



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”



**“TIEMPO DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES
POSTOPERADOS DE RESECCIÓN INTESTINAL ANTERIOR BAJA
INTERVENIDOS BAJO ANESTESIA COMBINADA COMPARADO CON
ANESTESIA GENERAL”**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA

DRA. NORMA ELIZABETH HERNÁNDEZ VÁZQUEZ

ASESORES DE TESIS

DR BENJAMIN GUZMAN CHAVEZ

DRA. ELIZABETH MARICELA VALENCIA GUTIERREZ

CDMX 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JESUS ARENAS OSUNA
JEFE DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR BENJAMÍN GUZMAN CHÁVEZ
PROFESOR TITULAR DE ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGÍA

DRA. NORMA ELIZABETH HERNÁNDEZ VÁZQUEZ
MÉDICO RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA

No. Protocolo R-2020-3501-178

INDICE

Resumen	4
Introducción	6
Material y métodos	13
Resultados	15
Discusión	18
Conclusión.....	21
Bibliografía	22

**“TIEMPO DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES
POSTOPERADOS DE RESECCIÓN INTESTINAL ANTERIOR BAJA
INTERVENIDOS BAJO ANESTESIA COMBINADA COMPARADO CON
ANESTESIA GENERAL”**

Material y Métodos: Se realizó un estudio tipo observacional, retrospectivo, transversal y comparativo en el Hospital de Especialidades del CMN La Raza, de 5 años mediante una revisión de expedientes de pacientes postoperados de resección intestinal baja. Se establecieron dos grupos; A: pacientes con anestesia general y el grupo B: pacientes con anestesia combinada. Se identificaron factores que intervienen en la recuperación como: edad, sexo y comorbilidades. Para el análisis estadístico se realizaron frecuencias, proporciones y una X^2 , para variables cualitativas, una T de Student para variables numéricas, con una $p \leq 0.05$ para la significancia estadística.

Análisis y resultados Se analizaron 220 expedientes, 135 cumplieron con criterios de inclusión, 68 con anestesia general y 67 con combinada. En días de estancia hospitalaria se encontró diferencia significativa entre los pacientes intervenidos bajo anestesia general, con un promedio de 12.5 días, y una DS de 9.49 días, mientras que para los pacientes que recibieron anestesia combinada la estancia promedio fue de 8.7 días. Encontrando una diferencia de medias de 3.8, con un valor de $p < 0.05$.

Se cumple el objetivo de la investigación, al determinar el tiempo de estancia intrahospitalaria en pacientes postoperados de resección intestinal anterior baja intervenidos bajo anestesia general fue de 12.5 días con una desviación estándar de 9.49, el promedio de estancia intrahospitalaria con anestesia combinada fue de 8.7 encontrando una diferencia significativa con $p < 0.05$ comparado con anestesia general.

Palabras Clave: Resección intestinal, anestesia general, anestesia combinada, opioides.

"INTRAHOSPITAL TIME STAY IN POSTOPERATIVE PATIENTS WITH LOW ANTERIOR INTESTINAL RESECTION INTERVENED UNDER COMBINED ANESTHESIA COMPARED WITH GENERAL ANESTHESIA"

Material and Methods: An observational, retrospective, cross-sectional and comparative study was carried out at the CMN “La Raza”, specialties hospital, for 5 years, reviewing the records of postoperative patients with low bowel resection. There were established two groups; A: general anesthesia patients and B: combined anesthesia patients. were identified major factors in recovery such as: age, sex, comorbidities. there were statistically analyzed, frequencies, proportions and an X2 were performed for qualitative variables, a Student's T for numerical variables, with a $p \leq 0.05$ for statistical significance.

Analysis and results 220 files were reviewed, 135 met the inclusion criteria, 68 with general anesthesia and 67 with combined. In hospital stay days, a significant difference was found for patients undergoing general anesthesia, the average stay was of 12.5 days, with a SD of 9.49, while for patients with combined anesthesia an average stay of 8.7 days, with a mean difference of 3.8 days and a p value <0.05 .

Conclusions Research objective was reached, the average hospital stay for patients actually was longer undergoing general anesthesia lasted 12.5 days with a SD of 9.49 days, than those for patients with combined anesthesia, whose had an average stay of 8.7 Finding a mean difference of 3.8, with a value of $p <0.05$.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal es la neoplasia más frecuente del tubo digestivo, esta ha aumentado en los últimos años y parece comprometer a pacientes cada vez más jóvenes y representa una de las patologías en las que se puede requerir resolución quirúrgica bajo anestesia.¹

La cirugía de resección intestinal anterior ultra baja es aquella en la que solo se conservan los 2 cm más distales de recto hasta la unión anorrectal, la indicación de realizar una resección anterior ultra baja con anastomosis colorrectal mecánica estará condicionada por varios aspectos: las características del tumor, la anatomía del paciente, la funcionalidad del esfínter, así como por la experiencia y pericia del equipo quirúrgico.²

La preservación de la máxima calidad de vida debe ser el principal objetivo no oncológico en el tratamiento del paciente con cáncer de recto. Estos pacientes pueden padecer importantes desequilibrios metabólicos que dificultarán el manejo anestésico, por ejemplo: hipovolemia, hipoproteinemia, trastornos de la coagulación, desequilibrios electrolíticos. Es de suma importancia identificar estos trastornos mediante una exploración clínica completa y sanguínea con el fin de estabilizarlo antes de la cirugía.²

La preparación del colon en la cirugía de colon electiva es controversial. En las últimas décadas, la literatura sugiere que la preparación mecánica por sí sola no ofrece beneficio en cuanto al poder disminuir el riesgo de complicaciones de tipo infecciosas u otras causas de morbilidad, por lo que, debe abandonarse.³

El manejo perioperatorio de los pacientes que son sometidos a cirugía abdominal se ha basado tradicionalmente en la experiencia de los médicos especialistas de base, donde la mayoría de los residentes continúan con estos métodos tradicionales de tratamiento a lo largo de su vida profesional.⁴

En algunos estudios que abordan el tratamiento perioperatorio, han mostrado que varios de estos procedimientos tradicionales como lo son: el ayuno preoperatorio, la

preparación intestinal, el uso de sondas nasogástricas, la colocación de drenajes intraabdominales, la implantación de dietas progresivas en el postoperatorio, son innecesarios e incluso pueden ser contraproducentes. Los protocolos de manejo perioperatorio Fast-Track o ERAS se basan en la utilización en el periodo perioperatorio, en donde las medidas están avaladas por la evidencia científica actual.⁴

A partir del año 2000 empiezan a aparecer en la literatura científica varios trabajos que recogen la aplicación de protocolos ERAS o Fast-Track para la cirugía del aparato digestivo en donde se muestra no solo la seguridad de su aplicación sino también, la disminución de las complicaciones, así como de la estancia postoperatoria.⁴

ERAS representa una guía de cuidados perioperatorios, multimodal y multifásica (tanto en el pre, intra y postoperatorio). El mantenerse al margen en esta guía obliga a replantearse muchos protocolos de cuidados postoperatorios convencionales y que las sustituya por prácticas basadas en la evidencia.⁵

Esto permite que exista un enfoque global del proceso quirúrgico, dando cobertura a todas las etapas del perioperatorio en un paciente, que puede ir desde las horas o días antes del ingreso hasta el alta hospitalaria. Los protocolos ERAS proponen programas de tratamiento basados en múltiples recomendaciones, actualmente están diseñados para optimizar los resultados en cirugía colorrectal abierta, en donde se destaca: Consejería preoperatoria, no preparación intestinal, no premedicar, administrar antibióticos antes de la cirugía, limitar ayuno preoperatorio con aporte de líquidos claros enriquecidos en carbohidratos, técnicas anestésicas estándar.⁵

Así como, evitar las sobrecargas de fluidos perioperatorios, mantenimiento de la temperatura corporal, incisiones pequeñas y transversales, analgesia no opioide, evitar el uso rutinario de drenajes y tubos de descompresión nasogástrica, retiro temprano de catéteres vesicales, laxantes estándar y procinéticos, alimentación postoperatoria temprana y movilización.⁵

Las guías ERAS están orientadas en reducir la respuesta al estrés de la cirugía, mostrando una reducción en las complicaciones.⁶

Así como, reducción en las tasas de morbilidad, recuperación más rápida y menor estadía en el hospital en el caso de centros dedicados y en ensayos aleatorios.⁷

Esto al final permite tener un beneficio adicional que es la reducción de costos en la atención médica.⁸

El colon humano posterior a una intervención quirúrgica sea o no sobre la cavidad abdominal, se paraliza. La parálisis se presenta de forma total durante un período aproximado que va de 12 a 24 horas si la intervención es extra abdominal y de 36 a 48 horas si se efectuó una laparotomía.⁹

El reinicio suele ser con actividad no propulsiva, en donde sólo aparecen movimientos de segmentación. La duración e intensidad de este estado paralítico es directamente proporcional a la gravedad del trauma quirúrgico y es más evidente en el colon sigmoide que en el colon derecho. Actualmente se sabe que el estómago y el intestino delgado participan en la fisiopatología del íleo paralítico postoperatorio, en donde algunos autores sugieren que estos tramos intestinales son los principales responsables de algunas alteraciones clínicas que aparecen tras las intervenciones quirúrgicas.⁹

La resección que puede ser total o parcial del intestino grueso puede comprometer su capacidad absorptiva, lo que puede propiciar que el volumen fecal aumente considerablemente, variando su consistencia y su composición, que al final puede provocar desequilibrios hidroelectrolíticos.¹⁰

Como complicaciones que se pueden presentar de forma frecuente son las infecciones de herida operatoria. La frecuencia está en razón indirecta con la adecuada preparación preoperatoria del intestino y en relación directa con el segmento de intestino grueso intervenido.¹¹

Así como también se puede presentar íleo postoperatorio, el cual aumenta dramáticamente la morbilidad postoperatoria y los días de hospitalización. Actualmente se refiere que una temprana motilidad intestinal, aumenta la irrigación de la zona de sutura, lo que posibilita una rápida cicatrización. El íleo postoperatorio es causado por diferentes causas, destacando: dolor, óxido nitroso, dosis altas de opioides y la respuesta simpática.¹²

En la actualidad, el uso de opioides intradurales y epidurales constituye una práctica clínica habitual para conseguir analgesia intra y postoperatoria. El uso de opioides epidurales se utiliza en forma rutinaria para el tratamiento del dolor del trabajo del parto y del manejo tanto del dolor agudo como crónico. Para realizar un uso apropiado de los opioides espinales, se debe comprender la fisiología y la farmacología clínica de estos, haciendo énfasis en cuál produce analgesia selectiva medular y cuál no.¹³

Los agonistas opioides actúan provocando un aumento del tono miógeno en el tracto gastrointestinal, donde se incluye los esfínteres y, por otro lado, producen una inhibición de la actividad neurógena con reducción de la motilidad. Como resultado, existe un retraso en el vaciamiento gástrico, así como disminución del peristaltismo intestinal y contracción de los esfínteres.¹⁴

Clínicamente se manifiesta con constipación, aumento de la presión en las vías biliares con hipertonía del esfínter de Oddi, que propicia disminución de la secreción biliar y pancreática. Todas estas acciones tienen un componente central y uno periférico, en donde se ven involucrados los receptores mu (μ

5554098423s se han identificado en células neuronales de neuronas submucosas y mientéricas, así como, en células mononucleares en la lámina propia. La señalización intracelular inducida por opioides es compleja e implica la activación directa de los canales de K⁺ (hiperpolarización de la membrana) y la inhibición de los canales de Ca²⁺ (disminución de la liberación de neurotransmisores); al igual puede involucrar a los canales de Na⁺.¹⁵

Existen cuatro tipos de receptores, sin embargo, tres son los que presentan actividad farmacológica en relación con el dolor.¹⁶

Se clasifican de la siguiente manera, y se ejemplifican medicamentos que pertenecen a cada grupo: ¹⁶

- Agonistas puros tipo morfina: Fentanilo, morfina, metadona.
- Agonistas parciales: Buprenorfina.
- Agonistas-antagonistas: Pentazocina, nalbufina.
- Antagonistas puros: naloxona y naltrexona.¹⁶

Los opiáceos también se utilizan en anestesia, junto con el anestésico y un bloqueante neuromuscular, esto con el fin de conseguir analgesia, sedación y supresión de la respiración autónoma en los pacientes que son sometidos a ventilación mecánica.¹⁶

El uso de del óxido nitroso en el año de 1844, del éter etílico en 1846 y del cloroformo en el año de 1847, marcaron los inicios de la Anestesiología actual.¹⁷

El proceso anestésico se puede realizar por medio de anestesia general (AG) o anestesia combinada (AC). La AG se define como un estado reversible inducido farmacológicamente que se caracteriza por inconsciencia, amnesia, inmovilidad e inhibición de la nocicepción. La AG corresponde a un coma farmacológico reversible asociado a una mantención de la homeostasia interna. Este coma farmacológico puede ser establecido con un único fármaco anestésico o un anestésico asociado a un bloqueador neuromuscular y a un opioide.¹⁸

El mecanismo de acción de los anestésicos generales debiera consistir en la acción de estos fármacos sobre un único blanco, el cual debiera dar cuenta de todos los efectos clínicos observados en una AG, a esto se le conoce como la “teoría unitaria” de la acción de los anestésicos generales. La proteína blanco que ha permitido sostener la teoría unitaria ha sido el receptor γ -ácido amino butírico tipo A (GABAA), dado que la acción de los anestésicos sobre este receptor pareciera ser necesaria y suficiente para inducir una AG.¹⁸

Sin embargo, se ha establecido que la acción de los anestésicos generales sobre el receptor GABA A no daría cuenta de todos los efectos clínicos de una AG, por lo que, con estas observaciones, se ha establecido las bases de la “teoría múltiple”, la cual refiere que los anestésicos actúan sobre múltiples blancos moleculares para producir los diferentes efectos clínicos.¹⁸

En la cirugía laparoscópica, la AG es el método de elección, esto debido a que permite al anestesiólogo un control preciso tanto de la ventilación, como de los parámetros ventilatorios, esto con respecto a los eventos que puedan presentarse.¹⁹

Se presume como sus ventajas el poder tener un adecuado control de la respiración, una óptima protección de la vía aérea, una excelente relajación muscular, un monitoreo del dióxido de carbono al final de la espiración con el capnógrafo, por mencionar algunas.¹⁹

Los orígenes de la AC se remontan a principios del siglo XX.²⁰

La anestesia combinada se define como la utilización conjunta de anestesia general y alguna técnica de anestesia regional, la cual puede ser de tipo central (epidural o espinal) o periférica. La más común de todas ellas es la anestesia epidural, se ha empleado y se han observado resultados satisfactorios en procedimientos prolongados y dolorosos, tales como cirugía de tórax y cirugía de abdomen mayor, permitiendo una suma de beneficios con un perfil alto de seguridad.²¹

La AC se ha empleado desde hace muchas décadas en cirugía abdominal mayor y de tórax, en donde las cirugías son prolongadas y con mucho dolor postquirúrgico. Dentro de las ventajas de usar la AC se encuentran: un menor consumo de anestésicos generales (halogenados, endovenosos), así como de bloqueadores neuromusculares. Se ha observado que existe una disminución del tiempo de despertar, disminución de pérdidas sanguíneas, de arritmias y en liberación de catecolaminas.²²

En un estudio donde se observó el efecto de la anestesia en pacientes con cáncer color rectal; se refirió que la anestesia general combinada con anestesia epidural o

anestesia espinal es mejor que la anestesia general simple para reducir la inhibición inmune relacionada con la cirugía al atenuar la respuesta al estrés.²³

En otro estudio comparativo entre la AG y la AC donde se evaluó la estabilidad hemodinámica intraoperatoria de un grupo de 40 pacientes sometidos a una cirugía abdominal mayor, se concluyó que la AC se asoció a una recuperación más rápida después de la operación.²⁴

Por lo tanto los objetivos del tratamiento anestésico perioperatorio para pacientes quirúrgicos son, minimizar el estrés y las respuestas inmunes, mantener el flujo sanguíneo y la oxigenación sistémica y colónica, así como la meticulosa administración de líquidos y electrolitos, la analgesia multimodal y la prevención de la disfunción intestinal postoperatoria.²⁵

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de investigación de tipo observacional, retrospectivo, transversal y comparativo en el Centro Médico Nacional “La Raza”. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, en periodo comprendido del 01-marzo-2015 a 29-febrero-2020. Mediante una revisión sistemática de expedientes clínicos de pacientes postoperados de resección intestinal anterior baja. Se formaron dos grupos de pacientes, el grupo A: pacientes con anestesia general y el grupo B: pacientes con anestesia combinada. El tipo de anestesia fue seleccionado a criterio del médico tratante en el momento de la evaluación preoperatoria. Se identificaron factores que intervienen en el diagnóstico postoperatorio de resección intestinal anterior baja, se integraran variables como: edad, sexo, días de hospitalización, comorbilidades. Para el análisis estadístico se realizarán frecuencias, proporciones y una X^2 , para variables cualitativas, una T de Student para variables numéricas, con una $p \leq 0.05$ para la significancia estadística.

TIPO DE INVESTIGACIÓN: CLÍNICA

TIPO DE DISEÑO:

De acuerdo al grado de control de la variable: Observacional

De acuerdo al objetivo que se busca: Comparativo

De acuerdo al momento en que se obtendrá o evaluarán los datos: Retrospectivo

De acuerdo al número de veces que se miden las variables: Transversal

Lugar del estudio: Calzada Vallejo, Paseo de las Jacarandas S/N, La Raza, Gustavo A. Madero, 02990 Ciudad de México, CDMX.

Muestra: Todos los pacientes derechohabientes del Centro Médico Nacional “La Raza”, Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” que sean postoperados de resección intestinal anterior baja, y que sean intervenidos bajo anestesia ya sea combinada o anestesia general.

Población en estudio: Todos los pacientes derechohabientes del Centro Médico Nacional “La Raza” Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” que sean postoperados de resección intestinal anterior baja, intervenidos bajo anestesia ya sea combinada o anestesia general, en periodo comprendido del 01- marzo-2015 al 29 -febrero-2020.

Análisis estadístico.

Se realizó la captura de datos en una hoja de Excel de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión descritos previamente. Se hizo un análisis univariado aplicando las medidas de tendencia central (media y mediana), y medidas de dispersión (desviación estándar) para variables numéricas, además de frecuencias y proporciones para las variables cuantitativas.

Se realizaron los Test estadísticos X^2 para variables cualitativas, y una T de Student para variables cuantitativas, con una $p \leq 0.05$ para la significancia estadística, con la finalidad de determinar la dependencia entre variables y su asociación en pacientes postoperados de resección intestinal anterior baja intervenidos bajo anestesia ya sea combinada o anestesia general.

Todo esto apoyado en hojas prediseñadas de Excel, en donde se capturará la información para su correcto análisis estadístico; el Software que se empleará será el paquete estadístico SPSS versión 26 para Windows.

RESULTADOS

Se analizó un total de 220 expedientes, de los cuales 135 cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio, resultando 68 expedientes de anestesia general y 67 de anestesia combinada.

Del total de la muestra, se encontró una edad promedio de 57 años, con un mínimo de 21 y un máximo de 87, el promedio de edad entre los pacientes sometidos a anestesia general fue de 56 años y los sometidos a anestesia combinada tuvieron una edad promedio de 58 años, sin diferencias estadísticamente significativas.

La distribución por género tampoco tuvo diferencias estadísticamente significativas, registrando 70 mujeres y 65 hombres, de los cuales se sometieron a anestesia general 36 hombres y 32 mujeres, mientras que se realizó anestesia combinada a 29 hombres y 38 mujeres.

En cuanto a las comorbilidades, se encontraron 50 pacientes sin comorbilidades, 30 con HAS, 3 con DM aislada, 12 con HAS+DM y 40 con otras patologías asociadas.

Según la clasificación ASA se encontraron 31 pacientes en clasificación 2, 98 en 3 y 6 en 4.

En cuanto al IMC, se encontró un promedio de 27.21, con un mínimo de 17.3 y un máximo de 43. Sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos analizados, encontrando un IMC de 26.6 para pacientes sometidos a anestesia general y 27.8 en pacientes a quienes se les aplicó anestesia combinada.

En los días de estancia hospitalaria sí se encontró diferencia. El promedio de estancia fue de 10.62 días, con un mínimo de 2 y un máximo de 53 días, con una Desviación estándar de 7.39. Para los pacientes sometidos a anestesia general, la estancia tuvo un promedio de 12.5 días, mínimo 5 y máximo 53, con una DS de 9.49 días, mientras que para los pacientes con anestesia combinada, tuvieron una estancia promedio de 8.7, mínimo 2 días y máximo 24. Encontrando una diferencia de medias de 3.8, con un valor de $p < 0.05$.

También se encontró diferencia estadísticamente significativa en el promedio de días postquirúrgicos, que en la muestra total fue de 8.19 días, con un mínimo de 2 y un máximo de 47 días, con una Desviación estándar de 6.22. Para los pacientes sometidos a anestesia general, el posquirúrgico duró un promedio de 9.66 días, mínimo 3 y máximo 47, con una DS de 7.9 días, mientras que para los pacientes con anestesia combinada, tuvieron una estancia promedio de 6.7 días, mínimo 2 días y máximo 20. Encontrando una diferencia de medias de 2.96, con un valor de $p < 0.05$

Del total de 135 expedientes analizados, sólo 5 de ellos presentaron complicaciones transquirúrgicas y 10 tuvieron complicaciones posquirúrgicas.

Se realizó un análisis de correlación de Pearson, encontrando correlación entre la edad y el riesgo quirúrgico, así como con los días de estancia intrahospitalaria, no así con los días posquirúrgicos.

Para los días de estancia intrahospitalaria se encontró correlación estadísticamente significativa con la edad, el tipo de anestesia, las comorbilidades, las complicaciones transquirúrgicas y las posquirúrgicas.

Para los días posquirúrgicos se encontró correlación con el tipo de anestesia, con las comorbilidades y con las complicaciones transquirúrgicas y posquirúrgicas.

Estadística descriptiva por tipo de anestesia						
	tipo de anestesia	N	Media	Desv. Desviación	Desv. promedio	Error
edad	Anestesia General	68	56.07	15.418	1.870	
	Anestesia Combinada	67	58.10	16.701	2.040	
genero	Anestesia General	68	.53	.503	.061	
	Anestesia Combinada	67	.43	.499	.061	
comorbilidades	Anestesia General	68	2.44	2.208	.268	
	Anestesia Combinada	67	1.94	2.081	.254	

complicaciones trans	Anestesia General	68	.04	.207	.025
	Anestesia Combinada	67	.03	.171	.021
complicaciones post	Anestesia General	68	.10	.306	.037
	Anestesia Combinada	67	.04	.208	.025
asa	Anestesia General	68	2.82	.517	.063
	Anestesia Combinada	67	2.81	.468	.057
imc	Anestesia General	68	26.6026	4.23417	.51347
	Anestesia Combinada	67	27.8393	5.99951	.73296
Días de estancia intrahospitalaria	Anestesia General	68	12.50	9.492	1.151
	Anestesia Combinada	67	8.72	3.511	.429
Días postquirúrgico	Anestesia General	68	9.66	7.913	.960
	Anestesia Combinada	67	6.70	3.257	.398

DISCUSIÓN

Se encontraron resultados congruentes con la literatura, soportado por los protocolos Fast-track y ERAS. El protocolo de recuperación acelerada después de la cirugía involucra al paciente en la evolución postoperatoria por lo cual es fundamental la información que se proporciona al paciente y su participación como parte integral de la recuperación durante el postoperatorio, con la función de minimizar el estrés metabólico causado por el trauma quirúrgico y apoyar la recuperación temprana del paciente. Esta intervención disminuye la respuesta endocrina e inflamatoria en respuesta al estrés quirúrgico conservando la función orgánica se fundamenta en la información pre admisión, suplementación nutricional y preparación metabólica con soporte social. Estas intervenciones de métodos mínimamente invasivos, conservan la función gastrointestinal, evitando la sobrecarga hídrica y favoreciendo la nutrición enteral temprana con movilización temprana para planificar el alta, esto influye directamente en la recuperación de los pacientes y desemboca en una recuperación óptima.^{27,4}

Por otro lado, la presencia de correlación entre las comorbilidades y el tiempo posquirúrgico de hospitalización también está registrado en la literatura y forma parte del protocolo habitual. Aunque la forma más extendida de medir los costes y el tiempo de la estancia hospitalaria post quirúrgica se basa en el diagnóstico al momento del alta, las altas hospitalarias que se dividen en función a la causa responsable del ingreso del paciente en el hospital. La cirugía y la existencia o ausencia de complicaciones o comorbilidades resulta más específica en la predicción del tiempo de estancia hospitalaria. Además, es importante considerar el tipo y gravedad de las diferentes comorbilidades.²⁸

La literatura refiere que la obesidad significa un factor de riesgo para la infección de la herida.²⁹ En la valoración del paciente prequirúrgico, se toma en cuenta el índice de masa corporal y la literatura refiere un mayor riesgo en caso de obesidad. Llama la atención que en esta tesis no se haya encontrado diferencia estadísticamente

significativa entre el grupo sometido a anestesia combinada contra anestesia general.

En este escenario vale la pena destacar que en los expedientes solo se encontró el peso y talla, con lo cual se obtiene el índice de masa corporal, asumiendo estadísticamente que se trata de casos de obesidad en todos aquellos que presentan un índice de masa corporal superior a 30. Vale la pena revisar la calidad músculo esquelética, ya que es un predictor para todas las complicaciones. Un estudio a profundidad de la composición corporal será clave en la proyección de la estancia intrahospitalaria posquirúrgica, ya que la sarcopenia vinculada a la obesidad es un predictor de complicaciones postoperatorias graves después de una cirugía abierta de incisión baja y la sarcopenia por sí misma es un predictor que empeora la tasa general de sobrevida.³⁰

Por otro lado, entre los factores estudiados para el análisis y pronóstico incluyó el género. Esto debido a que las patologías que se presentan y que requieren una intervención quirúrgica abdominal de incisión baja tienen mayor prevalencia y mortalidad entre las mujeres que entre los hombres.³¹ Por lo cual llama la atención que al hacer el análisis estadístico y comparar las medias no se haya encontrado diferencia en el género.

La literatura también reporta una diferencia en la edad, este aspecto resulta clave al momento de hacer la valoración preoperatoria con fines de anestesia. En este estudio no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes más jóvenes y los pacientes de avanzada edad, a pesar de que la distribución de anestesia general contra anestesia combinada sí fue diferente. Llama la atención que al hacer el análisis a través de una correlación de Pearson la diferencia de edades genera una brecha en la estancia intrahospitalaria, pendiendo claramente a los días prequirúrgicos y no a los posquirúrgicos. De lo cual se desprende que el principal problema es la estabilización del paciente, aunque la literatura refiere que la anestesia combinada mejora estos aspectos porque involucra más al paciente y a su red social al proceso mismo de recuperación.

También es importante considerar que el tiempo de estancia intrahospitalaria que sucede después de la cirugía está condicionado en gran parte por la presencia de complicaciones trans quirúrgicas y posquirúrgicas. Si tomamos en cuenta que la anestesia combinada disminuye la estancia intrahospitalaria, podemos deducir que este tipo de anestesia también disminuye las complicaciones transquirúrgicas y posquirúrgicas, sobre todo en el tipo y gravedad de estas, lo que influye directamente los días cama de los hospitales después de la cirugía.

Los resultados de esta investigación permiten concluir que la anestesia combinada disminuye la estancia hospitalaria en los pacientes de cirugía con incisión abdominal baja. Algunos estudios recientes muestran la disminución de comorbilidades de este tipo de anestesia en las complicaciones postoperatorias de cirugía abdominal por feocromocitoma³². No sólo eso, también hay evidencia de que la anestesia combinada afecta menos las habilidades cognitivas, lo que hay que tomar en cuenta para la recuperación post quirúrgica y la potencial alta temprana, por lo cual, lo encontrado en la presente investigación aporta al uso racional de la técnica de anestesia combinada.

CONCLUSIONES

Se cumple el objetivo de la investigación, al determinar el tiempo de estancia intrahospitalaria en pacientes postoperados de resección intestinal anterior baja intervenidos bajo anestesia combinada comparado con anestesia general.

Debido a que el promedio de estancia intrahospitalaria fue de 10.62 días, con un mínimo de 2 y un máximo de 53 días, con una Desviación estándar de 7.39. Para los pacientes sometidos a anestesia general, la estancia duró promedio 12.5 días, mínimo 5 y máximo 53, con una DS de 9.49 días, mientras que, para los pacientes con anestesia combinada, tuvieron una estancia promedio de 8.7, mínimo 2 días y máximo 24. Encontrando una diferencia de medias de 3.8, con un valor de $p < 0.05$. Evidencia que nos permite rechazar la hipótesis nula y mantener la hipótesis de trabajo.

De lo que se desprende que para las cirugías de resección intestinal baja el mejor abordaje será la anestesia combinada, ya que el tiempo de estancia intrahospitalaria es significativamente menor con esta intervención.

Esta tesis abre la posibilidad a nuevas investigaciones que incluyen la composición corporal y la sarcopenia como predictores de complicaciones y dehiscencias quirúrgicas, ya que son predictores importantes para la estancia hospitalaria postoperatoria y puede contribuir a la adecuada administración de los recursos y planificación hospitalaria.

Las dificultades logísticas encontradas en el desarrollo de esta tesis, pueden utilizarse como base para el manejo y archivo de los expedientes médicos y el acceso al archivo muerto.

además, se muestra el vínculo importante entre la anestesiología, sus métodos y técnicas, con el resto de las disciplinas involucradas en la atención del paciente quirúrgico, la valoración general del paciente, la educación en la formación de los residentes en anestesiología y la administración de recursos estratégicos para la atención de la población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Huamán Egoávil E, Valderrama Barrientos S, Echenique Martínez S, Paredes Mendez. Cirugía de Restitución Intestinal en Pacientes con Falla Intestinal Asociada a Síndrome de Intestino Corto. Rev Soc Cir Gral Perú. 2017 Mar;14(1):8-22.
2. Martínez MA, Aguado D. REVISIÓN: Anestesia en Cirugía Gastrointestinal. GE_Cirugía Gastrointestinal [en línea]. 2008 Ene 15[Consulta 15 Jun 2020]. Disponible en: <https://webs.ucm.es/info/secivema/docs%20anestesia%20pdf/GUIAS-ANESTESIA-PDF/46-proced-cirugiagastrointestinal.pdf>
3. Arredondo Ortiz MA, Hernández Amador JF, Villanueva Sáenz E. Preparación del colon en la cirugía colorrectal electiva. Act Méd Grup Áng. 2019 Ene-Mar;17(1):33-7.
4. Sánchez-Urdazpal González L, Salido Fernández S, Alday Muñoz E, et al. Implantación de un programa ERAS en cirugía hepática. Nutr Hosp 2015;31(Supl.5):16-29.
5. Köhnenkampf R, Maldonado F. Protocolos de recuperación acelerada después de cirugía ¿tienen espacio en nuestra práctica diaria actual? Rev Chil Anest. 2019; 48: 20-7. DOI:10.25237/revchilanestv48n01.05
6. Miller TE, Thacker JK, White WD, et al. Reduced length of hospital stay in colorectal surgery after implementation of an enhanced recovery protocol. Anesth Analg. 2014 May;118(5):1052-61.
7. Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. Clin Nutr. 2012 Dec;31(6):783-800.
8. Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. World J Surg. 2019 Mar;43(3):659-95. DOI: 10.1007/s00268-018-4844-y

9. García-Olmo D, Lima F. Íleo paralítico postoperatorio. *Cir Esp* 2001 Mar; 69(3):275-80.
10. Riobó P, Sánchez Vilar O, Burgos R, Sanz A. Manejo de la colectomía. *Nutr Hosp*. 2007;22(Supl. 2):135-44.
11. Zuñiga SR, Gómez-Márquez GJ. Complicaciones Post-Operatorias en Cirugía Abdominal. *Rev Med Hondur*. 1974: 42(3);115-29.
12. Venturelli F, Zamorano M, Felmer O, Concha M. Rol de la analgesia y anestesia epidural en cirugía abdominal. *Cuad. Cir.* 2009; 23: 33-8. DOI: 10.4206/cuad.cir.2009.v23n1-07
13. Mugabure B, Echaniz E, Marín M. Fisiología y farmacología clínica de los opioides epidurales e intratecales. *Rev Soc Esp Dolor*. 2005 Ene-Feb;12(1):33-45.
14. Álvarez Y, Farré M. Farmacología de los opioides [en línea]. *Adicciones*. 2005;17(2):21-40. [Consulta 16 Jun 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289122022016>
15. Drewes AM, Munkholm P, Simrén M, et al. Definition, diagnosis and treatment strategies for opioid-induced bowel dysfunction-Recommendations of the Nordic Working Group. *Scand J Pain*. 2016 Apr;11:111-22.
16. Divins MJ. Analgésicos opiáceos. *Farmacia profesional*. 2012 Ene-Feb; 26(1):23-6.
17. Soler E, Faus M, Burguera R, et al. Anestesiología. *Farmacia Hospitalaria* [en línea]. 2001. [Consulta 16 Jun 2020]. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo2/CAP02.pdf>
18. Penna SA, Gutiérrez RR. NEUROCIENCIA Y ANESTESIA. *Rev Med Clin Condes*. 2017 Ago 16;28(5):650-60.
19. Enciso Nano J. Anestesia en la cirugía laparoscópica abdominal. *An Fac med*. 2013 Ene;74(1):63-70.
20. Larson MD. Combined regional-general anesthesia. *Rev Mex Anesthesiol*. 2010 Abr-Jun;33(supl 1): 265-9.
21. Medina H, Londoño A, Quintero I. Anestesia combinada epidural-general ligera: una alternativa en cirugía plástica. *Rev. Col. Anest*. 2009 Ago-Oct;37(3): 225-34.

22. Álvarez-Juárez JL. Anestesia combinada. *Anestesia en México*. 2016 May-Ago;28(2):38-43.
23. Dang Y, Shi X, Xu W, Zuo M. The Effect of Anesthesia on the Immune System in Colorectal Cancer Patients. *Can J Gastroenterol Hepatol*. 2018 Apr 1. DOI: 10.1155/2018/7940603
24. Papadima A, Boutsikou M, Lagoudianakis E, Manouras A, Georgiou L. Combined (general/epidural) versus general anaesthesia after major abdominal surgery: A randomized controlled trial on intraoperative hemodynamic stability and early postoperative recovery variables 14AP5-3. *Eur J Anaesthesiol*. 2008 May;25 (supl 44):204-5.
25. Patel S, Lutz JM, Panchagnula U, Bansal S. Anesthesia and perioperative management of colorectal surgical patients - A clinical review (Part 1). *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2012 Apr;28(2):162-71.
26. Barash P, Cullen B, Stoelting R, *Anestesia Clínica*. 5ª edición. Lippincott Williams & Wilkins 2006. 714p
27. Dr. Carrillo-Esper R, Espinoza de los Monteros-Estrada I, Pérez-Calatayud A. Una nueva propuesta de la medicina perioperatoria. El protocolo ERAS. *Revista Mexicana de Anestesiología*. Vol. 36. Supl. 1- 2013 ppS296-S301.
28. Rodríguez JI., González JJ., Trelles A., Rodríguez JI., Azcano E., Álvarez JA., M. García, Baldonado R., Sanz L. Causas que determinan la estancia hospitalaria en cirugía general y digestiva (auditoría comparativa). Vol. 67. Núm. 2. (Febrero 2000): p 155-160
29. Bardou M, Barkun AN, Martel M. Obesity and colorectal cancer. *Gut*. 2013 Jun;62(6):933-47.
30. B. C. Boer, F. de Graaff, M. Brusse-Keizer, D. E. Bouman, C. H. Slump, J M. Slee-Valentijn, J. M. Klaase. Skeletal muscle mass and quality as risk factors for postoperative outcome after open colon resection for cancer. *Int J Colorectal Dis* 31, (2016): 1117-1124

31. Kim SE, Paik HY, Yoon H, Lee JE, Kim N, Sung MK. Sex- and gender-specific disparities in colorectal cancer risk. *World J Gastroenterol.* 2015 May 7;21(17):5167-75.
32. Nan Li, Hao Kong , Shuang-Ling Li, Sai-Nan Zhu, Dong-Xin Wang. Combined epidural-general anesthesia was associated with lower risk of postoperative complications in patients undergoing open abdominal surgery for pheochromocytoma: A retrospective cohort study. *PLoS One.* (21;13) 2018 Feb