



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“IMPACTO DEL USO DE SONDA NASOGÁSTRICA EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA
SOBRE LA SINTOMATOLOGIA GASTROINTESTINAL
POSTQUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO”**

Requisito previo para optar por el título de Médico.

AUTOR: Pazmiño Paredes, Mauro Patricio

TUTOR: Dr. Garzón Villarroel, José Luis

Ambato – Ecuador

Mayo, 2013

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“IMPACTO DEL USO DE SONDA NASOGÁSTRICA EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA SOBRE LA SINTOMATOLOGÍA GASTROINTESTINAL POSTQUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO” de Mauro Patricio Pazmiño Paredes, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Enero del 2013

EL TUTOR

.....
Dr. José Luis Garzón

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación “**IMPACTO DEL USO DE SONDA NASOGÁSTRICA EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA SOBRE LA SINTOMATOLOGIA GASTROINTESTINAL POSTQUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

Ambato, Enero del 2013

EL AUTOR

.....

Mauro Patricio Pazmiño Paredes

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice presentando mis derechos de autor.

Ambato, Enero del 2013

AUTOR

.....

Mauro Patricio Pazmiño Paredes

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“IMPACTO DEL USO DE SONDA NASOGÁSTRICA EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA SOBRE LA SINTOMATOLOGÍA GASTROINTESTINAL POSTQUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO”** de Mauro Patricio Pazmiño Paredes, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Mayo del 2013

Para constancia firman

.....

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos por acompañarme durante el transcurso de mi vida universitaria, con ese apoyo incondicional y me vieron convertirme en lo que siempre he anhelado, confiando siempre en mis capacidades, a todas aquellas personas especiales que confiaron en mí por siempre gracias.

Mauro Pazmiño

AGRADECIMIENTO

Por medio de la presente quiero agradecer a Dios ya que sin él no hubiera llegado hasta donde estoy, porque él ha sido mi apoyo incondicional cuando mis energías se desvanecían.

Además quiero agradecer a mis padres, especialmente a mi madre quien con su ejemplo y perseverancia en todas sus actividades, me ha demostrado que todo en la vida es posible, y que mi límite es el infinito. Gracias por prepararme el desayuno después de una noche larga de estudio, gracias por preocuparse de mí durante mis turnos en los hospitales, pero sobretodo, gracias por ser mis papas incondicionales, y permitieron cultivar mi formación como ser humano, a mis tíos y primos, espero que se sientan orgullosos de tener a un médico en la familia, mi triunfo está dedicado a ustedes mi bella familia.

A mi Universidad Técnica de Ambato, a mis profesores de la carrera, mi director y coordinador de tesis, por ser quienes han contribuido a que los conocimientos impartidos en clase se logren perpetuar en mi preparación. Gracias por haber contribuido en un paso, pero no el último de mi carrera profesional.

No puedo olvidarme de mis compañeros y amigos de mi carrera con los cuales he compartido felicidad, tristeza, cansancio, llantos, horas de trabajo, etc.

Mauro Pazmiño

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PÁGINAS PRELIMINARES

Págs.

Título o Portada.....	I
Aprobación por el Tutor	II
Autoría de la Tesis	III
Derechos de Autor	IV
Aprobación del Tribunal de Tesis	V
Agradecimiento.....	VI
Dedicatoria	VII
Índice General de Contenidos	VIII
Índice de Tablas y Gráficos.....	XIII
Resumen Ejecutivo.....	XV
Summary	XVI

B. TEXTO

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1. TEMA	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2.1. Contextualización del Problema	2
Macro	2
Meso.....	4
Micro.....	5
1.2.2. Análisis Crítico	6
1.2.3. Prognosis.....	7
1.2.4. Formulación del Problema.....	7
1.2.5. Preguntas Directrices	8
1.2.6. Delimitación del Problema	8
1.2.6.1. Delimitación Espacial	8

1.2.6.2. Delimitación Temporal	8
1.2.6.3. Delimitación de Contenido	8
1.3.JUSTIFICACIÓN	9
1.4.OBJETIVOS	10
1.4.1. Objetivo General.....	10
1.4.2. Objetivos Específicos	11

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1.ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.2.FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	16
2.3.FUNDAMENTACIÓN LEGAL	17
2.2.1. Constitución de la República del Ecuador	17
2.4.CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	19
Base Teórica.....	19
2.4.1. Colelitiasis	19
2.4.2. Abordaje Quirúrgico.....	28
2.4.2.1. Colectomía Abierta	28
2.4.2.2. Colectomía Laparoscópica	29
2.4.3. Complicaciones Postquirúrgicas.....	30
2.4.3.1. Náusea y Vómito.....	31
2.4.3.1.1. Anatomía y Fisiología	32
2.4.3.1.2. Factores de Riesgo.....	35
2.4.3.1.2.1. Factores del Paciente	35
2.4.3.1.2.2. Relacionados con la Técnica Anestésica	37
2.4.3.1.2.3. Relacionados con la Cirugía	38
2.4.3.2. Estratificación del Riesgo.....	39
2.4.3.3. Tratamiento Farmacológico	40
2.4.3.4. Tratamiento No Farmacológico	43
2.4.3.5. Terapia Adyuvante.....	44
2.4.3.6. Tratamiento Profiláctico	45
2.4.4. Sondas Médicas	46
2.4.4.1. Criterios de Clasificación.....	46

2.4.4.2.	Sondas Vesicales o Ureterales	46
2.4.4.2.1.	Sonda Nelaton	46
2.4.4.2.2.	Sonda Foley.....	47
2.4.4.2.3.	Sonda de Malecot.....	48
2.4.4.2.4.	Sonda de Pezzer	48
2.4.4.2.5.	Sonda de Tipo Mercier	49
2.4.4.3.	Sondas del Aparato Gastrointestinal.....	49
2.4.4.3.1.	Sonda de Sengstaken	49
2.4.4.3.2.	Sonda de Kher.....	50
2.4.4.3.3.	Sonda de Levin.....	50
2.4.4.3.4.	Sonda de Cantor y Miller Abbott.....	51
2.4.4.3.5.	Sonda Rectales	51
2.4.5.	Sonda Nasogástrica	52
2.4.5.1.	Descripción General	52
2.4.5.2.	Indicaciones de Sonda Nasogástrica.....	54
2.4.5.3.	Contraindicaciones	55
2.4.5.4.	Procedimiento de Colocación de Sonda Nasogástrica	55
2.4.5.5.	Procedimiento para Retirar la Sonda Nasogástrica	58
2.4.5.6.	Recomendaciones:	59
2.5.	HIPÓTESIS	59
2.6.	SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	59
	Variable Dependiente	59
	Variable Independiente.....	59

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

3.1.	ENFOQUE.....	60
3.2.	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	60
	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	61
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	62
3.3.1.	Criterios de Inclusión y Exclusión	62
3.3.1.1.	Criterios de Inclusión	62
3.3.1.2.	Criterios de Exclusión	63

3.3.2. Aspectos Éticos	63
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	63
Variable Independiente.....	64
Variable Dependiente	65
3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS....	- 67 -
3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	- 67 -

CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	- 68 -
4.1.1. Distribución por Género.....	- 68 -
4.1.2. Distribución por Edad	- 70 -
4.1.3. Días de hospitalización postquirúrgicos.....	- 71 -
4.1.4. Relación entre presencia de náusea y el uso o no de SNG	- 73 -
4.1.5. Relación entre presencia de vómito y el uso o no de SNG.....	- 74 -
4.1.6. Relación entre presencia de distensión abdominal y el uso o no de SNG.....	- 75 -
4.2. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	- 77 -
4.2.1. Formulación de la Hipótesis	- 77 -

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES.....	- 80 -
5.2. RECOMENDACIONES	- 82 -

CAPÍTULO VI PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS.....	- 83 -
6.1.1. Título.....	- 83 -
6.1.2. Institución efectora	- 83 -
6.1.3. Beneficiarios	- 83 -
6.1.4. Ubicación.....	- 84 -
6.1.5. Tiempo.....	- 84 -
6.1.6. Equipo técnico responsable.....	- 84 -
6.1.7. Costo	- 84 -

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	- 85 -
6.3. JUSTIFICACIÓN	- 86 -
6.4. OBJETIVOS	- 86 -
6.4.1. Objetivo general	- 86 -
6.4.2. Objetivos específicos.....	- 87 -
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	- 87 -
6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	- 90 -
6.7. METODOLOGÍA.....	- 91 -
Modelo Operativo.	- 91 -
6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	- 94 -
6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	- 95 -

C. MATERIALES DE REFERENCIA

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
--	-----------

2. ANEXOS

ANEXO 1. Ficha de Observación	103
ANEXO 2. Formato 001 del MSP.	104
ANEXO 3. Formato 002 del MSP.	105
ANEXO 4. Formato 003 del MSP	106
ANEXO 5. Sistema de Clasificación ASA.....	- 108 -
ANEXO 6. Procolo de Uso de SNG.....	1- 110 -
ANEXO 7. Cronograma de Capacitación	- 111 -
ANEXO 8. Etiqueta / Especificaciones De SNG.....	113

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Clasificación de factores de riesgo de colelitiasis _____	22
Tabla 2. Distribución de la población de estudio por género _____	68
Tabla 3: Distribución de la población de estudio por edad _____	70
Tabla 4: Distribución de la población de estudio por duración de hospitalización postoperatoria _____	72
Tabla 5: Comparación de uso de SNG y presencia de náusea de la población de estudio _____	73
Tabla 6: Comparación de uso de SNG y presencia de vómito de la población de estudio _____	75
Tabla 7: Comparación de uso de SNG y presencia de distensión abdominal de la población de estudio _____	76
Tabla 8: Tabla de contingencia de la población de estudio _____	78
Gráfico 1. Imágenes ecográficas de colelitiasis _____	27
Gráfico 2. Fisiopatología de náusea y vómito _____	33
Gráfico 3. Mecanismos farmacológicos involucrados en la NVPO _____	34
Gráfico 4. Riesgo de NVPO en adultos de acuerdo con escala de Apfel_____	40
Gráfico 5. Proceso de sondaje nasogástrico _____	56
Gráfico 6. Proceso de Retiro de sondaje nasogástrico _____	58
Gráfico 7: Distribución de la población de estudio por género _____	69
Gráfico 8: Distribución de la población de estudio por diagnóstico ecográfico. HPDA. 2012 _____	69

Gráfico 9: Distribución de la población de estudio por edad _____	71
Gráfico 10: Distribución de la población de estudio por duración de hospitalización postoperatoria _____	72
Gráfico 11: Comparación de uso de SNG y presencia de náusea de la población de estudio _____	74
Gráfico 12: Comparación de uso de SNG y presencia de vómito de la población de estudio _____	75
Gráfico 13: Comparación de uso de SNG y presencia de distensión abdominal de la población de estudio _____	77

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

**“IMPACTO DEL USO DE SONDA NASOGÁSTRICA EN PACIENTES
SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA
SOBRE LA SINTOMATOLOGÍA GASTROINTESTINAL
POSTQUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
AMBATO”**

Autor: Pazmiño Paredes, Mauro Patricio

Tutor: Dr. Garzón Villarroel, José Luis

Fecha: Enero del 2013

RESUMEN

Se propuso en este estudio determinar si el uso de SNG postoperatoria de modo sistemático disminuye la sintomatología gastrointestinal en pacientes que son intervenidos de manera electiva por colecistectomía laparoscópica en el Hospital Provincial Docente Ambato desde julio a diciembre de 2012. Se realizó estudio de campo, documental, descriptivo, realizado en 51 pacientes con diagnóstico de colelitiasis sintomática no complicada. Se recopiló información mediante fichas de observación, directamente de las historias clínicas de cada paciente. En este estudio se confirmó una relación entre la NVPO y el uso de SNG, encontrándose ($p=0.197$ para náusea y $p=0.317$ para vómito), y además se evidenció que esta relación es de protección con RR igual a 0,381 y RR = 0,780, respectivamente. Se concluye que la descompresión gástrica por medio del uso de SNG en postquirúrgicos se disminuye el riesgo de NVPO.

Palabra clave: Náusea, Vómito, Nasogástrica, Colecistectomía, Sonda

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

MEDICAL CAREER

“IMPACT OF NASOGASTRIC TUBE USE IN PATIENTS UNDERGOING ELECTIVE LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY POSTSURGICAL ON GASTROINTESTINAL SYMPTOMATOLOGY AT REGIONAL DOCENTE AMBATO HOSPITAL”

Author: Pazmiño Paredes, Mauro Patricio

Tutor: Dr. Garzón Villarroel, José Luis

Date: January 2013

SUMMARY

It was suggested in this study to determine whether the use of nasogástrica tube systematically decreases postoperative gastrointestinal symptoms in patients who are undergoing elective surgery for laparoscopic cholecystectomy in “Regional Docente Ambato Hospital” from July to December 2012. Field study was conducted, documentary, descriptive study conducted in 51 patients with a diagnosis of uncomplicated symptomatic cholelithiasis. They compiled information through observation sheets directly from the medical records of each patient. In this study it was confirmed a relationship between postoperative nausea and vomiting (PONV) and the use of SNG, finding ($p = 0.197$ and $p = 0.317$ for nausea to vomiting), and also demonstrated that this ratio is equal protection RR to 0.728 and RR = 0.780, respectively.

We conclude that gastric decompression through the use of nasogástrica tube in postsurgical decreases the risk of PONV.

KEYWORDS: Nausea, Vomiting, Nasogastric, Cholecystectomy, Tube.

INTRODUCCIÓN

Unos 75 millones de pacientes son sometidos a cirugías de diferente índole anualmente en el mundo, de los que se estima que una tercera parte presenta náuseas y vómitos en el período postoperatorio (NVPO). A pesar de la mejora en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, así como de los avances en farmacología antiemética, la incidencia de NVPO en la población general se mantiene constante alrededor de un 20-30%, pudiendo llegar hasta un 80% en pacientes de alto riesgo. “The Big Little Problem”, como algunos autores han calificado a la NVPO, está ganando importancia con la mayor preocupación actual por la calidad asistencial y el progreso de la cirugía de alta precoz entre otros. La náuseas y el vómito postoperatorios (NVPO) son un problema frecuente, se relaciona con insatisfacción del paciente, retraso del alta hospitalaria y admisiones no planeadas. Otras complicaciones descritas son: dehiscencia y hematoma de herida quirúrgica, desequilibrio hidroelectrolítico, broncoaspiración de contenido gástrico y rotura esofágica. La frecuencia de esta complicación varía dependiendo del tipo de la cirugía, del tipo de anestesia, de los fármacos anestésicos y del tratamiento del dolor postoperatorio.

La colecistectomía laparoscópica es relativamente una nueva operación que proporciona un tratamiento alternativo seguro y eficaz convirtiéndose en el preferido como tratamiento quirúrgico, ofrece la ventaja substancial sobre la colecistectomía abierta al disminuir marcadamente el dolor y la incapacidad postoperatoria. Concomitantemente el uso de sonda nasogástrica permite la disminución de complicaciones postoperatorias como náusea, vómito y distensión abdominal. El objetivo de este trabajo es determinar si el uso de SNG postoperatoria disminuye la sintomatología gastrointestinal en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica para de esta manera evitar complicaciones y por esta razón recomendar su utilización.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA

IMPACTO DEL USO DE SONDA NASOGÁSTRICA EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA SOBRE LA SINTOMATOLOGÍA GASTROINTESTINAL POSTQUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. CONTEXTUALIZACION DEL PROBLEMA

MACRO

Durante los últimos 300 años se han colocado sondas en el estómago a través de la nariz o la boca para evacuar gas y líquidos. La razón para realizar esta actividad puede ser terapéutica, como en los pacientes con distensión y vómitos debido a la obstrucción intestinal, de diagnóstico, como en el caso de la hemorragia digestiva y en pacientes con una cirugía abdominal importante¹⁷.

La sintomatología gastrointestinal como náusea y el vómito postoperatorio (NVPO) son dos de los efectos secundarios más comunes y desagradables posteriores a un evento anestésico y

quirúrgico. A nivel mundial, cerca de 75 millones de enfermos son sometidos a un procedimiento anestésico anualmente, de los cuales un 30% presenta náusea y vómito en el período postoperatorio (NVPO)^{4, 10}. La incidencia se ha señalado entre el 5 al 42% en pacientes sometidos a Colectomía Laparoscópica¹⁰.

El uso de sondas nasogástricas (SNG) después de la cirugía abdominal (la colocación de sondas flexibles por la nariz, la faringe, el esófago hasta el estómago) como profilaxis fue adoptado sólo durante el último siglo y fue tan prevalente que se describió de varias maneras como "el estándar de atención" (Montgomery¹⁵), "de uso tradicional entre la mayoría de los cirujanos" (Lee¹¹), "práctica común" (Cunningham^{5, 7}, Sakadamis^{12, 22}, Manning²⁴), "no cuestionado" (Savassi-Rocha¹⁵), y "habitual" (Wolff¹⁸). Lo que se logrará mediante la profilaxis es la descompresión gástrica, una disminución de la probabilidad de náuseas y vómitos, menor distensión, menos posibilidades de aspiración pulmonar y neumonía, de separación de la herida e infección, de dehiscencia fascial y hernia, una recuperación temprana de la función intestinal y un alta hospitalaria más precoz. Se han publicado muchos estudios que evalúan la eficacia de esta intervención^{9, 24, 25}.

Se han publicado muchos estudios que evalúan la eficacia de esta intervención. Un metanálisis de la mayoría de los estudios aleatorios y no aleatorios publicados antes de 1995 halló que, aunque los vómitos y la distensión fueron más frecuentes con el uso no sistemático de sondas nasogástricas, los otros parámetros de eficacia fueron mejores entre los pacientes sin colocación y mantenimiento habitual de las sondas nasogástricas durante el período postoperatorio⁵. Se encuentran publicado muchos más estudios hasta la actualidad, lo que aumentó los tipos de operaciones abdominales en las que se utilizan SNG, por ejemplo, las operaciones para el cáncer gástrico y las operaciones de

urgencia para el traumatismo abdominal penetrante. Existen también estudios que concluyen que la utilización rutinaria en el postoperatorio en cirugías digestivas, no asegura una mejor o más rápida resolución del íleo postoperatorio, con nivel de evidencia 1²⁴.

MESO

Los adeptos que ha ganado la técnica de Cirugía Laparoscópica, han propuesto terapéuticas de apoyo para que este método reporte beneficios en contra de sintomatología gastrointestinal. Naguib y colaboradores comentan en su estudio la necesidad de administrar bloqueadores de los receptores 5HT₃, para disminuir los efectos secundarios de la intervención, como náusea y vómito, en el postoperatorio inmediato¹¹. La intervención mediante el uso de la SNG para disminuir el riesgo de náusea y vómito postoperatorio, se observa como la nueva alternativa en la prevención de los mismos.

La náusea y el vómito postoperatorio (NVPO) es una complicación de mucho interés para los anestesiólogos⁷. Se estima que entre el 25% y el 30% de los pacientes presentan NVPO, y que alrededor del 0,2% no obtienen mejoría clínica a pesar del uso adecuado de las intervenciones disponibles para la prevención y el tratamiento⁸,²³. En grupos de pacientes de alto riesgo la incidencia de NVPO puede alcanzar el 70%, en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica presentar un riesgo especial de presentar esta sintomatología gastrointestinal. Esta complicación anestésica es una causa importante de tránsito lento por la unidad de cuidados post-anestésicos (UCPA) y de disminución en la satisfacción de los pacientes. Esto se presenta a pesar de la introducción de nuevas técnicas quirúrgicas y anestésicas menos inductoras de emesis. En América latina aun existen pocos estudios con significancia

estadística mínima en experiencia en el uso de SNG para evitar riesgo de aparición de sintomatología gastrointestinal.

MICRO

La utilización de la cirugía laparoscópica electiva abarca cerca del 44.6% de los pacientes que padecen de colelitiasis en nuestro medio, y sus complicaciones entre ellas las más frecuentes náusea, vómito y distensión abdominal se presentan en el 35% de los pacientes³⁰, es debido a la distensión abdominal por ello es necesario la descompresión gástrica y cuyo valor se observa en la disminución de los efectos adversos en este abordaje quirúrgico y por ende la disminución directa de la presencia de síntomas gastrointestinales. Por lo que existen estudios en nuestro país que existe controversia en demostrar estadísticamente si existe beneficio o no con el uso de sonda nasogástrica para evitar el riesgo de aparición de síntomas gastrintestnales^{10, 30}. Esta sintomatología gastrointestinal puede no solo genera incomodidad en los pacientes, sino que también induce a algunas complicaciones más graves al incrementar la tensión de las suturas, aumentando el sangrado postoperatorio y la dehiscencia del sitio quirúrgico, además eleva el riesgo de aspiración pulmonar, deshidratación, desequilibrio hidroelectrolítico, en ocasiones situaciones raras como ruptura esofágica, ceguera y aspiración^{24, 26}. No existen datos estadísticos confiables en nuestro medio que apoye a la literatura mundial.

1.2.2. ANALISIS CRÍTICO

LA OMS ha definido como salud al completo estado de bienestar físico, mental y social, podemos ver que es tan esencial la completa coordinación de las 3 esferas para un correcto funcionamiento corporal, dado que su falla, directamente repercutirá en el estado del paciente, pues es tan esencial sentirse bien. Como profesionales de salud nuestra obligación ha sido, brindar oportuna atención y detectar posibles factores de riesgo y complicaciones luego de un acto quirúrgico y aparición de estos síntomas gastrointestinales.

La náusea y el vómito postoperatorios (NVPO) son dos de los eventos secundarios más desagradables después de cirugía, ocurriendo en más del 30% de todos los procedimientos quirúrgicos y en el 70 al 80% en ciertas poblaciones de alto riesgo que no reciben profilaxis antiemética. La NVPO generan un profundo impacto sobre la satisfacción del paciente, calidad de vida y sobre los costos de la atención perioperatoria como resultado del retardo en la salida hospitalaria, prolongación del cuidado de enfermería y admisiones no planeadas (incidencia del 0.1-0.2%). La NVPO son citadas como las complicaciones postquirúrgicas más deseables de evitar: los pacientes adultos están dispuestos a pagar entre US\$56 y US\$100 por un adecuado tratamiento antiemético y los padres de pacientes pediátricos hasta US\$80^{5, 11, 17}.

Existe evidencia médica de la disminución del riesgo de los síntomas gastrointestinales como náusea, vómito, y distensión abdominal luego de una intervención quirúrgica abdominal. Pero este factor de disminución puede potencializarse mediante el uso de sonda nasogástrica en el postoperatorio de los pacientes intervenidos por laparoscopia quirúrgica por esta causa, aunque existen estudio en que se observa que la descompresión gástrica

no logra los objetivos proyectados por lo que recomienda abandonar el uso selectivo de sonda nasogástrica¹⁷.

1.2.3. PROGNOSIS

Si a futuro no se evita la aparición de síntomas gastrointestinales como náusea, vómito y distensión abdominal como efecto adverso postquirúrgico luego de colecistectomía laparoscópica se contribuiría no solo a la aparición de incomodidad en los pacientes, sino que también induce a algunas complicaciones más graves al incrementar la tensión de las suturas, aumentando el sangrado postoperatorio y la dehiscencia del sitio quirúrgico, además eleva el riesgo de aspiración pulmonar, deshidratación, desequilibrio hidroelectrolítico, en ocasiones situaciones realmente raras pero descritas ruptura esofágica, ceguera y broncoaspiración.

Es necesaria la disminución de las complicaciones como náusea y vómito en el proceso postoperatorio, el intento por controlar estos desencadenantes ha llevado a varias investigaciones, en búsqueda de disminuir esta complicación, para de esta manera mejorar y disminuir la estancia hospitalaria.

1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el impacto del uso de SNG, para evitar la aparición de síntomas gastrointestinales en el postoperatorio de pacientes que son intervenidos de manera electiva de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Provincial Docente Ambato de julio a diciembre de 2012?

1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuáles son los principales síntomas gastrointestinales en el postquirúrgico en colecistectomía laparoscópica?
- ¿Hay disminución de la sintomatología gastrointestinal postquirúrgica en cirugía laparoscópica mediante el uso de sonda nasogástrica?
- ¿Existen diferencias en la evolución del postoperatorio inmediato de laparoscopia en pacientes que se coloca SNG?
- ¿Existe diferencia en la estancia hospitalaria en pacientes que usan SNG en luego de colecistectomía laparoscópica?
- ¿Cuáles son las complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes que no utilizan SNG?

1.2.6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.6.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se realizará en el Hospital Provincial Docente Ambato.

1.2.6.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El estudio a investigar se lo va a realizar a partir de julio y finalizará en diciembre de 2012.

1.2.6.3. DELIMITACIÓN DE CONTENIDO

CAMPO: Medicina

ÁREA: Cirugía General

ASPECTO: Colecistectomía Laparoscópica y complicaciones.

OBJETO DE ESTUDIO: Determinación si el uso de sonda nasogástrica postoperatoria disminuye el riesgo de aparición de sintomatología gastrointestinal en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en H. P. D. A.

1.3. JUSTIFICACIÓN

En la presente investigación se pretende no solo conocer si el uso de sonda nasogástrica disminuye la sintomatología gastrointestinal postoperatoria sino que generará información que sirva de base para implementar programas o añadir en el protocolo de colecistectomía laparoscópica, para evitar el riesgo de aparición de náusea y vómito en el postoperatorio, ya que de esta manera se mejorará la calidad y disminuiría el tiempo de estancia hospitalaria. La náusea y el vómito debidos a la cirugía pueden ocurrir en un período posterior al post-operatorio inmediato (náusea y vómito post-alta). De hecho, existen pacientes que no desarrollan NVPO inmediatamente después de la cirugía, pero experimentan síntomas emetizantes después del alta. En un estudio, el 36% de los pacientes que desarrollaron NVPA no experimentaron náusea o vómito antes del alta hospitalaria^{10, 25, 28}.

Algunas encuestas llevadas a cabo en pacientes ambulatorios han revelado una incidencia de NVPA entre un 20% a 50%, generando un tiempo prolongado para reasumir sus actividades diarias rutinarias. De esta manera nos lleva a la necesidad de buscar mecanismos que eviten o disminuyan los mismos, además, permitan acortar el tiempo de estadía hospitalaria; logrando así una reintegración más temprana del paciente a sus actividades cotidianas, reduciendo de esta manera los costos en salud y del paciente²⁵.

La evidencia nos indica que NVPO tienen diferente etiología, y el método en este caso propuesto del uso de SNG para disminuir los síntomas gastrointestinales postquirúrgicos evitando la distensión gástrica, que es una de las principales causas de presentación de NVPO₂₈.

La investigación generará resultados sistematizados, con el fin de orientar al personal de salud sobre como proceder y facilitar diseño de estrategias para evitar el riesgo de aparición de síntomas gastrointestinales en pacientes colecistectomizados, siendo los principales beneficiarios los pacientes intervenidos quirúrgicamente por laparoscopia en el H.P.D.A.

Fue factible realizar la investigación por cuanto se cuenta con fuente bibliográfica y documental aceptable y con recursos necesarios para realizar la investigación, además interés profesional y de los propios pacientes. El personal del Hospital tuvo la apertura necesaria y permitió el acceso a la información respectiva. Los costos de la investigación se cubrieron con recursos propios del investigador.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar si el uso de sonda nasogástrica disminuye la sintomatología gastrointestinal postoperatoria en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el Hospital Provincial Docente Ambato en el período julio a diciembre de 2012.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la principal sintomatología gastrointestinal post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Provincial Docente Ambato en el período de julio a diciembre de 2012.

- Comprobar si el uso de SNG disminuye el riesgo de aparición de náusea y vómito en el postoperatorio de colecistectomía laparoscópica.

- Determinar los principales efectos adversos del uso de sonda nasogástrica postoperatoria en el Hospital Provincial Docente Ambato en el período de julio a diciembre de 2012.

- Establecer la relación que existe entre el uso de sonda nasogástrica y la estancia hospitalaria.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- NELSON R, EDWARDS S, TSE B. (2007). “Descompresión nasogástrica profiláctica posterior a cirugía abdominal”. Biblioteca Cochrane Plus, 2008. Número 4. Oxford. Se realizó un metaanálisis que cumplió criterios de elegibilidad en 33 estudios con 5240 pacientes, 2628 asignados al azar al uso habitual de una sonda y 2612 asignados al azar al uso selectivo o a no utilizar una sonda. Los pacientes sin el uso sistemático de una sonda tuvieron una recuperación temprana de la función intestinal ($p < 0,00001$), una tendencia no significativa hacia la disminución de las complicaciones pulmonares ($p = 0,01$) y una tendencia no significativa hacia el aumento del riesgo de infección de la herida ($p = 0,22$) y hernia abdominal (0,09). La pérdida anastomótica no fue diferente entre los grupos ($p = 0,70$). La presencia de vómitos parecía favorecer el uso sistemático de sondas, aunque con mayor malestar para los pacientes. La duración de la estancia hospitalaria fue más breve cuando no se usó la sonda, pero la heterogeneidad hallada en estos análisis no permite establecer una conclusión firme para estos resultados. No se describieron eventos adversos específicamente relacionados con la colocación de la sonda (traumatismo directo por la sonda). Se presentaron otras variables con una frecuencia insuficiente para ser informativos. Conclusiones, la descompresión nasogástrica sistemática no logra los objetivos proyectados por lo que se la debe abandonar en favor del uso selectivo de la sonda nasogástrica¹⁷.

- SAGARZAZU Juan, Alcorta Idoia. (2009). “Utilización de sonda nasogástrica en el postoperatorio de cirugía digestiva”. Atención Primaria en la Red, Fistera. Se realiza un metaanálisis. Que durante la revisión de la literatura hemos encontrado un meta análisis (1) y varios ensayos clínicos (2-10) que se ocupan del tema planteado en la pregunta. En todos ellos la respuesta apunta en la misma dirección: la “no colocación” o la “retirada precoz” de la sonda nasogástrica utilizada de manera rutinaria, no empeorar o ralentizar el proceso de resolución del íleo intestinal post-operatorio, observándose beneficios en otros aspectos analizados como atelectasia, neumonía, fiebre, y la incomodidad severa referida por un importante porcentaje de pacientes sondados. Entre los escasos aspectos positivos que esta práctica parece producir se pueden nombrar una menor distensión abdominal y vómitos. En conclusión no hemos encontrado datos que nos permitan aclarar cual sería el tiempo adecuado que debiera mantenerse la sonda nasogástrica, en caso de ser precisa su utilización. La colocación de sonda nasogástrica, de manera rutinaria en el post-operatorio de intervenciones sobre el aparato digestivo, no asegura una mejor o más rápida resolución del íleo post-operatorio. Nivel de Evidencia 1,₂₃
- ZAMORA P, TAPIA F. (2010). “Estudio Experimental Doble Ciego Del Uso De Sonda Orogástrica Sistemática En El Postoperatorio De Pacientes Que Se Realizan Colectomía Laparoscópica Electiva En El Hospital Enrique Garcés, En El Período De Julio A Septiembre Del 2010”. Universidad Católica de Quito, Medicina. Se realizó un estudio experimental de pacientes caso - control. En este estudio se demostró una relación entre la NVPO y el uso de SOG bastante significativa ($p=0.009$ para náusea y $p=0.028$ para vómito), y además se evidenció que esta relación es de protección con RR 0.557 (IC 95% 0.364 – 0.852) y RR =0.572 (IC 95% 0.355 – 0.920) respectivamente. No se comprobó que el uso de SOG tuviera relación con menos días

de hospitalización postoperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva³⁰.

Conclusiones: La descompresión gástrica por medio del uso de SOG de modo sistemático en el transquirúrgico de pacientes que son intervenidos de manera electiva por colecistectomía laparoscópica es un factor protector de NVPO.³⁰

- CHEATHAM M, CHAPMAN W, KEY S, SAWYERS J. "A meta-analysis of selective versus routine nasogástrica decompression after elective laparotomy" (2008). Department of Surgery, Vanderbilt University School of Medicine, Nashville, Tennessee, USA. Se realizó un metaanálisis y se encontró que la fiebre, atelectasia y neumonía fueron significativamente menos frecuentes y los días de la ingesta oral de primera fueron significativamente menores en los pacientes tratados sin sonda nasogástrica. Meta-análisis basado en la calidad del estudio revelaron un número significativamente menor de complicaciones pulmonares, pero la distensión abdominal significativamente mayor y los vómitos en los pacientes manejados sin sonda nasogástrica. Descompresión nasogástrica sistemática no sólo no disminuyó la incidencia de cualquier otra complicación⁵.

Se concluye que aunque los pacientes pueden desarrollar distensión abdominal o vómitos sin una sonda nasogástrica, esto no se asocia con un aumento de las complicaciones o la duración de la estancia. Por cada paciente que requiere la inserción de una sonda nasogástrica en el postoperatorio, al menos 20 pacientes no requieren descompresión nasogástrica. Descompresión nasogástrica sistemática no está soportado por el meta-análisis de la literatura.⁵

- MONTGOMERY R, BAR-NATHAN M, THOMAS S, CHEADLE W. (2011) "Postoperative nasogastric decompression: a prospective randomized trial". Department of Surgery, University of Louisville

School of Medicine and Veterans Administration Medical Center, USA. Se realiza un estudio experimental, donde se determinó qué tipo de pacientes deben recibir rutina de descompresión nasogástrica posoperatoria (NGD), se observó a 76 pacientes que fueron aleatorizados en dos grupos: los que recibieron rutina NGD (n = 39) y los que recibieron selectivo NGD (n = 37). Dieciocho pacientes del grupo de NGD nunca requirió intubación selectiva, mientras que 19 lo hicieron requerir intubación dentro de una media de 3 días después de la cirugía. En ambos grupos, los tubos se mantuvo en su lugar durante una media de 4,7 días¹³. El grupo NGD rutina tuvieron una incidencia de 2,5% de la emesis, mientras que el grupo selectivo NGD tenía un 51% de incidencia de emesis. El retorno de la función intestinal, volver a una dieta normal, y la duración de la estancia hospitalaria postoperatoria fue similar en ambos grupos. Se concluyó que los pacientes en el grupo de NGD selectivo que no requirieron intubación tenían una menor estancia postoperatoria. Cincuenta y ocho por ciento de los pacientes del grupo NGD selectivo que requirieron intubación habían tenido grandes disecciones vasculares o retroperitoneal. Estos datos apoyan el uso selectivo de NGD en pacientes de cirugía general y uso rutinario de NGD para pacientes que tienen retroperitoneal mayor o procedimientos vasculares.¹⁵

- SCHWARTZ C, HEYMAN A, RAO A. "Prophylactic nasogastric tube decompression: is its use justified?" (2009). Department of General Surgery, Wyckoff Heights Medical Center, Brooklyn, NY, USA. Southern Medical Journal. Pubmed. Se realiza un estudio de cohorte, donde se evalúa la necesidad de rutina de descompresión profiláctica sonda nasogástrica después de la cirugía gastrointestinal, se revisaron los casos de 177 pacientes. Los pacientes fueron clasificados como aquellos que no recibieron sondas nasogástricas, aquellos cuyos tubos fueron retirados dentro de las 48 horas del postoperatorio, y aquellos cuyos tubos se mantuvo por más de 48 horas. No se

observaron diferencias significativas en la duración de la estancia hospitalaria, tiempo de retorno de la función intestinal adecuada, o el tiempo antes de comenzar una dieta oral. Además, no hubo diferencias en la frecuencia de complicaciones de la herida, dehiscencia de la anastomosis o la mortalidad. Los pacientes sin tubos no tenía mayor incidencia de vómitos, ya pesar de una mayor incidencia de distensión abdominal y náuseas, sólo el 8% exigido la inserción de un tubo para los síntomas persistentes. Pacientes intubados tuvo una mayor frecuencia de complicaciones respiratorias. Los resultados concluyen que la utilización profiláctica de rutina de descompresión nasogástrica es necesario y puede ser utilizado de manera segura en pacientes que tienen cirugías gastrointestinales.²⁴

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La presente investigación tiene un enfoque:

- ✓ Epistemológico; ya que la investigación va ir estrechamente ligada con todo el conocimiento científico que se pueda tener del problema.
- ✓ Axiológico; porque para realizar este proyecto se necesita de una adecuada interacción con los pacientes y personal de salud además la verdadera comprensión de los síntomas y complicaciones acerca del problema con la que contará la población a ser estudiada.
- ✓ Metodológico; puesto que la finalidad del trabajo investigativo es analizar y comprender las complicaciones postoperatorias de la laparoscopia, y a la vez plantear alternativas de solución, además consientes de que toda investigación es con el único fin de satisfacer las necesidades del hombre porque éste es un ser en camino que cada día busca su bienestar, que nunca permanece

estático y que siempre necesita el apoyo de otros para continuar su existencia.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

2.2.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional⁶.

En el capítulo tercero, referente a los derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, se enuncia:

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado⁶.

La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato

infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad₆.

En la Constitución del Ecuador. TÍTULO VII, con respecto al Régimen del Buen Vivir, se escribe en el capítulo primero. Sección segunda. Salud:

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas₆.

Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias.

Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes.

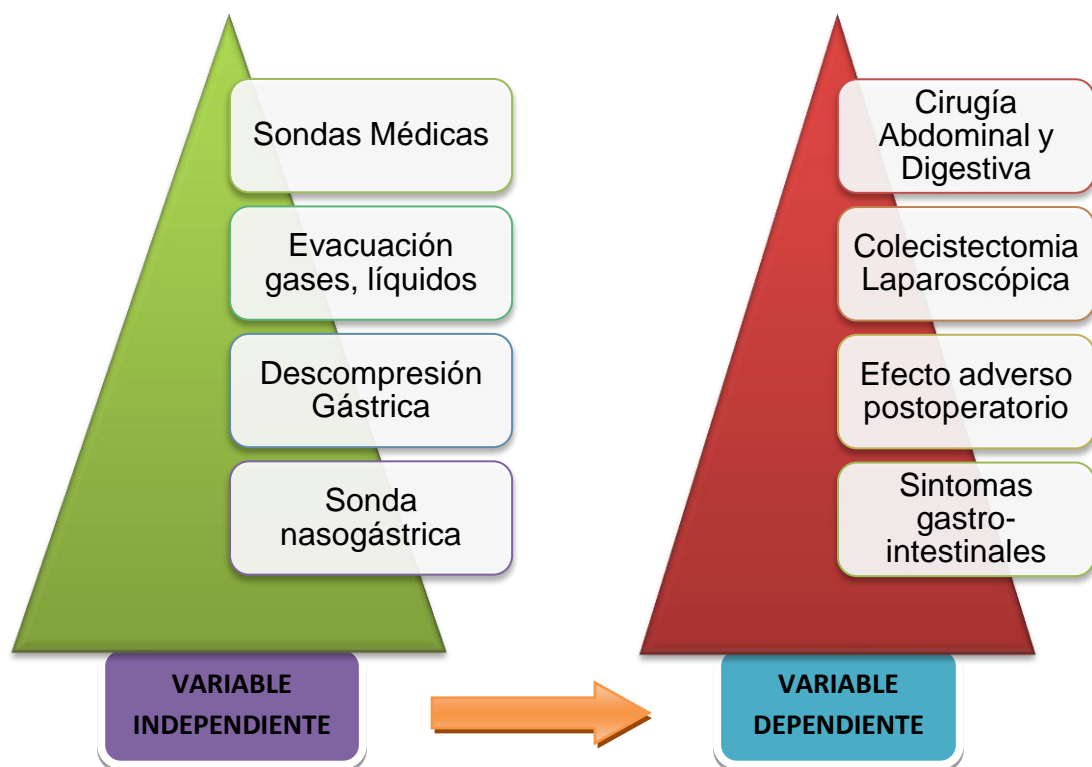
Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios₆.

Art. 363.- El Estado será responsable de:

2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura₆.

7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población⁶.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



BASE TEÓRICA

2.4.1. COLELITIASIS

La litiasis biliar o colelitiasis es una enfermedad que se caracteriza por la presencia de cálculos en el interior de la vesícula biliar. Es una de las patologías más frecuentes en aparato digestivo, llegando a presentarse en hasta un 12% de la población adulta

mediterránea. Presenta una mayor prevalencia a edades más avanzadas y en la mujer con una proporción 2:1^{11, 26}.

Estamos asistiendo a un gran avance en el conocimiento en cuanto a la epidemiología y a los factores de riesgo para el desarrollo de la colelitiasis. Esta es más frecuente en individuos de raza caucásica, hispanos e indios nativos americanos, mientras que es menos frecuente en afroamericanos, europeos del Este y japoneses¹⁹.

Dependiendo de la composición, diferenciamos dos tipos de cálculos biliares: litiasis de colesterol, que representa un 75% de los cálculos en países occidentales, y litiasis pigmentaria, compuesta casi en su totalidad por sales cálcicas de bilirrubina no conjugada. El 85% de los cálculos se localiza en la vesícula biliar; el 15% restante se localiza en la vía biliar principal de forma concomitante²⁶.

2.4.1.1. Epidemiología

Los datos de los diferentes estudios epidemiológicos muestran una modesta diferencia en cuanto a la prevalencia de colelitiasis en diferentes poblaciones; estas diferencias pueden ser a nivel genético, medioambientales, o ambas. En general la colelitiasis es aproximadamente dos veces más frecuente en mujeres, y aproximadamente un 10% de la población tiene colelitiasis. Muchas series indican que la prevalencia de colelitiasis en mujeres con edades comprendidas entre 20 y 55 años varía de un 5% hasta un 20%, y en aquellas mayores de 50 años se estima en torno a 25-30%^{11, 19}.

La predisposición genética a presentar colelitiasis no está claramente demostrada. No hay duda de que la genética desempeña un papel importante en la patogenia de la litiasis biliar,

pero la influencia genética es multifactorial y varía entre poblaciones debido a que hay factores físicos que son determinantes de la formación de cálculos^{19, 26}. Dentro de una población los familiares de primer grado presentan una prevalencia 4,5 veces superior al resto de la población. Han sido descubiertos varios genes asociados a la formación de cálculos y genes protectores en ratones. La importancia de estos genes en la formación de litiasis en humanos está por establecer. Los indios Pima en el sur de Arizona ejemplifican una población de alto riesgo con una prevalencia de colelitiasis en mujeres del 70%. Otras poblaciones de riesgo son los países escandinavos, Alaska, Canadá, Bolivia y Chile¹¹.

2.4.1.2. Morfología y composición

La litiasis biliar está compuesta mayoritariamente por litiasis de colesterol, litiasis negra o litiasis pigmentaria. Las litiasis de colesterol son las más comunes. Están compuestas de colesterol en su totalidad o en su mayor parte. Al microscopio se aprecia que estos cálculos están compuestos de cristales de colesterol monohidrato unidos por una matriz de mucina con un núcleo negro de sales de calcio de bilirrubina no conjugada^{11, 19, 26}.

La litiasis pigmentaria negra está compuesta por bilirrubinato cálcico o compuestos poliméricos de calcio y cobre, así como una gran cantidad de mucina. No se presenta con una estructura cristalina regular. Ocurre más frecuentemente en pacientes cirróticos o con hemólisis crónicas¹⁹.

La litiasis pigmentaria marrón está compuesta por sales de calcio y bilirrubina no conjugada, con cantidades variables de colesterol y proteínas. Estas litiasis están asociadas a infecciones. Las bacterias presentes en la vía biliar producen β -glucuronidasas que

hidrolizan el ácido glucurónico. El resultado es la formación de sales de calcio de bilirrubina no conjugada con ácidos biliares no conjugados y ácidos grasos de cadena larga. El examen microscópico muestra el citoesqueleto de bacterias, siendo necesario el antecedente de infección para la formación de litiasis²⁶.

2.4.1.3. Factores de riesgo

Tabla 1. Clasificación de factores de riesgo de colelitiasis

FACTORES DE RIESGO Y FISIOPATOLOGÍA	
Edad	Aumento de secreción de colesterol y disminución de la síntesis de ácidos biliares.
Sexo femenino	Aumento de secreción de colesterol y aumento de tránsito intestinal
Obesidad	Hipersecreción de colesterol a la bilis e incremento de la síntesis de colesterol
Nutrición parenteral	Hipomotilidad de la vesícula biliar.
Pérdida de peso	Hipersecreción de colesterol, disminución síntesis ácidos biliares e hipomotilidad de la vesícula
Embarazo	Aumento de la secreción de colesterol e hipomotilidad de la vesícula biliar
Anticonceptivos	Aumento de la secreción de colesterol
Clofibrato	Aumento de la secreción de colesterol
Estrógenos	Hipersecreción de colesterol y disminución de la síntesis de ácidos biliares
Progestágenos	Aumento de la secreción de colesterol e hipomotilidad de la vesícula biliar
Octeótrido	Disminución de la motilidad de la vesícula

	biliar
Ceftriaxona	Precipitación en una sal insoluble de calcio-ceftriaxona
Predisposición genética	Aumento de la secreción de colesterol
Patología ileon terminal	Hiposecreción de sales biliares
Descenso de HDL	Aumenta la actividad de la HMG CoA reductasa
Aumento de Triglicéridos	Aumenta la actividad de la HMG CoA reductasa

Fuente: *Factores de Riesgo de Colelitiasis. Tomado VALDÉS M, EGEA J. Actualización sobre colelitiasis. Medicine. 2010; 10(8); 508-17*

2.4.1.4. Clínica

En la mayoría de los pacientes los primeros síntomas que se experimentan en la colelitiasis son los ataques recurrentes de dolor, el llamado cólico biliar. Menos frecuentes como síntomas iniciales son las complicaciones de la colelitiasis (colecistitis, pancreatitis aguda litiásica, colangitis aguda o coledocolitiasis con colestasis extrahepática) ^{11, 26}.

2.4.1.4.1. Cólico biliar

El cólico biliar está causado generalmente por la contracción de la vesícula biliar en respuesta a estímulos hormonales y neurales secundarios a la ingesta de grasas, forzando la litiasis contra la salida biliar por el conducto cístico, lo que aumenta la presión dentro de la vesícula biliar y genera dolor¹⁹.

Las litiasis generalmente vuelven a la vesícula biliar cuando la vesícula se relaja. En muchos pacientes el dolor no es intenso, y este es el motivo por el que suelen presentar múltiples ataques antes de que precisen atención médica. La frecuencia de los ataques recurrentes varía de años a días¹¹.

A pesar del término “cólico”, el dolor es habitualmente constante y no cólico. El ataque clásico se describe como un intenso dolor opresivo en el hipocondrio derecho o epigastrio, o en el pecho, que irradia a la espalda y a la región escapular derecha. El dolor sigue a la ingesta de grasas y habitualmente no ocurre en ayunas. Sin embargo, el dolor puede no estar relacionado con las comidas en un número considerable de pacientes^{11, 26}.

El dolor está generalmente asociado a sudoración, náuseas y vómitos. No se incrementa con los movimientos y no se alivia con la flexión del tronco o con los movimientos intestinales. Después del ataque, la exploración física es habitualmente normal, con la excepción de posibles molestias residuales en abdomen superior.

El cólico biliar requiere hacer diagnóstico diferencial con una complicación muy grave de la colelitiasis, que es la colecistitis aguda. Este cuadro clínico está asociado a inflamación de la pared de la vesícula biliar, fiebre y leucocitosis¹⁹.

2.4.1.5. Diagnóstico

El diagnóstico de la colelitiasis no complicada debe ser sospechado por la clínica (principalmente por el cuadro de cólico biliar). En estos pacientes debemos evaluar la presencia de litiasis o barro biliar.

El cólico biliar es el mayor predictor de litiasis biliar, pero mientras las pruebas de imagen intentan detectar la presencia de litiasis, no hay pruebas de laboratorio ni clínicas que puedan dar el diagnóstico de cólico biliar. El diagnóstico está basado, por tanto, en una historia clínica meticulosa^{11, 19, 26}.

2.4.1.5.1. Exploración Física

Los pacientes que presentan un cólico biliar simple no reflejan aparente mal estado general, no tienen fiebre, ni taquicardia.

El dolor es característicamente leve y no intenso como para llevar al paciente a urgencias. Durante el dolor el abdomen está generalmente sin alteraciones, sin signos de irritación peritoneal, mientras el dolor sea visceral sin inflamación de la vesícula biliar. Sin embargo, puede haber defensa voluntaria.

La exploración física puede ayudarnos a distinguirlo de una colecistitis aguda. El del cólico biliar está bien localizado y no presenta signo de Murphy positivo. Este signo es característico de la colecistitis¹⁹.

2.4.1.5.2. Análisis de laboratorio

Los análisis de laboratorio deben ser normales en pacientes con colelitiasis no complicada tanto en periodos sintomáticos como en asintomáticos. Sin embargo, pueden ser útiles para descartar otros diagnósticos. En un estudio razonable solicitaríamos: enzimas

hepáticas, amilasa y lipasa séricas, hemograma y análisis de orina²⁶.

2.4.1.5.3. Estudios de imagen

Son útiles para confirmar la presencia de coleditiasis o barro biliar en pacientes con historia sugestiva de cólico biliar. Deben ser útiles también para excluir otros diagnósticos¹¹.

2.4.1.5.4. Ecografía

Es considerada como la prueba de imagen más útil para confirmar la presencia de coleditiasis, ya que es una prueba no invasiva, relativamente al alcance, no es cara y no genera radiación al paciente. La sensibilidad de esta exploración está en torno al 84% y la especificidad en un 99%⁶⁶. Otro factor a tener en cuenta es que es una prueba que depende en gran medida de la experiencia del radiólogo. Independientemente del observador, está generalmente aceptado que los ultrasonidos no son especialmente sensibles para determinar el número y el tamaño de las litiasis en la vesícula biliar. Esto es especialmente cierto para litiasis de 1 ó 2 mm de diámetro que frecuentemente pueden aparecer como una única litiasis¹⁹.

Gráfico 1. Imágenes ecográficas de coleditiasis

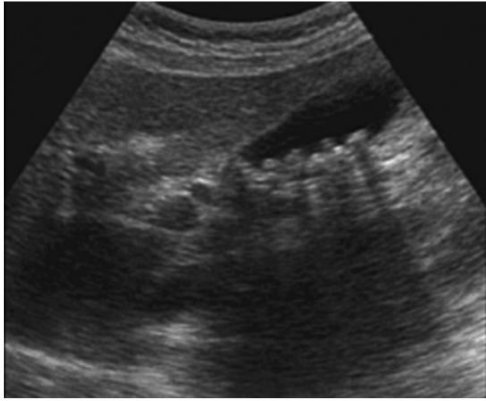


Fig. 1. Ecografía abdominal en la que se observan múltiples litiasis en vesícula biliar.



Fig. 2. Litiasis biliar en radiografía de abdomen.



Fig. 3. Coledocolitiasis en ultrasonografía endoscópica.

Fuente: VALDÉS M, EGEA J. Actualización sobre colelitiasis. *Medicine*. 2010; 10(8); 508-17

2.4.1.5.5. Tratamiento

Existe tratamiento médico que únicamente está encaminado a alivio sintomático instantáneo y no duradero, ya que el único tratamiento definitivo es el quirúrgico conocido como colecistectomía²⁶.

2.4.2. ABORDAJE QUIRÚRGICO

2.4.2.1. Colecistectomía Abierta

Mediante una incisión en el abdomen, se procede a la extirpación de la vesícula biliar.

En algunos casos puede ser necesario realizar una radiografía intraoperatoria con contraste para descartar la presencia de cálculos en los conductos biliares, de forma que, en caso de que estén presentes, se ampliará la cirugía para realizar una limpieza de esos cálculos, pudiendo ser necesaria la derivación de la vía biliar o la ampliación de la salida del conducto biliar (esfinterotomía

11, 19.

Mediante este procedimiento se pretende la eliminación de los dolores cólicos, mejorar la tolerancia a los alimentos, evitar complicaciones como inflamación aguda de la vesícula biliar, del páncreas y/o ictericia, que precisarían en muchas ocasiones una intervención urgente²⁶.

A pesar de la adecuada elección de la técnica y de su correcta realización, pueden presentarse efectos indeseables, tanto los comunes derivados de toda intervención y que pueden afectar a todos los órganos y sistemas como otros específicos del procedimiento, que pueden ser:

Riesgos poco graves y frecuentes: infección o sangrado de la herida quirúrgica. Retención aguda de orina. Flebitis. Trastornos temporales de las digestiones. Dolor prolongado en la zona de la operación²⁶.

Riesgos poco frecuentes y graves: dehiscencia de la laparotomía (abertura de la herida). Estrechez de la vía biliar. Fístula biliar con salida de bilis que en la mayoría de los casos se resuelve con tratamiento médico, y a veces se precisa la realización de otras pruebas (CPRE y/o drenaje de la bilis). Sangrado o infección intraabdominal. Fístula intestinal. Colangitis (infección de los conductos biliares). Ictericia. Pancreatitis. Coledocolitiasis.

Estas complicaciones habitualmente se resuelven con tratamiento médico pero pueden llegar a requerir una reintervención, generalmente de urgencia, y excepcionalmente puede producirse la muerte. De cualquier forma, si ocurriera una complicación, debe saber que el personal y todos los medios técnicos de este centro están disponibles para intentar solucionarla²⁶.

2.4.2.2. Colectomía Laparoscópica

Mediante esta técnica se va a proceder a extirpar la vesícula biliar. La laparoscopia consiste en el abordaje del abdomen mediante la introducción de trocares a través de pequeñas incisiones creando un espacio tras la introducción de gas y operando con instrumental especial. La técnica quirúrgica no difiere de la habitual²⁶.

En casos en que técnicamente o por hallazgos intraoperatorios no sea posible concluir la cirugía por esta vía se procederá a la conversión a cirugía abierta (laparotomía) ¹¹.

Mediante este procedimiento se pretende la eliminación de los dolores cólicos, mejorar la tolerancia a los alimentos, evitar complicaciones como inflamación aguda de la vesícula biliar, del páncreas y/o ictericia, que precisarían en muchas ocasiones una intervención urgente.

Al operarse por laparoscopia se pretende evitar una incisión mayor. Al realizarse incisiones más pequeñas se disminuye el riesgo de hernias postoperatorias. El dolor postoperatorio generalmente es más leve, la recuperación del tránsito intestinal suele ser más rápida, y el período de convalecencia postoperatorio suele ser más corto y confortable¹⁹.

A pesar de la adecuada elección de la técnica y de su correcta realización, pueden presentarse efectos indeseables, tanto los comunes derivados de toda intervención y que pueden afectar a todos los órganos y sistemas como otros específicos del procedimiento, que pueden ser:

Riesgos poco graves y frecuentes: infección o sangrado de la herida quirúrgica. Retención aguda de orina. Flebitis. Trastornos temporales de las digestiones. Dolor prolongado en la zona de la operación. Por la cirugía laparoscópica puede aparecer extensión del gas al tejido subcutáneo u otras zonas y dolores referidos, habitualmente en el hombro.

Riesgos poco frecuentes y graves, además de los citados en la cirugía abierta, por la cirugía laparoscópica puede haber lesiones vasculares, lesiones de órganos vecinos, y embolia²⁶.

2.4.3. COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

La náusea y el vómito postoperatorio (NVPO) son dos de los efectos secundarios más comunes y desagradables posteriores a un evento anestésico y quirúrgico. A nivel mundial, cerca de 75 millones de enfermos son sometidos a un procedimiento anestésico anualmente, de los cuales un 30% presenta náusea y vómito en el período postoperatorio (NVPO)^{9, 10, 25}.

2.4.3.1. NÁUSEA Y VÓMITO

El término náusea se define como el síntoma o la sensación subjetiva de malestar general con necesidad inminente de vomitar. El vómito es el término para describir la expulsión energética del contenido del tubo digestivo superior por la boca, como consecuencia de la contracción de la musculatura gastrointestinal y de la pared toracoabdominal^{8, 9}.

A pesar de la mejoría en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, así como de los avances en la terapéutica antiemética, la incidencia de NVPO sigue siendo elevada, presentándose en 20-30% de los pacientes y en enfermos de alto riesgo hasta en el 80%. El pequeño gran problema («the big little problem»), como algunos autores han calificado a la NVPO, sigue siendo un problema en el perioperatorio, en especial en la cirugía de corta estancia y se ha posicionado como un marcador de calidad en la anestesiología^{7, 9, 29}.

Para el enfermo y sus familiares, la NVPO y el dolor son sus principales preocupaciones y motivos de queja (en especial si ya los experimentó previamente) y si en el nuevo procedimiento no se evalúa su riesgo preoperatorio y perioperatorio, y se instituyen las medidas profilácticas y terapéuticas de manera temprana y oportuna²¹.

Además de la incomodidad y molestia que genera en el enfermo, la NVPO es el factor de riesgo de varias complicaciones postquirúrgicas, de las que destacan: el dolor incisional, formación de hematomas, dehiscencia de suturas, ruptura esofágica, neumotórax bilateral y retardo en el egreso de las Unidades de Cuidados Postanestésicos (UCPA), eventos que generan aumento en los días de hospitalización y costos de atención^{10, 22}.

La profilaxis antiemética administrada «rutinariamente» a todo paciente que va a ser sometido a cirugía no es una recomendación aceptada con base en la evidencia científica, debido entre otros motivos, a los efectos adversos relacionados con dichos fármacos. Esta indicación deberá de individualizarse de acuerdo a las características de cada enfermo y a la evaluación de los factores de riesgo para el desarrollo de NVPO, lo cual hará de esta terapéutica una maniobra costo/efectiva y con un margen adecuado de riesgo/beneficio^{12, 26}.

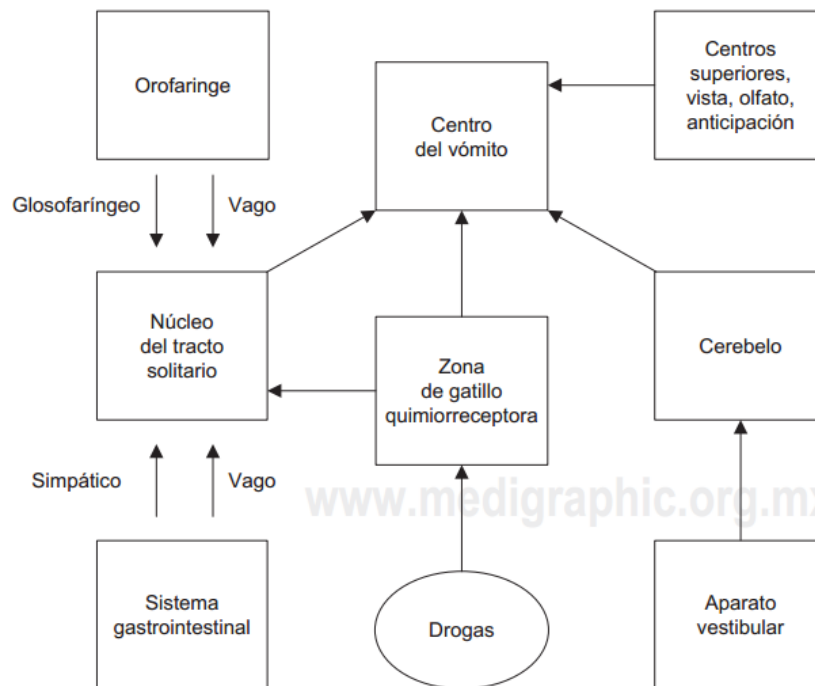
El objetivo de este trabajo es revisar los conceptos actuales relacionados a la NVPO con especial atención a su fisiopatología, factores de riesgo y abordaje profiláctico y terapéutico^{3, 14}.

2.4.3.1.1. Anatomía y Fisiología

En la génesis de la NVPO están involucrados un gran número de vías de señalización molecular y receptores de los que destacan los receptores de dopamina tipo 2 (D2), serotonina tipo 3 (5-HT3), histamina tipo 1 (H1) y colinérgicos muscarínicos tipo 1 (M1). La mayoría de los fármacos antieméticos ejercen su acción por bloqueo de uno o más de estos receptores. La zona de gatillo quimiorreceptora (que es clave en la fisiopatología de la NVPO) es rica en receptores D2 y 5-HT3^{4, 8}.

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

Gráfico 2. Fisiopatología de náusea y vómito



Fuente: Carrillo R, Espinoza I, Nava-López J, Náusea y vómito postoperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2012.

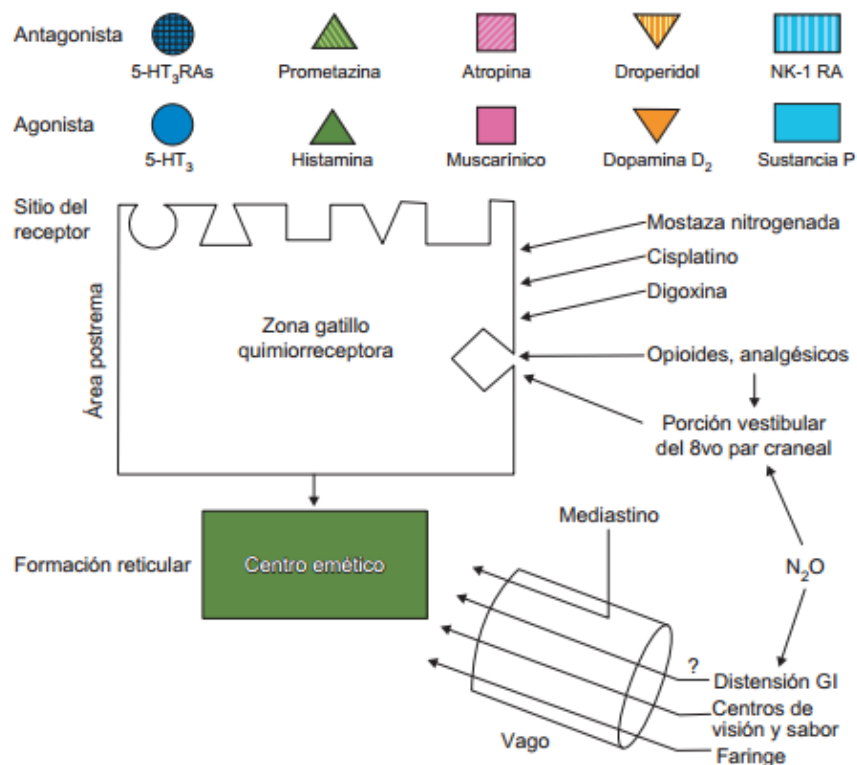
1) Vestibulares: Los núcleos vestibulares son estimulados por los movimientos que causan la cinetosis. También los vértigos pueden cursar con vómito. Si bien el principal neurotransmisor de las fibras del nervio vestibular es el glutamato, las neuronas vestibulares presentan gran cantidad de receptores de histamina H1 y H2^{4, 29}.

2) Viscerales: Las aferencias parasimpáticas vagales mediante el núcleo del tracto solitario (estructura con gran contenido de receptores de histamina y acetilcolina) y simpáticas espláncnicas que proceden de estructuras como el tracto gastrointestinal pueden ser activadas por la inflamación, distensión mecánica, entre otras^{4, 22}.

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. Su localización fuera de la barrera hematoencefálica le permite controlar de forma constante el flujo de sangre y el líquido cefalorraquídeo, censando la presencia de sustancias tóxicas, como por ejemplo el alcohol, o diferentes fármacos (dopaminérgicos, opioides, digitálicos, teofilina, salicilatos y antineoplásicos), y transmitir esa información al centro del vómito^{4, 9}.

Gráfico 3. Mecanismos farmacológicos involucrados en la NVPO



Fuente: Carrillo R, Espinoza I, Nava-López J, Náusea y vómito postoperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2012.

El vómito implica un proceso complejo de tres pasos: 1) estímulos iniciadores, 2) interpretación de los estímulos por un centro

integrador y 3) la respuesta motora que expulsa el contenido gástrico^{8, 9}.

El centro del vómito es estimulado por vía nerviosa o sanguínea. Se envía la información a la corteza cerebral y, en ese momento, la sensación se hace consciente mediante la náusea. Esto provoca contracción de la musculatura abdominal, diafragma y relajación del cardias. El diafragma al contraerse, desciende, por lo que se aumenta la presión en el abdomen, evento que asociado a las contracciones antiperistálticas favorece la salida del contenido gástrico hacia el esófago y se presenta cierre de la glotis de forma refleja y del paladar blando con el objetivo, como mecanismo de protección, que el contenido gástrico no pase a la vía respiratoria o a las fosas nasales, respectivamente²¹.

2.4.3.1.2. Factores de riesgo

La evaluación y estudio de los factores de riesgo para NVPO se inició en la década de los 90. Los factores de riesgo para el desarrollo de NVPO se han estratificado en: relacionados con los enfermos, la técnica anestésica y procedimiento quirúrgico^{12, 26}.

2.4.3.1.2.1. Factores del paciente

Género femenino: La razón por la cual las mujeres presentan mayor susceptibilidad a náuseas y vómitos no está claro. La NVPO que se presenta durante la fase preovulatoria del ciclo menstrual es debido a la sensibilización quimiorreceptora de la zona de gatillo (CTZ) 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 años¹².

Estado de no fumador. Cohen fue de los primeros en describir que los no fumadores tienen casi dos veces más probabilidades de presentar NVPO que los que fuman. En otros estudios se han validado las conclusiones de la exposición crónica al humo. Cohen en su revisión encontró que particularmente los hidrocarburos aromáticos policíclicos producen cambios en las enzimas microsomales hepáticas que pueden afectar el metabolismo de los fármacos utilizados en el período perioperatorio y la capacidad de estos medicamentos para producir las NVPO^{12, 14, 26, 30}.

Historia de la náusea: La susceptibilidad a estímulos emetogénicos aumenta entre las personas con una historia personal de NVPO¹⁴.

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 disminuye con la aparición de la pubertad. En los adultos, la incidencia de NVPO parece disminuir con la edad^{26, 30}.

Obesidad: Un índice de masa corporal mayor a 30 Kg/m², se ha visto asociado con la NVPO, por lo que se ha relacionado a un aumento de la presión intraabdominal y la farmacocinética de agentes anestésicos altamente liposolubles, prolongando la vida media en éstos. Sin embargo, datos recientes sugieren que el IMC no está correlacionado con un mayor riesgo para el desarrollo de las NVPO. Un IMC mayor de 30 Kg/m² puede aumentar la incidencia de NVPO en pacientes con otros factores de riesgo independientes^{12, 26}.

2.4.3.1.2.2. Relacionados con la técnica anestésica

1. *Uso de opioides en el postoperatorio*: varios estudios han demostrado que el uso de opioides postoperatorios duplica el riesgo de NVPO. La dosis total de opioide utilizada es lo que ha presentado mayor relevancia en el período postoperatorio. Se ha demostrado que los opiáceos de acción ultracorta como el remifentanilo tienen incidencias similares de NVPO al fentanilo durante las primeras 24 horas del período postoperatorio²².

2. *Anestésicos inhalados*: no se ha demostrado 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 realizado demostró que los anestésicos inhalados son la principal causa de las NVPO dentro de las dos primeras horas postoperatorias^{3, 4, 14, 29}.

3. *Óxido nitroso (N₂O)*: el efecto emetogénico del óxido nitroso (N₂O) ha sido causa de considerable atención en la literatura con realización de numerosos estudios en los años 80 y 90, destacando el aumento de la incidencia de NVPO con este agente. Sin embargo, en la práctica, los efectos emetogénicos del N₂O y de los anestésicos volátiles son aditivos y no sinérgicos^{19, 25, 27}.

Un análisis multivariado concluyó que sustituyendo 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 aproximadamente al 12%. Un meta análisis reciente demostró una reducción general en el riesgo de NVPO de 20%, evitando el N₂O la incidencia de NVPO entre los dos grupos fue bajo (33% con N₂O y 27% sin N₂O) ¹¹.

4. *Duración de la anestesia*: el tiempo de exposición a la anestesia aumenta el riesgo de las NVPO. La incidencia es mayor cuando los anestésicos inhalados son utilizados y disminuye cuando se utiliza propofol, además de que se potencia con la dosis del opioide utilizado. Un tiempo de exposición mayor a 30 minutos incrementa el riesgo de NVPO en un 60%^{19, 26}.

2.4.3.1.2.3. Relacionados con la Cirugía

Aunque el tipo de cirugía ha sido identificado como un factor de riesgo, su estatus como tal, sigue siendo un tema de controversia. Los procedimientos específicos, implicados como particularmente emetogénicos, a veces varían entre los estudios.

Los procedimientos que pueden considerarse como posibles factores de riesgo incluyen a los intraabdominales, laparoscópicos, ortopédicos, ginecológicos, otorrinolaringológicos, tiroides, cirugía plástica, de mama y procedimientos neuroquirúrgicos²².

Existe una elevada prevalencia de NVPO en cirugía laparoscópica, siendo el desencadenante principal el bióxido de carbono (CO₂) utilizado para insuflar la cavidad abdominal. El CO₂ impone incremento de presión sobre el nervio vago, que tiene una conexión con el centro del vómito y la náusea^{25, 27}.

Las pacientes a quienes se les realiza cirugía ginecológica laparoscópica tienen otros factores de riesgo para NVPO, como el uso de opioides perioperatorios.

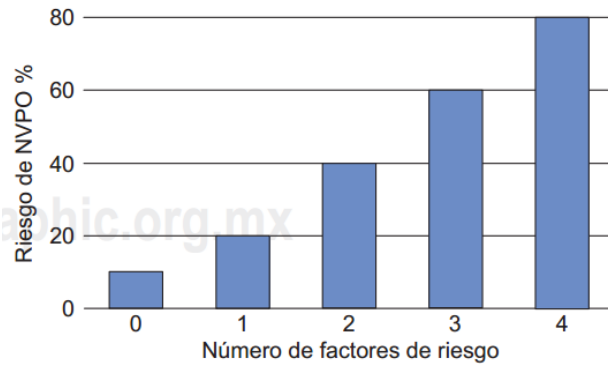
Otros factores de riesgo involucrados en la génesis de la NVPO son la ansiedad y el dolor postoperatorio, especialmente de origen pélvico o visceral^{8, 9}.

2.4.3.2. Estratificación del Riesgo

Por la importancia y trascendencia en la práctica clínica, es imperativo estratificar el riesgo para el desarrollo de NVPO en todo enfermo que va a ser sometido a una intervención quirúrgica, entonces ¿cuál es el mejor sistema de puntuación? La mayoría de ellos han procurado la máxima simplificación posible, existe el consenso generalizado entre los expertos de que los mejores indicadores son los propuestos por Apfel y Koivuranta, para los adultos, y el de Eberhart para los niños.

Este modelo se validó en un grupo de pacientes que fueron sometidos a diferentes procesos quirúrgicos bajo anestesia balanceada inhalatoria. Con base en este modelo clínico se identificaron cuatro factores de riesgo predictivos independientes: género femenino, no fumadores, historia de NVPO y uso de opioides postoperatorios. Con base en este modelo, el riesgo basal se estima en un 10%, la presencia de un factor de riesgo se correlaciona con un 20% de riesgo de NVPO, y cada factor de riesgo adicional incrementa el riesgo en un 20%, resultando en un riesgo de un 80% cuando los cuatro están presentes. Apfel plantea un sistema con cuatro variables, con una potencia discriminativa (área bajo la curva ROC) de 0.69 y que son ordenadas según su mayor odds ratio: mujer (3.55 [IC 95% 2.46-5.149]), uso perioperatorio de opioides (2.10 [IC 95% 1.42-3.10]), no fumador (2.05 [IC 95% 1.49-2.82]) y antecedentes de NVPO o cinetosis (1.91 [1.35-2.70])^{3, 8, 12, 26, 30}.

Gráfico 4. Riesgo de NVPO en adultos de acuerdo con escala de Apfel.



Fuente: Carrillo R, Espinoza I, Nava-López J, Náusea y vómito postoperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2012.

2.4.3.3. Tratamiento farmacológico

Puede abarcar diferentes opciones:

Existe una fuerte evidencia que sugiere que el uso de anestesia intravenosa total con propofol reduce la incidencia de NVPO cuando se compara con la anestesia inhalatoria. El propofol puede actuar reduciendo los niveles de 5-HT en el área postrema. El uso de propofol exclusivamente durante la inducción también ha mostrado tener efecto sobre la disminución de NVPO. Esto desmiente la noción de que la diferencia observada se debe al efecto emetogénico de los anestésicos inhalados y no a efecto antiemético del propofol. El uso de antieméticos controlado por el paciente de protocolos con propofol ha mostrado ser efectivo y además aumenta la satisfacción de los pacientes¹⁰.

Muchos medicamentos se han usado para la prevención y el tratamiento de la NVPO: los antagonistas 5HT, algunos de estos fármacos se han asociado con efectos adversos como inquietud, boca seca, sedación, hipotensión, extrapiramidalismo y efectos distónicos. Sin embargo, tres grupos farmacológicos siguen siendo útiles para la prevención y el tratamiento de la NVPO: benzamidas, butirofenonas y esteroides^{3, 7, 9, 12, 22, 30}.

La metoclopramida es una benzamida, que ha sido usada ampliamente desde hace décadas. Bloquea los receptores D2 centrales (centro del vómito, ZQG) y periféricos (tracto gastrointestinal). Una revisión sistemática de 66 estudios mostró que la metoclopramida profiláctica no previene la NVPO en las dosis usadas habitualmente en niños (0.25 mg/kg) ni en adultos (10 a 20 mg). Sin embargo su eficacia antiemética es indudable, lo que la hace muy útil cuando se administra después de finalizada la cirugía o como terapia de rescate. Además, es posible que su falta de eficacia sea secundaria a una sub-dosificación, pero el uso de dosis mayores no se justifica por la mayor incidencia de síntomas de extrapiramidalismo.

El droperidol es una butirofenona que actúa centralmente de forma antagonista sobre los receptores D2. Es más efectivo cuando se administra hacia el final de la cirugía. Un meta-análisis de 54 estudios mostró que el droperidol tiene una efectividad similar a la del ondansetrón, con efectos centrales similares cuando se administra a dosis mayores de 1.25 mg. Sin embargo la equivalencia de efectividad no es similar en niños, donde el ondansetrón es más efectivo. En diciembre de 2001 la FDA en Estados Unidos le aplicó al droperidol una "etiqueta negra" para su uso como antiemético basándose en informes de caso sobre la prolongación del intervalo QT y episodios de taquicardia ventricular helicoidal concomitantes con su uso. La FDA recomienda que el

droperidol no se debe usar como medicamento de primera línea, y que se debe realizar monitorización electrocardiográfica continua antes y de dos a tres horas después de su aplicación. Sin embargo, nunca se ha informado en revistas biomédicas sobre casos de eventos cardiacos adversos o muertes de origen cardíaco asociadas al uso de droperidol desde su introducción para el manejo de la NVPO^{10, 22, 30}.

La dexametasona ha demostrado ser efectiva en varios estudios. Su mecanismo de acción esta probablemente relacionado con la inhibición en la síntesis de prostaglandinas y la estimulación en la producción de endorfinas, resultando en una mejoría en el estado de ánimo, sensación de bienestar y estimulación del apetito. La eficacia es similar en niños y en adultos. Tiene un tiempo de latencia de por lo menos dos horas, lo que hace que se deba administrar durante la inducción anestésica como medida profiláctica para la NVPO. La vida media es de 36 a 72 horas, y tiene una duración de la acción clínica hasta de 24 horas. La dosis mínima efectiva de la dexametasona es 5 mg. Es más costo-efectiva que el ondansetrón y tiene una ventaja antiemética adicional en el periodo postoperatorio tardío. Cuando se usa en combinación con el ondansetrón el efecto antiemético se incrementa. Los efectos de la administración de esteroides incluyen intolerancia a la glucosa, insuficiencia adrenal e infección del sitio quirúrgico. Sin embargo no hay pruebas de que una dosis única de dexametasona incremente la incidencia de infección postoperatoria. No hay evidencia de trastornos del eje hipotálamo-adenohipofiso- adrenal con el uso de dexametasona como antiemético^{3, 10, 14}.

Los antagonistas del receptor 5-HT₃ son los fármacos más efectivos para la prevención y el tratamiento de la NVPO. Los efectos secundarios son menos frecuentes y menos serios que con

otros fármacos antieméticos. La cefalea y la disquinesia son los más frecuentes. El ondansetrón se debe usar hacia el final de la cirugía, ya que tiene una vida media de tres a cuatro horas y es menos efectivo cuando se administra durante la inducción. El Ondansetrón a dosis de 0.1 mg/kg hasta 4 mg es más efectivo que el placebo para la prevención de NVPO en pacientes y en cirugías de alto riesgo^{4, 7, 9}.

La dosis efectiva de granisetron es de 40 µg/kg IV, y su vida media permite su administración durante la inducción anestésica⁴.

Otros fármacos como la efedrina es efectiva para prevenir el vómito secundario a la hipotensión inducida por la anestesia neuraxial. Ha mostrado tener una eficacia antiemética similar al droperidol y al propofol. Los agonistas alfa 2-adrenérgicos, especialmente la clonidina, se han estudiado como fármaco de coinducción de la anestesia general, mostrando una reducción significativa de la incidencia de NVPO. Este efecto puede ser por una reducción del tono simpático, y además, sus propiedades analgésicas pueden reducir los requerimientos de opioides¹⁰.

2.4.3.4. Tratamiento no farmacológico

Lee y Done realizaron una revisión sistemática para evaluar la efectividad de distintas técnicas no farmacológicas para prevenir las NVPO, de las que destacan la acupuntura, electroacupuntura, estimulación eléctrica transcutánea y acupresión. Concluyeron que estas técnicas tienen una eficacia similar a los fármacos antieméticos en la prevención de las NVPO en el adulto, no así en niños, en quienes no mostraron beneficios. El mecanismo por el cual la acupuntura previene las NVPO no ha sido establecido, aunque se piensa está mediado por la liberación de β-endorfinas

en el líquido cefalorraquídeo (potenciando la acción antiemética del receptor μ) y la activación de fibras serotoninérgicas y noradrenérgicas^{16, 20}.

2.4.3.5. Terapia adyuvante

Dentro de la terapia adyuvante en un experimento clínico aleatorizado se demostró que en anestesia general la hidratación preoperatoria con 20 ml/kg reduce la incidencia de sed, vértigo y somnolencia hasta 24 horas después de terminada la cirugía^{20, 21}.

La administración suplementaria de oxígeno (O₂) también ha demostrado disminuir la incidencia de NVPO. El O₂ al 80% administrado durante la cirugía y dos horas después durante la recuperación, cuando se compara con O₂ al 30%, reduce significativamente la incidencia de NVPO en pacientes llevados a resección de colon^{5,38}. Los autores especulan que hay menos distensión intestinal cuando se usan altas concentraciones de O₂, teniendo en cuenta que la distensión intestinal produce 5-HT, que puede inducir la NVPO. Además la isquemia intestinal y la vasoconstricción esplánicas secundarias a los efectos anestésicos y a la manipulación quirúrgica también pueden aumentar la concentración de 5-HT y otros factores emetogénicos²¹.

Otra terapia es la aromaterapia, algunos estudios han mostrado que la inhalación de alcohol isopropílico reduce la severidad de la náusea y el vómito. El mecanismo por el que este fenómeno ocurre no es claro pero puede estar involucrado un efecto depresor sobre el sistema nervioso central^{26, 30}.

2.4.3.6. Tratamiento profiláctico

Ninguno de los fármacos antieméticos avalados es enteramente efectivo para la prevención de NVPO, especialmente en los pacientes de alto riesgo, población tal en la que se ha evidenciado que el Ondansetrón, la Dexametasona y el Droperidol reduce cada uno el riesgo de NVPO en alrededor de un 26 % y el Propofol 19 %⁴⁰. Hay varios receptores de sistemas involucrados en la etiología de NVPO, por lo cual la profilaxis puede ser realizada usando combinaciones de agentes farmacológicos que actúan en diferentes receptores^{3, 10}.

Es importante tener en cuenta, que entre más se reduzca el riesgo de base del paciente, menores tasas de NVPO se esperarán, así que es fundamental aplicar el Abordaje Multimodal a cada uno de los pacientes, el cual consiste en intervenciones farmacológicas de impacto en la fisiopatología hormonal del vómito y en otras intervenciones como: adecuada hidratación especialmente con coloides, altas fracciones de oxígeno suplementario en el período intraoperatorio ($FiO_2 = 0.8$), uso de anestesia regional, considerar el uso de Benzodiazepinas como premedicación, anestesia total intravenosa con Propofol, evitar: anestésicos inhalatorios, uso de óxido nitroso, altas dosis de Neostigmine ($>2.5\text{mg}$), hipotensión, así como optimizar las dosis de opioides intraoperatorios y postoperatorios, teniendo en cuenta el manejo adecuado del dolor agudo postoperatorio^{20, 29}.

La profilaxis farmacológica antiemética es raramente garantizada en pacientes de bajo riesgo, pacientes con moderado riesgo pueden beneficiarse de una simple intervención y una intervención múltiple debería ser reservada para pacientes de alto riesgo^{22, 27}.

2.4.4. SONDAS MÉDICAS

Término utilizado para distinguir distintos instrumentos largos y delgados que se introducen en un conducto o cavidad con fines de exploración, administración y evacuación⁴³. Se diferencia del catéter ya que tiene similar descripción, pero se introduce en un vaso sanguíneo. Son útiles en la administración de medicamentos, soluciones o fórmulas alimenticias, realizar descompresión gastrointestinal, drenar fluidos, realizar presión localizada en esófago, etc.³⁸

2.4.4.1. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

Se clasifican según el lugar donde se van a localizar por ejemplo⁴⁰:

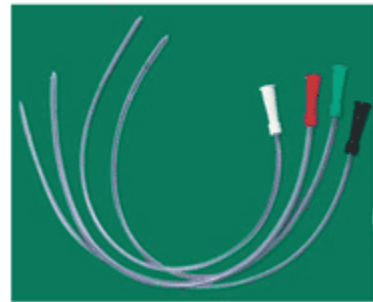
- Vesicales o Uretrales o del aparato urinario
- Intestinales o del aparato gastrointestinal

2.4.4.2. SONDAS VESICALES O URETERALES

2.4.4.2.1. SONDA NELATON

Conocida también como sonda universal, de estructura semirrígida con 35 a 40cm de largo, posee un extremo distal redondeado con aberturas de comunicación con el extremo proximal. El extremo proximal se encuentra abierto y de material más común caucho o goma roja. Las más utilizadas son número 7 al 11 para administrar

oxígeno, del 11 al 28 para drenar fluidos biológicos, de 22 al 28 se emplean generalmente como medio de alimentación gástrica del paciente. Está indicada en lavado vesicales en caso de infección, además para extraer orina en caso de retención urinaria, vejiga paralítica, con fines diagnósticos, tomar muestras y en pacientes sin control de esfínter vesical^{38, 41}.



2.4.4.2.2. SONDA FOLEY



Sonda de goma, látex o silicona, que tiene un extremo distal redondeado para facilitar su introducción a través del meato urinario⁴⁴. Cercano al extremo distal posee un orificio que permite comunicar la vejiga con en medio externo. Sobre este agujero posee un balón de retención con capacidad de 3 a 30cc que se lo puede llenar con agua o aire, con el propósito que la sonda no se salga una vez introducida⁴¹. Existen varios tipos así tenemos de dos vías o una corriente, una de las cuales permite la comunicación con la vejiga para extraer o administrar y la otra vía se utiliza para inflar el balón. Además existe otra de tres vías que similar a la anterior se añade una tercera vía que permite la irrigación continua de medicamento en caso de infección o hematuria. Se recomienda cambiarla cada semana y girarla todos los días³⁸.

2.4.4.2.3. Sonda de MALECOT



Es una sonda de caucho de unos 40cm de largo, que tiene un extremo de aspa cuádruple y que comunica con el canal central. Se utiliza como sonda para drenaje en el caso de ostomias, como por ejemplo en

vesicostomía, también se puede utilizar a nivel del aparato gastrointestinal como en cecostomía, gastrostomía, ileostomía, etc^{38, 45}.

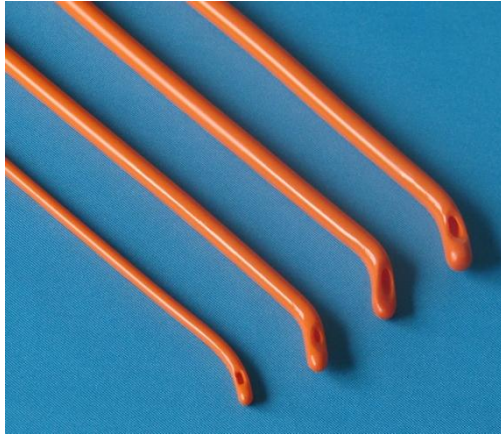
2.4.4.2.4. Sonda de PEZZER



Sonda de goma destinada al cateterismo de la uretra, cuyo extremo distal terminal en una forma de hongo que comunica con el canal central. Tiene usos

similares a la sonda de malecot³⁸.

2.4.4.2.5. SONDA DE TIPO MERCIER



Sonda fabricada de silicona de grado médico, que termina en un extremo distal curvo y rígido que facilita su paso a través de la uretra. Se utiliza en pacientes con estrechez de uretra para administración de medicamentos o extraer

orina^{38, 43}.

2.4.4.3. SONDAS DEL APARATO GASTROINTESTINAL

2.4.4.3.1. SONDA DE SENGSTAKEN



También conocida como sonda de Blackmore, es de caucho y tiene un metro de largo. Los calibres más utilizados son 15, 18, y 21³⁹. Consta de tres vías, una que se

comunica con el estómago directamente, dos vías laterales, una de las cuales se comunica con el balón gástrico y otra que comunica con el balón esofágico, obturados por tapones de goma que impiden la salida del aire⁴⁴. El balón gástrico es redondo y tiene una capacidad de 50 a 60cc. El balón esofágico tiene una capacidad de 250 a 300cc, se insufla desde el exterior. Está destinada para detener el sangrado de várices esofágicas ³⁸.

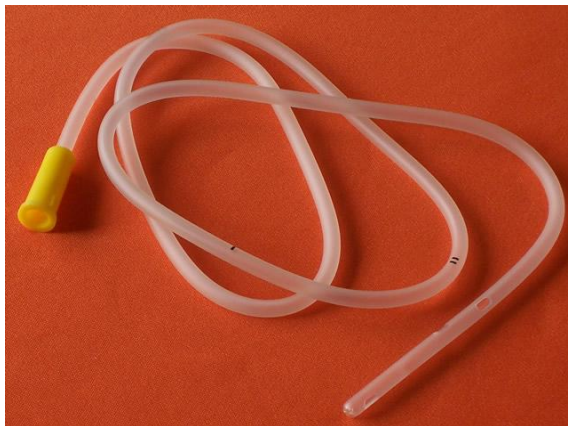
2.4.4.3.2. SONDA DE KHER



Conocida también con sonda en T. Consiste en un tubo de látex y goma con una rama horizontal de unos 10cm, y que en su punto medio posee una rama vertical de 80cm³⁸. Está indicada su uso especialmente en

intervenciones quirúrgicas de vesícula o vía biliar para facilitar el drenaje⁴⁵.

2.4.4.3.3. SONDA DE LEVIN

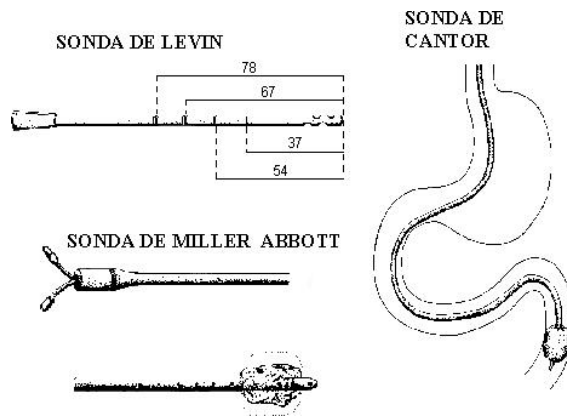


Llamada también sonda nasogástrica o duodenal, es un tubo de caucho o goma roja que mide 1,2m y tiene diferentes diámetros, siendo la más utilizada la 14⁴⁰. El extremo que se introduce

es redondeado y tiene un orificio en el extremo distal, el otro extremo está abierto y permite el drenaje⁴⁵. Existe una sonda de doble vía llamada Salem. En ambos casos son radio opaca y graduada a partir de los 45 cm de 10 en 10 cm ⁴². Para permitir determinar con exactitud la ubicación de la sonda. Se utilizan para realizar descompresión gástrica o aspiración de fluidos gástricos³⁸.

La Salem se utiliza para realizar lavados gástricos y/o una irrigación gástrica continua del estómago³⁸.

2.4.4.3.4. SONDA DE CANTOR Y MILLER ABBOTT



La sonda de Cantor, es una variedad de sonda que posee una sola vía que tiene un balón de goma en la punta que llenarse con mercurio para facilitar su introducción a nivel

intestinal (actividad peristáltica) ⁴⁴.

La sonda de Miller Abbott es similar a la anterior pero de doble vía. Una de las cuales se utiliza para aspirar mientras que la otra se comunica con el balón situado en el extremo distal de la sonda, lugar en el cual permanecerá el mercurio³⁸.

2.4.4.3.5. SONDA RECTALES



Variedad de sonda de composición de caucho o látex y polietileno. Son cortas y gruesas de calibre 27 y 40.

Se utilizan para expulsar gases, irrigación continua y enemas³⁸.

2.4.5. SONDA NASOGÁSTRICA

2.4.5.1. Descripción general

La sonda nasogástrica (SNG) es un tubo semiflexible son de distintos materiales, como polivinilo que son gruesas y rígidas, por lo que son muy útiles para la succión, y las de silicona y las de poliuretano son más finas y elásticas, preferibles para sondajes de larga duración^{1,13}.

Con respecto a su calibre es variable y se mide en French, siendo 1 French equivalente a 0.333 milímetros, y que un número 14 (4.667 milímetros) suele ser válido para la mayoría de los casos (a mayor número, mayor calibre). Las sondas que más se suelen usar son las de tipo Levin, que tienen una sola luz y varias perforaciones cerca de su extremo distal³⁰.

El sondaje gastrointestinal es un procedimiento muy habitual en la práctica del cuidado de los pacientes, en especial en los servicios de cirugía. El método de colocación de la sonda es sencillo, aunque muy molesto para el paciente, por lo que debemos explicarle cuidadosamente en qué consiste la técnica y la razón de su colocación, para así lograr su máxima colaboración^{2, 18}.

La descompresión nasogástrica postoperatoria, fue popularizada después de la introducción de la SNG de Levin en 1926¹⁷. El uso sistemático de SNG posterior a la cirugía abdominal está destinado a acelerar la recuperación de la función intestinal, prevenir las complicaciones pulmonares, disminuir el riesgo de pérdida anastomótica, aumentar la comodidad de los pacientes y disminuir la estancia hospitalaria¹⁵.

Durante los últimos 300 años están indicadas en aspiraciones de secreciones gastroduodenales en caso de paresia o íleo, alimentación enteral o lavado gástrico, estudio o eliminación de contenido gástrico (tóxicos, etc.), prevención de broncoaspiración en enfermos con bajo nivel de conciencia o problemas de deglución, diagnóstico y seguimiento de hemorragia digestiva alta^{5, 23}.

La idea de la aplicación de esta técnica para brindar una disminución de las complicaciones postoperatorias fue una de las principales razones por las cuales se volvió tan popular^{15, 23}. Esta teoría ha sido desmitificada después de varios estudios que demuestran que la retirada precoz o la ausencia de SNG después de operaciones abdominales no está asociada con una mayor incidencia de complicaciones¹⁵.

Este procedimiento se relaciona con una mayor incidencia de complicaciones (fiebre, neumonía, lesiones nasales y faríngeas), punto muy controversial, pero la mayoría y principalmente los pacientes coinciden en el gran impacto emocional y de malestar que genera la presencia de una sonda gástrica, siendo en ocasiones descrito como aun más molesto que el dolor de la herida quirúrgica misma^{16, 23}.

Las complicaciones de la intubación nasogástrica no tan populares han sido descritas como: sinusitis, lesiones de cuerdas vocales y perforaciones gástricas iatrogénicas, trauma nasal, hemorragia nasal, lesiones laríngeas, úlceras esofágicas, reflujo gastroesofágico, desequilibrio hidroelectrolítico, neumonía por aspiración y problemas psicológicos^{16, 20}.

Un metaanálisis de la mayoría de los estudios aleatorios y no aleatorios publicados antes de 1995 halló que, aunque los vómitos y la distensión fueron más frecuentes con el uso no sistemático de

sondas nasogástricas, los otros parámetros de eficacia fueron mejores entre los pacientes sin colocación y mantenimiento habitual de las SNG durante el período postoperatorio²¹.

A pesar de estos estudios, muchos cirujanos continúan con la práctica de descompresión SNG de rutina creyendo que el uso de esta disminuye significativamente los riesgos de complicaciones. Este mito fue justificado durante muchos años, mas no ahora con la mejoría del soporte anestésico, comprensión mayor del control del dolor en el postoperatorio y el equilibrio hidroelectrolítico, el uso de drogas antieméticas, además del mayor entendimiento de la fisiopatología del íleo paralítico posoperatorio y surgimiento de material quirúrgico cada vez mejor, la incidencia de muchas complicaciones se han reducido bastante^{5, 17}.

2.4.5.2. Indicaciones de sonda nasogástrica

- Nutrición enteral: Es la indicación principal en nuestro medio. Se emplea en aquellos pacientes que conservan el peristaltismo intestinal pero que no son capaces de ingerir los alimentos por vía oral¹⁶.
- Descompresión gástrica: Para descomprimir el estómago de aire, alimentos, jugo gástrico, etc. Esto se hace con mucha frecuencia antes de comenzar una operación laparoscópica. También se utiliza con frecuencia en pacientes con obstrucción intestinal para sacar aire y líquido del estómago e impedir que la obstrucción progrese^{5, 23}.
- Lavado gástrico: Se recurre en caso de intoxicación oral de sustancias tóxicas o de fármacos, sospecha de hemorragia digestiva alta, necesidad de obtener cultivos gástricos ante la sospecha de tuberculosis^{2, 13}.

2.4.5.3. Contraindicaciones

Contraindicaciones para la nutrición enteral:

- Presencia de vómitos persistentes.
- Hemorragia gastrointestinal aguda.
- Íleo o pseudoobstrucción intestinal grave.
- Desproteinización visceral grave²⁸

Contraindicaciones para el lavado gástrico:

- Obstrucción nasofaríngea o esofágica.
- Traumatismo maxilofacial severo y/o sospecha de fractura de la base del cráneo.
- Sospecha o evidencia de perforación esofágica.
- Coagulopatía severa no controlada.
- No se realizará nunca en caso de ingestión de ácidos, álcalis, otras sustancias cáusticas o derivados del petróleo^{2, 13}.
- La presencia de várices esofágicas o de esofagitis severa no es una contraindicación absoluta, pero exige valorar muy bien su indicación en el primer nivel de atención y extremar las precauciones¹⁸.
- La disminución del nivel de conciencia es una contraindicación relativa por el incremento del riesgo de aspiración. Si es necesario, se puede hacer con intubación endotraqueal, lo que aconseja su derivación al medio hospitalario^{1, 2}.

2.4.5.4. Procedimiento de colocación de Sonda nasogástrica

- Lavado higiénico de manos

- Informar al paciente, explicándole por qué precisa la colocación de la sonda, qué características tiene y cómo procederemos a su inserción.
- Retirar las prótesis dentarias si las hubiera.
- Colocar al paciente en posición de semifowler con la cabeza flexionada hacia adelante.
- Medir de forma aproximada la longitud de sonda que debe introducirse. La medición se realiza desde la nariz, al lóbulo de la oreja y hasta el apéndice xifoides.

Gráfico 5. Proceso de sondaje nasogástrico



Fuente: *IMQ Prácticas, Sondaje Gastrointestinal. 2009.*

- Lubricar la sonda.
- Dar al paciente un vaso de agua y explicarle que mientras tome sorbos de agua y degluta, se le irá introduciendo la sonda. En el caso de que esté contraindicado el aporte de líquidos, se pedirá al paciente que únicamente degluta, para facilitar el paso de la sonda.

- Elevar la punta de la nariz e introducir la sonda en una fosa nasal. Cuando llega la nasofaringe, provoca el reflejo del vómito; en ese punto se indica al paciente que tome agua y degluta, mientras empujamos la sonda suavemente.
- Si se encuentra alguna dificultad en el paso de la sonda, no hay que empujarla intentando superar el obstáculo, sino tratar de deslizarla hacia delante mediante un movimiento giratorio. Si a pesar de ello la sonda no pasa, retirarla y volver a intentar el sondaje, introduciéndola por otra fosa nasal.
- Si el paciente manifiesta síntomas tales como tos, disnea o cianosis, retiramos la sonda rápidamente, ya que podría haber penetrado por accidente en la tráquea.
- Revisar la correcta situación de la sonda. Los métodos para comprobar si la sonda está bien situada son: aspirar el jugo gástrico con una jeringa de 50 cc., aplicar un estetoscopio sobre el estómago del paciente al mismo tiempo que se introduce aire a través de la sonda; si la sonda está en el estómago, se percibe un gorgoteo de aire.
- Fijar la sonda. Uno de los métodos más utilizados consiste en fijar la sonda a la nariz mediante cinta adhesiva que se secciona en sentido longitudinal unos cms, de forma que queden dos lengüetas en uno de sus extremos. La zona no seccionada se adhiere a la punta de la nariz, mientras las dos lengüetas envuelven la sonda. De esta manera se evita que la sonda lesione el orificio nasal por tracción sobre este^{1, 2,10}.

La sonda puede:

- Conectarse al equipo de nutrición enteral.
- Conectarse a vacío intermitente. No sobrepasar la presión negativa de 30 mm. de Hg (aspiración continua).

- Conectarse a un frasco o bolsa recolectora por debajo del nivel del estómago para facilitar la salida de contenido gástrico por gravedad.
- Dejar abierta su apertura para permitir eliminación de aire continuamente.

Registrar el procedimiento en la Hoja de enfermería, como también la calidad y cantidad de contenido extraído; y las dificultades si es que las hubo.

2.4.5.5. Procedimiento para retirar la sonda nasogástrica

- Informar al paciente, explicándole como se va a retirar la sonda.
- Pinzar la sonda para evitar que el líquido contenido en ella sea aspirado y pase a la tráquea. La maniobra se realizará de forma rápida y continua.
- Por regla general, al retirar la sonda, se produce un aumento de secreción de moco, debido a la irritación causada por la misma. Por ello debemos suministrar al paciente pañuelos para que pueda sonarse y expectorar^{2, 18, 28}.

Gráfico 6. Proceso de Retiro de sondaje nasogástrico.



Fuente: *IMQ Prácticas, Sondaje Gastrointestinal. 2009.*

2.4.5.6. Recomendaciones:

Nunca se debe presionar más de lo debido, ya que puede haber algún tipo de obstrucción y podríamos causar alguna lesión₁.

Retirar a la brevedad si observamos al paciente con algún signo de dificultad respiratoria₂.

2.5. HIPÓTESIS

El uso de SNG en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva evita el riesgo de aparición de síntomas gastrointestinales como náusea, vómito y distensión abdominal en el postoperatorio?.

2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

- **Variable Dependiente.** Sintomatología gastrointestinal
- **Variable Independiente:** Uso de sonda nasogástrica

Tipo de relación:

Asociados

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE

Esta investigación estuvo guiada predominantemente por el paradigma cualitativo porque se busca la determinación y comprensión de síntomas gastrointestinales postoperatorios y una estrategia de prevención mediante el uso de SNG; fue holístico porque integra aspectos médicos, y sociales de pacientes.

3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

En la ejecución de la presente investigación, se aplicó los siguientes modelos de investigación:

De Campo

Esta investigación es de campo porque se acudió al lugar donde se produjeron los hechos para recoger información, son datos reales de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Provincial Docente Ambato.

Documental

Se necesita buscar, la principal sintomatología postoperatoria y riesgo de presentación luego de colecistectomía laparoscópica, para encontrar una relación global que nos permita identificar si el uso de sonda nasogástrica disminuye dicho riesgo, y complicaciones.

NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Para la aplicación de la presente investigación se utilizó los siguientes tipos:

Investigación correlacional

Se aplicó este tipo de investigación porque se estableció el grado de relación que existe entre el uso de la sonda nasogástrica, variable independiente y náusea y vómito postoperatoria variable dependiente, en un contexto particular, para ello se aplicó la estadística inferencial bajo los parámetros de chi cuadrado, ya que es considerada como una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y otra teórica.

Investigación descriptiva

Se utilizó la investigación descriptiva porque a través de ella se pudo analizar y describir el porcentaje de incidencia que la náusea y vómito postoperatorio y la relación con el uso de la sonda nasogástrica, datos que fueron sometidos a un proceso de tabulación y análisis mediante la estadística descriptiva.

Se realizó un estudio de diseño descriptivo, de corte transversal, ya que su objeto de estudio es determinar si el uso de SNG evita el riesgo de aparición de síntomas gastrointestinales en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, y de corte transversal ya que éste se encontraba delimitado en el tiempo (julio – diciembre 2012).

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población en estudio de esta investigación abarca todos los pacientes hombres y mujeres que fueron intervenidos quirúrgicamente mediante laparoscopia electiva, es decir previamente planificada por litiasis biliar, en el Hospital Provincial Docente Ambato en el periodo de julio a diciembre del 2012, el mismo que fue obtenido del Área de Estadística del Hospital Provincial Docente Ambato. Se excluyo a un paciente porque su intervención quirúrgica fue suspendida por presentar hipertensión arterial no controlada previa a la cirugía.

$$n = 51$$

3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.3.1.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico clínico y ecográfico de colelitiasis sintomática no complicada sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el periodo de Julio a Diciembre del 2012 en el Hospital Provincial Docente Ambato.
- En edades comprendidas entre 16 a 77 años.
- Intervenidos bajo anestesia general inhalatoria con ventilación controlada.
- Cumplieron con los criterios de ASA clase I y II (Anexo 5)

3.3.1.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que presentaron complicaciones durante el transquirúrgico.
- Pacientes que no se encuentren dentro del rango de edad establecido.
- Pacientes con diagnóstico de enfermedades crónicas previo a la colecistectomía laparoscópica, que sean factores de riesgo para presentar NVPO.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes en quienes se requirió la conversión de la cirugía a técnica abierta.
- Tenían antecedentes de NVPO y de cinetosis.
- Requirieron uso de analgesia postquirúrgica con opioides. (Tramadol)

3.3.2. ASPECTOS ÉTICOS

Con el fin de guardar la confidencialidad de los pacientes se asignó un código a cada uno el mismo que fue el número de historia clínica y el acceso a la información fue de uso exclusivo del investigador para evitar que personas ajenas se involucren en el proyecto.

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: USO DE SONDA NASOGASTRICA

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Tubo flexible que tiene un estructura de goma, látex, silicona o polietileno, que se utiliza como método de descompresión gástrica</p>	TUBO FLEXIBLE	ESTRUCTURA	TIPO DE COMPOSICIÓN	OBSERVACIÓN	REGISTRO ESPECÍFICO (Etiqueta, especificación)
		COLOCACIÓN DE SNG	SI NO		
	DESCOMPRESIÓN GÁSTRICA	ABDOMEN DEPRESIBLE	SI NO	OBSERVACIÓN	REGISTRO ESPECÍFICO (Historia Clínica)
		VÓMITO	SI NO		

VARIABLE DEPENDIENTE: SÍNTOMATOLGÍA GASTROINTESTINAL

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Manifestación clínica que se observa luego de un procedimiento quirúrgico en la región abdominal, de predominio en colecistectomía laparoscópica	MANIFESTACIÓN CLÍNICA	NÁUSEA	SI NO	OBSERVACIÓN	REGISTRO ESPECÍFICO (Historia Clínica)
		VÓMITO	SI NO		
	COLECISTECTOMÍA A LAPAROSCÓPICA	DISTENSIÓN ABDOMINAL	SI NO	OBSERVACIÓN	REGISTRO ESPECÍFICO (Historia Clínica)
		EDAD	< 20a 21 – 39a 40 – 59a 60 – 77a		

		GÉNERO	HOMBR E MUJER	OBSERVACIÓN	REGISTRO ESPECÍFICO (Historia Clínica)
		DÍAS DE HOSPITALIZACIÓ N	1 día 2 días 3 días > 4 días		

3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección se envía el oficio correspondiente al Dr. Galo Vinueza, Director Médico del Hospital Provincial Docente Ambato, para la respectiva evaluación de las historias clínicas de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica intervenidas en este establecimiento, durante el tiempo de la investigación iniciando desde julio a diciembre de 2012, mediante ficha de recolección de datos (Anexo 1), se obtuvo información sobre aspectos específicos como síntomas gastrointestinales, uso de SNG, y días de hospitalización para alcanzar los objetivos propuestos.

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez obtenida la información brindada por parte de los pacientes y de las historias clínicas se estableció una base de datos en el programa Epiinfo versión 7.1.1.14, la misma que se analizó en el mismo programa, lo que permitió lograr estadísticas descriptivas y realizar análisis multivariados, se presentó como promedios, desviación estándar (DE), en el caso de variables continuas y como porcentajes en el caso de variables nominales.

Para la realización de los gráficos, las tablas fueron trasladadas a Microsoft Excel 2010, donde se las graficó y posteriormente fueron analizadas y comparadas.

Solo se utilizará el código de historia clínica no se tomaran nombres.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Distribución por género

Excluidos el antes descrito y no habiendo ninguna objeción por el resto para realizar la investigación, un total de 51 pacientes conformaron la muestra definitiva, de los cuales hubo 42 mujeres y 9 hombres, a razón de 4:1, similar a la descrita en la literatura, debida a factores propios del sexo femenino, se utilizó en todos los casos sonda nasogástrica de Levin calibre 18, de silicona.

El diagnóstico por clínica y ecografía en de los pacientes fue colecistitis sintomática acompañado de colelitiasis, dando como resultado mayoritario de 56.86%, además se encontró colelitiasis múltiple en el 25.49%, y el 15.69% pacientes poseían pólipos vesiculares e hidrocolecisto. **GRÁFICO 7, 8.**

Tabla 2. Distribución de la población de estudio por género. HPDA. 2012.

GENERO	CON SNG	PORCENTAJE	NO SNG	PORCENTAJE	TOTAL
Masculino	5	9,84	4	7,84	9
Femenino	21	41,18	21	41,18	42

FUENTE: Base de datos

ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

Gráfico 7: Distribución de la población de estudio por género HPDA. 2012.

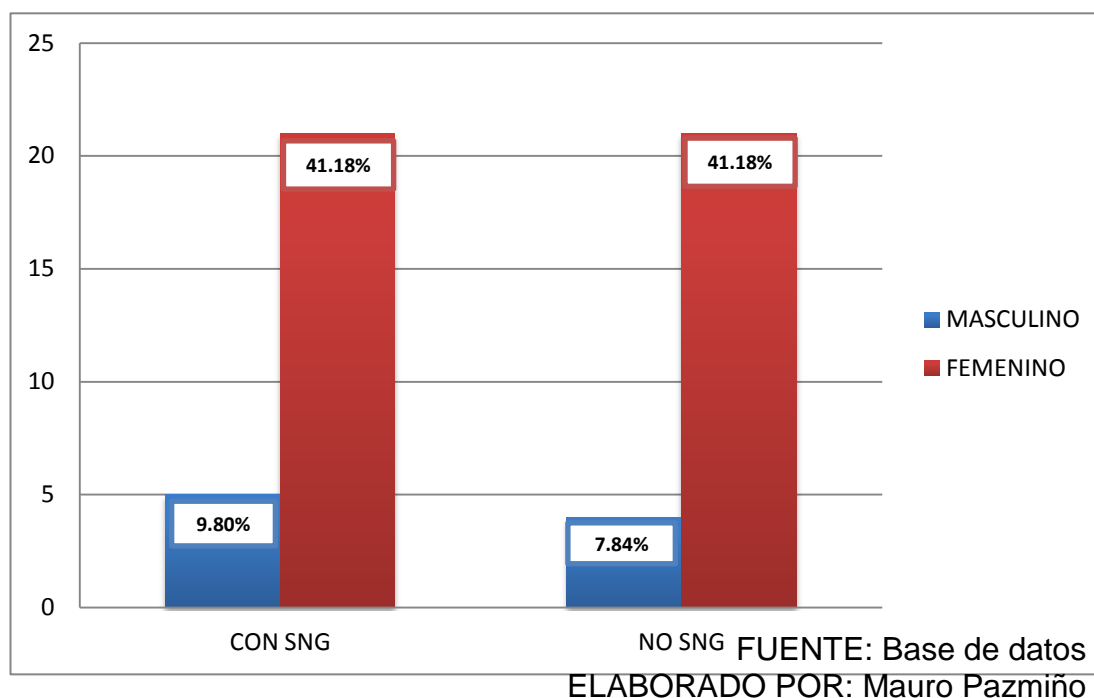
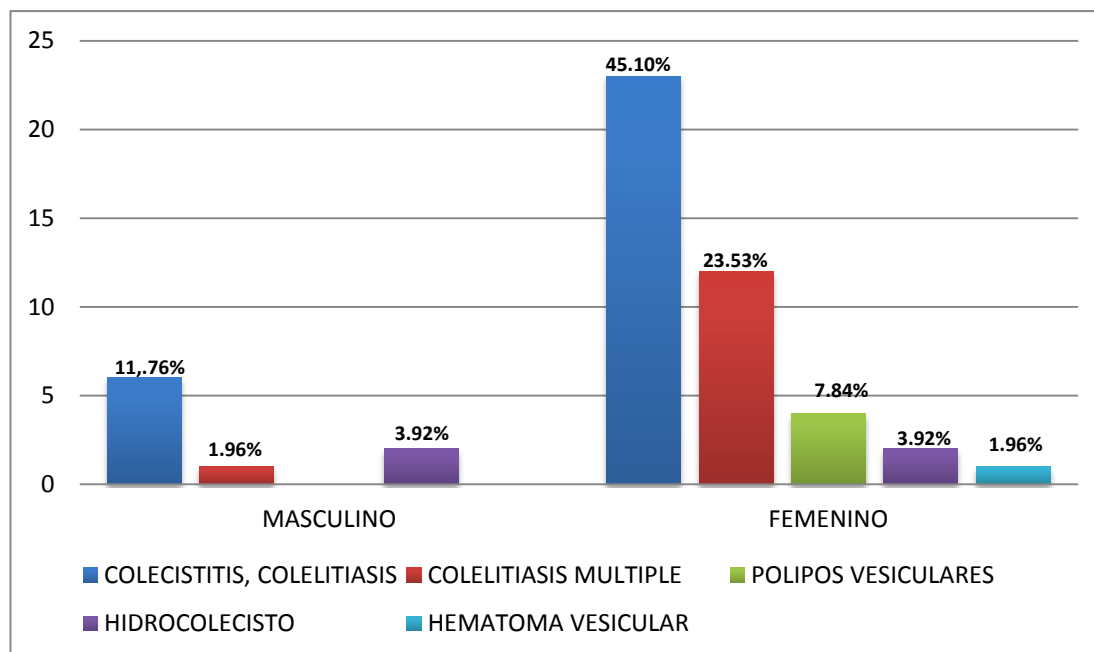


Gráfico 8: Distribución de la población de estudio por diagnóstico ecográfico. HPDA. 2012.



4.1.2. Distribución por Edad

El promedio de edad de la población en cuestión fue 44 años (IC 95% 41,84 – 46 años), con un mínimo de 19 y un máximo de 78 años. La mayor prevalencia de pacientes con colelitiasis se encuentra entre edades de 21 – 39 años y 41 – 59 años. . Los pacientes fueron clasificados en cuatro grupos etarios: adolescentes (≤ 20 años) que corresponde a 2 pacientes, representa el 3.92%, adultas (21 - 39 años) correspondiente a 19 pacientes, representa el 37.25%, adultos mayores, (40 - 59 años) que corresponde a 19 pacientes, representa el 37.25%, y tercera edad (60 – 77 años) correspondiente a 11 pacientes, representa el 21.56%, observando que el grupo más numeroso corresponde a pacientes adultos.

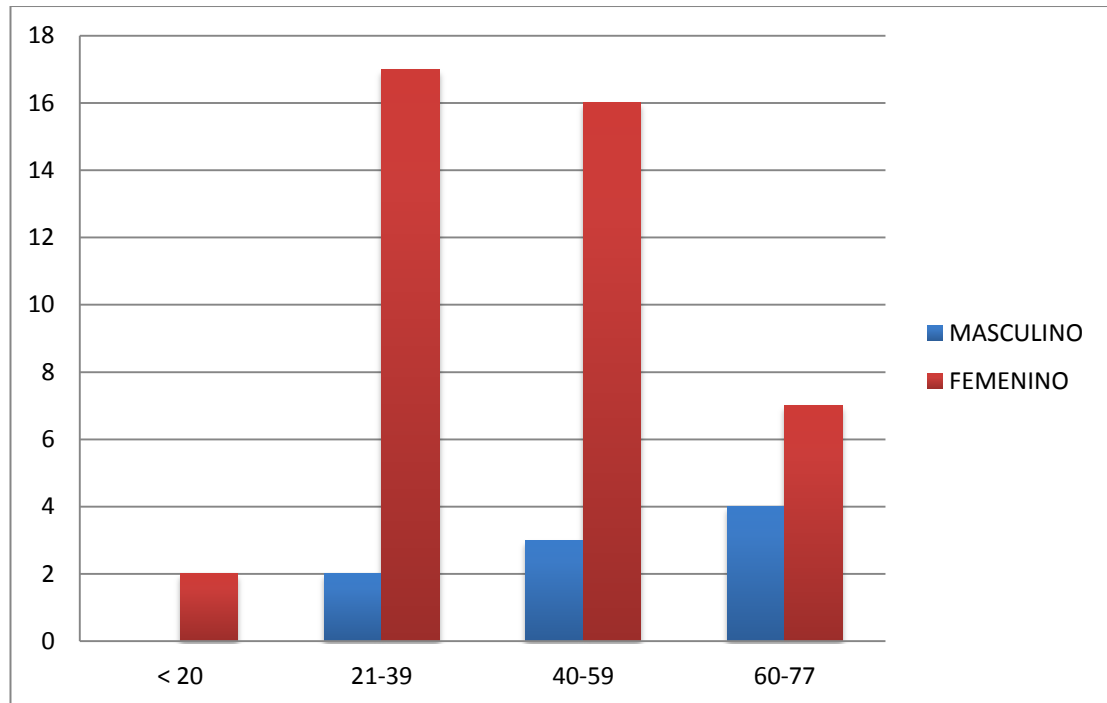
Tabla 3: Distribución de la población de estudio por edad HPDA. 2012.

EDAD	< 20	21-39	40-59	60-77
MASCULINO	0	2	3	4
FEMENINO	2	17	16	7
FRECUENCIA	2	19	19	11
PORCENTAJE	3,92%	37,25%	37,25%	21,57%

FUENTE: Base de datos

ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

Gráfico 9: Distribución de la población de estudio por edad HPDA. 2012.



FUENTE: Base de datos
ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

4.1.3. Días de hospitalización postquirúrgicos

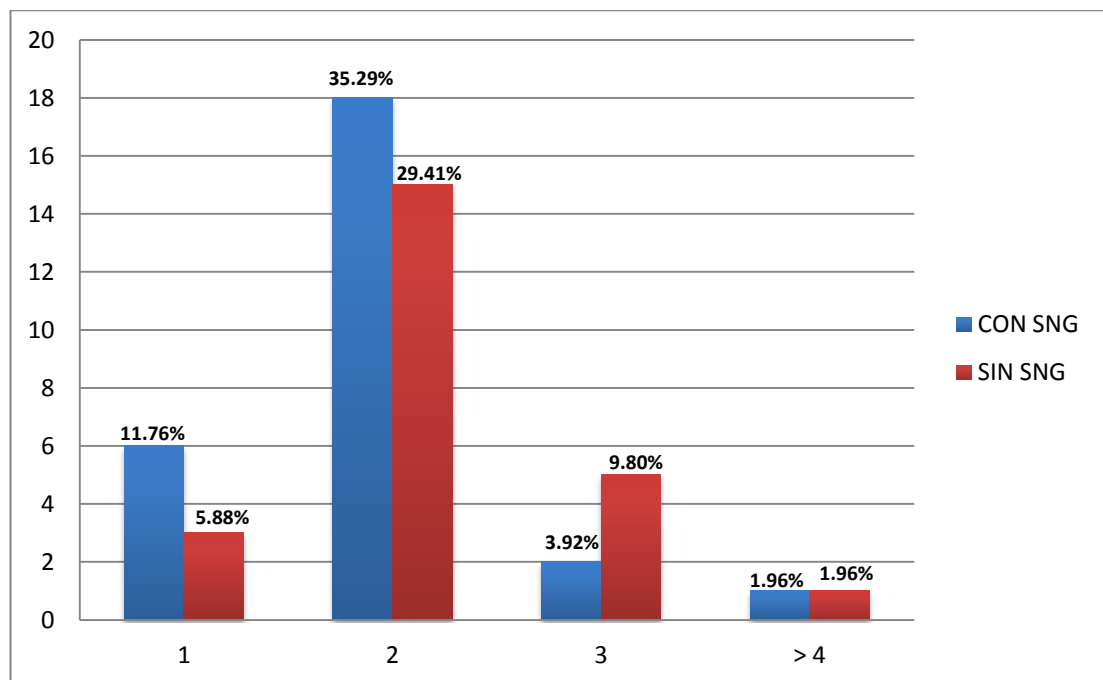
Un total de 31 pacientes (64,7% del total de la muestra) fue rondados de alta el segundo día postquirúrgico, siendo este parámetro mayoritario en ambos grupos de predominio en los que utilizaron SNG (X^2 : 3,65, p: 0,4552, gl: 4), demostrado en el **Gráfico 10**. Hubo 2 casos en los cuales la estancia hospitalaria postoperatoria fue mayor, debido a complicaciones postquirúrgicas neumonía nosocomial (1) y hematoma vesicular y dren (1). Ninguno de estos motivos tiene relación con el uso o no de la SNG.

Tabla 4: Distribución de la población de estudio por duración de hospitalización postoperatoria HPDA. 2012.

HOSPITALIZACION POSTQUIRURUGICO					
	CON SNG	PORCENTAJE	SIN SNG	PORCENTAJE	TOTAL
1	6	11,76%	3	5,88%	9
2	18	35,29%	15	29,41%	33
3	2	3,92%	5	9,80%	7
> 4	1	1,96%	1	1,96%	2
total	27	52,94%	24	47,06%	51

FUENTE: Base de datos
ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

Gráfico 10: Distribución de la población de estudio por duración de hospitalización postoperatoria HPDA. 2012.



FUENTE: Base de datos
ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

4.1.4. Relación entre presencia de náusea y el uso o no de SNG

El alto porcentaje de pacientes que no presentan náusea postoperatoria pertenecientes al grupo que usaba sonda nasogástrica es mayoritario que en el que no en el estudio podemos verlo en el **Gráfico 11**, que se encuentra a continuación.

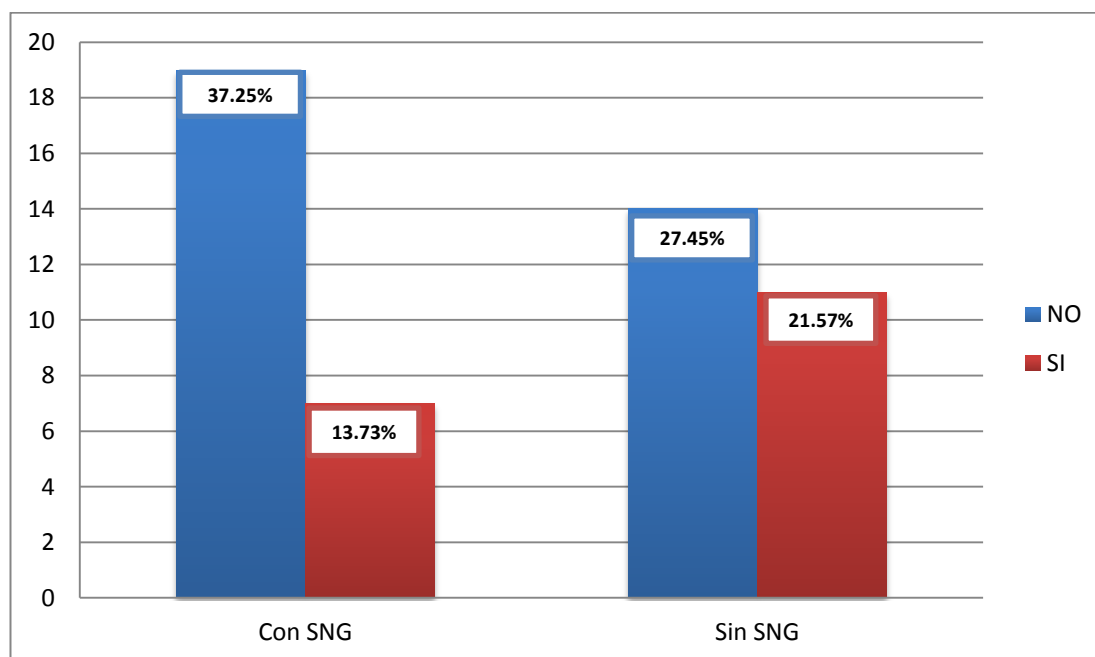
Dentro del cruce de variables se encontró una relación entre la náusea y el uso de SNG (Corrección de Yates = 1,657 con una $p = 0,197$), y además se demostró que esta relación es de protección con un OR igual a 0,381. (IC 95% 0,114 – 1,276), RR 0,7280.

Tabla 5: Comparación de uso de SNG y presencia de náusea de la población de estudio HPDA. 2012.

NAUSEA	CON SNG	PORCENTAJE	SIN SNG	PORCENTAJE	TOTAL
NO	19	37,25%	14	27,45%	33
SI	7	13,73%	11	21,57%	18
TOTAL	26		25		51

FUENTE: Base de datos
ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

Gráfico 11: Comparación de uso de SNG y presencia de náusea de la población de estudio HPDA. 2012.



FUENTE: Base de datos
ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

4.1.5. Relación entre presencia de vómito y el uso o no de SNG

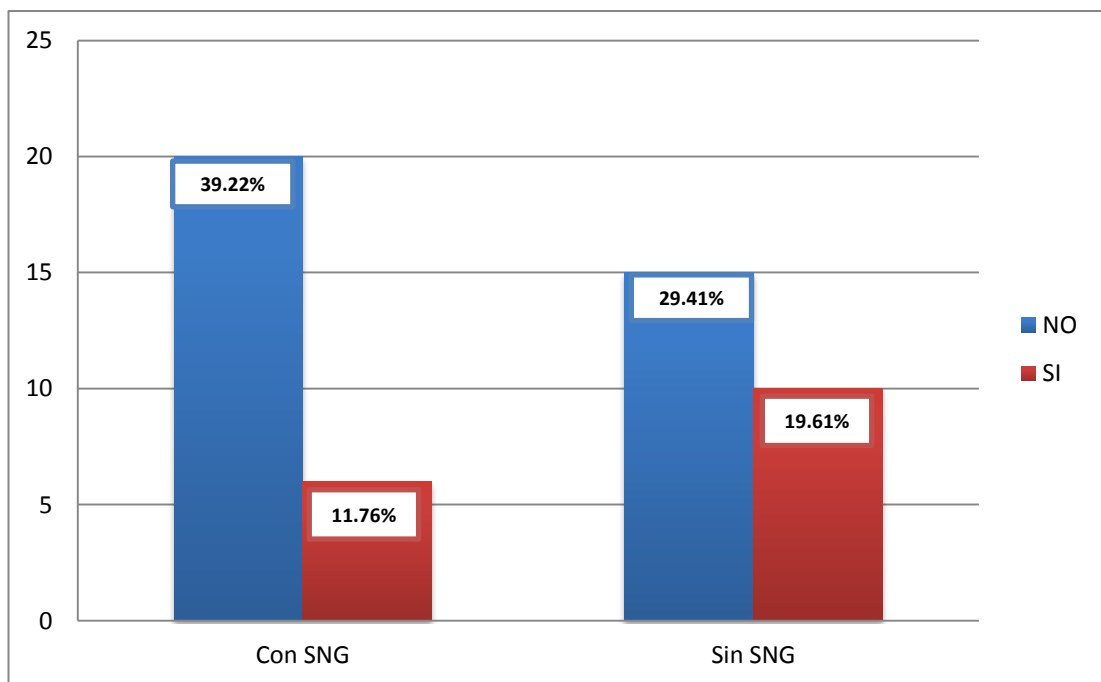
Del mismo modo al correlacionar el uso de SNG con el vómito que se presenta en el postoperatorio durante las primeras 24 horas, la diferencia en el porcentaje de pacientes que no presentaron vómito postoperatorio fue mayor estadísticamente significativo entre el grupo que se utilizó y no la SNG (Corrección Yates = 1,000, con $p = 0,317$), siendo de carácter protector (RR = 0,780, con un IC 95% 0,400 – 1,175), OR: 0,45. **Gráfico 12.**

Tabla 6: Comparación de uso de SNG y presencia de vómito de la población de estudio HPDA. 2012.

VOMITO	CON SNG	PORCENTAJE	SIN SNG	PORCENTAJE	TOTAL
NO	20	39,22%	15	29,41%	35
SI	6	11,76%	10	19,61%	16
TOTAL	26		25		51

FUENTE: Base de datos
ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

Gráfico 12: Comparación de uso de SNG y presencia de vómito de la población de estudio HPDA. 2012.



FUENTE: Base de datos

4.1.6. Relación entre presencia de distensión abdominal y uso de SNG

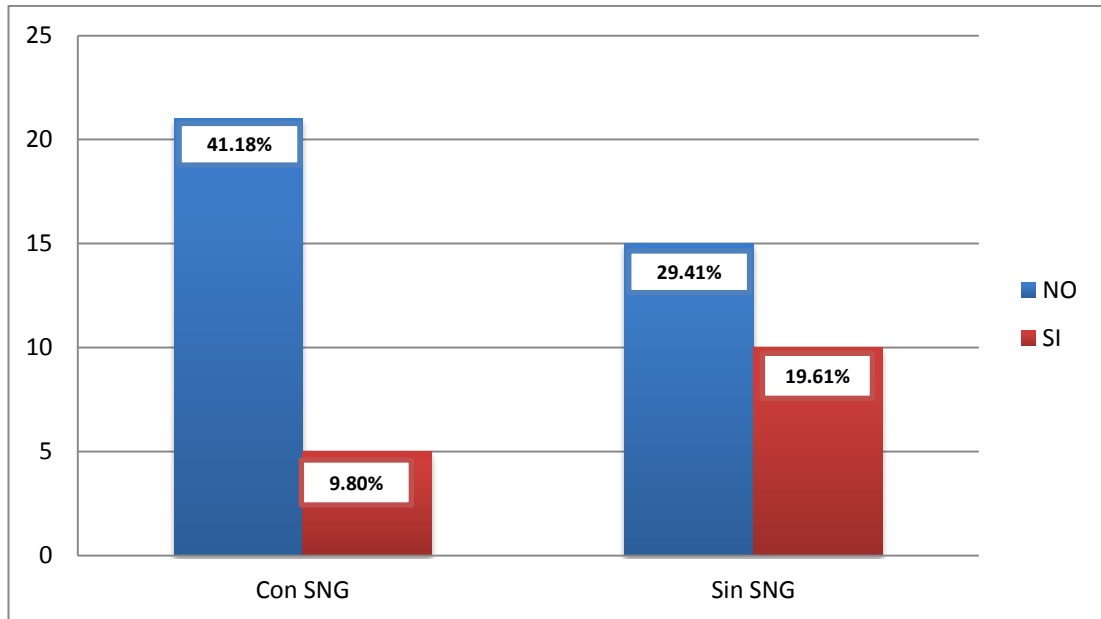
Finalmente, existe una asociación entre el uso de SNG y la distensión abdominal postquirúrgica significativa a continuación se compara los porcentajes en que se presenta la variable dependiente en ambos grupo (Corrección Yates = 0,497, con p = 0,480), de la misma manera se confirma un efecto protector (RR = 0,832, con IC 95% 0,156 – 1,814). OR: 0,533.

Tabla 7: Comparación de uso de SNG y presencia de distensión abdominal de la población de estudio HPDA. 2012.

DISTENSION ABDOMINAL					
	CON SNG	PORCENTAJE	SIN SNG	PORCENTAJE	TOTAL
NO	21	41,18%	15	29,41%	36
SI	5	9,80%	10	19,61%	15
TOTAL	26		25		51

FUENTE: Base de datos
ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

Gráfico 13: Comparación de uso de SNG y presencia de distensión abdominal de la población de estudio HPDA. 2012.



FUENTE: Base de datos
ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

4.2. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

4.2.1. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

H_1 = El uso de sonda nasogástrica disminuye el riesgo para la aparición de síntomas gastrointestinales en el postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

H_0 = El uso de sonda nasogástrica no disminuye el riesgo para la aparición de síntomas gastrointestinales en el postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

Para seleccionar la región de aceptación y rechazo, se calcula los Grados de Libertad y el nivel de confianza del 95% se determina el valor del Chi Cuadrado tabular en la tabla estadística pertinente.

Tabla 7: Tabla de contingencia de la población de estudio HPDA. 2012.

TABLA DE CONTINGENCIA		
	CON SNG	SIN SNG
V NO	20	15
V SI	6	10
N NO	19	15
N SI	7	10
D NO	21	15
D SI	5	10

FUENTE: Base de datos
ELABORADO POR: Mauro Pazmiño

Para calcular los de Grados de Libertad (GL) de acuerdo a la tabla de contingencia formados por los datos de observación consta de 7 filas (F) y 2 columnas (C).

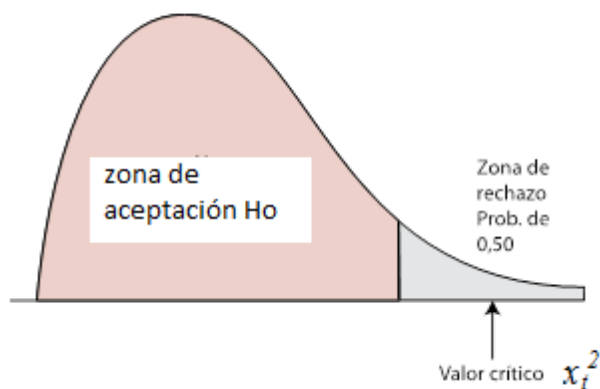
$GL = (F - 1) * (C - 1)$
fórmula para calcular
GL

$$GL = (6 - 1) * (2 - 1)$$

$$GL = 5 * 1$$

$$GL = 5$$

OR 2,29 (1,14; 4,61 IC



95%).

RR 1,29 (1,03; 1,62 IC 95%) χ^2 : 5,44

Se observó que los porcentajes en cada uno de estos estratos muestran diferencias, aunque por la población reducida no son estadísticamente significativas entre sí, pero al analizar de manera conjunta se obtiene un X^2 de 5,44 con 5gl, un intervalo de confianza del 95% y $p=0,019$ dado que el chi cuadrado calculado es mayor que el valor crítico. De esta manera se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que es, que el uso de la sonda nasogástrica disminuye el riesgo para la aparición de síntomas gastrointestinales en el postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación demuestra concordancia con múltiples estudios mundiales y nacionales en la aparición de síntomas gastrointestinales en el posoperatorio que abarca cerca del 35%.

El diagnóstico por clínica y ecografía en 28 de los pacientes fue colecistitis sintomática acompañado de colelitiasis, dando como resultado mayoritario, en 9 se encontró colelitiasis múltiple, y en 8 pacientes poseían pólipos vesiculares e hidrocolecisto.

- En la literatura evidencia que al utilizar la modalidad laparoscópica disminuye los días de estancia hospitalaria, coincidiendo en nuestro estudio el 68,9% del total de la muestra fueron dados de alta el segundo día postquirúrgico.
- Se confirma según estudios internacionales realizados que el porcentaje de pacientes que no presentan náusea postoperatoria pertenecientes al grupo que usaba sonda nasogástrica es mayoritario que en el que no.
- Del mismo modo al correlacionar el uso de SNG con el vómito que se presenta en el posoperatorio durante las primeras 24 horas, la

diferencia en el porcentaje de pacientes que no presentaron vómito postoperatorio fue similar a los estudios investigados entre el grupo que se utilizó y no la SNG.

- Existe una asociación entre el uso de SNG y la distensión abdominal postquirúrgica análogo a los estudios internacionales, que en nuestro estudio no es estadísticamente significativo debida a la población en estudio.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la realización de trabajos de investigación prospectivos basados en la utilización de sonda nasogástrica en pacientes postcolecistectomizados mediante cirugía laparoscópica.
- Implementar un protocolo que incluya la utilización de sonda nasogástrica en pacientes que van a ser sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.
- Informar al personal de Salud acerca sobre los beneficios de la utilización de la sonda nasogástrica y su inocuidad.
- No usar antieméticos de modo rutinario en pacientes sometidos a cirugía abdominal en los cuales se pueda utilizar SNG, por su mejor relación costo beneficio.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. Datos informativos

6.1.1. Título:

Protocolizar el uso de sonda nasogástrica en el manejo operatorio de pacientes que van a ser sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

6.1.2. Institución efectora:

La propuesta se realizará en el Hospital Provincial Docente Ambato.

6.1.3. Beneficiarios:

- Los beneficiarios serán las pacientes con colecistectomía programada de H.P.D.A,
- Personal de Salud del HPDA

6.1.4. Ubicación:

La propuesta estará ubicada en el Hospital Provincial Docente Ambato

6.1.5. Tiempo:

La propuesta se ejecutará inmediatamente después de su aprobación, no se establece un tiempo de finalización ya que estará de manera constante, en permanente modificación, para poder valorar el impacto que presente su correcta utilización y distribución para la que se realicen constantes evaluaciones y modificaciones.

6.1.6. Equipo técnico responsable

Para la ejecución de la propuesta el equipo está conformado por especialistas en Cirugía General, médicos generales, enfermeras, voluntariado y el investigador.

6.1.7. Costo:

La propuesta tiene como presupuesto un total de 500 dólares que será invertidos en los especialistas que intervendrán, en el diseño de la propuesta, en conferencias, además en la elaboración de normativas sobre la utilización de sonda nasogástrica en pacientes

6.2. Antecedentes de la propuesta

En el presente trabajo de investigación se demuestra la concordancia con otras investigaciones efectuadas sobre el problema en estudio, en el informe en curso se observa 51 pacientes a quienes se les realizó colecistectomía laparoscópica electiva (planificada previamente), del mes de Julio a Diciembre del 2012 en el Servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Docente "Ambato".

El diagnóstico por clínica y ecografía en 28 de los pacientes fue colecistitis sintomática acompañado de colelitiasis, dando como resultado mayoritario, en 9 se encontró colelitiasis crónica, y en 8 pacientes poseían pólipos vesiculares e hidrocolecisto. A 31 pacientes (68,9% del total de la muestra) fueron dados de alta el segundo día postquirúrgico.

El alto porcentaje de pacientes que no presentan náusea postoperatoria pertenecientes al grupo que usaba sonda nasogástrica es mayoritario que en el que no. En este estudio se demostró una relación entre la NVPO y el uso de SNG no significativamente estadístico analizados individualmente por la población reducida ($p=0.197$ para náusea y $p=0.317$ para vómito), y además se evidenció que esta relación es de protección con RR igual a 0,381 (IC 95% 0,114 – 1,276) y RR = 0,780 (IC 95% 0,400 – 1,175), respectivamente. Al analizar de manera conjunta se obtiene un $\chi^2=5,44$ con 5gl, con intervalo de confianza de 95% y $p=0,019$, lo que la transforma en significativo la disminución del riesgo de aparición de síntomas gastrointestinales en el postoperatorio de Colelap cumpliéndose varios objetivos de la investigación. No se comprobó que el uso de SNG tuviera relación con menos días de hospitalización postoperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

6.3. Justificación

Teniendo en cuenta un mejor conocimiento de la patogenia de los síntomas gastrointestinales como náusea, vómito y distensión abdominal en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, el diseño de la propuesta permitirá prevenir el riesgo de aparición de éstos síntomas en el postoperatorio y por ende las posibles complicaciones de los mismos.

Al dar ejecución a esta propuesta se beneficiará la población adulta con mayor frecuencia, quienes son intervenidos por colecistectomía laparoscópica, disminuyendo así de esta manera no solo la génesis de incomodidad en los pacientes, sino que también algunas complicaciones más graves al incrementar la tensión de las suturas, aumentando el sangrado postoperatorio y la dehiscencia del sitio quirúrgico, además eleva el riesgo de aspiración pulmonar, deshidratación, desequilibrio hidroelectrolítico, en ocasiones situaciones raras como ruptura esofágica, ceguera y aspiración.

Además el interés de aplicar esta propuesta es porque no existe evidencia estadística significativa en nuestro medio.

6.4. Objetivos

6.4.1. Objetivo general

Incluir la utilización de sonda nasogástrica en el protocolo de manejo operatorio de pacientes que van a ser sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva.

6.4.2. Objetivos específicos

- Capacitar al personal de salud sobre las ventajas del uso de sonda nasogástrica en pacientes que van a ser sometidos a colecistectomía laparoscópica y evitar posibles complicaciones.
- Disminuir las molestias gastrointestinales con una medida barata y de fácil utilización
- Reducir las complicaciones pulmonares, y el riesgo de pérdida dehiscencia de sutura.
- Reducir y disminuir la estancia hospitalaria
- Mejorar la calidad de estancia hospitalaria.
- Elaborar un algoritmo de manejo a pacientes que van a ser sometidos a colecistectomía laparoscópica.

6.5. Análisis de factibilidad

La propuesta es realizable desde el punto de vista técnico ya que se tiene las bases suficientes en conocimientos, además del apoyo de los médicos de la institución.

Es factible desde el punto de vista administrativo ya que se pedirán los respectivos permisos o autorizaciones a las autoridades del hospital.

No se requiere grandezas para cumplir, solo el buen deseo de querer cambiar, ya que no se cuentan actualmente con medidas que tengan evidencia científica para disminuir las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes colecistectomizados. Al utilizar la sonda nasogástrica que es una medida barata y fácil de realizar y con evidencia científica permite disminuir complicaciones y el tiempo de permanencia en el hospital y por ende mejora el estado emocional de paciente y por tanto la recuperación será en menor tiempo,

Los costos de la propuesta serán facilitados por parte del investigador, y del ministerio de salud ya que es una medida barata si estimamos los gastos por cada paciente complicada con alteraciones pulmonares que muchas veces requieren de UCI.

La actual propuesta esta direccionada a pacientes colecistectomizados de todo nivel socioeconómico y cultural, además será respaldada legalmente. El presente trabajo investigativo, toma como apoyo legislativo a la constitución del Ecuador; en el Titulo II, correspondiente a los derechos, en su capítulo segundo, relacionado a los derechos del buen vivir, en la sección séptima, en salud se enuncia⁶:

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los

servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional⁶.

En el capítulo tercero, referente a los derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, se enuncia:

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado⁶.

La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad⁶.

En la Constitución del Ecuador. TÍTULO VII, con respecto al Régimen del Buen Vivir, se escribe en el capítulo primero. Sección segunda. Salud:

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas⁶.

Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas,

comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias.

Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes⁶.

Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.

Art. 363.- El Estado será responsable de:

2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.

7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población⁶.

6.6. Fundamentación Científico Técnica.

La náusea y el vómito postoperatorio (NVPO) es una complicación de mucho interés para los anestesiólogos⁹. Se estima que entre el 25% y el 30% de los pacientes presentan NVPO, y que alrededor del 0,2% no obtienen mejoría clínica a pesar del uso adecuado de las intervenciones disponibles para la prevención y el tratamiento⁹,²⁹. En grupos de pacientes de alto riesgo la incidencia de NVPO puede alcanzar el 70%. Esta complicación anestésica es una causa importante de tránsito lento por la unidad de cuidados post-

anestésicos y de disminución en la satisfacción de los pacientes. Esto se presenta a pesar de la introducción de nuevas técnicas quirúrgicas y anestésicas menos inductoras de emesis²⁹. Pero la NVPO no solo genera incomodidad en los pacientes, sino que también induce algunas complicaciones más graves al incrementar la tensión de las suturas, aumentando el sangrado postoperatorio y la dehiscencia del sitio quirúrgico, además eleva el riesgo de aspiración pulmonar, deshidratación y desequilibrios hídricos y electrolíticos. Cada episodio de vómito retrasa el alta de la sala de recuperación por aproximadamente 20 minutos⁶.

La descompresión nasogástrica postoperatoria, fue popularizada después de la introducción de la SNG de Levin en 1926¹⁷. El uso sistemático de SNG posterior a la cirugía abdominal está destinado a acelerar la recuperación de la función intestinal, prevenir las complicaciones pulmonares, disminuir el riesgo de pérdida anastomótica, aumentar la comodidad de los pacientes y disminuir la estancia hospitalaria¹⁵.

La idea de la aplicación de esta técnica para brindar una disminución de las complicaciones postoperatorias fue una de las principales razones por las cuales se volvió tan popular esta técnica, lo cual no ha sido demostrado del todo^{15, 23}.

Existen estudios que no llegan a un consenso sobre el manejo de la NVPO, coexistiendo artículos que concluyen que la SNG no produce beneficios sobre los pacientes, y otros artículos que demuestran lo contrario^{5, 17}.

6.7. Metodología.

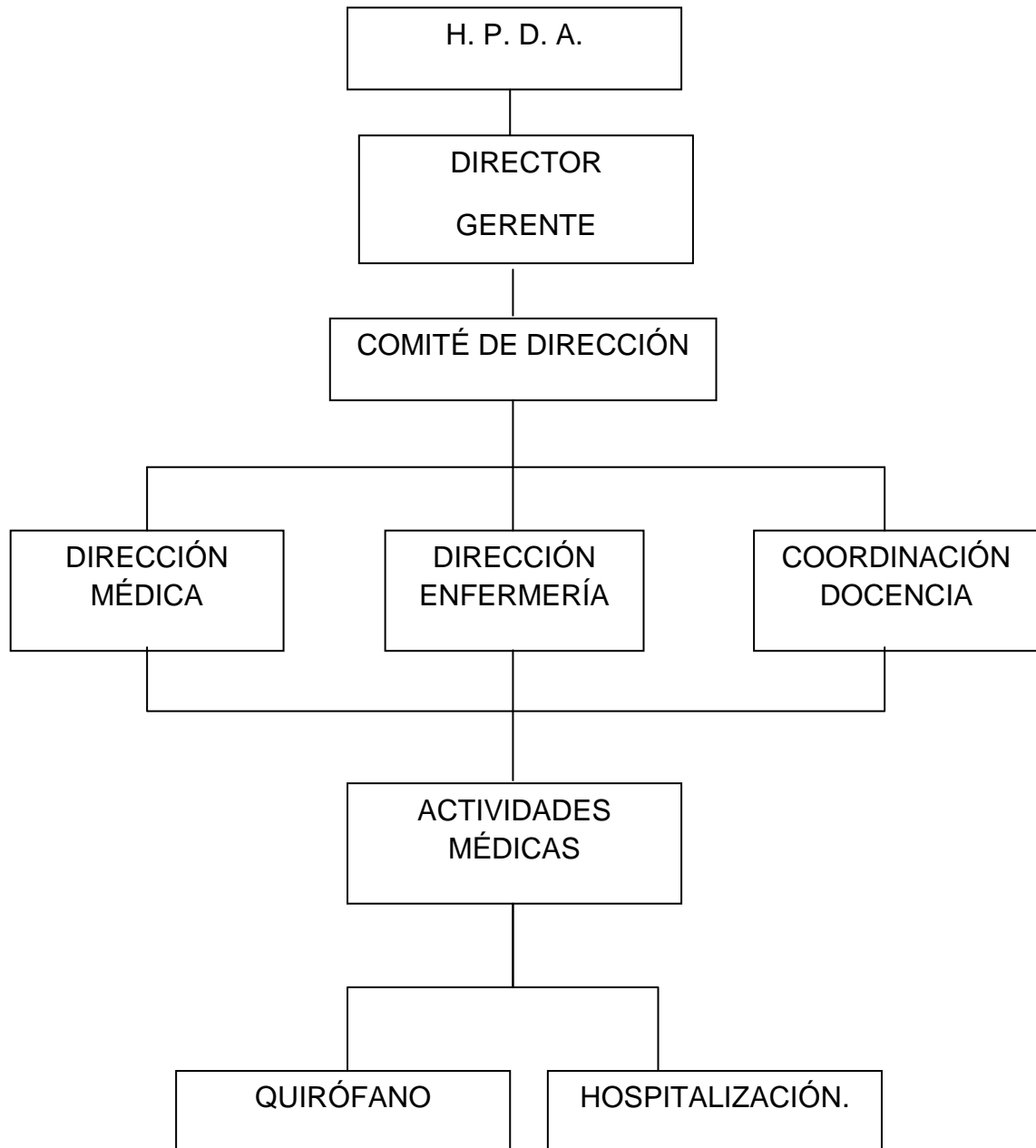
Modelo Operativo.

FASES	METAS	ACTIVIDADES	PRESUPUESTO	RESPONSABLES	TIEMPO
PLANIFICACIÓN	Autorización para realizar la propuesta Presentación de la propuesta Diseño del programa de la propuesta	Solicitud a las autoridades	\$50 dólares	Personal seleccionado por la dirección del H.P.D.A.	Un mes
EJECUCIÓN	Capacitar al 80% de los involucrados en el área de salud Facilitar espacio e instrumentos para adiestramiento de colocación de SNG	Capacitación interna a los profesionales que intervendrán en el programa Charlas Conferencias	\$100	Personal del servicio de Cirugía del H.P.D.A.	Desde su ejecución hasta 6 meses posterior a la misma. Luego capacitaran quienes fueron capacitados inicialmente de manera permanente (Anexo 6-7)
EVALUACIÓN		Entrevista a	\$100		Semestral

	<p>Evaluar el cumplimiento de la propuesta</p> <p>Modificaciones y ajustes en el transcurso</p> <p>Comprobar si con la ejecución del programa disminuyo la aparición de síntomas gastro-intestinales</p>	<p>pacientes</p> <p>Registro de consolidados de resultados mensuales de cada paciente</p> <p>Registro de anuarios de HPDA</p>		<p>Coordinador del programa y personal asignado</p> <p>Personal del servicio de Estadística del H.P.D.A.</p>	<p>Anual</p>
--	--	---	--	--	--------------

6.8. Administración de la propuesta

La presente propuesta tendrá un orden jerárquico, con los cuales se dialogará para obtener el mejor provecho posible, quedando estructurada de la siguiente manera.



6.9. Previsión de la evaluación

Posteriormente a la aprobación de la propuesta se hablará con los especialistas del Servicio de Cirugía del Hospital Provincial Docente Ambato para realizar una convocatoria al personal de salud involucrado y estudiantes de Medicina de niveles superiores a quienes se les capacitará con charlas sobre importancia del uso de la SNG en pacientes que van a ser sometidos a colecistectomía laparoscópica para evitar la aparición de síntomas gastrointestinales en el postoperatorio.

Mientras se ejecute a propuesta semestralmente se hará una evaluación al programa para su mejora y mayor adherencia de los pacientes al programa, se lo realizará mediante entrevistas de síntomas durante el postoperatorio.

Se analizará anualmente la observación y análisis de los sumarios del H.P.D.A., y se comparará con resultados anteriores.

Todo lo referido anteriormente servirá para mejorar los lineamientos de la propuesta y su organización si así la requiere para cumplir con los objetivos planteados a mediano y largo plazo.

C. MATERIAL DE REFERENCIA

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- BRUNICARDI, F. (2006). Principios de Cirugía de Schwartz. Editorial Mc Graw-Hill. 8va edición. Vol 2. Cap. 32. Pág. 1231. México. (43)
- COURTNEY, M. (2008). Manual del Tratado de Cirugía de Sabiston. Editorial Saunder 16 edición. Cap. 49. Pág. 577. EEUU. (39)
- FERRAINA, P. (2008). Cirugía de Michans. Editorial El Ateneo. 5ta edición. Cap. 38. Págs. 584 – 587. Argentina. (44)
- GARCÍA, D. (2009). Gastroenterología y Hepatología. Editorial el Manual Moderno. Cap. 7.3. Pág. 443 – 444. México. (42)
- GAN TJ, MEYER T, Apfel CC, et al. Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. Anesth Analg 2003. Cap 97. Págs. 62 –71. England. (7)
- HABIB AS, GAN TJ. Pharmacotherapy of postoperative nausea and vomiting. Expert Opin Pharmacother 2003. Cap. 4, Págs. 457 – 473.(8)
- MARTINEZ, S. (2009). Cirugía Bases del Conocimiento Quirúrgico y Apoyo en Trauma. Editorial Mc Grw-Hill. 3ra edición. Cap. 1. Pág. 12 – 15. (40)
- MORALES, J. (2008). Tratado de Cirugía General. Editorial El Manual Moderno. 2da edición. Cap. 123. Págs: 995 – 998. México. (45)
- PERERA, S. (2006). Cirugía de Urgencia. Editorial Panamericana. 2da edición. Cap. 43. Pág. 593. España. (41)

LINKOGRAFÍA

- ALVAREZ J. Colocación de una sonda nasogástrica. Revista Médica de Anestesiología. España 2008. (Consulta: 16-junio-2012) Disponible on-line:
<http://www.oc.lm.ehu.es/Fundamentos/fundamentos/TecnicasCM/Sonda%20nasogastrica.PDF>.(1)
- APFEL C, KORTTILA K, ABDALLA M, KERGER H, TURAN A, VEDDER I, et al. A Factorial Trial of Six Interventions for the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting. N Engl J Med 2004. Cap. 34. Págs. 2441-2451. England. (2)
- BOTELLA C. El sondaje nasogástrico. Técnicas en A-P. C. S. La Lengua Mercedes. Actualizada en 2005. (Consulta: 17-julio-2012). Disponible on-line:
<http://www.fisterra.com/material/tecnicas/sng/sng.pdf>.(3)
- CAMINO C. Protocolo sobre el manejo de náusea y vómito postoperatorios. Revista Médica de Anestesiología. Clínica Colsamitas S. Publicado en septiembre de 2010. (Consulta: 17-junio-2012) Disponible on-line: <http://es.scribd.com/doc/89782139/NVPO-Guia-de-Practica-Clinica>. (4)
- CARRILLO-ESPÉR R, ESPINOZA I, NAVA-LÓPEZ J. Náusea y vómito postoperatorio. Revista Mexicana de Anestesiología. Vol. 35. No 2. Abril-Junio 2012, Págs. 122-131. (Consulta: 16-junio-2012) Disponible on-line: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2012/cma122e.pdf>. (5)
- CHEATHAM M, CHAPMAN W, KEY S, SAWYERS J. A meta/analysis of selective versus routine nasogastric decompression after laparotomy. Ann. Surg. 1995. May. 221. Págs. 469 – 478. (Consulta: 16-julio-2012) Disponible on-line:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7748028?dopt=Abstract>.(6)
- DAVILA F, TSIN D, DOMINGUEZ G, DAVILA U, JESÚS R, GÓMEZ A. Transvaginal Cholecystectomy without abdominal ports. Journal of the

- Society of Laparoendoscopic Surgeons 2009. Cap. 45. Págs. 213-216.(7)
- ECUADOR. CONSTITUCIÓN POLÍTICA. TÍTULO II, DERECHOS Capítulo segundo; Derechos del buen vivir; Sección séptima. , TÍTULO VII. RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR; Capítulo primero. Inclusión y equidad; Sección segunda; Salud. Págs. 105-107. (Consulta: 17-junio-2012) Disponible en: http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf. (8)
 - GANT T, MEYER T, APFEL C, et al. Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2003. Cap. 97. Págs 62 – 71. EEUU. (9)
 - HABIB A, GAN T. Pharmacotherapy of postoperative nausea and vomiting. *Expert Opin Pharmacother* 2003. Cap. 4. Págs. 457 - 473. EEUU. (10)
 - HAGEN M, WAGNER O, THOMPSON K, JACOBSEN G, SPIVACK A, WONG B, TALAMINI M, HORGAN S. Supra-pubic single incision cholecystectomy. *Journal of Gastrointestinal Surgery* 2010. Cap. 14. Págs. 404–407. Canada. (11)
 - HINTZ K, JONES J. Emergency physician bedside ultrasound for the diagnosis of cholelithiasis. *Emergency Medical Journal* 2009. Cap. 26. Págs. 667 – 669. Germany. (12)
 - HO KY, CHIU KW. Multimodal Antiemetic Therapy and Emetic Risk Profiling. *Ann Acad Med Singapore*. 2005. Cap. 34. Págs.196 – 205. (13)
 - HUANG C, LEIN H, TAI F, WU C. Long-term results of major bile duct injury associated with laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopic* 2003. Cap.17. Págs.1362 – 1367. (14)
 - LUCENA J. Náusea y vómitos post colecistectomía laparoscópica. Facultad de Medicina Escuela Lis Razetti Cátedra de Técnica Quirúrgica. Universidad Central de Venezuela, Caracas. 2010. (Consulta: 18-junio-2012) Disponible on-line:

<http://caibco.ucv.ve/caibco/vitae/VitaeDieciocho/Articulos/Cirugia/ArchivosPDF/cirugia.pdf>. (15).

- MARCOVAL B, GAMBÚS P. Estratificación del riesgo, profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2006. Cap. 53. Págs. 301-31. (Consulta: 17-junio-2012) Disponible on-line: http://sedar.es/restringido/2006/n5_2006/6.pdf. (17)
- MIRAS A, MIRAS S. Sondaje Gastrointestinal. IMQ Prácticas. Curso 2004-2005. (Consulta: 17-julio-2012) Disponible on-line: <http://www.aibarra.org/Apuntes/Medico-Quirurgica/SONDAJE.pdf>. (18)
- MONTEJO K, GONZÁLES I, PERDOMO J. Prevención de las náuseas y vómitos postoperatorios. Revista Médica Electrónica 2007. Cap. 29. Pág. 4. (Consulta: 19-junio-2012) Disponible on-line: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol4%202007/tema13.htm>. (19)
- MONTGOMERY R, BAR-NATHAN, THOMAS S, CHEADLE W. Postoperative nasogastric decompression: a prospective randomized trial. South Med J. 1996 Nov. Vol. 11. Cap. 89. Págs. 1063 – 1076. (Consulta: 16-junio-2012) Disponible on-line: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8903288>. (20)
- MOORE FA, FELICIANO DV, ANDRASSY RJ, MCARDLE ALT, BOOTH FV et al. Early enteral feeding compared with parenteral, reduces postoperative septic complications. Results of a metaanalysis. Ann Surg 11992. Cap. 216. Págs. 172 –183. (21)
- MORGADO M. “Sondas Médicas”. Recursos Médicos on-line. 2013. (Consulta: 17-julio-2012) Disponible web: <http://es.scribd.com/doc/55916017/SONDAS-MEDICAS> (38)
- OCEN W., KAKANDE I, SEBBAALE A, Routine versus Selective Postoperative Nasogastric Suction In Mulago Hospital. East and Central African Journal of Surgery 2005. Vol. 9. Cap. 2. Págs. 1-6. (23)

- PINZON A., ARANGO L., CHALA A., OSORIO M., RAMÍREZ J., GARCÍA F., Colelitiasis, Guías de práctica clínica basadas en la evidencia, Págs. 10-48. (24)
- QUESADA C. Drenaje Gástrico. Tratado Enfermería Cuidados Críticos, Pediátricos y Neonatales, versión web. Actualizada en 2012. Cap. 102. Págs. 109 – 121 (Consulta: 19-junio-2012). Disponible on-line:
<http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion6/capitulo102/capitulo102.htm>. (26)
- PODOLSKY E, ROTTMAN S, CURCILLO P. Single Port Access (SPA) Cholecystectomy: Two year follow-up. Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons 2009. Vol. 13. Págs. 528 – 535. (25)
- RICHARD C. MONTGOMERY R., MARCOS F., NATAN B., STEVEN E. THOMAS L.: Postoperative nasogastric decompression: a prospective randomized trial. SMJ November 1996. (29)
- RINCON A, VALERO F. Oxígeno suplementario para la prevención de la náusea y el vómito postoperatorio: Meta-análisis de experimentos clínicos aleatorizados. Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación. 2008. Vol. 55. Págs. 101 – 109. (Consulta: 17-junio-2012) Disponible on-line: http://sedar.es/restringido/2008/n2_2008/7.pdf. (27)
- SAGARZAZU J, ALCORT I. Utilización de sonda nasogástrica en el post-operatorio de cirugía digestiva. Atención Primaria en la Red. (2004). (Consulta: 16-julio-2012) Disponible on-line: <http://www.fisterra.com/formacion/cursos/articulo.asp?idArticulo=47>. (30)
- SCHWARTZ C, HEYMAN A, RAO A. “Prophylactic nasogastric tube decompression: is its use justified?”. (2009). Págs. 311 – 326. (31)
- TOWNSEND M, BEAUCHAMP D, EVERS B, MATTOX K. Sabiston Tratado de Cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna, Edición 17ª, 2005. Págs. 1606 – 1615. (34)
- SHEA J, HEALEY M, BERLIN J, CLARKE J, MALET P, STAROSCIK R, et al. Mortality and complications associated with laparoscopic

cholecystectomy. A meta-analysis. *Annals of Surgery* 1996. Cap. 224. Págs. 609 – 620. (32)

- SNEYD J, CARR A, BYROM W, BILSKI A. A meta-analysis of náusea and vomiting following maintenance of anaesthesia with propofol or inhalational agents. *Eur J Anaesthesiol.* 1998. Vol. 15. Págs. 433 – 445. (33)
- VALDÉS M, EGEA J. Actualización sobre colelitiasis. *Medicine.* 2010; 10(8); 508-17. (Consulta: 18-junio-2012). Disponible on-line: <http://www.mflapaz.com/Residencia/ARTICULOS%20PDF/Colelitiasis.pdf>(35)
- VIDELA J. Sonda Nasogástrica. Médico Quirúrgico Blog spot. Actualizado en 2007. (Consulta: 16-julio-2012) Disponible on-line: <http://videlajuan3.blogspot.com/2007/10/sonda-nasogastrica-el-sondaje.html>. (36)
- WATCHA MF, WHITE PF. Postoperative náusea and vomiting: its etiology, treatment and prevention. *Anesthesiology.* 1992. Págs.162 – 184. (37)
- ZAMORA P, TAPIA F. “Estudio Experimental Doble Ciego Del Uso De Sonda Orogástrica Sistemática En El Transoperatorio De Pacientes Que Se Realizan Colectomía Laparoscópica Electiva En El Hospital Enrique Garcés, En El Período De Julio A Septiembre Del 2010. Estudio pregrado independiente. (38)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE DATOS UTA

- SCIELO. MANTEROLA C, PINEDA V, VIAL M, Efectividad del tratamiento laparoscópico de la colelitiasis y la coledocolitiasis. Revisión global de la evidencia. *Rev. Chilena de Cirugía.* Vol 59. No. 3, Junio 2007. Págs. 198 - 207. (Consulta: 16-junio-2012). Disponible on-

line: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000300006. (16)

- BVS. NELSON R, EDWARDS S, TSE B. Descompresión Nasogástrica Profiláctica Posterior a la Cirugía Abdominal. Revista Médica Cochrane BVS. Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford. Publicado el 17/04/2007. (Consulta: 18-junio-2012). Disponible on-line: <http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/show.php?db=reviews&mfn=2869&id=CD004929&lang=es&dblang=&lib=BCP>. (22)
- SCIELO. RINCON A, VALERO F. Prevención de náusea y el vómito posoperatorios. Revista Colombiana de Anestesiología. Rev. Colomb. Anestesiol. Vol. 35 No.4 Bogotá Oct./Dec. 2007. (Consulta: 18-junio-2012) Disponible on-line: www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-33472007000400006&script=sci_arttext. (28)

1. ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE MEDICINA

FICHA DE OBSERVACIÓN

ESTUDIO SOBRE DESCOMPRESIÓN GÁSTRICA PARA EVITAR NVPO

Realizada por: Mauro Patricio Pazmiño Paredes

Fecha: _____

Historia clínica: _____

Edad: _____ años **Género:** Masculino ____ Femenino ____

Fecha de ingreso: _____

Fecha de cirugía: _____ **Hora de la cirugía:** _____

Fecha de alta: _____

Días de hospitalización postquirúrgicos: _____

Nausea: Si o No **Hora:** _____

Vomito: Si o No **Hora:** _____

Distensión abdominal: Si o No

ANEXO 2. Formato 001 MSP.

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA	UOE/UO	CUEL LOCALIZACIÓN			NUMEROS DE				
				PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	LISTA CLÍNICA				
1 REGISTRO DE PRIMERA ADMISIÓN											
NOMBRE (APELLIDOS)		NOMBRE (NOMBRES)		DIRECCIÓN		MUNICIPIO					
DIRECCIÓN RESIDENCIA (CALLE Y N° BRIGADA Y ZONA)		BARIO	ZONA	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	N° TELÉFONO				
FECHA INGRESO	LUGAR DE NACIMIENTO	PROCESO (PMS)	GRUPO CLÍNICO	EDAD AÑOS	SEXO	ESTADO CIVIL	NO SELECCIONAR UNO DE LOS SIGUIENTES				
				CLASIFICACIÓN	M F	CON VIVO SEPARADO					
FECHA DE ADMISIÓN	ORIGEN	EMPRESA / OBRER / TRANSITO		TIPO DE SÍMPTOMAS		RESPONDO DE:					
RUBRO NECESARIAMENTE		PARITARIO - ANEXO		DIRECCIÓN		N° TELÉFONO					
							ADMONICIA				
OBS: CÓDIGO 0: USUARIA 1: RURAL M: MASCULINO F: FEMENINO SOL: SOLTERO CAS: CASADO BE: DIVORCIADO VE: VIUDO DE: LUGAR DE NACIMIENTO											
2 REGISTRO DE NUEVAS ADMISIONES PARA ATENCIONES DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES											
Nº	FECHA	EDAD	REFERIDO DE:	PRIMERA VEZ DE ATENDER	CONSEJISTA	Nº	FECHA	EDAD	REFERIDO DE:	PRIMERA VEZ DE ATENDER	CONSEJISTA
1						11					
2						12					
3						13					
4						14					
5						15					
6						16					
7						17					
8						18					
9						19					
10						20					
3 REGISTRO DE CAMBIOS											
FECHA		DIRECCIÓN		DIRECCIÓN		DIRECCIÓN		DIRECCIÓN		DIRECCIÓN	
DIRECCIÓN DE RESIDENCIA (CALLE Y N° BRIGADA Y ZONA)		BARIO	ZONA	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	N° TELÉFONO				
FECHA	ESTADO CIVIL	ENTRADA		EGRESO		EMPRESA		TIPO DE SÍMPTOMAS			
DIRECCIÓN DE RESIDENCIA (CALLE Y N° BRIGADA Y ZONA)		BARIO	ZONA	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	N° TELÉFONO				
FECHA	ESTADO CIVIL	ENTRADA		EGRESO		EMPRESA		TIPO DE SÍMPTOMAS			
DIRECCIÓN DE RESIDENCIA (CALLE Y N° BRIGADA Y ZONA)		BARIO	ZONA	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	N° TELÉFONO				
FECHA	ESTADO CIVIL	ENTRADA		EGRESO		EMPRESA		TIPO DE SÍMPTOMAS			
DIRECCIÓN DE RESIDENCIA (CALLE Y N° BRIGADA Y ZONA)		BARIO	ZONA	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	N° TELÉFONO				
FECHA	ESTADO CIVIL	ENTRADA		EGRESO		EMPRESA		TIPO DE SÍMPTOMAS			
4 INFORMACIÓN ADICIONAL DEL USUARIO REQUERIDA POR LA INSTITUCIÓN								OTROS DATOS DE USUARIO O INFORMACIÓN REQUERIDA POR LA INSTITUCIÓN REGISTRADA EN EL PROGRAMA			

ANEXO 4. Formato 003 del MSP

ESTABLECIMIENTO		NOMBRE		APELLIDO		SEXO (M-F)	1ª HOJA	N° HISTORIA CLINICA

1 MOTIVO DE CONSULTA		ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORME					
A		C					
R		D					

2 ANTECEDENTES PERSONALES		DESCRIBIR ABRAJ. CON EL NÚMERO RESPECTIVO		FUJ+ FECHA ÚLTMA MENSTRUACIÓN FUJ+ FECHA ÚLTMO PARTO FUJ+ FECHA ÚLTMA CITOLOGÍA					
1. VACUNAS	6. HNP ALÉRGICA	8. HNP NEUROLÓGICA	13. HNP TRAUMATOL. SOCIAL	17. TENDENCIA FÍSICA	21. ACTIVIDAD FÍSICA	MENARQUIA -EDAD-	MENOPAUSIA -EDAD-	CICLOS	VIDA SEXUAL ACTIVA
2. HNP PERINATAL	7. HNP CARDIACA	10. HNP MITOCONDRIAL	14. HNP QUIRÚRGICA	18. RIESGO SOCIAL	22. DETA Y HÁBITOS	ORBITA	PUNTOS	ABORTOS	OSIÁRISIS
3. HNP INFANCIA	9. HNP RESPIRATORIA	11. HNP HEMO. LINF.	15. HNP MENTAL	19. RIESGO LABORAL	23. NELECCIÓN Y CULTURA	FUM	FLUJ	FUC	BIOPSIA
4. HNP ACCIDENTE	12. HNP DIGESTIVA	16. HNP URINARIA	20. RIESGO SEXUAL	24. OTRO	MÉTODO DE P. FAMILIAR			TERAPIA HORMONAL	COLECC. COPIA
									MAMOGRAMA

3 ANTECEDENTES FAMILIARES		DESCRIBIR ABRAJ ANOTANDO EL NÚMERO											
1. CARDIACA	2. DIABETES	3. HNP. C. VASCULAR	4. HPER. TENSION	5. CÁNCER	6. TUBERCULO. AIR	7. HNP. MENTAL	8. HNP. INFECCIOSA	9. HNP. FORMACIÓN	10. OTRO				

4 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL		DESCRIBIR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORME INDICAR FACTORES QUE AGRAVAN O MEJORAN EL PROBLEMA ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, MEDICAMENTOS, PLAN DE TRATAMIENTO, RESULTADOS DE LOS EXÁMENES, CONSULTAS, etc.									

5 REVISIÓN ACTUAL DE ORGANOS Y SISTEMAS		CP = CONVICIENCIA DE PATOLOGÍA MARCAR "S" Y DESCRIBIR ABRAJ ANOTANDO EL NÚMERO Y LETRA				SP = SIN EVIDENCIA DE PATOLOGÍA MARCAR "N" Y NO DESCRIBIR					
1. ORGANOS DE LOS SENTIDOS	CP	SP	3. CARDIO VASCULAR	CP	SP	5. GIBITAL	CP	SP	7. MÚSCULO ESQUELÉTICO	CP	SP
2. RESPIRATORIO	CP	SP	4. DIGESTIVO	CP	SP	6. URINARIO	CP	SP	8. ENDOCRINO	CP	SP

6 SIGNOS VITALES Y MEDICIONES

PRESION ARTERIAL	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRA	TEMPERATUR BUCAL	TEMPERATUR AXILAR	PESO	TALLA	PERIMETRO CEFALICO
------------------	---------------------	--------------------	------------------	-------------------	------	-------	--------------------

7 EXAMEN FISICO

SISTEMA		SISTEMA		SISTEMA		SISTEMA		SISTEMA	
CP	SP	CP	SP	CP	SP	CP	SP	CP	SP
1-A	PBL - PARRAS	6-A	BOCA	11-A	ABDOMEN	16-A	ORGANOS DE LOS SENTIDOS	6-B	URINARIO
2-A	CABEZA	7-A	ORO FARINGEA	12-A	COLUMNA VERTEBRAL	17-A	RESPIRATORIO	7-B	MUSCULO ESQUELETICO
3-A	OJOS	8-A	OREJAS	13-A	GLANDAS	18-A	CARDIO VASCULAR	8-B	ENDOCRINO
4-A	OÍDOS	9-A	AXILAS - NARIZ	14-A	MEMBRANAS SINUSIALES	19-A	DIGESTIVO	9-B	HEMO LINFÁTICO
5-A	NARIZ	10-A	TORAX	15-A	MEMBRANAS SINUSIALES	20-A	ORONTAL	10-B	NEUROLÓGICO

8 DIAGNOSTICO

	PRIM. PRECISIFICADO	CR	PR	OSP	CR	PR	OSP
1				4			
2				5			
3				6			

9 PLANES DE TRATAMIENTO

DE DIAGNÓSTICO, TERAPÉUTICO Y EDUCACIONAL

PROVA	HCRA	NOMBRE DEL PROFESIONAL	FIRMA	NÚMERO DE FOLIO
-------	------	------------------------	-------	-----------------

ANEXO 5

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN ASA

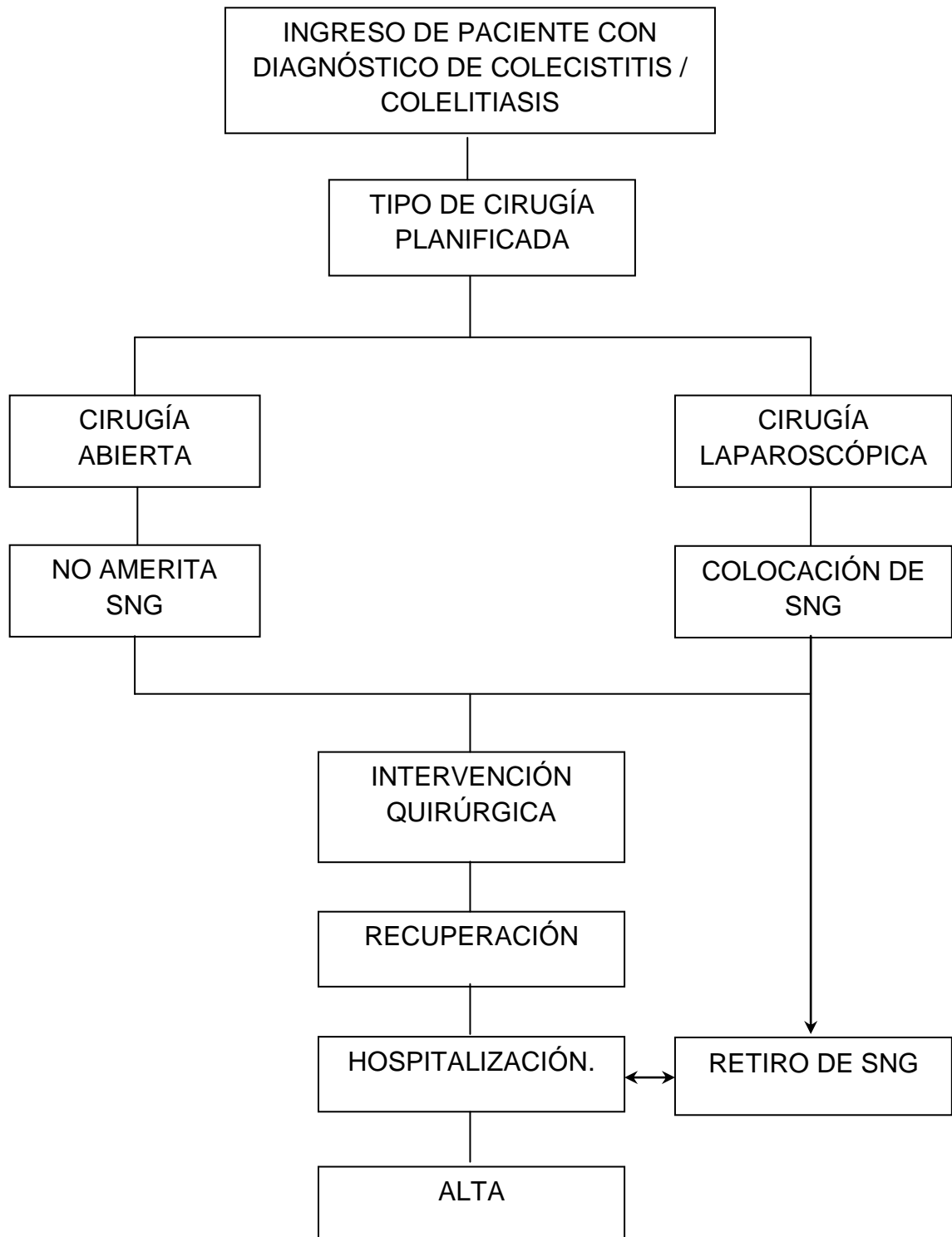
Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.

Clase I	Paciente sin afectación orgánica, fisiológica, bioquímica o psiquiátrica. El proceso patológico para la intervención está localizado y no produce alteración sistémica.
Clase II	Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante. Puede o no relacionarse con la causa de la intervención.
Clase III	Paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante. Por ejemplo: cardiopatía severa o descompensada, diabetes mellitus no compensada acompañada de alteraciones orgánicas vasculares sistémicas (micro y macroangiopatía diabética), insuficiencia respiratoria de moderada a severa, angor pectoris, infarto al miocardio antiguo, etc.
Clase IV	Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía. Por ejemplo: insuficiencias cardíaca, respiratoria y renal severas (descompensadas), angina persistente, miocarditis activa, diabetes mellitus descompensada con complicaciones severas en otros órganos, etc.
Clase V	Se trata del enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico. Por ejemplo: ruptura de aneurisma aórtico con

	<p>choque hipovolémico severo, traumatismo craneoencefálico con edema cerebral severo, embolismo pulmonar masivo, etc. La mayoría de estos pacientes requieren la cirugía como medida heroica con anestesia muy superficial.</p>
--	--

ANEXO 6

PROTOCOLO DE USO DE SONDA NASOGÁSTRICA



ANEXO 7

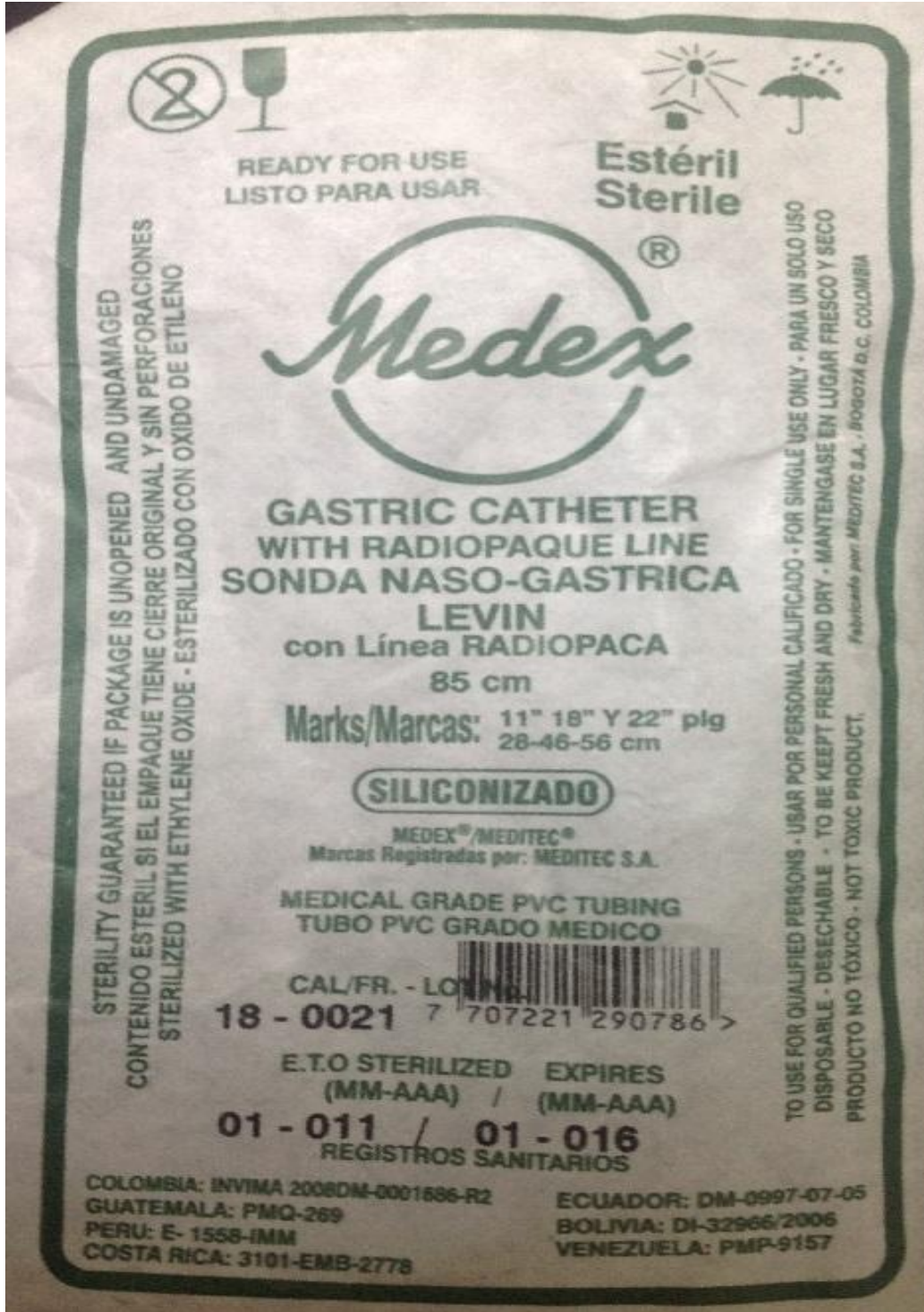
CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN

Nº	ACTIVIDADES	ABR	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Elaboración y Aprobación del Proyecto de Protocolizar SNG	■						
2	Elaboración y adquisición de Instrumentos		■					
3	Charla No. 1 SNG. Conceptos, clasificación, complicaciones			■				
4	Charla No. 2 SNG. Usos, Ventajas y Desventajas			■				
5	Charla No. 3 SNG. Procedimiento de colocación				■			
6						■		

	Taller No. 1 Colocación SNG																			
7	Charla No. 4 SNG. Procedimiento de retiro																			
8	Taller No. 2 Retiro de SNG																			
8	Taller No. 3 Integrador y complementario																			
9	NUEVA ETAPA DE CAPACITACIÓN	<i>Nuevo ciclo de capacitación, dictado por personal capacitado inicialmente</i>																		

ANEXO 8

ETIQUETA / ESPECIFICACIONES DE SNG



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

“IMPACTO DEL USO DE SONDA NASOGÁSTRICA EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA SOBRE LA SINTOMATOLOGÍA GASTROINTESTINAL POSTQUIRÚRGICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO”

Autor: Pazmiño Paredes, Mauro Patricio

Tutor: Dr. Garzón Villarroel, José Luis

Fecha: Enero del 2013

RESUMEN. Se propuso en este estudio determinar si el uso de SNG postoperatoria de modo sistemático disminuye la sintomatología gastrointestinal en pacientes que son intervenidos de manera electiva por colecistectomía laparoscópica en el Hospital Provincial Docente Ambato desde julio a diciembre de 2012. Se realizó estudio de campo, documental, descriptivo, realizado en 51 pacientes con diagnóstico de colelitiasis sintomática no complicada. Se recopiló información mediante fichas de observación, directamente de las historias clínicas de cada paciente. En este estudio se confirmó una relación entre la NVPO y el uso de SNG, encontrándose ($p=0.197$ para náusea y $p=0.317$ para vómito), y además se evidenció que esta relación es de protección con RR igual a 0,381 y RR = 0,780, respectivamente. Se concluye que la descompresión gástrica por medio del uso de SNG en postquirúrgicos se disminuye el riesgo de NVPO. Se recomienda implementar en el

protocolo en colecistectomía laparoscópica. **Palabra clave:** Náusea, Vómito, Nasogástrica, Colecistectomía, Sonda

ABSTRACT. It was suggested in this study to determine whether the use of nasogástrica tube systematically decreases postoperative gastrointestinal symptoms in patients who are undergoing elective surgery for laparoscopic cholecystectomy in “Regional Docente Ambato Hospital” from July to December 2012. Field study was conducted, documentary, descriptive study conducted in 51 patients with a diagnosis of uncomplicated symptomatic cholelithiasis. They compiled information through observation sheets directly from the medical records of each patient. In this study it was confirmed a relationship between postoperative nausea and vomiting (PONV) and the use of SNG, finding ($p = 0.197$ and $p = 0.317$ for nausea to vomiting), and also demonstrated that this ratio is equal protection RR to 0.728 and $RR = 0.780$, respectively.

We conclude that gastric decompression through the use of nasogástrica tube in postsurgical decreases the risk of PONV. It is recommended to implement the protocol in laparoscopic cholecystectomy and inform health personnel and safety benefits. **KEYWORDS:** Nausea, Vomiting, Nasogastric, Cholecystectomy, Tube.

INTRODUCCIÓN

Unos 75 millones de pacientes son sometidos a cirugías de diferente índole anualmente en el mundo, de los que se estima que una tercera parte presenta náuseas y vómitos en el período postoperatorio (NVPO). A pesar de la mejora en las técnicas quirúrgicas y anestésicas, así como de los avances en farmacología antiemética, la incidencia de NVPO en la población general se mantiene constante alrededor de un 20-30%, pudiendo llegar hasta un 80% en pacientes de alto riesgo. “The Big Little Problem”, como algunos autores han calificado a

la NVPO, está ganando importancia con la mayor preocupación actual por la calidad asistencial y el progreso de la cirugía de alta precoz entre otros. La náuseas y el vómito postoperatorios (NVPO) son un problema frecuente, se relaciona con insatisfacción del paciente, retraso del alta hospitalaria y admisiones no planeadas. Otras complicaciones descritas son: dehiscencia y hematoma de herida quirúrgica, desequilibrio hidroelectrolítico, broncoaspiración de contenido gástrico y rotura esofágica. La frecuencia de esta complicación varía dependiendo del tipo de la cirugía, del tipo de anestesia, de los fármacos anestésicos y del tratamiento del dolor postoperatorio.

La colecistectomía laparoscópica es relativamente una nueva operación que proporciona un tratamiento alternativo seguro y eficaz convirtiéndose en el preferido como tratamiento quirúrgico, ofrece la ventaja substancial sobre la colecistectomía abierta al

disminuir marcadamente el dolor y la incapacidad postoperatoria. Concomitantemente el uso de sonda nasogástrica permite la disminución de complicaciones postoperatorias como náusea, vómito y distensión abdominal. El objetivo de este trabajo es determinar si el uso de SNG postoperatoria disminuye la sintomatología gastrointestinal en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica para de esta manera evitar complicaciones y por esta razón recomendar su utilización.

MÉTODOS. Se realizó una investigación de campo y documental, descriptiva, de corte transversal, que incluyó 51 pacientes que cumplieron con los criterios de selección, pacientes con diagnóstico clínico y ecográfico de colelitiasis no complicada sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el período de julio a diciembre del 2012 en el Hospital Provincial Docente Ambato, en edades comprendidas entre 16 a

77 años, intervenidos bajo anestesia general, con criterios de ASA I y II. Los datos se obtuvieron mediante la revisión de historias clínicas.

Se creó una base de datos en el programa Epiinfo Versión 7.1.1.14 y se realizó análisis cruzado de los resultados y estimación de Chi-cuadrado y en los casos que requería corrección de Yates, en el mismo programa.

RESULTADOS.

En el presente trabajo se correlaciona que la patología biliar es más prevalente en el sexo femenino, además el promedio de edad fue de 44 años (IC 95% 41,84 – 46años). Se encontró una relación entre la náusea y el uso de SNG (Corrección Yates=1,657, $p=0,197$), con protección RR=0,728. En cuanto a la relación con el vómito corrección Yates= 1,00, $p=0,317$, siendo de carácter protector RR=0,780. Se comparó los resultados en ambos grupos según la distensión

abdominal y se obtuvo corrección Yates=0,497, $p=0,480$, confirmando un efecto protector RR=0,832.

CONCLUSIONES.

La modalidad laparoscópica disminuye la estancia hospitalaria, la sonda nasogástrica posee un efecto protector contra la náusea, vómito y distensión abdominal evidenciado en el estudio. Se recomienda realizar una investigación prospectiva e implementar un protocolo que incluya el uso de SNG en pacientes para colecistectomía laparoscópica electiva.

BIBLIOGRAFÍA.

- BRUNICARDI, F. (2006). Principios de Cirugía de Schwartz. Editorial Mc Graw-Hill. 8va edición. Vol 2. Cap. 32. Pág. 1231. México.
- COURTNEY, M. (2008). Manual del Tratado de Cirugía de Sabiston. Editorial Saunder 16 edición. Cap. 49. Pág. 577. EEUU.

- LUCENA J. Náusea y vómitos post colecistectomía laparoscópica. Facultad de Medicina Escuela Lis Razetti Cátedra de Técnica Quirúrgica. Universidad Central de Venezuela, Caracas. 2010.
- MANTEROLA C, PINEDA V, VIAL M, Efectividad del tratamiento laparoscópico de la coledocolitiasis y la coledocolitiasis. Revisión global de la evidencia. Rev. Chilena de Cirugía. Vol 59. No. 3, Junio 2007. Págs. 198 - 207. (Consulta: 16-junio-2012). Disponible on-line: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000300006.
- NELSON R, EDWARDS S, TSE B. Descompresión Nasogástrica Profiláctica Posterior a la Cirugía Abdominal. Revista Médica Cochrane BVS. Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford. Publicado el 17/04/2007. (Consulta: 18-junio-2012). Disponible on-line: <http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/show.php?db=reviews&mfn=2869&id=CD004929&lang=es&dblang=&lib=BCP>.
- MONTGOMERY R, BARNATHAN, THOMAS S, CHEADLE W. Postoperative nasogastric decompression: a prospective randomized trial. South Med J. 1996 Nov. Vol. 11. Cap. 89. Págs. 1063 – 1076. Disponible on-line: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8903288>.
- MOORE FA, FELICIANO DV, ANDRASSY RJ, MCARDLE ALT, BOOTH FV et al. Early enteral feeding compared with parenteral, reduces postoperative septic complications. Results of a metaanalysis. Ann Surg 11992. Cap. 216. Págs. 172 – 183.
- PODOLSKY E, ROTTMAN S, CURCILLO P. Single Port Access (SPA) Cholecystectomy: Two year follow-up. Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons 2009. Vol. 13. Págs. 528 – 535.

- QUESADA C. Drenaje Gástrico. Tratado Enfermería Cuidados Críticos, Pediátricos y Neonatales, versión web. Actualizada en 2012. Cap. 102. Págs. 109 – 121 (Consulta: 19-junio-2012). Disponible on-line: <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion6/capitulo102/capitulo102.htm>.
- RINCON A, VALERO F. Oxígeno suplementario para la prevención de la náusea y el vómito postoperatorio: Meta-análisis de experimentos clínicos aleatorizados. Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2008. Vol. 55. Págs. 101 – 109. Disponible on-line: http://sedar.es/restringido/2008/n2_2008/7.pdf.
- RINCON A, VALERO F. Prevención de náusea y el vómito posoperatorios. Revista Colombiana de Anestesiología. Rev. Colomb. Anesthesiol. Vol. 35 No.4 Bogotá Oct./Dec. 2007. Disponible on-line: www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-33472007000400006&script=sci_arttext.
- RICHARD C. MONTGOMERY R., MARCOS F., NATAN B., STEVEN E. THOMAS L.: Postoperative nasogastric decompression: a prospective randomized trial. SMJ November 1996.
- SCHWARTZ C, HEYMAN A, RAO A. “Prophylactic nasogastric tube decompression: is its use justified?”. (2009). Págs. 311 – 326.
- VALDÉS M, EGEA J. Actualización sobre colelitiasis. Medicine. 2010; 10(8); 508-17. Disponible on-line: <http://www.mflapaz.com/Residencia/ARTICULOS%20PDF/Colelitiasis.pdf>
- VIDELA J. Sonda Nasogástrica. Médico Quirúrgico Blog spot. Actualizado en 2007. disponible on-line: <http://videlajuan3.blogspot.com/2007/10/sonda-nasogastrica-el-sondaje.htm>