

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ARREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

“Factores preoperatorios asociados a dolor y consumo de analgésicos  
postquirúrgico en cirugía abdominal”

---

**Área de investigación:**

Educación en Ciencias de la Salud

**Autor:**

Imán Tello, Ángel Alberto

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Arbayza Avalos, Yessenia

**Secretario:** Zumaeta Luna, Lenny

**Vocal:** Campos Cabrejo, Cesar

**Asesor:**

Poma Gil, Enrique

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-2740-5556>

**Trujillo - Perú**

**2021**

**Fecha de sustentación:** 2021/08/12

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres quienes fueron pilares en mi educación y hermanos quienes me apoyaron siempre en todo momento y me motivaron cada día.

.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi ex asesora la Dra. Edith Revilla, así como también a mi actual asesor el Dr. Enrique Poma Gil quienes fueron pieza clave en la realización de este trabajo. Agradezco también a cada persona que participó directa o indirectamente en este estudio.

## RESUMEN

**Objetivo:** Establecer los factores preoperatorios asociados a dolor postoperatorio y consumo de analgésicos en pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica del Hospital Belén de Trujillo

**Metodología:** Se realizó un estudio prospectivo transversal, analítico, correlacional. La población de estudio estuvo constituida por 96 pacientes del Hospital Belén de Trujillo sometidos a colecistectomía laparoscópica programada durante los meses de junio del 2019 a febrero del 2021 que cumplieron con los criterios de selección. Se obtuvo los datos mediante la realización de una ficha de recolección de datos.

**Resultados:** El presente estudio encontró que la ansiedad preoperatoria, el consumo de analgésicos preoperatorios, las comorbilidades y la edad son factores asociados a mayor intensidad de dolor postoperatorio ( $p < 0.05$ ). El 62 % de los pacientes intervenidos mediante colecistectomía laparoscópica fueron mujeres mientras que el 38% hombres. El 55 % de los pacientes presentó ansiedad antes de ser sometidos a cirugía. La mayor parte de los pacientes refirieron que consumían analgésicos (61%) ya sea en algunas ocasiones o frecuente. Solo 26 personas presentaron comorbilidades dentro de las cuales 15 personas eran obesas y 10 presentaban hipertensión arterial. Durante el preoperatorio se encontró que el 60% de los pacientes presentaron dolor moderado a severo.

**Conclusiones:** Los hallazgos sugieren que, la ansiedad preoperatoria, el consumo de analgésicos previo a la cirugía, la presencia de comorbilidades y la edad son factores que están asociados a mayor intensidad de dolor postoperatorio y a mayor requerimiento de analgésicos para calmar el dolor.

**Palabras clave:** Dolor postquirúrgico, colecistectomía laparoscópica, factores de riesgo

## ABSTRACT

**Objective:** To establish the preoperative factors associated with postoperative pain and consumption of analgesics in patients operated on by laparoscopic cholecystectomy at Hospital Belen de Trujillo

**Methodology** A prospective, cross-sectional, analytical, correlational study was carried out. The study population consisted of 96 patients from Hospital Belen at Trujillo who underwent scheduled laparoscopic cholecystectomy during the months of June 2019 to February 2021 who met the selection criteria. The data was obtained by conducting a survey prepared by the author, as well as by using the patients' medical records.

**Results:** The present study found that preoperative anxiety, preoperative analgesic consumption, comorbidities and age are factors associated with greater intensity of postoperative pain ( $p < 0.05$ ). 62% of the patients operated on by laparoscopic cholecystectomy were women, while 38 % men. 55% of the patients presented anxiety before undergoing surgery. Most of the patients reported that they used analgesics (61%) either on some occasions or frequently. Only 26 people had comorbidities, 15 of which were obese and 10 had high blood pressure. During the preoperative period, it was found that 60% of the patients presented moderate pain.

**Conclusions:** The findings suggest that preoperative anxiety, the consumption of analgesics prior to surgery, the presence of comorbidities and age are factors that are associated with a greater intensity of postoperative pain and a greater requirement of analgesics to relieve pain.

**Keywords:** Postoperative pain, laparoscopic cholecystectomy, risk factors

## INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	7
	1.1 Marco Teórico	7
	1.2 Antecedentes	10
	1.3 Justificación	13
	1.4 Enunciado del problema	14
	1.5 Hipótesis	14
	1.6 Objetivos	14
II.	MATERIALES Y MÉTODOS	15
	2.1 Población de estudio	15
	2.2 Criterios de selección	15
	2.3 Muestra	16
	2.4 Diseño de estudio	17
	2.5 Definición operacional de variables	18
	2.6 Procedimientos y técnicas	21
	2.7 Procesamiento y análisis estadístico	21
	2.8 Consideraciones éticas	22
III.	RESULTADOS	21
IV.	DISCUSIÓN	30
V.	LIMITACIONES	33
VI.	CONCLUSIONES	33
VII.	RECOMENDACIONES	34
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
IX.	ANEXOS	37

## **I. INTRODUCCION**

### **1.1 Marco teórico**

El dolor es una sensación desagradable que las neuronas sensoriales transmiten al cerebro y está ligado al daño de los tejidos real o potencial con elementos emocionales, cognitivos y sociales(1), asimismo abarca la percepción que es la interpretación subjetiva de la incomodidad.(2) La transmisión del dolor se realiza a través de un complejo conjunto de vías que van desde lo periférico al sistema nervioso central, y se realiza el control en los centros nerviosos superiores.(3) Las aferencias primarias del dolor hacen sinapsis con las neuronas en la asta dorsal de la médula espinal desde donde los tractos espinotalámicos y espinoreticulares ascendentes transmite el dolor hacia el encéfalo, aquí el tálamo procesa las señales del dolor y las manda a la corteza cerebral en donde los tractos descendentes, a través de la sustancia gris central y el núcleo magnus del rafe se encargan de la modulación del dolor. (4) (5)

Se han determinado múltiples factores como posibles predictores de las experiencias individuales del dolor, incluyendo los procesos emocionales y de atención, el componente de evitación, la hipervigilancia y la ansiedad y catastrofismo relacionado con el dolor. (6)

Alrededor de 230 millones de individuos se someten a cirugía año a año en todo el planeta y el número continúa incrementándose. La cirugía causa dolor postquirúrgico que debe aliviarse enseguida para disminuir el sufrimiento, promover el proceso de curación y rehabilitación y evitar las complicaciones. (7) No obstante, el manejo del dolor postquirúrgico está lejos de tener éxito en muchos casos y estos desarrollan dolor crónico, deterioro de la calidad de vida, mayor estancia nosocomial, mayor gasto hospitalario y más requerimiento de analgésicos.(8)

Actualmente para el manejo del dolor existen escalas dependiendo de la intensidad del dolor. Para valorar el dolor post quirúrgico se utiliza bien escala visual analógica (EVA) o bien la Escala Numérica Verbal (ENV). Las dos son fáciles de comprender y son las más utilizadas por su eficacia

en los pacientes luego de la cirugía. (9) .El control del manejo postoperatorio está aún lejos de ser bien controlado. El 80 % de los postoperados experimentan dolor y de estos 75 % experimentan un dolor de moderado a severo.(10) Los AINES son la inicial elección para un dolor de intensidad leve a moderada y actúan inhibiendo la enzima ciclooxigenasa (COX), responsable de la síntesis de prostaglandinas, las cuales son causantes del dolor, fiebre y vasodilatación en respuesta al trauma. En el segundo escalón están los opioides para cuando el dolor es moderado y severo. Los opioides actúan como agonistas en los receptores opioides centrales y periféricos y pueden administrarse por diferentes vías: oral, rectal, sublingual, transdérmica, subcutánea, intramuscular, intravenosa o neuroaxial. Los fármacos comúnmente utilizados son tramadol, morfina, meperidina, fentanilo e hidromorfona. Existen otras técnicas como el bloqueo de plexos nerviosos abdominales que son utilizados cuando el dolor es severo. (11) Actualmente la American Pain Society y otras organizaciones importantes para el manejo del dolor recomienda el uso de la analgesia multimodal que es la combinación de diferentes drogas y técnicas analgésicas para minimizar el dolor. Otras recomendaciones fueron las dosis menores de opioides y la elección de la vía oral frente a la vía intravenosa. (12)

La severidad del dolor luego de la operación está íntimamente relacionado con la cantidad de lesión tisular, las comorbilidades presentes y la enfermedad previa. (13) Algunas revisiones sistemáticas indican que la edad, el sexo, el consumo de cigarrillos actual o pasado, consumo de alcohol, obesidad, la ansiedad preoperatoria, el tipo de operación, el consumo preoperatorio de analgésicos, el dolor preoperatorio e incluso factores genéticos son factores que producen mayor dolor postquirúrgico. (13)

La ansiedad pre quirúrgica es una entidad frecuente que puede aparecer incluso desde una semana antes del acto quirúrgico. En pacientes sometidos a cirugía electiva la ansiedad, tensión y miedo al dolor se



observa con frecuencia. La ansiedad preoperatoria varía entre valores de 11 % a 80 entre los adultos.(14) En nuestro país la ansiedad preoperatoria es frecuente, alcanzando niveles mayores año a año debido al incremento del número de cirugías que se realizan. La ansiedad pre quirúrgica produce manifestaciones somáticas cardíacas, gastrointestinales y del aparato respiratorio que no pueden ser explicados por algún padecimiento orgánico y que fallan al tratamiento médico(15). Esta condición pre quirúrgica también está asociada a mayores casos de accidentes anestésicos, mayor vulnerabilidad a las infecciones, mayor estancia en el hospital y mayores niveles de dolor postquirúrgico. (16)

Hay muchos estudios que señalan que el sexo femenino es un factor asociado al mayor dolor postquirúrgico. Esto se debe en parte a las variaciones del estado hormonal (distintas etapas del ciclo menstrual frente a féminas pre y posmenopáusicas o embarazo, o tratamiento hormonal).(17) Por lo general, las féminas reportan dolor clínico más intenso que el de los hombres, con una mayor frecuencia de episodios dolorosos que se presentan en más sitios del cuerpo. Por el contrario, el efecto de analgesia con placebo se observa con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, puede deberse al rol de género (o a los estereotipos de la teoría de género que la masculinidad aprendida fomenta el estoicismo). (18) Con respecto a la edad ha habido hallazgos contradictorios que indican su relación con el dolor postquirúrgico. Algunos estudios señalan mientras más joven es el paciente más dolor percibirá luego de la operación. Mientras tanto otros señalan que no hay una relación significativa. (17)

La presencia de comorbilidades como por ejemplo la hipertensión arterial, están relacionadas a un mayor nivel de dolor postoperatorio, no obstante, no existen muchas investigaciones que respalden este hallazgo. (18) Si bien es cierto estudios recientes y de gran tamaño mostraron el aumento del riesgo de prevalencia de dolor postquirúrgico con el aumento del índice de masa corporal, algunos otros estudios no mostraron una relación significativa entre ambas variables.(19) La prevalencia cada vez mayor

del dolor no es solo para el dolor reumatológico (dolor lumbar y artritis) sino también para el dolor neuropático, la fibromialgia y los dolores de cabeza. Por supuesto, existe cierta interacción entre la diabetes, el dolor y la obesidad. El exceso de peso podría interferir particularmente para Cirugía ortopédica como cirugía de rodilla o columna vertebral. (19)

El consumo de cigarrillos pasado y presente activo está asociado al mayor consumo de opioides en el postoperatorio según algunos estudios. (20,21). Por otro lado, el consumo de analgésicos preoperatorios y el dolor preoperatorio son factores predictivos importantes para dolor postoperatorios más intenso y mayor requerimiento de analgésicos. (22)

## 1.2 Antecedentes

**Quing- Ren** et al en el año 2020 realizó un estudio prospectivo tipo cohorte con una muestra de 282 pacientes quienes fueron intervenidos a cirugías gastrointestinales en el Hospital Zhongda en China durante el año 2019. El objetivo de estudio fue identificar factores predictores de intensidad y severidad del dolor postquirúrgico asociados con dolor postquirúrgico agudo. La intensidad del dolor agudo postquirúrgico fue medida con la escala numérica del dolor y la severidad clínicamente significativa fue considerada con EVA  $\geq 4$ . El estudio concluyó que el consumo de morfina oral y la ansiedad preoperatorio estuvieron asociados positivamente con la intensidad y la severidad del dolor postoperatorio ( $p < 0.05$ ). (25)

**López T** et al en el año 2018 realizaron un estudio prospectivo tipo cohorte con una muestra de 297 pacientes intervenidos mediante cirugía laparoscópica abdominal ambulatoria en el Hospital universitario La fe de Valencia, España durante el año 2015 y 2016 para observar cuales son los factores perioperatorios asociados a la aparición de dolor postoperatorio. Las variables preoperatorias incluían género, medidas antropométricas, comorbilidades y medicación habitual. Se concluyó en el estudio que el único factor preoperatorio asociado a dolor de intensidad

moderada en pacientes intervenidos mediante cirugía laparoscópica fue el sexo femenino ( $p < 0.05$ ) (OR: 3,4). (23)

**Aceto P** et al en el año 2016 realizaron un estudio transversal en una muestra de 120 pacientes del Hospital A. Gemelli, Italia para observar cuales son los factores psicológicos que afectan la percepción del dolor y consumo de analgésicos en cirugía bariátrica. Se aplicaron diversos cuestionarios antes de la operación como la escala alexitimia de Toronto, la escala de ansiedad y depresión de hamilton. En el postoperatorio utilizaron la EVS. Se hallaron correlaciones positivas entre la presencia ansiedad, la alexitimia, la depresión y la totalidad de los indicadores de dolor ( $p < 0.01$ ). Los análisis de varianza mostraron que los pacientes ansiosos ( $p < 0.001$ ), deprimidos ( $p < 0.001$ ) y alexitímicos ( $p < 0.05$ ) tenían grandes indicadores de dolor, el número de solicitudes de analgesia efectivo fue predicho por la ansiedad, la depresión y la alexitimia ( $p < 0.001$ ). (22)

**Moreno et al** en el año 2017 realizaron un estudio descriptivo correlacional con el objetivo de identificar los factores asociados a la intensidad en pacientes hospitalizados en periodo postoperatorio inmediato. La población de estudio fueron pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía general, traumatología y ginecología de una institución de salud pública en Monterrey, México y cuya muestra fue 231 pacientes seleccionados a través de un muestreo sistemático. El estudio encontró que no hay asociación entre la edad, la escolaridad del paciente, el estado de ánimo con la intensidad del dolor postoperatorio. Por otro lado, si se encontró que una hay asociación entre el sexo femenino y la intensidad del dolor postoperatorio ( $p=0.01$ ) en las primeras 24 horas.

**Diaz Gonzales** en el año 2013 realizó un estudio observacional, transversal de casos y controles con 40 casos y 80 controles de pacientes del servicio de Anestesiología del hospital nacional Daniel Alcides Carrión en Lima, Perú durante el periodo de enero a diciembre de 2010. El objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a la mayor percepción de

dolor y consumo de analgésicos en el periodo postoperatorio en pacientes que reciben remifentanilo como parte de la anestesia general balanceada para cirugías abdominales, ginecológicas y traumatológicas. Se encontró que la edad estuvo asociada significativamente ( $p < 0.05$ ) a mayor dolor y consumo de analgésicos en el postoperatorio inmediato. El género, el tiempo de anestesia, la dosificación y tiempo de infusión de Remifentanilo no estuvieron asociados significativamente ( $p > 0.05$ ) (18)

**Vásquez** en el año 2017 realizó un estudio transversal en una muestra de 130 pacientes postoperados mediante cirugía abdominal internados en el departamento de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Perú. Se halló una superioridad de la intensidad de dolor severo (71,54%) con respecto al dolor leve (18,46%) en los pacientes que fueron parte del estudio. La intensidad del dolor postquirúrgico se asoció de forma significativa al sexo ( $p = 0.001$ , OR = 12.02, IC al 95%: 3.369 - 42.929), la ansiedad preoperatoria ( $p = 0.044$ , OR = 7.09, IC al 95%: 1.01 - 55.238), el tipo de cirugía ( $p = 0.001$ , OR = 9.12, IC al 95%: 3.178 - 26.168), la presencia de comorbilidades ( $p = 0.001$ , OR = 5.60, IC al 95%: 1.792 - 17.49). No se halló una asociación significativa con la edad ( $p = 0.824$ , OR = 1.138, IC al 95% (0.468-2.768)).(26)

### **1.3 Justificación**

La identificación temprana de factores asociados a mayor dolor postoperatorio puede permitir intervenciones más individualizadas, un mejor manejo del dolor y disminuir la dependencia de los analgésicos. Por otro lado, es importante identificar estos factores ya que el dolor postquirúrgico tiene considerables repercusiones en el curso clínico del paciente intervenido quirúrgicamente, ya que incrementa la frecuencia cardíaca, la presión arterial y el gasto cardíaco volviendo al paciente susceptible de tener arritmias; así como reducción del tono muscular que produce íleo gastrointestinal, retenciones urinarias, hipo ventilación alveolar, entre otros (10) (14). En este sentido una mayor conciencia de estos factores puede ayudar en el desarrollo de vías de atención clínica personalizadas específicas de la disciplina para reducir la duración de la

estadía y las complicaciones médicas perioperatorias al mejorar los resultados del dolor posoperatorio. (13) (20)

Por otro lado, hay una falta de investigación dedicada en cirugías específicas como en este caso la colecistectomía laparoscópica, que es una de las más frecuentes del mundo, por lo que debería justificar una mayor investigación. Por otro lado, este estudio es importante porque amplía el conocimiento que hay sobre el tema en nuestra realidad nacional, ya que no hay muchas investigaciones al respecto.

#### **1.4 Enunciado del problema:**

¿Cuáles son los factores preoperatorios asociados a mayor dolor y consumo de analgésicos postquirúrgico en pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica?

#### **1.5 Hipótesis**

**H0:** Los factores preoperatorios evaluados no están asociados significativamente a mayor dolor y consumo de analgésicos postquirúrgico en pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica.

**H1:** Los factores preoperatorios evaluados están asociados significativamente a mayor dolor y el consumo de analgésicos postquirúrgico en pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica.

#### **1.6-Objetivos**

##### **Objetivo General:**

- Identificar los factores preoperatorios asociados mayor dolor postoperatorio y consumo de analgésicos en pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Belén de Trujillo durante junio de 2019 a febrero del 2021
- **Objetivos específicos:**
  - Determinar la asociación entre la ansiedad preoperatoria, el tabaquismo, el consumo de analgésicos preoperatorios, la

edad, la presencia de comorbilidades, el sexo, el dolor abdominal crónico abdominal, las complicaciones intraoperatorias con la intensidad del dolor postquirúrgico.

- Determinar la asociación entre la ansiedad preoperatoria, el tabaquismo, el consumo de analgésicos preoperatorios, la edad, la presencia de comorbilidades, el sexo, el dolor abdominal crónico abdominal, las complicaciones intraoperatorias con el mayor consumo de analgésicos postquirúrgico.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 Población de estudio

- **Población universo:** Pacientes intervenidos mediante colecistectomía laparoscópica del Hospital Belén de Trujillo durante los meses de junio del 2019 a febrero del 2021.
- **Población de estudio:** Pacientes intervenidos mediante colecistectomía laparoscópica del Hospital Belén de Trujillo durante los meses de junio del 2019 a febrero del 2021 que cumplan los criterios de selección.

### 2.2 Criterios de selección:

- **Criterios de inclusión:**
  - Pacientes intervenidos mediante colecistectomía laparoscópica programada que participaron voluntariamente en el estudio.
  - Edad 18-60 años
  - Ambos sexos
  - Capacidad para comunicarse
  - Facultades mentales intactas
- **Criterios de exclusión:**
  - Pacientes con trastornos psiquiátricos

- Pacientes con dificultad para comunicarse
- Pacientes operados de urgencia
- Pacientes que no se les pudo evaluar el dolor mediante EVN

## 2.3 Muestra

### Unidad de Análisis:

Paciente intervenido mediante colecistectomía laparoscópica en el Hospital Belén de Trujillo durante los meses de junio del 2019 a febrero del 2021.

### Unidad de muestreo:

Ficha de recolección de datos de pacientes intervenidos mediante cirugía electiva que aceptaron ser parte del estudio antes y después de operación.

**Tamaño de muestra:** Fórmula para estudios transversales

$$n = \left( \frac{z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 P(1-P), \text{ si la población es infinita,}$$

$$n_F = \frac{Nn}{N+n}, \text{ si la población es finita,}$$

Los tamaños resultantes se multiplican por el efecto de diseño (deff).

Donde:

- P es la proporción esperada en la población,
  - e es la precisión absoluta de un intervalo de confianza para la proporción,
  - deff es el efecto de diseño,
  - N es el tamaño de la población.
- $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  a un nivel de confianza del 95%

Cálculo: Usando EPIDAT 4.2: Según referencia. Factores asociados con la intensidad del dolor en pacientes mexicanos hospitalizados en periodo postoperatorio (17)

**Datos:**

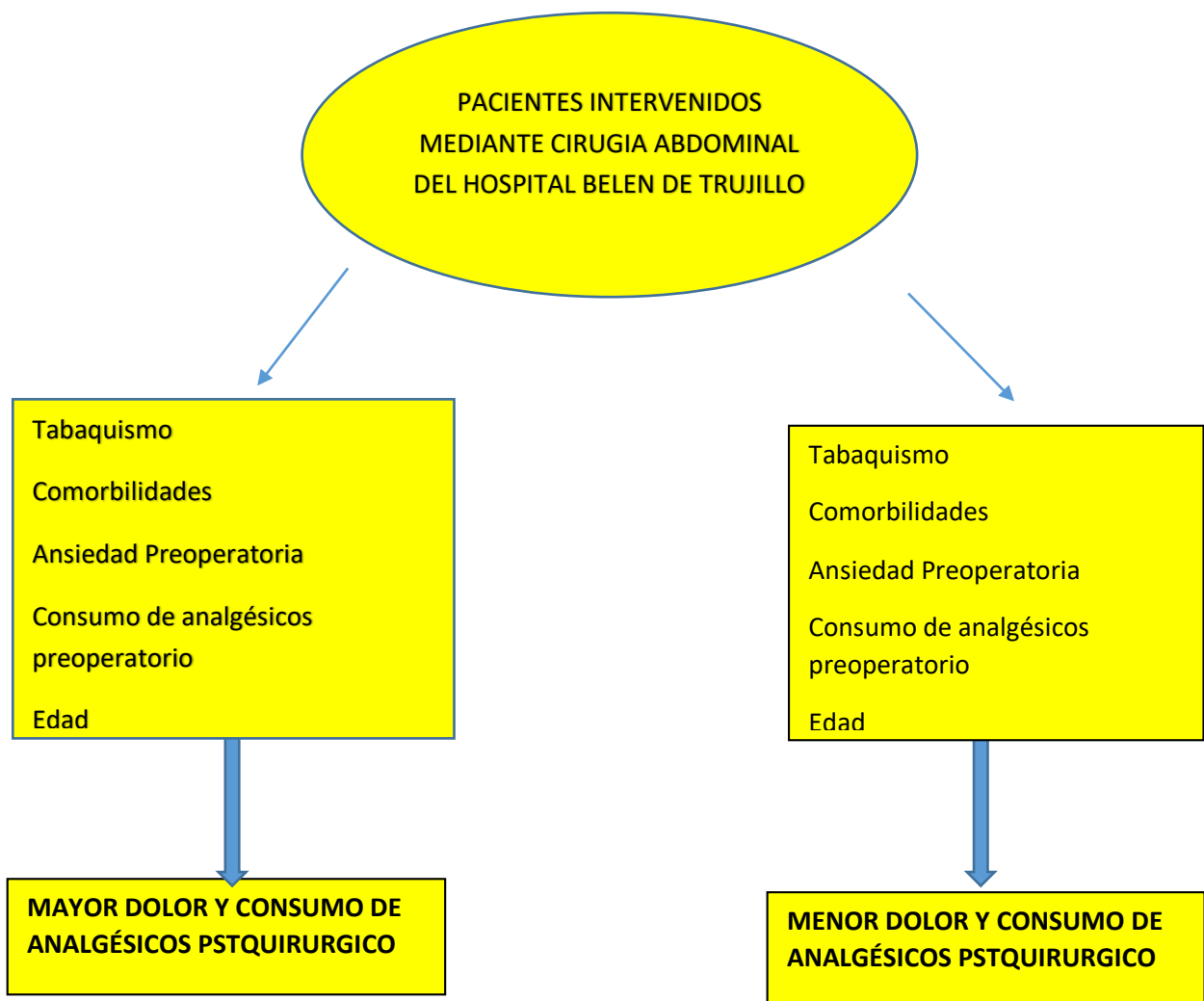
Tamaño de la población: 480  
Proporción esperada: 17,230%  
Nivel de confianza: 95,0%  
Efecto de diseño: 1,0

**Resultados:**

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
6,800	96

**Tipo de muestreo:** Por conveniencia

**2.4 Diseño del estudio:** Es un estudio transversal de tipo correlacional analítico



**2.5 Definición operacional de variables**

**Variables dependientes:**



- **Mayor dolor postquirúrgico:** Es la sensación desagradable luego de haber sido operado de intensidad moderada a severa según la escala de EVA. Se clasifica en:
  - o Dolor moderado: EVA 4-6
  - o Dolor severo: EVA 7-10
- **Mayor consumo de analgésicos postoperatorio:** Requerimiento de analgésicos del segundo escalón en adelante según la escala de analgesia de la OMS para el manejo del dolor postoperatorio:
  - o Escalón primero o inferior (dolor leve): No opioides +/- coadyuvantes
  - o Escalón segundo o intermedio (dolor moderado): Opioides débiles +/- No opioides +/- coadyuvantes
  - o Escalón tercero o superior (dolor severo): Opioides fuertes +/- No opioides +/- coadyuvantes

#### **Variables independientes:**

- **Tabaquismo:** Practica de fumar tabaco e inhalar humo de tabaco
- **Ansiedad preoperatoria:** Sentimientos de tensión, aprehensión, nerviosismo, temor y elevada actividad del sistema nervioso autónomo antes de la operación.
- **Comorbilidades:** Presentación en un individuo de dos o más enfermedades o trastornos distintos
- **Consumo de analgésico preoperatorio:** Ingesta de analgésicos que tomó una persona antes de ser intervenido quirúrgicamente 24 horas antes de la cirugía
- **Edad:** Tiempo transcurrido a partir del nacimiento.

#### **VARIABLES INTERVINIENTES:**

- **Dolor crónico abdominal:** Sensación desagradable en abdomen por tiempo mayor o igual a 3 meses
- **Complicaciones intraoperatorias:** Complicaciones que afectan a los pacientes durante la cirugía. Pueden o no estar asociadas a la enfermedad por la cual la cirugía es realizada o dentro del mismo procedimiento quirúrgico.

- **Sexo:** Cualidad orgánica que diferencia a los hombres de las mujeres.

<b>Variables Dependientes</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>	<b>Índice</b>
<b>Mayor dolor postquirúrgico</b>	Cualitativa	Ordinal	Escala valoración numérica del dolor	Ausencia de dolor: 0 Leve dolor: 1,2,3 Moderado: 4,5,6 Severo: 7,8,9,10
<b>Mayor consumo de analgésicos postoperatorio</b>	Cualitativa	Nominal	Consumo de analgésicos en historia clínica	No:0 Si:1
<b>Variables independientes</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>	<b>Índice</b>
<b>Tabaquismo</b>	Cualitativa	Nominal	Consumo de Cigarrillos en Ficha de recolección de datos	No fumador:0 Ex fumador: 1 Fumador activo:2
<b>Ansiedad preoperatoria</b>	Cualitativa Nominal	Nominal	Escala de ansiedad de Hamilton	Si: > 14 puntos No: < 14 puntos
<b>Comorbilidades</b>	Cualitativa	Nominal	Diabetes Mellitus Hipertensión arterial Obesidad Asma Otros en Historia clínica	No: 0 Si: 1
<b>Consumo de analgésico preoperatorio</b>	Cualitativo	Nominal	Ingesta de analgésicos antes de la operación en	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca:0</li> <li>• Algunas veces:1</li> <li>• Frecuente:2</li> </ul>

			Ficha de recolección de datos	
<b>Edad</b>	Cuantitativa	De razón	Años biológicos Ficha de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18-30 años</li> <li>• 31-45</li> <li>• 46-60</li> </ul>
<b>Variables Intervinientes</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Índice</b></li> </ul>
<b>Dolor Crónico abdominal</b>	Cualitativo	Nominal	Ficha de recolección de datos	<p>0= No 1= Si</p>
<b>Complicaciones intraoperatorias</b>	Cualitativo	Nominal	Complicaciones intraoperatorias en Historia clínica	<p>Lesiones vasculares Pancreatitis Conversión a Cirugía abierta Otras</p>
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal	Características sexuales físicas en Ficha de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>

## 2.6 Procedimientos y técnicas

1. Luego de haber sido aprobado el proyecto de investigación con resolución N° 1033-2019-FMEHU-UPAO, se procedió a obtener la resolución del comité de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego con resolución N° 284-2019-UPAO
2. Con los permisos obtenidos, se presentó una solicitud a la oficina de apoyo a la docencia e investigación del Hospital Belén de Trujillo, solicitando el permiso para acceder a las historias clínicas y el acceso al centro quirúrgico

3. Luego de obtener los permisos necesarios, se seleccionó a todos los pacientes, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, del centro quirúrgico que estaban programados para el día siguiente para colecistectomía laparoscópica. Luego se procedió a explicar a estos pacientes que estaban hospitalizados en el servicio de cirugía los objetivos del estudio, así como los riesgos y beneficios del mismo para que posteriormente firmen un consentimiento informado donde aceptaron ser parte del proyecto de investigación

4. Para recoger datos se usó una ficha de recolección de datos. Las variables edad, sexo, consumo de analgésicos preoperatorios, comorbilidades, se encontró en las historias clínicas de los pacientes. Para medir la ansiedad preoperatoria se utilizó la escala de ansiedad de Hamilton la cual fue validada con un alfa de Cronbach de 0.88 la cual ya ha sido utilizada en estudios en el Perú (27,29) . Así mismo se utilizó la escala de valoración numérica del dolor para ver la intensidad del dolor preoperatorio. Todo esto se realizó 24 horas antes de que se realice la cirugía.

5. En el día de la cirugía a todos los pacientes se les administró fentanilo 3 mcg/kg más un relajante muscular, bromuro de vecuronio 0,1 mg/kg peso más un hipnótico tiopental 5 mg/kg peso en la fase de inducción. Para la fase de mantenimiento se utilizó sevoflurano en bolo al 8% y remifentanilo 0,15 mcg/kg/minuto. A todos los pacientes se le administró diez minutos antes de terminar la cirugía metamizol 2 gramos endovenoso y tramadol 100 mg y dimenhidrinato 50 mg. Luego de haber concluido la cirugía fueron enviados a URPA donde permanecieron alrededor de una a dos horas.

6. En el postoperatorio inmediato los pacientes fueron trasladados a hospitalización de cirugía donde se les evaluó, aproximadamente a las 8 horas de haber sido operados, la intensidad del dolor mediante la EVN. Así también, durante el mismo tiempo se recolectó información de la historia clínica para ver que analgésicos estaban recibiendo para tratar su dolor, entre los cuales reciben solo metamizol 2gr endovenoso cada 8 horas si es el dolor es leve y se agrega tramadol 100 mg en caso sea el dolor moderado hasta una dosis máxima 400 mg en caso el dolor sea más severo.

7. Los datos registrados en la ficha de recolección de datos fueron ingresados a una base de datos creada en Excel, los cuales fueron analizados con el programa Estadístico IBM Statistics 25.

## **2.7 Procesamiento y análisis estadístico**

### **Plan de análisis de datos**

Para el procesamiento y análisis de los datos se usará el paquete Estadístico IBM SPSS Statistics 25. Para las variables cualitativas, los resultados se presentarán en tablas simples y cruzadas con frecuencias absolutas y porcentuales y gráficos de barras. Para las variables cuantitativas los resultados se presentarán con medias y desviaciones estándar.

Para determinar la asociación entre las variables se usará la prueba estadística de Chi Cuadrado de Pearson o alternativamente la prueba gamma, esta asociación será significativa si el valor-p es menor o igual 0,05 ( $\text{valor-p} \leq 0,05$ ). Luego se realizará un análisis bivariado entre los factores que están asociados significativamente a las variables dependientes, dividiéndolos según la intensidad del dolor y según la hayan sido tratados o no con opioides en el postoperatorio.

## **2.8 Consideraciones éticas**

Se solicitó la aprobación previa al Comité de investigación de la facultad de Medicina Humana, para proceder a la ejecución del proyecto de investigación, aprobado con resolución N° 284-2019-UPAO.

El estudio se desarrolló con una ficha de recolección de datos, que incluía datos de la historia clínica, así como datos de una evaluación directa del paciente. Por tal motivo se le solicitó el consentimiento informado a cada uno de ellos para la ejecución del estudio. El presente estudio toma en cuenta los aspectos éticos relacionados a la privacidad de los datos y/o información brindada por las historias clínicas, según el código de ética y deontología en el Artículo 95°, así como los artículos 42 al 48 relacionados al trabajo de investigación (30). Del mismo modo cumple con el artículo 25 de la ley general de la salud y el principio número once y trece de Helsinki en la investigación médica, donde nos señala

que el médico debe proteger la vida, la salud, dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, intimidad, a la confidencialidad de la información personal de las personas que participen en la investigación (31).

### III- RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por un total de pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Belén de Trujillo programados para colecistectomía laparoscópica, quienes fueron entrevistados antes y después de haber sido sometidos a la cirugía. De los cuales 36 fueron varones y 60 mujeres, con edades entre los 18 a 60 años de edad.

Tabla 1: Características Generales de los pacientes

	n=96	%
<b>EDAD</b>	<b>44.25±10</b>	
<b>18-43 años</b>	<b>39</b>	<b>40.6</b>
<b>44-60 años</b>	<b>57</b>	<b>59.4</b>
<b>Sexo</b>	<b>n=96</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	<b>36</b>	<b>37.5</b>
<b>Femenino</b>	<b>60</b>	<b>62.5</b>
<b>Comorbilidades</b>	<b>n=96</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	<b>25</b>	<b>26.</b>
<b>NO</b>	<b>71</b>	<b>74</b>
<b>Ansiedad preoperatoria</b>	<b>n=96</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	<b>53</b>	<b>55.2</b>
<b>NO</b>	<b>43</b>	<b>44.8</b>
<b>Consumo de analgésicos preoperatorios</b>	<b>n=96</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	<b>59</b>	<b>61.5</b>
<b>No</b>	<b>17</b>	<b>38.5</b>
<b>Tabaquismo</b>	<b>n=96</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	<b>12</b>	<b>12.5</b>
<b>No</b>	<b>84</b>	<b>87.5</b>

En la tabla 1 se observa que la mayoría de los pacientes fueron mujeres (62.5%). Solo 25 personas presentaban comorbilidades. Solo 12 personas eran fumadores activos. Se aprecia que el 61 % de los pacientes fue tratado con

analgésicos previo a ser intervenido quirúrgicamente. 55% de los pacientes presentaba ansiedad preoperatoria y la edad promedio era de 44 años de edad.

Tabla 2: Comorbilidades presentes en pacientes operados mediante cirugía abdominal Hospital Belén de Trujillo, junio 2019 a febrero 2021

COMORBILIDADES	SI		NO	
	n	%	n	%
<b>Obesidad</b>	<b>15</b>	15.63%	<b>81</b>	84.38%
<b>HTA</b>	<b>11</b>	11.46%	<b>85</b>	88.54%
<b>DIABETES MELLITUS</b>	<b>5</b>	5.21%	<b>91</b>	94.79%
<b>ASMA</b>	<b>1</b>	1.04%	<b>95</b>	98.96%
<b>TOTAL</b>	N= 96		% =100%	

En la tabla 2 se observa que 15 pacientes presentaron obesidad, siendo esta la comorbilidad más frecuente en este grupo de estudio. También se puede observar que la hipertensión arterial fue la segunda comorbilidad más frecuente, luego le siguió la diabetes mellitus y el asma.

Tabla 3: Factores preoperatorios asociados a dolor postquirúrgico en pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica del Hospital Belén de Trujillo 2019-2021

Factores preoperatorios		Dolor postquirúrgico				Total	p	OR IC 95%	
		Leve		Moderado-Severo					
		Frecuencia	%	Frecuencia	%				
Tabaquismo	Fumador activo	3	3.1%	9	9.3%	12	12.5%	0.172	2.14(0.55-8.49)
	No fumador	35	36.5%	49	51.0%	84	87.5%		
Edad	44-60 años	18	18.8%	39	40.6%	57	59.4%	0,008	2.28(0.98-5.28)
	18-43 años	20	20.8%	19	19.7%	39	40.6%		
Ansiedad Preoperatoria	No	27	28.1%	16	16.7%	43	44.8%	0,001	6.44(2.6-15.96)
	Si	11	11.5%	42	43.8%	53	55.2%		
Consumo de analgésicos preoperatorio	Si	16	16.7%	43	44.8%	59	61.5%	0,001	3.94(1.65-9.43)
	No	22	22.9%	15	15.6%	37	38.5%		
Comorbilidades	Si	1	1.0%	24	25.0%	25	26.0%	<0.001	26.11(3.34-203.67)
	No	37	38.6%	34	35.4%	71	74.0%		
Total		43	39.6%	58	60.4%	96	100.0%		

X<sup>2</sup> de Pearson, T, p < 0,05 significativo.

En la tabla 3 se observa se aprecia que, de 25 pacientes con comorbilidades, 24 tuvieron dolor postquirúrgico moderado y severo y solo 1 paciente presentó dolor postquirúrgico leve. En cambio, de los 71 pacientes que fueron operados y no presentaron comorbilidad, 34 presentaron dolor postquirúrgico moderado y severo y 37 presentaron dolor postquirúrgico leve. Mediante la prueba del chi cuadrado se halló un valor “p” de 0.001 El OR calculado fue de 26.11 con un intervalo de confianza de 95%.

De los 53 pacientes con ansiedad preoperatoria, 42 tuvieron dolor postquirúrgico moderado y severo y 11 tuvieron dolor postquirúrgico leve. En cambio, de las 43 personas que no presentaban ansiedad antes de la operación, 16 tuvieron dolor postquirúrgico moderado y severo y 27 tuvieron dolor postquirúrgico leve.



Mediante la prueba del chi cuadrado se halló un valor “p” de 0.001. El OR calculado fue de 6.44 con un intervalo de confianza de 95%.

De las 12 personas que son fumadores activos, 9 tuvieron dolor postquirúrgico moderado y severo y solo 3 tuvieron dolor postquirúrgico leve. En cambio, de las 84 personas que no eran fumadores activos, 49 tuvieron dolor postquirúrgico moderado y severo y 35 tuvieron dolor postquirúrgico leve. Mediante del chi cuadrado se obtuvo un valor “p” de 0.172. El OR calculado fue de 2.73 con un intervalo de confianza de 95%.

De las 59 personas que consumieron analgésicos antes de ser intervenidos quirúrgicamente 43 tuvieron dolor postquirúrgico moderado y severo, y 16 tuvieron dolor postoperatorio leve. Por otro lado, de las 37 personas que consumieron analgésicos antes de ser intervenidos quirúrgicamente, 15 presentaron dolor posoperatorio moderado y severo y 22 presentaron dolor postoperatorio leve. Mediante la prueba del chi cuadrado se halló un valor “p” de 0.001. El OR calculado fue de 3.94 con un intervalo de confianza de 95%

De los 57 pacientes mayores a 44 años, 39 tuvieron dolor postquirúrgico moderado y severo y 18 tuvieron dolor postquirúrgico leve. En cambio, de los 39 pacientes menores a 44 años; 19 tuvieron dolor postquirúrgico moderado y severo y 20 tuvieron dolor postquirúrgico leve. Mediante la prueba del chi cuadrado se halló un valor “p” de 0.008 El OR calculado fue de 2.28 con un intervalo de confianza de 95 %

Tabla 4: Factores preoperatorios asociados a consumo de analgésicos postquirúrgico en pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica del Hospital Belén de Trujillo 2019-2021

Factores preoperatorios		Consumo de analgésicos postoperatorio				Total	p	OR IC 95%	
		AINES		OPIOIDES+AINES					
		Frecuencia	%	Frecuencia	%				
Tabaquismo	Fumador activo	6	6.3%	6	6.3%	12	12.5%	0.359	2.5(0.73-8.52)
	No fumador	60	62.5%	24	25.0%	84	87.5%		
Edad	44-60 años	35	36.5%	22	22.9%	57	59.4%	0,032	2.44(0.95-6.25)
	18-43 años	31	32.3%	8	8.3%	39	40.6%		
Ansiedad Preoperatoria	No	38	39.6%	5	5.2%	43	44.8%	0,001	6.79(2.31-19.93)
	Si	28	29.2%	25	26.0%	53	55.2%		
Consumo de analgésicos preoperatorio	Si	35	36.5%	24	25.0%	59	61.5%	0,001	3.54(1.47-19.77)
	No	31	32.3%	6	6.3%	37	38.5%		
Comorbilidades	Si	9	9.4%	16	16.7%	25	26.0%	0.017	7.23(2.65-19.76))
	No	57	59.4%	14	14.6%	71	74.0%		
Total		66	68.8%	30	31.2%	96	100.0%		

X<sup>2</sup> de Pearson, T, p < 0,05 significativo.

En la tabla 4 podemos apreciar que de los 25 pacientes que presentaron comorbilidades, 16 requirieron AINES y opioides para el tratamiento de su dolor postquirúrgico, en cambio solo 9 pacientes requirieron AINES para el tratamiento de su dolor. Por otro lado, de las 71 personas que no presentaron comorbilidades, 14 requirieron AINES + opioides para tratar su dolor postquirúrgico y 66 personas requirieron solo AINES para tratar de su dolor postoperatorio. Mediante la prueba del chi cuadrado se halló un valor “p” de 0.017. El OR obtenido fue de 7.23 con un intervalo de confianza de 95%

De las 53 personas con ansiedad preoperatoria, 25 requirieron AINES y opioides para el tratamiento de su dolor postquirúrgico, por otro lado 28 requirieron solo AINES para el tratamiento de su dolor. En cambio, de los 43 pacientes que no presentaron ansiedad preoperatoria, solo 5 requirieron AINES + opioides para tratar su dolor postquirúrgico mientras 40 personas pacientes solo AINES para

tratar de su dolor postoperatorio. Con la prueba del chi cuadrado se obtuvo un valor “p” de 0.001. El OR obtenido fue de 6.79 con un intervalo de confianza de 95%.

De las 12 personas que son fumadores activos, 6 requirieron AINES y opioides para el tratamiento de su dolor postquirúrgico, y 6 requirieron solo AINES para el tratamiento de su dolor. Por otro lado, de las 84 personas que no eran fumadores activos, 24 pacientes requirieron AINES y opioides para el tratamiento de su dolor postoperatorio y 60 requirieron solo AINES para el tratamiento de su dolor. Mediante la prueba del chi cuadrado se halló un valor “p” de 0.359. El OR obtenido fue de 2.5 con un intervalo de confianza de 95%.

De las 59 personas que se trataron con analgésicos antes de ser intervenidos quirúrgicamente, 24 requirieron AINES y opioides para el tratamiento de su dolor postquirúrgico, por otro lado 35 requirieron solo AINES para el tratamiento de su dolor. Por otro lado, de las 37 personas que no fueron tratados con analgésicos antes de ser intervenidos quirúrgicamente, 6 requirieron AINES y opioides para el tratamiento de su dolor postquirúrgico y 31 requirieron solo AINES para el tratamiento de su dolor. Mediante la prueba del chi cuadrado se obtuvo un valor “p” de 0.01. El OR obtenido fue de 3.54 con un intervalo de confianza de 95%.

De los 57 pacientes intervenidos quirúrgicamente con 44 años o más, 15 requirieron AINES y opioides para el tratamiento de su dolor postquirúrgico, y 42 requirieron solo AINES para el tratamiento de su dolor. Por otro lado, de las 39 pacientes menores de 44 años, 7 requirieron AINES y opioides para el tratamiento de su dolor postquirúrgico y 32 requirieron solo AINES para el tratamiento de su dolor. Mediante la prueba del chi cuadrado se obtuvo un valor “p” de 0.032. El OR obtenido fue de 1.63 con un intervalo de confianza de 95%

Tabla 5: Variables intervinientes asociadas a dolor postquirúrgico en pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica en el HBT 2019.

Variables intervinientes	Dolor postquirúrgico			Total	p
	Leve	Moderado	Severo		
Lesiones intraoperatorias	0	4 (4,17)	3 (3,13)	7 (7,3)	0.688
No lesiones intraoperatorias	38(39,6)	33 (34.4)	18(18,8)	89 (92,7)	
Si, dolor crónico	13 (13,5)	16 (16,7)	10 (10,4)	39 (40,6)	0.224
No, dolor crónico	25(26)	21 (21,9)	11 (11,5)	57 (59,4)	
Mujer	23 (24)	25 (26)	11 (11,5)	60 (62,5)	0.515
Hombre	15 (15,6)	12 (12,5)	10(10,4)	36 (37,5)	
Total	38 (39,6)	37 (38,5)	21 (21,9)	96 (100)	

Media  $\pm$  d.e., ANOVA, n (%), p < 0,05 significativo

Tabla 6: Variables intervinientes asociadas a consumo de analgésicos postquirúrgico en pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica en el HBT 2019

Variables intervinientes	Consumo de analgésicos postoperatorio		Total	p
	AINES	OPIODES+AINES		
Complicaciones intraoperatorias	2(2)	5(5,2)	7(7,3)	0.932
No complicaciones intraoperatorias	64(66,7)	25(26)	89(92,7)	
Mujer	41 (42,7)	18 (18,8)	60 (62,5)	0.688
Hombre	25 (26)	12 (12,5)	36 (37,5)	
Si, dolor crónico	25 (26)	14 (14,6)	39 (40,6)	0.675
No, dolor crónico	41 (42,7)	16 (16,7)	57 (59,34)	
Total	66 (68,8)	30 (31,2)	96 (100)	

Media  $\pm$  d.e., ANOVA, n (%), p < 0,05 significativo

En las tablas 15 y 16 podemos observar que las variables intervinientes no están asociados significativamente a la intensidad del dolor postoperatorio ni al mayor consumo de analgésicos postoperatorio.

#### **IV- DISCUSIÓN**

El presente estudio encontró que la ansiedad preoperatoria, el consumo de analgésicos preoperatorios, las comorbilidades, la edad son factores asociados a mayor dolor postquirúrgico y consumo de analgésicos postoperatorio.

El uso de analgesia preoperatoria, especialmente la terapia con opioides, se ha relacionado con un control deficiente del dolor posoperatorio en numerosos estudios, necesitando en el postoperatorio mayor requerimiento de analgésicos para aliviar el dolor. Yang et al en una revisión sistemática encontraron que el consumo de analgésicos preoperatorios es un factor para pobre control del dolor y mayor consumo de analgésicos en el postoperatorio inmediato (13). Esto puede deberse a una mayor gravedad preoperatoria del dolor, hiperalgesia inducida por opioides y sensibilización central o periférica a la nocicepción preexistente (16). En la tabla 3 se observa una asociación entre el consumo de analgésicos preoperatorios y la intensidad de dolor en el postoperatorio ( $p < 0.05$ ), observándose la presencia de dolor postoperatorio moderado y severo en mayor cantidad de pacientes que se trataron con analgésicos previo a la cirugía en comparación con aquellos que no. Así mismo en la tabla 4 también se aprecia que el consumo de analgésicos (AINES + opioides) para el tratamiento del dolor postoperatorio es 3.54 veces más frecuente en pacientes fueron tratados con analgésicos previo a la intervención quirúrgica.

En nuestro país la ansiedad preoperatoria es frecuente, alcanzando niveles mayores año a año debido al incremento del número de cirugías que se realizan. La ansiedad pre quirúrgica produce manifestaciones somáticas cardiacas, gastrointestinales y del aparato respiratorio que no pueden ser explicados por algún padecimiento orgánico y que fallan al tratamiento médico (15). En este estudio se halló que la ansiedad preoperatoria está asociado significativamente a dolor moderado y severo en el postoperatorio (tabla 3). La razón de posible presencia de dolor postoperatorio moderado y severo versus la presencia de

dolor postoperatorio leve es 6.44 veces mayor en pacientes con ansiedad preoperatoria que en pacientes que no presentaron ansiedad preoperatoria. En la tabla 4 observamos también que los pacientes con ansiedad antes de ser intervenidos quirúrgicamente requirieron mayor consumo de analgésicos, en este caso AINES + opioides para aliviar su dolor en comparación con aquellos pacientes sin ansiedad antes de ser operados. En este sentido coincide con otros estudios como el de Bandeira et al que encontraron que el nivel de ansiedad preoperatoria está correlacionado con la respuesta al dolor en el postoperatorio, encontrando que quienes tenían menos ansiedad presentaban menos dolor y menor consumo de analgésicos en el postoperatorio inmediato  $p (<0.05)$  (16). Debido a lo mencionado anteriormente la buena comunicación con el paciente, el desarrollo de una buena relación, la tranquilidad, los ansiolíticos preoperatorios si no están contraindicados son solo algunas de las medidas que podrían implementarse para reducir la ansiedad preoperatoria en un intento por disminuir el dolor posoperatorio.

El consumo de cigarrillos pasado y presente activo está asociado al mayor consumo de opioides en el postoperatorio según algunos estudios. (20,21), sin embargo, en este estudio tal como se observa en la tabla 3 no se halló que esté se asociado significativamente a la intensidad del dolor teniendo un valor de  $p=0.172$  ni a mayor consumo de analgésicos postoperatorio encontrándose un valor de  $p$  de 0.359 como lo indica la tabla 4. Por otro lado, Chiang et al encontraron que los pacientes hombres fumadores activos requerían mayor cantidad de analgésicos para calmar su dolor en el postoperatorio inmediato ( $p<0.05$ ) (20). Así mismo Kim et al hallaron que los pacientes fumadores presentaron mayor dolor postoperatorio y requirieron mayor cantidad de opioides en el postoperatorio para aliviar su dolor (21). En este sentido los proveedores de atención médica como los enfermeros y médicos deben ser conscientes del potencial de aumento de las necesidades de analgésicos como los opioides en esta clase de pacientes.

Como se observa en la tabla 3, la posible presencia de dolor postoperatorio moderado y severo es 26.11 veces mayor en aquellos pacientes que presentan comorbilidades en comparación con aquellos pacientes sin comorbilidades, así

mismo en la tabla 4 se observa los pacientes con comorbilidades requieren mayor cantidad de analgésicos en el postoperatorio para aliviar su dolor en comparación con los que no tienen enfermedades activas. Un estudio realizado por Guerrero et al en un hospital de Lima en el año 2018 investigación hecha halló una mayor frecuencia de dolor severo en pacientes con comorbilidades (26). Así mismo Quinde Cobos en el 2017 halló que los factores que contribuyen a mayor experiencia subjetiva del dolor son la presencia de las comorbilidades sobre todo la obesidad, apnea obstructiva de sueño, asma, diabetes mellitus y el trastorno de estrés post – traumático. (28)

Con respecto a la edad ha habido hallazgos contradictorios que indican su relación con el dolor postquirúrgico. Algunos estudios señalan mientras más joven es el paciente más dolor percibirá luego de la operación. Dunn et al encontraron que, a menor edad, mayor riesgo de dolor postquirúrgico severo ( $p < 0.05$ ) Mientras en otros estudios como el de Moreno et al tanto otros señalan que no hay una relación significativa entre la edad y la intensidad del dolor postoperatorio  $p (< 0.05)$ . (17). Como se observa en la tabla 3, existe evidencia estadísticamente significativa para decir que la Intensidad del dolor postquirúrgico se asocia con la Edad del paciente, encontrándose, al contrario de otros trabajos, mayor intensidad del dolor en pacientes con mayor edad. Como podemos observar el dolor postoperatorio es más intenso en los pacientes que tienen 44 años a más y tal como se observa en la tabla 4 requieren mayores cantidades de analgésicos para aliviar su dolor. La razón con la cual puede diferir con otros estudios es debido a que esta población etaria posee mayor cantidad de comorbilidades que se asocian a mayor dolor postoperatorio.

## **VI. LIMITACIONES**

En este estudio se encuentran algunas limitaciones como el tipo de muestreo utilizado que fue no probabilístico ya que disminuye la representatividad de la muestra. El incluir a grupo homogéneo con igual cantidad de hombres y mujeres hubiera ayudado a estudiar otro posible factor como el sexo. Además, el tiempo de recolección de datos se incrementó debido a restricciones de ingreso al hospital por motivo de la pandemia por Covid-19. De igual modo otra limitación

fue el tipo de estudio realizado, ya que por ser transversal no mide la causalidad de los factores, así mismo este estudio no incluyó otras variables que suceden durante el estudio que suceden el transoperatorio.

## **VI. CONCLUSIONES**

- La presencia de comorbilidades, la edad, la ansiedad preoperatoria y el consumo de analgésicos preoperatorios están asociados a mayor dolor y consumo de analgésicos postquirúrgico en los pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante cirugía abdominal.
- No hay asociación entre el tabaquismo y mayor dolor y consumo de analgésicos postquirúrgico en los pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante cirugía abdominal.
- No existe asociación entre el sexo, las complicaciones intraoperatorias y el dolor crónico abdominal a mayor dolor y consumo de analgésicos postquirúrgico en los pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante cirugía abdominal.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda realizar medidas profilácticas de carácter psicológico previa operación para disminuir los niveles de ansiedad y por consiguiente disminuir la intensidad del dolor postquirúrgico.
- Se recomienda un seguimiento oportuno de la intensidad del dolor por parte del personal de enfermería a los pacientes postoperados.
- Se recomienda un manejo dirigido del dolor en aquellos pacientes que presentar factores de riesgo para evitar mayor intensidad del dolor en el postoperatorio
- Se recomienda realizar un estudio con tipo de muestreo aleatorio y que tenga colaboración del personal de enfermería y médicos anestesiólogos para que el estudio tenga mayor validez y tenga menores sesgos de información al momento de recoger los datos.



## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Kumar K, Elavarasi P. Definition of pain and classification of pain disorders. *Journal of Advanced Clinical & Research Insights*. 2016;3:87-90.
2. Williams AC de C, Craig KD. Updating the definition of pain: PAIN. 2016;157(11):2420-3.
3. Plaghki L, Mouraux A, Le Bars D. Fisiología del dolor. *EMC - Kinesiterapia - Medicina Física*. 2018;39(1):1-22.
4. Marchand S. The Physiology of Pain Mechanisms: From the Periphery to the Brain. *Rheumatic Disease Clinics of North America*. 2008;34(2):285-309.
5. Steeds CE. The anatomy and physiology of pain. *Surgery (Oxford)*. 2016;34(2):55-9.
6. Ploghaus A, Narain C, Beckmann CF, et al. Exacerbation of Pain by Anxiety Is Associated with Activity in a Hippocampal Network. *The Journal of Neuroscience*. 2001;21(24):9896-903.
7. Pogatzki-Zahn EM, Segelcke D, Schug SA. Postoperative pain—from mechanisms to treatment: PAIN Reports. 2017;2(2):e588.
8. Kremer R. The Role of Pain Catastrophizing in the Prediction of Acute and Chronic Postoperative Pain. *The Open Pain Journal*. 2013;6(1):176-82.
9. Clarett LM. Escalas de evaluación de dolor y protocolo de analgesia en terapia intensiva. 2012;1:39.
10. Gan TJ. Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences, and prevention. *Journal of Pain Research*. 2017;10:2287-98. |
11. Chou R, Gordon D, de Leon-Casasola O, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *The Journal of Pain*. 2016;17(2):131-57.
12. Esteve N, Sansaloni C, Rodriguez M. Nuevos enfoques en el tratamiento del Dolor Agudo Postoperatorio. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2017;24(3):132-9.
13. Yang M, Hartley R, Leung A, et al. Preoperative predictors of poor acute postoperative pain control: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019;9(4):e025091.
14. Erkilic E, Kesimci E, Soykut C, et al. Factors associated with preoperative anxiety levels of Turkish surgical patients: from a single center in Ankara. *Patient Preference and Adherence*. 2017;11:291-6.

15. Gaona D, Contenido B. Ansiedad pre operatoria en pacientes quirúrgicos en el área de cirugía del Hospital Isidro Ayora. *Enferm Inv.* 2018;3(1):38-43.
16. Bandeira R, Gomes L, Bezerra A, et al. Correlation between preoperative anxiety and acute postoperative pain in elderly patients submitted to transvesical prostatectomy. *Revista Dor.* 2017;18(4):291-7.
17. Moreno M, Fonseca E, Interrial M. Factores asociados con la intensidad del dolor en pacientes mexicanos hospitalizados en periodo postoperatorio. *Revista de la Sociedad Española del Dolor.* 2016;1(24):4-10.
18. Hah J, Cramer E, Hilmoe H, et al. Factors Associated With Acute Pain Estimation, Postoperative Pain Resolution, Opioid Cessation, and Recovery: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open.* 2019;2(3):e190168.
19. Hartwig M, Allvin R, Bäckström R, Stenberg E. Factors Associated with Increased Experience of Postoperative Pain after Laparoscopic Gastric Bypass Surgery. *Obesity Surgery.* 2017;27(7):1854-8.
20. Chiang H, Chia Y, Lin H, et al. The Implications of Tobacco Smoking on Acute Postoperative Pain: A Prospective Observational Study. *Pain Research and Management.* 2016;2016:1-7.
21. Kim D, Park J, Karm M, et al. Smoking May Increase Postoperative Opioid Consumption in Patients Who Underwent Distal Gastrectomy With Gastroduodenostomy for Early Stomach Cancer: A Retrospective Analysis. *The Clinical Journal of Pain.* 2017;33(10):905-11.
22. Aceto P, Lai C, Perilli V, et al. Factors affecting acute pain perception and analgesics consumption in patients undergoing bariatric surgery. *Physiology & Behavior.* 2016;163:1-6.
23. López-Torres López J, Piedracoba Cadahía D, Alcántara Noalles MJ, Simó Cortés T, Argente Navarro P. Factores perioperatorios que contribuyen a la aparición de dolor o náuseas y vómitos postoperatorios en cirugía laparoscópica ambulatoria. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación.* abril de 2019;66(4):189-98.
24. Dunn L, Durieux M, Fernández L, et al. Influence of catastrophizing, anxiety, and depression on in-hospital opioid consumption, pain, and quality of recovery after adult spine surgery. *Journal of Neurosurgery: Spine.* 2018;28(1):119-26.
25. Liu Q-R, Ji M-H, Dai Y-C, Sun X-B, Zhou C-M, Qiu X-D, et al. Predictors of Acute Postsurgical Pain following Gastrointestinal Surgery: A Prospective Cohort Study. Zhou J-G, editor. *Pain Research and Management.* 28 de enero de 2021;2021:1-8.
26. Guerrero M, Susanivar K. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA. :71.

27. Chiroque V, Rosa M, Medina B, Cueva E, Magdalena M, Ruffner Q, et al. Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad de enfermera especialista en centro quirúrgico. :58.
28. Cobos PQ. DOLOR POSTOPERATORIO: FACTORES DE RIESGO Y ABORDAJE. . ISSN. 34:11.
29. Delgadillo Y, et al Tesis para optar el Título Profesional de Especialista en Enfermería enEmergencias y Desastres.2016
30. The World Medical Association. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humano. 2013.
31. Colegio Médico del Perú. Código de Ética y Deontología. 2007; 9-26.

## ANEXOS

Estimada participante. Su participación en el llenado de esta encuesta es voluntaria, con su participación entendemos que brinda su consentimiento para participar en la investigación. Los datos que proporciona son confidenciales y no serán publicados de ninguna forma:

Iniciales: \_\_\_\_\_ HC: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M( ) F( ) Fecha: \_\_/\_\_/\_\_

1. ¿Antes de ingresar al hospital, recibió medicina para su dolor? Sí\_\_ No\_\_

**ESCALA DE VALORACION NUMERICA(EVN):** 0 Indica ausencia de dolor y

10 el dolor más intenso.

- 1-3 Dolor Leve
- 5-7 Dolor moderado
- 8-10 Dolor severo

**Dolor Preoperatorio:**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor										Máximo dolor

**Dolor postoperatorio: 8 horas Postoperatorio**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor										Máximo dolor

**Somatometría:**

PESO		TALLA		IMC	
------	--	-------	--	-----	--

## ESCALA DE ANSIEDAD DE HAMILTON

- (A) Nunca
- (B) Algunas veces
- (C) Regular/ varias veces
- (D) Casi siempre
- (E) Siempre

**Ansiedad: > 14 puntos**

CUESTIONARIO	RESPUESTAS					P:
	0	1	2	3	4	
1) Presiento que algo malo puede pasarme, que me puede suceder lo peor. Me siento preocupado, irritable.						
2) Tengo sensación de inquietud y no puedo relajarme. Me canso fácilmente. Me sobresalto. Tiemblo. Llora con facilidad						
3) Tengo miedo a la oscuridad, de quedarme solo, de la gente desconocida, de los animales, del tráfico, de la multitud.						
4) Tengo dificultad para conciliar el sueño. Me despierto varias veces. Me levanto cansado. No hay sueño reparador.						
5) Tengo mala memoria, especialmente de los eventos recientes. Me cuesta concentrarme.						
6) No tengo interés por lo que me rodea. Me siento triste. Me adormezco por el día y no puedo dormirme por la noche.						
7) Siento dolores y molestias musculares. Me rechinan los dientes. Tengo la voz poco firme e insegura.						
8) Tengo zumbidos de oídos. Vista borrosa. Siento oleadas de calor o frío. Tengo picores y sensación de debilidad.						
9) Siento que mi corazón late más de prisa que de costumbre. Siento palpitaciones, dolores en el pecho, agitación.						
10) Tengo sensación de ahogo y falta de aire. Necesito respirar. Siento en el pecho una opresión o pena.						
11) Tengo dificultad al tragar. Siento ardores, pesadez o sensación de plenitud gástrica. Siento náuseas y vómitos. Estreñimiento						
12) Siento necesidad de orinar frecuentemente, aunque sea poco. Tengo alteraciones hormonales. Mi vida sexual está deteriorada.						
13) Siento la boca seca. Me ruborizo y palidezco fácilmente. Me mareo y las cosas me dan vuelta. Se me ponen los pelos de punta.						
14) Me he sentido incómodo, inquieto, tenso, impaciente, me sudan las manos y el pulso se me acelera al contestar estas preguntas.						

## ANTECEDENTES

COMORBILIDADES
▪ DIABETES MELLITUS
▪ OBESIDAD
▪ ASMA
▪ HIPERTENSIÓN ARTERIAL
▪ EPOC
▪ OTROS:

MEDICACIÓN HABITUAL
1)
2)

CONSUMO DE TABACO
▪ NO FUMADOR
▪ EX FUMADOR
▪ FUMADOR ACTIVO

CIRUGÍAS PREVIAS	AÑO
1)	
2)	
3)	
4)	

### ANALGESIA PREOPERATORIA

Fármaco	Dosis

### ANALGESIA POSTOPERATORIA

Fármaco	Dosis

### Tipo de cirugía

Colecistectomía laparoscópica	X
-------------------------------	---

Duración de Cirugía	
Diagnostico Preoperatorio	
Diagnóstico Postquirúrgico	
Complicaciones intraoperatorias	
Destino inmediato después de cirugía	

## CONSETIMIENTO INFORMADO

**Nombre:**

**Manifiesto:**

Que he sido informado por el Sr: Ángel Iman Tello del estudio que se realiza en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo junio 2019- febrero 2021 sobre **“FACTORES PREOEPRATORIOS ASOCIADOS A DOLOR Y CONSUMO DE ANALGÉSICOS POSTQUIRURGICO EN CIRUGIA ABDOMINAL”**, así como la importancia de mi participación, no suponiendo riesgo alguno para mi salud.

**ACEPTO:**

Participar en el estudio colaborando en cada uno de los puntos expuestos a continuación:

1. Recopilación de datos que realizaré llenando el cuestionario que se me proporcione
2. Recopilación de datos de la historia clínica

Las personas que realizan el estudio garantizan que en todo momento la información recogida será de extrema confidencialidad y sus datos serán tratados de forma anónima.

Después de ser debidamente informado, deseo libremente participar y me comprometo a participar y colaborar en todo lo antes expuesto, pudiendo interrumpir mi colaboración en cualquier momento a pesar de haber firmado el consentimiento informado.

---

Firma del paciente



GERENCIA REGIONAL  
DE SALUD

*Juntos por la  
Prosperidad*

"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

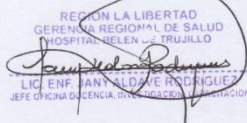
**MEMORANDO Nº 768-2019-GRL/GGR/GS-HBT-DE-OADI**

A : Jefe del Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico  
ASUNTO : **Facilidades para la realización de trabajo de Investigación**  
FECHA : Trujillo, 03 de setiembre del 2019

Me dirijo a Ud. Para solicitar facilidades al SR. **IMAN TELLO ANGEL ALBERTO**, alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, quien ha presentado su proyecto de Investigación titulado "**FACTORES PREOPERATORIOS ASOCIADOS A DOLOR Y CONSUMO DE ANALGESICOS POSTQUIRURGICO EN CIRUGIA ABDOMINAL**", el cuál ha sido aprobado mediante Resolución Nº 1034 -2019-FMEHU-UPAO, por la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego y el Sub- Comité de Investigación de su Departamento.

Atentamente,

JAR/georgheth  
C.c. Interesado  
C.c. Archivo  
REG. DOC.: **05343829**  
REG. EXP **04516284**

REGION LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL SELEN - TRUJILLO  
  
LIC. ENF. JANYLDAVE ROLDÁN FIGUERA  
JEFE OFICINA DE CIENCIA, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN





GERENCIA REGIONAL  
DE SALUD

*Justos por la  
Prosperidad*

"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

**MEMORANDO N° 769 - 2019-GRL/GGR/GS-HBT-DE-OADI**

A : Jefe de la Oficina de Estadística- Archivo Clínico  
ASUNTO : **Facilidades para la realizar proyecto de tesis**  
FECHA : Trujillo, 03 de setiembre del 2019

Me dirijo a Ud. Para solicitar facilidades al SR. **IMAN TELLO ANGEL ALBERTO**, alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, quien ha presentado su proyecto de Investigación titulado "**FACTORES PREOPERATORIOS ASOCIADOS A DOLOR Y CONSUMO DE ANALGESICOS POSTQUIRURGICO EN CIRUGIA ABDOMINAL**", el cual ha sido aprobado mediante Resolución N° 1034 -2019-FMEHU-UPAO, por la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego y el Sub- Comité de Investigación de su Departamento.

Se adjunta recibo de pago N° 0042709 por el importe de 32.80 soles por concepto de revisión de historias clínicas.

La alumna deberá alcanzar a la Oficina de Estadística tres copias de la relación de historias clínicas a ser usadas en forma ascendente, nombre del proyecto, nombres y apellidos completos de la interesada.

Atentamente,

JAR/georgeth  
C.c. Archivo  
REG. DOC.: 05344085  
REG. EXP.: 04516487

REGION LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL RELEN DE TRUJILLO  
*Juan Faldán Rodríguez*  
LIC. EN FARMACIA Y ODONTOLÓGIA  
JEFE OFICINA DE ESTADÍSTICA Y ARCHIVO CLÍNICO