



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

Ventajas, desventajas, indicaciones y contraindicaciones del Fast Track

Surgery

Trabajo de Titulación para optar al título de Medico General

Autores:

Guerrero Molina, Pablo David

Zurita Arévalo, Waldo Jeanpierre

Tutor:

Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez

Riobamba, Ecuador. 2023

DERECHOS DE AUTORÍA

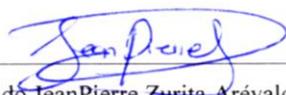
Nosotros, Pablo David Guerrero Molina y Waldo JeanPierre Zurita Arévalo con cédula de ciudadanía 0503242851 y 0604187005, autores del trabajo de investigación titulado: Ventajas, desventajas, indicaciones y contraindicaciones del Fast Track Surgery, certificamos que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de nuestra entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.



Pablo David Guerrero Molina

C.I: 0503242851



Waldo JeanPierre Zurita Arévalo

C.I: 0604187005

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación **Ventajas, desventajas, indicaciones y contraindicaciones del Fast Track Surgery**, presentado por, **Pablo David Guerrero Molina y Waldo JeanPierre Zurita Arévalo** con cédula de identidad número 0503242851 y 0604187005, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba

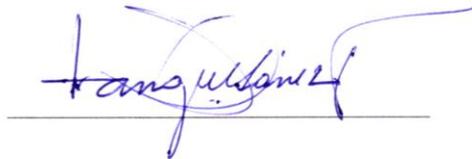
Washington Patricio Vasconez Andrade, Dr.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Victor Enrique Ortega Salvador, Dr.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Angel Yanez Velasteguí, Dr.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Félix Javier Valdivieso Menéndez, Dr.
TUTOR



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Ventajas, desventajas, indicaciones y contraindicaciones del Fast Track Surgery, presentado por, Pablo David Guerrero Molina y Waldo JeanPierre Zurita Arévalo con cédula de identidad número 0503242851 y 0604187005, bajo la tutoría de Dr. Feliz Javier Valdivieso Menéndez; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

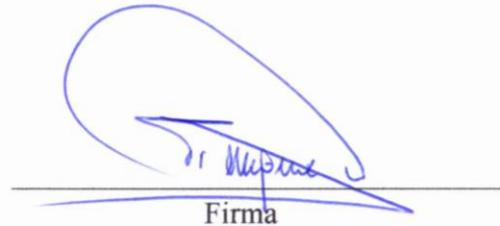
De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba

Presidente del Tribunal de Grado
Dr. Washignton Patricio Vásconez Andrade



Firma

Miembro del Tribunal de Grado
Dr. Víctor Enrique Ortega Salvador



Firma

Miembro del Tribunal de Grado
Dr. Ángel Yánez Velastegui



Firma

Tutor
Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez



Firma

CERTIFICADO ANTIPLAGIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 16 de noviembre del 2023
Oficio N°186 2023-2S-URKUND-CID-2023

Dr. Patricio Vásquez
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Felix Javier Valdivieso Menendés**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N°0548-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2023, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Titulo del trabajo	Nombres y apellidos de los estudiantes	% URKUND verificado	Validación	
					SI	No
1	0548-D-FCS-26-06-2023	Ventajas, desventajas, indicaciones y contraindicaciones del Fast Track Surgery	Guerrero Molina Pablo David Zurita Arévalo Waldo JeanPierre	1	x	

Atentamente,



FRANCISCO JAVIER
USTÁRIZ FAJARDO

PhD. Francisco Javier Ustáriz Fajardo
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios por guiar nuestro camino, concedernos la sabiduría, el bienestar y la plenitud para poder alcanzar uno de nuestros más grandes sueños.

A nuestros padres por su gran esfuerzo, su arduo trabajo, sus ganas incansables de ver a sus hijos superarse día a día, esperamos que este sea uno de los muchos frutos de sus fuertes sacrificios.

A nuestros abuelitos pues no hay quien se alegre más y se sienta más orgullosos de ver a sus nietos convertidos en profesionales al servicio de la sociedad.

Por último, dedicamos este trabajo a demás familiares y amigos que han estado presentes a lo largo de la carrera y han sido pilares fundamentales de apoyo, solidaridad y comprensión.

AGRADECIMIENTO

En este corto fragmento agradecemos a nuestros padres y abuelitos que siempre nos han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos nuestros objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño y apoyo incondicional nos han impulsado siempre a perseguir nuestras metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades, así como los valores que nos han forjado como personas de bien. Agradezco muy profundamente a mi tutor por su dedicación y paciencia, que con sus palabras y sabios consejos nos ha permitido llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía, paciencia y dedicación. Agradecemos también a aquellos docentes que han sido parte de nuestro camino universitario por impartirnos sus más preciados conocimientos y dedicarnos la dura tarea de educar a los futuros médicos de la patria.

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Planteamiento de problema.....	13
1.2 Objetivos.....	14
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 Fast Track Surgery.....	15
2.1.1. Historia.....	15
2.1.2. Concepto.....	15
2.1.3. Beneficios.....	16
2.1.4. Desafíos.....	17
2.1.5. Abordaje.....	18
2.2 Principios de la cirugía de vía rápida.....	20
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	23
3.1 Tipo de investigación.....	23
3.2 Diseño de la Investigación.....	23
3.3 Técnicas de recolección de datos.....	23
3.4 Métodos de análisis y procesamiento de datos.....	23
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	25
Discusión.....	39
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.....	42
Conclusiones.....	42
Recomendaciones.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 RESULTADOS	27
---------------------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de flujo PRISMA.....	26
---	----

RESUMEN

Varias de las conductas perioperatorias se adquieren por experiencia o son transmitidas durante las practicas hospitalarias de orden jerárquico. Muchas de estas prácticas como la preparación intestinal, el uso de dietas limitadas, el reposo absoluto forzado en la estancia hospitalaria, así como el uso de sondas o drenajes pueden ser innecesarias y en muchas de las ocasiones llegan a ser perjudiciales para el paciente por lo que requieren ser evaluadas bajo las nuevas condiciones y conocimientos que se han adquirido en los últimos años. Es por ello que, este trabajo está centrado en realizar una revisión bibliográfica actual sobre Fast Track Surgery y su aplicación en nuestro medio. El diseño de la investigación se basó en la revisión bibliográfica con enfoque cualitativo, en la cual permitió revisar los conceptos, hechos, estadísticas actuales e importantes de la aplicación de la fast track surgery con una descripción de elementos clínicos y quirúrgicos. En este contexto, diversas circunstancias motivan la realización de este estudio. La necesidad de cuestionar y mejorar las prácticas perioperatorias tradicionales se ha vuelto apremiante, especialmente a la luz de los avances en la comprensión de la fisiología y la recuperación postoperatoria. Además, la identificación de intervenciones más efectivas y menos invasivas se convierte en un imperativo ético y médico. En este sentido, el presente trabajo se centra en realizar una revisión bibliográfica actualizada sobre Fast Track Surgery. Actualmente la evidencia marca un antes y un después en la aplicación del protocolo de recuperación rápida y sus sustanciales beneficios en el ambiente quirúrgico que provocan un impacto positivo en los costos de hospitalización así como también garantizan ventajas adicionales como una mejor atención al paciente y un adecuado y eficaz uso de los recursos y el personal médico lo que potencialmente repercute en una mayor disponibilidad de recursos para otros pacientes así como una menor tasa de complicaciones postoperatorias. Su comparación con el metodo de recuperación convencional destaca la viabilidad y los beneficios potenciales del fast track surgery en diversas áreas quirúrgicas

Palabras claves: Cirugía Fast Track, Comorbilidades posquirúrgicas, Recuperación convencional, Complicaciones, Costo

ABSTRACT

Several perioperative behaviors are acquired through experience or transmitted during hierarchical hospital practices. Several practices, such as intestinal preparation, limited diets, forced absolute rest during the hospital stay. Using catheters or drains may be unnecessary and, in many cases, harmful to the patient. That requires evaluation under the new conditions and knowledge acquired in recent years. This work focuses on conducting a current bibliographic review on Fast Track Surgery and its application in our environment. The research design was based on a bibliographic review with a qualitative approach, which allowed us to review the concepts, facts, and current and vital statistics of the application of fast-track surgery. In this sense, several perioperative behaviors are acquired through experience or transmitted during hierarchical hospital practices. Several of these practices, such as bowel preparation, the use of limited diets, forced complete rest during the hospital stay, and the use of catheters or drains, may be unnecessary and, in many cases, harmful to the patient. Therefore, evaluating these practices under the new conditions and knowledge acquired in recent years is imperative. In this context, various circumstances motivate the carrying out of this study. The need to challenge and improve traditional perioperative practices has become pressing, especially in light of advances in understanding postoperative physiology and recovery. Furthermore, identifying more effective and less invasive interventions becomes an ethical and medical imperative. In this sense, this work focuses on conducting an updated bibliographic review on Fast Track Surgery.

Keywords: Fast Track Surgery, Post-surgical comorbidities, Conventional Recovery, Complications, Cost.



Mgs. Sofia Freire Carrillo

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604257881

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Varias de las conductas perioperatorias se adquieren por experiencia o son transmitidas durante las practicas hospitalarias de orden jerárquico. Varias de estas prácticas como la preparación intestinal, el uso de dietas limitadas, el reposo absoluto forzado en la estancia hospitalaria, así como el uso de sondas o drenajes pueden ser innecesarias y en muchas de las ocasiones llegan a ser perjudiciales para el paciente por lo que requieren ser evaluadas bajo las nuevas condiciones y conocimientos que se han adquirido en los últimos años (1) (2).

Así mismo el estrés quirúrgico conlleva una alteración de la fisiología del paciente lo que manifiesta un riesgo para la homeostasis física, química, mecánica e incluso emocional de los pacientes debido al desatamiento de reacciones neurohumorales en el sistema nervioso autónomo que a su vez desencadenan cambios del sistema cardiovascular, así como también de otros tipos de sistemas como respiratorios, inmunológicos y metabólicos desde el periodo preoperatorio. Debido a esto se genera una reacción metabólica exagerada que incrementa la proteólisis como también el consumo de oxígeno, lo cual incrementa de manera significativa el riesgo de falla orgánica (3).

Las conductas perioperatorias actualmente vistas como potencialmente perjudicantes así como el estrés quirúrgico fueron motivo de interés para Henrik Kehlet quien durante los años 90 introdujo un concepto de importante relevancia hasta la actualidad al cual se lo catalogó como cirugía con recuperación acelerada cuyo objetivo era reducir la falla orgánica y promover la posibilidad de una cirugía que no conllevara estrés ni dolor, esta estrategia también conocida como ERAS acrónimo que surge de Enhanced Recovery After Surgery, radica en un complejo de intervenciones médicas perioperatorias que están encaminadas a disminuir el estrés quirúrgico así como mejorar la reacción y la recuperación postoperatoria (4) (5).

Es así, que la cirugía de vía rápida es un concepto que se ha utilizado con éxito y ha sido ampliamente aceptado en diversas áreas de la cirugía de adultos cuyo objetivo principal es minimizar el estrés causado por los procedimientos quirúrgicos y así evitar complicaciones perioperatorias en las que se pueden encontrar comúnmente neumonía y trombosis a través de una convalecencia más corta y acelerada. El resultado en si es una reducción significativa de la estancia hospitalaria en comparación con las estrategias de tratamiento anteriores (6) (5).

1.1 Planteamiento de problema

La rehabilitación postquirúrgica es sin duda uno de los temas más controversiales debido al uso de distintas conductas basadas en una vía clínica relacionada con la práctica y la experiencia de los médicos en lugar de estudios científicos comprobados acerca de los lineamientos más óptimos para la recuperación; es así como, se adquiere una actitud expectante del médico a la espera de que el organismo del paciente se recupere después de

una agresión quirúrgica como el propio hecho de privar al paciente a una dieta absoluta hasta que pueda restablecer la motilidad intestinal; el uso de sondas y drenajes, así como el uso de analgesia con opiáceos y aines endovenosos que no permiten la reintegración funcional oportuna (7).

Es necesario también tener en cuenta que cada proceso se llevará a cabo en dependencia de la reacción que pueda llegar a desarrollar cada organismo con respecto a sus antecedentes tanto familiares, quirúrgicos, así como sus patologías de base, que desde un punto de vista integral serán un determinante fundamental para decidir la conducta que el médico pondrá en marcha. Dicho esto, es esencial abordar al paciente de una manera minuciosa, de tal forma que se pueda recopilar toda la información que se requiere para determinar quienes cumplen con los criterios necesarios para aplicar un protocolo de recuperación mejorada (fast track), y quienes serán candidatos para mantener una terapia convencional (8).

Desde la implementación de los nuevos protocolos de recuperación mejorada se ha evidenciado que el método clásico prolonga innecesariamente el tiempo de estadía intrahospitalaria del paciente, lo que implica un riesgo potencial a que el paciente esté sometido a todo tipo de microorganismos nosocomiales, pudiendo adquirir así lo que actualmente se conoce como infecciones asociadas a los servicios de salud (IAS), pudiendo exacerbar y retrasar la evolución clínica, además de elevar de manera proporcional el uso de recursos humanos, instrumentales y de espacio físico con lo cual, se limita el acceso y disponibilidad de dichos recursos así como el manejo oportuno a pacientes que de igual forma requieran de la intervención de un equipo multidisciplinario capacitado para resolver cualquier cuadro que requiera de una resolución quirúrgica.

1.2 Objetivos

General

- Generar una revisión bibliográfica actual sobre Fast Track Surgery y su aplicación en nuestro medio

Específicos

- Establecer las principales utilidades, así como también las limitaciones de la aplicación del Fast Track Surgery
- Comparar la eficacia del método de recuperación convencional frente al protocolo de recuperación rápida o fast-track
- Estimar el impacto que tiene el protocolo de recuperación rápida en términos de costos de hospitalización, estancia intrahospitalaria y complicaciones postoperatorias

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Fast Track Surgery

2.1.1. Historia

El enfoque ERAS (Recuperación Mejorada Después de la Cirugía) tuvo sus inicios en la década de los años 90, cuando dos equipos de investigadores presentaron propuestas divergentes para mejorar la recuperación de pacientes sometidos a cirugías electivas. Uno de los aspectos destacados de estas propuestas fue la importancia de la información brindada al paciente y su participación activa como componentes fundamentales en el proceso de recuperación. El cirujano Kehlet en 1997 se enfocó en desarrollar estrategias para optimizar y mejorar el manejo perioperatorio y, por lo tanto, el progreso de los pacientes después de la cirugía. Mientras tanto, Delaney centró su investigación en la mejora de la fase postoperatoria, específicamente en la administración de la dieta y la movilización temprana del paciente (9).

El protocolo ERAS fue concebido por el Dr. Olle Ljungqvist como un enfoque multimodal diseñado para mitigar la pérdida de la capacidad funcional y promover una recuperación más eficiente en el período perioperatorio. Esta estrategia se orienta a potenciar la seguridad y calidad del cuidado del paciente, al lograr una reducción significativa de la morbilidad y al acortar el tiempo de recuperación mediante la gestión óptima del dolor, la pronta movilización y la implementación de una dieta temprana. Como resultado directo de estas medidas, se observa una disminución en la duración de la estancia hospitalaria y en los costos asociados al proceso de atención médica (9).

Posteriormente, en el año 2001, se estableció un grupo y se fundó la Sociedad ERAS. Este grupo colaboró en la creación de lo que se conoce como el proyecto ERAS, un programa de rehabilitación multimodal (RHMM) destinado a pacientes que se someten a cirugías electivas. Este protocolo se basa en una combinación de estrategias respaldadas por evidencia científica que tienen como objetivo mejorar la recuperación y la funcionalidad de los pacientes después de la cirugía, al mismo tiempo que minimizan la respuesta al estrés quirúrgico. La filosofía central de este protocolo es la reducción del estrés inmunometabólico provocado por el trauma quirúrgico y, al mismo tiempo, el respaldo a una recuperación temprana de los pacientes. Desde entonces, se ha demostrado la eficacia de numerosas estrategias ERAS (Recuperación Mejorada Después de la Cirugía) en la optimización de los resultados para los pacientes. Estos enfoques ERAS se han aplicado exitosamente en una variedad de procedimientos quirúrgicos, incluyendo cirugía colorrectal, cistectomías radicales, cirugía pélvica mayor y pancreaticoduodenectomías, entre otros (10).

2.1.2. Concepto

El término de "fast track surgery", también reconocido como "recuperación mejorada postoperatoria" o "rehabilitación multimodal postcirugía", ha sido referido en textos quirúrgicos a lo largo de las últimas dos décadas. Este enfoque busca estandarizar la atención al paciente, con metas como una movilización precoz, un alta temprana y adecuada del

hospital, y un pronto retorno a la funcionalidad. Las intervenciones aplicadas en dicho protocolo están dirigidas al paciente en cada etapa antes, durante y después de la cirugía. Se ha comprobado que cada una de estas intervenciones es beneficiosa de manera independiente para el paciente sometido a cirugía. En un protocolo de recuperación rápida, la aplicación simultánea de tales intervenciones parece tener un efecto sinérgico que facilita la recuperación temprana (11).

El fast track surgery ha sido una iniciativa coordinada para combinar la educación del paciente antes de la intervención; la reducción del estrés mediante nuevas técnicas anestésicas, analgésicas y farmacológicas; la cirugía mínimamente invasiva y la revisión de los principios fundamentales de la asistencia postoperatoria (uso de sondas, drenajes, catéteres, dispositivos de seguimiento, etc.), con objeto de definir un régimen activo de rehabilitación multimodal postoperatorio en el que se incluyan la nutrición oral y la movilización temprana. El objetivo de la fast track surgery ha sido el de conseguir "intervenciones sin dolor y sin riesgo". Este concepto está fundamentado en la combinación de distintas intervenciones unimodales basadas en la evidencia con creación de "paquetes" asistenciales multimodales que permitan conseguir un efecto sinérgico o aditivo para potenciar la recuperación del paciente (1) (6) (12).

2.1.3. Beneficios

Durante los últimos años, los pacientes intervenidos quirúrgicamente han experimentado los importantes efectos beneficiosos derivados de los avances que han tenido lugar en el ámbito de la anestesia, el control del dolor, la cirugía mínimamente invasiva y la asistencia perioperatoria en su conjunto. No obstante, debido al número cada vez más elevado de procedimientos quirúrgicos mayores y a la realización de un número de intervenciones también cada vez mayor en pacientes de edad avanzada y riesgo alto, existe todavía un riesgo significativo de morbilidad y de hospitalización prolongada que obliga a mejorar los resultados obtenidos en el postoperatorio (1) (3) (12).

Hasta el momento, los resultados reportados en diversos ensayos clínicos han sido prometedores. Así, la resección del colon y la cirugía del aneurisma aórtico pueden requerir una hospitalización de únicamente 2-4 días; la cirugía bariátrica, la nefrectomía, la histerectomía abierta, la prostatectomía radical solo han requerido una hospitalización de aproximadamente 1-2 días, y una multitud de operaciones (cirugía en el disco lumbar, tiroidectomía, mastectomía, cirugía en las glándulas paratiroides, adrenalectomía, colecistectomía, funduplicatura, procedimientos vaginales y hernias inguinales) se están realizando de manera ambulatoria en más del 90% de los pacientes (1) (2) (4).

El fundamento fisiopatológico de la potenciación de la recuperación del paciente y de la disminución en la necesidad de hospitalización de éste ha quedado demostrado de manera más convincente en las intervenciones de cirugía abierta para la resección del colon, con mejora de la función pulmonar, de la oxigenación tisular, de la capacidad para el ejercicio y de la fuerza muscular; mantenimiento de la composición corporal; disminución de la incidencia de íleo, y reanudación temprana de la nutrición oral y del consumo de proteínas,

efectos que han dado lugar a una disminución de la morbilidad cardiopulmonar y de la duración de la hospitalización, con valores menores de fatiga del paciente durante la fase de convalecencia en comparación con los regímenes quirúrgicos tradicionales (1) (5) (12).

2.1.4. Desafíos

Aunque los efectos beneficiosos de la fast track surgery ya se conocen desde hace algún tiempo, muchos cirujanos han mostrado rechazo a la modificación de su práctica quirúrgica y han puesto en cuestión la fast track surgery debido a problemas de seguridad, aplicación práctica y coste económico. Sin embargo, los resultados y las experiencias que han tenido lugar hasta el momento en los distintos departamentos asistenciales y hospitales que han implementado este concepto de fast track surgery han sido muy positivos y no se han detectado problemas de seguridad. Además, las elevadas tasas de rehospitalización observadas en algunos ensayos clínicos iniciales se han reducido posteriormente desde porcentajes de alrededor del 20% hasta porcentajes de aproximadamente el 10%.

Es necesario subrayar el hecho de que, a pesar de que cada uno de los componentes que constituyen el fundamento de la fast track surgery está fundamentado en los principios de la medicina basada en la evidencia, el encuadre de los fundamentos asistenciales perioperatorios generales según la evidencia científica todavía no ha sido implementado con el grado suficiente en la práctica clínica cotidiana que se lleva a cabo en muchos hospitales. Por tanto, las tradiciones relativas a la asistencia perioperatoria y el rechazo a las modificaciones de la práctica quirúrgica en función de la evidencia científica pueden ser razones importantes para no aplicar los fundamentos de la fast track surgery (1) (5) (6) (12).

Uno de los desafíos principales relacionados con la implementación de los protocolos ERAS reside en la complejidad inherente a la incorporación de sus componentes. La mayoría de estos protocolos consisten en una lista de entre 15 y 20 elementos recomendados, aunque hasta ahora se ha mantenido desconocida la contribución relativa de cada uno de estos componentes. El Dr. Kehlet ha propuesto que, para facilitar la comprensión de las medidas que conforman estos protocolos, los estudios futuros deberían centrarse en la evaluación específica de cada procedimiento quirúrgico, en lugar de evaluar únicamente los resultados de la totalidad de las medidas (13).

Con el propósito de abordar el desafío de implementar todos los elementos de un protocolo ERAS, se ha sugerido una simplificación conocida como RAPID (remove, ambulate, postoperative analgesia, introducing diet, en español: eliminar, andar, analgesia postoperatoria, introducir dieta). Este enfoque propone la eliminación de las sondas nasogástricas antes de la extubación, promoción de la movilización temprana, introducción temprana de líquidos orales y dieta, reducción de la administración de analgésicos basados en opioides, retirada del catéter urinario y suspensión de la administración de líquidos intravenosos en menos de 4 días.

Otro desafío que hemos identificado es la variabilidad interindividual. La magnitud de la respuesta al estrés puede diferir entre las personas, e incluso en un mismo individuo, según

su estado de salud al momento de la cirugía. Pacientes gravemente enfermos suelen experimentar una respuesta inflamatoria más intensa, y esta puede estar sujeta a modificaciones debido a factores preoperatorios, el estado nutricional, tratamientos como la quimioterapia y radioterapia previos a la cirugía, el uso de antibióticos y esteroides, entre otros (14). Por lo tanto, los protocolos no deben considerarse como estructuras rígidas, sino más bien como guías de referencia, adaptadas a las necesidades y particularidades de cada paciente.

El problema que se plantea no es el de decidir si la fast track surgery se debería implementar a mayor escala, sino, más bien, el de preguntarnos ¿por qué no se ha hecho ya? Al mismo tiempo, son necesarios nuevos estudios de investigación y evaluación, especialmente respecto a la organización óptima de cada procedimiento quirúrgico y a las consecuencias económicas. Un aspecto importante es la necesidad de estudios de investigación fisiológica más específicos para mejorar la fluidoterapia perioperatoria, mejorar la analgesia multimodal sin opiáceos y conseguir una reducción farmacológica más eficaz de las respuestas de estrés y los cuadros de disfunción de los distintos órganos secundarios a la propia cirugía. Además, también es necesario evaluar el papel que puede desempeñar la cirugía mínimamente invasiva en cada uno de los procedimientos quirúrgicos, dentro del concepto de la fast track surgery (1) (5) (6).

2.1.5. Abordaje

La puesta en marcha de estos protocolos comienza con la formación de un equipo multidisciplinario compuesto por entre 4 y 8 individuos, que incluye un cirujano, un anestesiólogo, una enfermera y un miembro administrativo (1). Se recomienda que la enfermera pueda dedicar al menos la mitad de su jornada laboral a la implementación del protocolo ERAS. Este equipo previamente mencionado debe seguir con atención las directrices y llevar a cabo la ejecución de estos protocolos en sus propias unidades y hospitales. Además, se sugiere que los integrantes del equipo sean profesionales altamente calificados y reconocidos, con certificación otorgada directamente por la Sociedad ERAS, y que hayan completado una formación especializada de 8 a 10 meses (15).

En el período previo a la cirugía:

- Educación, provisión de información al paciente y preparación: Cuando se dispone de la oportunidad de establecer una comunicación previa con el anestesiólogo, es posible colaborar en la planificación de una pauta nutricional antes de la cirugía, evitando prolongados periodos de ayuno y garantizando un suministro adecuado de carbohidratos, así como una hidratación suficiente. Además, es viable optimizar el enfoque para el manejo del dolor, tanto en situaciones agudas como crónicas, antes de la operación.
- Reducción de la premedicación: Se aconseja limitar la administración de sedantes con el fin de agilizar la recuperación tras la cirugía, ya que un uso excesivo de sedantes puede perjudicar la capacidad del paciente para movilizarse, alimentarse y beber con normalidad (14). La decisión de utilizar ansiolíticos de acción breve para tratar casos de ansiedad preoperatoria severa debe ser evaluada de manera individualizada.

- Abordaje de la prevención del ayuno prolongado preoperatorio mediante la administración de carbohidratos por vía oral: Este enfoque busca reducir la resistencia a la insulina, la pérdida de nitrógeno y proteínas corporales, agravadas por el estrés posoperatorio. Además, contribuye a mantener la masa magra y la fuerza, mientras disminuye las sensaciones de sed, hambre y ansiedad en los pacientes (16).

En el transcurso de la intervención quirúrgica:

Es imperativo otorgar una atención especial a diversas facetas cruciales que velan por el bienestar del paciente. En primer lugar, resulta de suma importancia la administración de antibióticos por vía intravenosa antes de proceder a la incisión en la piel, y es fundamental que este procedimiento se complete en un lapso de 60 minutos (17). En situaciones que involucran cirugías de larga duración o pérdidas sanguíneas significativas, es necesario contemplar la posibilidad de repetir las dosis de antibióticos. La elección de los antibióticos específicos se basa en la naturaleza de la cirugía a realizar y en el historial de alergias del paciente.

La reducción de la respuesta al estrés provocado por la intervención quirúrgica se convierte en un aspecto crítico, y para lograr este propósito se recurre a la implementación de técnicas de analgesia regional o neuroaxial. Este enfoque contribuye significativamente a mitigar el dolor y minimizar la reacción frente al estrés. La preservación de una hemodinámica estable constituye otra consideración de vital importancia, ya que la evitación de episodios de hipotensión y el aseguramiento de una perfusión adecuada de los tejidos se han vinculado con resultados más satisfactorios durante el período perioperatorio. La gestión adecuada de los fluidos, tanto antes como durante y después de la cirugía, emerge como un componente esencial en los protocolos ERAS, ya que este enfoque respalda la funcionalidad pulmonar, la oxigenación de los tejidos, la motilidad del sistema gastrointestinal y el proceso de cicatrización de las heridas.

La prevención de náuseas y vómitos posteriores a la cirugía involucra una estrategia multimodal que abarca tanto el período durante la cirugía como el postoperatorio. La elección de la técnica anestésica es crucial, especialmente en pacientes con factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios (PONV). Para una recuperación rápida, se pueden utilizar agentes anestésicos de acción corta, como el sevoflurano o el desflurano, junto con propofol controlado por infusiones. Esto reduce los efectos secundarios en el período postoperatorio y disminuye la incidencia de náuseas y vómitos. La elección del enfoque de profilaxis debe basarse en la evaluación de los factores de riesgo individuales. Mantener la temperatura corporal dentro de rangos normales es esencial, evitando la hipotermia o la hipertermia mediante dispositivos de calentamiento activo y una monitorización constante de la temperatura corporal. Estas consideraciones en el entorno quirúrgico son esenciales para una recuperación efectiva y la reducción de riesgos perioperatorios (14).

En la etapa posoperatoria:

Una de las consideraciones clave es la movilización temprana y activa de los pacientes. La elección de la técnica anestésica puede influir en la recuperación de la movilidad y favorecer la terapia kinésica temprana. Utilizar una analgesia peridural de manera efectiva permite proporcionar un alivio adecuado del dolor y facilita la movilización temprana, lo que a su vez contribuye a prevenir complicaciones tromboembólicas. Además, la administración de analgesia a través de bloqueos regionales con bombas elastoméricas se está convirtiendo en una alternativa cada vez más accesible en diferentes centros médicos. Otro aspecto importante es promover el inicio temprano de la nutrición enteral. La elección de anestésicos que se eliminan rápidamente y el uso eficiente y racional de opioides son intervenciones fundamentales para favorecer este proceso. Esto ayuda a reducir el efecto residual de los opioides y disminuye la probabilidad de náuseas y vómitos, facilitando la recuperación (14).

2.2 Principios de la cirugía de vía rápida

- **Evaluación Preoperatoria**

La evaluación preoperatoria en el contexto de la cirugía de vía rápida es un proceso integral que va más allá de la simple identificación de comorbilidades. Implica un análisis detallado de la historia clínica del paciente, evaluación de factores de riesgo específicos para la intervención quirúrgica planificada y una atención especial a las condiciones médicas subyacentes. Este proceso permite la identificación y mitigación proactiva de factores que podrían afectar adversamente la recuperación postoperatoria (18).

El enfoque no solo se centra en la enfermedad que lleva a la cirugía, sino también en la optimización de la salud global del paciente. Estrategias como la corrección de deficiencias nutricionales, la gestión de enfermedades crónicas y la mejora del estado psicológico son aspectos clave. Este enfoque proactivo contribuye a reducir la incidencia de complicaciones perioperatorias y sienta las bases para una recuperación más rápida y eficiente (18).

- **Anestesia y analgesia**

La elección adecuada de la anestesia y la gestión eficaz del dolor son fundamentales en la cirugía de vía rápida. La anestesia moderna se orienta hacia la minimización de la depresión postoperatoria, permitiendo una recuperación más rápida del paciente. Se utilizan técnicas anestésicas multimodales que combinan diferentes agentes para reducir la necesidad de opioides, minimizando así los efectos secundarios asociados. La analgesia postoperatoria se aborda de manera activa, utilizando estrategias que van más allá de la administración tradicional de analgésicos. Métodos como el bloqueo regional y la administración controlada de analgésicos permiten un control preciso del dolor, mejorando la comodidad del paciente y facilitando la movilización temprana (19).

- **Cirugía mínimamente invasiva**

La preferencia por la cirugía mínimamente invasiva (CMI) en la cirugía de vía rápida es una estrategia que busca reducir el trauma quirúrgico y acelerar la recuperación. La CMI implica el uso de pequeñas incisiones y la ayuda de tecnología avanzada, como la laparoscopia o la robótica, para realizar procedimientos quirúrgicos. Esto no solo disminuye la intensidad del dolor postoperatorio, sino que también reduce la pérdida de sangre y mejora la cosmesis (20).

Además, la CMI a menudo se asocia con una menor estancia hospitalaria y una recuperación funcional más rápida. La capacidad de reanudar actividades normales con prontitud beneficia tanto física como psicológicamente al paciente, contribuyendo así al éxito general de la cirugía de vía rápida (21).

- **Movilización temprana**

Fomentar la movilización temprana después de la cirugía es un principio central en la cirugía de vía rápida. La inmovilidad prolongada puede conducir a complicaciones como la trombosis venosa profunda y la atelectasia pulmonar. La movilización activa temprana, por otro lado, mejora la circulación sanguínea, previene la rigidez articular y contribuye a una recuperación más rápida. Se implementan protocolos específicos para la movilización, adaptados a cada tipo de cirugía. Estos protocolos incluyen la deambulación precoz y la participación en actividades físicas graduales. Además, se fomenta la educación del paciente sobre la importancia de la movilización temprana, lo que puede motivar una participación activa en su propia recuperación (22).

- **Alimentación temprana**

La iniciación temprana de la alimentación oral es un componente esencial de la cirugía de vía rápida. Tras la cirugía, el sistema gastrointestinal a menudo experimenta cierta disfunción, y la reintroducción temprana de la alimentación contribuye a su recuperación. Se establecen protocolos específicos para la progresión de la dieta, comenzando con líquidos claros y avanzando gradualmente hacia una dieta normal. La alimentación temprana no solo tiene beneficios nutricionales, sino que también estimula la función gastrointestinal, previene la pérdida de masa muscular y acelera la recuperación metabólica. Este enfoque proactivo en la nutrición contribuye significativamente a la recuperación postoperatoria eficiente (22).

- **Coordinación multidisciplinaria**

La coordinación multidisciplinaria en la cirugía de vía rápida implica la colaboración estrecha entre diversas especialidades médicas y profesionales de la salud. Un equipo multidisciplinario se encarga de la evaluación preoperatoria, la planificación del procedimiento quirúrgico, el manejo anestésico, el cuidado postoperatorio y la

rehabilitación. La comunicación fluida entre estos profesionales garantiza una atención integral y adaptada a las necesidades específicas de cada paciente. La coordinación también abarca la educación del paciente y la participación activa en su propio cuidado. Se establecen protocolos claros y se realizan reuniones regulares de equipo para evaluar y ajustar el plan de atención según la evolución del paciente. Esta colaboración integral garantiza una atención de alta calidad y coherente, optimizando así los resultados de la cirugía de vía rápida (14).

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

Se realizará una investigación de nivel descriptivo, de diseño no experimental, de secuencia transversal y de cronología retrospectiva con enfoque cualitativo y documental, con una descripción de los elementos clínicos, quirúrgicos y complicaciones postoperatorias con el fin de analizar la incidencia de estos.

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación se basa en la revisión bibliográfica con enfoque cualitativo, en la cual nos permita revisar los conceptos, hechos, estadísticas actuales e importantes de la aplicación de la fast track surgery, con el objetivo de crear una revisión de la literatura que brinde información real y detallada a los profesionales de la salud y a la población del tema planteado.

3.3 Técnicas de recolección de datos

El método por emplear será teórico que incluirá el análisis de la información, toda la información que se utilizará en el estudio de investigación surgirá en base a la búsqueda documental. Se confeccionará un modelo de recolección de información que permitirá homogenizar y organizar toda la información recopilada con fines de facilitar el procesamiento. El procesamiento de la información se realizará con gestores de búsqueda como Scopus, Google académico, PubMed Central, ClinicalKey, UpToDate, entre los más relevantes. Se llevará a cabo una búsqueda de artículos científicos de los últimos 5 años (desde 2019 hasta la actualidad) tanto en inglés como español para de esa manera obtener información actualizada y de relevancia científica.

3.4 Métodos de análisis y procesamiento de datos

Como técnicas de investigación se utilizará la revisión documental. Esta técnica cumplirá funciones fundamentales; la primera de ellas es facilitar la obtención de información actualizada relacionada con la reducción de las complicaciones perioperatorias que suelen manifestarse con la aplicación de los métodos de recuperación tradicionales en relación con la implementación de nuevos métodos tales como la fast track surgery

Criterios de selección: los artículos a para ser seleccionados deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Artículos que se encuentren en revistas indexadas.
- Artículos que se encuentren en repositorios digitales de reconocidas universidades.
- Los artículos deben ser en español, inglés y portugués.
- Deben ser necesariamente relacionados con el tema de estudio y sus objetivos.
- Deben ser artículos que se encuentren publicados desde el año 2019.

Criterios de exclusión: no formaran parte del estudio los artículos con las siguientes condiciones:

- Artículos que no se encuentren en publicaciones sin reconocimiento científico.
- Artículos duplicados.
- Artículos que no tengan relación directa con el tema de investigación y sus variables.

Extracción de datos: Dado el planteamiento de la pregunta de investigación, formulada para este estudio, se procedió a abordar tanto los objetivos generales como los específicos. A continuación, se desarrolló un marco teórico que se fundamenta en las variables identificadas en el estudio. A partir de este marco teórico, se llevó a cabo la revisión bibliográfica, aplicando criterios de inclusión y exclusión específicos formulados para este caso particular.

Curación de la información: Una vez identificados y definidos los artículos seleccionados, se llevaron a cabo clasificaciones según cada objetivo específico. Estos resultados se organizaron en una tabla que incluye información sobre los autores, el propósito de la investigación, el diseño metodológico, la población, las variables de estudio, así como los resultados y conclusiones obtenidos.

Es crucial destacar que la calidad de los artículos será evaluada mediante el método PRISMA. Finalmente, se presentarán los resultados, conclusiones y recomendaciones derivados de esta investigación, brindando así una visión integral de los hallazgos y ofreciendo orientación sobre posibles áreas de mejora o futuras investigaciones.

En total, tras los criterios de inclusión, se encontraron 135 publicaciones, 28 de los cuales estaba duplicados, 23 no abordaron el tema propuesto y no cumple con los criterios de selección al revisar título y resumen. Así mismo, se excluyeron 51 publicaciones más por no cumplir con los criterios de selección, quedaron 26 artículos para ser leído en su totalidad, fueron incluidos de forma integrador, tal y como se muestra en la figura.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el cuarto capítulo de este estudio, se despliegan los resultados obtenidos a partir de una exhaustiva revisión bibliográfica centrada en las ventajas, desventajas, indicaciones y contraindicaciones del Fast Track Surgery (FTS). Este capítulo se estructura para proporcionar una visión detallada y crítica de la literatura existente sobre el tema, con el objetivo de arrojar luz sobre las tendencias, patrones y hallazgos clave relacionados con la implementación del FTS en contextos quirúrgicos.

La sección de resultados revela las múltiples perspectivas de investigadores y profesionales de la salud en relación con el FTS. Abarca desde la eficacia del FTS en diversas cirugías hasta sus impactos en la recuperación postoperatoria, tiempos de estancia hospitalaria y tasas de complicaciones. Cada estudio seleccionado contribuye a una comprensión más profunda de cómo el FTS ha influido en la práctica quirúrgica contemporánea.

La discusión, por su parte, se sumerge en una evaluación crítica de estos resultados, destacando conexiones, contradicciones y áreas donde la evidencia puede ser insuficiente o inconsistente. Se enfoca en ofrecer una perspectiva integral de las aplicaciones prácticas del FTS, considerando sus implicaciones en términos de mejora de la eficiencia hospitalaria, reducción de costos y, lo más crucial, la optimización de los resultados clínicos para los pacientes.

En total, tras los criterios de inclusión, se encontraron 135 publicaciones, 28 de los cuales estaba duplicados, 23 no abordaron el tema propuesto y no cumple con los criterios de selección al revisar título y resumen. Así mismo, se excluyeron 51 publicaciones más por no cumplir con los criterios de selección, quedaron 26 artículos para ser leído en su totalidad, fueron incluidos de forma integrador, tal y como se muestra en la figura.

Figura 1 Diagrama de flujo PRISMA

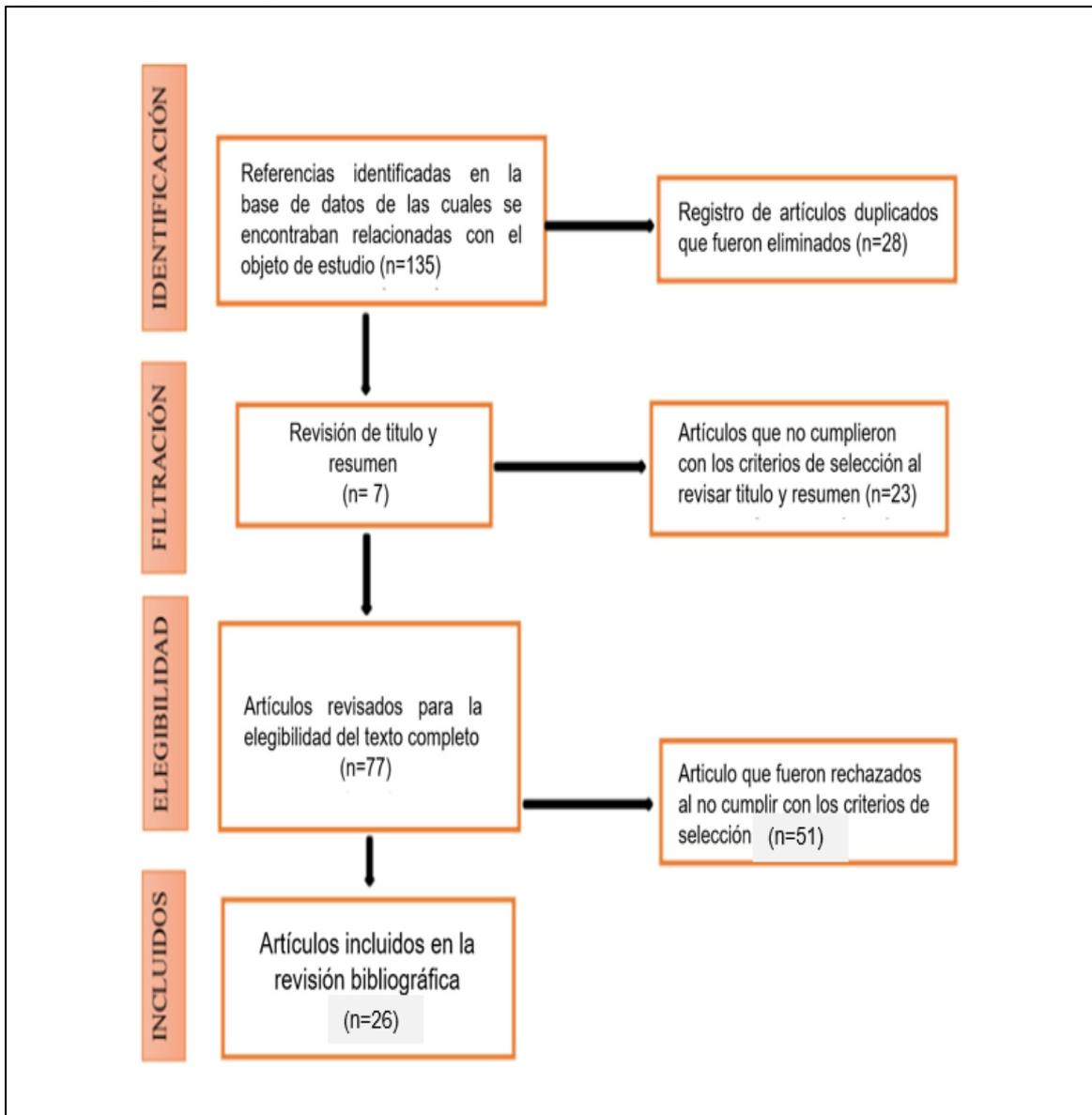


Tabla 1 RESULTADOS

	Base de datos	Autor	Año	Título	Diseño metodológico	Objetivo del estudio	Resultados
1	Pubmed	(23) González-Cordero, Gustavo Garduño-Chávez, Belia Palacios-Ríos, Dionisio Estrada-Solís, Yesenia	2020	Fast-track extubation in patients after intracranial hematoma surgery	Estudio retrospectivo	Determinar si la estancia en la UCI y las complicaciones asociadas al ventilador se reducen en pacientes que recibieron cirugía por hematoma intracraneal si se extubaban tempranamente	El grupo de vía rápida no tuvo complicaciones asociadas con la ventilación ni ningún otro parámetro. Todos los pacientes extubados de forma convencional y que fueron trasladados a UCI presentaron complicaciones, entre ellas convulsiones, aspiración, atelectasias o extubación fallida. En el futuro, el fast track debería considerarse una técnica de rutina en los pacientes que cumplan los criterios requeridos, para que puedan ser dados de alta rápidamente y con menos complicaciones.
2	Pubmed	(24) He, Hongyu Yang, Guiyun Wang, Shu Han, Xu Li, Jiannan	2022	Fast-track surgery nursing intervention in CRC patients with laparotomy and laparoscopic surgery	Estudio de casos	Efecto de la aplicación de la intervención de enfermería de cirugía rápida (FTS) en laparotomía y cirugía laparoscópica para el cáncer colorrectal (CCR), y se explora la estrategia de manejo perioperatorio óptima para la cirugía del CCR	Tanto la intervención de enfermería de cirugía rápida (FTS) como la cirugía laparoscópica pueden adelantar el tiempo de extracción anal, y acortar el tiempo postoperatorio de ayuno y privación de agua, y el tiempo de hospitalización sin aumentar la incidencia de complicaciones. FTS tiene ventajas para reducir el tiempo de permanencia del tubo gástrico y el dolor de garganta. La implementación simultánea de FTS y cirugía laparoscópica tiene el mejor efecto en la

							recuperación postoperatoria de los pacientes con CCR.
3	Scielo	(25) Murin, Peter Weixler, Viktoria Romanchenko, Olga Schulz, Antonia Redlin, Mathias	2021	Fast-track extubation after cardiac surgery in infants: ¿Tug-of-war between performance and reimbursement?	Estudio retrospectivo	Comparar la seguridad y la eficacia de los recursos del concepto de vía rápida (FT) (extubación ≤8 horas después de la cirugía) versus el enfoque convencional (sin FT, >8 horas después de la operación) en bebés sometidos a cirugía a corazón abierto.	FT versus no FT mostró una estancia en UCI significativamente más corta (en días): 1,8 (0,9-2,8) versus 4,2 (1,9-6,4), P < 0,01, y duración de la estancia postoperatoria (en días): 7 (6-10) versus 10 (7-15,5), p < 0,01; tasas de transfusión postoperatoria significativamente más bajas: 61,3% versus 77%, P <0,01; y tendencia hacia una mortalidad temprana más baja: 0% versus 2,8%, P = 0,08. La tasa de reintubación no difirió entre los grupos (P = 0,7). A pesar de una disminución en la capacidad de personal (2014 vs 2018), el desempeño de la unidad se mantuvo. El concepto de TF se puede realizar de forma segura y eficaz en lactantes sometidos a cirugía a corazón abierto. Dado que los sistemas colectivos alemanes relacionados con el diagnóstico reembolsan los costes, no el rendimiento, hay pocos incentivos para evitar la ventilación mecánica prolongada. Las mayores tasas de rotación en la UCI y los excelentes resultados

							postoperatorios no se recompensan adecuadamente.
4	Scielo	(26) De Berardinis, Luca Senarighi, Marco Ciccullo, Carlo Forte, Fabiana	2022	Fast-track surgery and telerehabilitation protocol in unicompartmental knee arthroplasty leads to superior outcomes when compared with the standard protocol: a propensity-matched pilot study	Estudio retrospectivo	El propósito de este estudio piloto fue informar y comparar los resultados funcionales y los niveles de satisfacción durante los primeros 12 meses de recuperación en pacientes que se sometieron a UKA de acuerdo con un protocolo de telerehabilitación y vía rápida (G1) o un programa estándar de cirugía y rehabilitación (G2).	Ningún paciente en ninguno de los grupos tuvo complicaciones postoperatorias. Un paciente no estaba completamente satisfecho en el G2, mientras que ninguno en el G1 reportó no estar completamente satisfecho. Este protocolo de telerehabilitación y vía rápida después de artroplastia unicompartmental de rodilla (UKA) puede potencialmente aplicarse a los pacientes, ya que es seguro y eficaz. A los 12 meses de seguimiento, ambos grupos informaron resultados favorables después de la UKA. Sin embargo, la puntuación G1 fue mejor con respecto a WOMAC y ROM en comparación con el programa G2 con puntuación de propensión equivalente. Se justifica un estudio más amplio para explorar el papel de la vía rápida y la telerehabilitación en los resultados clínicos y funcionales de la UKA.
5	Pudmed	(27) He, Jinguang Yang, Jiafei Dai, Tingting	2023	Integrating the Fast-Track surgery concept into the surgical	Estudio retrospectivo	Determinar si el uso de la vía quirúrgica rápida reduce el estrés de la operación y acelera la	Durante el seguimiento, no hubo diferencias entre las cohortes en la incidencia de complicaciones postoperatorias. Tanto el tiempo hasta la vida normal como la duración

		Wei, Jiao		treatment of gynecomastia		rehabilitación en diversas especialidades quirúrgicas	de la estadía disminuyeron significativamente a 0 después de la introducción de la vía rápida. En general, el 94,1% de los pacientes clasificaron la vía quirúrgica rápida como "excelente" o "moderada" en el seguimiento de 3 meses. La vía rápida propuesta es factible para el tratamiento quirúrgico de la ginecomastia, lo que conduce a una recuperación mejorada y una alta satisfacción del paciente sin aumentar la tasa de complicaciones. Se debe considerar seriamente el concepto de cirugía rápida con implementación de técnicas anestésicas locales en el tratamiento de la ginecomastia.
6	Scielo	(28) Wu, Yongkai Xu, Min Ma, Yegang	2020	Fast-track surgery in single-hole thoracoscopic radical resection of lung cancer	Control de casos	Explorar la eficacia y seguridad de la cirugía rápida (FTS) en el período perioperatorio de la resección radical toracoscópica de un solo orificio del cáncer de pulmón.	Los volúmenes intraoperatorios de pérdida de sangre e infusión de líquidos en el grupo FTS fueron menores que los del grupo Control. Además, el tiempo medio hasta la retirada del tubo de drenaje posoperatorio, el tiempo hasta la primera deambulación posoperatoria y la duración de la estancia hospitalaria posoperatoria en el grupo FTS fueron sustancialmente más cortos que en el grupo Control. Además, las puntuaciones de la escala visual analógica (EVA) de los pacientes a las

							48 y 72 h después de la operación en el grupo FTS fueron considerablemente más bajas que las del grupo Control. Además, la tasa de incidencia total de complicaciones postoperatorias en el grupo FTS fue considerablemente menor que la del grupo Control. En comparación con los anteriores a la operación, todos los indicadores de función pulmonar disminuyeron sustancialmente después de la operación, y la capacidad vital forzada (FVC) postoperatoria, La FTS en el período perioperatorio de la resección radical toracoscópica de un solo orificio del cáncer de pulmón puede acelerar eficazmente la recuperación de los pacientes, aliviar su dolor, acortar la duración de la estancia hospitalaria, reducir los gastos de hospitalización y mejorar la satisfacción del paciente, por lo que vale la pena aplicarlo clínicamente.
7	Pudmed	(29) Lloyd-Donald, Patryck Lee, Wen-Shen Hooper, James Lee, Dong Kyu	2021	Fast-track recovery program after cardiac surgery in a teaching hospital: a quality improvement initiative	Estudio de casos	La anestesia cardíaca de vía rápida (FTCA) es una técnica que puede mejorar el acceso de los pacientes a la cirugía y maximizar la	Se observó Observamos un 100% de cumplimiento de los protocolos intraoperatorios y postoperatorios sin violaciones del protocolo. La tasa de éxito del programa fue del 25%. Las razones del fracaso de la FTCA incluyeron factores logísticos: la

						<p>utilización de la fuerza laboral</p> <p>cama de la sala no estaba disponible para 4 pacientes (25%) que estaban listos para ser dados de alta de la UCI, y factores del paciente, que incluyeron analgesia posoperatoria mal controlada [2 pacientes (12,5%)], intercambio gaseoso deficiente. [3 pacientes (19%)] y sangrado postoperatorio [3 pacientes (19%)]. De los 16 pacientes, 5 (31%) fueron extubados en la mesa de quirófano, 9 (56%) fueron extubados dentro de las 4 h de su llegada a la UCI y 2 (12,5%) fueron extubados dentro de las 18 h. Los programas de la FTCA ofrecen un uso potencialmente más eficiente de los recursos de atención médica y un mejor acceso para los pacientes. Después de probar un programa específico de la FTCA como parte de una iniciativa de mejora de la calidad, observamos que la implementación de un programa de vía rápida era factible, potencialmente beneficiosa para reducir los tiempos de ventilación y UCI, y no estaba asociada con un aumento de las complicaciones o la mortalidad. Las principales limitaciones para implementar un programa FTCA incluyen la disponibilidad de</p>
--	--	--	--	--	--	--

							camas adecuadas en las salas cardíacas, así como los desafíos relacionados con el estado respiratorio y el manejo del dolor.
8	Scielo	(30) Beloborodov, Vladimir Vorobev, Vladimir Hovalyg, Temirlan Seminskiy, Igor Sokolova, Svetlana Lapteva, Ekaterina Mankov, Aleksandr	2023	Fast Track Surgery as the Latest Multimodal Strategy of Enhanced Recovery after Urethroplasty	Estudio prospectivo	Analizar la eficacia del protocolo de recuperación mejorada en un estudio comparativo de cirugía electiva de estenosis uretral	El análisis comparativo de eficacia intergrupar del tratamiento basado en los criterios establecidos en el estudio demostró buenos resultados de tratamiento en 5 (17,2%) pacientes del grupo I y 20 (80%) pacientes del grupo II (p = 0,004). La eficacia general de las cirugías de uretroplastia, independientemente del protocolo de tratamiento, fue comparable (86,2% frente a 92%; p =0,870), así como la probabilidad de recaída dentro de dos años (p =0,512). Los predictores de recurrencia fueron las complicaciones técnicas y el fracaso de la sutura uretral (OR 4,36; IC 95% 1,6; 7,11; p = 0,002). El protocolo cirugía de vía rápida (FTS) redujo el período de tratamiento (p.< 0,001) y disminuyó la gravedad del dolor postoperatorio (p < 0,001). El uso del protocolo de "cirugía rápida" en uretroplastia con resultados de tratamiento generalmente similares permite lograr una mejor condición funcional y objetiva de los pacientes en el

							postoperatorio debido a menos dolor, cateterismo más corto y hospitalización.
9	Pudmed	(31) Motuziuk, Igor Sydorchuk, Oleg Kostiuchenko, Yevhenii Kovtun, Natalia Poniatovskyi, Petro	2019	Fast-Track Approach for Breast Reconstructive Surgery in Patients With Breast Cancer	Estudio prospectivo	Desarrollar e implementar el concepto de cirugía rápida (FTS) para cirugía reconstructiva de mama en pacientes con cáncer de mama (CM) para mejorar los resultados tempranos y a largo plazo del tratamiento.	Hubo una diferencia significativa en la duración promedio de la estancia hospitalaria (LOS), que fue de $14,27 \pm 7,00$ días en el grupo central y $20,11 \pm 7,70$ días en el grupo de control ($P < 0,001$). En los casos de BC avanzado en el grupo central, la LOS fue >8 días menor en comparación con el grupo de control en promedio. La LOS en pacientes que se sometieron a quimioterapia adyuvante fue 2,7 veces menor en el grupo FTS en comparación con el grupo de control. Los resultados del estudio nos permiten recomendar el concepto de FTS para su implementación en la práctica médica amplia para la cirugía reconstructiva mamaria en pacientes con CM. El programa FTS demostró ser eficaz en todo tipo de cirugía mamaria, incluidas las cirugías oncoplásticas y reconstructivas inmediatas. La reducción gradual de LOS aumentó el número de cirugías en nuestro departamento en un 75% desde 2008 hasta 2018.

10	Pudmed	(32) Campagner, Andrea Milella, Frida Guida, Stefania Bernareggi, Susan Banfi, Giuseppe Cabitzza, Federico	2023	Assessment of Fast-Track Pathway in Hip and Knee Replacement Surgery by Propensity Score Matching on Patient-Reported Outcomes	Estudio prospectivo	Comparar la efectividad de los procedimientos y vías quirúrgicas Fast Track versus la atención habitual (incluida la rehabilitación) en un resultado informado por el paciente (PRO) a mediano plazo, el SF12 (con respecto tanto a la física como a la rehabilitación)	Se pudo determinar que todo el itinerario Fast Track, que incluye la etapa de rehabilitación postoperatoria, tiene un impacto significativamente positivo en el estado de salud física (SF12 Physical Scores), tal como lo perciben los pacientes 3 meses después de la cirugía de reemplazo de cadera o rodilla, a diferencia del programa estandarizado, tanto en términos de la puntuación PRO como de las mejoras relativas observadas, en comparación con la diferencia mínima clínicamente importante. Este resultado fomenta la investigación adicional sobre los efectos de la rehabilitación Fast Track en todo el proceso de atención de los pacientes sometidos a artroplastia de cadera o rodilla, centrándose únicamente en los resultados informados por los pacientes.
11	Scielo	(33) Lobatto, Daniel J Vliet Vlieland, Thea van den Hout, Wilbert de Vries, Friso de Vries, Anne	2020	Feasibility, safety, and outcomes of a stratified fast-track care trajectory in pituitary surgery	Observacional	Informar la transición y evaluar la viabilidad, la seguridad, los resultados clínicos y informados por los pacientes y los costos	El grupo total fue dado de alta con más frecuencia en 3 días en comparación con los controles históricos (49 frente a 20%, $p < 0,001$), la duración total de la estancia hospitalaria no fue diferente (5,3 frente a 5,7 días, $p = 0,363$). Aunque el grupo total tuvo más reingresos en comparación con los

						de la atención rápida en cirugía pituitaria.	controles históricos (17 frente a 10%, $p = 0,002$), no se produjeron complicaciones potencialmente mortales después del alta. En promedio, los resultados clínicos y informados por los pacientes mejoraron con el tiempo, tanto en el grupo de vía rápida como en el de no vía rápida. Los costes globales medios dentro de los 30 días posteriores a la cirugía no difirieron entre el grupo total 9.992 € (DE 4.562 €) y los controles históricos 9.818 € (DE 3.488 €) ($p = 0,649$). Una trayectoria de atención rápida estratificada con vigilancia ambulatoria postoperatoria mejorada después de la cirugía de tumor hipofisario es segura y factible. Como era de esperar, los costos del grupo de vía rápida fueron más bajos que los del grupo sin vía rápida; sin embargo, no pudimos demostrar la rentabilidad general en comparación con los controles históricos.
12	Pudmed	(34) Chen, Junjing Huang, Xiaoqing Li, Feifei	2020	Effects of fast track surgery on perioperative recovery, stress indicators and swallowing function	Estudio prospectivo	Explorar los efectos de la cirugía de vía rápida (FTS) sobre la recuperación perioperatoria, los indicadores de estrés y	El tiempo hasta la retirada del tubo de drenaje, el tiempo hasta la primera extracción anal, el tiempo hasta la primera actividad para levantarse de la cama, la duración de la hospitalización y los costos médicos en el grupo de estudio fueron menores que en el

				in patients with thyroid cancer	la función de deglución en pacientes con cáncer de tiroides.	<p>grupo de control (P <0,05) . El grupo de estudio mostró una menor incidencia de complicaciones postoperatorias que el grupo de control (8,96% vs. 28,57%, P< 0,05). Los niveles posoperatorios de proteína C reactiva, glucosa, epinefrina, cortisol y puntuaciones de la escala de calificación numérica en el grupo de estudio fueron más bajos que los del grupo de control (P <0,05). El análisis de regresión logística mostró que la edad era un factor negativo importante para acelerar la recuperación posoperatoria de los pacientes con cáncer de tiroides, y la duración de la estancia hospitalaria posoperatoria aumentó significativamente con la edad (P <0,05).</p> <p>La intervención de FTS en el período perioperatorio de pacientes con cáncer de tiroides puede mejorar la función de deglución, acortar el tiempo de recuperación y reducir la incidencia de complicaciones, lo que puede estar relacionado con la mejora de la respuesta al estrés perioperatorio de los pacientes con FTS.</p>
--	--	--	--	---------------------------------	--	---

13	Scielo	(35) Lambat Emery, Shahzia Brossard, Philippe Petignat, Patrick Boulvain, Michel Pluchino, Nicola Dällenbach, Patrick Wenger, Jean-Marie	2021	Fast-Track in Minimally Invasive Gynecology: A Randomized Trial Comparing Costs and Clinical Outcomes	Estudio prospectivo	Evaluar los efectos de un protocolo de vía rápida (FT) sobre los costos y la recuperación posoperatoria	La implementación de un protocolo de FT en histerectomía laparoscópica para indicaciones benignas tiene efectos mínimos no significativos sobre los costos, pero reduce significativamente la estancia hospitalaria sin aumentar la morbilidad postoperatoria ni disminuir la satisfacción del paciente.
----	--------	--	------	--	------------------------	---	--

Discusión

La Fast Track Surgery (FTS) ha surgido como una estrategia innovadora en la atención quirúrgica, enfocándose en acelerar la recuperación postoperatoria. En ese sentido y en lo que respecta al primer objetivo centrado en establecer las principales utilidades así como las limitaciones del protocolo de recuperación rápida, en virtud de los resultados recabados se tiene que González et al (9) proporcionaron evidencia inicial al comparar pacientes sometidos a FTS y aquellos en un grupo convencional. En este contexto, Yang et al (13) también examinaron el impacto de la FTS en pacientes sometidos a resección de colon y aneurisma aórtico, encontrando que la vía quirúrgica rápida condujo a una recuperación acelerada, logrando incluso realizar ambulatoriamente ciertos tipos de procedimientos ya mencionados, lo que sugiere un impacto positivo de la FTS sobre los pacientes con respecto al método convencional al reducir la estancia hospitalaria optimizando tanto el tiempo, los recursos, así como el personal médico.

Un enfoque diferente fue adoptado por Senarighi et al (12), quienes se centraron en pacientes sometidos a artroplastia unicompartmental de rodilla (UKA). Encontraron que la implementación de un protocolo de telerehabilitación y vía rápida no solo fue seguro y eficaz, sino que también resultó en una mayor satisfacción del paciente. Este estudio añade la perspectiva de la vía rápida en un contexto diferente, reforzando la relación entre la FTS y resultados favorables, incluso en poblaciones con comorbilidades.

Por otra parte, también se han logrado identificar ciertas limitaciones que no han permitido establecer el protocolo de recuperación rápida de manera generalizada, esto se debe principalmente a la numerosa serie de acciones que conlleva poner en práctica la FTS. Por esta misma razón Kehlet et al (13) en su estudio propuso que las investigaciones futuras deberán evaluar la eficacia de estas medidas en procedimientos quirúrgicos específicos e individualizados.

La contribución de Motuziuk et al (17), que se enfocó en cirugía reconstructiva de mama en pacientes con cáncer de mama, destacó una significativa reducción en la duración promedio de la estancia hospitalaria con la aplicación de FTS. Este resultado respalda la idea de que la FTS puede ser beneficiosa incluso en procedimientos más extensos, nuevamente resaltando una posible relación positiva. En conjunto, la evidencia de estos autores, fortalece la hipótesis de que la FTS puede ser una estrategia eficaz para reducir complicaciones postquirúrgicas en pacientes con comorbilidades.

En este sentido la confrontación entre el método de recuperación convencional y el enfoque del protocolo de recuperación rápida, conocido como Fast Track Surgery (FTS), representa un punto de inflexión fundamental en la evolución de la atención quirúrgica en lo que corresponde al segundo objetivo que busca discernir la eficacia relativa de estos enfoques, explorando en detalle los estudios fundamentales y sus revelaciones sobre la comparación entre FTS y métodos convencionales, estudio de Yang et al (10) arroja luz directamente sobre este objetivo al examinar la intervención de enfermería de cirugía rápida

en pacientes con cáncer colorrectal. Los resultados revelaron que tanto la FTS como la cirugía laparoscópica lograron acelerar significativamente la recuperación postoperatoria, con una reducción en el tiempo de ayuno, la privación de agua y la duración hospitalaria. Crucialmente, este estudio sugiere que la combinación de FTS y cirugía laparoscópica podría ser la estrategia más efectiva para mejorar la recuperación postoperatoria.

Otro análisis valioso proviene de Yongkai et al (14), centrado en la cirugía toracoscópica de cáncer de pulmón. Aquí, la FTS demostró reducciones sustanciales en la pérdida de sangre intraoperatoria, así como en el tiempo hasta la retirada del tubo de drenaje, la primera deambulación y la duración hospitalaria postoperatoria. La conclusión es clara: la FTS no solo acelera la recuperación, sino que también disminuye las complicaciones postoperatorias, consolidando su posición como una estrategia eficaz en este contexto específico. El trabajo de Lloyd et al (15) sobre la anestesia cardíaca de vía rápida (FTCA) presenta una perspectiva complementaria. A pesar de ciertos desafíos logísticos y problemas relacionados con los pacientes, la implementación de programas FTS se mostró factible y resultó en reducciones significativas en los tiempos de ventilación y en la duración en la UCI. Esto respalda la noción de que la FTS puede ser implementada de manera segura, mejorando la eficiencia sin sacrificar la seguridad del paciente.

La amalgama de resultados de estudios claves, consolida la posición de la FTS como un enfoque eficaz en la aceleración de la recuperación postoperatoria. La comparación entre el método convencional y el protocolo de recuperación rápida destaca consistentemente la viabilidad y los beneficios potenciales de la FTS en diversas áreas quirúrgicas. Estos hallazgos respaldan de manera concluyente la consideración de la FTS como una herramienta valiosa en la atención perioperatoria, ofreciendo no solo eficacia, sino también seguridad en diversos contextos quirúrgicos.

Por último, la evaluación del impacto económico de los protocolos de recuperación rápida, como Fast Track Surgery (FTS), constituye un componente crítico en la toma de decisiones clínicas y la planificación hospitalaria. En respuesta al tercer objetivo, centrado en estimar el impacto que tiene el protocolo de recuperación rápida en términos de costos de hospitalización, duración intrahospitalaria y la incidencia de complicaciones postoperatorias, con respecto a ello el el trabajo de Lloyd et al (15), que se centra en la anestesia cardíaca de vía rápida (FTCA), proporciona una perspectiva valiosa sobre los costos relacionados. Aunque identificaron ciertos desafíos logísticos y problemas relacionados con los pacientes, destacaron que la implementación de programas FTS fue factible y no estuvo asociada con un aumento de complicaciones o mortalidad. Además, observaron una potencial eficiencia en el uso de recursos de atención médica y un mejor acceso para los pacientes.

El estudio de Lobatto et al (19), que se centra en la cirugía pituitaria con una trayectoria de atención rápida, también aborda la evaluación de costos. Aunque encontraron que el grupo FTS no difería significativamente en costos en comparación con los controles históricos, sugirieron que la implementación de una trayectoria de atención rápida con

vigilancia ambulatoria mejorada después de la cirugía de tumor hipofisario es segura y factible. Este hallazgo sugiere que, a pesar de algunos desafíos, la FTS puede ser implementada sin aumentar sustancialmente los costos totales. Además, el estudio de Chen et al (20) sobre la cirugía de tiroides con FTS arroja luz sobre los beneficios económicos. El grupo de estudio mostró una menor incidencia de complicaciones postoperatorias y costos médicos menores en comparación con el grupo de control. Estos resultados sugieren que la implementación de FTS en cirugía de tiroides puede no solo mejorar la eficacia clínica sino también tener un impacto positivo en los costos relacionados con la atención médica.

Finalmente, la síntesis de la evidencia disponible arroja luz sobre los beneficios sustanciales de la implementación de protocolos de recuperación rápida (FTS) en el entorno quirúrgico. Estos protocolos no solo tienen un impacto positivo en los costos de hospitalización, sino que también ofrecen una serie de ventajas adicionales que repercuten en la atención al paciente y la eficacia de los recursos médicos.

En primer lugar, se ha observado que la FTS reduce significativamente la duración de la estancia hospitalaria, lo que conlleva una disminución de los costos asociados con la ocupación de camas y la atención continua en el hospital. Además, al acelerar la recuperación del paciente, se reducen las complicaciones postoperatorias, lo que no solo mejora la calidad de vida de los pacientes, sino que también disminuye los gastos relacionados con el tratamiento de estas complicaciones.

Otro beneficio importante radica en la optimización de los recursos médicos, ya que la FTS permite un uso más eficiente de los equipos, las instalaciones y el personal médico. Esto se traduce en una mayor disponibilidad de recursos para otros pacientes y una mejora en la gestión de la carga de trabajo del personal sanitario.

En este contexto, se recomienda la ampliación del uso de la FTS en el ámbito de la cirugía. Esta estrategia, respaldada por evidencia científica sólida, no solo brinda ventajas médicas, como una recuperación más rápida y una reducción de las complicaciones, sino que también demuestra ser una inversión económica sensata. La FTS es un enfoque que beneficia tanto a los pacientes como a las instituciones de salud al optimizar los recursos y reducir los costos asociados con la atención perioperatoria. Por lo tanto, su implementación y expansión deben ser consideradas como una práctica estándar en la cirugía moderna.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La investigación ha demostrado de manera concluyente que la implementación de la Estrategia de Recuperación Rápida (FTS) está estrechamente vinculada a ciertos beneficios y ventajas que garantizan una pronta y adecuada evolución que los pacientes pueden experimentar después de la cirugía. En consecuencia, es evidente que el primer objetivo de establecer las principales utilidades, así como también las limitaciones del modelo de recuperación rápida Fast Track Surgery ha sido exitoso. Los resultados demuestran que FTS es altamente efectiva debido a que además de ofrecer varios beneficios tales como una mejor respuesta metabólica frente al estrés quirúrgico así como en la fase de convalecencia, además la aplicación de este protocolo ha permitido que determinadas intervenciones quirúrgicas se realicen de forma ambulatoria en el 90% de los pacientes o se reduzca significativamente su tiempo de hospitalización. Permitiendo así organizar mas eficazmente la disponibilidad de recursos materiales, espacio físico y capacidad resolutive. Por otra lado, las limitaciones de la aplicación de la FTS son principalmente que no se ha podido establecer este protocolo de recuperación mejorada de manera general puesto a que la respuesta del organismo puede diferir en los pacientes e incluso en un mismo individuo, es por esto que varios autores recomiendan individualizar al paciente y evaluar cada caso particular en dependencia de sus condiciones y antecedentes.

La evidencia derivada de varios estudios confirma de manera sólida y consistente que la Estrategia de Recuperación Rápida (FTS) supera con creces a los métodos convencionales de recuperación postoperatoria. En particular, FTS ha demostrado ser altamente efectiva en pacientes con cáncer colorrectal. Este objetivo de comparar la eficacia de ambos métodos se ha alcanzado con éxito. La comparación deja en claro que FTS es una estrategia sumamente efectiva para mejorar la recuperación postoperatoria en una variedad de procedimientos quirúrgicos. Los resultados indican de manera concluyente que FTS es superior al método convencional.

Finalmente, la investigación ha arrojado datos convincentes que indican que la Estrategia de Recuperación Rápida (FTS) impacta de manera positiva en los costos de hospitalización, la duración de la estancia intrahospitalaria y las tasas de complicaciones postoperatorias. El objetivo de estimar el impacto económico de FTS ha sido exitosamente alcanzado. La evidencia muestra que la implementación de FTS no solo conlleva una recuperación mejorada y una disminución de las complicaciones, sino que también conlleva un beneficio económico significativo. La reducción de la estancia hospitalaria y la disminución de las complicaciones pueden ayudar a mejorar la eficiencia de los recursos en la atención perioperatoria. Los resultados respaldan de manera sólida la recomendación de considerar seriamente la implementación de FTS en prácticas médicas más amplias.

Recomendaciones

- Se recomienda considerar la adopción de protocolos de recuperación rápida, destacando sus beneficios clínicos y económicos en la atención perioperatoria.
- Se recomienda adopción gradual de la recuperación rápida como estándar, respaldando su eficacia y seguridad en diversas especialidades quirúrgicas.
- Se recomienda considerar la aplicación de la vía rápida en cirugías de mayor complejidad, enfocándose en una atención perioperatoria más eficiente y en la reducción de complicaciones postoperatorias.
- Se propone la implementación de un plan piloto en las unidades quirúrgicas de un hospital o ciudad específica con el objetivo de evaluar sus resultados. Dependiendo de los hallazgos y el éxito de este piloto, se consideraría la posibilidad de extender la Estrategia de Recuperación Rápida (FTS) a nivel ministerial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ricciardi C, Balato G, Romano M, Santalucia I, Cesarelli M, Improta G. Fast track surgery for knee replacement surgery: a lean six sigma approach. *TQM J*. 2020;32(3):461–74.
2. Compher C, Bingham A, McCall M, Patel J, Rice TW, Braunschweig C, et al. Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *J Parenter Enter Nutr*. 2022;46(1):12–41.
3. Ripollés-Melchor J, Ramírez-Rodríguez J, Casans-Francés R, Aldecoa C, Abad-Motos A, Logroño-Egea M, et al. Association between use of enhanced recovery after surgery protocol and postoperative complications in colorectal surgery: the postoperative outcomes within enhanced recovery after surgery protocol (POWER) study. *JAMA Surg*. 2019;154(8):725–36.
4. Heßling M, Hönes K, Vatter P, Lingenfelder C. Ultraviolet irradiation doses for coronavirus inactivation—review and analysis of coronavirus photoinactivation studies. *GMS Hyg Infect Control*. 2020;15.
5. Romanowski K, Askari R, Cochran A. Overview of perioperative nutrition support. *UpToDate*. 2022;
6. Hewson D, Moppett I. Preoperative fasting and prevention of pulmonary aspiration in adults: research feast, quality improvement famine. *Br J Anaesth*. 2020;124(4):361–3.
7. Sinha S. Management of post-surgical wounds in general practice. *Aust J Gen Pract*. 2019 Sep;48(9):596–9.
8. Nari G, López A, Mariot A, Layún J. Programa de recuperación mejorada en cirugía hepática. *Rev Argent Cir*. 2021;113(3):282–99.
9. Carrillo-Esper R. ERAS protocol (Enhance Recovery After Surgery). *Rev Mex Anestesiología* [Internet]. 2016;39(S1):153–5. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2016/cmas161ay.pdf>
10. Smith J, Probst S, Calandra C, Davis R, Sugimoto K, Nie L, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) program for lumbar spine fusion. *Perioper Med* [Internet]. 2019;8(1):1–9. Available from: <https://perioperativemedicinejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13741-019-0114-2>
11. Kehlet H. Fast-track surgery - status and perspectives. *Ugeskr Laeger*. 2021 Aug;183(31).
12. Iniesta M, 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*. 2019;29(9).
13. Kehlet H, Joshi G. Enhanced recovery after surgery: current controversies and concerns. *Anesth Analg* [Internet]. 2017;125(6):2154–5. Available from: https://journals.lww.com/anesthesia-analgia/fulltext/2017/12000/enhanced_recovery_after_surgery__current.47.aspx

14. Köhnenkamp R, Maldonado F. Protocolos de recuperación acelerada después de cirugía; tienen espacio en nuestra práctica diaria actual. *Rev Chile Anest* [Internet] [Internet]. 2019;48(1):20–7. Available from: <https://revistachilenadeanestesia.cl/protocolos-de-recuperacion-acelerada-despues-de-cirugia-tienen-espacio-en-nuestra-practica-diaria-actual/>
15. Turchini M, Del Naja C, Tancredi A. Enhanced recovery after surgery: a patient centered process. *J Vis Surg* [Internet]. 2018;4(40). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5847857/>
16. Sánchez P. Superación de barreras en la implementación de los protocolos ERAS: aspectos nutricionales. *Rev Nutr Clínica y Metab* [Internet]. 2020;3(1):100–7. Available from: <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/rncm.v3n1.022>
17. Zhang X, Li T, Li Y, He M, Liu Y-Q, Wang M-Y, et al. Protective effect of intraoperative re-dose of prophylactic antibiotics on surgical site infection in diabetic patients: a retrospective cohort study. *Ann Transl Med* [Internet]. 2019;7(5). Available from: <https://atm.amegroups.org/article/view/23593/html>
18. Rafael E, Garrido M. Efectividad de los cuidados multimodales (Fast Track) en la reducción de la hospitalización de los pacientes sometidos a cirugía abdominal. 2021;
19. Zamora O. Programas para mejorar la recuperación posoperatoria. *Rev Cuba Cirugía*. 2019;58(1).
20. Ortega I, Sánchez Y, González J, Fraga J. Seguridad y factibilidad de la estadificación laparoscópica en el cáncer de endometrio. *Rev Cuba Obstet y Ginecol*. 2021;47(1):1–15.
21. Bartakke A, Carmona-Garcia P, Fuster-Gonzalez M, Reparaz-Vives X. Manejo anestésico en la cirugía de reparación valvular mitral. *Cirugía Cardiovasc*. 2022;29:S74–81.
22. Carhuallanqui-Ibarra C. ¿ Protocolos FAST TRACK-ERAS una Revolución tan Importante como la Cirugía Laparoscópica? FAST TRACK protocols-ERAS a revolution as important as Laparoscopic Surgery? *Rev la Soc Peru Cirugía Endoscópica*. 2019;1(1):27–31.
23. González-Cordero G, Garduño-Chávez B, Palacios-Ríos D, Estrada-Solís Y. Fast-track extubation in patients after intracranial hematoma surgery. *Exp Ther Med*. 2020 Apr;19(4):2563–9.
24. He H, Yang G, Wang S, Han X, Li J. Fast-track surgery nursing intervention in CRC patients with laparotomy and laparoscopic surgery. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Sep;101(37):e30603.
25. Murin P, Weixler V, Romanchenko O, Schulz A, Redlin M. Fast-track extubation after cardiac surgery in infants: Tug-of-war between performance and reimbursement? *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2021 Aug;162(2):435–43.
26. De Berardinis L, Senarighi M, Ciccullo C, Forte F. Fast-track surgery and telerehabilitation protocol in unicompartmental knee arthroplasty leads to superior outcomes when compared with the standard protocol: a propensity-matched pilot study. *Knee Surg Relat Res*. 2022 Dec;34(1):44.

27. He J, Yang J, Dai T, Wei J. Integrating the Fast-Track surgery concept into the surgical treatment of gynecomastia. *J Plast Surg Hand Surg.* 2023;57(1–6):494–9.
28. Wu Y, Xu M, Ma Y. Fast-track surgery in single-hole thoracoscopic radical resection of lung cancer. *J BUON.* 2020;25(4):1745–52.
29. Lloyd-Donald P, Lee W-S, Hooper J, Lee DK. Fast-track recovery program after cardiac surgery in a teaching hospital: a quality improvement initiative. *BMC Res Notes.* 2021 May;14(1):201.
30. Beloborodov V, Vorobev V, Hovalyg T, Seminskiy I, Sokolova S, Lapteva E, et al. Fast Track Surgery as the Latest Multimodal Strategy of Enhanced Recovery after Urethroplasty. *Adv Urol.* 2023;2023:2205306.
31. Motuziuk I, Sydoruk O, Kostyuchenko Y, Kovtun N, Poniatovskyi P. Fast-Track Approach for Breast Reconstructive Surgery in Patients With Breast Cancer. *Breast Cancer (Auckl).* 2019;13:1178223419876931.
32. Campagner A, Milella F, Guida S, Bernareggi S, Banfi G, Cabitza F. Assessment of Fast-Track Pathway in Hip and Knee Replacement Surgery by Propensity Score Matching on Patient-Reported Outcomes. *Diagnostics (Basel, Switzerland).* 2023 Mar;13(6).
33. Lobatto DJ, Vliet Vlieland T, van den Hout W, de Vries F, de Vries A. Feasibility, safety, and outcomes of a stratified fast-track care trajectory in pituitary surgery. *Endocrine.* 2020 Jul;69(1):175–87.
34. Chen J, Huang X, Li F. Effects of fast track surgery on perioperative recovery, stress indicators and swallowing function in patients with thyroid cancer. *Am J Transl Res.* 2022;14(10):7109–18.
35. Lambat Emery S, Brossard P, Petignat P, Boulvain M, Pluchino N, Dällenbach P, et al. Fast-Track in Minimally Invasive Gynecology: A Randomized Trial Comparing Costs and Clinical Outcomes. Vol. 8, *Frontiers in surgery.* Switzerland; 2021. p. 773653.