

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“INCIDENCIA DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST OPERATORIOS EN
PACIENTES ADULTOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POST
ANESTÉSICOS (UCPA) DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE
CAJAMARCA. PERIODO ENERO 2018 – JUNIO 2018”

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:
ANESTESIOLOGÍA**

AUTOR:

M.C ALVARO CHAMBDLER RAYMUNDO CAJO

ASESOR:

M.C JUDITH MARÍN ALIAGA

CAJAMARCA – 2021

ÍNDICE

1. Generalidades.....	3
1.1. Título del proyecto de investigación	3
1.2. Autor.....	3
1.3. Asesor.....	3
1.4. Tipo de investigación.....	3
1.5. Departamento y área académica.....	3
1.6. Institución donde se realizó el proyecto.....	4
1.7. Localidad donde se realiza el proyecto.....	4
1.8. Duración del proyecto.....	4
1.9. Recursos necesarios.....	4
2. Problema de investigación.....	7
2.1. Formulación del problema.....	7
2.2. Definición y delimitación del problema.....	7
2.3. Justificación del problema.....	8
2.4. Objetivos de la investigación.....	8
3. Marco teórico.....	10
3.1. Antecedentes.....	10
3.2. Base teórica.....	12
3.3. Definición de términos básicos.....	16
4. Hipótesis.....	17
5. Materia y métodos.....	17
5.1. Tipo de estudio.....	17
5.2. Diseño de la investigación.....	17
5.3. Universo y población a estudiar.....	17
5.4. Tamaño muestral.....	17
6. Bibliografía.....	21
7. Anexos.....	22

1. GENERALIDADES

1.1. Título del proyecto de investigación

“INCIDENCIA DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST OPERATORIOS EN PACIENTES ADULTOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POST ANESTÉSICOS (UCPA) DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA EN EL PERIODO ENERO 2018 – JUNIO 2018”

1.2. Nombres y apellidos del autor:

Álvaro Chambdler Raymundo Cajo. Residente de anestesiología

1.3. Nombres y apellidos del profesor asesor, indicando la categoría, especialidad y centro laboral:

M.C. Judith Marín Aliaga

Medico anestesiólogo

Hospital Regional Docente de Cajamarca

Tutora del residentado médico de anestesiología en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

1.4. Tipo de investigación

El diseño de estudio Observacional descriptivo de corte transversal

Orientación: Básica

Régimen de investigación: Libre

1.5. Departamento y área académica a los que pertenece el proyecto:

Departamento de CENTRO QUIRURGICO del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Facultad de Medicina Humana, Unidad de Segunda Especialización, Universidad Nacional de Cajamarca.

1.6. Institución donde se desarrollará el proyecto:

Servicio de centro quirúrgico.

Hospital Regional Docente de Cajamarca.

1.7. Localidad donde se realiza la investigación:

Av. Larry Jhonson S/N°. Barrio Mollepampa. Ciudad de Cajamarca.

1.8. Duración total del proyecto:

Fecha de inicio: enero del 2018

Fecha de término: junio del 2018

1.9. Etapas (cronograma):

1.9.1. **Preparación del proyecto:** enero y febrero 2018

1.9.2. **Recolección de datos:** marzo y abril 2018

1.9.3. **Procesamiento de datos:** mayo 2018

1.9.4. **Análisis de datos:** junio 2018

1.9.5. **Elaboración del informe:** julio 2018

1.10. Recursos disponibles:

1.10.1. Recursos humanos: Médico residente de Anestesiología, enfermeras, técnicos y personal administrativo del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

1.10.2. Recursos materiales:

Materiales de escritorio: lápiz, Lapiceros, corrector, regla, borrador, papel bond, marcador indeleble, cuaderno.

Materiales informativos: Historia clínica del paciente en estudio, Libro donde se registran las cirugías realizadas en centro quirúrgico del Hospital Regional Docente de Cajamarca, artículos de investigación publicados en internet.

- Infraestructura.
- Implementación de equipos y materiales.
- Servicios, pasajes, movilidad, impresiones, procesamiento de datos, encuadernación, anillado, etc.

1.11. Presupuesto

N°	Insumos	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	Financiado
4	Papel Bullky	Millar	2	30.00	Propio
	Papel Bond A4	Millar	6	120.00	Propio
	Lapicero	Unidad	50	25.00	Propio
	Memoria USB	Unidad	1	30.00	Propio
	Tinta para impresora	Unidad	2	80.00	Propio
SUBTOTAL				S/ 285.00	

Fuente: Autor

1.11.1 Servicios

N°	Servicios	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	Financiado
1	Estadístico	Horas	40	500.00	Propio
2	Transporte	Día	10	1500. 00	Propio
3	INTERNET	Horas	200	200.00	Propio
4	Encuadernación	Ejemplar	3	300.00	Propio
5	Impresiones	Páginas	200	100.00	Propio
6	Procesamiento de datos	Horas	10	200.00	Propio
SUBTOTAL				S/ 2800.00	

Fuente: Autor

INSUMOS: S/. 285.00 SERVICIOS: S/. 2800.00 **TOTAL: S/. 3085.00**

1.12. FINANCIAMIENTO

El presente trabajo se financiará con recursos propios del autor.

2. PLAN DE INVESTIGACIÓN

2.1. TÍTULO:

“INCIDENCIA DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST OPERATORIOS EN PACIENTES ADULTOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POST ANESTÉSICOS (UCPA) DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA EN EL PERIODO ENERO 2018 – JUNIO 2018”

2.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la incidencia de las náuseas y vómitos post operatorios en pacientes adultos en la Unidad de Cuidados Post Anestésicos (UCPA) del Hospital Regional Docente de Cajamarca? ¿Periodo enero 2018 – junio 2018?

2.1.2. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En el mundo unos 75 millones de pacientes son anestesiados anualmente y una tercera parte presentaría Náuseas y Vómitos en el Período Postoperatorio (NVPO). A pesar de los nuevos fármacos disponibles hoy en día y de las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, en las últimas décadas la incidencia de náuseas y vómitos se ha mantenido sin cambios. Se estima que de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica un 20-30% sufren náuseas y vómitos post operatorios, en los pacientes de alto riesgo que no reciben profilaxis antiemética la tasa puede llegar hasta el 80%.(1)

El riesgo de aspiración aumenta con las arcadas y vómitos y se han asociado a una mayor morbilidad perioperatoria y por ende retrasan el egreso de la unidad de cuidados postanestésicos (UCPA), lo que la señala como una de las causas de aumento de los costos hospitalarios. (1)

De manera general el comportamiento de esta complicación postoperatoria tiende a ser evaluado como parte del conjunto de complicaciones de determinada técnica anestésica, pero circunscrita a un procedimiento quirúrgico o a un grupo poblacional en particular.(1)

Los factores de riesgo estudiados para náuseas y vómitos post operatorios hasta la fecha se pueden clasificar en aquellos; relacionados al paciente: ser mujer (odds ratio [OR] 2,57), historia de NVPO/cinetosis (OR 2,09), estado no fumador (OR 1,82), historia de cinetosis (OR 1,77) y edad (OR 0,88 por década); Relacionados con la anestesia: uso de anestésicos volátiles (OR 1,82), duración de la anestesia (OR 1,46 por hora), uso de óxido nitroso (OR 1,45) y uso de opioides postoperatorios (OR 1,39); Relacionados con la cirugía: colecistectomía (OR 1,90), procedimientos laparoscópicos (OR 1,37) y cirugía ginecológica (OR 1,24).(1)

En distintas series de casos y revisiones en Europa, Australia y Norteamérica, entre los años 1936 y 1990, se reportaron incidencias de Náuseas y Vómitos Post Operatorios (NVPO) entre el rango de 9% y el 43%, estos estudios incluían desde neonatos hasta adultos hospitalizados y los atendidos de manera ambulatoria, los cuales eran sometidos a anestesia general inhalatoria (con anestésicos inhalados clásicos y modernos), general balanceada, combinada (general y regional), espinal y local. (1)(2).

Sin embargo, otro estudio multicéntrico reportó un rango entre el 39% y el 73% en adultos (la mayoría operados bajo anestesia general y otros con técnicas regionales). (4) Los reportes de NVPO en pacientes operados bajo anestesia general son escasos en

Latinoamérica, donde se comunicaron incidencias del 10.9% (5) y el 15.4%(6) en hospitales de Colombia y Cuba, respectivamente. En Brasil, otra investigación informó que el 18.5% de pacientes fueron afectados con náuseas y el 8.5% con vómitos en el periodo posoperatorio. (7).

En el Hospital Regional Docente de Cajamarca se realizaron 5877 intervenciones quirúrgicas en el año 2018, según la base de datos de centro quirúrgico, donde los pacientes fueron sometidos a anestesia general balanceada y/o anestesia regional.

En la inducción anestésica y manejo de dolor post operatorio en centro quirúrgico del Hospital Regional Docente de Cajamarca, se tiene como medicamento base a los opioides, los cuales si no se da una profilaxis antiemética adecuada los pacientes resultarían con náuseas y/o vómitos en el perioperatorio.

En mencionado hospital no se cuenta con un registro de esta complicación en los pacientes sometidos a cirugía, lo cual resulta de suma importancia para determinar la incidencia de dicha complicación y así aportar esta investigación a la bibliográfica casi inexistente en el Perú.

En el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2018 se observó un incremento de los casos de náuseas y vómitos en pacientes adultos post operados en comparación con años anteriores, lo que me lleva a realizar esta investigación para poder identificar los factores de riesgos más frecuentes y de esta manera implementar protocolos de prevención de náuseas y vómitos post operatorios en centro quirúrgico del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

2.1.3. JUSTIFICACIÓN

Las náuseas y vómitos post operatorios es una complicación frecuente de la cirugía, anestesia y analgesia en la que se utiliza opioides cuya frecuencia alcanza valores tan altos como el 20 y 50% (4).

Lo que causa malestar en el paciente y retarda el alta hospitalaria e incrementa los costos, la mayoría de veces no se presta la atención debida a este problema lo cual resulta inadmisibile en nuestros días en los que la práctica anestesiológica cuenta con innumerables avances técnico científicos. En el Perú escasos artículos abordan el tema de náuseas y vómitos postoperatorios, así como el manejo de estas complicaciones.

En la Región de Cajamarca específicamente en el Hospital Regional Docente de Cajamarca no se encuentra ninguna publicación de estas complicaciones siendo frecuentes en sala de operaciones y en la unidad de cuidados postanestésicos, lo que me motivó a realizar esta investigación.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. Objetivo General:

Determinar la incidencia de náuseas y vómitos en pacientes adultos post operatorios en la Unidad de Cuidados post Anestésicos (UCPA) del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Periodo enero 2018 – junio 2018.

2.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar la incidencia de náuseas y vómitos en pacientes adultos post operados según tipo de anestesia en la Unidad de Cuidados

post Anestésicos (UCPA) del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Periodo enero 2018 – junio 2018.

- Identificar la incidencia de náuseas y vómitos en pacientes adultos post operados según tipo de cirugía en la Unidad de Cuidados post Anestésicos (UCPA) del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Periodo enero 2018 – junio 2018.

3. MARCO TEÓRICO.

3.1. ANTECEDENTES:

- ✓ Shiraishi-Zapata CJ, et al (8), Perú – 2020, realizaron un estudio observacional prospectivo de cohorte para determinar la incidencia acumulada de Náuseas y Vómitos Post Operatorios (NVPO) durante las primeras 24 horas del postoperatorio, estudio realizado en el hospital EsSalud de Talara donde se incluyó a todos los adultos sometidos a colecistectomía bajo anestesia general balanceada desde octubre del 2014 hasta diciembre del 2016. Se evaluó la presencia de Náuseas y Vómitos Post Operatorios (NVPO) durante las primeras 24 horas posoperatorias y se ejecutaron análisis univariado, bivariado y de regresión logística. Se incluyeron 244 pacientes, la mayoría con dos factores de riesgo en la escala de Apfel, que presentaron una incidencia acumulada de NVPO de 0.51 (IC 95% 0.45–0.57) en el periodo de observación, a pesar de que el 85.25% recibió profilaxis antiemética. El análisis de regresión logística identificó la presencia de sexo femenino (OR 3.30, IC 95% 1.66–6.55, $p=0.0007$) y la historia de NVPO previos o cinetosis (OR 2.67, IC 95% 1.25–5.68, $p=0.011$) como factores de riesgo independientes para NVPO. Se halló independencia entre la presencia de profilaxis antiemética y la presencia de NVPO ($p=0.92$).
- ✓ Perez caballero D, et al (1), Cuba – 2017, se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, desde enero de 2013 hasta diciembre de 2014, para determinar la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes a los que se les aplica anestesia general electiva en el Hospital “Arnaldo Milián Castro”. Donde se evaluaron las variables: sexo, edad, índice de masa corporal, hábito de fumar, antecedentes de cinetosis o náuseas y vómitos postoperatorios, clasificación de la American Society of Anesthesiologist, técnica anestésica y agentes anestésicos empleados, tipo de intervención quirúrgica diagnóstico operatorio,

estancia hospitalaria, abordaje al sitio quirúrgico, uso de sonda nasogástrica, tiempo quirúrgico y aparición de vómitos precedidos por náuseas en las primeras 24 horas del postoperatorio. Teniendo como resultados que incidencia fue de 15,4%, con predominio en las mujeres, los no fumadores, los que presentaban antecedentes de cinetosis o náuseas y vómitos postoperatorios y cuando se emplearon tiopental, agentes inhalatorios y opioides postoperatorios (o ambos). Según el tipo de intervención quirúrgica fue más frecuente en la ginecológica, la convencional, la no ambulatoria y con tiempo quirúrgico mayor de una hora.

- ✓ Gempeler FE, et al (5), Colombia - 2016, desarrollaron un estudio observacional para conocer la incidencia de náuseas y vómitos post operatorios y factores de riesgo asociados, en el hospital universitario de San Ignacio. Se recolectó información de 1191 paciente mayores de 15 años de edad, los cuales fueron programados para procedimientos electivos, dando como resultados que la incidencia de Náuseas y Vómitos post Operatorios (NVPO) encontrada fue 8.1 % (7.8% para náuseas y 3.4% para vómitos), siendo más frecuente en pacientes del sexo femenino, en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica y en tiempo de anestesia mayor de 180 min.
- ✓ Park HJ, et al (9), korea del sur – 2021, realizaron un estudio obsrvacional, en el cual quisieron determinar si la administración preoperatoria, en lugar de posoperatoria, de un antiemético podría reducir las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) en pacientes sometidos a artroplastia de rodilla. Los pacientes incluidos (N = 101) recibieron la administración intravenosa de ramosetron 1 hora antes de la cirugía (N = 50) o al final de la cirugía (N = 51) de forma consecutiva. La incidencia de NVPO y la frecuencia del uso de medicamentos de rescate se registraron hasta las 48 horas del postoperatorio. Teniedo como resultados que la administración preoperatoria de ramosetron no disminuyó las NVPO durante las

primeras 48 horas. No hubo diferencias significativas en la incidencia de náuseas y vómitos, el uso de antieméticos de rescate y la gravedad de las náuseas ($p > 0,05$).

- ✓ Kaki y Abd-El Hakeem (10), Arabia Saudita – 2008, publican una investigación sobre la profilaxis de Náuseas y Vómitos post Operatorios (NVPO) con ondansetrón, metoclopramida y placebo en anestesia total intravenosa en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica con Anestesia Total Intravenosa (TIVA). Setenta y cinco pacientes fueron programados a cirugía laparoscópica y randomizados en 3 grupos para recibir cada uno de los mencionados. La frecuencia de Náuseas y Vómitos post Operatorios (NVPO) fue igual en los 2 grupos y menor en el grupo que recibió ondansetrón. Concluyen que no existe una sola técnica o droga que sea efectiva en el tratamiento de la emesis bajo todas las circunstancias quirúrgicas por lo que recomiendan un régimen multimodal que evite factores desencadenantes del vómito y administración de medicamentos antieméticos.

3.2. BASE TEÓRICA

Náuseas: sensación desagradable, subjetiva experimentada en el epigastrio y garganta que se asocia a la necesidad inminente de vomitar. (11) (12)

Arqueadas: contracción de los músculos respiratorios que incluye diafragma y músculos abdominales sin lograr la expulsión de contenido gástrico. (11) (12)

Vómitos: expulsión forzada a través de la boca del contenido gástrico. (12)

El centro del vómito está localizado en la formación reticular de la médula, recibe estímulos aferentes de los centros corticales

superiores, nervio vago, trigémino, glossofaríngeo, nervio olfatorio y óptico y de estructuras somáticas como el tracto gastrointestinal, el corazón, la faringe, el mediastino y los testículos. Del centro del vómito salen los impulsos eferentes a través de los nervios vagos, frénicos a los músculos abdominales. (12)

La zona quimiorreceptora vendría hacer otra fuente importante de estímulos aferentes, la cual se localiza en el área postrema, es un área ricamente vascularizada que escapa a la barrera hematoencefálica lo que la hace vulnerable de ser activada por estimulación química directa a través del líquido cerebroespinal o la sangre. (12)

La inspiración profunda, los movimientos antiperistálticos y el aumento de la salivación inician el proceso del vómito. El cierre de la glotis protege la vía aérea de la relajación del esfínter gastroesofágico, los músculos del tórax y la pared abdominal se contraen, el diafragma desciende vigorosamente, aumentando así la presión intraabdominal y el contenido gástrico es expulsado al esófago y hacia fuera a través de la boca. (12)

En la actualidad se reconocen más de 40 neurotransmisores implicados en el acto del vomito. Las estructuras centrales involucradas en este proceso son ricas en receptores histaminérgicos, muscarínicos, serotoninérgicos, dopaminérgicos y opioides sobre los cuales actúan inhibiendo los fármacos antieméticos.(12)

La incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios puede llegar hasta un 10 % en la unidad de recuperación y se puede incrementarse hasta un 30 % o más durante las próximas 24 horas (12).

La etiología implicada en las náuseas y vómitos es multifactorial, van desde factores patológicos, fisiológicos y farmacológicos, los cuales a su vez están relacionados con la edad, sexo, historia previa de

náuseas y vómitos postoperatorios, mareos relacionados con el movimiento y los pacientes no fumadores. (13)

Existen estudios donde se relaciona a las náuseas y vómitos con otros factores tales como: (14)

Tipo de cirugía: Entre las más frecuentes se citan a las cirugías de mama, laparoscópicas, craneotomía, cirugías ginecológicas, correctoras de estrabismo y adenoamigdalectomias, incrementando la incidencia de náuseas y vómitos en proporción directa a la duración del acto quirúrgico.(14)

Relacionados con la anestesia: administración de opioides en el perioperatorio, uso de anestésicos volátiles, anestésicos intravenosos, ventilación prolongada con máscara facial y la reversión del bloqueo neuromuscular. (14)

Factores postoperatorios: La deshidratación, el dolor, la ansiedad, el ayuno prolongado y la hipotensión. (14)

A pesar de lo ya señalado no existe consenso entre los diferentes autores sobre las determinantes de estos factores de manera independiente y sí en que la incidencia del fenómeno tiene variabilidad individual lo cual ha puesto en duda los beneficios de la profilaxis antiemética, sumado a esto los posibles efectos adversos de los fármacos usados en náuseas y vómitos, lo cual contribuiría a la insatisfacción del paciente en relación a la cirugía y la anestesia. (15)

Debido a la problemática de la relación costo beneficio de la medicación profiláctica y el tratamiento de las náuseas y vómitos post operatorios se estableció el riesgo de desarrollar esta complicación a través de modelos predictivos. (16)

La escala de Apfel debido a su sensibilidad es el método más utilizado como predictor de náuseas y vómitos, donde se consideran los siguientes factores: género femenino, pacientes no fumadores (16), antecedentes de náuseas y vómitos postoperatorios y padecimiento de mareos por movimiento. (17)

Apfel concede un punto a cada factor que contempla el puntaje y a su vez cada punto representa un incremento del 20% del riesgo de NVPO. Una vez estimado el riesgo los pacientes se clasificarán de la siguiente manera (17):

- Bajo riesgo: 20 %.
- Riesgo moderado: 40%.
- Alto riesgo: 60%.
- Muy alto riesgo: 80%.

Existen métodos no farmacológicos que han demostrado su utilidad en el caso de manejo de náuseas y vómitos postoperatorios, entre ellos tenemos acupuntura. (17), la estimulación eléctrica transcutánea de nervios, aromaterapia, la musicoterapia. (18)

Entre las alternativas que un anestesiólogo puede usar para evitar la presencia de náuseas y vómitos posoperatorios se encuentran:

- Evitar el uso de óxido nitroso, aunque su uso ha disminuido actualmente, se ha demostrado que el 15% de los pacientes que reciben este gas experimentan NVPO. (19)
- Evitar la reversión del bloqueo neuromuscular: La reversión neuromuscular con neostigmina aumenta la secreción salival, disminuye el tono del esfínter gastroesofágico, retarda el vaciamiento gástrico, relacionándose estos factores a la aparición de náuseas y vómitos postoperatorios. (20)

- Evitar el uso de anestésicos halogenados y endovenosos (Etomidato y Ketamina) en pacientes de riesgo. El Propofol ha demostrado tener propiedades antieméticas intrínsecas, sobre todo cuando se usa en el mantenimiento de la anestesia. (21)
- Uso de bloqueo regional siempre que no sea imperativa la técnica general; esta técnica tiene particular beneficio cuando se usan catéteres continuos pues ofrecen la ventaja de la analgesia postoperatoria sin necesidad de recurrir a los opioides postoperatorios. Debemos tener en cuenta administrar líquidos intravenosos a fin de evitar la deshidratación y la hipotensión, efectos estos que favorecen también la aparición de NVPO. (22)

3.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES:

a) Náuseas y vómitos: sensación o expulsión del contenido del estómago por la boca (11)(12).

b) Anestesia general balanceada: técnica anestésica que consiste en la utilización de una combinación de agentes intravenosos e inhalatorios para la inducción y el mantenimiento de la anestesia general. (11)(12)

c) Anestesia general endovenosa total: técnica anestésica que consiste en la utilización de una combinación de agentes intravenosos para la inducción y el mantenimiento de la anestesia general. (11)(12)

4. HIPÓTESIS

No necesita hipótesis, puesto que se trata de un estudio descriptivo

5. MATERIA Y MÉTODOS

5.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio es observacional

5.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

No necesita hipótesis, puesto que se trata de un estudio descriptivo

5.3. UNIVERSO Y POBLACIÓN A ESTUDIAR

Total de pacientes adultos sometidos a cirugía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo de Enero a Junio 2018.

5.3.1. Población a estudiar

Total de pacientes adultos sometidos a cirugía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo de Enero a Junio 2018.

5.4. MUESTRA DE ESTUDIO O TAMAÑO MUESTRAL

5.4.1. Unidad de análisis: paciente adulto intervenido quirúrgicamente en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo Enero – junio 2018.

5.4.2. Tipo de muestreo: No probabilístico, debido que no se aplicó técnica de muestreo por que se realizó el registro de todos los pacientes adultos intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Regional Docente de Cajamarca enero – junio 2018.

5.4.3. Tamaño de muestra: No se aplica cálculo de tamaño de muestra puesto que se trabajará con toda la población de pacientes, los cuales cumplan con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión, durante el periodo de estudio establecido.

5.4.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✓ Hombres y mujeres.
- ✓ Edad mayor de 15 años.
- ✓ Pacientes que se someterán a cirugía electiva en el HRDC.
- ✓ Administración de anestesia general, regional central, regional periférica, local/sedación, combinada.
- ✓ ASA I, II, III o IV.
- ✓ Firma y aceptación de consentimiento informado (anexo 1).

5.4.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- ✓ Pacientes trasladados a la unidad de cuidados intensivos
- ✓ Pacientes ingresados entubados a la UCPA
- ✓ Pacientes operados de emergencia.
- ✓ Pacientes con antecedentes de CA gástrico, gastritis, úlcera péptica.
- ✓ Pacientes usuarios de manera crónica de antieméticos: metoclopramida, dimenhidrinato, etc.

5.4.4. DESCRIPCION DE VARIABLES (ANEXO 5)

Características sociodemográficas y clínicas

- Género
- Edad
- Talla
- Peso

Características post operatorias

- **Náuseas**
- **Vómitos**

Estratificación del riesgo de náuseas y vómitos postoperatorios

➤ Escala de Apfel

Rescate o no con antieméticos

5.5. TAREAS ESPECÍFICAS PARA EL LOGRO DE RESULTADOS; RECOLECCIÓN DE DATOS U OTROS.

Se realizará un estudio observacional descriptivo de corte transversal con el objetivo de determinar la incidencia de NVPO en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en un periodo de 6 meses. Posterior a la aprobación por el departamento de anestesiología y por el comité de investigación y ética del hospital.

Se recolectará la información de los pacientes mayores de 15 años de edad, programados para procedimientos electivos ya fuera procedimientos quirúrgicos, terapéuticos o diagnósticos, que recibieran cualquier tipo de anestesia y que posterior al procedimiento fueran llevados a la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA). Se excluirán a los pacientes trasladados a la Unidad de Cuidados Intensivos o que ingresarán intubados a la UCPA. Como fuentes primarias de información se tomarán las historias clínicas de los pacientes, el registro de anestesia y el registro de cuidados post anestésicos. No se tomarán datos personales como nombre dirección o teléfono.

Se realizará una valoración preoperatoria a cada paciente por parte de personal capacitado que registrará las características individuales y su estado según la clasificación de la sociedad americana de anestesiología (ASA). En la sala de operaciones se procederá a realizar la técnica de anestesia que el especialista responsable del caso considerará de elección. La profilaxis antiemética se realizará si el especialista

responsable del caso así lo considere y decidirá el tipo de medicamento y la dosis a emplear.

En la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA) se precisará si se administraron opioides postoperatorios y si aparecieron NVPO.

Los datos obtenidos se procesarán en una base de datos elaborada en Microsoft Access 2010, y para el análisis estadístico se usará el programa estadístico SPSS, versión 19. En la hoja de recolección de datos se anotaron el número de paciente, edad, género, valoración del estado físico del paciente (ASA), diagnóstico de ingreso, peso, talla, IMC, la escala modificada de Apfel, duración de la cirugía, uso de opioides postoperatorios, así como la presencia o ausencia de náusea o vómito postoperatorios registrada a partir del ingreso a UCPA, hasta alta de la misma, con un registro horario al ingreso y a 6 horas (Anexo 4).

5.6. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Los datos se analizaron por medio del software estadístico SPSS v.22.

Para el Análisis descriptivo de las variables cualitativas se estimaron las frecuencias absolutas y relativas (%). Para las variables cuantitativas se consideraron las medidas de tendencia central y de dispersión. Se utilizaron las herramientas gráficas: diagrama de barras, diagrama circular y/o diagrama de cajas.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez Caballero D, Nieto Monteagudo CG. Náuseas y vómitos postoperatorios en anestesia general para intervención quirúrgica electiva. Acta Méd Centro; 11(3). 2017 [Internet]; [aprox. 9 p.]. Disponible en:
<http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/845>
2. Waters RW. Present status of cyclopropane. Br Med J 1936;2:1013– 1017. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.2.3959.1013>.
3. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention. Anesthesiology 1992;77 1:162–184.
4. Cohen MM, Duncan PG, DeBoer DP, Tweed WA. The postoperative interview: assessing risk factors for nausea and vomiting. Anesth Analg 1994;78 1:7–16.
5. Gempeler FE, et al. Incidencia de náusea y vómito postoperatorio y factores asociados en el Hospital Universitario San Ignacio. Univ Med.2016;57(1):11-21.doi:
<http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.umed57-1.invp>.
6. Pérez CD, Nieto MCG. Náuseas y vómitos postoperatorios en anestesia general para intervención quirúrgica electiva. Acta Med Cent 2017;11 3:39–48.
7. Patti CA, Vieira JE, Benseñor FE. Incidence and prophylaxis of nausea and vomiting in post-anesthetic recovery in a tertiary teaching hospital. Rev Bras Anesthesiol 2008;58 5:466–469. 462-466. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942008000500004>.
8. Shiraishi-Zapata CJ, Arellano-Adrianzén SJ, Rodríguez-Velarde GJ. Cumulative incidence and risks factors for postoperative nausea and vomiting in adult patients undergoing Cholecystectomy under balanced general anesthesia: a prospective cohort study. Colombian Journal of Anesthesiology. 2020;48:3–11.

9. Park HJ, Chang MJ, Kang SB, Hwang Iu, Kim JS, Chang CB. Effects of preoperative, scheduled administration of antiemetics in reducing postoperative nausea and vomiting in patients undergoing total knee arthroplasty. *Medicine* 2021; 100:1(e24143).
10. Kaki AM, Abd El-Hakeem EE. Prophylaxis of postoperative nausea and vomiting with ondansetron, metoclopramide, or placebo in total intravenous anesthesia patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *SaudiMed J.* 2008 Oct; 29(10):1408-13.
11. Gan T. Risk Factors for Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia.* 2006; 102(6):1884-1898.
12. Magee LA, Mazzotta P, Koren G. Evidence-based view of safety and effectiveness of pharmacologic therapy for nausea and vomiting of pregnancy (NVP). *Am J Obstet Gynecol* 2002; 185:256-61.
13. Neal MJ. Drugs used in nausea and vertigo (anti-emetics). In: Neal MJ. *Medical pharmacology at a glance.* 3 ed. Oxford: Blackwell Science; 1997: 66-7.
14. Sasada M, Smith S. *Drugs in anaesthesia and intensive care.* 2 ed. Oxford: University Press; 1997
15. Fisher DM. Surrogate outcomes: meaningful not [editorial]. *Anesthesiology.* 1999; 90:355-6.
16. Gregory WR, Tenna BB, Helle H. Postoperative nausea and vomiting are strongly influenced by postoperative opioid use in a dose-related manner. *Survey Anesthesiol.* 2006; 50:316–317. doi: 10.1213/01.ANE.0000180204.64588.EC. [PubMed]
17. Junger A, Hartmann B, Benson M. The use of an anesthesia information management system for prediction of antiemetic rescue treatment at the postanesthesia care unit. *Anesth Analg.* 2001; 92:1203-9.

- 18.** Wilhelm SM, Dehoorne-Smith ML, Kale-Pradhan PB. Prevention of postoperative nausea and vomiting. *Ann Pharmacother.* 2007 Jan; 41(1):68-78.
- 19.** Kovac AL. Prophylaxis of postoperative nausea and vomiting: controversies in the use of serotonin 5-hydroxytryptamine subtype 3 receptor antagonists. *J Clin Anesth.* 2006 Jun; 18(4):304-18.
- 20.** Golembiewski J, Tokumaru S. Pharmacological prophylaxis and management of adult postoperative/postdischarge nausea and vomiting. *J Perianesth Nurs.* 2006 Dec; 21(6):385-97.
- 21.** Golembiewski J, Tokumaru S. Pharmacological prophylaxis and management of adult postoperative/postdischarge nausea and vomiting. *J Perianesth Nurs.* 2006 Dec; 21(6):385-97.
- 22.** Peng SY, Wu KC, Wang JJ, Chuang JH, Peng SK, Lai YH. Predicting postoperative nausea and vomiting with the application of an artificial neural network. *Br J Anaesth.* 2007 Jan; 98(1):60-5.
- 23.** Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting [published correction appears in *Anesth Analg.* 2014 Mar;118(3):689] [published correction appears in *Anesth Analg.* 2015 Feb;120(2):494]. *Anesth Analg.* 2014;118(1):85-113.

7. ANEXOS

Anexo N°1

Tabla 1. CRITERIOS DE APFEL PARA NVPO	
Puntos	Factor de riesgo
1	No fumador
1	Género femenino
1	Opioides postoperatorios
1	Historia de NVPO
Puntaje 1-4	4 pts riesgo de NVPO de 80%

Tomado de: consensus guideline for the management of postoperative nausea and vomiting - society for ambulatory anesthesiology 2014 (23)

Anexo N° 2

Tabla 2. Clasificación de la ASA	
ASA grado 1	Paciente saludable normal
ASA grado 2	Paciente con enfermedad sistémica leve
ASA grado 3	Paciente con enfermedad sistémica severa
ASA grado 4	Paciente con enfermedad sistémica severa que constantemente amenaza la vida
ASA grado 5	Paciente moribundo que no se espera su sobrevivencia sin cirugía
ASA grado 6	Paciente declarado con muerte cerebral, potencial donador de órganos
<i>Tomado de: The use of preoperative test for elective surgery. National Institute for Clinical Excellence. 2003. (19)</i>	

ANEXO N° 3. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

**HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA
SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

“INCIDENCIA DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POST OPERATORIOS EN PACIENTES ADULTOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POST ANESTÉSICOS (UCPA) DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA. PERIODO ENERO 2018 – JUNIO 2018”

N° de paciente:

fecha:

Género: masculino () femenino ()

edad:

Diagnóstico post operatorio:

ASA:

Escala de Apfel:

Náuseas: si () no ()

tiempo de aparición en horas:

Vómitos: si () no ()

tiempo de aparición en horas:

Uso de antieméticos:

✓ Metroclorpramida () Ondansetron () Dexametasona ()

Uso de opioides post operatorios: si ()

no ()

Tipo de cirugía realizada:

✓ Laparoscópica () Abierta () Endoscópica ()

Otra ()

Tipo de anestesia:

✓ General ()

✓ Regional central ()

✓ Regional periférica ()

- ✓ **Local /sedación** ()
- ✓ **Combinada** ()

ANEXO 4. Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Medición	Ítem
Género	Características fenotípicas y genotípicas que diferencian al hombre de la mujer	Masculino y Femenino	Cualitativa nominal	Masculino Femenino	1
Edad	Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha de aplicación del estudio	El número de años cumplidos	Cuantitativa discreta	≥ 15 años	2
Peso	Es el resultado o medida para la fuerza/atracción gravitatoria que el planeta tierra ejerce sobre la masa de un cuerpo tejidos)	Se tomara con resultado el peso real del sujeto en estudio, el cual será la medida marcada por la báscula.	Cuantitativa continua	Kilogramos.	3

Talla	Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo	Se estimara la talla del sujeto en estudio por medio de un estadiómetro.	Cuantitativa continua	Centímetros.	4
Náusea postoperatoria	Sensación subjetiva de la necesidad de vomitar en el postoperatorio	Presencia de nauseas en el postoperatorio.	Cualitativa Nominal	SI NO 0 a 2 horas 2.1 a 6 horas	5
Vómito postoperatorio	Expulsión por la boca del contenido del tubo digestivo superior que ocurre en el postoperatorio.	Presencia de vómitos en el postoperatorio.	Cualitativa nominal.	SI NO 0 a 2 horas 2.1 a 6 horas	6
Estratificación de riesgo de náuseas y vómitos postoperatorios	Valoración de la probabilidad que un paciente presente náuseas y/o vómitos postoperatorios	Escala apfel (anexo 2) ✓ Sexo femenino ✓ No fumador ✓ Historia de NVPO o cinetosis	Cualitativa nominal	✓ Riesgo basal 10% ✓ 1 pts 21% ✓ 2 pts 39% ✓ 3pts 61%	7

	mediante el uso de un sistema de puntuación.	✓ Opioides postoperatorios.		✓ 4 pts 78	
Rescate con antieméticos	Fármaco usado para prevenir náuseas y vómitos postoperatorios	Fármacos usados del tipo: ✓ Dexametasona ✓ Metroclorpramida ✓ ondansetron	Cualitativa nominal	Si No	8
Respuesta completa	Ausencia de NVPO ni necesidad de rescate con algún otro antiemético	Número de pacientes que no presenten NVPO ni medicación de rescate	Cualitativa	Si No	9