógica visual (EVA) (**Anexo 11**). Sólo en el postoperatorio inmediato la puntuación en el grupo de intervención fue ligeramente más alta (2.62 (1.0 – 3.5) VS 2.41 (1.0 – 3.0)), siendo esta diferencia no significativa ($p=0.693$). El resto de los días la escala de dolor fue mejor en el grupo de intervención, siendo la diferencia estadísticamente significativa el día 3 y el día 10 ($p=0.023$ y 0.041) (**Tabla 25**).

Tabla 25: Escala de dolor EVA.

| Variable | Intervención | Control | p |
|--|-------------------|-------------------|-------|
| Postoperatorio inmediato (mediana + IQR) | 2.62 (1.0 – 3.5) | 2.41 (1.0 – 3.0) | 0.693 |
| Día 3 (mediana + IQR) | 2.15 (0.75 – 3.0) | 3.65 (1.0 – 5.25) | 0.023 |
| Día 10 (mediana + IQR) | 2.09 (0.0 – 4.0) | 3.09 (1.0 – 5.0) | 0.041 |
| Día 30 (mediana + IQR) | 1.38 (0.0 – 2.0) | 1.62 (0.0 – 2.0) | 0.566 |

IQR: rango intercuartílico.

5.6. CRIBADO DE DIABETES Y MONITORIZACIÓN DE LA GLUCEMIA

El cribado de diabetes, anemia y desnutrición preoperatorios se realizaron mediante la analítica y la valoración global subjetiva (VGS) realizada por el médico gestor de los casos.

Seis pacientes del grupo de intervención (17.6%) y 7 del grupo control (20.6%) eran diabéticas. A la vez, la alteración de la hemoglobina glicosilada ($>6.5\%$) la presentaron 6 pacientes del grupo de intervención (17.6 %) (1 de ellas sin diagnóstico previo) y 3 del grupo control (8.8 %) (1 sin diagnóstico previo). No se han medido los valores en 1 de las pacientes del grupo de intervención (2.9%) y en 8 pacientes del grupo control (23.5%). Se administró Sugarmix en 33 de las 34 pacientes del grupo de intervención (97%), y en ninguna en el grupo control.

La glucemia preoperatoria en planta fue alterada (considerando el valor >140 mg/dl) en 6 pacientes del grupo de intervención (17.6%), 3 de ellas tenían el diagnóstico previo de diabetes y 3 no (de ellas 1 tenía la hemoglobina glicosilada alterada en la analítica de cribado). En el grupo control la hemoglobina glicosilada salió alterada en 3 pacientes (8.8%), 2 de ellas tenían el diagnóstico de diabetes previa, pero una de ellas no tenía diagnóstico previo

de diabetes. No se han monitorizado los valores de glucemia en planta preoperatoria en una paciente del grupo de intervención (2.9%) y en 6 pacientes del grupo control (17.6%).

La glucemia intraoperatoria en el quirófano, antes de comenzar la intervención (considerando valor alterado >140 mg/dl) fue alterada en 4 pacientes del grupo de intervención (11.8%), 3 de ellas diabéticas y 1 sin diagnóstico previo, pero sí con alteración de la hemoglobina preoperatoria de cribado. En el grupo control la glucemia intraoperatoria estuvo alterada en 3 pacientes (8.8%), 2 de ellas tenían el diagnóstico de diabetes previa y 1 no (pero sí la hemoglobina glicosilada alterada en el cribado). No se monitorizaron los valores en 3 pacientes del grupo de intervención (8.8%) y en 5 del grupo control (14,7%).

El valor de la glucemia intraoperatoria recién terminada la intervención fue considerada como alterada si la cifra fue > 180 mg/dl. Lo estuvo en 2 pacientes del grupo de intervención (5.9%), en 1 paciente diabética y otra no (con hemoglobina glicosilada en el cribado normal). Este valor estuvo alterado en 1 paciente diabética del grupo control (2.9%). No se realizaron las mediciones en 5 pacientes del grupo de intervención (14.7%) y en 6 pacientes del grupo control (17.6%).

La glucemia postoperatoria ya medida en planta fue anormal (>180 mg/dl) en 3 pacientes del grupo intervención (8.8%), 2 de ellas diabéticas y una no, con hemoglobina glicosilada de cribado normal. En el grupo control estuvo alterada en 2 pacientes diabéticas (5.9%). No se midieron los valores en 4 pacientes del grupo control (11.8%).

En el análisis global, han presentado al menos una alteración de la glucemia a lo largo del ingreso 8 pacientes del grupo de intervención (23.5%) y 5 pacientes del grupo de control (14.7%).

Las diferencias observadas en la alteración de las glucemias entre los dos grupos tanto en cada una de las etapas por separado como en la valoración global no fue estadísticamente significativa.

Se administró la pauta correctora de insulina rápida (Glu > 200 mg/dl) en 2 pacientes diabéticas, 1 de grupo intervención y 1 de grupo control. A las 2 paciente restantes del grupo de intervención con glucemia alterada no se administró el tratamiento por no haberse seguido las indicaciones del protocolo (**Tabla 26**).

Tabla 26: Cribado de diabetes y monitorización de la glucemia.

| Variable | Intervención | Control | p |
|--|--------------|------------|-------|
| Diagnóstico de diabetes, n (% del total) | 6 (17.6%) | 7 (20.6 %) | 0.758 |
| Hemoglobina glicosilada alterada (>6.5%), n (% del total) | | | |
| Diabéticas | 5 (14,7%) | 2 (5.9%) | 0.476 |
| No diabéticas | 1 (2.9%) | 1 (2.9%) | |
| Total | 6 (17.6%) | 3 (8.8 %) | |
| No medida | 1 (2.9%) | 8 (23.5%) | |
| Sobrecarga oral con HC, n (% del total) | 33 (97%) | 0 (100%) | |
| Glucemia preoperatoria (planta) alterada (>140 mg/dl), n (% del total) | | | |
| Diabéticas | 3 (8.8%) | 2 (5.9%) | 0.476 |
| No diabéticas | 3 (8.8%) | 1 (2.9%) | |
| Total | 6 (17.6 %) | 3 (8.8%) | |
| No medida | 1 (2.9%) | 6 (17.6%) | |
| Glucemia intraoperatoria pre- alterada (>140 mg/dl), n (% del total) | | | |
| Diabéticas | 3 (8.8%) | 2 (5.9%) | 1.000 |
| No diabéticas | 1 (2.9%) | 1 (2.9%) | |
| Total | 4 (11.8%) | 3 (8.8%) | |
| No medida | 3 (8.8%) | 5 (14.7%) | |
| Glucemia intraoperatoria post- alterada (> 180 mg/dl), n (% del total) | | | |
| Diabéticas | 1 (2.9%) | 1 (2.9%) | 1.000 |
| No diabéticas | 1 (2.9%) | 0 | |
| Total | 2 (5.9%) | 1 (2.9%) | |
| No medida | 5 (14.7%) | 6 (17.6%) | |
| Glucemia postoperatoria (planta) alterada (>180 mg/dl), n (% del total) | | | |
| Diabéticas | 2 (5.9%) | 2 (5.9%) | 1.000 |
| No diabéticas | 1 (2.9%) | 0 | |
| Total | 3 (8.8%) | 2 (5.9%) | |
| No medida | 0 | 4 (11.8%) | |
| Glucemia alterada total, n (% del total) | | | |
| Diabéticas | 4 (11.8%) | 4 (11.8%) | 0.539 |
| No diabéticas | 4 (11.8%) | 1 (2.9%) | |
| Total | 8 (23.5%) | 5 (14.7%) | |
| Se ha administrado corrección de glucemia con Insulina rápida (Glu > 200 mg/dl), n (% del total) | | | |
| Diabéticas | 1 | 1 | 1.000 |
| No diabéticas | 0 | 0 | |

HC: hidratos de carbono.

5.7. CRIBADO Y TRATAMIENTO DE ANEMIA

La mediana de hemoglobina preoperatoria fue de 13.50 (13.27-14.63) g/dl en el grupo de intervención y de 13.47 (12.88-14.45) g/dl en el grupo control. El valor de hierro medio preoperatorio fue de 81.27 (+/- 27.8) ug/dl en el grupo intervención y de 94.20 (+/- 36.93) ug/dl en el grupo control y la mediana del valor de la ferritina fue de 95.67 (50.00-140.50) ng/ml y de 96.64 (34.50-130.00) ng/ml respectivamente. La corrección de anemia preoperatoria se ha tenido que hacer en 2 pacientes del grupo de intervención (5.9%). En una de ellas el valor previo fue de 7,5 g/dl, y se transfundieron 2 unidades de concentrado de hematíes (CCHH), subiendo el valor a 9.6 g/dl. En otra paciente el valor preoperatorio fue de 11.3 g/dl, se administró ferroterapia oral durante 1 mes, pero no se realizó la medición post-corrección. La hemoglobina media en el postoperatorio (1er día) fue de 11.54 (+/- 1.29 g/dl) en el grupo intervención y de 11.48 (+/- 1.52) g/dl en el grupo control, sin ser esta diferencia estadísticamente significativa (p=0.843) (**Tabla 27**). Ninguna paciente requirió transfusión de hemoderivados en el postoperatorio. Sólo a una paciente del grupo de control se le tuvo que administrar 1 pool de plaquetas preoperatoriamente, por la plaquetopenia.

Tabla 27: Cribado y tratamiento de anemia.

| Variable | Intervención | Control | p |
|--|----------------------|----------------------|-------|
| Hemoglobina preoperatoria, g/dl (mediana + IQR) | 13.50 (13.27-14.63) | 13.47 (12.88-14.45) | 0.326 |
| Hierro, ug/dl (media +/- DT) | 81.27 (+/- 27.8) | 94.20 (+/- 36.93) | 0.134 |
| Ferritina, ng/ml (mediana + IQR) | 95.67 (50.00-140.50) | 96.64 (34.50-130.00) | 0.706 |
| Requirió corrección de anemia en el preoperatorio, n (% del total) | 2 (5.9%) | 0 | 0.497 |
| Tipo de tratamiento administrado | | | |
| Hierro oral | 1 (50%) | | |
| Hierro iv | | | |
| Transfusión de CCHH | 1 (50%) | | |
| Hemoglobina tras el tratamiento de corrección (g/dl) | 9.6 | | |
| No medida | 1 | | |
| Hemoglobina en el postoperatorio, g/dl (media +/- DT) | 11.54 (+/- 1.29) | 11.48 (+/- 1.52) | 0.843 |

DT: desviación típica. IQR: rango intercuartílico. CCHH: concentrados de hematíes.

5.8. CRIBADO NUTRICIONAL

La media de la albúmina preoperatoria fue de 4.6 (4.5-4.8) g/dl en el grupo intervención y de 4.2 (4.0-4.5) g/dl en el grupo control. El cribado nutricional con la escala de Valoración Global Subjetiva (VGS) detectó a 1 paciente con riesgo de malnutrición moderado, y fue derivada a Endocrinología. Se instauraron medidas dietéticas, sin necesidad de dar suplementos nutricionales. No se realizó el cribado en 8 pacientes del grupo control (**Tabla 28**).

Tabla 28: Cribado del riesgo nutricional.

| Variable | Intervención | Control | p |
|---|---------------|---------------|-------|
| Albúmina en el preoperatorio, g/dl (mediana + IQR) | 4.6 (4.5-4.8) | 4.2 (4.0-4.5) | 0.000 |
| Puntuación VGS, n (% del total) | | | |
| A Buen estado nutricional | 33 (97.1%) | 26 (76.5%) | 1.0 |
| B Malnutrición moderada o riesgo de malnutrición | 1 (2.9%) | | |
| C Malnutrición grave | | | |
| Perdidos | | 8 (23.5%) | |
| Requirió tratamiento nutricional suplementario, n (% del total) | | | |
| Si | | | |
| No | 34 (100.0%) | 26 (76.5%) | |
| Perdidos | | 8 (23.5%) | |

IQR: rango intercuartílico. VGS: valoración global subjetiva.

5.9. CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO ERAS

El grado de cumplimiento de protocolo ERAS en el grupo de intervención fue alto ya que se cumplió en la mayoría de los ítems con un porcentaje mayor al 90% (22 de los 28 analizados, 78.6 %) (**Tabla 29**) (**Figura 19**). El cumplimiento fue moderado con el ítem del rasurado, ya que fue realizado el rasurado prequirúrgico con un método diferente a la cuchilla en 29 de las 34 pacientes (85.3%). No se realizó la movilización precoz en ninguna de las pacientes (0%). La fisioterapia respiratoria con el incentivador la hicieron 30 de las 34 pacientes (88.2%). La técnica de analgesia multimodal (infiltración de los puertos quirúrgicos con anestésico local) fue llevada a cabo en 24 de las 30 pacientes en las que estaba este dato recogido (80%). Se evitó el uso de la sonda nasogástrica en las 29 de las 33 pacientes con este dato registrado (87.9%). Y, por último, en el postoperatorio inmediato, recibieron analgesia con opioides todas las pacientes excepto una (4%). La analgesia sin opioides en planta fue en el 100% de las pacientes. El grado de cumplimiento medio, analizando los 28 variables, fue de 87.9%.

Tabla 29: Grado de cumplimiento de protocolo ERAS en el grupo de Intervención.

| Variable | Casos | % del total |
|---|------------|-------------|
| Preoperatorio | | |
| Optimización preoperatoria | 34 | 100 |
| Evitar preparación mecánica intestinal | 34 | 100 |
| Profilaxis antitrombótica (HBPM) | 33 | 97.0 |
| Medias compresivas | 34 | 100 |
| Ingesta de Sugarmix | 33 | 97.0 |
| Profilaxis antibiótica | 34 | 100 |
| Ansiolíticos de vida media corta | 33 | 97.0 |
| Doble profilaxis antiemética | 33 | 97.0 |
| Evitar rasurado con cuchilla | 29 | 85.3 |
| Intraoperatorio | | |
| Evitar el uso de sonda nasogástrica | 29 (de 33) | 87.9 |
| Evitar el uso de los drenajes | 33 | 97.0 |
| Fluidoterapia restrictiva en quirófano | 29 (de 32) | 90.6 |
| Mantenimiento de normotermia | 33 (de 33) | 100 |
| Anestesia evitando planos profundos | 30 (de 32) | 93.8 |
| Canalización de vía periférica con catéter corto (16-18G) | 32 (de 33) | 97.0 |
| Estrategia de ventilación de protección pulmonar | 31 (de 33) | 94.0 |
| Reversión de relajantes musculares | 29 (de 32) | 90.6 |
| Analgesia multimodal (infiltración de los puertos) | 24 (de 30) | 80 |
| Control de glucemia en quirófano | 31 | 91.2 |
| Postoperatorio | | |
| Fluidoterapia restrictiva en planta | 34 | 100 |
| Inicio de tolerancia oral precoz | 31 | 91.2 |
| Movilización precoz | 0 | 0 |
| Tolerancia oral precoz | 31 | 91.2 |
| Fisioterapia respiratoria | 30 | 88.2 |
| Control de glucemia en planta | 34 | 100 |
| No opioides en Reanimación | 1 (de 25) | 4.0 |
| No opioides en planta | 34 | 100 |
| Retirada de sonda urinaria en las primeras 24 h | 31 | 91.2 |
| Cumplimiento medio | | 87.9 |

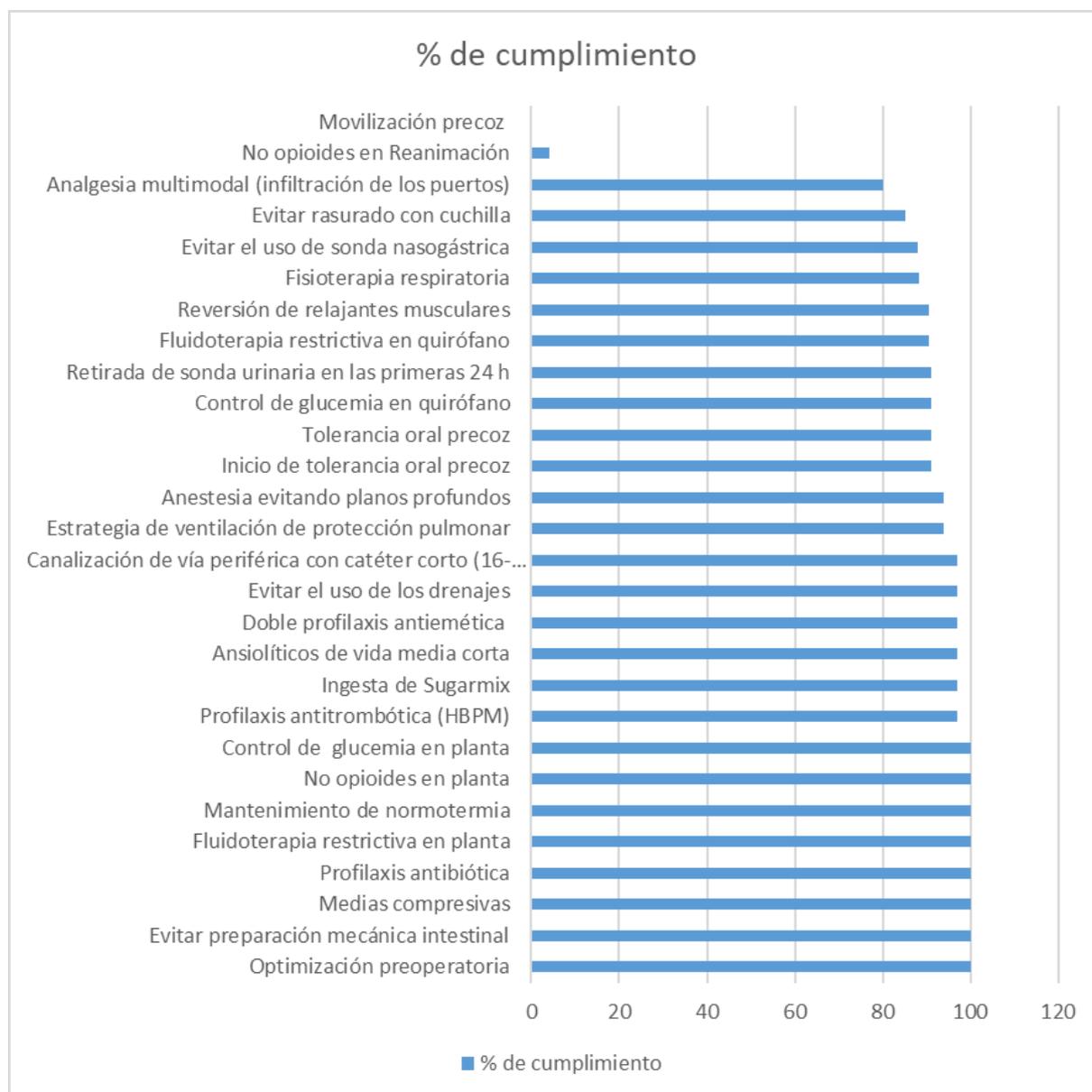


Figura 19: Porcentaje de cumplimiento del protocolo ERAS.

5.10. OTRAS VARIABLES QUIRÚRGICAS Y DE INGRESO, COMPARACIÓN ENTRE LOS 2 GRUPOS

Aparte, se han analizado las variables relacionadas con el tratamiento quirúrgico y el manejo de las pacientes en planta, comparándolas entre los 2 grupos (**Tabla 30**). Los ítems en los que la diferencia ha sido estadísticamente significativa fueron:

- Ayuno preoperatorio a líquidos (2.72 h VS 10.82 h, con $p < 0.005$, en el grupo de intervención y en el control, respectivamente).
- Uso de medias compresivas (100% VS 8.8%, con $p < 0.005$).
- Ingesta de Sugarmix (97.1 % VS 0%, con $p < 0.0005$).
- Inicio de tolerancia a líquidos (6.65 h VS 20.94 h, con $p < 0.005$).
- Inicio de tolerancia a sólidos (19.03 h VS 24.0 h, con $p < 0.005$).
- Inicio de deambulación (23.41 h VS 24.71 h, con $p = 0.045$).

Estas diferencias detectadas fueron esperables porque pertenecen a las medidas que introduce el protocolo ERAS.

Tabla 30: Otras variables de intervención quirúrgica e ingreso.

| Variable | Intervención | Control | Total | p |
|--|--------------------|--------------------|------------|-------|
| Linfadenectomía, n (% del total) | | | | |
| No | 28 (82.4%) | 25 (73.5%) | 53 (77.9%) | 0.38 |
| Pélvica | 6 (17.6%) | 9 (26.5%) | 15 (22.0%) | |
| Pélvica + aórtica BSGC | | | | |
| Problemas detectados escala SESPA, n (% del total) | | | | |
| Ninguno | 34 (100%) | 32 (94.1%) | 66 (97.0%) | 0.493 |
| Riesgo de caídas | | 1 (2.9%) | 1 (1.5%) | |
| Sin registrar | | 1 (2.9%) | 1 (1.5%) | |
| Ayuno preoperatorio sólidos, h (mediana + IQR) | 10.29 (8.0 – 12.0) | 10.97 (8.0 – 12.0) | | 0.214 |
| Ayuno preoperatorio líquidos (h) (mediana + IQR) | 2.72 (2.0 -3.0) | 10.82 (8.0 – 12.0) | | 0.000 |
| No preparación mecánica intestinal, n (% del total) | 34 (100%) | 34 (100%) | 68 (100%) | |
| Profilaxis antitrombótica, n (% del total) | 33 (97.0%) | 34 (100.0%) | 65 (95.6%) | 1.0 |
| Medias compresivas, n (% del total) | 34 (100%) | 3 (8.8%) | 37 (54.4%) | 0.000 |
| Ingesta de Sugarmix, n (% del total) | 33 (97.1%) | 0 | 33 (48.5%) | 0.000 |
| Profilaxis antibiótica, n (% del total) | 34 (100%) | 34 (100%) | 68 (100%) | |
| Ansiofíticos empleados | | | | |
| Ninguno | 29 (85.3%) | 30 (88.2%) | 59 (86.8%) | 0.601 |
| De acción corta | 4 (11.8%) | 4 (11.8%) | 8 (11.8%) | |
| De acción larga | 1 (2.9%) | | 1 (1.5%) | |

| | | | | |
|---|---------------------|---------------------|------------|-------|
| Profilaxis antiemética | | | | |
| Si | 33 (97.1%) | 34 (100%) | 67 (98.5%) | |
| No registrada | 1 (2.9%) | 0 | 1 (1.5%) | |
| Tipo de rasurado | | | | |
| Ninguno | 2 (5.9%) | 2 (5.9%) | 4 (5.9%) | 0.463 |
| Cuchilla | 5 (14.7%) | 2 (5.9%) | 7 (10.3%) | |
| Maquinilla | 26 (76.5%) | 30 (88.2%) | 56 (82.4%) | |
| Crema | 1 (2.9%) | 0 | 1 (1.5%) | |
| Drenaje | 1 (2.9%) | 0 | 1 (1.5%) | 1.0 |
| Inicio de tolerancia a líquidos (h) (mediana + IQR) | 6.65 (6.0 – 6.0) | 20.94 (20.0 – 24.0) | | 0.000 |
| Inicio de tolerancia a sólidos (h) (mediana + IQR) | 19.03 (12.0 – 24.0) | 24.0 (24.0 24.0) | | 0.000 |
| Inicio de deambulación (h) (mediana + IQR) | 23.41 (24.0 – 24.0) | 24.71 (24.0-24.0) | | 0.045 |
| Retirada de la sonda vesical | | | | |
| A las 24 h | 29 (85.3%) | 33 (97.1%) | 62 (91.2%) | 0.282 |
| Antes de las 24 h | 2 (5.9%) | 0 | 2 (2.9%) | |
| 72 h | 0 | 1 (2.9%) | 1 (1.5%) | |
| 15 días | 1 (2.9%) | 0 | 1 (1.5%) | |
| 1 mes | 1 (2.9%) | 0 | 1 (1.5%) | |
| Varios meses | 1 (2.9%) | 0 | 1 (1.5%) | |
| Lesión vesical | 3 (8.8%) | 0 | 3 (4.4%) | 0.239 |

SESPA: Servicio de Salud de Principado de Asturias. IQR: rango intercuartílico.

5.11. ANÁLISIS DE COSTES

Para realizar el análisis de costes por paciente es necesario hacer el registro de todos los procedimientos realizados durante su estancia y conocer el coste medio de cada uno, algo que ha resultado ser muy complicado. Sin embargo, hemos hecho una estimación aproximada de la reducción de los costes sanitarios a partir del coste medio de la estancia hospitalaria diaria publicada por el Ministerio de Sanidad en el Proyecto de estimación de pesos y costes de los procesos hospitalarios en el Sistema Nacional de Salud en el año 2017 (**Anexo 17**). El mismo es de 698 euros por día (5 101 euros de coste total por paciente entre 7.3 días de estancia media hospitalaria). En nuestro ensayo se han podido ir a domicilio el primer día postoperatorio 16 pacientes más en el grupo de intervención respecto al grupo control (23 VS 7 pacientes), por lo tanto, se han ahorrado en el grupo de intervención sólo por el coste

de cama 11 168 euros, que resulta en un ahorro de 328.47 euros por paciente. Si tenemos en cuenta que nuestro protocolo también excluye el ingreso de la paciente la tarde de antes, se ha ahorrado adicionalmente 0,75 días de ingreso por cada paciente, es decir de 523.5 euros, que en total es de 17 799 euros en el grupo de intervención. Si sumamos la reducción del ingreso preoperatorio y el postoperatorio, hablamos de un ahorro de 851.97 euros por cada paciente.

6. DISCUSIÓN

En nuestro ensayo hemos confirmado parcialmente la hipótesis inicial. Por una parte, y lo que fue el objetivo principal, demostramos la reducción de la estancia media hospitalaria de nuestras pacientes, pudiendo darles el alta hospitalaria el primer día del postoperatorio a 23 pacientes del grupo de intervención (67.6%) y sólo 7 del grupo control (20.6%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0.000$). Es una variable que se valora en todos los estudios que hemos revisado, y sólo hay 3 en los que no se ha podido demostrar la disminución de LOS. El estudio de Carter et al., 2012, es una auditoría sobre la aplicación del protocolo ERAS en pacientes sometidas a una laparotomía por causa ginecológica, y sólo ha podido hablar sobre la seguridad de esta medida. El estudio de Dickson et al. 2017, a diferencia del anterior, es un ensayo clínico, prospectivo y randomizado, incluyendo a 100 pacientes (50 en cada grupo). No ha podido demostrar la reducción de LOS significativa en el grupo de intervención ($p=0.36$). La posible explicación de este resultado fue la corta duración de ingreso ya antes de iniciar el protocolo y quizás la amplia aceptación de las medidas ERAS en general, de las que pudieron beneficiarse las pacientes del grupo control. El tercer estudio que no habla sobre la reducción de LOS es de Chen et al., 2023. Es también un ensayo clínico randomizado, pero se diferencia en que todas las pacientes que incluyó se manejaron según el protocolo ERAS. La diferencia entre los dos grupos consistió en que en el grupo de intervención se aplicó el protocolo analgésico libre de opioides.

La reducción en la estancia hospitalaria en nuestro ensayo no ha resultado en mayor tasa de complicaciones, aunque no conseguimos demostrar la reducción de ellas como pensamos en la hipótesis inicial, como lo hicieron, por ejemplo, los ensayos clínicos de Chen et al., 2020, Ferrari et al., 2020, Yi et al., 2020, y en el metaanálisis de Bisch et al., 2021. Nuestros resultados son parecidos a los de Trowbridge et al., 2018, Wijk et al., 2014, Yoong et al., 2014, Kalogera et al., 2013, Chase et al., 2008, Shwartz et al., 2019, Peng et al., 2021, Miguet et al., 2023, Bahadur et al., 2024 y de Sánchez-Iglesias et al., 2020. En este último se ha utilizado también la escala de clasificación de Claiven i Dindo, y la diferencia entre los dos grupos, igual que en nuestro ensayo, no fue significativa. Hay que remarcar que hasta ahora ningún estudio ha objetivado aumento de la morbilidad en las pacientes que se manejan según el protocolo de rehabilitación multimodal.

La calidad de vida de las pacientes en el grupo de intervención de nuestro ensayo fue mejor según la evaluación con la escala EORTC QLQ-C30. Los resultados similares se obtuvieron en los ensayos de de Chen et al., 2020, en el que se utilizó la escala SF-36, que es parecida a EORC QLQ-C30 en la valoración multifacética de diferentes campos de funcionalidad de la paciente. El ensayo de Ferrari et al., 2020, no realizó el análisis de la calidad de vida, pero sí de satisfacción de las pacientes, mediante la escala QoR 15, objetivando puntuaciones mejores en el grupo de rehabilitación multimodal. En el ensayo de Bahadur et al., 2021, utilizaron el cuestionario de la calidad de vida *WHO-quality of life BREF questionnaire*, y obtuvieron mejores puntuaciones en el dominio de la evaluación física y psicológica ($p < 0.01$ en cada uno) en el grupo ERAS, tanto el día del alta hospitalaria como el día 30 tras la intervención. No hubo diferencia significativa en la esfera de evaluación social y ambiental.

La aplicación del protocolo ERAS tampoco ha tenido como resultado un aumento de dolor de nuestras pacientes. Sólo en el postoperatorio inmediato la puntuación de la escala EVA fue más alta en el grupo de intervención (2.62 (1.0-3.5) VS 2.41 (1.0-3.0)), siendo esta diferencia no significativa estadísticamente ($p = 0.693$). En la valoración de los días 3, 10 y 30 la puntuación en el grupo de intervención fue menor, siendo además esta diferencia estadísticamente significativa en los días 3 y 10. Conclusiones parecidas ha tenido la revisión sistemática de Trowbridge et al., 2018, el estudio de cohortes de Shwartz et al., 2019, el ensayo clínico de Chen et al., 2020, el ensayo clínico de Chiewhatpong et al., 2022 y el ensayo clínico de Erkan et al., 2024. Los cinco han observado disminución en las puntuaciones de la escala de dolor de sus pacientes. En el estudio de Yoong et al., 2014, se analizó esa variable, pero no se pudo demostrar diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos. Otra manera de valorar el dolor es midiendo el requerimiento de los opioides en el postoperatorio, como lo hicieron Kalogera et al., 2013, Shwartz et al., 2019 y Dickson et al., 2017, objetivando la disminución del uso de los mismos en las pacientes del grupo ERAS. No hemos incluido esta variable en nuestro ensayo, ya que en el protocolo analgésico en el grupo de rehabilitación desestimamos su uso directamente. Sólo se ha valorado como analgesia de rescate, sin tener que administrarla en ninguna de las 34 pacientes.

Así que podemos decir que hemos logrado los dos primeros objetivos secundarios de nuestro estudio, que fueron valorar la morbimortalidad perioperatoria y la calidad de vida de

las pacientes aplicando el protocolo de rehabilitación multimodal. Acerca del tercer objetivo secundario, hicimos el análisis de costes con una estimación aproximada partiendo de coste medio del ingreso hospitalario. El ahorro aproximado calculado fue de 851.97 euros por cada paciente. Es una cantidad bastante menor comparando con el estudio de Pache et al., 2019 (que ha objetivado un ahorro de 4 381 dólares por paciente), y de Kalogera et al., 2013 (ahorro de 3 000 dólares por paciente), pero mucho mayor que en el estudio de cohortes de Yoong et al., 2014, en el que el ahorro por cada paciente fue sólo 163.25 dólares. Los resultados son bastante parecidos a los publicados en el análisis de costes de Sánchez-Iglesias et al., 2022, cuyo ahorro fue de 759 euros por paciente en la primera hospitalización, y de 914 euros/día/paciente en los reingresos, además esta similitud nos resulta muy concordante, ya que es el único estudio que se ha realizado en España. La disparidad de los resultados que observamos entre diferentes publicaciones se puede explicar por la dificultad que conlleva realizar este tipo de análisis.

Para la elaboración de protocolo nos hemos basado en la vía clínica RICA (5) (6), y la revisión sistemática de Nelson et al. (75) (76) (77). Como parte de prehabilitación, hicimos a todas la participantes de ensayo el cribado de diabetes, el cribado de anemia y el cribado nutricional.

Se ha detectado alteración en la hemoglobina glicosilada en 6 pacientes del grupo de intervención, 1 de ellas sin diagnóstico de diabetes, por lo que fue derivada a Endocrinología. En el caso del grupo control, se detectó alteración de la hemoglobina glicosilada en 3 pacientes, 1 de ellas sin diabetes conocida. La administración de Sugarmix no ha influido de manera negativa en los niveles de glucemia. La glucemia por la mañana en planta fue alterada en 6 pacientes en el grupo de intervención y en 3 en el grupo control, siendo esta diferencia estadísticamente no significativa ($p=0.476$). La alteración de la glucemia a lo largo de todo el período de ingreso, considerando la etapa preoperatoria en planta, intraoperatoria al principio de la intervención, intraoperatoria al final de la intervención y postoperatoria en planta, tampoco fue significativamente más alta en el grupo de intervención (8 pacientes en el grupo de intervención y 5 pacientes en el grupo control, siendo $p=0.539$).

El cribado nutricional sólo ha detectado a una paciente con el riesgo de desnutrición (malnutrición moderada) (2.9%). Se derivó a Endocrinología, sin que precisara instaurar tratamiento con suplementos y se trató con consejos dietéticos y de estilo de vida. También encontramos diferencias estadísticamente significativas en el valor de la albúmina en el preoperatorio (4.6 g/dl (4.5-4.8) en el grupo intervención vs 4.2 g/dl (4.0-4.5) en el grupo control). Este dato por sí sólo no se ha considerado como la diferencia en el estado nutricional de las pacientes cribadas, ya que recientemente existe bastante controversia en su utilización como marcador de desnutrición aisladamente, considerándose ésta como un marcador de inflamación (292). Sería necesaria una valoración más integral de la paciente, que incluyera sus características clínicas y antropométricas, como es la escala VGS. Además, el valor que es clásicamente considerado como de riesgo de sarcopenia es de menos de 3 g/dl, que no se ha objetivado en ninguna de las pacientes de estudio.

Estos datos son concordantes con el estudio de Yi et al., 2020 (60), que concluyó que realizar el cribado nutricional a las pacientes, reducir las horas de ayuno preoperatorio y administrar la sobrecarga oral con hidratos de carbono y proteínas se correlacionan con reducción de estancia hospitalaria, mejoran el estado nutricional y reducen las complicaciones postoperatorias. Nuestro protocolo, sin embargo, sólo estimaba la administración de suplementos proteicos a las pacientes con el riesgo de desnutrición en el cribado preoperatorio o durante el ingreso en el postoperatorio inmediato.

En el cribado de la anemia no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. Se tuvo que administrar el tratamiento para corrección de anemia a 2 pacientes del grupo de intervención (5,9%), precisando una de ellas transfusión de 2 CCHH (Hb preoperatoria de 7.5 g/dl) y en otra la administración de feroterapia oral durante 1 mes (Hb preoperatoria de 11.3 g/dl). La prevalencia tan baja de anemia entre los dos grupos se podría justificar por estatus menopáusico de las pacientes, estando en esta condición al comenzar el estudio 82.4 % de las pacientes del grupo intervención y 70.6 % de las pacientes del grupo control. Tampoco ha habido diferencia estadísticamente significativa en el valor de la hemoglobina media postoperatoria (11.54 g/dl (+/- 1.29) en el grupo intervención vs 11.48 g/dl (+/- 1.52) en el grupo control, con $p = 0.843$). El cribado de anemia se ha realizado en los estudios previos (49) (53) (57) (58) (59) (60) (61). Aunque el beneficio de la optimización de

los niveles de hemoglobina es bien conocido (93) (94), ninguno de los ensayos especifica en su protocolo cómo se ha realizado el cribado y cuál fue el algoritmo de tratamiento de anemia preoperatoria. Tampoco hay estudios específicos que valoren la influencia de la corrección de anemia en el contexto de prehabilitación en el protocolo ERAS.

El cumplimiento de protocolo ERAS fue alto. Se cumplió en la mayoría de los ítems con un porcentaje mayor al 90% (22 de los 28 analizados, 78.6 %). Los ítems con los que más fallos hubo fueron el rasurado prequirúrgico (que se realizó con método diferente a la cuchilla en 29 de las 34 pacientes (85.3%)), la fisioterapia respiratoria con el incentivador (30 de las 34 pacientes (88.2%)), la infiltración de la herida con anestésico local (24 de las 30 pacientes en las estaba este dato recogido (80%)), evitar el uso de sonda nasogástrica (29 de las 33 pacientes con este dato registrado (87.9%)). Estos problemas se relacionan sobre todo con la falta de costumbre, ya que no son medidas utilizadas en el protocolo tradicional, siendo más fácil su olvido. Las dos medidas que no se han conseguido lograr casi por completo son la movilización precoz, que no se ha realizado en ninguna de las 34 pacientes, y el uso de opioides en el postoperatorio inmediato (que se ha conseguido sólo en 1 paciente de las 25 registradas (4%)). Como movilización precoz se consideró que la paciente pudiera levantarse y sentarse en el sillón la misma tarde tras la intervención (a las 6 h en el postoperatorio), sin embargo ésta se ha iniciado la mañana siguiente en el 100% de las pacientes. Este hecho puede justificarse tanto por el miedo de la propia paciente, como por falta de número de personal de Enfermería y TCAE asignado por cama y la motivación que tiene que haber por las dos partes para conseguirlo. Se ha administrado la perfusión con morfina a todas menos una paciente en Reanimación. Es una medida premeditada y consensuada con el servicio de Anestesia y Reanimación durante la elaboración del protocolo, considerándose ésta una cantidad pequeña como para provocar las complicaciones postoperatorias esperadas por administración de mórficos. Sin embargo, en planta de hospitalización no se administraron opioides en ninguna de las 34 pacientes. Este cambio de analgesia no ha supuesto una diferencia estadísticamente significativa en las puntuaciones de la escala EVA en el postoperatorio inmediato ($p=0.693$). Y también, paradójicamente, en el postoperatorio inmediato 2 pacientes del grupo de intervención y ninguna de las pacientes del grupo control presentaron náuseas y vómitos (sin ser esta diferencia estadísticamente significativa). Estos datos son parecidos a los del ensayo de

Chen et al.,2023, que estudió las consecuencias de la eliminación de opioides del protocolo analgésico, demostrando que esta medida reduce las NVPO, sin aumentar la tasa de dolor y comprometer el estado hemodinámico de la paciente.

El porcentaje de cumplimiento medio fue de 87.9%. Es parecido al de Dickson et al., 2017 (87%), ligeramente más alto al de Ferrari et al., 2020 (84.8%), y más bajo que de Yi et al., 2020 (100%) y Sánchez-Iglesias et al., 2020 (92%). Existen estudios en Cirugía Colorrectal y Ginecología Oncológica que estiman que el cumplimiento medio del protocolo ERAS debería superar un 70% para aportar beneficio a las pacientes (293) (294). Los 2 ensayos que superan en el porcentaje de cumplimiento del protocolo al nuestro tienen menos ítems incluidos en su cálculo: 21 en el caso de Sánchez-Iglesias et al., 2020 y 16 en el caso de Yi et al., 2020. Nosotros, sin embargo, analizamos 28 ítems, incluyendo las medidas pre- intra y postoperatorias. Existe otro estudio específico en Cirugía Onco-ginecológica abierta que habla que el grado de cumplimiento debe ser superior al 80% (295). En los dos casos hemos superado el número recomendado.

En lo referente a otras variables quirúrgicas y de ingreso, se ha detectado diferencia estadísticamente significativa en las que pertenecen a las medidas de protocolo ERAS: ayuno preoperatorio a líquidos (2.72 h VS 10.82 h, con $p < 0.005$, en el grupo de intervención y en el control, respectivamente); uso de medias compresivas (100% VS 8.8%, con $p < 0.005$); ingesta de Sugarmix (97.1 % VS 0%, con $p < 0.0005$); inicio de tolerancia a líquidos (6.65 h VS 20.94 h, con $p < 0.005$); inicio de tolerancia a sólidos (19.03 h VS 24.0 h, con $p < 0.005$); inicio de deambulación (23.41 h VS 24.71 h, con $p = 0.045$). No fue así con el ayuno preoperatorio a sólidos (10.29 h (8.0 – 12.0) VS 10.97 h (8.0 – 12.0), con $p = 0.214$). Es complicado que la paciente mantenga ingesta hasta las 6 horas previas a la cirugía, ya que lo normal es que la paciente cene (22-00:00 h), y ya no coma nada más por la mañana, por lo que el intervalo de tiempo que pasa es mínimo 8 h en las pacientes que están en el primer orden en el parte quirúrgico, y más horas en el caso de que sea segunda o tercera intervención. De allí deriva la importancia en el mantenimiento de la ingesta de líquidos claros hasta las 2 h previas, ya que de esta manera se mantiene la hidratación y el nivel de la glucemia. Pero el mismo problema lo tuvimos con la sobrecarga oral de HHCC. Todas las pacientes de protocolo terminaron la bebida antes de las 06:00 am, antes de salir hacia el hospital, independientemente de que fuera primera o

segunda intervención, por lo tanto, el intervalo de tiempo en el caso de las pacientes segundas en el parte fue mayor de 2 h. La preparación mecánica intestinal no se ha realizado en ninguna paciente del estudio. No es una medida muy habitual en cirugía ginecológica, sólo se realiza en el caso de que haya posibilidad de resección colónica en la intervención. Tampoco ha habido diferencia estadísticamente significativa ($p=0.601$) en el tipo de ansiolíticos empleados, ya que sólo se ha tenido que dar a 5 pacientes del grupo de intervención (a una de ellas se puso benzodiacepina de vida media larga), y 4 pacientes del grupo control. La misma observación se aplica en el tipo de rasurado, que se ha hecho tanto con maquinilla como con cuchilla en los dos grupos indiscriminadamente ($p=0.463$). A pesar de que no se ha cumplido la movilización a las 6 h postoperatorias, la diferencia en horas (23.41 h en el grupo de intervención (24.0 – 24.0) VS 24.71 h en el grupo control (24.0-24.0)) sí resultó estadísticamente significativa ($p=0.045$). Sólo se ha dejado drenaje en una paciente del grupo de intervención (2.9%), por lo tanto, la diferencia no fue significativa ($p=1$). La retirada de la sonda vesical se ha realizado en las primeras 24 h en todas las pacientes, excepto 3 pacientes del grupo de intervención (a los 15 días, al mes y a los 3 meses), por lesión vesical intraoperatoria, y se ha mantenido 72 h en una paciente del grupo control por presentar evolución tórpida, con náuseas, vómitos y pérdida de apetito (fue dada de alta el 3er día postoperatorio).

Hemos realizado un ensayo clínico prospectivo, intervencional y randomizado sobre la implementación del protocolo ERAS en cirugía ginecológica. Hasta la fecha no hay muchos estudios publicados con estas características. En el momento de realizar la revisión bibliográfica, sólo existía 1 ensayo clínico publicado en materia de Onco-Ginecología, que fue de Dickson et al., 2017.

Todos los estudios anteriores fueron o bien estudios descriptivos o bien de cohortes, con el grupo de control retrospectivo en la mayoría de los casos. La revisión sistemática sobre la aplicación de protocolo ERAS en patología ginecológica benigna realizada por Trowbridge E et al., 2018, tiene los resultados parecidos a nuestro estudio (disminución de LOS, de costes, de las puntuaciones de dolor, sin incrementar las complicaciones). Incluye en el análisis 9 estudios, 4 de ellos son ensayos clínicos prospectivos. Sin embargo, ninguno de los 4 incluye la aplicación de protocolo de manera integral. El primero de Pauls et al., 2015, estudia sólo el efecto de administración de dexametasona en cirugía vaginal por el prolapso de órganos

pélvicos. El de Ravndal et al., 2016, la aplicación de anestésicos locales como una medida de analgesia multimodal en los puertos en cirugía laparoscópica por patología benigna. El de Xiromeritis et al., 2011, es algo más amplio, estudia la aplicación de protocolo de analgesia multimodal (tanto combinación de analgésicos locales como sistémicos) en miomectomías realizadas por cirugía mínimamente invasiva. Y, por último, el de Kroon et al., 2010, es sobre la administración de morfina intratecal en pacientes sometidas a histerectomía abdominal.

Los estudios de cohortes de Wijk et al., 2014 y de Yoong et al., 2014, aplicaron el protocolo ERAS más amplio, con medidas de prehabilitación, intra- y postoperatorias, en patología ginecológica variada (tanto benigna como maligna), y con las vías de abordaje tanto laparotómicas como laparoscópicas. Los 3 han demostrado beneficios de la aplicación del protocolo ERAS para las pacientes, tanto en la reducción en la estancia hospitalaria, como en las complicaciones postoperatorias. El tercero, de Yoong et al, además concluyó que la reducción de los costes por paciente fue de 9.25%. Los resultados de estos estudios son bastante prometedores, aunque por su diseño, no tienen el nivel de evidencia muy alto.

Los resultados también parecidos son los de Dickson et al., 2012, Kalogera et al., 2013 y de Chase et al., 2008. El estudio de Carter et al., 2012, es una auditoría sobre la aplicación del protocolo en el Centro Ginecológico-oncológico de Sydney (en pacientes con laparotomía por causas tanto benignas como malignas). Aplicaron todas las medidas del protocolo, excepto la sobrecarga con HHCC justificando que es una medida aconsejable, pero con falta de calidad de evidencia hasta este momento, y que, con disminuir las horas de ayuno preoperatorio, evitar el uso de SNG y preparación mecánica intestinal es suficiente para minimizar el íleo postoperatorio. La conclusión del mismo fue que el protocolo ERAS es seguro de aplicar en pacientes quirúrgicas con sospecha de cáncer. La debilidad de este estudio está en que no incluye ningún grupo control para comparar los resultados obtenidos, únicamente es una auditoría sobre la experiencia de aplicación del protocolo en un único centro.

El estudio realizado por Schwartz et al., 2019, es el segundo después del de Dickson et al., 2017, que no encuentra diferencia en LOS. El protocolo ERAS que implementaron fue muy amplio, incluyendo todas las medidas fundamentales también, pero la diferencia fue la anestesia epidural administrada en el 89.5% de las pacientes del grupo de los casos, pero

también en el 45.4% de los controles, algo que sí disminuyó el uso de mórnicos y mejores puntuaciones en la escala del dolor (que fueron las conclusiones de estudio), pero quizás hizo que la estancia hospitalaria fuera parecida en los 2 grupos. En nuestro estudio no se utilizó la anestesia epidural en ninguna de las pacientes, ya que todas las intervenciones fueron realizadas por vía laparoscópica, siendo poco recomendado este tipo de anestesia en cirugía mínimamente invasiva por retrasar la movilización de las pacientes.

El estudio de cohortes de Miguët et al., 2023, es interesante porque trata sólo sobre las pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio, pero incluye también las histerec-tomías que se realizan por cirugía abierta. Sus conclusiones son parecidas a las de nuestro ensayo (reducción de LOS, sin aumentar las complicaciones y los reingresos).

Después de los ensayos de Dickson et al., 2017, se publicaron 7 ensayos clínicos más sobre el protocolo ERAS en Cirugía Onco-ginecológica: Yi et al., 2020, Chen et al., 2020, Ferrari et al., 2020, Sánchez-Iglesias et al. 2020, Peng et al., 2021, Chiewhatpong et al., 2021 y Piovano et al., 2024. El metaanálisis realizado por Bisch et al., 2021, hace muy buen resumen de los 4 primeros junto al Dickson et al., 2017. Resumimos los datos de los 7 ensayos en la **Tabla 31**. No incluimos en ella a Piovano et al., 2024, ya que no se trata de un ensayo con pacientes, sino que con las unidades quirúrgicas. A ella añadimos los datos de nuestro ensayo. Su tamaño muestral es el más pequeño entre los 7 ensayos publicados. Sin embargo, nuestro protocolo es bastante extendido, incluyendo hasta 28 elementos ERAS en el análisis de cumplimiento. Los resultados de los 7 ensayos son muy parecidos al nuestro (reducción de LOS, disminución en el uso de opioides y de las puntuaciones de dolor, mejora en la calidad de vida y en el grado de satisfacción de las pacientes, sin aumentar o disminuyendo la tasa de complicaciones y reingresos). La única excepción es el ensayo de Dickson et al., 2017, que no ha podido demostrar diferencia estadísticamente significativa en la duración de ingreso hospitalario de sus pacientes.

El metaanálisis de Bisch et al., 2021, ha observado una heterogeneidad importante entre los estudios y la manera a de recoger los datos, por lo que resulta importante universalizar el protocolo (RECOVER check- list) (64). Llegaron a la conclusión de que, hasta ahora, los ensayos de Ferrari et al., 2020 y Sánchez-Iglesias et al., 2020, son los mejor diseñados y de nivel de evidencia I en lo que hay publicado en el campo de Ginecología.

Tabla 31: Resumen de los ensayos clínicos publicados sobre la aplicación de protocolo ERAS en Oncoginecología. Fuente: Bisch et al., 2021.

| Autor | País | Grupo de control | | | | Grupo de intervención | | | | Elementos ERAS | Cumplimiento |
|-----------------------|-----------|-------------------|---------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------|---|-----------------------------------|----------------|--------------|
| | | Participantes (n) | Diagnóstico de cáncer (%) | Proporción de cirugía citoreductora (%) | Proporción de cirugía abierta (%) | Participantes (n) | Diagnóstico de cáncer (%) | Proporción de cirugía citoreductora (%) | Proporción de cirugía abierta (%) | | |
| Dickson 2017 | EEUU | 52 | 71% | - | 100% | 51 | 57% | - | 100% | 9 | 87% |
| Chen 2020 | China | 72 | 100% | 0% | 0% | 72 | 100% | 0% | 0% | 3 | - |
| Ferrari 2020 | Italia | 85 | 58% | - | 54% | 83 | 57% | - | 59% | 18 | 85% |
| Yi 2020 | Malaysia | 56 | 100% | 5% | - | 62 | 100% | 5% | - | 12 | 100% |
| Sánchez-Iglesias 2020 | España | 49 | 100% | 100% | 100% | 50 | 100% | 100% | 100% | 12 | 100% |
| Peng 2021 | China | 65 | 100% | - | 57% | 65 | 100% | - | 60% | 17 | - |
| Chiewhatpong 2022 | Tailandia | 46 | 100% | - | 100% | 47 | 100% | - | 100% | 19 | - |
| Nuestro ensayo 2024 | España | 34 | 94.1% | - | 0% | 34 | 91.2% | - | 0% | 28 | 87.9% |

También hay que comentar que, aunque no es una variable que se haya medido, a diferencia de los estudios previos como Ferrari et al., 2020, la mayoría de las pacientes de nuestro ensayo estaban satisfechas con el ensayo, y sobre todo con ingresar la misma mañana de intervención y no tener que pasar la noche en el hospital. Sólo hubo incidencia con una de las pacientes, a la que se le olvidó administrarse la inyección de HBPM profiláctica la tarde previa, y se la administró por la mañana antes de acudir al hospital, por lo que suspendió la cirugía. Se reprogramó la intervención y se pudo cumplir el protocolo de nuevo sin incidencias, sin tener que excluir a la paciente del estudio.

La potencia de nuestro estudio radica en que, al ser segundo ensayo clínico aleatorizado realizado en España después de Sánchez-Iglesias et al., 2020, es el primero que analiza el impacto del protocolo de rehabilitación multimodal en la cirugía onco-ginecológica mínimamente invasiva. Y aunque es esperable que el impacto del protocolo sea pequeño, pudimos demostrar sus beneficios: reducción en la estancia media hospitalaria, sin aumentar la morbimortalidad, mejorando la calidad de vida de nuestras pacientes y reduciendo los costes sanitarios.

6.1. LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS PARA EL FUTURO

La dificultad principal del estudio fue el diseño del mismo en sí, ya que llevar a cabo un ensayo clínico prospectivo es más difícil que un estudio observacional o retrospectivo. El tiempo de recogida de la muestra fue de 26 meses, y se ha alargado más porque se hizo interrupción en el reclutamiento los meses de pandemia por el COVID (de febrero a marzo de 2020). Reclutar a las pacientes en un ensayo clínico fue más complicado por la alta tasa de rechazo (27% de las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión), la mayoría de las veces por el miedo de que hacer algo diferente a lo que se estaba haciendo hasta ahora podría ser perjudicial para su salud, en otras ocasiones por la edad de las pacientes y dificultad para realizar visitas extra.

Otro reto importante fue la organización del equipo multidisciplinar. Poner en marcha y conseguir que funcione el protocolo de rehabilitación multimodal requiere una estrecha

coordinación entre los cirujanos (Ginecología), Anestesia y Reanimación, Endocrinología y Enfermería. No basta sólo escribir un protocolo y dar indicaciones para seguir, sino hay que convencer a los integrantes del equipo que todo el esfuerzo va a suponer beneficio para la paciente, y al sistema sanitario también. Y por otra parte está la paciente, a la que tenemos que empoderar en el proceso de su tratamiento. El resultado favorable es en gran parte el fruto de la fuerza de voluntad de la misma durante el programa de prehabilitación, y de la actitud positiva y convencimiento de que todo se hace por su bien.

Como perspectivas de mejora para el futuro ofrecemos realizar ensayos clínicos multicéntricos, de mayor tamaño muestral, abarcando patología ginecológica tanto benigna como maligna, por diferentes vías de abordaje (laparotomía, laparoscopia, vía vaginal, cirugía de mama).

En nuestro hospital, las dos medidas ERAS que más costó implementar fueron retirar por completo los opioides en el postoperatorio (se seguían administrando en la Reanimación) y la movilización precoz. La solución que encontramos para ello es llegar a un acuerdo con Anestesia y Reanimación y diseñar protocolos de analgesia que incluyan alternativas válidas de analgesia local que puedan sustituir por completo los opioides. Actualmente los protocolos ERAS son mucho más conocidos por todas las especialidades, y también hay más evidencia al respecto, por lo que no debe ser un paso complicado para los servicios que decidan implementarlo. La movilización precoz es un ítem más difícil de controlar, porque depende tanto de la motivación de la paciente como de la colaboración del personal sanitario de planta. Para incentivar mayor movilidad, hemos propuesto hacer que las pacientes vayan caminando al quirófano (aquellas que pueden), que se haga un check-list con el número de pasos que hacen al día en el postoperatorio, o que las comidas las realicen siempre en el sillón. Está claro que todas estas medidas no tienen que ser forzosas y molestas, sino que deben adaptarse al nivel de dolor y bienestar de cada paciente.

7. CONCLUSIONES

1. El manejo de las pacientes oncológicas intervenidas por el cáncer de endometrio por vía laparoscópica siguiendo el protocolo de rehabilitación multimodal (ERAS) disminuye la estancia media hospitalaria, comparando con el protocolo tradicional.
2. El manejo de las pacientes oncológicas intervenidas por el cáncer de endometrio por vía laparoscópica siguiendo el protocolo de rehabilitación multimodal (ERAS) no aumenta la tasa de morbimortalidad, comparando con el protocolo tradicional.
3. El manejo de las pacientes oncológicas intervenidas por el cáncer de endometrio por vía laparoscópica siguiendo el protocolo de rehabilitación multimodal (ERAS) mejora la calidad de vida de las pacientes, comparando con el protocolo tradicional.
4. El manejo de las pacientes oncológicas intervenidas por el cáncer de endometrio por vía laparoscópica siguiendo el protocolo de rehabilitación multimodal (ERAS) reduce los costes sanitarios, comparando con el protocolo tradicional, conclusión realizada a partir del coste medio de la estancia hospitalaria.

8. BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth.* mayo de 1997;78(5):606-17.
2. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg.* agosto de 2008;248(2):189-98.
3. Ramírez JM, Olmo DG, Valle ED. REHABILITACIÓN MULTIMODAL EN CIRUGÍA. :20.
4. Grupo Español de Rehabilitación Multimodal | Protocolos fast-track en España [Internet]. [citado 13 de abril de 2022]. Disponible en: <https://grupogerm.es/>
5. [vc_1_viaclinica-rica.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2019/01/vc_1_viaclinica-rica.pdf) [Internet]. [citado 13 de abril de 2022]. Disponible en: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2019/01/vc_1_viaclinica-rica.pdf
6. [via-clinica-cirugia-adulto-rica-2021.pdf](https://seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2021/05/via-clinica-cirugia-adulto-rica-2021.pdf) [Internet]. [citado 13 de abril de 2022]. Disponible en: <https://seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2021/05/via-clinica-cirugia-adulto-rica-2021.pdf>
7. Trowbridge ER, Dreisbach CN, Sarosiek BM, Dunbar CP, Evans SL, Hahn LA, et al. Review of enhanced recovery programs in benign gynecologic surgery. *Int Urogynecology J.* enero de 2018;29(1):3-11.
8. Wijk L, Franzen K, Ljungqvist O, Nilsson K. Implementing a structured Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol reduces length of stay after abdominal hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand.* agosto de 2014;93(8):749-56.
9. Yoong W, Sivashanmugarajan V, Relph S, Bell A, Fajemirokun E, Davies T, et al. Can enhanced recovery pathways improve outcomes of vaginal hysterectomy? Cohort control study. *J Minim Invasive Gynecol.* febrero de 2014;21(1):83-9.
10. Relph S, Bell A, Sivashanmugarajan V, Munro K, Chigwidden K, Lloyd S, et al. Cost effectiveness of enhanced recovery after surgery programme for vaginal hysterectomy: a comparison of pre and post-implementation expenditures. *Int J Health Plann Manage.* diciembre de 2014;29(4):399-406.

11. Dickson E, Argenta PA, Reichert JA. Results of introducing a rapid recovery program for total abdominal hysterectomy. *Gynecol Obstet Invest.* 2012;73(1):21-5.
12. Chiao SS, Razzaq KK, Sheeran JS, Forkin KT, Spangler SN, Knio ZO, et al. Effect of enhanced recovery after surgery for elective cesarean deliveries on neonatal outcomes. *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc.* 10 de enero de 2022;
13. Sorabella LL, Bauchat JR. Enhanced Recovery after Surgery: Cesarean Delivery. *Anesthesiol Clin.* diciembre de 2021;39(4):743-60.
14. Xiromeritis P, Kalogiannidis I, Papadopoulos E, Prapas N, Prapas Y. Improved recovery using multimodal perioperative analgesia in minimally invasive myomectomy: A randomised study: A multimodal perioperative analgesic protocol may offer faster recovery in the setting of minimally invasive myomectomy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* agosto de 2011;51(4):301-6.
15. Ottesen M, Sørensen M, Rasmussen Y, Smidt-Jensen S, Kehlet H, Ottesen B. Fast track vaginal surgery. 2002;
16. Wodlin NB, Nilsson L, Årestedt K, Kjølhede P, for the "GASPI" Study Group. Mode of anesthesia and postoperative symptoms following abdominal hysterectomy in a fast-track setting. *Acta Obstet Gynecol Scand.* abril de 2011;90(4):369-79.
17. Pauls RN, Crisp CC, Oakley SH, Westermann LB, Mazloomdoost D, Kleeman SD, et al. Effects of dexamethasone on quality of recovery following vaginal surgery: a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol.* noviembre de 2015;213(5):718.e1-718.e7.
18. Kroon UB, Rådström M, Hjelthe C, Dahlin C, Kroon L. Fast-track hysterectomy: a randomised, controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* agosto de 2010;151(2):203-7.
19. De Lapasse C, Rabischong B, Bolandard F, Canis M, Botchorischvili R, Jardon K, et al. Total Laparoscopic Hysterectomy and Early Discharge: Satisfaction and Feasibility Study. *J Minim Invasive Gynecol.* enero de 2008;15(1):20-5.

20. Yoong W, Sivashanmugarajan V, Relph S, Bell A, Fajemirokun E, Davies T, et al. Can Enhanced Recovery Pathways Improve Outcomes of Vaginal Hysterectomy? Cohort Control Study. *J Minim Invasive Gynecol.* enero de 2014;21(1):83-9.
21. Ravndal C, Vandrevalla T. Preemptive Local Anesthetic in Gynecologic Laparoscopy and Postoperative Movement-Evoked Pain: A Randomized Trial. *J Minim Invasive Gynecol.* julio de 2016;23(5):775-80.
22. Baker MV, Teles Abrao Trad A, Tamhane P, Weaver AL, Visscher SL, Borah BJ, et al. Abdominal and robotic sacrocolpopexy costs following implementation of enhanced recovery after surgery. *Int J Gynecol Obstet.* mayo de 2023;161(2):655-60.
23. Evans S, McCarter M, Abimbola O, Myers EM. Enhanced Recovery and Same-Day Discharge After Minimally Invasive Sacrocolpopexy. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* diciembre de 2021;27(12):740-5.
24. Pan C, Hale D, Heit M. Enhanced Recovery Protocol Enhances Postdischarge Recovery After Laparoscopic Sacrocolpopexy. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* noviembre de 2021;27(11):667-71.
25. Casas-Puig V, Paraiso MFR, Park AJ, Ferrando CA. Same-day Discharge Following Vaginal Hysterectomy and Native-tissue Apical Repair for Uterovaginal Prolapse: A Prospective Cohort Study. *Int Urogynecology J [Internet].* 30 de mayo de 2024 [citado 23 de junio de 2024]; Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s00192-024-05803-6>
26. Barba M, Cola A, De Vicari D, Melocchi T, Gili MA, Frigerio M. Enhanced recovery after surgery (ERAS) in prolapse repair: A prospective study on pre-emptive uterosacral/cervical block. *Int J Gynecol Obstet.* 22 de marzo de 2024;ijgo.15483.
27. Gong R, Hu Q, Liu D, Zu J, Wu Y, Xia Z. Enhanced recovery after surgery versus traditional care in total pelvic floor reconstruction surgery with transvaginal mesh. *Int J Gynecol Obstet.* enero de 2020;148(1):107-12.
28. Dutta R, Xu R, Cui T, Bubnov AS, Matthews CA. Safety and economics of an enhanced recovery after surgery protocol in pelvic reconstructive surgery. *Int Urogynecology J.* julio de 2022;33(7):1875-80.

29. O'Meara A, LaSala C, Rameseshan A, O'Sullivan DM, Tunitsky-Bitton E. Patient-Initiated Telephone Calls Before and After Introduction of an Enhanced Recovery After Surgery Protocol for Female Pelvic Reconstructive Surgery. *Urogynecology*. diciembre de 2022;28(12):848-54.
30. Altman AD, Robert M, Armbrust R, Fawcett WJ, Nihira M, Jones CN, et al. Guidelines for vulvar and vaginal surgery: Enhanced Recovery After Surgery Society recommendations. *Am J Obstet Gynecol*. octubre de 2020;223(4):475-85.
31. Zacharakis D, Diakosavvas M, Prodromidou A, Kathopoulos N, Angelou K, Kalantzis C, et al. Enhanced Recovery Protocols in Urogynecologic and Pelvic Floor Reconstructive Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Urogynecology*. enero de 2023;29(1):21-32.
32. Falcone F, Laganà AS, Casarin J, Chiofalo B, Barra F, Garzon S, et al. Evaluation of Peri-Operative Management in Women with Deep Endometriosis Who are Candidates for Bowel Surgery: A Survey from the Italian Society of Gynecologic Endoscopy. *J Minim Invasive Gynecol*. junio de 2023;30(6):462-72.
33. Djemouai S, Agostini A, Loubière S, Auquier P, Pirro N, Netter A, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) for deep infiltrating endometriosis surgery: Experience of a French center. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. junio de 2024;53(6).
34. Sang G, Zhang X, Fan H, Ao X, Chen Y, Shi Q. Implementation of an enhanced recovery after surgery program in the treatment of uterine fibroids with focused ultrasound ablation surgery. *Int J Hyperthermia*. 31 de diciembre de 2022;39(1):414-20.
35. Yilmaz G, Akça A, Aydin N. Enhanced recovery after surgery (ERAS) versus conventional postoperative care in patients undergoing abdominal hysterectomies. *Ginekol Pol*. 31 de julio de 2018;89(7):351-6.
36. Yilmaz G, Akca A, Kiyak H, Salihoglu Z. Comparison of enhanced recovery protocol with conventional care in patients undergoing minor gynecologic surgery. *Videosurgery Miniinvasive Tech*. 2020;15(1):220-6.

37. Kilpiö O, Härkki PSM, Mentula MJ, Väänänen A, Pakarinen PI. Recovery after enhanced versus conventional care laparoscopic hysterectomy performed in the afternoon: A randomized controlled trial. *Int J Gynecol Obstet.* diciembre de 2020;151(3):392-8.
38. Kilpiö O, Härkki PSM, Mentula MJ, Pakarinen PI. Health-related Quality of Life after Laparoscopic Hysterectomy following Enhanced Recovery after Surgery Protocol or a Conventional Recovery Protocol. *J Minim Invasive Gynecol.* septiembre de 2021;28(9):1650-5.
39. Bahadur A, Kumari P, Mundhra R, Ravi AK, Chawla L, Mahamood M M, et al. Evaluate the Effectiveness of Enhanced Recovery After Surgery Versus Conventional Approach in Benign Gynecological Surgeries: A Randomized Controlled Trial. *Cureus [Internet].* 21 de julio de 2021 [citado 23 de junio de 2024]; Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/62601-evaluate-the-effectiveness-of-enhanced-recovery-after-surgery-versus-conventional-approach-in-benign-gynecological-surgeries-a-randomized-controlled-trial>
40. Chen L. Application of opioid-free general anesthesia for gynecological laparoscopic surgery under ERAS protocol: a non-inferiority randomized controlled trial. 2023;
41. Erkan C. Intra- and post-operative outcomes of the Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Program in laparoscopic hysterectomy. *Arch Gynecol Obstet.* 2024;
42. Bahadur A, Mallick BK, Heda A, Pathak A, Heda S, Mundhra R. Comparison of the Outcomes of Enhanced Recovery After Surgery and Traditional Recovery Pathway in Robotic Hysterectomy for Benign Indications: A Randomized Controlled Trial. *J Minim Invasive Gynecol.* mayo de 2024;S1553465024001985.
43. M. Kleiman A, A. Chisholm C, J. Dixon A. Evaluation of the impact of enhanced recovery after surgery protocol implementation on maternal outcomes following elective cesarean delivery. *Int J Obstet Anesth.* 2020;(43):39-46.
44. Mundhra R. Effect of Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) protocol on maternal outcomes following emergency caesarean delivery: A randomized controlled trial. 2024;

45. Oncoguía SEGO. Cáncer de endometrio. 2023.
46. Nieto Díaz A, Quiñonero Rubio JM, Cascales Campos PA. *Obstetricia y Ginecología*. Elsevier; 2022.
47. Oncoguía SEGO. Cáncer de cuello uterino. 2023.
48. Oncoguía SEGO. Cáncer escamoso invasor de vulva. 2023.
49. Carter J. Fast-track surgery in gynaecology and gynaecologic oncology: a review of a rolling clinical audit. *ISRN Surg*. 2012;2012:368014.
50. Kalogera E, Bakkum-Gamez JN, Jankowski CJ, Trabuco E, Lovely JK, Dhanorker S, et al. Enhanced recovery in gynecologic surgery. *Obstet Gynecol*. agosto de 2013;122(2 Pt 1):319-28.
51. Chase DM, Lopez S, Nguyen C, Pugmire GA, Monk BJ. A clinical pathway for postoperative management and early patient discharge: does it work in gynecologic oncology? *Am J Obstet Gynecol*. noviembre de 2008;199(5):541.e1-7.
52. Brancazio SN, Lehman A, Kemp EV, Brown J, Crane EK, Tait DL, et al. Factors Associated with Same Day Discharge after Laparoscopic Surgery in Gynecologic Oncology. *J Minim Invasive Gynecol*. enero de 2022;29(1):114-8.
53. Schwartz AR, Lim S, Broadwater G, Cobb L, Valea F, Marosky Thacker J, 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 J Gynecol Cancer*. junio de 2019;29(5):935-43.
54. Pache B, Joliat GR, Hübner M, Grass F, Demartines N, Mathevet P, et al. Cost-analysis of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program in gynecologic surgery. *Gynecol Oncol*. agosto de 2019;154(2):388-93.
55. Olson KA, Fleming RYD, Fox AW, Grimes AE, Mohiuddin SS, Robertson HT, et al. The Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Elements that Most Greatly Impact Length of Stay and Readmission. *Am Surg*. marzo de 2021;87(3):473-9.

56. Miguet C, Jauffret C, Zemmour C, Boher JM, Sabiani L, Houvenaeghel G, et al. Enhanced Recovery after Surgery and Endometrial Cancers: Results from an Initial Experience Focused on Elderly Patients. 2023;
57. Dickson EL, Stockwell E, Geller MA, Vogel RI, Mullany SA, Ghebre R, et al. Enhanced Recovery Program and Length of Stay After Laparotomy on a Gynecologic Oncology Service: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* febrero de 2017;129(2):355-62.
58. Chen L, Yuan Q, Li J. Effect of enhanced recovery after surgery on curative effect and prognosis of patients undergoing laparoscopic hysterectomy for cervical cancer.
59. Ferrari F, Forte S, Sbalzer N, Zizioli V, Mauri M, Maggi C, et al. Validation of an enhanced recovery after surgery protocol in gynecologic surgery: an Italian randomized study. *Am J Obstet Gynecol.* octubre de 2020;223(4):543.e1-543.e14.
60. Yi HC, Ibrahim Z, Abu Zaid Z, Mat Daud Z 'Azuan, Md. Yusop NB, Omar J, et al. Impact of Enhanced Recovery after Surgery with Preoperative Whey Protein-Infused Carbohydrate Loading and Postoperative Early Oral Feeding among Surgical Gynecologic Cancer Patients: An Open-Labelled Randomized Controlled Trial. *Nutrients.* 20 de enero de 2020;12(1):264.
61. Sánchez-Iglesias JL, Carbonell-Socias M, Pérez-Benavente MA, Monreal Clua S, Manrique-Muñoz S, García Gorriz M, et al. PROFAST: A randomised trial implementing enhanced recovery after surgery for highcomplexity advanced ovarian cancer surgery. *Eur J Cancer.* septiembre de 2020;136:149-58.
62. Sánchez-Iglesias JL, Bebia V, Gimenez E, Aller MB, Bradbury M, Pérez-Benavente MA, et al. Cost analysis of the enhanced recovery after surgery protocol applied in advanced ovarian cancer: A secondary outcome of the PROFAST trial. *Eur J Surg Oncol.* diciembre de 2022;48(12):2545-50.
63. Bisch SP, Jago CA, Kalogera E, Ganshorn H, Meyer LA, Ramirez PT, et al. Outcomes of enhanced recovery after surgery (ERAS) in gynecologic oncology – A systematic review and meta-analysis. *Gynecol Oncol.* abril de 2021;161(1):46-55.

64. Elias KM, Stone AB, McGinige K, Tankou JI, Scott MJ, Fawcett WJ, et al. The Reporting on ERAS Compliance, Outcomes, and Elements Research (RECOVER) Checklist: A Joint Statement by the ERAS[®] and ERAS[®] USA Societies. *World J Surg.* 15 de enero de 2019;43(1):1-8.
65. Ljungqvist O, De Boer HD, Balfour A, Fawcett WJ, Lobo DN, Nelson G, et al. Opportunities and Challenges for the Next Phase of Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA Surg.* 1 de agosto de 2021;156(8):775.
66. Bhandoria GP, Bhandarkar P, Ahuja V, Maheshwari A, Sekhon RK, Gultekin M, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) in gynecologic oncology: an international survey of peri-operative practice. *Int J Gynecol Cancer.* octubre de 2020;30(10):1471-8.
67. Peng J, Dong R, Jiao J, Liu M, Zhang X, Bu H, et al. Enhanced Recovery After Surgery Impact on the Systemic Inflammatory Response of Patients Following Gynecological Oncology Surgery: A Prospective Randomized Study. *Cancer Manag Res.* junio de 2021;Volume 13:4383-92.
68. Chiewhatpong P, Charoenkwan K, Smithiseth K, Lapisatepun W, Lapisatepun P, Phimphilai M, et al. Effectiveness of enhanced recovery after surgery protocol in open gynecologic oncology surgery: A randomized controlled trial. *Int J Gynecol Obstet.* noviembre de 2022;159(2):568-76.
69. Piovano E, Puppo A, Camanni M, Castiglione A, Delpiano EM, Giacometti L, et al. Implementing Enhanced Recovery After Surgery for hysterectomy in a hospital network with audit and feedback: A stepped-wedge cluster randomised trial. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 25 de febrero de 2024;1471-0528.17797.
70. Oodit R, Biccard BM, Panieri E, Alvarez AO, Sioson MRS, Maswime S, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Abdominal and Pelvic Surgery at Primary and Secondary Hospitals in Low–Middle-Income Countries (LMIC's): Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendation. *World J Surg.* agosto de 2022;46(8):1826-43.

71. Pilkington M, Nelson G, Cauley C, Holder K, Ljungqvist O, Molina G, et al. Development of an Enhanced Recovery After Surgery Surgical Safety Checklist Through a Modified Delphi Process. *JAMA Netw Open*. 8 de febrero de 2023;6(2):e2248460.
72. Stone R, Carey E, Fader AN, Fitzgerald J, Hammons L, Nensi A, et al. Enhanced Recovery and Surgical Optimization Protocol for Minimally Invasive Gynecologic Surgery: An AAGL White Paper. *J Minim Invasive Gynecol*. febrero de 2021;28(2):179-203.
73. Kim SR, Laframboise S, Nelson G, McCluskey SA, Avery L, Kujbid N, et al. Enhanced recovery after minimally invasive gynecologic oncology surgery to improve same day discharge: a quality improvement project. *Int J Gynecol Cancer*. abril de 2022;32(4):457-65.
74. Mateshaytis J, Brawner M, Steed H, Pin S. Improving the Rate of Same-day Discharge in Gynecologic Oncology Patients with Endometrial Cancer undergoing Minimally Invasive Robotic Surgery: A Quality Improvement Initiative. *J Minim Invasive Gynecol*. octubre de 2022;29(10):1184-93.
75. Nelson G, Altman AD, Nick A, Meyer LA, Ramirez PT, Ahtari C, Antrobus J., Antrobus J., Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations — Part I. *Gynecologic Oncology*. (140 (2016)):313-22.
76. Nelson G, Altman AD, Nick A, Meyer LA, Ramirez PT, Ahtari C, et al. Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations — Part II. *Gynecol Oncol*. febrero de 2016;140(2):323-32.
77. Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E, Glaser G, Altman A, Meyer LA, et al. Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations—2019 update. *Int J Gynecol Cancer*. mayo de 2019;29(4):651-68.
78. Nelson G, Fotopoulou C, Taylor J, Glaser G, Bakkum-Gamez J, Meyer LA, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS®) society guidelines for gynecologic oncology: Addressing implementation challenges - 2023 update. *Gynecol Oncol*. junio de 2023;173:58-67.

79. de Aguiar-Nascimento JE, Leal FS, Dantas DCS, Anabuki NT, de Souza AMC, Silva e Lima VP, et al. Preoperative Education in Cholecystectomy in the Context of a Multimodal Protocol of Perioperative Care: A Randomized, Controlled Trial. *World J Surg.* febrero de 2014;38(2):357-62.
80. Cavallaro PM, Milch H, Savitt L, Hodin RA, Rattner DW, Berger DL, et al. Addition of a scripted pre-operative patient education module to an existing ERAS pathway further reduces length of stay. *Am J Surg.* octubre de 2018;216(4):652-7.
81. Waller A, Forshaw K, Bryant J, Carey M, Boyes A, Sanson-Fisher R. Preparatory education for cancer patients undergoing surgery: A systematic review of volume and quality of research output over time. *Patient Educ Couns.* diciembre de 2015;98(12):1540-9.
82. Angioli R, Plotti F, Capriglione S, Aloisi A, Aloisi ME, Luvero D, et al. The effects of giving patients verbal or written pre-operative information in gynecologic oncology surgery: a randomized study and the medical-legal point of view. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* junio de 2014;177:67-71.
83. L.D. Egbert, G.E. Battit, C.E. Welch, M.K. Bartlett. Reduction of postoperative pain by encouragement and instruction of patients. A study of doctor-patient rapport. 1964;270:825-7.
84. Ridgeway V, Mathews A. Psychological preparation for surgery: A comparison of methods. *Br J Clin Psychol.* noviembre de 1982;21(4):271-80.
85. Gurusamy KS, Vaughan J, Davidson BR. Formal education of patients about to undergo laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Hepato-Biliary Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 28 de febrero de 2014 [citado 7 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009933.pub2>
86. Stewart DE, Wong F, Cheung AM, Dancey J, Meana M, Cameron JJ, et al. Information Needs and Decisional Preferences among Women with Ovarian Cancer. *Gynecol Oncol.* junio de 2000;77(3):357-61.

87. Sørensen LT. Wound Healing and Infection in Surgery: The Pathophysiological Impact of Smoking, Smoking Cessation, and Nicotine Replacement Therapy A Systematic Review. *Ann Surg.* junio de 2012;255(6):1069-79.
88. Oppedal K, Møller AM, Pedersen B, Tønnesen H. Preoperative alcohol cessation prior to elective surgery. *Cochrane Anaesthesia, Critical and Emergency Care Group*, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 11 de julio de 2012 [citado 7 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008343.pub2>
89. J.L. Apfelbaum, R.T. Connis, D.G. Nickinovich, American Society of Anesthesiologists, Task Force on preanesthesia evaluation. Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. marzo de 2012;116 (3).
90. Kotagal M, Symons RG, Hirsch IB, Umpierrez GE, Dellinger EP, Farrokhi ET, et al. Perioperative Hyperglycemia and Risk of Adverse Events Among Patients With and Without Diabetes. *Ann Surg.* enero de 2015;261(1):97-103.
91. Sheehy AM, Gabbay RA. An Overview of Preoperative Glucose Evaluation, Management, and Perioperative Impact. *J Diabetes Sci Technol.* noviembre de 2009;3(6):1261-9.
92. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HAW. 10-Year Follow-up of Intensive Glucose Control in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med.* 9 de octubre de 2008;359(15):1577-89.
93. Addison J, Hockley B, Sherliker L. 2018 Survey of Patient Blood Management. :26.
94. Kotzé A, Harris A, Baker C, Iqbal T, Lavies N, Richards T, et al. British Committee for Standards in Haematology Guidelines on the Identification and Management of Pre-Operative Anaemia. *Br J Haematol.* noviembre de 2015;171(3):322-31.
95. Amato A, Pescatori M. Perioperative blood transfusions and recurrence of colorectal cancer. *Cochrane Colorectal Cancer Group*, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 25 de enero de 2006 [citado 7 de noviembre de 2022];2011(2). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005033.pub2>

96. Tonia T, Mettler A, Robert N, Schwarzer G, Seidenfeld J, Weingart O, et al. Erythropoietin or darbepoetin for patients with cancer. Cochrane Haematological Malignancies Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 12 de diciembre de 2012 [citado 7 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003407.pub5>
97. Silver JK, Baima J. Cancer Prehabilitation: An Opportunity to Decrease Treatment-Related Morbidity, Increase Cancer Treatment Options, and Improve Physical and Psychological Health Outcomes. *Am J Phys Med Rehabil*. agosto de 2013;92(8):715-27.
98. Bolshinsky V, Li MHG, Ismail H, Burbury K, Riedel B, Heriot A. Multimodal Prehabilitation Programs as a Bundle of Care in Gastrointestinal Cancer Surgery: A Systematic Review. *Dis Colon Rectum*. enero de 2018;61(1):124-38.
99. Carli F, Silver JK, Feldman LS, McKee A, Gilman S, Gillis C, et al. Surgical Prehabilitation in Patients with Cancer. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. febrero de 2017;28(1):49-64.
100. Gillis C, Buhler K, Bresee L, Carli F, Gramlich L, Culos-Reed N, et al. Effects of Nutritional Prehabilitation, With and Without Exercise, on Outcomes of Patients Who Undergo Colorectal Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology*. agosto de 2018;155(2):391-410.e4.
101. Moran J, Guinan E, McCormick P, Larkin J, Mockler D, Hussey J, et al. The ability of prehabilitation to influence postoperative outcome after intra-abdominal operation: A systematic review and meta-analysis. *Surgery*. noviembre de 2016;160(5):1189-201.
102. Minnella EM, Bousquet-Dion G, Awasthi R, Scheede-Bergdahl C, Carli F. Multimodal prehabilitation improves functional capacity before and after colorectal surgery for cancer: a five-year research experience. *Acta Oncol*. 1 de febrero de 2017;56(2):295-300.
103. Gillis C, Gill M, Marlett N, MacKean G, GermAnn K, Gilmour L, et al. Patients as partners in Enhanced Recovery After Surgery: A qualitative patient-led study. *BMJ Open*. junio de 2017;7(6):e017002.

104. Arnold A, Aitchison LP, Abbott J. Preoperative Mechanical Bowel Preparation for Abdominal, Laparoscopic, and Vaginal Surgery: A Systematic Review. *J Minim Invasive Gynecol.* julio de 2015;22(5):737-52.
105. Kantartzis KL, Shepherd JP. The use of mechanical bowel preparation in laparoscopic gynecologic surgery: a decision analysis. *Am J Obstet Gynecol.* noviembre de 2015;213(5):721.e1-721.e5.
106. Ryan NA, Ng VSM, Sangi-Haghpeykar H, Guan X. Evaluating Mechanical Bowel Preparation Prior to Total Laparoscopic Hysterectomy. *JSLs.* 2015;19(3):e2015.00035.
107. Huang H, Wang H, He M. Is mechanical bowel preparation still necessary for gynecologic laparoscopic surgery? A meta-analysis: Bowel preparation before laparoscopy. *Asian J Endosc Surg.* mayo de 2015;8(2):171-9.
108. Mulayim B, Karadag B. Do We Need Mechanical Bowel Preparation before Benign Gynecologic Laparoscopic Surgeries A Randomized, Single-Blind, Controlled Trial. *Gynecol Obstet Invest.* 2018;83(2):203-8.
109. Zhang J, Xu L, Shi G. Is Mechanical Bowel Preparation Necessary for Gynecologic Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Gynecol Obstet Invest.* 2016;81(2):155-61.
110. Cao F, Li J, Li F. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: updated systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* junio de 2012;27(6):803-10.
111. Garfinkle R, Abou-Khalil J, Morin N, Ghitulescu G, Vasilevsky CA, Gordon P, et al. Is There a Role for Oral Antibiotic Preparation Alone Before Colorectal Surgery? ACS-NSQIP Analysis by Coarsened Exact Matching. *Dis Colon Rectum.* julio de 2017;60(7):729-37.
112. Koller SE, Bauer KW, Egleston BL, Smith R, Philp MM, Ross HM, et al. Comparative Effectiveness and Risks of Bowel Preparation Before Elective Colorectal Surgery. *Ann Surg.* abril de 2018;267(4):734-42.
113. Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Sreide E, et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol.* agosto de 2011;28(8):556-69.

114. Nygren J, Thorell A, Ljungqvist O. Preoperative oral carbohydrate therapy. *Curr Opin Anaesthesiol.* junio de 2015;28(3):364-9.
115. Ajuzieogu O, Amucheazi A, Nwagha U, Ezike H, Luka S, Abam D. Effect of routine preoperative fasting on residual gastric volume and acid in patients undergoing myomectomy. *Niger J Clin Pract.* 2016;19(6):816.
116. Smith MD, McCall J, Plank L, Herbison GP, Soop M, Nygren J. Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. *Cochrane Anaesthesia, Critical and Emergency Care Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 14 de agosto de 2014 [citado 7 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009161.pub2>
117. Nasution AH. Role of Preoperative Carbohydrate Loading for Length of Hospital Stay in Elective Surgery Patient: Meta-Analysis Study. *J Drug Alcohol Res.*
118. Azagury DE, Ris F, Pichard C, Volonté F, Karsegard L, Huber O. Does perioperative nutrition and oral carbohydrate load sustainably preserve muscle mass after bariatric surgery? A randomized control trial. *Surg Obes Relat Dis.* julio de 2015;11(4):920-6.
119. Laffin MR, Li S, Brisebois R, Senior PA, Wang H. The Use of a Pre-operative Carbohydrate Drink in Patients with Diabetes Mellitus: A Prospective, Non-inferiority, Cohort Study. *World J Surg.* julio de 2018;42(7):1965-70.
120. Hausel J, Nygren J, Thorell A, Lagerkranser M, Ljungqvist O. Randomized clinical trial of the effects of oral preoperative carbohydrates on postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 19 de marzo de 2005;92(4):415-21.
121. Walker KJ, Smith AF. Premedication for anxiety in adult day surgery. *Cochrane Anaesthesia Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 7 de octubre de 2009 [citado 7 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002192.pub2>
122. Matsuo K, Yessaian AA, Lin YG, Pham HQ, Muderspach LI, Liebman HA, et al. Predictive model of venous thromboembolism in endometrial cancer. *Gynecol Oncol.* marzo de 2013;128(3):544-51.

123. Sweetland S, Green J, Liu B, Berrington de Gonzalez A, Canonico M, Reeves G, et al. Duration and magnitude of the postoperative risk of venous thromboembolism in middle aged women: prospective cohort study. *BMJ*. 3 de diciembre de 2009;339(dec031):b4583-b4583.
124. Streiff MB. The National Comprehensive Cancer Center Network (NCCN) guidelines on the management of venous thromboembolism in cancer patients. *Thromb Res*. abril de 2010;125:S128-33.
125. Baykal C, Al A, Demirtas E, Ayhan A. Comparison of enoxaparin and standard heparin in gynaecologic oncologic surgery: a randomised prospective doubleblind clinical study. *Eur J Gynecol Oncol*. 2001;22(2):127-30.
126. Lyman GH, Khorana AA, Kuderer NM, Lee AY, Arcelus JI, Balaban EP, et al. Venous Thromboembolism Prophylaxis and Treatment in Patients With Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *J Clin Oncol*. 10 de junio de 2013;31(17):2189-204.
127. Maxwell GL, Synan I, Dodge R, Carroll B, Clarke-Pearson DL. Pneumatic Compression Versus Low Molecular Weight Heparin in Gynecologic Oncology Surgery: A Randomized Trial. 2001;98(6):7.
128. Sachdeva A, Dalton M, Amaragiri SV, Lees T. Graduated compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. Cochrane Vascular Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 17 de diciembre de 2014 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001484.pub3>
129. Wagner BE, Langstraat CL, McGree ME, Weaver AL, Sarangi S, Mokri B, et al. Beyond prophylaxis: Extended risk of venous thromboembolism following primary debulking surgery for ovarian cancer. *Gynecol Oncol*. febrero de 2019;152(2):286-92.
130. Schmeler KM, Wilson GL, Cain K, Munsell MF, Ramirez PT, Soliman PT, et al. Venous thromboembolism (VTE) rates following the implementation of extended duration prophylaxis for patients undergoing surgery for gynecologic malignancies. *Gynecol Oncol*. febrero de 2013;128(2):204-8.

131. Rasmussen MS, Jørgensen LN, Wille-Jørgensen P. Prolonged thromboprophylaxis with Low Molecular Weight heparin for abdominal or pelvic surgery. Cochrane Colorectal Cancer Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 21 de enero de 2009 [citado 22 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004318.pub2>
132. Fagarasanu A, Alotaibi GS, Hrimiuc R, Lee AYY, Wu C. Role of Extended Thromboprophylaxis After Abdominal and Pelvic Surgery in Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Surg Oncol*. mayo de 2016;23(5):1422-30.
133. Carrier M, Altman AD, Blais N, Diamantouros A, McLeod D, Moodley U, et al. Extended thromboprophylaxis with low-molecular weight heparin (LMWH) following abdomino-pelvic cancer surgery. *Am J Surg*. septiembre de 2019;218(3):537-50.
134. Rasmussen MS, Jørgensen LN, Wille-Jørgensen P. Prolonged thromboprophylaxis with Low Molecular Weight heparin for abdominal or pelvic surgery. Cochrane Colorectal Cancer Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 21 de enero de 2009 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004318.pub2>
135. Horlocker TT, Wedel DJ, Rowlingson JC, Enneking FK, Kopp SL, Benzon HT, et al. Regional Anesthesia in the Patient Receiving Antithrombotic or Thrombolytic Therapy: American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Evidence-Based Guidelines (Third Edition). *Reg Anesth Pain Med*. enero de 2010;35(1):64-101.
136. Gogarten W, Vandermeulen E, Van Aken H, Kozek S, Llau JV, Samama CM. Regional anaesthesia and antithrombotic agents: recommendations of the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol*. diciembre de 2010;27(12):999-1015.
137. Agnelli G, Gussoni G, Bianchini C, Verso M, Mandalà M, Cavanna L, et al. Nadroparin for the prevention of thromboembolic events in ambulatory patients with metastatic or locally advanced solid cancer receiving chemotherapy: a randomised, placebo-controlled, double-blind study. *Lancet Oncol*. octubre de 2009;10(10):943-9.

138. Agnelli G, Fisher W, Mouret P, Turpie AGG. Semuloparin for Thromboprophylaxis in Patients Receiving Chemotherapy for Cancer. *N Engl J Med.* 2012;9.
139. Carrier M, Abou-Nassar K, Mallick R, Tagalakis V, Shivakumar S, Schattner A, et al. Apixaban to Prevent Venous Thromboembolism in Patients with Cancer. *N Engl J Med.* 21 de febrero de 2019;380(8):711-9.
140. Marjoribanks J, Farquhar C, Roberts H, Lethaby A. Long term hormone therapy for perimenopausal and postmenopausal women. En: *The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet].* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [citado 7 de noviembre de 2022]. p. CD004143.pub4. Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004143.pub4>
141. Panay N, Hamoda H, Arya R, Savvas M. The 2013 British Menopause Society & Women's Health Concern recommendations on hormone replacement therapy. *Menopause Int.* junio de 2013;19(2):59-68.
142. Venous thromboembolism in over 16s: reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism. 2019;47.
143. Taylor JS, Marten CA, Munsell MF, Sun CC, Potts KA, Burzawa JK, et al. The DISINFECT Initiative: Decreasing the Incidence of Surgical INFECTIONS in Gynecologic Oncology. *Ann Surg Oncol.* febrero de 2017;24(2):362-8.
144. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, et al. Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. *Surg Infect.* febrero de 2013;14(1):73-156.
145. Gadducci A, Cosio S, Spirito N, Genazzani AR. The perioperative management of patients with gynaecological cancer undergoing major surgery: A debated clinical challenge. *Crit Rev Oncol Hematol.* febrero de 2010;73(2):126-40.
146. Hawn MT, Richman JS, Vick CC, Deierhoi RJ, Graham LA, Henderson WG, et al. Timing of Surgical Antibiotic Prophylaxis and the Risk of Surgical Site Infection. *JAMA Surg.* 1 de julio de 2013;148(7):649.

147. acog-practice-bulletin-no-195-2018.pdf.
148. Webster J, Osborne S. Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection. En: The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [citado 12 de noviembre de 2022]. p. CD004985.pub4. Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004985.pub4>
149. Tanner J, Norrie P, Melen K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. Cochrane Wounds Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 9 de noviembre de 2011 [citado 12 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004122.pub4>
150. Darouiche RO, Otterson MF, Miller HJ, Mosier MC. Chlorhexidine–Alcohol versus Povidone–Iodine for Surgical-Site Antisepsis. *N Engl J Med*. 2010;9.
151. Rocos B, Donaldson L. Alcohol skin preparation causes surgical fires. *Ann R Coll Surg Engl*. marzo de 2012;94(2):87-9.
152. Bellon M, Le Bot A, Michelet D, Hilly J, Maesani M, Brasher C, et al. Efficacy of Intraoperative Dexmedetomidine Compared with Placebo for Postoperative Pain Management: A Meta-Analysis of Published Studies. *Pain Ther*. junio de 2016;5(1):63-80.
153. Reddi D. Preventing chronic postoperative pain. *Anaesthesia*. enero de 2016;71:64-71.
154. Weibel S, Jelting Y, Pace NL, Helf A, Eberhart LH, Hahnenkamp K, et al. Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery in adults. Cochrane Anaesthesia Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 4 de junio de 2018 [citado 27 de noviembre de 2022];2018(6). Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009642.pub3>
155. Santonocito C, Noto A, Crimi C, Sanfilippo F. Remifentanil-induced postoperative hyperalgesia: current perspectives on mechanisms and therapeutic strategies. *Local Reg Anesth*. abril de 2018;Volume 11:15-23.

156. Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, Jalota L, Hornuss C, Whelan RP, et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting †. *Br J Anaesth*. noviembre de 2012;109(5):742-53.
157. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesth Analg*. enero de 2014;118(1):85-113.
158. Punjasawadwong Y, Phongchiewboon A, Bunchungmongkol N. Bispectral index for improving anaesthetic delivery and postoperative recovery. *Cochrane Anaesthesia, Critical and Emergency Care Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 17 de junio de 2014 [citado 12 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003843.pub3>
159. Guay J. The benefits of adding epidural analgesia to general anesthesia: a metaanalysis. *J Anesth*. 27 de octubre de 2006;20(4):335-40.
160. Wick EC, Grant MC, Wu CL. Postoperative Multimodal Analgesia Pain Management With Nonopioid Analgesics and Techniques: A Review. *JAMA Surg*. 1 de julio de 2017;152(7):691.
161. Carey ET, Moulder JK. Perioperative Management and Implementation of Enhanced Recovery Programs in Gynecologic Surgery for Benign Indications. *Obstet Gynecol*. julio de 2018;132(1):137-46.
162. Bruintjes MH, van Helden EV, Braat AE, Dahan A, Scheffer GJ, van Laarhoven CJ, et al. Deep neuromuscular block to optimize surgical space conditions during laparoscopic surgery: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. junio de 2017;118(6):834-42.
163. McLean DJ, Diaz-Gil D, Farhan HN, Ladha KS, Kurth T, Eikermann M. Dose-dependent Association between Intermediate-acting Neuromuscular-blocking Agents and Postoperative Respiratory Complications. *Anesthesiology*. 1 de junio de 2015;122(6):1201-13.

164. Futier E, Constantin JM, Paugam-Burtz C, Pascal J, Eurin M, Neuschwander A, et al. A Trial of Intraoperative Low-Tidal-Volume Ventilation in Abdominal Surgery. *N Engl J Med.* agosto de 2013;369(5):428-37.
165. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesth Analg.* enero de 2014;118(1):85-113.
166. Carlisle J, Stevenson CA. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting. En: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2006 [citado 12 de noviembre de 2022]. p. CD004125. pub2. Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004125.pub2>
167. Orhan-Sungur M, Kranke P, Sessler D, Apfel CC. Does Supplemental Oxygen Reduce Postoperative Nausea and Vomiting? A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Anesth Analg.* junio de 2008;106(6):1733-8.
168. Veenhof AAFA, Vlug MS, van der Pas MHGM, Sietses C, van der Peet DL, de Lange-de Klerk ESM, et al. Surgical Stress Response and Postoperative Immune Function After Laparoscopy or Open Surgery With Fast Track or Standard Perioperative Care: A Randomized Trial. *Ann Surg.* febrero de 2012;255(2):216-21.
169. Prete A, Yan Q, Al-Tarrah K, Akturk HK, Prokop LJ, Alahdab F, et al. The cortisol stress response induced by surgery: A systematic review and meta-analysis. *Clin Endocrinol (Oxf).* noviembre de 2018;89(5):554-67.
170. Obermair A, Janda M, Baker J, Kondalsamy-Chennakesavan S, Brand A, Hogg R, et al. Improved surgical safety after laparoscopic compared to open surgery for apparent early stage endometrial cancer: Results from a randomised controlled trial. *Eur J Cancer.* mayo de 2012;48(8):1147-53.
171. Walker JL, Piedmonte MR, Spirtos NM, Eisenkop SM, Schlaerth JB, Mannel RS, et al. Laparoscopy Compared With Laparotomy for Comprehensive Surgical Staging of Uterine Cancer: Gynecologic Oncology Group Study LAP2. *J Clin Oncol.* 10 de noviembre de 2009;27(32):5331-6.

172. Keil DS, Schiff LD, Carey ET, Moulder JK, Goetzinger AM, Patidar SM, et al. Predictors of Admission After the Implementation of an Enhanced Recovery After Surgery Pathway for Minimally Invasive Gynecologic Surgery: *Anesth Analg*. septiembre de 2019;129(3):776-83.
173. Cheatham ML, Chapman WC, Key SP, Sawyers J. A meta-analysis of selective versus routine nasogastric decompression after elective laparotomy. *Ann Surg*. 1995;221 (5):469-76.
174. Warttig S, Alderson P, Campbell G, Smith AF. Interventions for treating inadvertent postoperative hypothermia. Cochrane Anaesthesia, Critical and Emergency Care Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 20 de noviembre de 2014 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009892.pub2>
175. Wong PF, Kumar S, Bohra A, Whetter D, Leaper DJ. Randomized clinical trial of perioperative systemic warming in major elective abdominal surgery. *Br J Surg*. 23 de marzo de 2007;94(4):421-6.
176. Scott EM, Buckland R. A Systematic Review of Intraoperative Warming to Prevent Postoperative Complications. *AORN J*. mayo de 2006;83(5):1090-113.
177. Galvão CM, Liang Y, Clark AM. Effectiveness of cutaneous warming systems on temperature control: meta-analysis: Effectiveness of cutaneous warming systems on temperature control. *J Adv Nurs*. 1 de abril de 2010;66(6):1196-206.
178. Perez-Protto S, Sessler DI, Reynolds LF, Bakri MH, Mascha E, Cywinski J, et al. Circulating-water garment or the combination of a circulating-water mattress and forced-air cover to maintain core temperature during major upper-abdominal surgery. *Br J Anaesth*. octubre de 2010;105(4):466-70.
179. Campbell G, Alderson P, Smith AF, Warttig S. Warming of intravenous and irrigation fluids for preventing inadvertent perioperative hypothermia. Cochrane Anaesthesia Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 13 de abril de 2015 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009891.pub2>

180. Mintz Y, Weiss YG, Rivkind AI. Effects of Intravenous Fluid Restriction on Postoperative Complications: Comparison of Two Perioperative Fluid Regimens: A Randomized Assessor-Blinded Multicenter Trial. *Ann Surg.* agosto de 2004;240(2):386.
181. Adesanya A, Rosero E, Timaran C, Clagett P, Johnston WE. Intraoperative Fluid Restriction Predicts Improved Outcomes in Major Vascular Surgery. *Vasc Endovascular Surg.* diciembre de 2009;42(6):531-6.
182. Lobo DN, Bostock KA, Neal KR, Perkins AC, Rowlands BJ, Allison SP. Effect of salt and water balance on recovery of gastrointestinal function after elective colonic resection: a randomised controlled trial. *The Lancet.* mayo de 2002;359(9320):1812-8.
183. Thom O, Taylor DM, Wolfe RE, Myles P, Krum H, Wolfe R. Pilot study of the prevalence, outcomes and detection of occult hypoperfusion in trauma patients. *Emerg Med J.* 1 de junio de 2010;27(6):470-2.
184. Rahbari NN, Zimmermann JB, Schmidt T, Koch M, Weigand MA, Weitz J. Meta-analysis of standard, restrictive and supplemental fluid administration in colorectal surgery. *Br J Surg.* 12 de marzo de 2009;96(4):331-41.
185. Miralpeix E, Nick AM, Meyer LA, Cata J, Lasala J, Mena GE, et al. A call for new standard of care in perioperative gynecologic oncology practice: Impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) programs. *Gynecol Oncol.* mayo de 2016;141(2):371-8.
186. National Clinical Guideline Centre (UK), *Intravenous Fluid Therapy: Intravenous Fluid Therapy in Adults in Hospital*, Royal College of Physicians (UK), London, 2013.
187. Doherty M, Buggy DJ. Intraoperative fluids: how much is too much? *Br J Anaesth.* julio de 2012;109(1):69-79.
188. Lilot M, Ehrenfeld JM, Lee C, Harrington B, Cannesson M, Rinehart J. Variability in practice and factors predictive of total crystalloid administration during abdominal surgery: retrospective two-centre analysis. *Br J Anaesth.* mayo de 2015;114(5):767-76.
189. regenbogen2016.pdf.

190. McKenny M, Conroy P, Wong A, Farren M, Gleeson N, Walsh C, et al. A randomised prospective trial of intra-operative oesophageal Doppler-guided fluid administration in major gynaecological surgery. *Anaesthesia*. diciembre de 2013;68(12):1224-31.
191. Chattopadhyay S, Mittal S, Christian S, Terblanche AL, Patel A, Biliatis I, et al. The Role of Intraoperative Fluid Optimization Using the Esophageal Doppler in Advanced Gynecological Cancer: Early Postoperative Recovery and Fitness for Discharge. *Int J Gynecol Cancer*. enero de 2013;23(1):199-207.
192. Charoenkwan K, Phillipson G, Vutyavanich T. Early versus delayed oral fluids and food for reducing complications after major abdominal gynaecologic surgery. En: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2007 [citado 16 de noviembre de 2022]. p. CD004508.pub3. Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004508.pub3>
193. Minig L, Biffi R, Zanagnolo V, Attanasio A, Beltrami C, Bocciolone L, et al. Early Oral Versus “Traditional” Postoperative Feeding in Gynecologic Oncology Patients Undergoing Intestinal Resection: a Randomized Controlled Trial. *Ann Surg Oncol*. junio de 2009;16(6):1660-8.
194. Minig L, Biffi R, Zanagnolo V, Attanasio A, Beltrami C, Bocciolone L, et al. Reduction of Postoperative Complication Rate with the Use of Early Oral Feeding in Gynecologic Oncologic Patients Undergoing a Major Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Ann Surg Oncol*. noviembre de 2009;16(11):3101-10.
195. Kalogera E, Bakkum-Gamez JN, Jankowski CJ, Trabuco E, Lovely JK, Dhanorker S, et al. Enhanced Recovery in Gynecologic Surgery. *Obstet Gynecol*. agosto de 2013;122(2):319-28.
196. Wischmeyer PE, Carli F, Evans DC, Guilbert S, Kozar R, Pryor A, et al. American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint Consensus Statement on Nutrition Screening and Therapy Within a Surgical Enhanced Recovery Pathway: *Anesth Analg*. junio de 2018;126(6):1883-95.

197. Carli F, Gillis C. Surgical patients and the risk of malnutrition: preoperative screening requires assessment and optimization. *Can J Anesth Can Anesth.* mayo de 2021;68(5):606-10.
198. Álvarez-Hemández, J, Araujo, PGLK, Guerri, BS. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES® Study. :12.
199. Drover JW, Dhaliwal R, Weitzel L, Wischmeyer PE, Ochoa JB, Heyland DK. Perioperative Use of Arginine-supplemented Diets: A Systematic Review of the Evidence. *J Am Coll Surg.* marzo de 2011;212(3):385-399e1.
200. Moya P, Soriano-Irigaray L, Ramirez JM, Garcea A, Blasco O, Blanco FJ, et al. Perioperative Standard Oral Nutrition Supplements Versus Immunonutrition in Patients Undergoing Colorectal Resection in an Enhanced Recovery (ERAS) Protocol: A Multicenter Randomized Clinical Trial (SONVI Study). *Medicine (Baltimore).* mayo de 2016;95(21):e3704.
201. Yeung SE, Hilkewich L, Gillis C, Heine JA, Fenton TR. Protein intakes are associated with reduced length of stay: a comparison between Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) and conventional care after elective colorectal surgery¹². :8.
202. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *J Parenter Enter Nutr.* :53.
203. Güngördük K, Özdemir İA, Güngördük Ö, Gülseren V, Gokçü M, Sancı M. Effects of coffee consumption on gut recovery after surgery of gynecological cancer patients: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* febrero de 2017;216(2):145.e1-145.e7.
204. Bakkum-Gamez JN, Langstraat CL, Martin JR, Lemens MA, Weaver AL, Allensworth S, et al. Incidence of and risk factors for postoperative ileus in women undergoing primary staging and debulking for epithelial ovarian carcinoma. *Gynecol Oncol.* junio de 2012;125(3):614-20.
205. Müller SA, Rahbari NN, Schneider F, Warschkow R, Simon T, von Frankenberg M, et al. Randomized clinical trial on the effect of coffee on postoperative ileus following elective colectomy. *Br J Surg.* 1 de octubre de 2012;99(11):1530-8.

-
206. Boitano TKL, Smith HJ, Rushton T, Johnston MC, Lawson P, Leath CA, et al. Impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol on gastrointestinal function in gynecologic oncology patients undergoing laparotomy. *Gynecol Oncol.* noviembre de 2018;151(2):282-6.
207. Jernigan AM, Chen CCG, Sewell C. A randomized trial of chewing gum to prevent postoperative ileus after laparotomy for benign gynecologic surgery. *Int J Gynecol Obstet.* diciembre de 2014;127(3):279-82.
208. Ertas IE, Gungorduk K, Ozdemir A, Solmaz U, Dogan A, Yildirim Y. Influence of gum chewing on postoperative bowel activity after complete staging surgery for gynecological malignancies: A randomized controlled trial. *Gynecol Oncol.* octubre de 2013;131(1):118-22.
209. de Leede EM, van Leersum NJ, Kroon HM, van Weel V, van der Sijp JRM, Bonsing BA, et al. Multicentre randomized clinical trial of the effect of chewing gum after abdominal surgery. *Br J Surg.* 14 de mayo de 2018;105(7):820-8.
210. Wolff BG, Weese JL, Ludwig KA, Delaney CP, Stamos MJ, Michelassi F, et al. Postoperative Ileus-Related Morbidity Profile in Patients Treated with Alvimopan after Bowel Resection. *J Am Coll Surg.* abril de 2007;204(4):609-16.
211. Lee CT, Chang SS, Kamat AM, Amiel G, Beard TL, Fergany A, et al. Alvimopan Accelerates Gastrointestinal Recovery After Radical Cystectomy: A Multicenter Randomized Placebo-Controlled Trial. *Eur Urol.* agosto de 2014;66(2):265-72.
212. Bakkum-Gamez JN, Langstraat CL, Lemens MA, Weaver AL, McGree M, Mariani A, et al. Accelerating gastrointestinal recovery in women undergoing ovarian cancer debulking: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Gynecol Oncol.* junio de 2016;141:16.
213. Kalogera E, Bakkum-Gamez JN, Weaver AL, Moriarty JP, Borah BJ, Langstraat CL, et al. Abdominal Incision Injection of Liposomal Bupivacaine and Opioid Use After Laparotomy for Gynecologic Malignancies. *Obstet Gynecol.* noviembre de 2016;128(5):1009-17.

214. Hendry PO, van Dam RM, Bukkems SFFW, McKeown DW, Parks RW, Preston T, et al. Randomized clinical trial of laxatives and oral nutritional supplements within an enhanced recovery after surgery protocol following liver resection. *Br J Surg*. 5 de julio de 2010;97(8):1198-206.
215. Traut U, Brügger L, Kunz R, Pauli-Magnus C, Haug K, Bucher H, et al. Systemic prokinetic pharmacologic treatment for postoperative adynamic ileus following abdominal surgery in adults. Cochrane Colorectal Cancer Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 23 de enero de 2008 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004930.pub3>
216. Kranke P, Jokinen J, Pace NL, Schnabel A, Hollmann MW, Hahnenkamp K, et al. Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery. Cochrane Anaesthesia, Critical and Emergency Care Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 16 de julio de 2015 [citado 16 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009642.pub2>
217. Karanicolos PJ, Smith SE, Kanbur B, Davies E, Guyatt GH. The Impact of Prophylactic Dexamethasone on Nausea and Vomiting After Laparoscopic Cholecystectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Surg*. noviembre de 2008;248(5):751-62.
218. Kiran RP, Turina M, Hammel J, Fazio V. The Clinical Significance of an Elevated Postoperative Glucose Value in Nondiabetic Patients after Colorectal Surgery: Evidence for the Need for Tight Glucose Control? *Ann Surg*. octubre de 2013;258(4):599-605.
219. Steiner HL, Strand EA. Surgical-site infection in gynecologic surgery: pathophysiology and prevention. *Am J Obstet Gynecol*. agosto de 2017;217(2):121-8.
220. Mahdi H, Goodrich S, Lockhart D, DeBernardo R, Moslemi-Kebria M. Predictors of Surgical Site Infection in Women Undergoing Hysterectomy for Benign Gynecologic Disease: A Multicenter Analysis Using the National Surgical Quality Improvement Program Data. *J Minim Invasive Gynecol*. septiembre de 2014;21(5):901-9.

-
221. Martin ET, Kaye KS, Knott C, Nguyen H, Santarossa M, Evans R, et al. Diabetes and Risk of Surgical Site Infection: A Systematic Review and Meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol.* enero de 2016;37(1):88-99.
 222. Qaseem A. Use of Intensive Insulin Therapy for the Management of Glycemic Control in Hospitalized Patients: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 15 de febrero de 2011;154(4):260.
 223. van den Boom W, Schroeder RA, Manning MW, Setji TL, Fiestan GO, Dunson DB. Effect of A1C and Glucose on Postoperative Mortality in Noncardiac and Cardiac Surgeries. *Diabetes Care.* 1 de abril de 2018;41(4):782-8.
 224. Preiser JC, Devos P, Ruiz-Santana S, Mélot C, Annane D, Groeneveld J, et al. A prospective randomised multi-centre controlled trial on tight glucose control by intensive insulin therapy in adult intensive care units: the Glucontrol study. *Intensive Care Med.* octubre de 2009;35(10):1738-48.
 225. Al-Niimi AN, Ahmed M, Burish N, Chackmakchy SA, Seo S, Rose S, et al. Intensive postoperative glucose control reduces the surgical site infection rates in gynecologic oncology patients. *Gynecol Oncol.* enero de 2015;136(1):71-6.
 226. Massicotte L, Chalaoui KD, Beaulieu D, Roy JD, Bissonnette F. Comparison of spinal anesthesia with general anesthesia on morphine requirement after abdominal hysterectomy. *Acta Anaesthesiol Scand.* mayo de 2009;53(5):641-7.
 227. Dolin SJ, Cashman JN. Tolerability of acute postoperative pain management: nausea, vomiting, sedation, pruritis, and urinary retention. Evidence from published data. *Br J Anaesth.* noviembre de 2005;95(5):584-91.
 228. Meyer LA, Lasala J, Iniesta MD, Nick AM, Munsell MF, Shi Q, et al. Effect of an Enhanced Recovery After Surgery Program on Opioid Use and Patient-Reported Outcomes. *Obstet Gynecol.* agosto de 2018;132(2):281-90.
 229. Buvanendran A, Kroin JS. Multimodal analgesia for controlling acute postoperative pain. *Curr Opin Anaesthesiol.* octubre de 2009;22(5):588-93.

230. Niruthisard S, Werawataganon T, Bunburaphong P, Ussawanophakiat M, Wongsakornchaikul C, Toleb K. Improving the Analgesic Efficacy of Intrathecal Morphine with Parecoxib After Total Abdominal Hysterectomy. *Anesth Analg.* septiembre de 2007;105(3):822-4.
231. Alayed N, Alghanaim N, Tan X, Tulandi T. Preemptive Use of Gabapentin in Abdominal Hysterectomy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol.* junio de 2014;123(6):1221-9.
232. Ong CKS, Seymour RA, Lirk P, Merry AF. Combining Paracetamol (Acetaminophen) with Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs: A Qualitative Systematic Review of Analgesic Efficacy for Acute Postoperative Pain. *Anesth Analg.* abril de 2010;110(4):1170-9.
233. De Oliveira GS, Ahmad S, Fitzgerald PC, Marcus RJ, Altman CS, Panjwani AS, et al. Dose ranging study on the effect of preoperative dexamethasone on postoperative quality of recovery and opioid consumption after ambulatory gynaecological surgery. *Br J Anaesth.* septiembre de 2011;107(3):362-71.
234. Hristovska AM, Kristensen BB, Rasmussen MA, Rasmussen YH, Elving LB, Nielsen CV, et al. Effect of systematic local infiltration analgesia on postoperative pain in vaginal hysterectomy: a randomized, placebo-controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* marzo de 2014;93(3):233-8.
235. Sprung J, Sanders MS, Warner ME, Gebhart JB, Stanhope CR, Jankowski CJ, et al. Pain relief and functional status after vaginal hysterectomy: intrathecal versus general anesthesia. *Can J Anesth Can Anesth.* julio de 2006;53(7):690-700.
236. Wu CL, Cohen SR, Richman JM, Rowlingson AJ, Courpas GE, Cheung K, et al. Efficacy of Postoperative Patient-controlled and Continuous Infusion Epidural Analgesia versus Intravenous Patient-controlled Analgesia with Opioids. *Anesthesiology.* 1 de noviembre de 2005;103(5):1079-88.
237. Ferguson SE, Malhotra T, Seshan VE, Levine DA, Sonoda Y, Chi DS, et al. A prospective randomized trial comparing patient-controlled epidural analgesia to patient-controlled intravenous analgesia on postoperative pain control and recovery after major open gynecologic cancer surgery. *Gynecol Oncol.* julio de 2009;114(1):111-6.

-
238. Hübner M, Blanc C, Roulin D, Winiker M, Gander S, Demartines N. Randomized Clinical Trial on Epidural Versus Patient-controlled Analgesia for Laparoscopic Colorectal Surgery Within an Enhanced Recovery Pathway. *Ann Surg.* abril de 2015;261(4):648-53.
239. Chen L may, Weinberg VK, Chen C, Powell CB, Chen L lynn, Chan JK, et al. Perioperative outcomes comparing patient controlled epidural versus intravenous analgesia in gynecologic oncology surgery. *Gynecol Oncol.* diciembre de 2009;115(3):357-61.
240. Gajarawala S, Wells A, Watkins E, Rust B, Archambault M. Intrathecal hydromorphone as an analgesia option for gynecology patients. *J Am Acad Physician Assist.* agosto de 2020;33(8):33-7.
241. 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.* 1 de julio de 2011;98(8):1068-78.
242. Wodlin NB, Nilsson L, Kjølhed P. Health-related quality of life and postoperative recovery in fast-track hysterectomy: Fast-track hysterectomy and quality of life. *Acta Obstet Gynecol Scand.* abril de 2011;90(4):362-8.
243. Wodlin NB, Nilsson L, Årestedt K, Kjølhed P, for the "GASPI" Study Group. Mode of anesthesia and postoperative symptoms following abdominal hysterectomy in a fast-track setting: Postoperative symptoms after fast-track hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand.* abril de 2011;90(4):369-79.
244. Petersen PL, Mathiesen O, Torup H, Dahl JB. The transversus abdominis plane block: a valuable option for postoperative analgesia? A topical review. *Acta Anaesthesiol Scand.* mayo de 2010;54(5):529-35.
245. Carney J, McDonnell JG, Ochana A, Bhinder R, Laffey JG. The Transversus Abdominis Plane Block Provides Effective Postoperative Analgesia in Patients Undergoing Total Abdominal Hysterectomy. *Anesth Analg.* diciembre de 2008;107(6):2056-60.
246. Champaneria R, Shah L, Geoghegan J, Gupta JK, Daniels JP. Analgesic effectiveness of transversus abdominis plane blocks after hysterectomy: a meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* enero de 2013;166(1):1-9.

247. Oriola F, Toque Y, Mary A, Gagneur O, Beloucif S, Dupont H. Bilateral Ilioinguinal Nerve Block Decreases Morphine Consumption in Female Patients Undergoing Nonlaparoscopic Gynecologic Surgery: *Anesth Analg.* marzo de 2007;104(3):731-4.
248. Gasanova I, Alexander J, Ogunnaike B, Hamid C, Rogers D, Minhajuddin A, et al. Transversus Abdominis Plane Block Versus Surgical Site Infiltration for Pain Management After Open Total Abdominal Hysterectomy. *Anesth Analg.* noviembre de 2015;121(5):1383-8.
249. El Hachem L, Small E, Chung P, Moshier EL, Friedman K, Fenske SS, et al. Randomized controlled double-blind trial of transversus abdominis plane block versus trocar site infiltration in gynecologic laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol.* febrero de 2015;212(2):182.e1-182.e9.
250. Anderson TA, Quaye ANA, Ward EN, Wilens TE, Hilliard PE, Brummett CM. To Stop or Not, That Is the Question. *Anesthesiology.* 1 de junio de 2017;126(6):1180-6.
251. Owusu-Agyemang P, Soliz J, Hayes-Jordan A, Harun N, Gottumukkala V. Safety of Epidural Analgesia in the Perioperative Care of Patients Undergoing Cytoreductive Surgery with Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy. *Ann Surg Oncol.* mayo de 2014;21(5):1487-93.
252. De Oliveira GS, Milad MP, Fitzgerald P, Rahmani R, McCarthy RJ. Transversus Abdominis Plane Infiltration and Quality of Recovery After Laparoscopic Hysterectomy: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* diciembre de 2011;118(6):1230-7.
253. Calle GA, López CC, Sánchez E, De Los Ríos JF, Vásquez EM, Serna E, et al. Transversus abdominis plane block after ambulatory total laparoscopic hysterectomy: randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* abril de 2014;93(4):345-50.
254. Andrews V, Wright J, Zakaria F, Banerjee S, Ballard K. Continuous infusion of local anaesthetic following laparoscopic hysterectomy-a randomised controlled trial. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* mayo de 2014;121(6):754-60.
255. Relling MV, Evans WE. Pharmacogenomics in the clinic. *Nature.* octubre de 2015;526(7573):343-50.

-
256. Senagore AJ, Champagne BJ, Dosokey E, Brady J, Steele SR, Reynolds HL, et al. Pharmacogenetics-guided analgesics in major abdominal surgery: Further benefits within an enhanced recovery protocol. *Am J Surg.* marzo de 2017;213(3):467-72.
257. Karliczek A, Jesus EC, Matos D, Castro AA, Atallah AN, Wiggers T. Drainage or nondrainage in elective colorectal anastomosis: a systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis.* mayo de 2006;8(4):259-65.
258. Charoenkwan K, Kietpeerakool C. Retroperitoneal drainage versus no drainage after pelvic lymphadenectomy for the prevention of lymphocyst formation in patients with gynaecological malignancies. En: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2014 [citado 17 de noviembre de 2022]. p. CD007387.pub3. Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007387.pub3>
259. Morice P. Retroperitoneal drainage after complete Para-aortic lymphadenectomy for gynecologic cancer: a randomized trial. *Obstet Gynecol.* febrero de 2001;97(2):243-7.
260. Cerantola Y, Valerio M, Persson B, Jichlinski P, Ljungqvist O, Hubner M, et al. Guidelines for perioperative care after radical cystectomy for bladder cancer: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) society recommendations. *Clin Nutr.* diciembre de 2013;32(6):879-87.
261. Novetsky AP, Zigelboim I, Guntupalli SR, Ioffe YJM, Kizer NT, Hagemann AR, et al. A phase II trial of a surgical protocol to decrease the incidence of wound complications in obese gynecologic oncology patients. *Gynecol Oncol.* agosto de 2014;134(2):233-7.
262. Brooks RA, Wright JD, Powell MA, Rader JS, Gao F, Mutch DG, et al. Long-term assessment of bladder and bowel dysfunction after radical hysterectomy. *Gynecol Oncol.* julio de 2009;114(1):75-9.
263. Griffiths R, Fernandez R. Policies for the removal of short-term indwelling urethral catheters. En: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2005 [citado 17 de noviembre de 2022]. p. CD004011.pub2. Disponible en: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004011.pub2>

264. Ahmed MR, Sayed Ahmed WA, Atwa KA, Metwally L. Timing of urinary catheter removal after uncomplicated total abdominal hysterectomy: a prospective randomized trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* mayo de 2014;176:60-3.
265. van der Leeden M, Huijsmans R, Geleijn E, de Lange-de Klerk ESM, Dekker J, Bonjer HJ, et al. Early enforced mobilisation following surgery for gastrointestinal cancer: feasibility and outcomes. *Physiotherapy.* marzo de 2016;102(1):103-10.
266. Cassidy MR, Rosenkranz P, McAneny D. Reducing Postoperative Venous Thromboembolism Complications with a Standardized Risk-Stratified Prophylaxis Protocol and Mobilization Program. *J Am Coll Surg.* junio de 2014;218(6):1095-104.
267. Liebermann M, Awad M, Dejong M, Rivard C, Sinacore J, Brubaker L. Ambulation of Hospitalized Gynecologic Surgical Patients: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* marzo de 2013;121(3):533-7.
268. Kang E, Gillespie BM, Tobiano G, Chaboyer W. Discharge education delivered to general surgical patients in their management of recovery post discharge: A systematic mixed studies review. *Int J Nurs Stud.* noviembre de 2018;87:1-13.
269. Coleman EA, Chugh A, Williams MV, Grigsby J, Glasheen JJ, McKenzie M, et al. Understanding and Execution of Discharge Instructions. *Am J Med Qual.* septiembre de 2013;28(5):383-91.
270. Jones D, Musselman R, Pearsall E, McKenzie M, Huang H, McLeod RS. Ready to Go Home? Patients' Experiences of the Discharge Process in an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Program for Colorectal Surgery. *J Gastrointest Surg.* noviembre de 2017;21(11):1865-78.
271. Dawes AJ, Sacks GD, Russell MM, Lin AY, Maggard-Gibbons M, Winograd D, et al. Preventable Readmissions to Surgical Services: Lessons Learned and Targets for Improvement. *J Am Coll Surg.* septiembre de 2014;219(3):382-9.
272. ONCOGUIA_cancer_endometrio_2023.pdf.

-
273. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012: Globocan 2012. *Int J Cancer*. 1 de marzo de 2015;136(5):E359-86.
274. Fader AN, Boruta D, Olawaiye AB, Gehrig PA. Uterine papillary serous carcinoma: epidemiology, pathogenesis and management. *Curr Opin Obstet Gynecol*. febrero de 2010;22(1):21-9.
275. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K. Body Fatness and Cancer — Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med*. 25 de agosto de 2016;375(8):794-8.
276. The Cancer Genome Atlas Research Network, Levine DA. Integrated genomic characterization of endometrial carcinoma. *Nature*. 2 de mayo de 2013;497(7447):67-73.
277. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K. Body Fatness and Cancer — Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med*. 25 de agosto de 2016;375(8):794-8.
278. Saed L, Varse F, Baradaran HR, Moradi Y, Khateri S, Friberg E, et al. The effect of diabetes on the risk of endometrial Cancer: an updated a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*. diciembre de 2019;19(1):527.
279. Grady D, Gebretsadik T, Kerlikowske K. HORMONE REPLACEMENTTHERAPY AND ENDOMETRIAL CANCER RISK: A META-ANALYSIS.
280. Goldstein SR, Bakkum-Gamez JN. Abnormal uterine bleeding and uterine pathology in patients on tamoxifen therapy.
281. Møller P, Seppälä T, Bernstein I, Holinski-Feder E, Sala P, Evans DG, et al. Cancer incidence and survival in Lynch syndrome patients receiving colonoscopic and gynaecological surveillance: first report from the prospective Lynch syndrome database. *Gut*. marzo de 2017;66(3):464-72.

282. Ryan NAJ, Morris J, Green K, Laloo F, Woodward ER, Hill J, et al. Association of Mismatch Repair Mutation With Age at Cancer Onset in Lynch Syndrome: Implications for Stratified Surveillance Strategies. *JAMA Oncol.* 1 de diciembre de 2017;3(12):1702.
283. Lu KH, Schorge JO, Rodabaugh KJ, Daniels MS, Sun CC, Soliman PT, et al. Prospective Determination of Prevalence of Lynch Syndrome in Young Women With Endometrial Cancer. *J Clin Oncol.* 20 de noviembre de 2007;25(33):5158-64.
284. Concin N, Matias-Guiu X, Vergote I, Cibula D, Mirza MR, Marnitz S, et al. ESGO/ESTRO/ESP guidelines for the management of patients with endometrial carcinoma. *Int J Gynecol Cancer.* enero de 2021;31(1):12-39.
285. Rižner TL. Discovery of biomarkers for endometrial cancer: current status and prospects. *Expert Rev Mol Diagn.* diciembre de 2016;16(12):1315-36.
286. Efficacy of systematic pelvic lymphadenectomy in endometrial cancer (MRC ASTEC trial): a randomised study. *The Lancet.* enero de 2009;373(9658):125-36.
- 287.: Padilla-Iserte P, Lago V, Tauste C,, et al. Impact of uterine manipulator on oncological outcome in endometrial cancer surgery. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;224 (1):65.e1-65.e11.
288. Wright JD, Cham S, Chen L, Burke WM, Hou JY, Tergas AI, et al. Utilization of sentinel lymph node biopsy for uterine cancer. *Am J Obstet Gynecol.* junio de 2017;216(6):594.e1-594.e13.
289. Frumovitz M, Plante M, Lee PS, Sandadi S, Lilja JF, Escobar PF, et al. Near-infrared fluorescence for detection of sentinel lymph nodes in women with cervical and uterine cancers (FILM): a randomised, phase 3, multicentre, non-inferiority trial. *Lancet Oncol.* octubre de 2018;19(10):1394-403.
290. Lin H, Ding Z, Kota VG, Zhang X, Zhou J. Sentinel lymph node mapping in endometrial cancer: a systematic review and meta-analysis.
291. Álvarez Suarez JL, del Castillo Arévalo F, Fernández Fidalgo D, Muñoz Meléndez M. Manual de Valoración de Patrones Funcionales. Dirección de Enfermería. Servicio de Salud del Principado de Asturias.

292. Suárez Llanos JP. Controversy 1: The role of albumin in nutritional assessment. *Nutr Hosp* [Internet]. 2023 [citado 1 de abril de 2024]; Disponible en: <https://www.nutricion-hospitalaria.org/articles/04676/show>
293. Gustafsson UO. Adherence to the Enhanced Recovery After Surgery Protocol and Outcomes After Colorectal Cancer Surgery. *Arch Surg*. 1 de mayo de 2011;146(5):571.
294. Pache B, Jurt J, Grass F, Hübner M, Demartines N, Mathevet P, et al. Compliance with enhanced recovery after surgery program in gynecology: are all items of equal importance? *Int J Gynecol Cancer*. mayo de 2019;29(4):810-5.
295. Iniesta MD, Lasala J, Mena G, Rodriguez-Restrepo A, Salvo G, Pitcher B, et al. Impact of compliance with an enhanced recovery after surgery pathway on patient outcomes in open gynecologic surgery. *Int J Gynecol Cancer*. noviembre de 2019;29(9):1417-24.

9. ANEXOS

ANEXO 1: PROTOCOLO DE MANEJO DE LOS PACIENTES SEGÚN VÍA CLÍNICA RICA

| Tiempo | Protocolo | Responsabilidad |
|--|---|--|
| Antes del ingreso (ambulatorio) | <p>Valoración preoperatoria. Especial atención al paciente frágil.</p> <p>Valoración cardiológica, de anemia y comorbilidad, si se precisa.</p> <p>Recomendaciones: suprimir tabaco y alcohol. Valoración nutricional y rehabilitación trimodal con optimización nutricional.</p> <p>Información al paciente y su entorno.</p> | Cirujano + Anestesiólogo. |
| Preoperatorio (preferiblemente sin ingreso) | <p>Iniciar profilaxis tromboembólica (si el paciente ingresa la tarde anterior, se realizará en el ingreso).</p> <p>Ducha completa la noche anterior.</p> <p>Ayuno antes de la inducción anestésica: 6 horas sólido y 2 horas líquido claro.</p> <p>Evitar benzodicepinas y opioides de vida media larga en pacientes mayores.</p> | Anestesiólogo + Enfermería + Cirujano. |
| Peroperatorio | <p>Preoperatorio inmediato</p> <p>Colocación de medias compresivas o de compresión neumática intermitente, según riesgo tromboembólico.</p> <p>Suplemento de bebida carbohidratada 2 horas antes de la intervención.</p> <p>Administración profiláctica de antibiótico, cuando esté indicado (o en quirófano).</p> <p>Administración de 1 dosis de glucocorticoides.</p> <p>Evitar, en la medida de lo posible, la eliminación de vello.</p> <p>Intraoperatorio</p> <p>Aplicación del listado de verificación quirúrgico.</p> <p>Preferencia anestesia regional, si es posible.</p> <p>Inserción de catéter epidural en cirugía mayor abdominal abierta.</p> <p>Oxigenación FiO₂ 0.6-0.8.</p> <p>Optimización hemodinámica mediante fluidoterapia guiada por objetivos (FGO).</p> <p>Monitorización y mantenimiento glucemia < 180mg/dl.</p> <p>Evitar opioides en la medida de lo posible.</p> <p>En cirugía de alto riesgo hemorrágico valorar uso de tranexámico.</p> <p>En caso de necesidad de uso de sonda vesical, retirarla lo antes posible.</p> <p>No SNG de forma rutinaria.</p> | <p>Enfermería</p> <p>Enfermería + Anestesiólogo + Cirujano</p> |

| | | |
|-------------------------------|--|----------------------------|
| Peroperatorio | <p>Calentamiento activo con manta térmica y calentador de fluidos.</p> <p>Profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios según escala Apfel (Anexo 12).</p> <p>No drenajes de forma rutinaria.</p> <p>Infiltración de los puertos de laparoscopia o bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) según intervención.</p> <p>Postoperatorio inmediato Mantenimiento activo de temperatura.</p> <p>Mantenimiento de FiO₂ 0.5 2 horas tras fin intervención.</p> <p>Analgesia pautada según intervención.</p> <p>Mínima administración de mórnicos.</p> <p>Fluidoterapia restrictiva.</p> <p>Inicio de tolerancia oral 6 horas tras cirugía.</p> <p>Inicio de movilización a las 8 horas tras cirugía.</p> <p>Profilaxis del tromboembolismo.</p> | Enfermería + Anestesiólogo |
| 1 día postoperatorio. | <p>Suplementación nutricional en casos seleccionados.</p> <p>Dieta normal según tolerancia.</p> <p>Valorar retirada de drenajes, si existen.</p> <p>Movilización activa (cama/sillón/inicio deambulacion).</p> <p>Analgesia endovenosa. No mórnicos.</p> <p>Si tolerancia oral correcta retirada de líquidos endovenosos.</p> <p>Valorar retirada de sondaje vesical, si lo tuviera.</p> <p>Fisioterapia respiratoria.</p> <p>Profilaxis del tromboembolismo.</p> | Enfermería + Cirujano |
| 2do día postoperatorio | <p>Valorar retirada de sondaje vesical (si presenta).</p> <p>Valorar retirada de catéter epidural, si lo tuviera.</p> <p>Dieta normal.</p> <p>Retirada de líquidos endovenosos.</p> <p>Movilización activa (deambulacion).</p> <p>Profilaxis del tromboembolismo.</p> <p>Valorar alta a domicilio.</p> | Enfermería + Cirujano |

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Durante resto de hospitalización | <p>Dieta normal.</p> <p>Analgesia oral.</p> <p>Movilización activa (deambulación).</p> <p>Profilaxis del tromboembolismo.</p> <p>Revisión de la herida quirúrgica.</p> <p>Valorar alta a domicilio.</p> | Enfermería + Cirujano |
| Al alta | <p>Mantenimiento de tromboprofilaxis según tipo de cirugía.</p> <p>Control telefónico tras alta.</p> <p>Criterios generales de alta: No complicaciones quirúrgicas, no fiebre, dolor controlado con analgesia oral, deambulación completa, aceptación por parte del paciente.</p> <p>Seguimiento al alta/continuidad asistencial.</p> <p>Apoyo domiciliario-Coordinación con Atención Primaria.</p> | Enfermería + Cirujano + MAP. |

ANEXO 2: LA TERMINOLOGÍA GRADE

| SISTEMA GRADE PARA LA CALIDAD DE EVIDENCIA CIENTÍFICA | |
|--|---|
| NIVEL DE EVIDENCIA | DEFINICIÓN |
| Alta calidad ++++ | Investigación futura es poco probable que cambie nuestra confianza en la estimación del efecto. |
| Moderada calidad +++ | Investigación futura es probable que cambie nuestra confianza en la estimación del efecto. |
| Baja calidad ++ | Investigación futura es muy probable que tenga un impacto en nuestra confianza en la estimación del efecto. |
| Muy baja calidad + | Cualquier estimación en el efecto es muy incierta. |

| SISTEMA GRADE PARA LA FUERZA DE RECOMENDACIÓN | |
|--|--|
| FUERZA DE RECOMEDACIÓN | DEFINICIÓN |
| Fuerte | Los efectos deseados de la intervención sobrepasan claramente los indeseados, o claramente no. |
| Débil | Los “pros” y los “contras” de la intervención son menos claros, o bien por la baja calidad de la evidencia, o bien porque la evidencia habla tanto sobre los efectos deseados como indeseados. |

G.H. Guyatt, A.D. Oxman, G.E. Vist, R. Kunz, Y. Falck-Ytter, P. Alonso-Coello, et al., GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations, *BMJ* 336 (7650) (2008) 924–926.

ANEXO 3: CLASIFICACIÓN DE CLAIVEN Y DINDO

| Grado | | Definición |
|-------|---|--|
| I | | Cualquier desviación del postoperatorio normal que no requiera reintervención a cielo abierto ni endoscópica. Se considera el incluir el uso de soluciones electrolíticas, antieméticos, antipiréticos, analgésicos y fisioterapias. Incluye infección superficial tratada en la cama del paciente. |
| II | | Se requiere tratamiento farmacológico diferente a los anteriores. Uso de transfusiones sanguíneas o de hemoderivados y nutrición parenteral. |
| III | | Requiere reintervención quirúrgica endoscópica o radiológica |
| | a | Sin anestesia general. |
| | b | Con anestesia general. |
| IV | | Complicaciones que amenazan la vida del paciente y requieren tratamiento en cuidados intermedios o intensivos. |
| | a | Disfunción orgánica única (Incluye la diálisis). |
| | b | Disfunción orgánica múltiple. |
| V | | Muerte del paciente. |

Sufijo **d**, es cuando el paciente sufre una complicación al alta, se coloca este sufijo ante el grado.

ANEXO 4. TRATAMIENTO ADYUVANTE SEGÚN ESTADIOS Y FACTORES DE RIESGO

| | CLASIFICACIÓN MOLECULAR DESCONOCIDA | CLASIFICACIÓN MOLECULAR CONOCIDA | RECOMENDACIÓN |
|-------------------------------|---|--|--|
| RIESGO BAJO | Estadio IA endometriode, bajo grado + ILV negativa o focal. | - I-II POLEmut endometriode, sin enfermedad residual. - IA MMRd/NSMP endometriode, bajo grado, ILV negativa o focal. | No tratamiento adyuvante. |
| RIESGO INTERMEDIO | - Estadio IB endometriode, bajo grado, ILV negativa o focal. - Estadio IA endometriode, alto grado, ILV negativa o focal. - Estadio IA no endometriode (seroso, células claras, carcinoma indiferenciado, carcinosarcoma, mixto) sin invasión miometrial. | -IB MMRd/NSMP endometriode, bajo grado, ILV negativa o focal. - IA MMRd/NSMP endometriode, alto grado, ILV negativa o focal. - IA p53abn y/o no endometriode sin invasión miometrial. | Braquiterapia ¹ . |
| RIESGO INTERMEDIO-ALTO | - Estadio I endometriode con ILV extensa, independientemente del grado y profundidad de invasión. - Estadio IB endometriode alto grado, independientemente de ILV. -Estadio II. | - Estadio I MMRd/NSMP endometriode, ILV extensa, independientemente del grado y de invasión miometrial. - Estadio IB MMRd/NSMP endometriode, alto grado, independientemente de ILV. -Estadio II MMRd/NSMP endometriode. | -Braquiterapia - RTE +/- BT: si ILV extensa y/o estadio II. - Se puede considerar QT adyuvante: si ILV extensa y/o alto grado. |
| RIESGO ALTO | - Estadio III-IVA sin enfermedad residual. - Estadio I-IVA no endometriode (seroso, carcinoma indiferenciado, carcinosarcoma, mixto) con invasión miometrial y sin enfermedad residual. | - Estadio III-IVA MMRd/NSMP endometriode sin enfermedad residual. - Estadio I-IVA p53abn endometriode con invasión miometrial, sin enfermedad residual ² . - Estadio I-IVA MMRd/NSMP seroso, carcinoma indiferenciado, carcinosarcoma con invasión miometrial, sin enfermedad residual. | - RTE (+/- boost BT) + QT: concurrente y adyuvante o QT-RT secuenciales ³ . |
| AVANZADOS | -Estadio III-IVA con enfermedad residual. -Estadio IVB. | - Estadio III-IVA de cualquier subgrupo molecular con enfermedad residual. - Estadio IVB de cualquier subgrupo molecular. | -QT y valorar RTE ± BT. -HT, QT. - Si progresión a valorar inmunoterapia. RTE paliativa. |

1: Puede omitirse BT en pacientes < 60 años. Pacientes con p53abn limitado a pólipo sin invasión miometrial, no se recomienda tratamiento adyuvante.

2: Estadio III-IVA endometriode POLEmut y estadios I-IVA MMRd/MSMP células claras con invasión miometrial, no hay datos publicados sobre el no uso de tratamiento adyuvante. Se recomienda inclusión en ensayos clínicos prospectivos.

3: QT exclusivamente puede ser una alternativa.

La realización de la clasificación molecular propuesta debe realizarse de forma integrada y en conjunto, ante la posibilidad de encontrarse pacientes que puedan ser clasificadas en 2 grupos al mismo tiempo, por ejemplo, pacientes POLEmut y p53 abn, deben ser catalogadas como POLEmut.

ILV: invasión linfvascular. RTE: radioterapia externa. BT: braquiterapia QT: quimioterapia. HT: hormonoterapia POLEmut: subgrupo molecular con mutación en gen POLE. NSMP: subgrupo molecular que no presenta mutación en POLE, p53 o proteínas reparadoras de tumor tras realizarse los estudios moleculares/inmunohistoquímicos correspondientes. MMRd: subgrupo molecular con mutación en proteínas reparadoras de tumor. p53abn: subgrupo molecular con mutación en p5

ANEXO 5. MODELO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

HOJA DE INFORMACIÓN PARA PARTICIPANTES EN ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN SIN MUESTRAS

Título del estudio:

Ensayo clínico randomizado sobre la implementación del protocolo de rehabilitación multimodal en las pacientes intervenidas por el cáncer de endometrio vía laparoscópica

Investigador Principal, servicio/unidad y centro:

Laura Cánovas López, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca.

Nº de versión y fecha:

INTRODUCCIÓN

Considerando la enfermedad o proceso que usted padece, nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio en el que se le invita a participar. Nuestra intención es que reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio. Antes de decidir si quiere participar o no, le rogamos lea detenidamente este documento que incluye la información sobre este proyecto. Puede formular todas las preguntas que le surjan y solicitar cualquier aclaración sobre cualquier aspecto del mismo. Nosotros le aclararemos las dudas que puedan surgir en cualquier momento. Además, puede consultar con las personas que considere oportuno.

El proyecto cuenta con el informe favorable de un Comité de Ética de la Investigación acreditado en España.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Debe saber que su participación es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación con su médico ni se produzca perjuicio alguno en su tratamiento.

PROPÓSITO Y PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO:

Durante los últimos años y en muchos campos de la cirugía, incluyendo la ginecológica, se ha observado que el manejo menos agresivo de las pacientes, y sobre todo una buena preparación preoperatoria, tienen efectos positivos sobre su recuperación posterior.

Se ha visto que es muy importante hacer la valoración del estado alimentario de la paciente, valorar sus hábitos de vida y pruebas analíticas (como descartar posible anemia y diabetes), así como hacer intervenciones al respecto para que ésta entre en el quirófano en las mejores condiciones posibles (valoración nutricional por un Endocrinólogo, implementación de una dieta saludable, tratamiento de anemia e diabetes en el caso de presentarlos, consejo de abandono de tabaco y alcohol).

Por otra parte, se piensa que el protocolo de manejo multimodal de la paciente en el hospital también propicia una recuperación más rápida. Entre estas medidas se incluyen la estancia hospitalaria más corta (va a ingresar la mañana de la intervención y no la noche anterior), ingesta de una bebida azucarada 2 horas antes de la cirugía (para disminuir el efecto negativo del ayuno prolongado sobre el cuerpo).

En nuestro hospital queremos demostrar que este protocolo es mejor para nuestras pacientes, por lo que hemos decidido realizar este estudio.

Existirán dos grupos de pacientes, uno de ellos va a ser intervenido según el protocolo de rehabilitación nuevo, y otro según el protocolo tradicional que hemos usado hasta ahora. Usted sabrá a qué grupo pertenece después de firmar el consentimiento para participar en el estudio.

El hecho de participar y pertenecer al grupo de intervención le va a implicar acudir a dos consultas adicionales, aproximadamente 20-30 días antes de la intervención quirúrgica. Una va a ser con un ginecólogo, que le explicará otra vez en qué consiste el estudio y le responderá a todas sus dudas y preocupaciones. Se le entregará una encuesta sobre la calidad y hábitos de vida, y se valorarán sus analíticas para descartar posible presencia de anemia o diabetes.

Otra consulta va a ser con un Endocrinólogo, que le hará una valoración de su estado nutricional mediante encuesta y valoración de analíticas, y en el caso de que detecte que estén alterados, le prescribirá un tratamiento dietético para que se recupere en el grado mayor posible.

El protocolo de su ingreso y manejo en el hospital va a ser ligeramente diferente del que hacemos siempre. Así, va a ingresar la misma mañana de la intervención, va a ingerir una bebida azucarada 2 horas antes de entrar en el quirófano. Durante la intervención y en el postoperatorio inmediato se utilizarán los medicamentos que han demostrado ser menos “agresivos”, se hará un control estrecho de la temperatura corporal y nivel de azúcares en sangre, para que el daño que sufra el organismo sea el menor posible. Como consecuencia, y suponiendo que la agresividad ha sido menor, el personal de enfermería intentará que empiece a comer y a moverse pronto, y también se retirarán cuanto antes diversos dispositivos como drenajes o sondas, en ausencia de cualquier tipo de complicación. Y como resultado final, el alta a domicilio va a ser más precoz.

Una vez dada de alta, se le hará un seguimiento vía telefónica, 3, 10 y 30 días tras el alta, y se le preguntará sobre su estado y el ritmo de recuperación. De nuevo podrá expresar todas sus dudas y preocupaciones.

BENEFICIOS ESPERADOS:

No se espera un beneficio directo por su participación en el estudio. No obstante, los conocimientos obtenidos gracias a los estudios llevados a cabo a partir de sus datos pueden ayudar al avance médico y, por ello, a otras personas. No percibirá ningún beneficio económico por la cesión de los datos proporcionados, ni tendrá derechos sobre posibles beneficios comerciales de los descubrimientos que puedan conseguirse como resultado de la investigación efectuada.

DERECHO DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Si cambiara de opinión en relación con los datos proporcionados, tiene derecho a solicitar su destrucción o anonimización, a través de su médico/investigador/investigador prin-

cial. No obstante, debe saber que los datos que se hayan obtenido en los análisis realizados hasta ese momento podrán ser utilizados para los fines solicitados y podrán conservarse en cumplimiento de las obligaciones legales correspondientes.

CONFIDENCIALIDAD/PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES:

Sus datos estarán asociados a un código (codificadas) o anonimizadas. Sólo personal autorizado podrá relacionar la información derivada de los análisis realizados con información sobre su identidad.

A este estudio les son plenamente de aplicación la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de datos de carácter Personal y garantía de los derechos digitales y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 de Protección de Datos (RGPD). Por ello, es importante que conozca la siguiente información:

- Sus datos personales serán tratados con la finalidad indicada en el documento objeto de firma y serán conservados durante los años necesarios para cumplir con la normativa vigente aplicable.
- El Responsable del Tratamiento es el Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Arrixaca” (Área I de Salud-Murcia/Oeste), cuyo **Delegada de Protección de Datos** (DPD) es Doña **Elena García Quiñones** con dirección en Servicio Murciano de Salud, C./ Central nº 7, Edificio Habitamia I, 30100, Espinardo-Murcia (correo electrónico: **dpd-sms@carm.es**).
- La base jurídica que legitima el tratamiento es su consentimiento
- Normativa aplicable: *Reglamento (UE) n 536/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014 , sobre los ensayos clínicos de medicamentos de uso humano, y por el que se deroga la Directiva 2001/20/CE; Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de los Derechos Digitales, Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica; Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios; Ley*

44/ Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, así como la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, de autonomía del paciente, y demás legislación vigente en materia sanitaria.

- Sus datos no serán cedidos, salvo en los casos obligados por Ley o en casos de urgencia médica. No obstante, en todo momento podrá revocar el consentimiento prestado, así como ejercer sus derechos de **acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación del tratamiento y portabilidad**, en la medida que sean aplicables, a través de comunicación escrita al Responsable del Tratamiento de la siguiente manera concretando su solicitud, junto con su DNI o documento equivalente:
 - **Investigador Principal del estudio: Laura Cánovas López, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca.**
 - **Domicilio:** Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Arrixaca”, Ctra. Murcia-Cartagena s/n, CP 30120, El Palmar-Murcia,
- Asimismo, le informamos de la posibilidad de presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (C/Jorge Juan, 6 Madrid 28001) www.agpd.es

El acceso a su información personal quedará restringido al médico del estudio/colaboradores, Autoridades Sanitarias en materia de inspección, al Comité Ético de Investigación Clínica, cuando lo precisen para comprobar los datos y procedimientos del estudio, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código, de manera que no se incluya información que pueda identificarle, y sólo su médico del estudio/colaboradores podrá relacionar dichos datos con usted y con su historia clínica.

Los datos asociados se mantendrán bajo las condiciones de seguridad adecuadas y se garantiza que los sujetos no podrán ser identificados a través de medios considerados razonables por personas distintas a las autorizadas.

Es posible que sea necesario algún dato adicional. En ese caso, su médico se pondrá en contacto con usted para solicitarle de nuevo su colaboración. Se le informará de los motivos y se le solicitará de nuevo su consentimiento (ver opción sí/no al final de la hoja).

A partir de dichos datos se podrán elaborar comunicaciones científicas para ser presentadas a congresos o revistas científicas siempre manteniendo en todo momento la confidencialidad de sus datos de carácter personal.

Se le informa que de conformidad a lo previsto en la Disposición adicional decimoséptima de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y garantía de los derechos digitales, así como del artículo 89 del Reglamento (UE) 2016/679, en el caso que con sus datos se lleve a cabo un tratamiento con fines de investigación en salud pública y, en particular, biomédica se procederá a:

- Realizar una evaluación de impacto que determine los riesgos derivados del tratamiento en los supuestos previstos en el artículo 35 del Reglamento (UE) 2016/679 o en los establecidos por la autoridad de control. Esta evaluación incluirá de modo específico los riesgos de reidentificación vinculados a la anonimización oseudonimización de los datos.
- Someter la investigación científica a las normas de calidad y, en su caso, a las directrices internacionales sobre buena práctica clínica.
- Adoptar, en su caso, medidas dirigidas a garantizar que los investigadores no acceden a datos de identificación de los interesados. En el supuesto de que no pueda garantizarse esta separación entre los datos y el investigador, se le garantiza un compromiso expreso de confidencialidad por parte del investigador así como de no realizar ninguna actividad de reidentificación. Se adoptarán medidas de seguridad específicas para evitar la reidentificación y el acceso de terceros no autorizados.

IMPLICACIONES DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA AL ANALIZAR LOS DATOS

En el caso de que usted lo solicite, se le podrá facilitar información concreta acerca del estudio de investigación en el que se hayan participado, así como de los resultados generales del presente estudio.

En el caso de que en este estudio se obtengan datos que pudieran ser clínica o genéticamente relevantes para usted, e interesar a su salud o a la de su familia, podrá solicitar que le sean comunicados por su médico del ensayo si así lo indica en la casilla que aparece al final de este documento. No obstante, si el paciente hubiera indicado su negativa y cuando esta información, según criterio del médico responsable, sea necesaria para evitar un grave perjuicio para su salud o la de sus familiares biológicos, se informará a un familiar próximo o a un representante, previa consulta al Comité de Ética Asistencial del centro. La comunicación de esta información se llevará a cabo por profesionales que le podrán explicar adecuadamente su relevancia y las opciones que se pudieran plantear. En caso de información genética clínicamente relevante podrá recibir el preceptivo consejo genético.

En el caso de donante menor de edad, llegada la mayoría de edad tendrá derecho a recibir esta información y a la revocación del consentimiento. En caso de que no lo ejerza, se considerará que el actual documento sigue vigente.

INVESTIGACIONES FUTURAS

Autorizo la posible reutilización de datos personales con fines de investigación en materia de salud y biomédica para finalidades o áreas de investigación relacionadas con este estudio.

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto:

Ensayo clínico randomizado sobre la implementación del protocolo de rehabilitación multimodal en las pacientes intervenidas por el cáncer de endometrio vía laparoscópica

Investigador Principal, servicio/unidad y centro:

Laura Cánovas López, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca.

Datos del participante/paciente

Nombre

Investigador o persona que proporciona la información

Nombre

1. He leído, he sido informado y comprendo el contenido de la presente hoja de Información, lo que acredito con mi firma en prueba de mi consentimiento en todo lo que en ella se contiene.
2. Entiendo que mi participación es voluntaria y gratuita y comprendo que puedo solicitar la revocación de este consentimiento en cualquier momento, sin tener que ofrecer explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos presentes y/o futuros.
3. Deseo que el médico del estudio me comunique la información derivada de la investigación que pueda ser relevante y aplicable para mi salud o la de mis familiares:

SI NO Teléfono o e-mail de contacto.....

4. Consiento al almacenamiento de los datos asociados para futuras investigaciones en las condiciones explicadas en esta hoja de información.

SI NO

5. Consiento a ser contactado en el caso de necesitar más información adicional.

SI NO Teléfono o e-mail de contacto.....

Fecha: Firma del Participante/paciente

Fecha: Firma del Investigador o persona que proporciona la información

REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo, D/Dña revoco el consentimiento prestado en fecha y no deseo continuar participando en el estudio "xx".

Firma del paciente:

Firma del investigador: Fecha: Fecha

ANEXO 6. VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA GENERADA POR EL PACIENTE

Por favor, conteste al siguiente formulario escribiendo los datos que se le piden o señalando la opción correcta, cuando se le ofrecen varias

| | |
|--|--|
| Nombre y Apellidos _____ | Edad ____ años Fecha / / |
| PESO actual _____ kg Peso hace 3 meses _____ kg | DIFICULTADES PARA ALIMENTARSE: SÍ NO Si la respuesta era SÍ, señale cuál / cuáles de los siguientes problemas presenta: falta de apetito ganas de vomitar vómitos estreñimiento diarrea olores desagradables los alimentos no tienen sabor sabores desagradables me siento lleno enseguida dificultad para tragar problemas dentales dolor. ¿Dónde? _____ _____ depresión problemas económicos |
| ALIMENTACIÓN respecto hace 1 mes: como más como igual como menos Tipo de alimentos: dieta normal pocos sólidos sólo líquidos sólo preparados nutricionales muy poco | |
| ACTIVIDAD COTIDIANA en el último mes: normal menor de lo habitual sin ganas de nada paso más de la mitad del día en cama o sentado | |
| Muchas gracias. A partir de aquí, lo completará su Médico | |
| ENFERMEDADES: _____ _____ TRATAMIENTO ONCOLÓGICO: _____ _____ OTROS TRATAMIENTOS: _____ _____ | EXPLORACIÓN FÍSICA: Pérdida de tejido adiposo: SÍ. Grado _____ NO Pérdida de masa muscular: SÍ. Grado _____ NO Edemas y/o ascitis: SÍ. Grado _____ NO Úlceras por presión: SÍ NO Fiebre: SÍ NO |
| ALBÚMINA antes de tratamiento oncológico: _____ g/dl PREALBÚMINA tras el tratamiento oncológico: _____ mg/dl | |

VALORACIÓN GLOBAL, teniendo en cuenta el formulario, señale lo que corresponda a cada dato clínico para realizar la evaluación final:

| DATO CLÍNICO | A | B | C |
|---------------------------|-------------|-------------------------|-----------------|
| Pérdida de peso | <5% | 5-10% | >10% |
| Alimentación | Normal | deterioro leve-moderado | deterioro grave |
| Impedimentos para ingesta | NO | leves-moderados | graves |
| Deterioro de actividad | NO | leve-moderado | grave |
| Edad | 65 | >65 | >65 |
| Úlceras por presión | NO | NO | SÍ |
| Fiebre / corticoides | NO | leve / moderada | elevada |
| Tto. antineoplásico | bajo riesgo | medio riesgo | alto riesgo |
| Pérdida adiposa | NO | leve / moderada | elevada |
| Pérdida muscular | NO | leve / moderada | elevada |
| Edemas / ascitis | NO | leve / moderados | importantes |
| Albúmina (previa al tto) | >3,5 | 3'0-3,5 | <3,0 |
| Prealbúmina (tras tto) | >18 | 15-18 | <15 |

VALORACIÓN GLOBAL,

A: buen estado nutricional

B: malnutrición moderada o riesgo de malnutrición

C: malnutrición grave

**VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA
GENERADA POR EL PACIENTE (VGS-GP)**

HISTORIAL

Identificación del paciente:

A RELLENAR EXCLUSIVAMENTE POR EL PACIENTE

1. Peso:

Consideraciones sobre mi peso actual y sobre la evolución de mi peso en las últimas semanas:

En la actualidad peso alrededor de _____ kilos

Mido aproximadamente _____ cm

Hace un mes pesaba alrededor de _____ kilos

Hace seis meses pesaba alrededor de _____ kilos

Durante las dos últimas semanas mi peso:

ha disminuido ⁽¹⁾

no ha cambiado ⁽⁰⁾

ha aumentado ⁽⁰⁾

(ver **Tabla 1** en la hoja de instrucciones)

1

3. Síntomas: he tenido los siguientes problemas que me han impedido comer lo suficiente durante las últimas dos semanas (marcar según corresponda):

no tengo problemas con la alimentación ⁽⁰⁾

falta de apetito; no tenía ganas de comer ⁽³⁾

náusea ⁽¹⁾ vómitos ⁽³⁾

estreñimiento ⁽¹⁾ diarrea ⁽³⁾

llagas en la boca ⁽²⁾ sequedad de boca ⁽¹⁾

los alimentos me saben raros

o no me saben a nada ⁽¹⁾

problemas al tragar ⁽²⁾ los olores me
desagradan ⁽¹⁾

me siento lleno/a enseguida ⁽¹⁾

dolor; ¿dónde? ⁽³⁾ _____

otros factores** ⁽¹⁾ _____

** como: depresión, problemas dentales, económicos

(sumar las puntuaciones correspondientes a cada uno de los síntomas indicados por el paciente)

3

2. Ingesta: en comparación con mi estado habitual, calificaría a mi alimentación durante el último mes de:

sin cambios ⁽⁰⁾

mayor de lo habitual ⁽⁰⁾

menor de lo habitual ⁽¹⁾

Ahora como:

alimentos normales pero en menor cantidad de lo habitual ⁽¹⁾

pocos alimentos sólidos ⁽²⁾

solamente líquidos ⁽²⁾

solamente suplementos nutricionales ⁽³⁾

muy poco ⁽⁴⁾

solamente alimentación por sonda o intravenosa ⁽⁰⁾

(consignar como marcador final la condición de más alta puntuación)

2

Capacidad Funcional: en el curso del último mes calificaría mi actividad, en general, como:

normal y sin limitaciones ⁽⁰⁾

no totalmente normal, pero capaz de mantenerme activo y llevar a cabo actividades bastante normales ⁽¹⁾

sin ganas de hacer la mayoría de las cosas, pero paso menos de la mitad del día en la cama o sentado/a ⁽²⁾

capaz de realizar pequeñas actividades y paso la mayor parte del día en la cama ó sentado/a ⁽³⁾

encamado/a, raramente estoy fuera de la cama ⁽³⁾

(consignar como marcador

final la condición de más alta puntuación)

4

Suma de las Puntuaciones: 1+2+3+4 = A

EL RESTO DE ESTE FORMULARIO SERÁ COMPLETADO POR SU MÉDICO. GRACIAS.

| | |
|---|---|
| 5. Enfermedad y su relación con los requerimientos nutricionales <i>(ver Tabla 2 en la hoja de instrucciones)</i> | |
| Diagnóstico principal (especificar) _____ Estadio de la enfermedad (indicar el estadio si se conoce o el más próximo a él): I II III IV Otro: _____ Edad _____ B <input style="width: 50px;" type="text"/> B | |
| 6. Demanda Metabólica <input style="width: 50px;" type="text"/> C <i>(ver Tabla 3 en las instrucciones)</i> sin estrés metabólico estrés metabólico leve estrés metabólico moderado estrés metabólico elevado | Puntuación Numérica Tabla 2 = <input style="width: 50px;" type="text"/> B Puntuación Numérica Tabla 3 = <input style="width: 50px;" type="text"/> C Puntuación Numérica Tabla 4 = <input style="width: 50px;" type="text"/> D |
| 7. Evaluación física <input style="width: 50px;" type="text"/> D <i>(ver Tabla 4 en las instrucciones)</i> | 8. Evaluación Global (VGS A, B o C) Bien nutrido Moderadamente ó sospechosamente mal nutrido Severamente mal nutrido <i>(ver Tabla 5 en la hoja de instrucciones)</i> |
| Puntuación Numérica Total: A+B+C+D <i>(ver recomendaciones abajo)</i> | |

Firma: _____ Fecha: _____

Recomendaciones Nutricionales

La valoración cuantitativa del estado nutricional del paciente sirve para definir en que casos se recomienda intervención nutricional incluyendo: educación nutricional del paciente y familiares, manejo de síntomas, intervención farmacológica, e intervención nutricional apropiada. Una apropiada intervención nutricional requiere un apropiado manejo de los síntomas del paciente.

No requiere intervención nutricional en este momento. Volver a valorar durante el tratamiento.

2-3 Paciente y familiares requieren educación nutricional por parte de especialista en nutrición ú otro clínico, con intervención farmacológica según los síntomas (recuadro 3) y la analítica del paciente.

Requiere intervención de un especialista en nutrición junto con su médico/oncólogo según los síntomas indicados en el recuadro 3

9 Indica una necesidad crítica de mejorar el manejo de los síntomas del paciente y/o intervención nutricional / farmacológica”.

INSTRUCCIONES: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS Y TABLAS PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA ENCUESTA DE VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA GENERADA POR EL PACIENTE (VGS-GP)

La valoración numérica final de la VGS-GP proviene de las puntuaciones totales obtenidas en los apartados A, B, C y D al dorso. Los recuadros 1-4 deben ser completados por el paciente. Las puntuaciones correspondientes a esos recuadros vienen indicadas entre paréntesis. La siguiente hoja sirve como ayuda para valorar cuantitativamente las diversas secciones de que consta la encuesta.

TABLA 1.—Cuantificación de la Pérdida de Peso

Sumando puntos se determinan la pérdida aguda y subaguda de peso. **Subaguda:** si se dispone de los datos de pérdida de peso durante el último mes, añadir los puntos obtenidos a los puntos correspondientes a la pérdida de peso aguda. Sólo incluir la pérdida de peso de 6 meses si no se dispone de la del último mes. **Aguda:** se refiere a los cambios de peso en las últimas dos semanas: añadir 1 punto al marcador de subaguda si el paciente ha perdido peso, no añadir puntos si el paciente ha ganado o mantenido su peso durante las 2 últimas semanas

| Pérdida Peso en 1 mes | Puntos | Pérdida de Peso en 6 meses |
|-----------------------|--------|----------------------------|
| 10% o superior | 4 | 20% o superior |
| 5 – 9,9% | 3 | 10 – 19,9% |
| 3 – 4,9% | 2 | 6 – 9,9% |
| 2 – 2,9% | 1 | 2 – 5,9% |
| 0 – 1,9% | 0 | 0 – 1,9% |

Puntuación Total Recuadro 1 = Subaguda + Aguda = 1

1

TABLA 2.—Criterios de cuantificación de Enfermedad y/o Condiciones

La puntuación se obtiene adjudicando 1 punto a cada una de las condiciones indicadas abajo, que se correspondan con el diagnóstico del paciente:

| Categoría | Puntuación |
|---|------------|
| • Cáncer | 1 |
| • SIDA | 1 |
| • Caquexia Cardíaca o Pulmonar | 1 |
| • Úlcera por decúbito, herida abierta o fistula | 1 |
| • Existencia de Trauma | 1 |
| • Edad superior a 65 años | 1 |

Puntuación Total Tabla 2 = B

TABLA 3.—Cuantificación del Estrés Metabólico

La valoración del estrés metabólico se determina mediante una serie de variables conocidas cuya presencia produce un incremento de las necesidades calóricas y proteicas del individuo. Esta puntuación **es aditiva**, de forma que un paciente con fiebre superior a 39 °C (suma 3 puntos) y si está siendo tratado con 10 mg de prednisona de forma crónica (suma 2 puntos más), lo que hace un total de 5 puntos para el paciente en esta sección.

| Estrés | Ninguno (0) | Leve (1) | Moderado (2) | Elevado (3) |
|-----------------------|----------------|---|---|--|
| Fiebre | sin fiebre | 37 y < 38 °C | 38 y < 39 °C | 39 °C |
| Duración de la Fiebre | sin fiebre | <72 horas | 72 horas | >72 horas |
| Esteroides | sin esteroides | dosis bajas (<10 mg prednisona o equivalente/día) | dosis moderadas (>10 y <30 mg prednisona o equivalente/día) | altas dosis de esteroides (30 mg prednisona o equivalente/día) |

Puntuación Total Tabla 3 = B

TABLA 4.—Reconocimiento Físico

El reconocimiento físico del paciente incluye una evaluación subjetiva de tres aspectos de la composición corporal: tejido graso, masa muscular y estatus hídrico.

Ya que se trata de una valoración subjetiva, cada aspecto del examen es cuantificado por grado de deficiencia. Déficit musculares impactan más en la puntuación final que déficits de tejido graso. Definición de categorías: **0=sin déficit**, **1+=déficit leve**, **2+=déficit moderado**, **3+=déficit severo**. Las puntuaciones en estas categorías no son aditivas, pero son utilizadas para establecer clínicamente el grado de la deficiencia (ej.: presencia o ausencia de fluidos)

Tejido Graso:

| | | | | |
|--------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Grasa en orbitales parpebrales | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Pliegue tricípital | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Acúmulos grasos en la cintura | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Déficit Graso Global | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |

Estatus Hídrico:

| | | | | |
|-------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Edema de tobillo | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Edema de sacro | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Ascitis | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Estatus Hídrico Global | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |

Estatus Muscular:

| | | | | |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|
| Músculos temporales | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Claviculas (pectorales y deltoides) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Hombros (deltoides) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Músculos interóseos | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Escápula (latisimus dorsi, trapecio, deltoides) | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Cuadriceps | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Gastronemios | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |
| Estatus Muscular Global | 0 | 1+ | 2+ | 3+ |

La evaluación cuantitativa global del estado físico del paciente se determina mediante una valoración global subjetiva de todos los déficits corporales que presente el paciente teniendo en cuenta que las deficiencias musculares pesan más que los déficit del tejido graso y éstos más que el exceso de fluidos.

| | |
|------------------|------------|
| Sin déficit | = 0 puntos |
| Déficit leve | = 1 punto |
| Déficit moderado | = 2 puntos |
| Déficit severo | = 3 puntos |

Puntuación Total Tabla 4 = D

TABLA 5.—Valoración Global Subjetiva del Estado Nutricional del Paciente. Categorías

| Categoría | <u>Estado A</u> Bien nutrido | <u>Estado B</u> Moderadamente malnutrido o sospechosamente malnutrido | <u>Estado C</u> Severamente malnutrido |
|---|--|--|--|
| Peso | Sin pérdida de peso o sin retención hídrica reciente | a. 5% pérdida de peso en el último mes (o 10% en 6 meses) Peso no estabilizado | a. >5% pérdida de peso en 1 mes (o >10% en 6 meses) peso sin estabilizar |
| Ingesta | Sin déficit o Mejora significativa reciente | Disminución significativa en la ingesta | Déficit severo en la ingesta |
| Impacto de la Nutrición en los Síntomas | Ninguno o Mejora significativa reciente permitiendo una ingesta adecuada | Existe Impacto de la Nutrición en los Síntomas (Sección 3 de la VGS-GP) | Existe Impacto de la Nutrición en los Síntomas (Sección 3 de la VGS-GP) |
| Funcionalidad | Sin afectación o Mejora reciente significativa | Deterioro Moderado o Deterioro reciente de la misma | Deterioro severo o Deterioro reciente significativo |
| Examen Físico | Sin déficit o Deficiencia crónica pero con reciente mejoría clínica | Evidencia de pérdida de leve a moderada de masa grasa y/o masa muscular y/o tono muscular a la palpación | Signos evidentes de malnutrición (ej.: pérdida severa de tejidos graso, muscular, posible edema) |

* FD Ottery, 2000 Evaluación Global (A, B, o C) =

ANEXO 7. CUESTIONARIO EORTC QLQ-C30



EORTC QLQ-C30 (versión 3)

Estamos interesados en algunas cosas sobre usted y su salud. Por favor conteste todas las preguntas usted mismo/a marcando con un círculo el número que mejor se aplique a su caso. No hay respuestas “correctas” ni “incorrectas”. La información que nos proporcione se mantendrá estrictamente confidencial.

Por favor, escriba sus iniciales:

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Su fecha de nacimiento (día, mes, año):

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

La fecha de hoy (día, mes, año):

31

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | Para nada | Un poco | Bastante | Extremadamente |
|--|-----------|---------|----------|----------------|
| 1. ¿Tiene alguna dificultad para realizar actividades que requieran un gran esfuerzo como llevar una bolsa de compras pesada o una maleta? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. ¿Tiene alguna dificultad para salir a caminar por <u>largo</u> tiempo? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. ¿Tiene alguna dificultad para salir a caminar por <u>corto</u> tiempo fuera de la casa? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. ¿Necesita quedarse en cama o en una silla durante el día? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. ¿Necesita ayuda para comer, vestirse, bañarse o ir al baño? | 1 | 2 | 3 | 4 |

Durante la última semana:

| | Para nada | Un poco | Bastante | Extremadamente |
|---|-----------|---------|----------|----------------|
| 6. ¿Estuvo limitado/a al hacer su trabajo u otras actividades diarias? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. ¿Estuvo limitado/a al hacer sus pasatiempos u otras actividades de tiempo libre? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. ¿Le faltó el aire? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. ¿Ha tenido dolor? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. ¿Necesitó descansar? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. ¿Ha tenido problemas para dormir? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. ¿Se ha sentido débil? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. ¿Le ha faltado el apetito? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. ¿Ha sentido náuseas? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. ¿Ha vomitado? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. ¿Ha estado estreñado/a? | 1 | 2 | 3 | 4 |

Por favor, continúe en la página siguiente

ANEXO 8. MANUAL DE VALORACIÓN DE PATRONES FUNCIONALES, ADOPTADO DEL SERVICIO DE SALUD DE PRINCIPADO DE ASTURIAS (SESPA)



SERVICIO DE SALUD
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

| | |
|------------------|------------------|
| Nº Historia | Cama |
| Primer Apellido | |
| Segundo Apellido | |
| Nombre | |
| Servicio | |
| Edad | Fecha de ingreso |

| DATOS ADMINISTRATIVOS | |
|--|--|
| Teléfono 1: _____ | Centro de Salud: _____ |
| Teléfono 2: _____ | Comprobada Pulsera Identificativa <input type="checkbox"/> Documentación al Ingreso <input type="checkbox"/> |
| Información sobre Funcionamiento de la Unidad <input type="checkbox"/> | Efectos personales entregados a _____ |
| INGRESO ACTUAL | |
| Motivo: _____ | Procedencia: _____ |
| Diagnóstico Médico: _____ | Prótesis: _____ |
| Constantes Vitales: F.C.: _____ F.R.: _____ T.A.: _____ Tª.: _____ | |
| ANTECEDENTES DE SALUD | |
| Enfermedades Previas: _____ | |
| Intervenciones Quirúrgicas Previas: _____ | |
| Caidas Previas: _____ | Alergias: _____ |
| Hábitos Tóxicos: _____ | Ostomias: _____ |
| Medicación en domicilio: _____ | |
| _____ | |
| _____ | |

VALORACIÓN ENFERMERA

DOMINIO 1: Promoción de la salud

- Cumplimiento del Régimen Terapéutico:
 - Farmacológico SI NO
 - Ejercicio SI NO
 - Dieta SI NO
 - Revisiones SI NO
 - Déficit de conocimientos (F ; E ; D ; R)
 - Complejidad del régimen terapéutico (F ; E ; D ; R)

Observaciones:

Diagnóstico Enfermero: Manejo inefectivo del régimen terapéutico.

DOMINIO 2: Nutrición

- Tipo de dieta habitual: _____
- Intolerancias alimentarias SI NO Especificar: _____
- Talla: _____
 - Bajopeso (\downarrow 20)
 - Normopeso (20-25)
 - Sobrepeso (25-30)
 - Obesidad (\uparrow 30)
- Alteración del apetito SI NO
 - Lo atribuye a: _____
 - Aumentado
 - Disminuido
- Dificultad para masticar SI NO Causa: _____
- Dieta prescrita: Absoluta Oral Enteral Parenteral
- Tipo de sonda: _____ Fecha de colocación:
- Dificultad para deglutir SI NO Sólidos Líquidos Desde: _____
- Vómitos/Náuseas SI NO Desde: _____
- Piel y mucosas: Hidratadas Secas Edemas

Observaciones:

Diagnósticos Enfermeros: Desequilibrio nutricional por exceso. Desequilibrio nutricional por defecto. Riesgo de desequilibrio nutricional por exceso. Exceso de volumen de líquidos. Déficit de volumen de líquidos. Riesgo de déficit de volumen de líquidos.

DOMINIO 3: Eliminación

- Problemas al orinar SI NO
 - Sensación de urgencia
 - Disuria
 - Polaquiuria
 - Nicturia
- Incontinencia urinaria SI NO
 - Total
 - Nocturna
- Incontinencia fecal SI NO
- Hábito intestinal: _____ Cada días Utiliza laxantes SI NO Especificar: _____

Observaciones:

Diagnósticos Enfermeros: Retención urinaria. Riesgo de retención urinaria. Incontinencia urinaria de urgencia. Diarrea. Estreñimiento.

DOMINIO 4: Actividad-reposo

- Se levanta descansado SI NO Utiliza ayuda para dormir Especificar: _____

| Autonomía para la vida diaria: | AUTONOMO | AYUDA PARCIAL | AYUDA TOTAL |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Baño/higiene | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vestido | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Uso del WC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Alimentación | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Movilidad/deambulación | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- Paresias/plejias Amputaciones Prótesis Reposo/inmovilidad Pérdida funcional
- Dificultad respiratoria SI NO
 - Disnea de esfuerzo
 - Disnea de reposo
 - Cianosis
 - Precisa O₂ habitualmente

Observaciones:

Diagnósticos Enfermeros: Trastorno del patrón del sueño. Déficit de autocuidado (baño, vestido, uso del WC, alimentación). Deterioro de la movilidad física. Intolerancia a la actividad.

DOMINIO 5: Percepción-cognición

- Nivel de conciencia:
 - Alerta (hipervigilante)
 - Consciente
 - Estuporoso/a
 - Coma
 - Orientado/a SI NO Persona Tiempo Espacio
 - Contenido del pensamiento distorsionado (ideas delirantes) SI NO
 - Alteraciones de la memoria SI NO Corto plazo Largo plazo
 - Dificultad para comunicarse SI NO
 - Hablar SI NO Afasia Disartria Traqueostomía Otro idioma
 - Ver SI NO
 - Oír SI NO
- Prótesis sensoriales (especificar tipo): _____

Dificultades para el aprendizaje (especificar): _____

Valorar el 4º día de estancia, en el turno de Mañana

Observaciones:

Diagnósticos Enfermeros: Riesgo de confusión aguda. Conocimientos deficientes. Deterioro de la comunicación verbal. Desatención unilateral. Trastornos de la percepción sensorial.

DOMINIO 6: Auto percepción

- Estado de ánimo/emocional al ingreso:
 - Tranquilo
 - Preocupado
 - Ansioso
 - Triste
 - Apático
 - Irritable
- Normalmente logra lo que se propone SI NO
 - Se infravalora
 - Normal
 - Se supervalora

- Ha habido y/o se prevén cambios en su cuerpo SI NO Especificar: _____

Valorar el 4º día de estancia, en el turno de Mañana

Observaciones:

Diagnósticos Enfermeros: Riesgo de baja autoestima situacional. Baja autoestima situacional. Trastorno de la imagen corporal.

DOMINIO 7: Rol-relaciones

- Con quién vive: _____
- Personas a su cargo: _____
- Situación laboral: _____
- Cuidador principal: _____

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo familiar <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Relativo <input type="checkbox"/> Rechazo <input type="checkbox"/> No hay familia • Conflicto en el funcionamiento y/o relaciones de la familia <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cambio de roles familiares <input type="checkbox"/> No aceptación de la enfermedad del paciente |
|--|

Valoración del cuidador principal

- Dificultad para el cuidado de la persona enferma SI NO
- Complejidad de los cuidados SI NO
- Problemas de salud del cuidador SI NO
- Física
- Emocional

Valorar el 4º día de estancia, en el turno de Mañana

Observaciones:

Diagnósticos Enfermeros: Riesgo de cansancio en el rol de cuidador. Cansancio en el rol de cuidador. Interrupción de los procesos familiares. CP.: Riesgo social (derivar al trabajador social).

DOMINIO 8: Sexualidad

- Toma anticonceptivos SI NO Especificar: _____
- ¿Su enfermedad ha influido de alguna manera en su sexualidad? SI NO
- ¿Quiere recibir ayuda o información? SI NO

Valorar el 4º día de estancia, en el turno de Mañana

Observaciones:

Diagnóstico Enfermero: Patrón sexual inefectivo.

DOMINIO 9: Afrontamiento-tolerancia al estrés

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Expresa sentimientos y/o se observan signos de preocupación por su situación <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ansiedad (causa inespecífica) <input type="checkbox"/> Temor (causa específica) Lo atribuye a: _____ • Se observan signos de preocupación en relación a pérdidas de salud <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Funcional <input type="checkbox"/> Social • Duelo <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <ul style="list-style-type: none"> • Expresa sentimientos de: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Negación <input type="checkbox"/> Ira <input type="checkbox"/> Depresión <input type="checkbox"/> Pacto <input type="checkbox"/> Aceptación Lo atribuye a: _____ • Expresa y/o se observa falta de conductas adecuadas o recursos para afrontar su situación o sus consecuencias <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <ul style="list-style-type: none"> Lo atribuye a: _____ |
|---|

Valorar el 4º día de estancia, en el turno de Mañana

Observaciones:

Diagnósticos Enfermeros: Ansiedad. Temor. Duelo anticipado. Afrontamiento ineficaz. Afrontamiento familiar comprometido.

DOMINIO 10: Principios vitales

- ¿Tiene alguna creencia religiosa o cultural que le gustaría que tuviéramos en cuenta durante su hospitalización? SI NO
- Especificar: _____

Observaciones:

Diagnósticos Enfermeros: Sufrimiento espiritual. Conflicto en la toma de decisiones.

DOMINIO 11: Seguridad

- Procedimientos invasivos SI NO
 - Sonda Vesical Tipo: _____ Fecha de Colocación:
 - Vía Venosa Herida Quirúrgica Drenajes

ESCALA DE BRADEN-BERGSTRON

| Percepción Sensorial | Exposición a la humedad | Actividad | Movilidad | Nutrición | Roce y peligro de lesiones |
|----------------------|-------------------------|------------------|--------------------|--------------|----------------------------|
| 4 Sin limitación | 4 Raramente | 4 Deambula frec. | 4 Sin limitaciones | 4 Excelente | |
| 3 Lig. limitada | 3 Ocasionalmente | 3 Deambula ocas. | 3 Lig. Limitada | 3 Adecuada | 3 No hay problema |
| 2 Muy limitada | 2 A menudo | 2 En silla | 2 Muy limitada | 2 Inadecuada | 2 Probl. potencial |
| 1 Compl. Limitada | 1 Const. húmeda | 1 En cama | 1 Inmóvil | 1 Muy pobre | 1 Problema |

- FACTOR DE RIESGO**
- >18 No Riesgo
 - 16-18 Bajo
 - <16 Alto/medio

TOTAL E.BRADEN: _____ Reevaluación: >18 Sin riesgo-*Semanal* 16-18 Bajo-*C/4 días* <16 Alto/medio-*Diario*

- Piel íntegra SI NO Especificar tipo/grado de lesión/úlceras: _____
- *Riesgo de Caídas SI NO
- *Riesgo de Aspiración SI NO
- Riesgo de alteraciones nerviosas o vasculares SI NO
 - Edemas Escayolas Tracciones Contenciones Mecánicas
- Incapacidad para eliminar las secreciones SI NO
 - Inmovilidad Tos ineficaz Aumento secreciones Dolor
- Riesgo de lesionarse o lesionar a otros SI NO
 - Historia de intentos previos Verbalización de intenciones

*Los factores relacionados de estos diagnósticos están explorados en otros dominios.

Observaciones:

Diagnósticos Enfermeros: Riesgo de infección. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea. Deterioro de la integridad cutánea. Riesgo de caídas. Riesgo de disfunción neurovascular periférica. Limpieza ineficaz de las vías aéreas. Riesgo de violencia autodirigida. Hipertermia. Hipotermia. Riesgo de suicidio. Deterioro de la mucosa oral.

DOMINIO 12: Confort

- Tiene dolor y/o malestar SI NO Puntúe la intensidad de su dolor de 1 a 10 (menos a más): _____
Localización del dolor: _____
Medidas que utiliza para paliarlo: _____
- *Náuseas SI NO
Las atribuye a: _____

*Los factores relacionados de estos diagnósticos están explorados en otro dominio.

Observaciones:

Diagnósticos Enfermeros: Dolor. Náuseas.

DOMINIO 13: Crecimiento-Desarrollo

No se están utilizando diagnósticos de este dominio.

| | | | | |
|---|--------------------|-------------|-------|-------|
| • ¿Quiere comentar algo que no hayamos hablado? | | | | |
| • De todo lo dicho, ¿qué es para usted lo más importante? | | | | |
| <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%; border: none;">Datos recogidos de</td> <td style="width: 25%; border: none;">Enfermera/o</td> <td style="width: 25%; border: none;">Fecha</td> <td style="width: 25%; border: none;">Firma</td> </tr> </table> | Datos recogidos de | Enfermera/o | Fecha | Firma |
| Datos recogidos de | Enfermera/o | Fecha | Firma | |

ANEXO 9. ACTUACIÓN ANESTÉSICA EN LAS PACIENTES DEL GRUPO DE REHABILITACIÓN MULTIMODAL

Periodo Intraoperatorio

- Técnicas de analgesia multimodal (Cirugía LPC: general + infiltración de puertos laparoscópicos).
- Profilaxis antiemética con doble terapia (dexametasona + ondansetrón).
- Disminución al mínimo del uso de sondas nasogástricas.
- Fluidoterapia dirigida por objetivos hemodinámicos, según la necesidad del paciente, por el cálculo de la masa corporal, pérdidas quirúrgicas y ajuste según clínica (frecuencia cardiaca, tensión arterial, diuresis).
- Mantenimiento de la normotermia.
- Anestesia quirúrgica evitando planos anestésicos profundos (mantener BIS >40).

Monitorización e Inducción Anestésica

- Canalización vía periférica con catéter corto, calibre 16-18G.
- Premedicación con 0,03 mg/kg de midazolam IV (opcional).
- Monitorización rutinaria: ECG, TA no invasiva, SpO₂, Capnografía, FiO₂, Temperatura, glicemia intraoperatoria (no se hace por protocolo), profundidad anestésica (BIS). La monitorización del bloqueo neuromuscular es opcional.
- Preoxigenación durante 5 minutos con oxígeno al 100%.
- Inducción anestésica endovenosa: fentanilo 2 mcg/kg/IV, y propofol 1,5-2 mg/kg/IV. La intubación traqueal se facilitará con la administración de rocuronio 0,6 mg/kg (de elección si disponemos desugamadex) ó 0,15 mg/Kg de cis-atracurio.
- Dexametasona 4-8mg/IV.
- Profilaxis antibiótica.
- Monitorización de la temperatura, con el objetivo de mantener unas cifras superiores a 35,5°C. Doble terapia de calor mediante mantas térmicas y calentamiento de fluidos.
- Sondaje vesical con control de diuresis horaria.
- Canalización de una 2ª vía periférica (si es preciso) con catéter corto calibre 16-18G.

-
- Monitorización hemodinámica, no invasiva o mínimamente invasiva, según proceda, a criterio del anesthesiólogo.
 - Estrategia de ventilación de protección pulmonar. Ventilación mecánica modo CMV-PC o CMVautoflow si está disponible en el respirador. Parámetros: presión inspiratoria (PIP) ajustada para obtener un volumen corriente (VC) de 8 ml/kg de peso ideal, frecuencia respiratoria para mantener unos valores de EtCO₂ entre 35-40 mmHg, PEEP de 5 cmH₂O y FiO₂ superior al 50%.

Mantenimiento y educación anestésica

- Para el mantenimiento anestésico, se empleó sevoflurano 0,5-1 CAM o propofol ajustado según los valores de BIS (60-40). A criterio del anesthesiólogo, se administró mantenimiento con el relajante muscular utilizado.
- Se mantuvo la profundidad anestésica en valores de BIS entre 60 y 40, evitando la anestesia profunda (valores inferiores a 40).
- Antes de la educación, se administraron ketorolaco y ondansetrón 4 mg iv.
- Reversión de los relajantes musculares a criterio del anesthesiólogo.
- Transfusión de concentrado de hematíes en las pacientes que cumplieron los criterios de transfusión (por lo general Hg < 7g/dl).
- La transfusión de plasma fresco congelado y plaquetas se indicó cuando existía evidencia clínica de hemorragia con parámetros de la coagulación alterados (INR > 1,5 o plaquetas < 80.000/L).
- Administración de dosis suplementarias de fluidos o fármacos vasoactivos para alcanzar los objetivos hemodinámicos prefijados.

ANEXO 10. CUESTIONARIO DE SEGUIMIENTO DE LAS PACIENTES**CONTROL TELEFÓNICO EN DOMICILIO (3, 10 y 30 días tras el alta)**

| | 3 | 10 | 30 |
|--|----------|-----------|-----------|
| Dolor mediante escala EVA | | | |
| Complicaciones digestivas | | | |
| Complicaciones infecciosas | | | |
| Otras complicaciones | | | |
| Puntuación según el cuestionario EORTC QLQ-C30 | | | |
| Consultas en Puerta de Urgencias | | | |
| Reingresos | | | |
| Vuelta al trabajo | | | |

ANEXO 11: ESCALA DE DOLOR EVA

(Fuente: <https://www.fisiobym.com/porteo-adaptado-lesion-cadera-mama/escala-valoracion-del-dolor-eva/>)

Escalas de dolor



ANEXO 12. ESCALA DE APFEL PARA LA ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS

| Factor de riesgo | Puntuación | Riesgo |
|--|-------------------|---|
| Sexo femenino | 1 | 0-1 puntos: bajo riesgo (10-20%) 2 puntos: moderado riesgo (40%) 3-4 puntos: alto riesgo (60-80%) |
| No fumador | 1 | |
| Historia previa de náuseas y vómitos postoperatorios y/o íleo intestinal | 1 | |
| Uso de opioides en el postoperatorio | 1 | |

ANEXO 13. RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



Arrixaca
Hospital Universitario
"Virgen de la Arrixaca"

Ctra. Madrid - Cartagena • Tel. 968 36 95 00
30120 El Palmar (Murcia)

Dr. D. Antonio Piñero Madrona
Presidente del CEIC Hospital Virgen de la Arrixaca

CERTIFICA

Que el CEIC Hospital Virgen de la Arrixaca en su reunión del día 29/04/2019, acta 04/2019 ha evaluado la propuesta de la investigadora **Dra. Laura Cánovas López** referida al estudio:

Título: Ensayo clínico randomizado sobre la implementación del protocolo de rehabilitación multimodal en las pacientes intervenidas por el cáncer de endometrio vía laparoscópica

Código Promotor: FAST TRACK/ERAS **Código Interno:** 2019-3-8-HCUVA

1º. Considera que

- El estudio se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y su realización es pertinente.
- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- Son adecuados tanto el procedimiento para obtener el consentimiento informado como la compensación prevista para los sujetos por daños que pudieran derivarse de su participación en el estudio.
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiere con el respeto a los postulados éticos.
- La capacidad de los Investigadores y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

2º. Por lo que este CEIC emite un **DICTAMEN FAVORABLE** y acepta que dicho estudio sea realizado por la **Dra. Laura Cánovas López** como investigadora principal en el *Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca*.

Lo que firmo en Murcia, a 29 de abril de 2019

Fdo:



Dr. D. Antonio Piñero Madrona
Presidente del CEIC Hospital Virgen de la Arrixaca

ANEXO 14. FORMULARIO DE LA CONSULTA GESTORA**FECHA DE CONSULTA GESTORA DE CASOS:**

| | |
|---|--|
| Edad | |
| Raza | |
| Fórmula obstétrica | |
| Menarquia | |
| Menopausia | |
| Diagnóstico | |
| Antecedentes personales | |
| Diabetes | |
| Antecedente de tratamiento de restitución de estrógenos | |
| Antecedente de tratamiento con ACOs | |
| Antecedente de uso de DIU | |
| Antecedentes familiares | |
| Radio / Quimioterapia preoperatoria | |
| Hábito tabáquico (SI/No, nº paquetes/día) | |
| Hábito alcohólico (SI/No, cantidad consumida) | |
| Hemoglobina preoperatoria | |
| Hemoglobina glicosilada * | |
| Requirió tto anemia (SI/NO)* | |
| Hemoglobina pos tto anemia* | |
| Peso | |
| Talla | |
| IMC | |
| Puntuación según la Valoración Global Subjetiva* | |
| Analítica preoperatoria | |
| Puntuación cuestionario EORTC QLQ-C30 | |

ANEXO 15. FORMULARIO DE ENFERMERÍA

| | |
|--|---------|
| Problemas detectados escala SESPA | |
| Ayuno preoperatorio (horas) -Sólidos -Líquidos | |
| Preparación mecánica intestinal | Si / No |
| Profilaxis antitrombótica | Si / No |
| Medias compresivas | Si / No |
| Ingesta de Sugarmix (4 botes la noche anterior y 2 botes por la mañana, 2 h antes de la inducción anestésica). | Si / No |
| Profilaxis antibiótica | Si / No |
| Ansiolíticos empleados (tipo y dosis) | |
| Profilaxis antiemética (tipo y dosis) | |
| Tipo de rasurado | |
| Glucemia preoperatoria (planta) | |
| Registro de incidencias | |

POSTOPERATORIO:

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Glucemia postoperatoria (Planta) | |
| Valoración del dolor con escala EVA | |
| Fluidoterapia restrictiva | Si / No |
| Hemoglobina postoperatoria | |
| Inicio tolerancia líquidos (horas) | |

| | |
|---|---------|
| Inicio tolerancia sólidos (horas) | |
| Inicio de deambulaci3n (horas) | |
| Retirada de sonda vesical (horas) | |
| Retirada de drenajes (horas) | |
| Fisioterapia respiratoria | Si / No |
| Complicaciones digestivas (Indicar en caso de SI) | Si / No |
| Complicaciones infecciosas (Indicar en caso de SI) | Si / No |
| Complicaciones de la herida quir3rgica (Indicar en caso de SI) | Si / No |
| Alta hospitalaria (día) | |
| Incidencias | |

ANEXO 16. FORMULARIO DE ANESTESIA

| | |
|---|---------|
| Técnicas de analgesia multimodal (infiltración de puertos). | Si / No |
| Profilaxis antiemética con doble terapia (dexametasona + ondansetrón). | Si / No |
| Uso de sonda nasogástrica | Si / No |
| Fluidoterapia dirigida por objetivos hemodinámicos (5-7- ml/kg/h de solución de Ringer Lactato según necesidades) | Si / No |
| Método de medición de volemia | |
| Mantenimiento de normotermia | Si / No |
| Método de mantenimiento de normotermia | |
| Anestesia quirúrgica evitando planos anestésicos profundos (mantener BIS >40). | Si / No |
| Canalización vía periférica con catéter corto, calibre 16-18G. | Si / No |
| Uso de ansiolíticos y tipo (en caso de necesidad aconsejable 0,03 mg /kg de midazolam IV). | |
| Glucemia intraoperatoria prequirúrgica y al finalizar la intervención | / |
| Preoxigenación durante 5 minutos con oxígeno al 100%. | Si / No |
| Inductor anestésico utilizado, vía y dosis | |
| Estrategia de ventilación de protección pulmonar | Si / No |
| Fármaco utilizado para el mantenimiento anestésico, vía y dosis | |
| Reversión de los relajantes musculares | Si / No |
| Transfusión de CCHH (por lo general Hg< 7g/dl) | Si / No |

| | |
|---|---------|
| Transfusión de plasma fresco congelado y plaquetas (INR>1,5 o plaquetas < 80.000/L) | Si / No |
| Dosis suplementarias de fluidos o fármacos vasoactivos | Si / No |
| Analgesia empleada (evitar opioides en pacientes FAST TRACK) | |
| Temperatura final | |

ANEXO 17. DESCRIPTIVO DE HOSPITALIZACIÓN CONVENCIONAL

| Hospitalización convencional | Media | Mediana | Desviación estándar |
|------------------------------|-------|---------|---------------------|
| Índice de Elixhauser | 1,74 | 1,09 | 1,90 |
| Días de estancia | 7,30 | 4,00 | 9,59 |
| Edad | 55,39 | 61,00 | 25,77 |
| Coste total | 5.101 | 2.938 | 7.804 |
| Coste de la hospitalización | 3.686 | 2.112 | 6.163 |
| Coste en bloque quirúrgico | 803 | 0 | 1.618 |
| Coste de la prótesis | 317 | 0 | 1.559 |
| Coste de la farmacia | 158 | 5 | 1.121 |
| Coste de la radiología | 136 | 15 | 698 |

