



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

“Patologías quirúrgicas del anciano: Experiencia a 5 años del Hospital Español de México”.

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

DRA. VANESSA CORES OGANDO

DIRECTOR DE TESIS:

DR. JORGE FERNÁNDEZ ALVAREZ

Ciudad de México, 2019



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.

Dedicatoria.

A mis padres
Ricardo Cores Maza y
María del Carmen Ogando Ogando.

Agradecimiento

A mis profesores:
Dr. Jorge Fernández Álvarez y
Dr. José Manuel Gómez López

Índice

1.	<i>Resumen</i>	5
2.	<i>Marco teórico</i>	7
3.	<i>Justificación</i>	13
4.	<i>Planteamiento del problema</i>	14
5.	<i>Objetivos</i>	15
	5.1 Objetivos Generales	15
	5.2 Objetivos Específicos	15
6.	<i>Materiales y métodos</i> :.....	16
	6.1 Diseño	16
	6.2 Ubicación espacio-temporal	16
	6.3 Muestreo	16
	6.3.1 Selección de la muestra	16
	6.3.2 Criterios de selección	17
	6.4 Definiciones de las variables	18
	6.4.1 Definición Conceptual	18
	6.4.2 Definición operacional	20
7.	<i>Lógica</i>	22
	7.1 Recursos	22
8.	<i>Aspectos bioéticos</i>	23
9.	<i>Resultados</i>	24
10.	<i>Discusión</i>	38
11.	<i>Conclusiones</i>	41
12.	<i>Referencias</i>	42
13.	<i>Anexo</i>	45

1. Resumen

Introducción: Con el incremento de la esperanza de vida, cada día será mayor la demanda de realizar tratamiento quirúrgico en pacientes ancianos, los cuales tienen una mayor morbimortalidad debido a los múltiples cambios fisiológicos, lo anterior condiciona la probabilidad de eventos adversos posterior a la cirugía.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico, en donde se incluyeron 597 expedientes de pacientes geriátricos que fueron sometidos a un procedimiento quirúrgico en 5 años de experiencia del Hospital Español de México.

Resultados: En nuestra población encontramos una frecuencia de 52.1% de hombres y 47.9%, con media de edad de 75.3 años. Los factores de riesgo asociados que se encontraron fueron hipertensión con el 44.9%, diabetes 1.7%; la valoración por ASA, un 80.7% fue estadificado en ASA1, sobre el riesgo TE, 89.8% obtuvo un riesgo bajo. De acuerdo a las medidas estadísticas obtenidas, un 92.6% fue clasificado como un grado 2 en la escala de Clavien – Dindo, mientras que un 4.2% fue catalogado en un grado 1. En nuestro estudio las patologías que requirieron manejo con resolución quirúrgica fueron apendicitis, abdomen agudo, cáncer/tumores, diverticulitis, hernias, pancreatitis; se encontró que los tres abordajes quirúrgicos más frecuentes fueron colecistectomías laparoscópicas 37.6%, plastias 24.9%, laparotomías exploradoras 8%. Las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes registradas, aparición de absceso residual (0.8%), sangrado (0.5%), pancreatitis (0.3%). Respecto a los tiempos quirúrgicos, 75.4% del total de procedimientos se realizó entre 61 y 90 minutos.

Discusión: Es importante un abordaje multidisciplinario en el pre y posoperatorio para no limitar el acceso a procedimientos quirúrgicos sólo por motivo de la edad; así como la reintegración del adulto mayor a la comunidad en el menor tiempo posible y en las mejores condiciones clínicas.

Conclusiones: Con el incremento de la esperanza de vida, cada día será mayor la demanda de realizar el tratamiento quirúrgico de la enfermedad en pacientes ancianos, los cuales tienen una mayor morbimortalidad, es por esto que la valoración preoperatoria del adulto mayor debe ser exhaustiva para identificar todas las comorbilidades.

2. Marco teórico.

El envejecimiento de la población es uno de los fenómenos sociales más estudiados y de mayor impacto de este siglo. Según la OMS, en el siglo XX se produjo una revolución de la longevidad. La esperanza media de vida al nacer aumentó 20 años desde 1950 y llegó a 66 años, y se prevé que para el año 2050 haya aumentado 10 años más. ¹

Se define como envejecimiento a la suma de todos los cambios que se producen en el ser humano con el paso del tiempo y que conducen a un deterioro funcional y a la muerte. Comprende aquellos cambios que se producen en cualquier célula o sistema orgánico en función del tiempo, independientemente de cualquier influencia externa o patológica como la enfermedad. ¹

Así mismo a geriatría es la rama médica encargada del cuidado de los adultos mayores en aspectos preventivos, terapéuticos, rehabilitatorios y paliativos integrando los aspectos sociales y familiares. Proporciona herramientas para la atención del adulto mayor enfermo en etapas agudas, subagudas y crónicas. Su objetivo fundamental es la conservación de la autonomía y la autovalía del adulto mayor, utilizando abordajes que integren las enfermedades de mayor prevalencia, las más discapacitantes y aquellas que condicionan dependencia. ²

Según lo reportado en el 2017 por el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) en México existía una población total de 112,336,538 personas de las cuales 12,973,411 presentaba más de 60 años, el 53.9% eran mujeres y el 46.1% eran hombres. ³

La piramide poblacional de México en el 2019, se reporta una población total de 133,326,827, con incremento en el área de población por arriba de los 60 años, en comparación a lo reportado en años anteriores . (Figura 1)⁴

En la actualidad las instituciones de salud en todo el mundo secundario a este incremento acelerado de la longevidad en los pacientes, han tenido que replantearse objetivos, metas, programas y presupuestos, en las políticas de planificación en salud.⁵

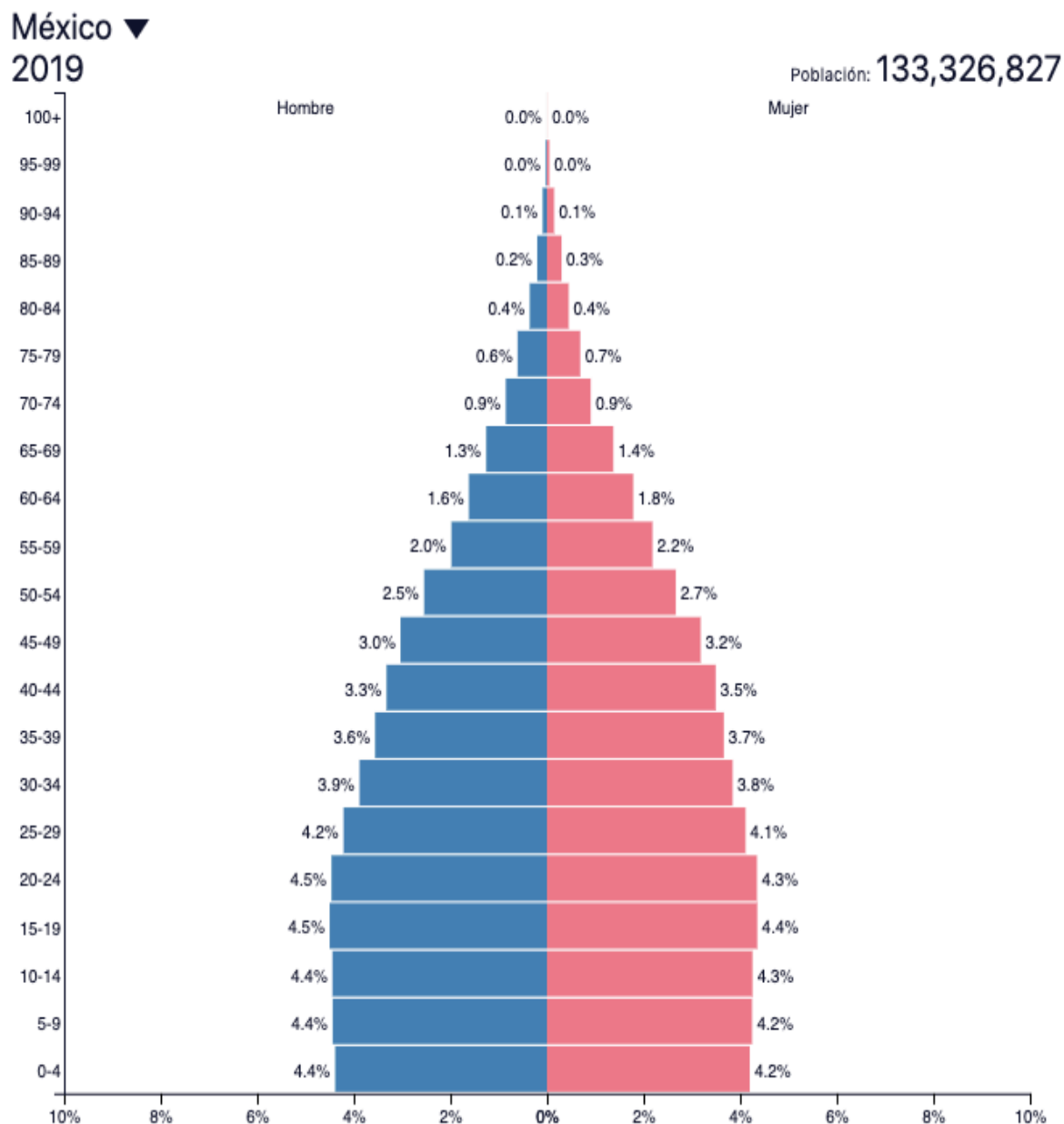


Figura 1. Piramide poblacional de México 2019.

En los últimos años, la tendencia a operar adultos mayores ha ido en aumento, debido al incremento en la sobrevivencia de la población. Así mismo es

importante destacar que cada vez es mas frecuente que diversas enfermedades sean tratables con cirugía. ⁵

El envejecimiento implica una serie de cambios morfológicos y fisiológicos en todos los tejidos, y su conocimiento permite comprender las diferencias fisiopatológicas entre los adultos mayores y el resto de la población adulta, así mismo, nos permite conocer los cambios y complicaciones que pueden suceder en el paciente quirúrgico (Tabla 1) ⁶.

El envejecimiento presenta características inherentes y bien definidas, entre ellas:

- Universal: que es propio de todos los seres vivos.
- Progresivo: al transcurrir la vida se producen efectos sobre el organismo, que al acumularse originan los cambios propios del envejecimiento.
- Irreversible: a diferencia de las enfermedades, no puede detenerse ni revertirse.
- Heterogéneo e individual: cada especie tiene una velocidad característica de envejecimiento, pero la velocidad de declinación funcional varía enormemente de sujeto a sujeto, y de órgano a órgano dentro de la misma persona.
- Deletéreo: lleva a una progresiva pérdida de función. Se diferencia del proceso de crecimiento y desarrollo en que la finalidad de este último, es alcanzar una madurez en la función.
- Intrínseco: no es debido a factores ambientales modificables. ⁷

TABLA 1. CAMBIOS FISIOLÓGICOS DEL ENVEJECIMIENTO Y SUS EFECTOS EN EL PERIOPERATORIO

SISTEMA	CAMBIO	SIGNIFICADO
General	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Masa Muscular Esquelética ↓ Termoregulación 	<ul style="list-style-type: none"> Cambios volumen de distribución Riesgo toxicidad fármacos Fragilidad ↓ Recuperación Funcional
Piel	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Reepitelización ↓ Vasculatura dérmica 	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Curación de heridas
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Rigidez vascular ↑ Rigidez ventricular Degeneración sistema éxitoconductor Degeneración valvular ↓ Frecuencia Cardíaca Máxima Desacondicionamiento ↑ Patología coronaria 	<ul style="list-style-type: none"> Hipertensión Hipetrofia Ventricular ↑ Sensibilidad a cambios de volumen ↓ Respuesta cronotrópica ↑ Trastornos conducción ↑ Isquemia cardíaca
Pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Elasticidad pulmonar ↑ Rigidez pared torácica ↑ Alteraciones V/Q ↓ Protecciones vía aérea 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de falla ventilatoria ↑ Riesgo de aspiración
Renal	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Número de nefrones ↑ Alteraciones manejo volumen y electrolitos ↑ Alteraciones vesicales y prostáticas 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de sobrecarga de volumen ↓ Clearance renal ↑ Riesgo de retención urinaria y de infecciones
Inmune	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Función inmune 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de infecciones
Hepático	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Flujo sanguíneo ↓ Metabolismo 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ T½ algunos fármacos ↑ Riesgo de isquemia
Endocrino	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Resistencia Insulina ↓ Secreción Insulina 	<ul style="list-style-type: none"> Hiperglicemia

(Modificado de Ref. 11)

Tabla 1. Cambios Fisiológicos del Envejecimiento y sus efectos perioperatorio

El envejecimiento se asocia con una pérdida de la función neuromuscular y del rendimiento, en parte relacionada con la reducción de la fuerza y la potencia muscular, causada por la pérdida de la masa de los músculos esqueléticos y los cambios en la arquitectura muscular. Esta disminución en la fuerza y la potencia

muscular, junto con otros factores como el envejecimiento del sistema nervioso somatosensorial y motor, tiene implicaciones funcionales, tales como disminución en la velocidad al caminar, aumento del riesgo de caídas y una reducción de la capacidad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria; lo que contribuye a una pérdida de la independencia y a una reducción en la calidad de vida de las personas.⁷

El objetivo final del procedimiento quirúrgico en el paciente geriátrico es siempre lograr la mejor calidad de vida con la mayor independencia y limitar el sufrimiento.⁵

Algunos ejemplos de cirugías en pacientes geriátricos son: las artroplastías por fractura de cadera, la implantación de lentes intraoculares por cataratas, la cirugía prostática por hiperplasia o carcinoma, la implantación de marcapasos, las amputaciones de causa vascular, son cuatro veces más frecuentes en ancianos.⁵

Sin embargo, las complicaciones perioperatorias son más frecuentes ya que presentan mayor tasa de comorbilidades por patologías agudas o crónicas. Además, se ha descrito que los pacientes geriátricos presentan una disminución en los mecanismos homeostáticos, llamado “homeostenosis”, que se ha definido como una reducción en la capacidad de adaptarse a estímulos estresantes. Estos factores condicionan que el paciente anciano requiera evaluaciones y cuidados especiales, ya que además de aumentar los riesgos, estos factores afectan los tiempos de recuperación, la funcionalidad, independencia y la necesidad de rehabilitación posteriormente.⁵

Los riesgos perioperatorios que se identifican con mayor frecuencia son reacciones adversas a medicamentos, interacciones farmacéuticas potenciales, delirium, deterioro cognitivo, declive funcional, infección, malnutrición, enfermedad tromboembólica, dolor no tratado o maltrato.⁸

El equipo médico perioperatorio deberá considerar la fisiología del envejecimiento, la interacción de ésta con las enfermedades, la concurrencia de múltiples diagnósticos y la polifarmacia. Además, se reconoce una heterogeneidad en el grupo etario de adultos envejeciendo y cada individuo desarrolla un envejecimiento particular.⁸

3. Justificación.

El envejecimiento de la población se debe, fundamentalmente, a la reducción de los niveles de mortalidad y fecundidad; con el consecuente incremento de la expectativa de vida y la alta prevalencia de las enfermedades crónicas y la discapacidad funcional.⁹

La esperanza de vida está ligada a las condiciones físicas, sociales y culturales que intervienen en el desarrollo, por lo que es importante analizar sus avances o retrocesos; sin embargo, para caracterizar las transformaciones en el patrón de la mortalidad, es necesario analizar el efecto diferencial de factores como los grupos etarios o las causas de muerte.¹⁰

El paciente geriátrico característicamente tiene mayor probabilidad de eventos perioperatorios complicados o desenlaces adversos, más no es la edad la que determina el riesgo adicional al acto quirúrgico anestésico, sino la comorbilidad y aquella sólo dificulta la clasificación para definir el riesgo quirúrgico.⁸

En la actualidad existe muy poca bibliografía en México que nos muestre como han incrementado los casos de cirugía en el paciente geriátrico, debido al incremento de la esperanza de vida en la población. Motivo por el cual se requieren estudios que muestren como se encuentra en la actualidad la estadística de casos, así como cuáles son las patologías que más frecuentemente se presentan, y las complicaciones frecuentemente observadas en estas edades.

4. Planteamiento del problema.

La pirámide poblacional de nuestro país, la distribución de la población de acuerdo con su edad, ha cambiado de manera inusitada en los últimos años. México, de haber tenido una población joven y en crecimiento, paulatinamente se ha ido transformando en una población envejecida. El resultado de esta tendencia será una cantidad cada vez mayor de personas adultas mayores.¹¹

El incremento de la esperanza de vida de la población, ha causado un incremento proporcional de ancianos en los servicios quirúrgicos, muchas veces motivados por enfermedades de largos años de evolución o para operarse de urgencia por afecciones ya conocidas y que fueron rechazados en cirugía electiva sobre la base de su edad.¹²

Se ha descrito que a medida que la población envejece, aumenta la probabilidad de que los integrantes de mayor edad necesiten ser operados. Se practican aproximadamente 136 intervenciones quirúrgicas por cada 100,000 habitantes con edad de 45 a 64 años, pero éstas aumentan a 190 en aquellos de 75 años en adelante.¹³

Por lo que la pregunta de investigación es:

¿Cuáles son las principales patologías que condicionan un manejo quirúrgico en el anciano en el Hospital Español de México?

5. Objetivos.

5.1 Objetivos Generales.

- Conocer las principales etiologías que condicionan un manejo quirúrgico en los pacientes geriátricos del Hospital Español de México a una experiencia de 5 años.

5.2 Objetivos Específicos.

- Exponer las principales complicaciones postquirúrgicas del paciente geriátrico.
- Clasificar por Clavien-Dindo las complicaciones potquirúrgicas del paciente geriátrico.
- Conocer los riesgos cardiovasculares preoperatorios de los pacientes geriátricos.
- Realizar un promedio en minutos de cada manejo quirúrgico dependiendo de la etiología en pacientes geriátricos.

6. Materiales y métodos:

6.1 Diseño.

Por el control de la maniobra: Observacional.

Por la captación de la información: Retrospectivo.

Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal.

Por la presencia o no de grupo control: Analítico.

6.2 Ubicación espacio-temporal

Se realizó este estudio en el Hospital Español de México, con la revisión de expedientes clínicos de pacientes geriátricos operados de noviembre de 2013 a febrero de 2019

6.3 Muestreo

6.3.1 Selección de la muestra.

Por conveniencia, no probabilística.

6.3.2 Criterios de selección.

6.3.2.1 Criterios de inclusión

Se incluyeron todos los expedientes de pacientes mayores de 65 años de edad que fueron intervenidos por cualquier patología en el periodo de noviembre de 2013 a febrero de 2019.

6.3.2.2 Criterios de exclusión

Se excluyeron todos los expedientes de pacientes menores a 65 años de edad, pacientes que a pesar de tener un diagnóstico quirúrgico, no dieron consentimiento para la realización del procedimiento quirúrgico

6.3.2.3 Criterios de eliminación

Se eliminaron todos los expedientes que no contaran registrada en el expediente la información completa de la hoja de recolección de datos, o que el expediente se encontrara en algún proceso legal.

6.4 Definiciones de las variables.

6.4.1 Definición Conceptual.

- Edad: Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.
- Sexo: Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres.
- Hipertensión arterial: La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos.
- Diabetes mellitus: La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia
- Cardiopatías: Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos.
- Cirugías abdominales previas: Cualquier procedimiento quirúrgico realizado en la región abdominal, antes de un padecimiento actual.
- Índice tabáquico: Es un número de referencia que refleja el promedio de consumo de tabaco en un individuo.
- Diagnóstico de ingreso: Procedimiento ordenado, sistemático, para conocer, para establecer de manera clara una circunstancia, a partir de observaciones y datos concretos, al valorar inicialmente a un paciente.

- Clasificación de ASA: Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.
- Cirugía Planeada: Proceso quirúrgico que se establece originalmente a partir del análisis clínico, laboratorio y gabinete.
- Cirugía Realizada: Proceso quirúrgico realizado a partir de los hallazgos en el momento de la cirugía.
- Diagnóstico posquirúrgico: Diagnóstico realizado posterior a los hallazgos en un procedimiento quirúrgico.
- Tiempo quirúrgico: Duración de una cirugía desde su inicio hasta el término de esta.
- Sangrado: Se refiere a la pérdida de sangre en un procedimiento quirúrgico.
- Complicaciones: Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento. La complicación puede deberse a una enfermedad, el procedimiento o el tratamiento, o puede no tener relación con ellos.
- Defunción: Muerte de una persona.
- Escala de Clavien-Dindo: Es una clasificación para las complicaciones quirúrgicas.

6.4.2 Definición operacional.

Variable	Tipos de variable	Escala de medición	Instrumento
Edad	Ordinal	Cuantitativa	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Sexo	Dicotómica	Cualitativa ~ Mujer ~ Hombre	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Hipertensión arterial	Dicotómica	Cualitativa ~ Si ~ No	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Diabetes mellitus	Dicotómica	Cualitativa ~ Si ~ No	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Cardiopatías	Dicotómica	Cualitativa ~ Si ~ No	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Cirugías abdominales previas	Dicotómica	Cualitativa ~ Si ~ No	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Índice tabáquico	Continua	Cuantitativa	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.

Diagnóstico de ingreso	Nominal	Cualitativo	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Clasificación de ASA	Continua	Cuantitativa	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Cirugías Planeada	Nominal	Cualitativo	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Cirugía Realizada	Nominal	Cualitativo	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Diagnóstico Posquirúrgico	Nominal	Cualitativo	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Tiempo quirúrgico	Continua	Cuantitativo	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Sangrado	Ordinal	Cuantitativa	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Complicaciones	Nominal	Cualitativo	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Defunción	Dicotómica	Cualitativa ~ Si No	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.
Escala de Clavien-Dindo	Ordinal	Cuantitativa	Cédula de recolección de datos y expediente clínico.

Tabla 2. Definición operacional

7. Lógica

7.1 Recursos

- **Recursos humanos:** Los proporcionados por el tesista, director experto y directores metodológicos
- **Recursos materiales:** Consumibles. (Plumas, fotocopias, impresiones, etc)
- **Recursos financieros:** Sin financiamiento; aportados por el tesista.

8. Aspectos bioéticos.

Para la realización de esta tesis, se manifiesta el total compromiso con la confidencialidad de la información obtenida, la cual se manejó con la privacidad establecida en los apartados correspondientes dentro del marco legal vigente en nuestro país, y las normas institucionales dentro de lo que establece la Ley General de Salud y lo señalado por CONBIOÉTICA.

9. Resultados

Se realizó una revisión sistemática de los expedientes que cumplieran con los criterios de inclusión, vaciando los datos necesarios para su llenado, posteriormente se recabó toda la información en una base de datos SPSS.

Definimos a N como el número total de casos en esta serie (597) tomando como válidos los casos que cuenten con todos los criterios de inclusión, y tomando como perdidos a los que no cuenten con algún requisito.

Definimos media como el promedio obtenido al sumar todos los números y dividirlo entre el número de valores en el conjunto, definimos moda como el número que más frecuentemente se presenta en un conjunto de datos, la mediana es el valor medio cuando un conjunto de datos es ordenado de menor a mayor.

1.0 MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Estadísticos

		SEXO	EDAD	EDAD (G)
N	Válidos	597	597	597
	Perdidos	0	0	0
Media		1.5209	75.3719	2.0017
Mediana		2.0000	74.0000	2.0000
Moda		2.00	73.00	2.00

Tabla 3.0 Medidas de tendencia central (media, mediana, moda) respecto a variables generales.

Estadísticos

		HIPERTENSION ARTERIAL	NUT	DIABETES MELLITUS	CARDIOPATIAS	CIRUGIAS ABDOMINALES PREVIAS	INDICE TABAQUICO	OTRA
N	Válidos	597	597	597	597	597	597	597
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		1.5511	1.8325	1.9832	1.9715	1.7990	.9643	1.9229
Mediana		2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	.0000	2.0000
Moda		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	.00	2.00

Tabla 3.1 Medidas de tendencia central (media, mediana, moda) respecto a factores de riesgo considerados en esta serie.

Estadísticos

		RIESGO QX ASA	CARDIO	TE
N	Válidos	597	597	597
	Perdidos	0	0	0
Media		2.2261	1.9883	2.0000
Mediana		2.0000	2.0000	2.0000
Moda		2.00	2.00	2.00

Tabla 3.2 Medidas de tendencia central (media, mediana, moda) respecto a escalas de riesgo quirúrgico considerados en esta serie.

Estadísticos

		DURACIÓN (MIN)	SANGRADO (ML)	COMPLICACIONES	DEFUNCION
N	Válidos	597	597	597	597
	Perdidos	0	0	0	0
Media		74.6030	41.9698	1.9883	1.9749
Mediana		63.0000	.0000	2.0000	2.0000
Moda		60.00	.00	2.00	2.00

Tabla 3.3 Medidas de tendencia central (media, mediana, moda) respecto a factores del procedimiento quirúrgico considerados en esta serie.

Estadísticos

ESCALA DE CLAVIEN -DINDO

N	Válidos	597
	Perdidos	0
Media		2.0871
Mediana		2.0000
Moda		2.00

Tabla 3.4 Medidas de tendencia central (media, mediana, moda) respecto a la escala de Clavien-Dindo considerada en esta serie.

Estadísticos

MINUTOS (G)

N	Válidos	597
	Perdidos	0
Media		2.9430
Mediana		3.0000
Moda		3.00

Tabla 3.5 Medidas de Tendencia central (media, mediana, moda) respecto a los minutos quirúrgicos efectivos considerados en esta serie.

2.0 FRECUENCIA

SEXO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos FEMENINO	286	47.9	47.9	47.9
MASCULINO	311	52.1	52.1	100.0
Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.0 Frecuencia de sexo, considerada en esta serie.

EDAD (G)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 60-70	75	12.6	12.6	12.6
71-80	457	76.5	76.5	89.1
81-90	54	9.0	9.0	98.2
91-100	11	1.8	1.8	100.0
Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.1 Frecuencia de edad por grupo.

HIPERTENSION ARTERIAL

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	268	44.9	44.9	44.9
NO	329	55.1	55.1	100.0
Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.2 Frecuencia de hipertensión arterial.

DIABETES MELLITUS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	10	1.7	1.7	1.7
	NO	587	98.3	98.3	100.0
	Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.3 Frecuencia de Diabetes Mellitus.

CIRUGIAS ABDOMINALES PREVIAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	120	20.1	20.1	20.1
	NO	477	79.9	79.9	100.0
	Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.4 Frecuencia de cirugías abdominal previas.

INDICE TABAQUICO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	.00	551	92.3	92.3	92.3
	1.00	1	.2	.2	92.5
	1.25	1	.2	.2	92.6
	2.00	20	3.4	3.4	96.0
	2.35	1	.2	.2	96.1
	6.00	2	.3	.3	96.5
	7.00	1	.2	.2	96.6
	9.00	2	.3	.3	97.0
	9.45	1	.2	.2	97.2
	11.00	1	.2	.2	97.3
	12.75	1	.2	.2	97.5
	13.00	1	.2	.2	97.7
	17.40	1	.2	.2	97.8
	17.50	1	.2	.2	98.0
	20.00	4	.7	.7	98.7
	22.00	1	.2	.2	98.8
	30.00	3	.5	.5	99.3
	40.00	1	.2	.2	99.5
	41.00	1	.2	.2	99.7
	60.00	1	.2	.2	99.8
	80.00	1	.2	.2	100.0
	Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.5 Frecuencia de índice tabáquico.

OTRA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	46	7.7	7.7	7.7
	NO	551	92.3	92.3	100.0
	Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.6 Frecuencia de otros factores de riesgo.

RIESGO QX ASA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	4	.7	.7	.7
2	482	80.7	80.7	81.4
3	84	14.1	14.1	95.5
4	26	4.4	4.4	99.8
5	1	.2	.2	100.0
Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.7 Frecuencia de riesgo quirúrgico ASA.

CARDIO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NO	33	5.5	5.5	5.5
BAJO	542	90.8	90.8	96.3
INTERMEDIO	18	3.0	3.0	99.3
ALTO	4	.7	.7	100.0
Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.8 Frecuencia de riesgo quirúrgico cardiovascular.

TE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NO	34	5.7	5.7	5.7
BAJO	536	89.8	89.8	95.5
MODERADO	20	3.4	3.4	98.8
ALTO	7	1.2	1.2	100.0
Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.9 Frecuencia de riesgo quirúrgico TE.

MINUTOS (G)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0-30	13	2.2	2.2	2.2
31-60	71	11.9	11.9	14.1
61-90	450	75.4	75.4	89.4
+90	63	10.6	10.6	100.0
Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.10 Frecuencia de minutos (G) quirúrgicos efectivos en esta serie.

SANGRADO (ML)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	.00	469	78.6	78.6	78.6
	1.00	1	.2	.2	78.7
	10.00	3	.5	.5	79.2
	20.00	10	1.7	1.7	80.9
	25.00	1	.2	.2	81.1
	30.00	2	.3	.3	81.4
	50.00	15	2.5	2.5	83.9
	60.00	2	.3	.3	84.3
	100.00	23	3.9	3.9	88.1
	120.00	1	.2	.2	88.3
	150.00	8	1.3	1.3	89.6
	200.00	20	3.4	3.4	93.0
	250.00	4	.7	.7	93.6
	300.00	21	3.5	3.5	97.2
	350.00	3	.5	.5	97.7
	400.00	6	1.0	1.0	98.7
	500.00	4	.7	.7	99.3
	600.00	1	.2	.2	99.5
	700.00	1	.2	.2	99.7
	800.00	1	.2	.2	99.8
	1400.00	1	.2	.2	100.0
	Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.11 Frecuencia de sangrado (ml).

COMPLICACIONES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	7	1.2	1.2	1.2
	NO	590	98.8	98.8	100.0
	Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.12 Frecuencia de complicaciones.

DEFUNCION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	15	2.5	2.5	2.5
	NO	582	97.5	97.5	100.0
	Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.13 Frecuencia de defunciones.

ESCALA DE CLAVIEN -DINDO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	25	4.2	4.2	4.2
	2	553	92.6	92.6	96.8
	3A	2	.3	.3	97.2
	3B	1	.2	.2	97.3
	4A	2	.3	.3	97.7
	4B	3	.5	.5	98.2
	5	11	1.8	1.8	100.0
	Total	597	100.0	100.0	

Tabla 4.14 Frecuencia de estadificación en la escala de Clavien – Dindo.

Podemos observar una frecuencia de 52.1% de hombres y 47.9% de mujeres del total de los casos de esta serie, observamos también que un 76.5% de total de los pacientes corresponden a la séptima década de la vida, mientras que un 12.6% se engloban en la sexta década de la vida, seguida de un 9% mayores de 80 años, y un 1.8% entre los 91 y los 100 años.

Del total de los pacientes, un 55.1% no presentó antecedentes de hipertensión arterial, mientras que un 44.9% si presentó dicho diagnóstico, sobre diabetes mellitus, un 98.3% del total observado en esta serie, no presentó dicho diagnóstico, mientras que 1.7% si lo presentó, del total de la muestra, un 20.1% refirió haberse sometido a alguna cirugía abdominal anteriormente, mientras que un 79.9% quedó exento de dicho procedimiento, de los 597 pacientes observados, un 92.3% fue catalogado como no fumador, mientras que el restante 8% se distribuye en índices tabáquicos entre 1 y 80 puntos, respecto a otros factores de riesgo, un

7.7% tuvo presencia de dichos factores, mientras que 92.3% quedó exento de los mismos.

Del total de pacientes observados en esta serie, un 80.7% fue estadificado en ASA1, 14.1% en ASA3, 4.4% en ASA4. 0.7% ASA1 y 0.2% ASA5, respecto al riesgo cardiovascular, 90.8% fue estadificado en riesgo bajo, 3.0% obtuvo riesgo intermedio, 0.7% obtuvo riesgo alto, mientras que 5.5% no calificó en esta escala, sobre el riesgo TE, 89.8% obtuvo un riesgo bajo, 3.4% un riesgo moderado, 1.2% riesgo alto mientras que 5.7% no calificó en esta escala.

Respecto a los tiempos quirúrgicos, 75.4% del total de procedimientos ocupó entre 61 y 90 minutos, mientras que 11.9% tuvo una duración efectiva entre 31 y 60 minutos, siendo un 10.6% con una duración mayor a los 90 minutos, y un 2.2% con una duración menor a 30 minutos, del total de los pacientes observados en esta serie, 98.8% no presentó complicaciones, mientras que 1.2% si presentó algún tipo de complicación.

Del total de casos observados, un 78.6% de los pacientes presentó un sangrado mínimo, reportado en 0, mientras que el total restante se dispersa entre 1 y 1,400 ml totales.

La tasa de sobrevida post quirúrgica se reportó en un 97.5%, siendo un 2.5% el total de pacientes que no sobrevivieron a los procedimientos quirúrgicos.

De acuerdo a las medidas estadísticas obtenidas, un 92.6% fue clasificado como una grado 2 en la escala de Clavien – Dindo, mientras que un 4.2% fue catalogado en un grado 1, el resto fue distribuido en los grados 3A, 3B, 4A, 4B y 5 respectivamente, teniendo un porcentaje máximo de 1.8% por grado.

3.0 Pruebas estadísticas

Tabla 5.1 Edad (G) – Hipertensión arterial

$X^2= 0.530$ (significancia baja)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.209 ^a	3	.530
Razón de verosimilitudes	2.206	3	.531
Asociación lineal por lineal	2.128	1	.145
N de casos válidos	597		

a. 1 casillas (12.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.94.

Tabla 5.2 Edad (g) – Diabetes mellitus

$X^2= 0.666$ (significancia baja)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.571 ^a	3	.666
Razón de verosimilitudes	2.592	3	.459
Asociación lineal por lineal	1.425	1	.233
N de casos válidos	597		

a. 3 casillas (37.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .18.

Tabla 5.3 Edad (G) – Cardiopatías

$X^2= 0.016$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10.323 ^a	3	.016
Razón de verosimilitudes	8.667	3	.034
Asociación lineal por lineal	.221	1	.639
N de casos válidos	597		

a. 3 casillas (37.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .31.

Tabla 5.4 Edad (G) – Cirugías abdominales previas

$X^2= 0.000$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	65.109 ^a	3	.000
Razón de verosimilitudes	57.346	3	.000
Asociación lineal por lineal	1.382	1	.240
N de casos válidos	597		

a. 1 casillas (12.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2.21.

Tabla 5.5 Edad (G) – Índice tabáquico

$X^2= 0.000$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	128.715 ^a	60	.000
Razón de verosimilitudes	83.870	60	.023
Asociación lineal por lineal	2.822	1	.093
N de casos válidos	597		

a. 79 casillas (94.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

Tabla 5.6 Edad (G) – Riesgo quirúrgico ASA

$X^2= 0.000$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	40.030 ^a	12	.000
Razón de verosimilitudes	27.862	12	.006
Asociación lineal por lineal	.064	1	.801
N de casos válidos	597		

a. 12 casillas (60.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

Tabla 5.7 Edad (G) – Riesgo quirúrgico cardiovascular
 $X^2= 0.000$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	53.670 ^a	9	.000
Razón de verosimilitudes	43.310	9	.000
Asociación lineal por lineal	1.846	1	.174
N de casos válidos	597		

a. 10 casillas (62.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

Tabla 5.8 Edad (G) – Riesgo quirúrgico TE
 $X^2= 0.000$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	55.292 ^a	9	.000
Razón de verosimilitudes	44.138	9	.000
Asociación lineal por lineal	3.403	1	.065
N de casos válidos	597		

a. 9 casillas (56.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .13.

Tabla 5.9 Edad (G) – Tipo de procedimiento
 $X^2= 0.000$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	102.196 ^a	6	.000
Razón de verosimilitudes	84.508	6	.000
Asociación lineal por lineal	.337	1	.562
N de casos válidos	597		

a. 5 casillas (41.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .09.

Tabla 5.10 Edad (G) – Minutos (G)

$X^2= 0.000$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	93.705 ^a	9	.000
Razón de verosimilitudes	81.213	9	.000
Asociación lineal por lineal	.175	1	.676
N de casos válidos	597		

a. 5 casillas (31.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .24.

Tabla 5.11 Edad (G) – Complicaciones

$X^2= 0.087$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.570 ^a	3	.087
Razón de verosimilitudes	4.874	3	.181
Asociación lineal por lineal	2.015	1	.156
N de casos válidos	597		

a. 3 casillas (37.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .13.

Tabla 5.12 Edad (G) – Defunción

$X^2= 0.000$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22.499 ^a	3	.000
Razón de verosimilitudes	14.857	3	.002
Asociación lineal por lineal	3.722	1	.054
N de casos válidos	597		

a. 3 casillas (37.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .28.

Tabla 5.13 Edad (G) – Escala de Clavien Dindo

$X^2 = 0.000$ (significancia alta)

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	84.926 ^a	18	.000
Razón de verosimilitudes	54.489	18	.000
Asociación lineal por lineal	12.774	1	.000
N de casos válidos	597		

a. 22 casillas (78.6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

10. Discusión

La transición demográfica en México como en otros países en desarrollo, condiciona una serie de cambios que involucran el tamaño y la estructura por edad de la población, esto a su vez, implica desafíos para el sistema de salud, el cual debe responder a las demandas de los diferentes sectores de la población; actualmente resultado de la profusa expansión y cobertura de los servicios de salud, entre otros factores, existe progresivo aumento de la esperanza de vida.

En los adultos mayores, en las patologías con resolución quirúrgica, el envejecimiento de la población ha generado la necesidad de adecuar la valoración preoperatoria ya que además de las alteraciones fisiológicas consecuencia del envejecimiento, se añade la elevada comorbilidad y la presencia de síndromes geriátricos, lo anterior es contemplado en la estimación del riesgo quirúrgico para disminuir complicaciones postoperatorias y favorecer la reintegración a su medio social en el menor tiempo posible y con el mayor grado de independencia.

En nuestro estudio las patologías que requirieron manejo con resolución quirúrgica fueron apendicitis, abdomen agudo, cáncer/tumores, diverticulitis, hernias, pancreatitis; se encontró que los abordajes quirúrgicos más frecuentes fueron colecistectomías laparoscópicas en un 37.6%, plastias en el 24.9%, laparotomías exploradoras en un 8%, apendicectomías en el 7.5%, laparoscopías en un 4.3%, y por último hemicolectomías en el 3.3%. Las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes fueron la aparición de absceso residual (0.8%), sangrado (0.5%), pancreatitis (0.3%). De acuerdo a las medidas estadísticas obtenidas, un 92.6% fue clasificado como una grado 2 en la escala de Clavien – Dindo, mientras que un 4.2% fue catalogado en un grado 1, el resto fue distribuido en los grados 3A, 3B, 4A, 4B y 5 respectivamente, teniendo un porcentaje máximo de 1.8% por grado. Los datos contrastan con un estudio realizado en Estados Unidos, dónde los procedimientos más realizados son colectomías parciales, resecciones de intestino delgado, manejo de úlceras pépticas, liberación de

adherencias, apendicectomías y laparotomías exploradoras, en este mismo estudio destacan complicaciones posquirúrgicas como neumonía (2.7%) e infección de la herida (3.4%). En cuanto a las defunciones, encontramos un 2.8% del total de nuestros 597 pacientes.

En la serie estudiada de 333 pacientes atendidos en el Hospital Español de la ciudad de Veracruz, durante un período de 6.6 años, se encontró que un 16.52% de las colecistectomías realizadas por enfermedad vesicular litiásica correspondieron a pacientes por arriba de los 60 años de edad y en más del 75% a pacientes del sexo femenino, en nuestro estudio encontramos que el 52.4% de los pacientes sometidos a este procedimiento fueron femeninos.¹⁵

En forma reciente, la introducción de la técnica de mínima invasión ha permitido el tratamiento de la colelitiasis, lo que ofrece ventajas al paciente ya que reduce las molestias postoperatorias de las heridas convencionales que interfieren con la rehabilitación temprana de los pacientes, la posibilidad de infección en la herida, un mejor control del dolor, la reanudación temprana de la vía oral y una estancia hospitalaria más corta.

En la cirugía electiva más de la mitad de los pacientes fueron operados por hernias inguinales (77.1%), al parecer por la relación directa entre el envejecimiento biológico del organismo y las hernias. Garza en México informó resultados similares, mientras que en Italia Roseano reportó mayor incidencia de afecciones biliares, colorrectales y gastrointestinales.¹ Es importante mencionar que el cáncer se presenta cada vez con más frecuencia en la edad avanzada, en este estudio se encontró que el 7% de intervenciones quirúrgicas se deben a esta causa, con predominio en sistema gastrointestinal, siendo el cáncer de colon, el más frecuente con 47.5%, seguido por el cáncer en sigmoides 11.9%.¹⁴

El tiempo quirúrgico, promedio del total de procedimientos osciló en un rango entre 61 y 90 minutos en el 75.4% de los casos, mientras que 11.9% tuvo una

duración efectiva entre 31 y 60 minutos, siendo un 10.6% con una duración mayor a los 90 minutos, y un 2.2% con una duración menor a 30 minutos. Respecto al promedio en minutos de cada manejo quirúrgico encontramos que para abdomen agudo la duración promedio fue de 168 minutos, en los abscesos fue de 69.9 minutos, para la acalasia osciló en los 187 minutos, para la apendicitis tuvo duración de 72.1 minutos, ascitis con 15 minutos, para cáncer/tumor 71.4 minutos, colecistitis 75.6, diverticulitis 74.4 minutos, dolor abdominal 75.9 minutos, hematomas 75.1 minutos, hernias 75.6 minutos, pancreatitis 90 minutos, plastias 70.4 minutos, otros (biopsias, etc.) 75.6 minutos.

Es característico del paciente anciano la pluripatología. En el presente estudio se encontró un predominio de enfermedades cardiovasculares como entidades asociadas; otras investigaciones reportan la diabetes mellitus y la obesidad.

Los resultados obtenidos con respecto a la incidencia de complicaciones y muerte según el tipo de cirugía concuerdan con otras publicaciones, se observa que a medida que se incrementa la edad hay mayor probabilidad de intervenciones urgentes y que en el adulto mayor la cirugía de urgencia causa un elevado índice de complicaciones, así que el esfuerzo debe estar encaminado a detectar enfermedades quirúrgicas en edades tempranas y tratarlas de forma programada, con el fin de obtener mejores resultados.

11. Conclusiones

Son múltiples los cambios fisiológicos en los adultos mayores que determinan una disminución de la reserva funcional y una mayor probabilidad de eventos adversos posteriores a la cirugía, destacando complicaciones cognitivas, cardiovasculares y respiratorias.

Con el incremento de la esperanza de vida, cada día será mayor la demanda de realizar el tratamiento quirúrgico de la enfermedad en pacientes ancianos, los cuales tienen una mayor morbimortalidad, es por esto que la valoración preoperatoria del adulto mayor debe ser exhaustiva para identificar todas las comorbilidades, así como los principales síndromes geriátricos que impactarían en la recuperación posquirúrgica y favorecerían la reintegración del adulto mayor a la comunidad en las mejores condiciones clínicas y el menor tiempo posible.

Los cirujanos, internistas, anestesiólogos, geriatras, nutriólogos y rehabilitadores implicados en la atención de este grupo de pacientes deben tener el conocimiento adecuado para no limitar el acceso a procedimientos quirúrgicos solo por motivo de la edad.

12. Referencias

1. Alvarado García A.M, Salazar Maya Á.M. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos [Internet]. 2014 Jun [citado 2019 Ago 07] ; 25(2): 57-62. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>.
2. Avila Fernatt F.M. Definición y objetivos de la geriatría. Instituto de Geriatría, Vol. V. Número 2, 2010:4954. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2010/rr102b.pdf>
3. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Estadísticas sobre Adultos Mayores en México. Gobierno de México, 22 de septiembre de 2017. Disponible en: <https://www.gob.mx/inapam/galerias/estadisticas-sobre-adultos-mayores-en-mexico>
4. Piramide de población, piramide de edad, envejecimiento, jubilación, México, 2019. Disponible en: <https://www.populationpyramid.net/es/m%C3%A9xico/2019/>
5. Carrasco M.V.H, Quintero B.J.I. Evaluation of Surgical risk and post-surgical treatment of elderly over 80 years. Rev. Med. Clin. Condes. 2012; 23(1) 42-48. Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/1%20enero/riesgos-quirurgicos-8.pdf
6. Salech M.F, Jara R.L, Michea A.L. Physiological changes associated with normal aging. . Rev. Med. Clin. Condes. 2012; 23(1) 19-29. Disponible en:

http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2012/1%20enero/Cambios-fisiologicos-5.pdf

7. Landinez Parra Nancy Stella, Contreras Valencia Katherine, Castro Villamil Ángel. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2012 Dic [citado 2019 Ago 07] ; 38(4): 562-580. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es.
8. Genis Zárate J.H. La valoración geriátrica en el paciente anciano candidato a cirugía. Revista Mexicana de Anestesiología. Vol. 37. Supl. 1, Abril-junio 2014. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cmas141ac.pdf>
9. Lizarbe Castro M.V., Gamarra Samaniego P., Parodi García J.F. Factores de riesgo asociados a complicaciones intrahospitalarias, en adultos mayores del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins Lima, 2010. Horiz Med 2015; 15 (1); 38-48
10. Bistrain Coronado C. Cambios recientes en la esperanza de vida en México, análisis por medio de su descomposición. Revista Internacional de Estadística y Geografía. Vol. 6, Num.3. septiembre-diciembre 2015. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/rde/rde_16/doctos/rde_16_art6.pdf
11. Lozano Dávila M.E., Calleja Olvera J.A., Osio Figueroa Y., Chaparro González E.T. México envejece: Perfil demográfico actual. Ciencia. Enero-marzo 2011. Disponible en: https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/62_1/PDF/03_Mexico_Envejece.pdf
12. Quintana Proenza A., Sánchez Rojas T., Quintana Marrero J.J., Reyes Balseiro E.S., Guardia Gispert E., Guardia Milla E. El adulto mayor en cirugía

General. Rev. Cubana Cir. 2001; 40 (4): 305. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v40n4/cir11401.pdf>

13. Yora Orta Rubén, Seguras Llanes Omar, Rivas Pardo Lidia Aurora, Pompa Rodríguez Dania Yusimí. Morbilidad y mortalidad del paciente geriátrico intervenido de urgencia. Rev cuba anesthesiol reanim [Internet]. 2012 Dic [citado 2019 Ago 07] ; 11(3): 192-201. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182012000300006&lng=es.

14. Garza JH, Basurto E, Vázquez R, Cirugía en ancianos. Cir Gen 1997;19(1):32-6.

15. Granados J, Cabal K, Martínez G. Colectomía laparoscópica en pacientes mayores de 60 años. Experiencia de un hospital de tercer nivel. Cir Ciruj 2001; 69:271-275

13. Anexo

Cédula de recolección de datos (Una por cada expediente)

Edad	
Sexo	
Hipertensión arterial	
Diabetes mellitus	
Cardiopatías	
Cirugías abdominales previas	
Índice tabáquico	
Diagnóstico de ingreso	
Clasificación de ASA	
Cirugías planeada	
Cirugía realizada	
Diagnóstico posquirúrgico	
Tiempo quirúrgico	
Sangrado	
Complicaciones	
Defunción	
Escala de Clavien- Dindo	