



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

**INCIDENCIA DE NÁUSEAS Y VÓMITO
POSOPERATORIO EN PACIENTES POSTOPERADOS
DE CIRUGIA LAPAROSCOPICA**

TESIS

Que para obtener el:
Grado de especialista en medicina
Anestesiología

PRESENTA:
Park Jun Kyu

Dra. Salomé Alejandra Oriol López

Ciudad de México, 2023





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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

**TÍTULO DE TESIS: INCIDENCIA DE NÁUSEAS Y VÓMITO POSTOPERATORIO EN
PACIENTES POSTOPERADOS DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA.**

NÚMERO DE REGISTRO: HJM 089-22/R



DR. PARK JUN KYU

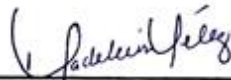
TESISTA



DRA. SALOMÉ ALEJANDRA ORIOL LÓPEZ
DIRECTOR/A (ASESOR CLÍNICO) DE TESIS



DR ANTONIO GURIERREZ RAMIREZ
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA H.J.M.



DRA MADELEINE EDITH VELEZ CRUZ
JEFE/A DEL SERVICIO DE POSGRADO

Índice.....	2
Resumen.....	3
Marco teórico.....	3
Planteamiento del problema.....	6
Justificación.....	6
Objetivos.....	6
Hipótesis.....	6
Metodología.....	7
Tipo de estudio	
Población, lugar y tiempo de estudio	
Criterios de selección	
Criterios de inclusión	
Criterios de no inclusión	
Criterios de exclusión	
Criterio de eliminación	
Método	
Resultados, discusión y conclusiones.....	9
Consideraciones éticas y de bioseguridad.....	10
Consentimiento informado.....	10
Cronograma de actividades.....	18
Bibliografía.....	19

Resumen

La náusea y vómito postoperatorios son una complicación, debe evitarse posterior al procedimiento anestésico; muchos pacientes las consideran no sólo como el aspecto más desagradable, sino que muchos la refieren también como su mayor miedo para anestесias subsiguientes. La cirugía laparoscópica, al usar CO₂, al instalar el neumoperitoneo con presiones estándar; por el incremento de la presión intraabdominal, la duración de la misma es un factor de riesgo para la náusea y el vómito, lo mismo que el dolor, la ansiedad. Objetivo: Determinar la incidencia de náuseas y vómito posoperatorio en pacientes postoperados de cirugía laparoscópica. Estudio transversal prospectivo, descriptivo. Metodología: pacientes sometidos a cirugía laparoscópica bajo anestesia general, en el Hospital Juárez de México. Resultados: Aplicamos cuestionario para detectar náusea y vómito, a 45 pacientes postoperados de cirugía, hombres y mujeres, de 39.8 años en promedio, de los que el 42.22 % presentaron náusea, 6.66 % náusea y 6.66 % ambos (náusea y vómito); 42 pacientes recibieron monoterapia farmacológica. Conclusiones; La utilización de CO₂ es un factor de riesgo para presentar náusea y vómito postoperatorios, el tratamiento profiláctico es un factor protector, ya que disminuye la incidencia de náuseas y vómito postoperatorios.

1- Marco teórico

La incidencia de NVPO son una complicación frecuente en la práctica de la anestesiología. Su prevalencia es de 30% en general, pero puede incrementarse a 70% en pacientes con factores de riesgo. La NVPO es una complicación que está cobrando importancia por su elevada prevalencia en pacientes sometidos a cirugía por su relación con el incremento de la tasa de internamiento y costos de atención¹.

La náusea se define como la sensación subjetiva de malestar general con necesidad imperiosa de vomitar. Vómito es el término para describir la salida del contenido del tubo digestivo superior por la boca dando resultado a contracciones de los músculos gastrointestinales y pared abdominal¹. La náusea y vómito posoperatorio se define como la aparición de esta sintomatología en el periodo posoperatorio y se clasifica como: a) temprana cuando se presenta en las primeras 2 horas al procedimiento quirúrgico, b) tardía cuando se presenta entre 2 a 24 horas posteriores al procedimiento quirúrgico, c) al alta cuando se presenta posterior al egreso hospitalario².

A pesar del extenso uso de antieméticos profilácticos para evitar la NVPO, muchos pacientes experimentan NVPO en la unidad de cuidados posanestésicos, hospitalización y en casa posterior al egreso, y esto puede contribuir a retrasar el alta hospitalaria, prolongar el tiempo de retorno al trabajo y otras actividades cotidianas².

En el origen de la NVPO están implicados un gran número de vías de señalización molecular y receptores de los que se destacan los receptores de dopamina tipo 2 (D2), serotonina tipo 3 (5-HT3), histamina tipo 1 (H1) y colinérgicos muscarínicos tipo 1 (M1). La mayor proporción de los fármacos antieméticos ejercen su acción por bloqueo de uno o más de estos receptores¹.

El centro del vómito está situado en la formación reticular del bulbo raquídeo y se estimula por tres tipos de aferencias:

- 1) Vestibulares: Los núcleos vestibulares son estimulados por los movimientos que

causan la cinetosis.

- 2) **Viscerales:** Las aferencias parasimpáticas vagales mediante el núcleo del tracto solitario (estructura con gran contenido de receptores de histamina y acetilcolina) y simpáticas esplácnicas que proceden de estructuras como inflamación, distensión mecánica, entre otras.
- 3) **Zona de gatillo quimiorreceptora:** La zona de gatillo quimiorreceptora (ZGQ) situada en el área postrema, en el piso del IV ventrículo, tiene un alto número de receptores de serotonina y dopamina ¹. En la ZGQ se incluyen los pares craneales V, VII, IX, X y XII en la faringe, tracto gastrointestinal, mediastino, centro visual y olfatorio ¹².

Factores de riesgo para NVPO

La evaluación y estudio de los factores de riesgo para NVPO se inició en la década de los 90. En varios estudios se han descrito otros factores de riesgo para NVPO.

Los factores de riesgo relacionados para presentar NVPO son: no fumar, género femenino, uso de opioides postoperatorios, antecedentes de NVPO y mareo, así como cirugía con duración mayor a 60 minutos. Los factores de riesgo para el desarrollo de NVPO se han clasificado en: relacionados con los pacientes, la técnica anestésica y procedimiento quirúrgico ¹.

1 Relacionados con el paciente:

- 1.1 **Género femenino:** La NVPO que se presenta durante la fase preovulatoria del ciclo menstrual se debe a la sensibilización quimiorreceptora de la zona de gatillo (ZGQ) y del centro de vómito. Sin embargo, esta diferencia de género en las NVPO no es observada en el grupo de edad pediátrica y la población de más de 60 años ¹.
- 1.2 **No fumadores:** Cohen fue de los primeros en referir que los no fumadores tienen casi dos veces más riesgo de presentar NVPO que los que fuman. En otros estudios se han probado las conclusiones de la exposición crónica al humo. Cohen en su revisión encontró que principalmente los hidrocarburos aromáticos policíclicos producen cambios en las enzimas microsomales hepáticas que logran afectar el metabolismo de los fármacos manejados en el período perioperatorio y la capacidad de estos medicamentos para causar las NVPO¹.
- 1.3 **Historia de la náusea:** la susceptibilidad a estímulos emetogénicos crece entre las personas con una historia personal de NVPO ¹.
- 1.4 **Edad:** entre los pacientes pediátricos, la incidencia de NVPO puede llegar a ser de hasta el 34%; en el grupo de edad de entre 6-10 años la incidencia se reduce con la aparición de la pubertad. En los adultos, la incidencia de NVPO parece disminuir con la edad ¹.
- 1.5 **Obesidad:** El índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 Kg/m² se asocia con la presentación de NVPO, y se ha relacionado con aumento de la presión en el abdomen y la farmacocinética de agentes anestésicos altamente liposolubles, prolongando la vida media de éstos. Sin embargo, datos nuevos sugieren que el IMC no está relacionado con un mayor riesgo para el desarrollo de las NVPO; en presencia de otros factores de riesgo puede aumentar la incidencia de NVPO en estos pacientes¹.

2 Relacionados con la técnica anestésica ¹.

- 2.1 **Uso de opioides en el postoperatorio:** varios estudios han señalado que el uso de opioides postoperatorios aumenta al doble el riesgo de NVPO. La dosis total de opioide utilizada es lo que ha mostrado mayor notabilidad en el período posoperatorio¹.
- 2.2 **Anestésicos inhalados:** no se ha demostrado una mayor incidencia de NVPO entre

un anestésico inhalado y otro individualmente (comparando halotano, isoflurano, sevoflurano y desflurano) a una concentración alveolar mínima (CAM) o menos. Apfel en un estudio elaborado demostró que los anestésicos inhalados son la principal causa de las NVPO dentro de las dos primeras horas postoperatorias¹.

- 2.3 Óxido nitroso (N₂O): el efecto emetogénico del óxido nitroso (N₂O) ha sido el origen de atención en la literatura con realización de varios estudios en los años 80 y 90, resaltando el aumento de la incidencia de NVPO con este fármaco. Sin embargo, en la práctica, los efectos emetogénicos del N₂O y de los anestésicos inhalados son aditivos y no sinérgicos. Un análisis multivariado concluyó que reemplazando propofol por un anestésico volátil se redujo el riesgo de NVPO alrededor del 19%, mientras que la sustitución de N por N₂O redujo el riesgo alrededor del 12%¹.
- 2.4 Duración de la anestesia: el tiempo de exposición a la anestesia aumenta el riesgo de presentar NVPO. La incidencia es mayor cuando los anestésicos inhalados son manejados y disminuye cuando se utiliza propofol, además de que se potencia con la dosis del opioide utilizado¹. Un tiempo de exposición mayor a 30 minutos aumenta el riesgo de NVPO en un 60%⁷.
- 2.5 Anestesia regional: La incidencia de NVPO en anestesia regional o sedación son menores a comparación con la anestesia general¹¹.
- 2.6 El propofol es un fármaco hipnótico que ha mostrado una reducción significativa en la incidencia de NVPO y es efectivo a corto plazo cuando se administra de forma continua para el mantenimiento de la anestesia en pacientes con riesgo de NVPO¹¹.

3 Relacionados con la cirugía¹.

- 3.1 Aunque el tipo de cirugía ha sido descrito como un factor de riesgo, su estatus sigue siendo un tema de debate. Los procedimientos específicos, implicados como especialmente emetogénicos, a veces varían entre los estudios. Los procedimientos se consideran como probables factores de riesgo incluyen a las cirugías intraabdominales, laparoscópicas, ortopédicas, ginecológicas, otorrinolaringológicas, tiroides, cirugía plástica, de mama y procedimientos neuroquirúrgicos. Existe una aumentada prevalencia de NVPO en cirugía laparoscópica, siendo el gatillo principal el dióxido de carbono (CO₂) usado para insuflar la cavidad abdominal. El CO₂ impone el aumento de presión sobre el nervio vago, que tiene una relación estrecha con el centro del vómito y la náusea¹.
- 3.2 Otros factores de riesgo implicados en la aparición de la NVPO son la ansiedad y el dolor postoperatorio, especialmente de origen pélvico o visceral.
- 3.3 La manipulación intestinal durante el procedimiento quirúrgico provoca isquemia intestinal. La cirugía mayor o abdominal puede estimular el sistema simpático disminuyendo el flujo sanguíneo y la isquemia aumenta los niveles de 5-HT₃, y otros factores eméticos¹¹.
- 3.4 En la manipulación intestinal se produce serotonina que puede llegar a actuar en la zona quimiorreceptora que estimula las vías aferentes del nervio vago¹¹.
- 3.5 Pusch y colaboradores establecieron que la inestabilidad hemodinámica durante la inducción y mantenimiento de la anestesia contribuye en la presentación de NVPO¹¹.

Cómo disminuir el riesgo basal de NVPO:

- Elección de anestesia regional antes que la anestesia general, uso de propofol en la inducción y mantenimiento de la anestesia ya que disminuye la incidencia de NVPO en las primeras 6 horas postoperatorias, evitar uso de óxido nitroso y anestésicos volátiles, utilizar menor dosis de opioides transoperatorios o postoperatorios, adecuada

hidratación ¹³.

- Administración de fármacos antieméticos en pacientes con riesgo moderado o severo. Se ha visto que la combinación de droperidol con dexametasona disminuye la incidencia de NVPO en un 50%. Se recomienda reservar el ondansetron para el tratamiento de rescate ¹⁴.

La cirugía laparoscópica es un factor de riesgo para náuseas y vómito postoperatorio con un OR de 1.37 (IC 1.07-1.77) junto con la duración del procedimiento, el riesgo aumenta en un 60% por cada 30 minutos de tiempo quirúrgico sobre el valor basal estimado ⁷⁻⁹.

Cuadro II. Escala simplificada de Apfel para NVPO en el adulto.

Factores de riesgo	Puntos
Género femenino	1
No fumadores	1
Historia de NVPO	1
Uso de opioides en el postoperatorio	1
SUMA	0-4

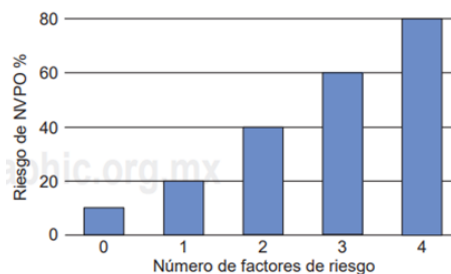


Tabla 1 Principales factores de riesgo para NVPO relacionados con el paciente, la cirugía y la anestesia, ordenados de mayor a menor

Relacionados con el paciente		Relacionados con la cirugía y anestesia	
Factor	Odds ratio	Factor	Odds ratio
Sexo femenino	OR: 2.57 (IC: 2.32-2.84)	Colecistectomía	OR: 1.90 (IC: 1.36-2.68)
Historia de NVPO o cinetosis	OR: 2.09 (IC: 1.90-2.29)	Anestésicos volátiles	OR: 1.82 (IC: 1.56-2.13)
No fumador	OR: 1.82 (IC: 1.68-1.98)	Duración anestesia	OR: 1.46 (IC: 1.30-1.63)
		Uso de óxido nítrico	OR: 1.45 (IC: 1.06-1.98)
		Uso de opioides postoperatorios	OR: 1.39 (IC: 1.20-1.60)
		Cirugía laparoscópica	OR: 1.37 (IC: 1.07-1.77)
		Cirugía ginecológica	OR: 1.34 (IC: 1.02-1.52)

Fuente: Apfel et al. ^{5,6}.

2- Planteamiento del problema

Mundialmente al año se realizan 75 millones de cirugías bajo diferentes técnicas anestésicas, del 20 al 80% de los pacientes presentan NVPO, en el Hospital Juárez de México también se pueden encontrar estas complicaciones ya que utilizamos fármacos que pueden contribuir a las NVPO, también se realizan procedimientos que contribuyen a la aparición de estas complicaciones. Debemos estar familiarizados con los factores de riesgo para estimar el riesgo de NVPO y su incidencia para intentar disminuir la prolongación de la estancia hospitalaria de estos pacientes, reingresos a servicio de urgencias y generar gastos innecesarios al Hospital Juárez de México por atención de este tipo de pacientes por medio del uso de fármacos antieméticos.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la incidencia de náuseas y vómito postoperatorio en pacientes postoperados de cirugía laparoscópica en el Hospital Juárez de México?

3- Justificación

Debido a la fisiopatología multifactorial de NVPO, y a pesar de conocer los factores de riesgo para la aparición de esta complicación, aún no se ha disminuido significativamente la incidencia de NVPO a nivel mundial.

Actualmente se conoce que la cirugía laparoscópica es un factor de riesgo para presentar NVPO, y es importante conocer la incidencia de la complicación postquirúrgica para saber quiénes son los pacientes que requieren un manejo multimodal para el tratamiento y prevención de las NVPO y así brindar una mejor atención de calidad a nuestros pacientes.

4- Hipótesis

La incidencia de náuseas y vómito postoperatorio es mayor a 30% en los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica.

5- Objetivos

Objetivo general

- Determinar la presencia de NVPO en pacientes adultos sanos llevados a procedimientos laparoscópicos electivos en el Hospital Juárez de México

Objetivos específicos

- Comprobar la incidencia de náuseas y vómito postoperatorio en el Hospital Juárez de México

6- Metodología

6.1 Tipo de estudio: Descriptivo, transversal, observacional, prospectivo

6.2 Población, lugar y tiempo de estudio: Pacientes del Hospital Juárez de México postoperados de cirugía laparoscópica bajo anestesia general en el área de quirófanos centrales del 1° de septiembre de 2022 al 1° de enero de 2023.

6.3 Criterios de inclusión: Pacientes mayores de 18 años a quienes se le realizó cirugía laparoscópica bajo anestesia general, quienes firman consentimiento informado y aceptan participar en el estudio, con factores de riesgo para presentar NVPO de acuerdo con la escala Apfel, quienes se atendieron en el Hospital Juárez de México.

6.4 Criterios de no inclusión: Pacientes fumadores, pacientes mayores a 65 años, pacientes oncológicos postoperados de cirugía laparoscópica, con expediente sin adecuada preparación para el procedimiento quirúrgico o sin laboratorios previos a la cirugía, con uso crónico de opioides, duración del neumoperitoneo mayor a 3 horas, tiempo de cirugía mayor de 3 horas.

6.5 Criterios de exclusión: Cirugía de urgencia, pacientes con tratamiento crónico con corticoides o antieméticos, enfermedades del paciente que condicionen directamente náuseas

como tumores, cáncer, uso de quimioterapia.

6.6 Criterios de eliminación: Pacientes que no proporcionen información suficiente, quienes no se encuentra en estado para responder adecuadamente al cuestionario

6.7 Método

Estudio descriptivo, transversal, observacional, prospectivo indicando que el estudio se llevará a cabo en el área de quirófano central y la unidad de cuidados posanestésicos, así como en salas de hospitalización al realizarse la valoración preanestésica, se mostraron los documentos de consentimiento informado.

Análisis estadístico: Para variables paramétricas empleamos medidas de resumen como máximo, mínimo y promedio, así como medidas de dispersión: desviación estándar. En las variables no paramétricas distribución de frecuencias y porcentajes.

Cálculo de tamaño de muestra:

$$n = (Z^2_a * p * q) / e^2$$

$$n = (1.96 * 0.2 * 0.2) / 5^2$$

$$n = 61.47.$$

Cuestionario

Nombre:	Edad:
Sexo:	Ocupación
Religión:	Número de expediente:
Fecha de ingreso	Fecha de egreso
Diagnóstico de ingreso	Diagnóstico de egreso

Variables

¿Usted fuma?	Si ()	No ()
¿Con qué frecuencia?	_____	
Si le han realizado cirugías previas ¿ha tenido náuseas y vómito en cirugías previas?	Si ()	No ()
¿Recibió anestesia general?	Si ()	No ()
¿Qué cirugía le realizaron?	_____	
Tiempo quirúrgico (minutos)		
Total de CO ₂ utilizado		
Presión de neumoperitoneo		
Medicamentos antieméticos utilizados		

Valoración NVPO y su intensidad

Presentó náuseas y vómito posoperatorio	Al salir de quirófano	
	A las 2 horas de salir de quirófano	
	A las 6 horas de salir de quirófano	
	A las 12 horas de salir de quirófano	
Intensidad	1-10	

Realizó: _____

6.7 Variables:

Independientes: Tiempo quirúrgico, cantidad de CO₂ utilizado en la cirugía laparoscópica, presión del neumoperitoneo, uso de antieméticos previos al término del procedimiento quirúrgico, enfermedades crónico degenerativos del paciente.

Dependientes: NVPO posterior al procedimiento quirúrgico, medicamentos utilizados durante el procedimiento

Demográficas: Edad, sexo, raza, diagnósticos previos del paciente, factores de riesgo según escala de Apfel.

6.7.1 Definición operacional

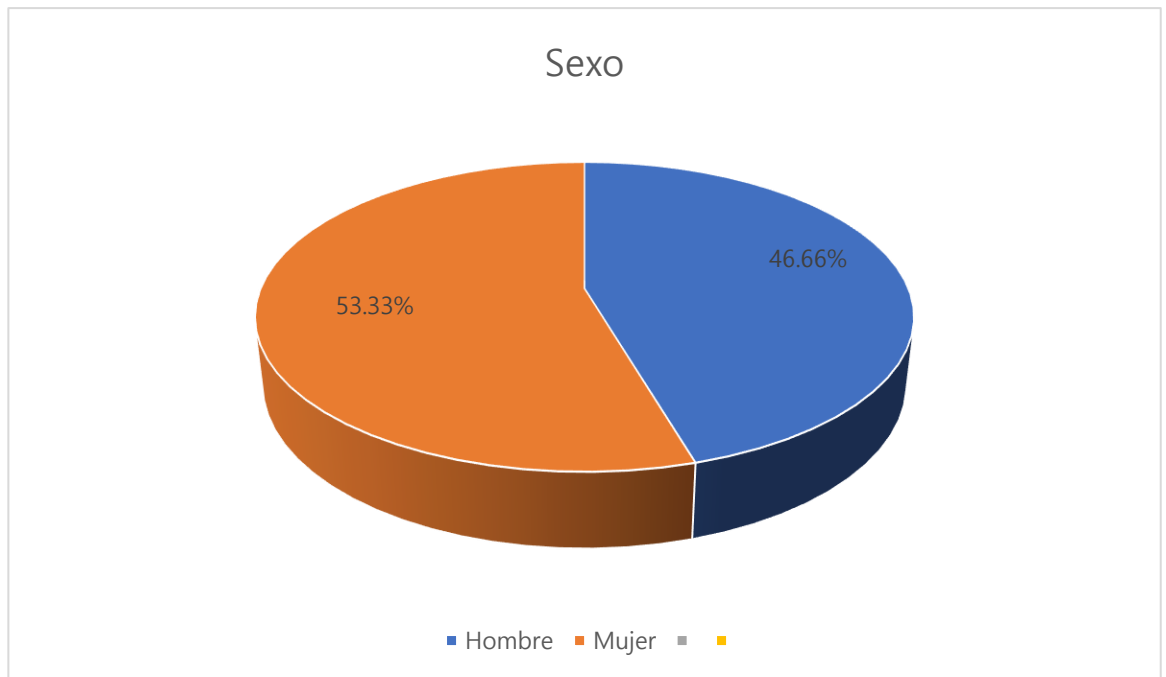
Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Edad cronológica	Años Meses	Continua, cuantitativa
Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Físico	Hombre Mujer	Cualitativa, nominal, dicotómica,
CO₂	El dióxido de carbono es un compuesto de carbono y oxígeno que existe como gas incoloro en condiciones de temperatura y presión estándar	Gas	Milímetros de mercurio (mmHg)	Cuantitativa, nominal, continua
Tiempo	Período determinado durante el que se realiza una acción o se desarrolla un acontecimiento	Cantidad de tiempo	Minutos (min)	Cuantitativa, nominal, continua
Presión	Fuerza que ejerce un gas, un líquido o un sólido sobre una superficie.	Gas	Milímetros de mercurio (mmHg)	Cuantitativa, nominal, continua.
Raza	Término que se usa para describir a un grupo de personas que comparten características físicas, como el color de la piel o los rasgos faciales	Nacionalidad	Continente a la que pertenece el paciente	Cualitativa, Ordinal, no continua
Náuseas	Sensación de malestar en el estómago que se experimenta cuando se tienen ganas de vomitar y que suele culminar en vómitos.	Presentó No presentó		Cualitativa, ordinal, no continua.
Vómito	Expulsión violenta por la boca de lo que está contenido en el estómago.	Presentó No presentó		Cuantitativa, ordinal, no continua.

Análisis estadístico: Para variables paramétricas empleamos medidas de resumen como

máximo, mínimo y promedio, así como medidas de dispersión: desviación estándar. En las variables no paramétricas distribución de frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS:

Previa aceptación del comité de Investigación, Ética y Bioseguridad, así como firma de consentimiento informado se tomaron muestras de sujetos con las siguientes características:



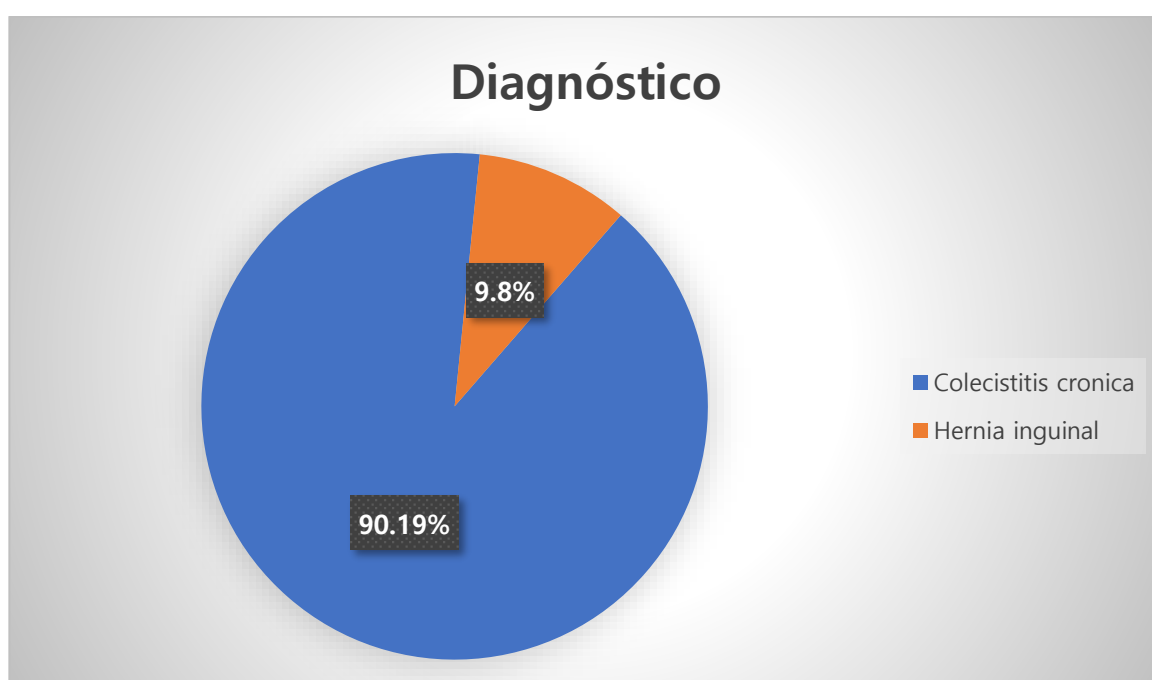
La muestra se conformó por 45 pacientes de los cuales 21 son hombres y 24 mujeres representando 53.33% mujeres y 46.66% hombres (Gráfico 1).

La edad de los pacientes fue máxima de 64 y mínimo de 18 años con un promedio de 39.8 años, desviación estándar 13.65, la distribución por grupos etarios se muestra en Tabla I

RANGO DE EDAD	f
18-24 AÑOS	8
25-35 AÑOS	8
36-45 AÑOS	10
46-55 AÑOS	14
56-64 AÑOS	5
TOTAL	51

El diagnóstico de los pacientes incluyó: Colecistitis crónica con 46 individuos, 19 hombres y 27 mujeres y hernia inguinal con 5 pacientes hombres. (Tabla II)

	HOMBRES (f)	MUJERES (f)	TOTAL (f)
Colecistitis crónica	19	27	46 (90.19%)
Hernia inguinal	5	0	5 (9.80%)
TOTAL	24	27	51



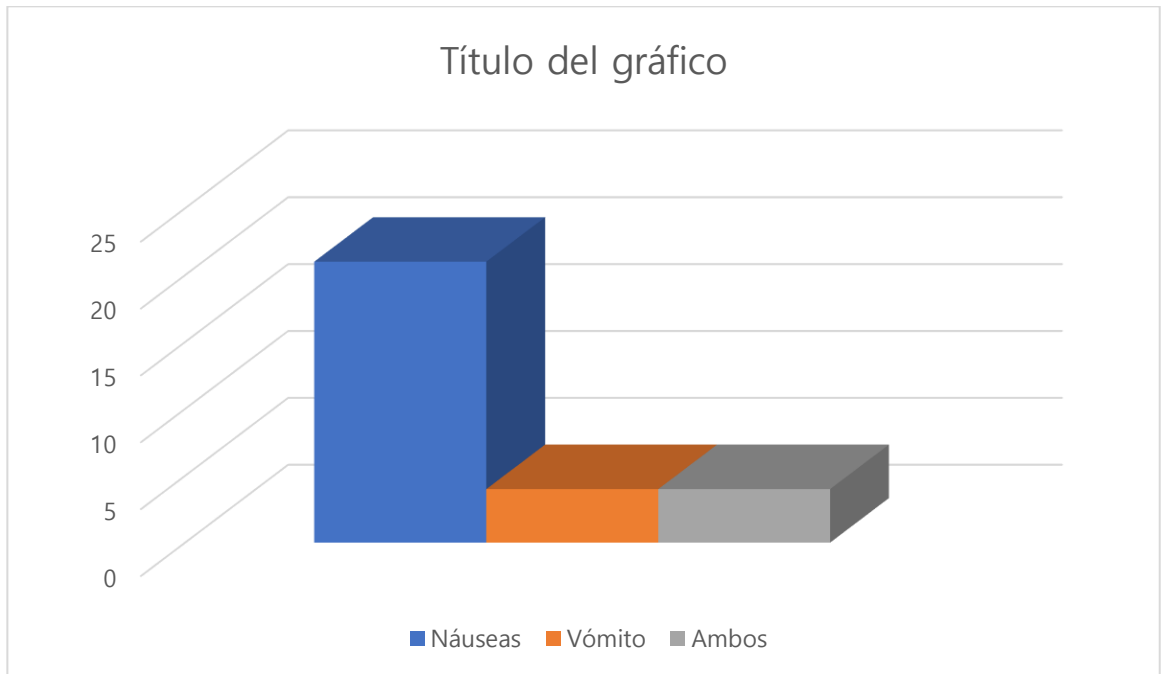
Respecto al peso y talla se obtuvieron en rangos mínimos 55 kilogramos, y 1.56 metros de altura y máximos 93 kilogramos y 1.79 metros de altura, los índices de masa corporal se ubicaron el promedio en los 29.02 kilogramos por metro cuadrado.

	PROMEDIO	DS±
PESO (Kg)	63	12.29
TALLA (m)	1.59	0.09
IMC (Kg/m²)	24	3.9

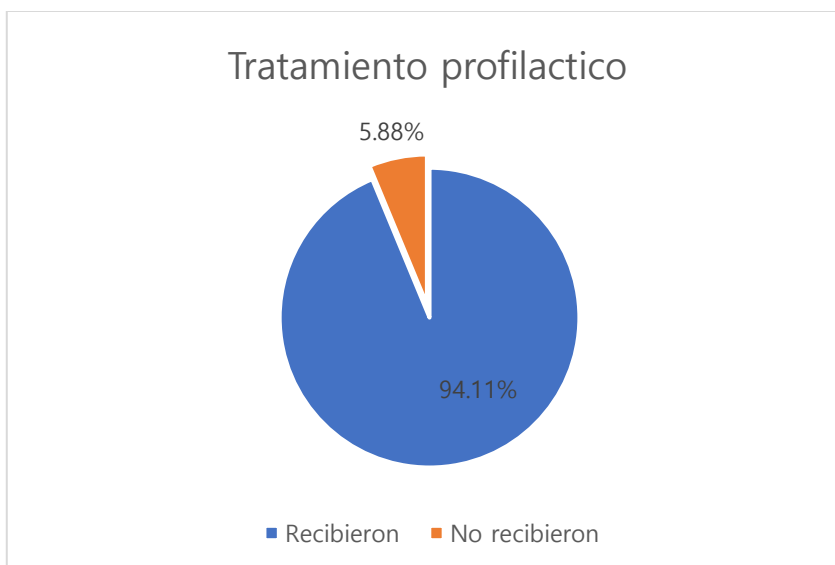
La cantidad de dióxido de carbono utilizado en promedio fue de 1706 litros, con un rango mínimo de 65 litros a un máximo de 277 litros.

El tiempo quirúrgico vario en el rango de 90 – 180 minutos independientemente del diagnóstico de los pacientes, siendo el promedio de tiempo quirúrgico 159.4 minutos, con desviación estándar de 18.1.

El porcentaje de pacientes que presentaron náuseas fue de 19 pacientes (42.22%), presentaron vómito 3 (6.66%) y, los que presentaron ambos síntomas fueron 3 (6.66%); los pacientes que presentaron náuseas, 9 fueron hombres (47.33%) y 10 mujeres (52.63%), vómito con 2 hombres (66.6%) y 1 mujer (33.3%).



Los pacientes que recibieron tratamiento profiláctico para náuseas y vómito postoperatorio fueron 42 pacientes (93.33%), de los cuales 16 presentaron náuseas (38.09%) y 3 (7.14%) presentaron vómito. Los que no recibieron tratamiento profiláctico representa el 6.66% del total.



Discusión de resultados

El resultado del estudio refleja que se presenta asociación entre el uso de CO₂ para cirugía laparoscópica y las náuseas y vómito postoperatorio. En el estudio de Haci Bolat menciona que el aumento de la presión intraabdominal y los niveles de dióxido de carbono induce una isquemia del intestino delgado que puede llegar a producir náuseas y vómito por la producción de hormonas eméticas como por ejemplo serotonina ¹⁴.

Carrillo en su estudio menciona que la prevalencia de náuseas y vómito postoperatorio es de 30% llegando a 70% en los pacientes con riesgo alto durante las primeras 24 horas, nosotros encontramos el 42.22%, que se encuentra dentro de los parámetros antes mencionados; el estudio de Otillo menciona que, aún con tratamiento para prevención de náuseas y vómito postoperatorio, el 37.5% de sus pacientes presentaron dicha complicación, la cifra obtenida en el estudio presente fue de: 38.09%, ligeramente mayor.

En la investigación de Robles quien tomó como muestra a pacientes postoperados de cirugías no laparoscópicas, la edad promedio de los pacientes fue de 44.4 años con una prevalencia de náuseas y vómito de 33.03% precedida de vómito en el 93.24%, los datos de nuestro estudio la edad promedio, fue menor: 39.8 años y 42.22% de prevalencia de náuseas y vómito postoperatorio, que es mayor, tomando en cuenta que en el estudio actual se tomaron como muestra pacientes postoperados de cirugía laparoscópica que aumenta el riesgo de náuseas y vómito postoperatorio.

Díaz Campanero, recomienda el tratamiento multimodal de náuseas y vómito postoperatorios, nosotros utilizamos la inducción con propofol y profilaxis con ondansetron en 93.3%, este es considerado como monoterapia, el tratamiento mencionado en dicho artículo incluye dos o más fármacos, como; ondansetron + dexametasona + haloperidol que podría tener repercusiones en la incidencia en nuestro estudio.

Conclusiones

La utilización de dióxido de carbono es un factor de riesgo para presentar náusea y vómito postoperatorios, el tratamiento profiláctico es un factor protector, ya que reduce la incidencia de náuseas y vómito postoperatorios.

Se podría afirmar que los pacientes con factores de riesgo también pueden presentar náuseas y vómito postoperatorio independientemente de haber recibido profilaxis de náuseas y vómito postoperatorio

Las náuseas y vómito postoperatorios impactan en la calidad de atención de los pacientes por lo que es necesario implementar un protocolo para la profilaxis farmacológica multimodal o no farmacológica y disminuir su incidencia.

Esta investigación arroja resultados de un pequeño recorte de población, sin embargo, nos da datos similares a otros estudios realizados con mayor número de participantes.

7- Aspectos éticos

La investigación de acuerdo con el código de Helsinki y las normas establecidas para la investigación de la ley general de salud no afectará de ninguna manera la esfera social, jurídica, económica ni emocional del paciente, sin ningún conflicto de interés, se plantea la investigación para la promoción de la calidad de atención en salud de los pacientes.

Se protegerán los derechos de los pacientes con la libertad de escoger si participarán o no en esta investigación sin riesgos para la salud y con el beneficio de obtener resultados para una

mejor atención, como también la privacidad del paciente.

8- Aspectos de bioseguridad

La investigación no incluye riesgo biológico para los participantes ni para el investigador. No hay ningún manejo de desechos biológicos ni material punzocortante ni radiactivo. Se aplicará un cuestionario por lo cual no constituye un riesgo para el investigador ni el participante.

Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del Protocolo/Tesis:

INCIDENCIA DE NÁUSEAS Y VÓMITO POSOPERATORIO EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CIRUGIA LAPAROSCOPICA

**Investigador principal: Dra. Salomé Alejandra Oriol López

**Teléfono de emergencia 5521532416

**Dirección: Av. Instituto Politécnico Nacional 5160, Magdalena de las Salinas, Gustavo A. Madero, 07760 Ciudad de México, CDMX

**Sede y servicio donde se realizará el estudio: Hospital Juárez de México

**Nombre del paciente: _____

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

****1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.**

Actualmente se conoce que la cirugía laparoscópica es un factor de riesgo para presentar NVPO, y es importante conocer la incidencia de la complicación postquirúrgica para saber quiénes son los pacientes que requieren un manejo multimodal para el tratamiento y prevención de las NVPO

****2. OBJETIVO DEL ESTUDIO**

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivos:

- Determinar la presencia de NVPO en pacientes adultos sanos llevados a procedimientos laparoscópicos electivos en el Hospital Juárez de México

****3. BENEFICIOS DEL ESTUDIO**

En estudios realizados anteriormente por otros investigadores se ha observado que la incidencia de NVPO aumenta en pacientes que fueron operados de cirugía laparoscópica.

Con este estudio conocerá de manera clara comprobar el aumento de la incidencia de NVPO en los pacientes postoperados en el Hospital Juárez de México.

Este estudio permitirá que en un futuro otros pacientes puedan beneficiarse del conocimiento obtenido ya que se conocerá qué tipo de pacientes son los que se encuentran con mayor riesgo de NVPO para poder prevenir esta complicación.

****4. PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO**

En caso de aceptar participar en el estudio se le realizarán algunas preguntas sobre usted, sus hábitos y sus antecedentes médicos, y se le realizará un cuestionario para evaluar la presencia de NVPO en el periodo postoperatorio en el área de recuperación de la unidad quirúrgica del Hospital Juárez de México.

****5. RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO**

De acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud esta investigación es considerada como:

X

Sin Riesgo

Riesgo Mínimo

Riesgo
Mayor al mínimo

Este estudio consta de las siguientes fases:

Posterior al procedimiento quirúrgico se recolectarán datos sobre los antecedentes del paciente.

La segunda parte del estudio se le aplicará el cuestionario que consiste en contestar preguntas relacionadas con NVPO.

No hay efectos secundarios de ningún tipo ya que no se utilizarán medicamentos.

6. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

a. Normatividad

El tratamiento de sus datos personales de identificación y datos personales sensibles, se realiza con fundamento en lo establecido en el artículo 1, 2 fracción V y VI, 3, 8, 16, 17, 18, fracción VII del 22, 26, 27 y demás relativos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados; 1 del Decreto por el que se crea el Hospital Juárez de México, como un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 26 de enero de 2006; 1, 2 fracción I y 3 fracción I, II, III del Estatuto Orgánico del Hospital Juárez de México, publicado en el Diario Oficial de la Federación 17 de octubre de 2016.

b) Descripción de los Datos Personales que se solicitarán

* Datos Personales de Identificación: Edad, sexo, raza, nombre.

* Datos Personales sensibles: Antecedentes personales patológicos, no patológicos, psicológicos y psiquiátricos.

c) Tratamiento

El tratamiento y resguardo de sus datos personales será llevado a cabo por las siguientes personas:

Nombre: Dra. Salomé Alejandra, Dr Park Jun Kyu.

Los datos personales serán tratados estadísticamente sin que se vulnere su identidad mediante el proceso de disociación.

d) Transferencias

- Sus datos personales y/o resultados que arroje el estudio, NO serán transferidos a ninguna persona física o moral (X)
- Sus datos personales y/o resultados del estudio podrán ser transferidos ()

e) Aviso de Privacidad simplificado:

El Investigador principal del Protocolo/Tesis de Investigación es el responsable del tratamiento de los datos personales y datos personales sensibles que usted proporcione con motivo de la participación en un Protocolo/Tesis de Investigación, mismos que serán tratados estadísticamente en materia de salud sin que se vulnere su identidad mediante el proceso de disociación, para proteger la identificación de los mismos, de conformidad con los artículos 1, 2, 3, 8, 16, 17, 18, fracción VII del 22, 26, 27 y demás relativos de la Ley General de Protección

de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, mismo que podrá consultar en el Portal Institucional:

<http://www.hospitaljuarez.salud.gob.mx>

****7. ACLARACIONES**

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, -aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- Usted también tiene acceso a los Comités de Investigación y Ética en Investigación del Hospital Juárez de México a través del (la) Dr(a). _____, Presidente del Comité de Investigación o el (la) Dr(a). _____, Presidenta del Comité de Ética en Investigación, en el área de Investigación del Hospital Juárez de México.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

****Firma del participante o del padre o tutor Fecha**

****Testigo 1 Fecha (parentesco)**

****Testigo 2 Fecha (parentesco)**

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Firma del investigador Fecha

8. CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Título del Protocolo/Tesis:

INCIDENCIA DE NÁUSEAS Y VÓMITO POSOPERATORIO EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CIRUGIA LAPAROSCOPICA

Investigador principal: Dra. Salomé Alejandra Oriol López

Sede donde se realizará el estudio: Hospital Juárez de México

Nombre del participante: _____

Por este conducto deseo informar mi decisión de retirarme de este Protocolo/Tesis de investigación por las siguientes razones: (Este apartado es opcional y puede dejarse en blanco si así lo desea el paciente)

Si el paciente así lo desea, podrá solicitar que le sea entregada toda la información que se haya recabado sobre él, con motivo de su participación en el presente estudio.

Firma del participante o del padre o tutor Fecha

Testigo Fecha

Testigo Fecha

Referencias

1. Raúl Carrillo Esper, Isis Espinoza de los Monteros Estrada, Jorge Arturo Nava López. (2012). Náusea y vómito postoperatorio. 26-01-12, de Revista mexicana de Anestesiología Sitio web: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2012/cma122e.pdf>
2. Paul G. Barash. (2018). Anestesia clínica. Philadelphia: Wolters Kluwer.
3. Claudio Nazar J. a , Javier Bastidas E. b , Roberto Coloma D. c , Maximiliano Zamora H. b y Ricardo Fuentes H. a,. (2017). Prevención y tratamiento de pacientes con náuseas y vómitos postoperatorios. Revista chilena de cirugía, 69, 421-428.
4. Ronald D. Miller (2015). Miller Anestesia Octava edición. España: ELSEVIER
5. Claudio Nazar J. Javier Bastidas, Roberto Coloma, Maximiliano Zamora, Ricardo Fuentes H. (2017). Prevención y tratamiento de pacientes con náuseas y vómitos postoperatorios. 2017, de Revista Chilena de Cirugía Sitio web: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379389317300388>
6. Dr. Juan Heberto Muñoz-Cuevas, Dr. Miguel Ángel de la Cruz-Paz, Dra. Yuliana Isabel Olivero-Vásquez. (2005). Propofol ayer y hoy. 21-05-2005, de Revista Mexicana de Anestesiología Sitio web: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2005/cma053g.pdf>
7. Dr. Ricardo Otilio Yado-García, Dr. Jaime Armendáriz-Salinas, Dr. Javier Valero-Gómez, Dr. José de Jesús Terán-Guevara, MCE. Martha Deyanira Betancourt-Márquez. (Octubre-Diciembre 2013). Prevención de náusea y vómito postoperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica con ondansetrón. Revista mexicana de Anestesiología, 36, 280-287.
8. Dr. Gerardo Daniel Robles-Espinoza, Dr. José Saúl Martínez-Ramírez, Dra. Carmen Gabriela Torres-Alarcón. (enero-marzo 2019). Prevalencia de náusea y vómito postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en un tercer nivel de atención. Revista mexicana de Anestesiología, 42, 19-27.
9. Claudio Nazar, Javier Bastidas, Roberto Corona, Maximiliano Zamora, Ricardo Fuentes. (Octubre 2017). Prevención y tratamiento de pacientes con náuseas y vómitos postoperatorios. Revista Chilena de Anestesiología, 69, 5.
10. Pablo Díaz Campanero. (11 de noviembre 2021). *Actualización en náuseas y vómitos postoperatorios*. Getafe.
11. Náuseas y Vómitos postoperatorios. (2014). *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*, 7(2), Artículo 2. https://www.researchgate.net/publication/270485608_Nauseas_y_vomitos_postoperatorios
12. Benjamín Haro Haro. Control de náusea y vómito postoperatorio en pacientes con colecistectomía laparoscópica. (2016). *Anestesia en México*, 28(3), Artículo 3.
13. Veiga Gil. (2017). Postoperative nausea and vomiting: physiopathology, risk factors, prophylaxis and treatment. *Elsevier*, 64(4), Artículo 4.
14. Acosta-Villegas, F. (2010). Management of postoperative nausea and vomiting. *Elsevier*, 88(6), 369–373.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Dirección de Investigación y Enseñanza
Comité de Investigación

Ciudad de México, a 16 de marzo de 2023
No. de Oficio: CI/061/2023
Asunto: **Carta de Aceptación**

DR. PARK JUN KYU
Médico Residente

Presente

En relación al Trabajo Monográfico de Actualización titulado **"INCIDENCIA DE NÁUSEAS Y VÓMITO POSOPERATORIO EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CIRUGIA LAPAROSCOPICA"**, con número de registro **HJM 089/22-R**, bajo la dirección de la DRA. SALOME ALEJANDRA ORIOL LÓPEZ, fue evaluado por el Subcomité para Protocolos de Tesis de Especialidades Médicas, quienes dictaminan:

"ACEPTADO"

A partir de esta fecha queda autorizado y podrá dar inicio al protocolo. La vigencia para la culminación del proyecto es de un año el 16 de marzo 2024.

Le informo también que los pacientes que ingresen al estudio, solamente serán responsables de los costos de los estudios necesarios y habituales para su padecimiento, por lo que cualquier gasto adicional que sea necesario para el desarrollo de su proyecto deberá contar con los recursos necesarios para cubrir los costos adicionales generados por el mismo.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dr. Juan Manuel Bello López
Presidente del Comité de Investigación
Hospital Juárez de México

JMBL/NOIV/MALM

El Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) es una institución pública que brinda servicios de salud a los mexicanos.





Lista de Cotejo de Validación de Tesis de Especialidades Médicas

Fecha	24	Enero	2024
	día	mes	año

INFORMACIÓN GENERAL (Para ser llenada por el área de Posgrado)				
No. de Registro del área de protocolos	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Número de Registro HJM 089/22-R
Título del Proyecto Incidencia de náuseas y vómito postoperatorio en pacientes postoperados de cirugía laparoscópica				
Nombre Residente	PARK JUN KYU			
Director de tesis	DRA. SALOMÉ ALEJANDRA ORIOL LÓPEZ			
Director de tesis metodológico	DR. JUAN MANUEL BELLO LÓPEZ, DRA. SALOMÉ ALEJANDRA ORIOL LÓPEZ			
Ciclo escolar que pertenece	2021-2024	Especialidad	ANESTESIOLOGÍA	
INFORMACIÓN SOBRE PROTOCOLO/TESIS (Para ser validado por la División de Investigación/SURPROTEM)				
VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD	HERRAMIENTA	PLAGIUS	PORCENTAJE	24%
COINCIDE TÍTULO DE PROYECTO CON TESIS		SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
COINCIDEN OBJETIVOS PLANTEADOS CON LOS REALIZADOS		SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
CUENTA CON APARTADO DE RESULTADOS DE ACUERDO CON EL ANÁLISIS PLANTEADO EN EL PROYECTO ACEPTADO		SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
CUENTA CON APARTADO DE DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
RESPONDE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN		SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
LAS CONCLUSIONES RESPONDEN PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN		SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
PRETENDE PUBLICAR SUS RESULTADOS		SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
VALIDACIÓN (Para ser llenada por el área de Posgrado)				
Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Comentarios:		
No		Su tesis queda validada para continuar su trámite de titulación en Enseñanza.		

VoBo

SURPROTEM, DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA

**El contenido de este documento y la información contenida en este es personal e intransferible.
De ninguna manera se puede delegar la responsabilidad sobre la misma.**