



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
AGUASCALIENTES**



CENTRO DE CIENCIAS DE SALUD

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3, JESÚS MARÍA,
AGUASCALIENTES.**

**“CARACTERIZACIÓN DEL PACIENTE MAYOR DE 65 AÑOS DE EDAD
CON ANASTOMOSIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE
ZONA NO. 3 JESÚS MARÍA, AGUASCALIENTES.”**

**TESIS PRESENTADA POR LINETTA GUADALUPE OROZCO TULE,
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
GENERAL.**

TUTOR

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

DR. JOSÉ LUIS BIZUETO MONROY

AGUASCALIENTES, AGUASCALIENTES A 25 DE ENERO DEL 2026

DICTAMEN DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN.

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **101.**
H GRAL ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 01 001 038**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 01 CEI 001 2018082**

FECHA **Lunes, 25 de noviembre de 2024**

Doctor (a) JOSE LUIS BIZUETO MONROY

P R E S E N T E

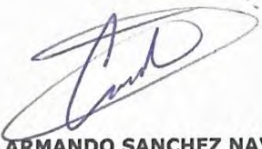
Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Caracterización del paciente mayor de 65 años de edad con anastomosis intestinal en el Hospital General de Zona No. 3 Jesús María, Aguascalientes.** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2024-101-139

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Doctor (a) CARLOS ARMANDO SANCHEZ NAVARRO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 101

DICTAMEN DE APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Dirección de Prestaciones Médicas



Dictamen de Aprobado

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Comité de Ética en Investigación 1018
H. GRAL. ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 01 001 038

Registro CONNIOÉTICA CONNIOÉTICA 01 CET 001 2018082

FECHA Martes, 19 de noviembre de 2024

Doctor (a) JOSÉ LUIS BIZUETO MONROY

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Caracterización del paciente mayor de 65 años de edad con anastomosis intestinal en el Hospital General de Zona No. 3 Jesús María, Aguascalientes**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Doctor (a) AGUILAR MERCADO VIRGINIA VERONICA
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 1018

C.M.N. Sgo. XXI, Ave. Cuauhtémoc No. 332, Piso 4 Edificio Bloque B, Anexo a la Unidad de Congresos, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06720, Ciudad de México, Tel: (55) 5627 6929, 551 21963 y 21964, www.imss.gob.mx



CARTA DE APROBACIÓN TRABAJO DE TESIS



CARTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TESIS

AGUASCALIENTES, AGS. A 11 DE AGOSTO DE 2025

COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD 101
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No.1, AGUASCALIENTES

DRA. JANNETTE PADILLA LOPEZ
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
P R E S E N T E

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de CIRUGIA GENERAL del Hospital General de Zona No. 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes

DRA. LINETTA GUADALUPE OROZCO TULE

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

“CARACTERIZACIÓN DEL PACIENTE MAYOR DE 65 AÑOS DE EDAD CON ANASTOMOSIS
INTESTINAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3 JESÚS MARÍA,
AGUASCALIENTES.”

Número de Registro: R-2024-101-139 del Comité Local de Ética en Investigación No. 1018 y el comité de Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: TESIS.

LA DRA. LINETTA GUADALUPE OROZCO TULE, asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad. Sin otro particular, agradezco la atención que sirva a la presente, quedando a sus órdenes para cualquiera aclaración.

ATENTAMENTE:

Dra. Elizabeth G. Hernández Infante
DR. COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN EN SALUD
IMSS
NÚM. 400-2
COORDINADOR CLÍNICO DE
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
EN SALUD

DR. Ricardo Alvarado
COO. MED
PROFESOR TITULAR

DR. Ricardo Alvarado
COO. MED
ASESOR O DIRECTOR DE TESIS

CARTA DE CONCLUSIÓN DE TRABAJO DE TESIS



CARTA DE CONCLUSIÓN DE TRABAJO DE TESIS

AGUASCALIENTES, AGS, A 11 DE AGOSTO DE 2025

DR. SERGIO RAMIREZ GONZALEZ
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

PRESENTE

Por medio de la presente le informo que el (la) Residente de la Especialidad de CIRUGIA GENERAL del Hospital General de Zona No. 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

DRA. LINETTA GUADALUPE OROZCO TULE

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**"CARACTERIZACIÓN DEL PACIENTE MAYOR DE 65 AÑOS DE EDAD CON ANASTOMOSIS
INTESTINAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3 JESÚS MARÍA,
AGUASCALIENTES."**

con Número de Registro R-2024-101-139 del Comité Local de Ética en Investigación No. 1018 y el comité de Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS**.

La DRA. LINETTA GUADALUPE OROZCO TULE asistió a las asesorías correspondientes con su director de tesis y realizó las actividades para la realización del protocolo de investigación, con apego al plan de trabajo, dando cumplimiento a la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE:

DRA. JANNETTE PADILLA LOPEZ
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
OAG AGUASCALIENTES

EVIDENCIA DE ENVÍO A REVISTA CIENTÍFICA PARA PUBLICACIÓN

https://revision.medigraphic.com/groot/usuarios/autor/menu.php

REVISTA CIRGEN

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Agregar un artículo

1. Seleccione el tipo de trabajo (Investigación, Revisión, Etc.)

Seleccione un tipo de Artículo

09/08/25 12:49 PM

NUEVO

Original

EL PACIENTE MAYOR DE 65 AÑOS CON ANASTOMOSIS INTESTINAL

✓ Corregido

✖ ¿Olvidó algo? Enviar una solicitud de corrección al Editor

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL
EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 16/01/2026

NOMBRE: OROZCO TULE LINETTA GUADALUPE ID 345501

ESPECIALIDAD: CIRUGIA GENERAL LGAC (del posgrado): EL PACIENTE QUIRURGICO EN EL PERIOPERATORIO

TIPO DE TRABAJO: (X) Tesis () Trabajo práctico

SEDE HOSPITALARIA: INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TITULO: CARACTERIZACION DEL PACIENTE MAYOR DE 65 AÑOS DE EDAD CON ANASTOMOSIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3 JESUS MARIA, AGUASCALIENTES

FAVORECER LA PLANIFICACION DE ESTRATEGIAS QUIRURGICAS Y DE SALUD PUBLICA FRENTE AL ENVEJECIMIENTO POBLACIONAL

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado):

INDICAR SI - NO - NA (No aplica) SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

SI	El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
SI	La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI	Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI	Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI	Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI	El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI	Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
NO	Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI	Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

SI	Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Posgrado
SI	Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios
SI	Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial
SI	Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
SI	Coincide con el título y objetivo registrado
SI	Tiene el CVU de la SECIHTI actualizado
NA	Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

Sí X

No

FIRMAS

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

MCB.E SILVIA PATRICIA GONZÁLEZ FLORES

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

DR. EN FARM. SERGIO RAMIREZ GONZÁLEZ

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 136 fracción II, inciso g) del Reglamento General de Posgrado que a la letra señala: autorización de la persona titular del Decanato del Centro de Ciencias de la Salud.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a cada persona que estuvo involucrada en la realización de este trabajo, familia, amigos, compañeros y en especial al Dr. José Luis Bizueto Monroy por su dedicación, paciencia y profesionalismo demostrado en cada paso de este proyecto.

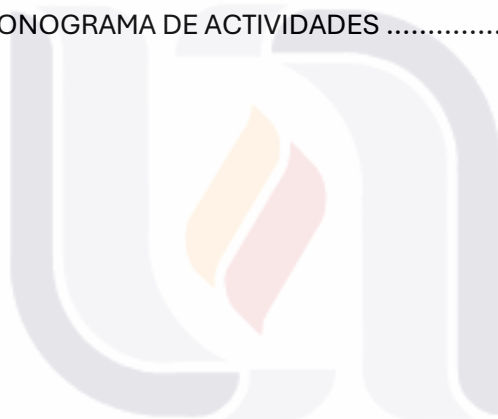


TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

1 **ÍNDICE**

2	INDICE DE TABLAS	3
3	INDICE DE GRÁFICOS	3
4	RESUMEN.....	4
5	ABSTRACT	5
6	INTRODUCCIÓN.....	6
7	MARCO TEÓRICO.....	7
8	ANTECEDENTES.....	9
9	MARCO CONCEPTUAL	13
10	JUSTIFICACIÓN	14
11	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
12	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	17
13	OBJETIVO GENERAL.....	17
13.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
14	HIPÓTESIS	17
15	MATERIALES Y MÉTODOS	17
15.1	Diseño de la investigación	17
15.2	Universo de trabajo	17
15.3	Universo de estudio	17
15.4	Población de estudio	18
15.5	Unidad de observación.....	18
15.6	Unidad de análisis.....	18
15.7	Criterios de inclusión	18
15.8	Criterios de exclusión.....	18
15.9	Criterios de eliminación	18
16	TAMAÑO DE LA MUESTRA	19
17	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	20
18	PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	24
19	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS	24
20	ASPECTOS ÉTICOS	25
21	RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	26
21.1	RECURSOS MATERIALES.....	26

21.2	RECURSOS HUMANOS	26
21.3	RECURSOS FINANCIEROS	26
22	MARCO ANALÍTICO.....	27
22.1	PROCESAMIENTO DE DATOS	27
22.2	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	27
22.3	RESULTADOS.....	27
23	DISCUSIÓN	35
24	CONCLUSIÓN.....	37
25	GLOSARIO	37
26	BIBLIOGRAFÍA	38
27	ANEXOS.....	40
27.1	ANEXO A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	40
27.2	ANEXO B. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	40



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

2 INDICE DE TABLAS

TABLA 1 EDAD DE LOS PACIENTES	27
TABLA 2 PRESENCIA O NO DE COMORBILIDADES	27
TABLA 3 TIPO DE CIRUGÍA REALIZADA.....	29
TABLA 4 SEGMENTO INTESTINAL INVOLUCRADO	30
TABLA 5 FUGA DE ANASTOMOSIS	31
TABLA 6 EDAD / COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS	32
TABLA 7 COMORBILIDADES / COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS.....	32
TABLA 8 DIAGNÓSTICO INICIAL / COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS	33
TABLA 9 SEGMENTO INTESTINAL INVOLUCRADO / COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS	34
TABLA 10 DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS / EDAD.....	35
TABLA 11 DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS / COMPLICACIONES CLAVIEN- DINDO	35

3 INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 SEXO DEL PACIENTE	28
Gráfico 2 TIPO DE COMORBILIDADES	28
Gráfico 3 DIAGNÓSTICO INICIAL.....	29
Gráfico 4 TÉCNICA QUIRÚRGICA UTILIZADA.....	29
Gráfico 5 TIPO DE ANASTOMOSIS	30
Gráfico 6 SEGMENTO INTESTINAL INVOLUCRADO.....	30
Gráfico 7 COMPLICACIONES CLAVIEN-DINDO.....	31
Gráfico 8 PRESENCIA DE FUGA INTESTINAL	31
Gráfico 9 EDAD / COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	32
Gráfico 10 TECNICA QUIRURGICA / COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	33
Gráfico 11 DIAGNOSTICO INICIAL / CLAVIEN-DINDO.....	34
Gráfico 12 DIAGNOSTICO / CLAVIEN-DINDO.....	34

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

4 RESUMEN

TITULO: CARACTERIZACIÓN DEL PACIENTE MAYOR DE 65 AÑOS DE EDAD CON ANASTOMOSIS INTESTINAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3 JESÚS MARÍA, AGUASCALIENTES.

INTRODUCCIÓN: La población de personas mayores de 65 años irá en aumento exponencial, se estima que para el año 2030, representen un 30% de la población en EUA. Por lo que las enfermedades que tienen mayor presentación en estas décadas de la vida también aumentarán su incidencia, como lo es el cáncer colorrectal o enfermedad diverticular. Por lo tanto, al aumentar la esperanza de vida, aumenta la posibilidad de tener pacientes de edad avanzada con patologías colorrectales que ameriten un tratamiento quirúrgico complejo. Lo cual conlleva riesgos y posibles complicaciones debido a comorbilidades propias de pacientes ancianos, aumentando así su morbilidad y mortalidad al someterse a cirugía ya sea electiva o urgente.

OBJETIVO: Caracterizar al paciente adulto mayor de 65 años de edad con anastomosis intestinal, así como la incidencia de fuga intestinal en los pacientes adscritos al Hospital General de zona No. 3.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio descriptivo transversal donde se conocen y determinan características de los pacientes con anastomosis intestinal adscritos al Hospital General de Zona No. 3.

RESULTADOS: Se detectó dehiscencia del 11.11% y un éxito del 88.88%. El 66% tenía entre 65-75 años. Aunque no hubo significancia estadística en esta variable ($p=0.88$), se identificaron complicaciones graves (grados IV-V) con una p significativa de 0.013. La mortalidad fue del 14.81%, por causas pulmonares y cardíacas.

CONCLUSIONES: El presente trabajo contribuye para conocer que a nuestra población de adultos mayores de 65 años debemos incluirlos y darles la oportunidad de ser sometidos a realización de anastomosis intestinal, observando mayor frecuencia de éxito en su postquirúrgico, y menor presencia de complicaciones en ellos, sin presencia de aumento de las mismas solo por tratarse de su edad, por lo que nos orienta a no determinar por las décadas de la vida el no ser candidato a dicho tratamiento o prever que cursará con una evolución tórpida.

PALABRAS CLAVE: Anastomosis intestinal, adulto mayor, fuga de anastomosis.

5 ABSTRACT

TITLE: CHARACTERIZATION OF PATIENTS OVER 65 YEARS OF AGE UNDERGOING INTESTINAL ANASTOMOSIS AT GENERAL HOSPITAL ZONE NO. 3 “JESÚS MARÍA,” AGUASCALIENTES

INTRODUCTION: The population of individuals over 65 years of age is projected to grow exponentially, with estimates indicating that by 2030 they will represent 30% of the population in the United States. Consequently, diseases that are more prevalent in these decades of life, such as colorectal cancer and diverticular disease, will also increase in incidence. As life expectancy rises, so does the likelihood of encountering elderly patients with colorectal pathologies requiring complex surgical treatment. Such procedures involve inherent risks and potential complications due to comorbidities common in elderly patients, thereby increasing morbidity and mortality rates for both elective and emergency surgeries.

OBJECTIVE: To characterize elderly patients over 65 years of age undergoing intestinal anastomosis, as well as to determine the incidence of anastomotic leakage among patients treated at General Hospital Zone No. 3.

MATERIALS

AND

METHODS:

A descriptive cross-sectional study was conducted to identify and analyze the characteristics of patients undergoing intestinal anastomosis at General Hospital Zone No. 3.

RESULTS: Anastomotic dehiscence occurred in 11.11% of cases, while 88.88% were successful. Sixty-six percent of patients were between 65 and 75 years old. Although no statistical significance was found for this variable ($p = 0.88$), severe complications (grades IV–V) were identified with a statistically significant p -value of 0.013. Mortality was 14.81%, primarily due to pulmonary and cardiac causes.

CONCLUSIONS: This study demonstrates that patients over 65 years of age should be considered for intestinal anastomosis and given the opportunity to undergo the procedure, as higher rates of postoperative success and lower complication frequencies were observed in this group. Age alone should not be used as an exclusion criterion or as a predictor of poor postoperative outcomes, as our findings suggest no increase in complications solely due to advanced age.

KEYWORDS: Intestinal anastomosis, elderly, anastomotic leakage.

6 INTRODUCCIÓN

La población de personas mayores de 65 años irá en aumento exponencial, y se estima que para el año 2030 representen un 30% de la población en EUA. A su vez, las personas mayores de 75 años se triplicarán y los mayores de 85 años se duplicarán. Por lo que las enfermedades que tienen mayor presentación en estas décadas de la vida también aumentarán su incidencia, como lo es el cáncer colorrectal o enfermedad diverticular. Por lo tanto, al aumentar la esperanza de vida, aumenta la posibilidad de tener pacientes de edad avanzada con patologías colorrectales que ameriten un tratamiento quirúrgico complejo, lo cual conlleva riesgos y posibles complicaciones debido a comorbilidades propias de pacientes ancianos, aumentando así su morbilidad y mortalidad al someterse a cirugía ya sea electiva o urgente. (1)

Desde años atrás se considera como factor de riesgo la edad para realizar una anastomosis; sin embargo, es importante caracterizar a los pacientes que hayan sido sometidos a una anastomosis, debido a la inversión de la pirámide poblacional por el envejecimiento de la población. Por lo cual, el objetivo de nuestro estudio fue caracterizar al paciente adulto mayor de 65 años de edad con anastomosis intestinal, así como la incidencia de fuga intestinal en los pacientes adscritos al Hospital General de zona No. 3.

7 MARCO TEÓRICO

Se realizó una búsqueda en Pubmed encontrando 25 resultados, en BVS con 3 artículos, Wiley con resultado de 249, sin embargo, la mayoría eran abstract o poster, y en Epistemonikos con 0 resultados.

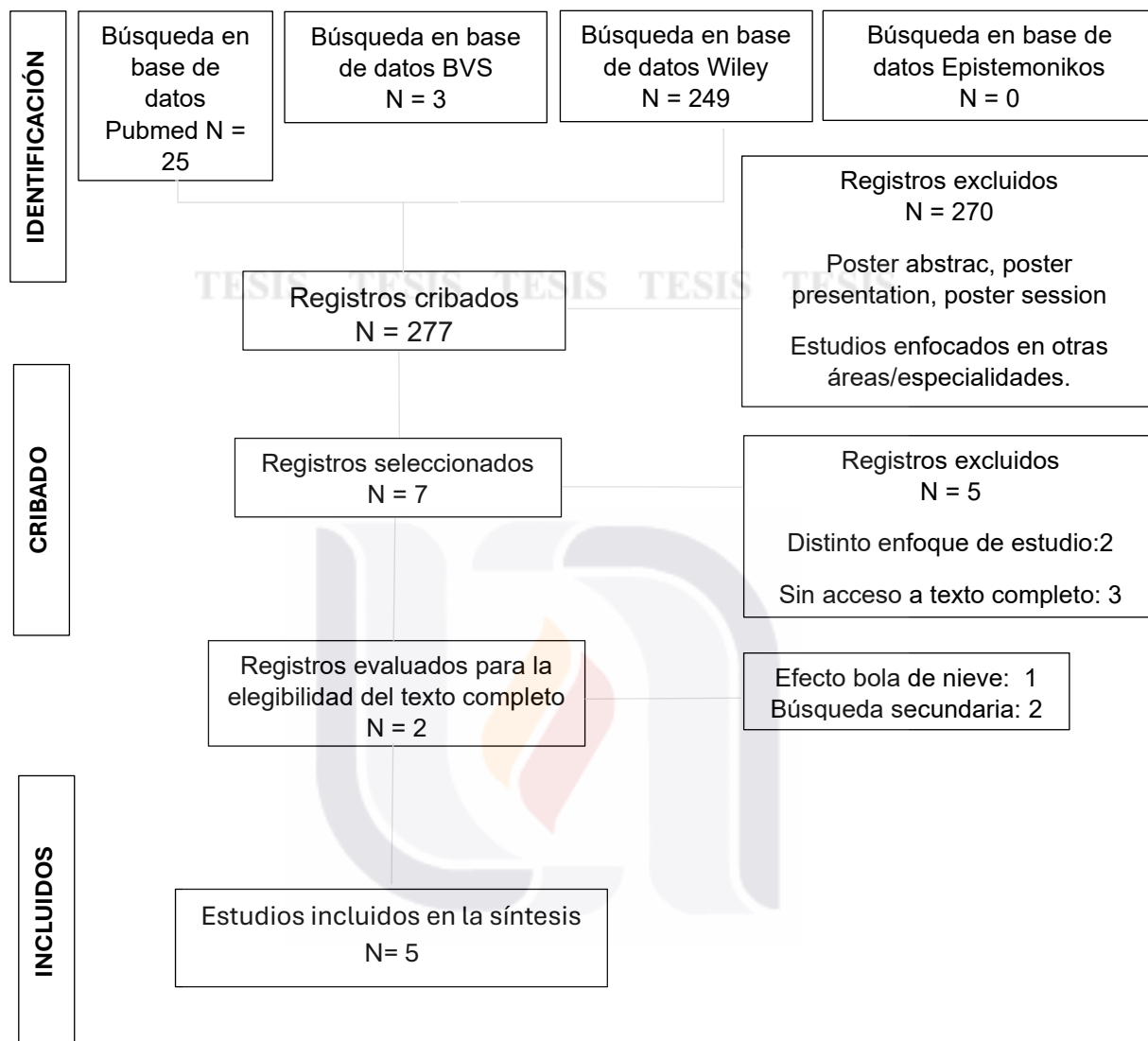
BÚSQUEDA: (((geriatric*[Title/Abstract]) OR (aged*[Title/Abstract])) AND (clinica*[Title/Abstract])) AND (anastomotic leak[Title/Abstract])

En la búsqueda inicial al día 10 de junio del 2024 se encontraron 7 artículos de los cuales fueron excluidos 2 por tener un distinto enfoque de estudio y 3 por no poder tener acceso gratuito al texto completo. Se realizó una segunda búsqueda de donde se añadieron por efecto bola de nieve 1 artículo más y 2 por búsqueda secundaria del mismo. Sumando un total de 5 artículos incluidos en la síntesis.



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Identificación de nuevos estudios vía bases de datos y archivos



8 ANTECEDENTES

Hannan et al, realizaron un estudio observacional retrospectivo, llamado “Cirugía colorrectal robótica en pacientes de edad avanzada: experiencia unicéntrica”, incluyendo a 162 pacientes en total, de los cuales había pacientes de más de 65 años, que fueron intervenidos para una cirugía colorrectal robótica, en comparación con un grupo de pacientes no ancianos, en un hospital Universitario entre julio 2016 y julio del 2021, se recopiló información de una base de datos establecida en dicha unidad, aportando en el **ámbito analítico** sobre como al comparar 89 pacientes ancianos (65-89 años) con el grupo de no ancianos (25-64 años), la mayoría fueron hombres con un ASA II, y mas de la mitad (64.2%) presentaban una etiología maligna, siendo mayor en los ancianos 71.9% vs 54.8% no ancianos, La tasa de complicaciones fue mayor en el grupo de ancianos, con un 30.3% (27 pacientes) comparándola con los no ancianos un 26% (19 pacientes). Se presentó más la infección de sitio quirúrgico en los ancianos (15 pacientes vs 7 pacientes). La fuga anastomótica se observó en 2 pacientes ancianos y en 5 pacientes no ancianos. La reintervención fue necesaria a los 30 días en 5 pacientes ancianos, (2 fugas anastomóticas, obstrucción de intestino delgado, estenosis del estoma y dehiscencia fascial). A comparación de los pacientes no ancianos que se presentó en 7 pacientes (4 fugas anastomóticas, dehiscencia de herida fascial, necrosis de estoma). Existió una morbilidad mayor en grupo de no ancianos en un 12.3%. (1)

Se realizó un análisis enfocado a los pacientes incluidos en el estudio que eran mayores a 80 años (20 pacientes) las complicaciones presentadas estuvieron en 7 pacientes (35%), de las cuales 2 fueron fuga de anastomosis por hemicolectomía derecha, la otra complicación fue una estenosis del estoma, ambas requiriendo reintervención. En comparación con la cohorte no ancianos, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la complicación general ($p = 0,2$), la morbilidad mayor ($p = 0,39$), la reintervención ($p = 0,47$) o la mortalidad ($p = 1,0$). (1)

Wei-Chih et al, realizaron un estudio descriptivo retrospectivo unicéntrico, llamado, “Viabilidad de la cirugía asistida por robot en pacientes ancianos con cáncer de recto”, sobre pacientes sometidos a cirugía asistida por robot de mayo del 2013 a diciembre del 2018, donde se incluyeron un total de 156 pacientes con diagnóstico de cáncer de recto, divididos en dos grupos, no ancianos (<70 años) siendo 126 pacientes y ancianos (≥ 70 años) con 30 pacientes. Las medianas de edad fueron de 59 años (28-69) en el grupo de no ancianos

y 75 (70-93) años en el de ancianos. En cuanto al **ámbito descriptivo** aportaron que del grupo de ancianos más de la mitad obtuvieron un ASA III (73.3%) a comparación con el grupo de los no ancianos solo el 23.8% (30 pacientes, $p = < 0.001$). Los procedimientos que se realizaron más frecuentemente fueron la resección anterior baja en el grupo de no ancianos (59.5%) y resección transesfintérica en el grupo de no ancianos (53.4%). En cuanto a la mediana de la estancia en el hospital en su postquirúrgico entre los grupos de no ancianos y ancianos fueron estadísticamente insignificantes (6 días vs. 7 días, $p = 0,084$). Las complicaciones postquirúrgicas fueron significativamente menor en los ancianos ($p = 0.002$) (16.7% en los ancianos vs 20.6% no ancianos). Las complicaciones más frecuentes en los no ancianos fueron fuga anastomótica con un porcentaje de 5.6%, estenosis anal 4.8% y en el grupo de ancianos la complicación pulmonar estuvo en un 10%, en menor número la fuga anastomótica con un 3.3%. Posteriormente, se realizó colostomía en asa en pacientes con fuga anastomótica en ambos grupos (siete pacientes no ancianos y un paciente anciano). La tasa global de fuga de anastomosis en el estudio fue del 5,1% (8 de 156 pacientes). La mortalidad postoperatoria a los 30 días no se presentó en ninguno de los grupos de estudio.(2)

Ali and Abubacar, reportan a **nivel descriptivo**, en su estudio descriptivo retrospectivo, llamado “Vólvulo sigmoideo agudo en una población de África Occidental”, donde hablan de los pacientes adultos con diagnóstico de un vólvulo en sigmoides, de septiembre del 2000 a enero del 2005. Eligieron esta patología por su alta prevalencia en la zona de Gambia, África. Toda la información analizada se obtuvo de historias clínicas y expedientes de pacientes. Esta patología es considerada de las principales causas de obstrucción intestinal aguda. Su tratamiento varía por factores como el estado actual del paciente y el estado propio del colon involucrado. Va desde descompresión sigmoidoscopia, sigmoidectomía y anastomosis, procedimiento laparoscópico en paciente de edad avanzada o riesgo alto. Los dos procedimientos realizados fueron sigmoidectomía (urgente/electiva) con anastomosis primaria y sigmoidectomía con procedimiento de Hartmann. Se incluyeron 48 pacientes, 45 hombres, 3 mujeres, de entre 19 a 78 años. Entre las edades de 60-69 años 2 hombres y 70-79 años 8 hombres. El diagnóstico prequirúrgico se realizó clínicamente y se confirmó en la cirugía. El 81.3% presentó signos en radiografía abdominal (Signo de omega o grano de café). La mitad de los pacientes (24), se sometieron a cirugía de urgencia, donde se realizó sigmoidectomía con anastomosis primaria, con una mortalidad de 4.2% (1 paciente falleció). En ningún paciente de este estudio se presentó

fuga anastomótica. Como complicaciones se presentaron en el siguiente orden: 29.1% infección de herida, 10.4% Íleo prolongado con tratamiento conservador. A los 6 meses de seguimiento se presentó en un 6.2% obstrucción intestinal por adherencias y el 2.1% con hernia incisional. Concluyen que, si se encuentra un paciente en buen estado general, estable, se puede ofrecer una sigmoidectomía con anastomosis primaria con resultados exitosos. (3)

Qi Zhang et al reportan en el **ámbito analítico** tras realizar un estudio observacional retrospectivo unicéntrico, del 2007 al 2015, la inclusión de 84 pacientes con edad mayor o igual a 80 años con diagnóstico de cáncer de recto, divididos en dos grupos 45 pacientes (53.6%) fueron sometidos a cirugía laparoscópica y 39 pacientes (46.4%) a resección rectal abierta, para ser evaluados los resultados a corto y largo plazo. La edad osciló entre los 81.3 a 90 años, la mayoría siendo hombres y en ambos grupos fue mayor el riesgo ASA II. Se presentaron complicaciones postquirúrgicas en un 20.5% en los pacientes con procedimiento abierto y solo 8.9% en el laparoscópico ($p= 0.017$). La fuga de anastomosis estuvo presente en 1 paciente de cada grupo tanto cirugía abierta como laparoscópica. En cuanto a otras complicaciones como obstrucción intestinal, íleo paralítico, dehiscencia de herida o trombosis venosa profunda fueron resultados muy similares también, sin significancia, en la única complicación donde si lo hubo con una $p= 0.013$, fue en la infección de la herida en el grupo de cirugía laparoscópica con un 4.4% vs 10.2% cirugía abierta. La supervivencia global a 5 años fue del 68,9% en el grupo laparoscópico y del 66,7% en el grupo abierto ($p=0,617$). La diferencia no fue estadísticamente significativa.(4)

Tsukamoto et al, realizaron estudio multicéntrico, prospectivo donde evaluaron la seguridad y resultados obtenidos de la cirugía robótica en pacientes con cáncer de recto, del 2014 al 2016. Creando a **nivel analítico**, los siguientes resultados: se incluyeron a 50 pacientes con adenocarcinoma de recto (estadio I – III) confirmado y que fueran candidatos a cirugía. La mayoría fueron hombres (29 pacientes). La edad promedio 64 años (35-76). La cirugía realizada fue (12%) 6 casos de resección anterior alta, 32 (64%) casos de resección anterior baja, 11 (22%) casos de resección interesfinteriana y 1 (2%) caso de resección abdominoperineal. Ocho (16%) pacientes desarrollaron complicaciones, mientras que los 42 restantes (84%) no presentaron complicaciones. Solo 1 paciente presentó fuga anastomótica. (5)

En cuanto a lo descriptivo, aportaron que la fuga anastomótica ocurre en un 1,8-9,6% en la cirugía laparoscópica asistida por robot, es la complicación más común e importante, siendo el sexo masculino y el grado de anastomosis factores significativos. Sin embargo, solo el 2% de los pacientes presentaron fuga anastomótica en este estudio, a pesar de que el 58% de los pacientes eran hombres y el 46% tenían tumores por debajo del reflejo peritoneal. (5)

MODELOS Y TEORIAS

Anastomosis intestinal.

Es de los procedimientos más importantes en la práctica de la Cirugía General, tanto de forma electiva como urgente, con diversas técnicas y materiales de sutura durante más de 100 años, se pueden dividir en mecánicas y manuales, estas últimas con suturas interrumpidas o continuas, una o doble capa. (6)

Se utilizan en diversas situaciones para reconstrucción del tracto gastrointestinal, por ejemplo, en resección de tumor gastrointestinal, isquemia intestinal, trauma, perforación, hernia estrangulada, fístula intestinal, úlceras o sangrado y estenosis intestinal. (7)

En el siglo XIX se comenzó a estudiar sobre el proceso de cicatrización en el tracto gastrointestinal y la importancia de unir ambos bordes de los segmentos intestinales para lograr una anastomosis exitosa, con la necesidad de un buen cierre hermético.(7)

Adultos mayores.

Hannan et al, realizaron un estudio observacional retrospectivo, donde aportaron que la población de personas mayores de 65 años irá en aumento exponencial, y que se estima que para el año 2030, representen un 30% de la población en EUA. A su vez las personas mayores de 75 años triplicarán y los mayores de 85 años se duplicarán. Por lo que las enfermedades que tienen mayor presentación en estas décadas de la vida también aumentarán su incidencia, como lo es el cáncer colorrectal o enfermedad diverticular. Por lo tanto, al aumentar la esperanza de vida, aumenta la posibilidad de tener pacientes de edad avanzada con patologías colorrectales que ameriten un tratamiento quirúrgico complejo. Lo cual conlleva riesgos y posibles complicaciones debido a comorbilidades propias de pacientes ancianos, aumentando así su morbilidad y mortalidad al someterse a cirugía ya sea electiva o urgente. (1)

Cifras comentadas por parte de la ONU, prevén que para 2030, una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años o más, y que entonces el grupo de población de 60 años o más habrá subido de 1000 millones en 2020 a 1400 millones. Para el año 2050, la población mundial de personas de 60 años o más se habrá duplicado (2100 millones). Y hablando de octogenarios, se prevé que se triplique entre 2020 y 2050, hasta alcanzar los 426 millones. (8)

Fuga intestinal

La fuga o dehiscencia de anastomosis intestinal es de las complicaciones postquirúrgicas más temidas, ya que se asocia a un aumento en la morbilidad y la estancia intrahospitalaria. Se definió como la intercomunicación del espacio intestinal interno y externo causada por defectos anastomóticos.(9)

Se puede definir como la ruptura de la línea anastomótica que provoca el derrame del contenido intestinal fuera de la luz intestinal(10)

El diagnóstico de la fuga intestinal se basa en diversos aspectos: manifestaciones clínicas, laboratorio, imagenología y la exploración quirúrgica. Siendo más específicos, si existe fiebre recurrente acompañado de dolor abdominal persistente o peritonitis con aumento de datos de respuesta inflamatoria sistémica, visión directa de materia fecal o pus del tubo de drenaje abdominal o en la propia herida quirúrgica, imágenes sugestivas en tomografía computarizada, entre otros estudios de gabinete. (11)

9 MARCO CONCEPTUAL

Anastomosis intestinal: Es la conexión entre dos estructuras huecas. Desde el siglo XIX ha tenido gran importancia en cirugía el determinar que es indispensable el afrontamiento de borde a borde de ambas paredes de una forma hermética y hemostática, para lograr una cicatrización digestiva adecuada. (12)

Adulto mayor: Toda persona con sesenta años o más de edad. (13)

Fuga anastomosis: ruptura de la línea anastomótica que provoca el derrame del contenido intestinal fuera de la luz intestinal(10)

10 JUSTIFICACIÓN

¿Cómo se relaciona la investigación con las prioridades de la región y del país?

El presente protocolo se asocia al tema prioritario en investigación a nivel nacional por tratarse sobre población geriátrica, misma que ha tenido un aumento exponencial y se estima que en las siguientes décadas cambiará por ello la pirámide poblacional.

En cuanto nivel local, se relaciona con la línea de Generación del Conocimiento de la Universidad Autónoma de Aguascalientes en el ámbito de cuidados perioperatorios.

¿Qué conocimiento e información se obtendrá?

Se obtuvo la caracterización del paciente adulto mayor, logrando así un acervo de conocimiento de él con todo su entorno, pudiendo así ayudar en la toma de decisiones de manera objetiva al tratarse de un tratamiento quirúrgico en caso necesario, que sea en beneficio de él y en busca de un mejor pronóstico, sin demeritar el éxito en la salud y calidad de vida en el contexto de su edad y patologías concomitantes.

¿Cuál es la finalidad que se persigue con el conocimiento que brindará el estudio?

Desde años atrás se considera como factor de riesgo la edad para realizar una anastomosis, sin embargo, es importante caracterizar a los pacientes que hayan sido sometidos a una anastomosis, debido a la inversión de la pirámide poblacional, tomando en cuenta los cambios que ha habido hasta la actualidad en cuanto a estilo de vida, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

¿Cómo se diseminarán los resultados?

Se realizó una síntesis de la información y se elaboró un artículo de divulgación como producto final, el cual es de acceso libre por medio del repositorio institucional universitario, publicado además en una revista anexada, así como la difusión de resultados en nuestra comunidad hospitalaria en el servicio de cirugía general.

¿Cómo se utilizarán los resultados y quiénes serán los beneficiarios?

Los pacientes adultos mayores son el sector de la población beneficiado con los resultados de nuestro estudio, específicamente aquellos que requieren como parte de un manejo quirúrgico una anastomosis intestinal, población del instituto, específicamente en nuestra unidad, y a largo plazo de nuestro país.

11 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Naturaleza del problema.

El grupo de población afectado en el tema que se aborda en este estudio es el adulto mayor, trayendo consigo consecuencias en su calidad de vida, actividades diarias y estado de salud en general. En la actualidad la población de personas mayores ha aumentado, y se prevé que en las próximas décadas tenga un crecimiento exponencial, tanto en mayores de 65 años como en personas incluso mayores de 85 años, debido a múltiples factores la esperanza de vida en nuestro país, según cifras del INEGI se ha extendido hasta los 76 años de edad, por lo que esto conlleva que los padecimientos o enfermedades que se presentan con mayor incidencia en estas décadas de la vida, incrementarán de igual manera, así como la posibilidad de presentarlas, siendo patologías que en determinados casos requieren tratamiento quirúrgico colorrectal, tomando como opción terapéutica la resección intestinal con necesidad de anastomosis intestinal, lo que nos lleva a un escenario donde por características propias del paciente, como su edad, sus comorbilidades y la patología per se, puede existir aumento en las complicaciones postquirúrgicas. (1,8)

Al aumentar la esperanza de vida, aumenta la posibilidad de tener pacientes de edad avanzada con patologías colorrectales que ameriten un tratamiento quirúrgico complejo. Lo cual conlleva riesgos y posibles complicaciones debido a comorbilidades propias de pacientes ancianos, aumentando así su morbilidad y mortalidad al someterse a cirugía ya sea electiva o urgente. (1)

Vacíos del conocimiento

A pesar del peso que tiene este cambio en la pirámide poblacional, no se ha realizado el suficiente estudio para determinar si aún es factible elegir o no un manejo quirúrgico en esta parte de la población, tomando en cuenta las comorbilidades posibles en cada uno de los pacientes, determinadas propiamente por la edad. Sin embargo al cambiar la estadística poblacional debemos implementar nuevos criterios también, es decir con todos los cambios hasta la actualidad en estilo de vida, diagnóstico, prevención y manejo de enfermedades, no podemos denegar un procedimiento por el simple hecho de ser adulto mayor, o basado en datos que ya no son el escenario al día de hoy, ya que en lo poco de información publicada gratuita no se han encontrado datos significativos para excluirlos al momento de decidir realizar una anastomosis intestinal, ya que el vivir 10 años o más con un estoma es

hablar de una calidad de vida mínima, y altos costos para el paciente, su familia y la institución.(1,8)

No se le ha dado la importancia a la situación actual, no se ha implementado el que la edad no sea un factor determinante para no realizar un tratamiento específico, en la literatura ya publicada encontramos un estudio que tuvo como resultado al obtener un grupo de ancianos a 70 años comparado con uno de no ancianos menores a 70 años, que las complicaciones postquirúrgicas fueron significativamente menores en los ancianos ($p= 0.002$) (16.7% en los ancianos vs 20.6% no ancianos). Esto nos permite observar como por ser pacientes ancianos no es indicativo de que tendrán una mala evolución postquirúrgica y por lo tanto complicaciones. (2)

Controversias en los resultados

No se ha logrado determinar o verificar si aún sigue siendo factible el tomar decisiones quirúrgicas terapéuticas en base a las décadas de vida de nuestros pacientes, no se le ha dado el peso que tiene todos y cada uno de los cambios que se han presentado, desde el estilo de vida, nuevos auxiliares diagnósticos, medidas preventivas, como avances tecnológicos en materia de salud. Por lo que no se ha realizado una vista general de todo este entorno que rodea al paciente geriátrico en la actualidad, lo que lo lleva a un escenario con mejores posibilidades de que al someterse a una cirugía electiva o de urgencia sea capaz de una buena evolución, con las mismas probabilidades de presentar complicaciones que cualquier otro paciente independientemente de la edad.

Es de suma importancia ser conscientes del incremento en nuestra población mexicana de adultos mayores, independientemente del sexo, agregando lo que conlleva serlo. Y por lo tanto el incremento en las enfermedades que presentan dichos pacientes, así como su posible resolución que en muchos de los casos por la propia etiología de la enfermedad terminará en una resolución quirúrgica. Específicamente nuestro estado, Aguascalientes, también se encuentra en dichos indicadores como el segundo estado con mayor esperanza de vida siendo esta de 76.2 años. De ahí surge la importancia de conocer de una manera global todo lo que caracteriza o define a nuestro adulto mayor enfermo que sea candidato a una cirugía que conlleve una anastomosis intestinal. (8, 14, 15)

12 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes mayores de 65 años con anastomosis intestinal adscritos al Hospital General de Zona No. 3, Jesús María, Aguascalientes?

13 OBJETIVO GENERAL

Describir las características de los pacientes adultos mayores, de 65 años o más, en quienes se realizó anastomosis intestinal, adscritos al Hospital General de Zona No. 3, Jesús María, Aguascalientes.

13.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Describir las características clínicas de los pacientes incluidos en el estudio.
- Conocer y describir las características sociodemográficas de los pacientes incluidos.
- Determinar la presencia de complicaciones en la población de estudio.

14 HIPÓTESIS

De acuerdo con la naturaleza del estudio, al ser descriptivo, no se requiere hipótesis.

15 MATERIALES Y MÉTODOS

15.1 Diseño de la investigación

Estudio descriptivo transversal para determinar las características del paciente mayor de 65 años con anastomosis intestinal en adultos adscritos al Hospital General de Zona No. 3, Jesús María, Aguascalientes.

15.2 Universo de trabajo

Lugar donde se desarrollará el estudio

Hospital General de Zona No. 3, Jesús María, Aguascalientes.

15.3 Universo de estudio

Se enfocó a pacientes en quienes se realizó anastomosis intestinal por urgencia o de manera electiva mayores de 65 años de edad, en el Hospital General de Zona No. 3, Jesús María, Aguascalientes.

15.4 Población de estudio

Los pacientes que se incluyen en este estudio son adultos de 65 años o más, ambos sexos, con anastomosis intestinal derechohabientes al Instituto Mexicano del Seguro Social, pertenecientes al Hospital General de Zona No.3, en Aguascalientes.

15.5 Unidad de observación

Pacientes en quienes se realizó anastomosis intestinal por urgencia o de manera electiva que sean mayores de 65 años de edad, durante el año 2023-2024 adscritos al Hospital General de Zona No. 3, Jesús María, Aguascalientes.

15.6 Unidad de análisis

Los resultados obtenidos en una lista de datos sobre las características de pacientes con anastomosis intestinal y que tengan 65 años o más, en el Hospital General de Zona No.3, Aguascalientes.

15.7 Criterios de inclusión

- Edad mayor o igual a 65 años.
- Pacientes con anastomosis intestinal
- Cirugía electiva/urgencia
- Masculino o femenino

15.8 Criterios de exclusión

Pacientes en quienes se realizó cirugía fuera del hospital, con seguimiento en la institución.

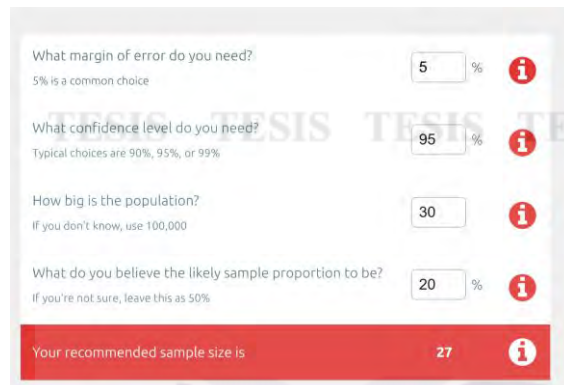
15.9 Criterios de eliminación

Pacientes sin datos en expediente completos.

Pacientes referidos a otra unidad y sin documentar seguimiento subsecuente en expediente electrónico

16 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para calcular el tamaño de muestra este estudio se utilizó la calculadora select statistical services. Utilizando la siguiente fórmula: $n = N \cdot X / (X + N - 1)$.



The image shows a sample size calculator interface with the following fields and values:

Question	Value	Unit	Info Icon
What margin of error do you need? <small>5% is a common choice</small>	5	%	Yes
What confidence level do you need? <small>Typical choices are 90%, 95%, or 99%</small>	95	%	Yes
How big is the population? <small>If you don't know, use 100,000</small>	30		Yes
What do you believe the likely sample proportion to be? <small>If you're not sure, leave this as 50%</small>	20	%	Yes
Your recommended sample size is		27	Yes

De acuerdo con cifras ya establecidas en múltiples estudios en cuanto a la incidencia de fuga de anastomosis se estima que es de hasta un 20%, con un nivel de confianza de 95, se requirió una muestra de al menos 27 pacientes. (14)

17 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables:

- Edad
- Sexo
- Comorbilidades
- Tabaquismo
- Diagnóstico primario o principal
- Tipo de cirugía (electiva/urgencia)
- Técnica quirúrgica (mecánica/manual)
- Tipo de anastomosis intestinal nomenclatura (termino-terminal, termino-lateral, latero terminal, latero-lateral)
- Segmento intestinal involucrado
- Complicaciones de acuerdo con Clavien-Dindo

DEFINICIONES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DEL ESTUDIO						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR / ESCALA	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA
EDAD	Tiempo desde nacimiento hasta el momento de la realización de anastomosis	Años transcurridos especificados en el expediente clínico durante hospitalización.	Numérico	De 65-75 años De 76-85 años Mayor de 86 años	Cualitativa politómica	0= De 65-75 años 1= De 76-85 años 2= Mayor de 86 años
SEXO	Características biológicas y fisiológicas que definen a los hombres y a las mujeres.	Fenotipo descrito en el expediente.	Expediente clínico	Masculino Femenino	Cualitativa dicotómica	1= Masculino 2=Femenino
COMORBILIDADES	Enfermedades crónico-degenerativas o coexistentes con el	Enfermedades crónico-degenerativas propias del paciente en estudio.	Expediente clínico	Diabetes Mellitus tipo II. Hipertensión arterial sistémica. Obesidad.	Cualitativa politómica	0= Diabetes Mellitus tipo II. 1= Hipertensión arterial sistémica.

	diagnóstico principal.			Enfermedad cardiovascular. Enfermedad renal. Enfermedad autoinmune. Cáncer. Hipotiroidismo/hipertiroidismo Enfermedad pulmonar obstructiva crónica		2= Obesidad. 3= Enfermedad cardiovascular. 4= Enfermedad renal. 5= Enfermedad autoinmune. 6= Cáncer. 7= Hipotiroidismo. 8= EPOC
TABAQUISMO	Enfermedad crónica que se produce por la adicción a la nicotina, el principio activo del tabaco.	Si son fumadores activos al momento de la cirugía.	Expediente clínico	Positivo Negativo	Cualitativa dicotómica	1= Tabaquismo positivo 2= Tabaquismo negativo
DIAGNÓSTICO PRIMARIO/PRINCIPAL	Diagnostico causante de ser portador de anastomosis intestinal y por el que fue hospitalizado.	Diagnóstico por el que se realizó anastomosis intestinal	Expediente clínico	Cáncer colorrectal Vólvulo de sigmoides Obstrucción intestinal Enfermedad diverticular Perforación intestinal Apendicitis complicada Hernia estrangulada Enfermedad de Chron Malformación arteriovenosa	Cualitativa politómica	0= Cáncer colorrectal 1= Vólvulo de sigmoides 2= Obstrucción intestinal 3= Enfermedad diverticular 4= Perforación intestinal 5= Apendicitis complicada 6= Hernia estrangulada 7= Enf. De Chron 8= Malformación arteriovenosa 9= Isquemia mesentérica

				Isquemia mesentérica		
TIPO DE CIRUGIA	Cirugía que se realiza en las primeras 24 hrs de manera urgente vs cirugía programada que puede ser postergada al menos 24 hrs.	Cirugía urgente ya que el padecimiento pone en riesgo la vida. Cirugía electiva es aquella que es necesaria pero no urgente, es planificada.	Expedient e clínico.	Urgente Electiva	Cualitativa dicotómica	1= Urgente 2= Electiva
TÉCNICA QUIRÚRGICA	Procedimiento de manipulación de estructura anatómica con fin médico terapéutico.	Técnica de cierre manual, con suturas afrontando extremos que se van a anastomosar. Técnica de cierre mecánico, utilizando engrapadoras para anastomosis.	Expedient e clínico	Manual Mecánica	Cualitativa dicotómica	1= Manual 2= Mecánica
TIPO DE ANASTOMOSIS INTESTINAL (Nomenclatura)	Nomenclatura sobre la forma de unir los segmentos intestinales.	Forma de contraposición de las aberturas intestinales	Expedient e clínico	Término-terminal. Término-lateral. Latero-terminal. Latero-lateral.	Cualitativa politómica	0= Término-terminal. 1= Término-lateral. 2= Latero-terminal. 3= Latero-lateral.
SEGMENTO INTESTINAL INVOLUCRADO	Parte de intestino que presenta patología o diagnóstico principal.	Localización de intestino manipulado que sufrió anastomosis	Expedient e clínico	Duodeno Yeyuno Íleon Colon ascendente Colon transverso Colon descendente e Colon sigmoides	Cualitativa politómica	1= Duodeno 2= Yeyuno 3= Íleon 4= Colon ascendente 5= Colon transverso 6= Colon descendente 7= Colon sigmoides

COMPLICACIONES CLAVIEN-DINDO	<p>Evento adverso que se presenta posterior a cirugía ya sea urgente o electiva, afectado el pronóstico del paciente, y que requiere algún tipo de manejo o tratamiento.</p>	<p>Grado I: Ninguna desviación del curso normal postoperatorio Grado II: Curso normal alterado, manejo farmacológico Grado III: Complicaciones que requieren intervención de varios grados de anestesia. Grado IV: Complicaciones que atentan la vida de paciente, disfunción orgánica Grado V: Muerte de paciente</p>	<p>Expedient e clínico</p>	<p>Grado I Grado II Grado III Grado IV Grado V</p>	<p>Cualitativa politómica</p>	<p>1= Grado I. 2= Grado II. 3= Grado III. 4= Grado IV. 5= Grado V.</p>
---	--	--	--------------------------------	--	-----------------------------------	--

18 PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Una vez terminado el protocolo y aprobado mediante SIRELCIS, se otorgó el siguiente número de folio de asignación R-2024-101-139, con ello, se envió a valoración por el Comité de Ética en Investigación en Salud, posterior a ello se solicitó la autorización para revisión de expedientes clínicos a los directivos del Hospital en donde se llevó a cabo la investigación.

Se analizó cada censo mensual de pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía General de enero 2023 a julio del 2024, así mismo se revisó cada expediente clínico físico y electrónico mediante plataforma PEDHS y ECE, en el Hospital General de Zona No.3, Jesús María, Aguascalientes.

Se utilizó como instrumento de recolección de datos una hoja de cálculo de Excel que contiene el registro de datos clínicos obtenidos mediante los censos realizados cada mes por el servicio de cirugía general, el sistema de expediente electrónico y el sistema de hospitalización PEDHS (ANEXO A).

En cuanto al control de calidad, para validación del instrumento. Una vez que se capturó la información, fue revisada y validada por el investigador principal.

Al tener una base de datos completa, se realizó el análisis estadístico, donde se obtuvieron los resultados, finalizando así el estudio de acuerdo con los objetivos tanto principal como específicos iniciales.

19 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS

Mediante la Plataforma de Hospitalización del Ecosistema Digital en Salud y el expediente clínico electrónico, se consiguieron los datos demográficos de los pacientes, como sexo, edad, comórbidos, tipo de anastomosis, técnica de cierre utilizada y si hubo o no alguna complicación.

Una vez obtenidos los datos, el objetivo del análisis de ellos fue caracterizar a la población incluida en términos de las variables ya mencionadas, tanto cualitativas como cuantitativas, ya que por la naturaleza del estudio no se establecerán relaciones causales, solo la correlación de ellas.

De acuerdo con la naturaleza de la variable se obtuvieron media, mediana, moda, así como desviación estándar y varianza, lo anterior para el caso de cuantitativas. En cuanto a variables cualitativas, se representó por número de repeticiones (frecuencia) y porcentaje del mismo.

Se realizaron gráficos de barras así como gráficos de pastel de acuerdo con la naturaleza de los datos. Todo lo anterior mediante el software estadístico SPSS v.20 presentado de manera sencilla y visual para facilitar su comprensión.

20 ASPECTOS ÉTICOS

El protocolo de investigación se realizó en base al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, de acuerdo con el artículo 17, presentado en los comités de investigación de salud y ética en Investigación en el Instituto, se clasifica como una investigación **sin riesgo**, ya que se utilizan métodos de investigación documental retrospectivo, revisión de expedientes, y no se realizan intervenciones a ninguna variable. (16)

Este protocolo cumple con requisitos ya mencionados en la Ley Federal de la Salud orientados a la Investigación en Salud, de acuerdo con los siguientes artículos: 96, 97, 98 99, 100, 101, 102.

La metodología empleada está de acuerdo con los códigos de ética en investigación orientados por los lineamientos de la Declaración de Helsinki y a la Asociación Médica Mundial. (17)

Este proyecto fue evaluado por el comité de Investigación del Hospital General de Zona 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Aguascalientes.

El resguardo de datos e información de manera digital será **durante un periodo de 10 años**, así como físico en la unidad de Coordinación de Enseñanza en el Hospital General de Zona No. 3.

21 RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

21.1 RECURSOS MATERIALES

Se utilizaron hojas blancas, copias, impresora, equipo de cómputo, internet, programas propios de la institución como PHEDS (Plataforma de Hospitalización del Ecosistema Digital en Salud) y ECE (Expediente clínico electrónico).

21.2 RECURSOS HUMANOS

Investigador principal: Dra. Linetta Guadalupe Orozco Tule
Investigador asociado: Dr. José Luis Bizueto Monroy

21.3 RECURSOS FINANCIEROS

Papelería, computadora fueron proporcionados por alumno tesista.

Por la naturaleza del estudio no se requirió más inversión financiera adicional, se utilizaron recursos con los que el instituto ya cuenta.

22 MARCO ANALÍTICO

22.1 PROCESAMIENTO DE DATOS

De acuerdo a la fórmula para cálculo para probabilidad de proporciones establecida, se obtuvo una muestra de 27 pacientes mayores de 65 años de edad con anastomosis intestinal en un periodo establecido de enero del año 2023 a enero del 2024 que cumplieran con los criterios de inclusión en el Hospital General de Zona No. 3. Se obtuvieron las características sociodemográficas, clínicas y técnicas de los procedimientos quirúrgicos, siendo estas las variables tomadas en cuenta de cada uno de los pacientes incluidos en la muestra, todo esto recopilado mediante revisión de expedientes clínicos.

22.2 ANALISIS ESTADÍSTICO

Al contar con la base de datos de cada paciente incluido en nuestra muestra de estudio, con todas las variables consideradas, se realizó un análisis estadístico mediante el Software SPSS para realizar frecuencias, porcentajes y tablas cruzadas 2x2, dependiendo de las variables. También se realizó análisis de datos mediante el software Excel, realizando gráficos de barras y pastel. A continuación, se comentan los resultados obtenidos.

22.3 RESULTADOS

En el desarrollo de esta tesis que se realizó de manera retrospectiva se describen las características de los pacientes mayores de 65 años sometidos a cirugía intestinal realizando anastomosis en diferentes segmentos y por distintas razones, en el Hospital General de Zona No. 3 en Jesús María Aguascalientes. Los resultados que observamos en la población incluida en esta investigación, respecto a datos sociodemográficos, fue que la mayoría de los pacientes oscilaban de 65-75 años, siendo un porcentaje del 63%, el resto un 37% de 75-85 años (Tabla 1). De los cuales un poco más de la mitad se trató de pacientes masculinos (51.9%), siendo 14 de ellos, y 13 pacientes del género femenino (48.1%) (Gráfico 1).

TABLA 1 EDAD DE LOS PACIENTES

Edad	Pacientes	Porcentaje
65- 75 años	17	63.0%
75-85 años	10	37.0%

Tabla 1.

TABLA 2 PRESENCIA O NO DE COMORBILIDADES

	Pacientes	Porcentaje
PRESENTE	15	55.6%
AUSENTE	12	44.4%

Tabla 2.

Gráfico 1 SEXO DEL PACIENTE

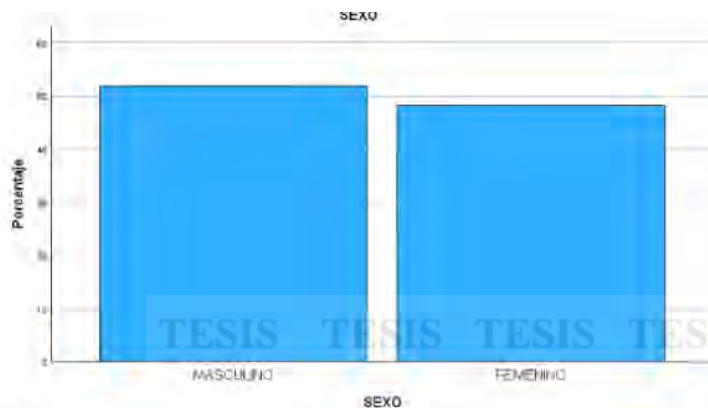


Gráfico 1-

Sin embargo, las más frecuentes fueron hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus tipo 2, con un 40.74% y 22.22 % respectivamente (Gráfico 2).

Gráfico 2 TIPO DE COMORBILIDADES

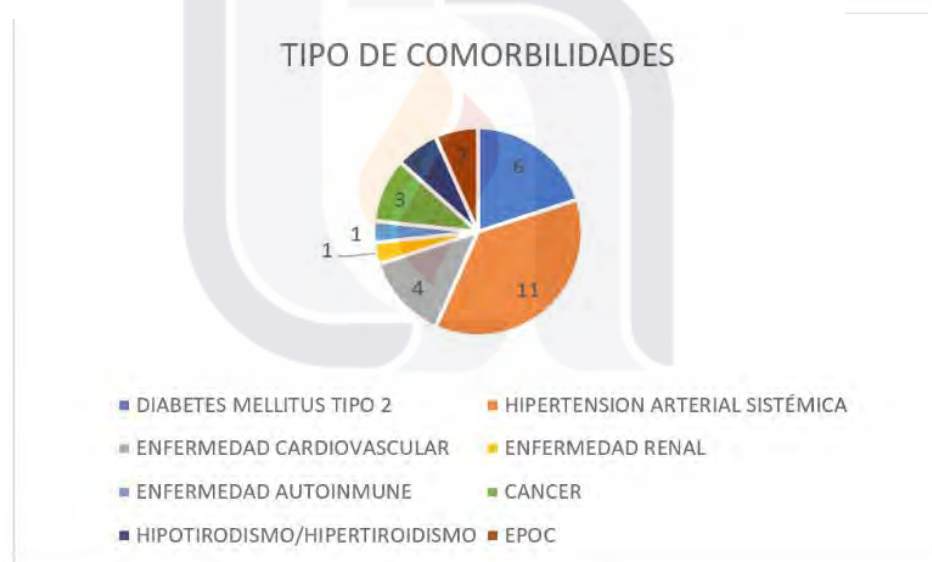


Gráfico 2.

La mayoría de los pacientes coincidían en tabaquismo positivo, siendo un 59.3% (16 pacientes) del total.

Los diagnósticos principales o iniciales por el cual fueron sometidos a cirugía con anastomosis intestinal, fueron diversos, siendo un total de 8. El más presentado fue cáncer colorrectal con un 33.3% (9 pacientes), seguido de hernia de pared abdominal complicada con estrangulación en un 29.6% (8 pacientes), enfermedad diverticular complicada

Gráfico 3 DIAGNÓSTICO INICIAL

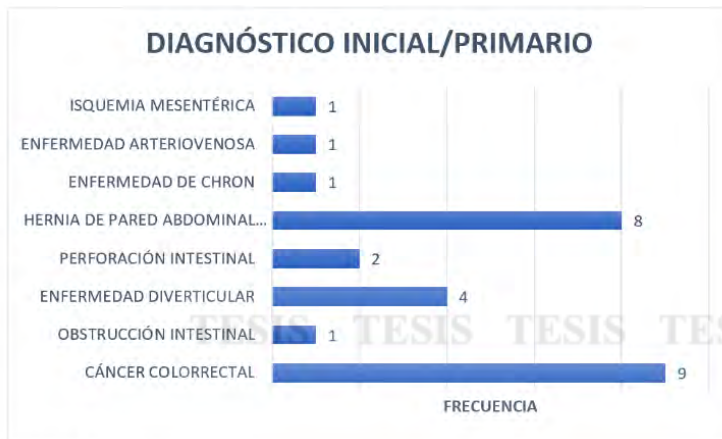


Gráfico 3.

(diverticulitis) presente en un 14.8% (4 pacientes), perforación intestinal en 2 pacientes (7.4%), el resto solo presentes en 1 paciente cada una de ellas, obstrucción intestinal (3.7%), enfermedad de Chron (3.7%), enfermedad (malformación) arteriovenosa (3.7%), isquemia mesentérica (3.7%).

TABLA 3 TIPO DE CIRUGÍA REALIZADA

	Pacientes	Porcentaje
URGENTE	12	44.4%
ELECTIVA	15	55.6%

De todas las intervenciones quirúrgicas realizadas, más de la mitad, es decir un 55.6% (15) fueron cirugías electivas, dejando entonces un 44.4% de cirugías de urgencia. En dichas cirugías, la técnica quirúrgica más frecuente en las anastomosis intestinales fue mecánica con un total de 19 pacientes representando un 70.4%, la técnica de manual estuvo presente en un 29.6% (8 pacientes). (Gráfico 4).

Gráfico 4 TÉCNICA QUIRÚRGICA UTILIZADA

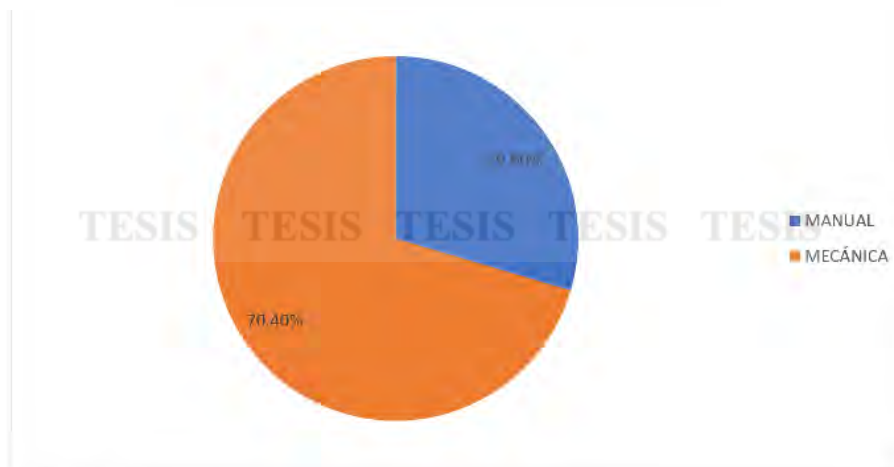


Gráfico 4.

El tipo de anastomosis con mayor porcentaje de presentación fue término-terminal en un 51.9% (14 pacientes), seguido de latero-lateral en un 29.6% (8 pacientes), término-lateral en un 11.1% (3 pacientes) y por ultimo latero-terminal en un 7.4% (2 pacientes) (Gráfico 5).

Gráfico 5 TIPO DE ANASTOMOSIS

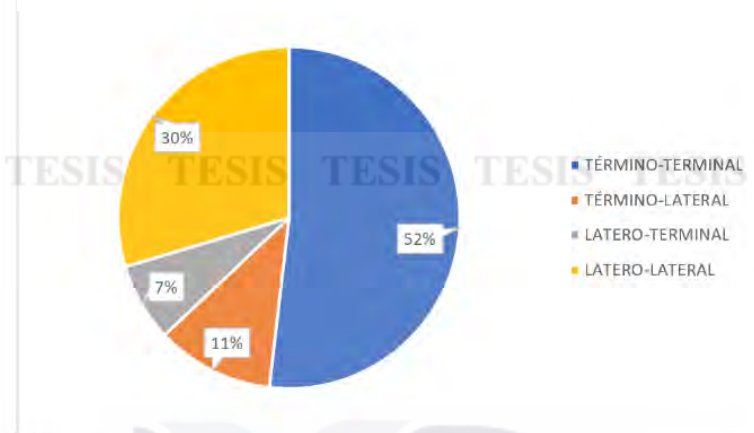


Gráfico 5.

Referente del segmento intestinal involucrado en las cirugías realizadas, se observó más en íleon con un total de 12 pacientes, colon descendente en 8 pacientes, debido a colorectanastomosis. Intervención en colon transverso en 6 pacientes y por último un paciente con involucro de yeyuno (tabla 4, gráfico 6).

TABLA 4 SEGMENTO INTESTINAL INVOLUCRADO

	Pacientes	Porcentaje
YEYUNO	1	3.7%
ILEON	12	44.4%
COLON TRANSVERSO	6	22.2%
COLON DESCENDENTE	8	29.6%

Gráfico 6 SEGMENTO INTESTINAL INVOLUCRADO

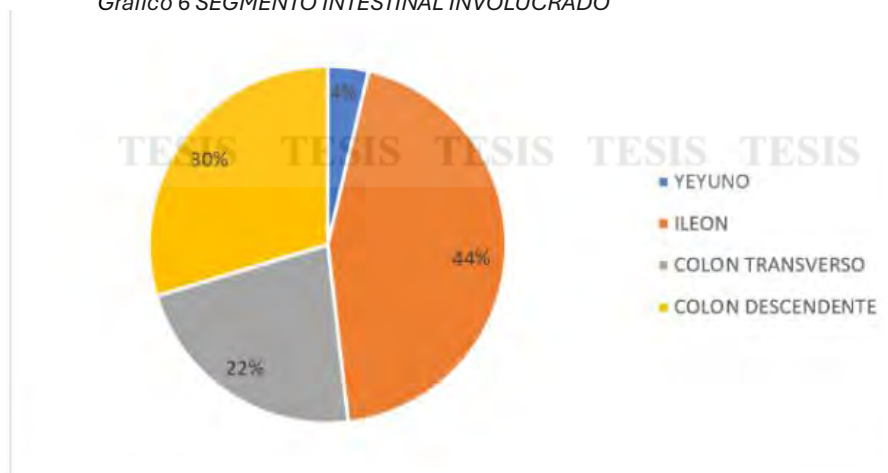


Gráfico 6.

Gráfico 7 COMPLICACIONES CLAVIEN-DINDO

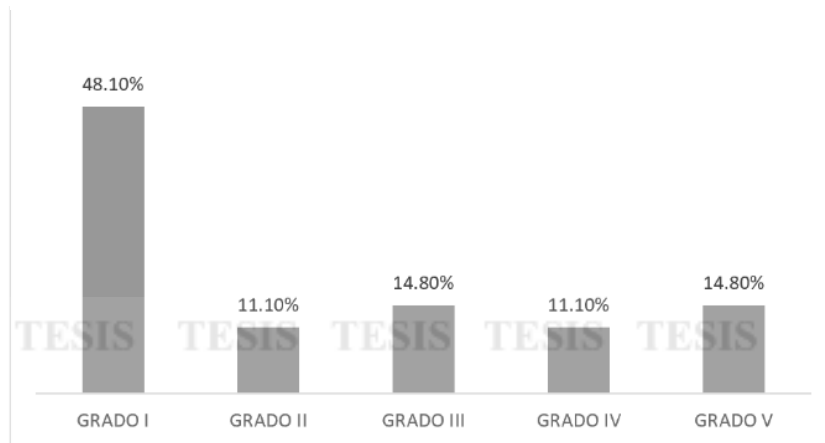


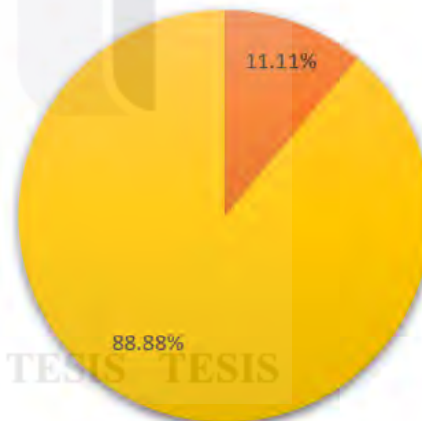
Gráfico 7.

Las complicaciones postquirúrgicas estuvieron presentes en más de la mitad de la población estudiada, desde infección de sitio quirúrgico, afecciones pulmonares como neumonía, hasta dehiscencia de anastomosis. Se observaron en 16 pacientes y estuvieron ausentes en 11 pacientes, siendo un 59.3% y un 40.7% respectivamente. Las clasificamos de acuerdo con Clavien-dindo, siendo la más frecuente el grado I (gráfico 7).

Gráfico 8 PRESENCIA DE FUGA INTESTINAL

TABLA 5 FUGA DE ANASTOMOSIS

	Pacientes	Porcentaje
Presente	3	11.11%
Ausente	24	88.88%



■ FUGA ■ NO FUGA

En nuestro estudio, solo se detectaron 3 dehiscencias de anastomosis, representando un 11.11%, y un éxito de anastomosis de un 88.88%. (Gráfico 8 y tabla 5). Del total de pacientes hubo una mortalidad de 14.81% con 4 decesos, principalmente por causas pulmonares y cardiacas.

Gráfico 9 EDAD / COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS

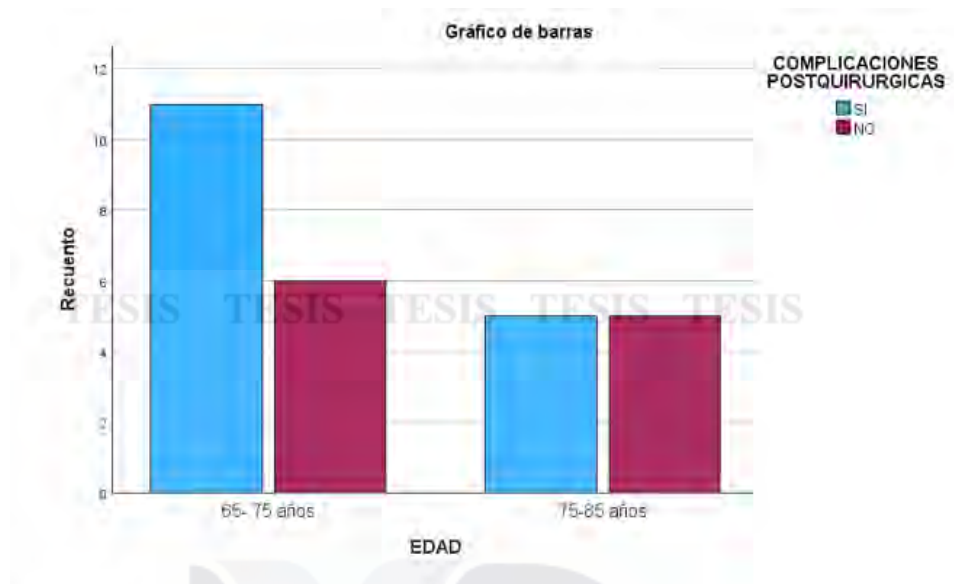


Gráfico 9.

Al realizar un análisis de los resultados obtenidos, enfocado en la presencia de complicaciones (sin especificarlas) en presencia de cada una de las variables, es de importancia mencionar, que la mayoría de los pacientes que presentaron complicaciones tenían comorbilidades y que se presentó la mayoría en el grupo de 65-75 años (Tabla 6, gráfico 9).

TABLA 6 EDAD / COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

		COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS		
		SI	NO	Total
SEXO	MASCULINO	5	9	14
	FEMENINO	11	2	13
Total		16	11	27

TABLA 7 COMORBILIDADES / COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

		COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS		
		SI	NO	Total
COMORBILIDADES	PRESENTES	10	5	15
	AUSENTES	6	6	12
Total		16	11	27

TABLA 8 DIAGNÓSTICO INICIAL / COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

DIAGNOSTICO PRINCIPAL/PRIMARIO		COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS		Total
		SI	NO	
	CÁNCER COLORRECTAL	4	5	9
	OBSTRUCCIÓN INTESTINAL	0	1	1
	ENFERMEDAD DIVERTICULAR	3	1	4
	PERFORACIÓN INTESTINAL	1	1	2
	HERNIA DE PARED ABDOMINAL ESTRANGULADA	5	3	8
	ENFERMEDAD DE CHRON	1	0	1
	ENFERMEDAD ARTERIOVENOSA	1	0	1
	ISQUEMIA MESENTÉRICA	1	0	1
Total		16	11	27

Tabla 8.

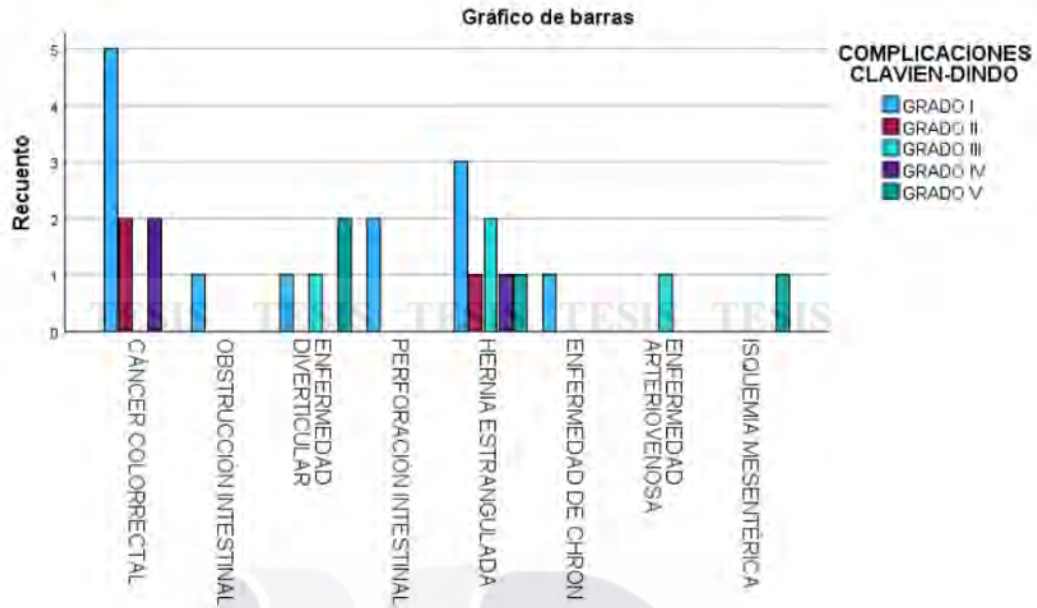
cáncer colorrectal (tabla 8). De los pacientes que presentaron como complicacion Clavien-Dindo V, fue un total de 4, siendo dos de ellos diagnosticados con enfermedad diverticular complicada, 1 con hernia de pared abdominal estrangulada y 1 con isquemia mesentérica (Gráfico 11). En cuanto a la clasificacion Clavien-dindo, hubo mayor prevalencia del grado I (13 pacientes), es decir tuvieron una evolucion adecuada, esperada para su postquirurgico.

De igual manera se encontró que hubo más complicaciones en el grupo de anastomosis mecánica (gráfico 10). Y que el segmento intestinal que se vió manipulado en los pacientes que presentaron complicaciones fue el íleon, seguido de colon descendente (Tabla 9).

Gráfico 10 TECNICA QUIRURGICA / COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS



Gráfico 11 DIAGNOSTICO INICIAL / CLAVIEN-DINDO



De las cirugías que se realizaron de manera electiva, 9 de 15 presentaron algún grado de complicación, en cuanto a las cirugías de tipo urgente 7 de 12 presentaron alguna complicación. Referente a los pacientes que presentaron dehiscencia de anastomosis, se puede resaltar que 66 % se encontraban en el grupo de 65-75 años. Sin encontrar una

TABLA 9 SEGMENTO INTESTINAL INVOLUCRADO / COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

		COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS		
Tabla 9.		SI	NO	Total
SEGMENTO INTESTINAL INVOLUCRADO	YEYUNO	1	0	1
	ILEON	7	5	12
	COLON TRANSVERSO	3	3	6
	COLON DESCENDENTE	5	3	8
Total		16	11	27

significancia estadística en esta variable, ya que se obtuvo una ($p=0.88$) (tabla 10).

Los 3 pacientes fueron del sexo masculino ($p = 0.077$), solo 2 tenían comorbilidades ($p= 0.681$), el total de ellos

presentaban tabaquismo positivo ($p= 0.128$) y el diagnóstico que presentaron como inicial o primario fue 2 por cáncer colorrectal y 1 por enfermedad diverticular complicada ($p=0.818$). Al ser sometidos a cirugía, los 3 fueron de tipo electiva ($p= 0.1$) y la técnica con la que se realizó la anastomosis fue en 1 paciente manual y en 2 pacientes de tipo mecánica ($p= 0.882$), el tipo de anastomosis fue distinta en cada uno de ellos, término-terminal, latero-terminal y latero-lateral ($p=0.299$), de igual manera el segmento intestinal involucrado en la patología fue diferente en todos los pacientes (íleon, colon transversal y colon descendente) ($p=0.936$).

TABLA 10 DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS / EDAD

		EDAD		
Tabla 10.		65- 75 años	75-85 años	Total
DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS	PRESENTE	2	1	3
	AUSENTE	15	9	24
Total		17	10	27

Se observó que los pacientes con fuga de anastomosis presentaron a su vez complicaciones graves (grados

IV e incluso V) con una p significativa de 0.013 según la prueba de chi cuadrada, aunque esto se ve determinado por relación que existió con los pacientes que no presentaron complicaciones y así mismo no presentaron dehiscencia de anastomosis, siendo estos un total de 13 (tabla 11).

TABLA 11 DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS / COMPLICACIONES CLAVIEN- DINDO

Tabla 11.		GRADO I	GRADO II	GRADO III	GRADO IV	GRADO V	Total
DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS	PRESENTE	0	0	0	2	1	3
	AUSENTE	13	3	4	1	3	24
Total		13	3	4	3	4	27

23 DISCUSIÓN

Al realizar un análisis sobre los resultados obtenidos en esta tesis, nuestras cifras de pacientes mayores de 65 años sometidos a cirugía intestinal por complicaciones derivados de diagnósticos como cáncer colorrectal y enfermedad diverticular concuerda con lo que Hannan et al refieren en su estudio observacional al mencionar que la población de dicha edad irá en aumento y que las enfermedades con mayor presentación en estas décadas de igual manera la incidencia irá en aumento, destacando los dos diagnósticos que mayor frecuencia tuvimos en nuestro estudio. (1)

Los tres pacientes que presentaron como complicación dehiscencia de anastomosis fueron intervenidos en cirugías de tipo electivas, pacientes que se intervinieron de manera urgente, no presentaron esta complicación. Coincidiendo con los resultados obtenidos por Ali & Abubacar quienes reportaron en su estudio con pacientes de 60-79 años con diagnóstico de vólvulo en sigmoides sometidos a cirugía tanto urgente como electiva realizándose sigmoidectomía con anastomosis primario o procedimiento de Hartmann, no haber obtenido ninguna fuga de anastomosis, es decir anastomosis con resultados exitosos a pesar de diagnóstico y edad. (3)

Podemos observar que en nuestra población estudiada ocurrieron en mayor porcentaje complicaciones Clavien-Dindo III y V (siendo las causas de muerte: neumonía, arritmia cardíaca, choque séptico), y ocurriendo como complicación la fuga de anastomosis en un 11.11% (3 pacientes), similar a los resultados que obtuvieron Wei-Chih et al en su estudio descriptivo sobre grupo de pacientes ancianos con cáncer de recto sometidos a cirugía asistida por robot, en la que en el grupo de ancianos la complicación pulmonar estuvo en un 10%, en menor número la fuga anastomótica con un 3.3%. (2)

Así mismo, encontramos que nuestro grupo de estudio tuvo una frecuencia de complicaciones de 59.3%, sin embargo, un 48.1% presentaron una clasificación Clavien-Dindo I, lo que nos infiere que los pacientes evolucionaron de manera esperada y satisfactoria en su postquirúrgico, sin necesidad de intervenciones quirúrgicas. Lo que nos originó una significancia estadística con una $p=0.013$. Afín a lo que Wei-Chih et al en su estudio tuvo como resultado al obtener un grupo de ancianos a 70 años comparado con uno de no ancianos menores a 70 años, en los que las complicaciones postquirúrgicas fueron significativamente menores en los ancianos ($p=0.002$) (2).

Las limitaciones que tuvo este estudio es que fue unicéntrico y con un tamaño de muestra pequeño, la falta de artículos enfocados a esta sección de la población y de origen mexicano, estas debilidades impiden generalizar en una población mayor los resultados obtenidos.

Se podría implementar en cuanto a la variable edad dividir las décadas de manera diferente, para agrupar a los pacientes con menor rango de años. Así como especificar el tipo de complicaciones desde grados bajos a más complejas que presenten los pacientes, para lograr identificar la frecuencia de cada una de ellas. (15)

Al no contar con artículos recientes y enfocados a la población mexicana de adultos mayores, disponibles y de fácil acceso a la sociedad, este trabajo puede ser la base, para realizar nuevos estudios multicéntricos buscando la asociación de cada variable con la presentación o no de complicaciones como fuga de anastomosis, para así poder establecer de mejor manera cuales son las variables que nos ayudarán a determinar las decisiones de tratamiento para buscar favorecer el pronóstico y terapéutica quirúrgica empleada en los pacientes mayores de 65 años en nuestro país.

24 CONCLUSIÓN

El presente trabajo contribuye para conocer que a nuestra población de adultos mayores de 65 años debemos incluirlos y darles la oportunidad de ser sometidos a realización de anastomosis intestinal, observando mayor frecuencia de éxito en su postquirúrgico, y menor presencia de complicaciones en ellos, sin presencia de aumento de las mismas solo por tratarse de su edad, por lo que nos orienta a no determinar por las décadas de la vida el no ser candidato a dicho tratamiento o prever que cursará con una evolución tórpida.

25 GLOSARIO

Anastomosis intestinal: Unión quirúrgica entre dos segmentos del intestino para restablecer la continuidad del tracto digestivo tras una resección.

Anastomosis lateral-lateral: Técnica quirúrgica que consiste en unir las paredes laterales de dos segmentos intestinales.

Anastomosis término-lateral: Técnica quirúrgica que une el extremo seccionado de un segmento intestinal a la pared lateral de otro.

Anastomosis término-terminal: Técnica quirúrgica que une los dos extremos seccionados del intestino.

Fuga anastomótica: Complicación grave en la que se produce una ruptura de la sutura quirúrgica, permitiendo la salida del contenido intestinal a la cavidad abdominal.

Resección intestinal: Procedimiento quirúrgico para extirpar un segmento enfermo o lesionado del intestino.

Complicación postoperatoria: eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida.

26 BIBLIOGRAFÍA

1. Hannan E, Feeney G, Fahad Ullah M, Condon E, Coffey JC, Peirce C. Robotic colorectal surgery in elderly patients: A single-centre experience. *The International Journal of Medical Robotics + Computer Assisted Surgery* [Internet]. el 1 de octubre de 2022 [citado el 8 de septiembre de 2024];18(5). Disponible en: [/pmc/articles/PMC9541935/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3541935/)
2. Su WC, Huang CW, Ma CJ, Chen PJ, Tsai HL, Chang TK, et al. Feasibility of robot-assisted surgery in elderly patients with rectal cancer. *J Minim Access Surg*. el 1 de abril de 2021;17(2):165–74.
3. Nuhu A, Jah A. Acute sigmoid volvulus in a West African population. *Ann Afr Med* [Internet]. el 1 de junio de 2010 [citado el 8 de septiembre de 2024];9(2):86–90. Disponible en: https://journals.lww.com/aoam/fulltext/2010/09020/acute_sigmoid_volvulus_in_a_west_african.7.aspx
4. Zhang Q, Liang J, Chen J, Mei S, Wang Z. Outcomes of Laparoscopic Versus Open Surgery in Elderly Patients with Rectal Cancer. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* [Internet]. el 1 de abril de 2021 [citado el 8 de septiembre de 2024];22(4):1325–9. Disponible en: https://journal.waocp.org/article_89570.html
5. Tsukamoto S, Nishizawa Y, Ochiai H, Tsukada Y, Sasaki T, Shida D, et al. Surgical outcomes of robot-assisted rectal cancer surgery using the da Vinci Surgical System: a multi-center pilot Phase II study. *Jpn J Clin Oncol* [Internet]. el 1 de diciembre de 2017 [citado el 8 de septiembre de 2024];47(12):1135–40. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1093/jjco/hyx141>
6. Libin Yao A, Chao Li A, Xiaocheng Zhu Yong Shao BC Song Meng BF Linsen Shi BC Hui Wang AB, Yao L, Li C, Zhu X. An Effective New Intestinal Anastomosis Method. 2016 [citado el 11 de septiembre de 2024];22:4570–6. Disponible en: <http://www.medscimonit.com/abstract/index/idArt/902000>
7. Morales-Maza J, Clemente-Gutiérrez U, Santes O. *Rev Mex de Cirugía del Aparato Digestivo*. Vol. 6. 2017.
8. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. 2023.

9. Álvarez-Villasenõr AS, Prado-Rico SDC, Morales-Alvarado JI, Reyes-Aguirre LL, Fuentes-Orozco C, González-Ojeda A. Factors associated with dehiscence of intestinal anastomosis. *Cirugia y Cirujanos* (English Edition). 2021;89(2).
10. Guyton KL, Hyman NH, Alverdy JC. Prevention of Perioperative Anastomotic Healing Complications: Anastomotic Stricture and Anastomotic Leak Anastomotic Complications: A Spectrum of Clinical Presentations.
11. Zhao Y, Li B, Sun Y, Liu Q, Cao Q, Li T, et al. Risk Factors and Preventive Measures for Anastomotic Leak in Colorectal Cancer. Vol. 21, *Technology in Cancer Research and Treatment*. 2022.
12. Valverde A. Anastomosis digestivas: principios y técnica (cirugía abierta y laparoscópica). *EMC - Técnicas Quirúrgicas - Aparato Digestivo*. el 1 de agosto de 2015;31(3):1–20.
13. Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997, para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores.
14. Bolívar-Rodríguez MA, Magaña-Olivas F, Cázarez-Aguilar MA, Pamanes-Lozano A, Osuna-Wong BA, De F, et al. Factores de riesgo asociados a fuga anastomótica intestinal en cirugía electiva Risk factors associated to intestinal anastomotic leakage in elective surgery. 2020 [citado el 27 de septiembre de 2024]; Disponible en: www.cirugiaycirujanos.com
15. Organización Mundial de la Salud. Datos del Observatorio Mundial de la Salud (GHO) – Esperanza de vida. Organización Mundial de la Salud; [Consultado por última vez el 10 de septiembre de 2024]. Disponible en: [http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/situation tr...](http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/situation_tr...)
16. Ley General de Salud (México) Congreso de la Unión (MX). Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación; 7 feb 1984 [última reforma citada 2023]. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
17. Declaración de Helsinki. World Medical Association. Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*. 2013;310(20):2191–4. doi:10.1001/jama.2013.281053

27 ANEXOS

27.1 ANEXO A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	PACIENTE	NSS	EDAD	SEXO	COMORBILIDADES	TABAQUISMO	DIAGNOSTICO PRIMARIO	TIPO DE CIRUGIA	TÉCNICA QUIRURGICA	TIPO DE ANASTOMOSIS INTESTINAL	SEGMENTO INTESTINAL INVOLUCRADO	COMPLICACIONES
2												
3	GOO	5198780151 4F1945OR	78 AÑOS	FEMENINO	DIABETES MELLITUS	POSITIVO	HERNIA FEMORAL ESTRANGULADA	URGENTE	MANUAL	ANASTOMOSIS ILEO ILEAL TÉRMINO TERMINAL	ILEON	INFECCION SITIO QUIRURGICO
4	SIA	1284550661 5M1955PE	68 AÑOS	MASCULINO	OBEESIDAD / DIABETES MELLITUS	NEGADO	ADENOCARCINOMA MODERADAMENTE DIFERENCIADO DE RECTO TERCIO MEDIO + ADENOCARCINOMA DE PROSTATA	ELECTIVA	MECÁNICA	RESECCIÓN ANTERIOR BAJA + COLORECTOANASTOMOSIS + COLOSTOMIA EN ASA DE TRANSVERSO	COLON SIGMOIDES, RECTO, COLON TRANSVERSO	FUGA DE ANASTOMOSIS
5	MSG	5196785141 4F1950OR	73 AÑOS	FEMENINO	HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	POSITIVO	HERNIA INGUINAL DERECHA INDIRECTA ESTRANGULADA	URGENTE	MANUAL	ANASTOMOSIS ILEO-ILEAL TERMINAL MANUAL	ILEON	NINGUNA

27.2 ANEXO B. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
FASE I										
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA										
DESARROLLO Y REDACCIÓN DE PROTOCOLO										
FASE II										
REVISIÓN DE PROTOCOLO										
RECOLECCIÓN DE DATOS										
FASE III										
ANÁLISIS DE DATOS										
ELABORACIÓN DE TESIS CON RESULTADOS Y PRESENTACIÓN DE LA MISMA.										

REALIZADO	
EN PROCESO	
PROGRAMADA	

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS