



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**Facultad de Medicina**



**ISSSTE**  
INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO  
HOSPITAL GENERAL “DR. FERNANDO QUIROZ GUTIÉRREZ”**

**RELACION ENTRE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA Y DOLOR  
POSOPERATORIO EN PACIENTES PROGRAMADOS PARA  
COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL GENERAL “DR.  
FERNANDO QUIROZ GUTIÉRREZ”.**

TESIS DE POSGRADO  
QUE PRESENTA:

**GLORIA VIVIANA SANTIAGO DIAZ**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA**

DIRECTOR DE TESIS:  
DR. ALBERTO ANDRADE CABALLERO

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, 2023.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Este trabajo se realizó en el Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez” del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, bajo la dirección del Dr. Alberto Andrade Caballero y del Dr. Carlos Ramírez Velázquez.

“Se firme en tus actitudes y perseverante en tu ideal. Pero sé paciente, no pretendiendo que todo te llegue de inmediato. Haz tiempo para todo y todo lo que es tuyo, vendrá a tus manos en el momento oportuno.”

- Mahatma Gandhi

A Diego, el gran amor de mi vida, gracias por demostrarme que a tu lado no hay obstáculo que no se pueda vencer, que juntos todo es posible, gracias por tu comprensión a tan corta edad, por ser mi mayor motivación desde hace 9 años, por esperarme todos los días con una sonrisa al llegar a casa, sigamos alcanzando metas juntos. Para ti mi amor infinito e incondicional.

A mis padres por ser mi guía y apoyo en todo momento, por estar siempre a mi lado, gracias por confiar en mí y por brindarme todo para llegar a este punto.

A Enrique por ser mi compañero incondicional, gracias por ser parte de este proceso, por todo el amor que me brindas, por nunca soltar mi mano.

A mis abuelos y tíos por todo lo que hacen día a día por mí, por la confianza que me brindan, por ser un hogar para mí y para Diego.

A mis amigos, gracias por todas las risas, anécdotas, por ese apoyo incondicional, este camino ha sido maravilloso a su lado.

A mis maestros, agradezco todas las enseñanzas, no existe mejor regalo que el conocimiento que me obsequiaron durante estos años. Especialmente al Dr. Alberto Andrade Caballero, gracias por su compromiso y dedicación, mi eterna gratitud.

## INDICE

1. RESUMEN.....	7
1.1 ABSTRACT .....	9
2. INTRODUCCIÓN .....	11
3. ANTECEDENTES .....	11
3.1 Confort anestésico .....	11
3.2 Ansiedad preoperatoria .....	11
3.3 Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS). .....	13
3.4 Colecistectomía laparoscópica .....	14
3.5 Dolor agudo posoperatorio .....	14
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	16
6. JUSTIFICACIÓN .....	16
7. OBJETIVOS .....	17
8. HIPÓTESIS .....	17
9. MATERIAL Y MÉTODOS .....	18
9.1 Población de estudio .....	18
9.2 Tipo de estudio .....	18
9.3 Tamaño de muestra .....	18
9.4 Recursos para el estudio .....	18
9.5 Metodología .....	18
10. CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	20
11. OPERACIÓN DE LAS VARIABLES .....	21
12. ANALISIS DE DATOS .....	22
13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	22
14. BIOÉTICA .....	23
15. RESULTADOS .....	23
15.1 Análisis descriptivo .....	23
15.2 Correlación de Spearman .....	28

15.3 Prueba T para el puntaje de APAIS vs ansiedad referida .....	30
16. DISCUSIÓN .....	32
17. CONCLUSIONES .....	32
18. ANEXOS .....	34
20.1 Instrumento de recolección de datos .....	34
19. BIBLIOGRAFÍA .....	35

### **ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICAS**

Figura 1. Flujograma de elección de pacientes .....	23
Figura 2. Sexo .....	24
Figura 3. Ansiedad preoperatoria (corte = 12) .....	24
Figura 4. EVERA 5 minutos .....	25
Figura 5. EVERA 10 minutos .....	25
Figura 6. EVERA 30 minutos .....	25
Figura 7. Clasificación ASA .....	26
Figura 8. Escolaridad .....	26
Figura 9. Antecedente quirúrgico .....	27
Figura 10. Enfermedades crónico- degenerativas .....	27
Figura 11. Magnitud absoluta del coeficiente de correlación .....	28
Figura 12. Correlación de APAIS vs EVERA a los 5 minutos .....	29
Figura 13. Correlación de APAIS vs EVERA a los 10 minutos .....	29.
Figura 14. Correlación de APAIS vs EVERA a los 30 minutos .....	30
Figura 15. Distribución Ansiedad vs APAIS .....	31

## 1. RESUMEN

**Antecedentes:** Los altos niveles de ansiedad preoperatoria se han asociado al incremento del dolor postoperatorio, lo cual puede incrementar consecuentemente la presión arterial, frecuencia cardíaca y temperatura, así como mayor percepción del dolor dando como consecuencia una mayor demanda de analgésicos, alteraciones en la cicatrización. <sup>(1,12)</sup> Es experimentada con frecuencia por los pacientes sometidos a cirugía. Cierta grado de ansiedad es una reacción natural a las circunstancias impredecibles y potencialmente amenazantes típicas del período preoperatorio.

**Objetivos:** Determinar la relación entre la ansiedad preoperatoria y la percepción del dolor posquirúrgico en pacientes programados para colecistectomía laparoscópica.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, observacional, transversal y analítico en el que se incluyeron 65 pacientes programados de para colecistectomía laparoscópica entre marzo de 2023 y julio de 2023, se les aplicó la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS), 30 min previos al evento quirúrgico para determinar la presencia de ansiedad preoperatoria. Se incluyeron variables como género, edad, clasificación de ASA, enfermedades crónico degenerativas, se valoró la intensidad del dolor en el posoperatorio inmediato a los 5, 10 y 30 min mediante la Escala Verbal Análoga del Dolor (EVERA).

**Resultados:** De la población estudiada la edad máxima fue de 65 años y la mínima de 26 años, la edad promedio fue de 50.9 años, de la totalidad de los pacientes incluidos en este estudio 50 (76.92%) fueron mujeres y 15 (23.8%) fueron hombres. Por categoría de ASA el 1.54% se clasificó como ASA I, el 87.69% como ASA II y el 10.77% como ASA III. Se aplicó la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS) en donde 81.54% presentó ansiedad preoperatoria con un puntaje en APAIS mayor a 12, siendo el género masculino

quien presentó mayor ansiedad preoperatoria 80% vs 70% del genero femenino. Posterior al evento quirúrgico anestésico se aplico la Escala Verbal Análoga del Dolor (EVERA) a los 5 minutos en el posoperatorio inmediato en donde el 36.76% presentó dolor leve, el 56.92% dolor moderado y el 12.3% dolor severo. A los 10 minutos el 41.53% presentó dolor leve, 52.3% dolor moderado y 6.15% dolor severo. A los 30 minutos el 29.2% presentó dolor leve, 64.61% dolor moderado y 6.15% dolor severo.

En la correlación de EVERA con el puntaje neto de APAIS se encontró una alta correlación a los 5 minutos entre estas variables, a los 10 minutos una correlación moderada entre ambas variables y a los 30 minutos una correlación débil entre ambas variables.

**Conclusión:** La Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS) es una herramienta fácil de usar en la consulta preanestésica, nos permite identificar ansiedad relacionada con la cirugía o al evento anestésico, así como necesidad de información, y de esta forma realizar intervenciones durante la consulta preanestésica, así como proporcionar mayor información sobre el acto quirúrgico y anestésico. En nuestro estudio se observó una alta correlación de EVERA con el puntaje neto de APAIS, con lo cual concluimos que en los pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general el dolor posoperatorio será mayor en aquellos pacientes que presentan un puntaje más alto en la Escala APAIS.

## 1.1 ABSTRACT

**Background:** High levels of preoperative anxiety have been associated with increased postoperative pain, which can consequently increase elevated blood pressure, heart rate, and temperature, as well as a greater perception of pain, resulting in a greater demand for analgesics, alterations in cicatrization. (1,12) It is frequently experienced by patients undergoing surgery. Some degree of anxiety is a natural reaction to the unpredictable and potentially threatening circumstances typical of the preoperative period.

**Objectives:** To determine the relationship between preoperative anxiety and the perception of postoperative pain in patients scheduled for laparoscopic cholecystectomy.

**Material and methods:** A prospective, observational, cross-sectional and analytical study was carried out in which 65 patients scheduled for laparoscopic cholecystectomy were included between March 2023 and July 2023. The Amsterdam Preoperative Information and Anxiety Scale (APAIS) was applied to them, 30 min. prior to the surgical event to determine the presence of preoperative anxiety. Variables such as gender, age, ASA classification, chronic degenerative diseases were included, pain intensity was assessed in the immediate postoperative period at 5, 10 and 30 min using the Verbal Analog Pain Scale (EVERA).

**Results:** Of the population studied, the maximum age was 65 years and the minimum 26 years, the average age was 50.9 years, of all the patients included in this study, 50 (76.92%) were women and 15 (23.8%) were men. By ASA category, 1.54% were classified as ASA I, 87.69% as ASA II and 10.77% as ASA III. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) was applied, where 81.54% presented preoperative anxiety with an APAIS score greater than 12, with the male gender presenting the highest preoperative anxiety 80% vs. 70% of the female gender. After the anesthetic surgical event, the Verbal Analog Pain Scale (EVERA) was applied at 5 minutes in the immediate postoperative period where

36.76% presented mild pain, 56.92% moderate pain and 12.3% severe pain. At 10 minutes, 41.53% presented mild pain, 52.3% moderate pain, and 6.15% severe pain. At 30 minutes, 29.2% presented mild pain, 64.61% moderate pain, and 6.15% severe pain.

In the EVERA correlation with the APAIS net score, a high correlation was found between these variables at 5 minutes, a moderate correlation between both variables at 10 minutes, and a weak correlation between both variables at 30 minutes.

**Conclusion:** The Amsterdam Preoperative Information and Anxiety Scale (APAIS) is an easy-to-use tool in the pre-anesthetic consultation, it allows us to identify anxiety related to surgery or the anesthetic event, as well as the need for information, and thus perform interventions. during the pre-anesthetic consultation, as well as providing more information about the surgical and anesthetic act.

In our study, a high correlation of EVERA with the APAIS net score was observed, with which we conclude that in postoperative patients with laparoscopic cholecystectomy under general anesthesia, postoperative pain will be greater in those patients who present a higher score on the APAIS Scale.

## **2. INTRODUCCIÓN**

La ansiedad preoperatoria es una alteración que se presenta comúnmente en los pacientes sometidos a cirugías electivas; niveles altos de ansiedad se correlacionan con mayor requerimiento de anestésicos durante la cirugía, mayor percepción del dolor dando como consecuencia una mayor demanda de analgésicos, alteraciones en la cicatrización. El dolor postoperatorio tiene un alto impacto, es una de las principales causas médicas de retraso en el alta hospitalaria. Asimismo, es causa frecuente de readmisión hospitalaria, retrasos en la recuperación y mayores costos para el sistema de salud y los pacientes.

## **3. ANTECEDENTES**

### **3.1 Confort anestésico**

El confort es el estado que experimentan los receptores de las medidas brindadas para proporcionarles comodidad. El proceso de hospitalización genera alteraciones en el confort relacionadas directa e indirectamente con la enfermedad diagnosticada, el ingreso a quirófano origina en la persona un gran estrés, además del ya existente por causa de la enfermedad y la necesidad de una intervención quirúrgica. Las complicaciones que más frecuentemente se presentan en el periodo postoperatorio son: dolor, náusea, vómito y odinofagia, es por ello que su estudio en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica es importante para la búsqueda de la técnica anestésica que nos brinde mayores beneficios. <sup>(14)</sup>

### **3.2 Ansiedad preoperatoria**

La ansiedad es un estado de preocupación causado por la anticipación de un peligro externo o interno. <sup>(5)</sup> La ansiedad preoperatoria comprende tanto el miedo a la cirugía como el miedo relacionado con la anestesia; sigue siendo muy común entre los pacientes adultos programados para un procedimiento quirúrgico electivo. Por lo tanto, debe evaluarse de forma rutinaria. <sup>(4)</sup>

La literatura informa que del 60% al 92% de los pacientes experimentan ansiedad preoperatoria significativa. <sup>(6)</sup>

La presencia de ansiedad, ligada al estrés, activa el sistema neuroendocrino hipotálamo-hipófisis-suprarrenal y el sistema autónomo, en respuesta sobre los mecanismos de regulación endocrina y la excitación se observa que aumenta la estimulación de “hormonas del estrés” del sistema adrenérgico como adrenalina, noradrenalina, vasopresina, cortisol, prolactina.

La actividad de estas sustancias cambia el estado fisiológico del cuerpo y provoca muchas reacciones: taquicardia, hipertensión, taquipnea, aumento de la tensión muscular, midriasis e hiperglucemia.

Dicha estimulación provoca un ciclo de cambios negativos en el cuerpo, que puede tener consecuencias no sólo para el proceso anestésico y el postoperatorio temprano, sino también en relación con desventajas en el posoperatorio generalmente asociado con un mayor nivel de dolor experimentado y, en consecuencia, una mayor demanda de analgésicos, mayor severidad de la ansiedad postoperatoria que conduce a una sensibilidad reducida a los medicamentos utilizados en anestesiología, puede resultar en una cicatrización más pobre heridas, la aparición de dolor postoperatorio crónico, así como la reducción de la eficacia de la rehabilitación postoperatoria. <sup>(1)</sup>

Se ha demostrado que un aumento del nivel de ansiedad preoperatoria está relacionado con consecuencias negativas, tanto psicológicas como somáticas, y que afectan, en consecuencia, a la anestesia, los cuidados y el tratamiento postoperatorios, así como al proceso de rehabilitación.

La planificación de las intervenciones educativas, farmacológicas y psicológicas necesarias debe ir precedida de la evaluación del nivel de ansiedad, que debe considerarse un elemento de rutina de la atención preoperatoria. La evaluación de la intensidad de la ansiedad se puede realizar mediante escalas psicométricas. Métodos estandarizados y confiables que pueden ser utilizados en la evaluación de la ansiedad preoperatoria en pacientes programados para cirugía, a saber: el

Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI); la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS); la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS). <sup>(1)</sup>

De las tres escalas de calificación comúnmente utilizadas (escala analógica visual (EVA), escala de calificación numérica (NRS) y escala de calificación verbal (VRS)), solo la EVA se ha utilizado hasta ahora para evaluar la ansiedad preoperatoria. <sup>(4)</sup>

### **3.3 Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS).**

Es una herramienta adecuada para medir la puntuación de ansiedad, ya que sus subpuntuaciones de ansiedad y deseo de información revelan información importante sobre anestesia y cirugía. <sup>(2)</sup>

La escala se ha desarrollado específicamente para evaluar la ansiedad preoperatoria. Es un cuestionario de seis ítems con una escala tipo Likert de 5 puntos para cada ítem. Ha sido validado frente a medidas estándar de ansiedad. Tiene buenas propiedades psicométricas. El instrumento ha sido traducido a muchos idiomas y ha sido validado para su uso en todos los países. Se considera que los pacientes con una puntuación de ansiedad > 11 en la escala tienen síntomas clínicamente significativos de ansiedad preoperatoria. <sup>(6)</sup> La escala se divide en dos subescalas que exploran tres aspectos de la ansiedad preoperatoria: anestesia, cirugía (ítems 1, 2, 4 y 5) y necesidad de información (ítems 3 y 6). Cada pregunta se califica en una escala de Likert de cinco puntos, donde un valor de 1 indica "nada ansioso" y 5 significa "extremadamente ansioso" <sup>(6)</sup>. Se ha informado que APAIS es útil como predictor del dolor posoperatorio temprano. <sup>(13)</sup>

La confiabilidad ( $\alpha$  de Cronbach) de los cuatro ítems de ansiedad ("escala de ansiedad") y de los dos ítems de información ("escala de información") fue de 0,87 y 0,74, respectivamente. <sup>(7)</sup>

### **3.4 Colecistectomía laparoscópica**

La colecistectomía laparoscópica se realiza con anestesia general. Los antibióticos profilácticos no se administran de forma sistemática a pacientes con litiasis biliar no complicada, incluido el dolor biliar. Para observar el contenido abdominal y disponer de un sitio para los instrumentos, se crea un espacio induciendo un neumoperitoneo con dióxido de carbono, que es un gas no inflamable y benigno en términos fisiológicos. El neumoperitoneo se realiza con una técnica cerrada en la que se introduce una aguja de Veress en el peritoneo a través de una pequeña incisión, seguido por la colocación de un trocar quirúrgico, o mediante una técnica abierta directa en la que el trocar quirúrgico se coloca directamente en el abdomen con visualización directa a través de una pequeña incisión. Una vez que se ha establecido el neumoperitoneo, se coloca un trocar en el ombligo y se introduce un laparoscopio. Se disponen tres trocares adicionales en la parte superior del abdomen con visualización directa para introducir el instrumental quirúrgico y los separadores. <sup>(10)</sup>

La elección de la técnica anestésica para la CL se limita en gran medida a la anestesia general (AG), ya que elimina las molestias provocadas por el neumoperitoneo y los cambios de posición del paciente en la mesa quirúrgica. Además, la AG permite un mejor control de la ventilación y un análisis riguroso del CO<sub>2</sub>, así como la intubación traqueal, lo que reduce el riesgo de broncoaspiración. <sup>(11)</sup>

### **3.5 Dolor agudo posoperatorio**

El dolor es una experiencia subjetiva que abarca varias esferas como lo son: la social, la psicológica, la cultural y la emocional; las cuales se asocian a una lesión actual o en potencia. <sup>(9)</sup>

El dolor agudo postoperatorio impacta de manera profunda en el paciente a nivel sistémico y psicológico. Manejar de forma inadecuada el dolor agudo postoperatorio trae consecuencias profundamente negativas para el paciente.<sup>(10)</sup> El manejo adecuado del dolor no sólo minimiza el sufrimiento del paciente sino también la

morbimortalidad, reduciendo así los costos hospitalarios, logrando una mejoría en la satisfacción del paciente.<sup>(9)</sup> El dolor agudo postoperatorio es un padecimiento observado frecuentemente en la Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA), el cual es más fácil de evaluar debido a la ausencia del componente cognitivo-conductual. Para un adecuado manejo del dolor postoperatorio, éste se debe calificar acorde a su intensidad, la cual debe ser medida por el paciente, siempre y cuando sea posible y pueda determinarla, expresarla y comunicarla. La valoración del dolor postoperatorio debe incluir factores como: tipo de anestesia, tipo de cirugía, tiempo quirúrgico y tipo de paciente, es decir, su conducta ante el dolor y su disposición a éste. <sup>(9)</sup>

El dolor postoperatorio es una variante del dolor agudo y es uno de los peor tratados, pudiendo durar de horas a días en ser controlado. Éste se define como el presentado posterior a una intervención quirúrgica, ya sea asociado a una enfermedad preexistente, al procedimiento quirúrgico o una combinación de ambos.<sup>(9)</sup>

La escala verbal análoga del dolor (EVERA) o escala descriptiva verbal, introducida por Keele en 1948, se compone de una descripción de la intensidad del dolor: ausente, leve, moderado y severo. Entre sus ventajas se destacan el uso fácil y rápido pero cabe destacar que es dependiente del idioma, que requiere que el paciente no tenga ninguna alteración mental y que al ser cuatro categorías descriptivas los intervalos entre cada una pueden forzar al paciente a encasillar su dolor en una categoría que no le satisface completamente. La EVERA es más sencilla para los adultos mayores, pues es fácil de usar y tiene alto grado de satisfacción. <sup>(9)</sup>

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La ansiedad es una condición emocional transitoria, consiste en la manifestación de sentimientos, tensión y actividad elevada del sistema nervioso autónomo. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente y permite al individuo tomar medidas para afrontar la amenaza. La ansiedad preoperatoria se asocia con mayor frecuencia a accidentes anestésicos, mayor vulnerabilidad a las infecciones, mayor estancia hospitalaria y mayores niveles de dolor posoperatorio. <sup>(15)</sup>

La presencia de ansiedad en el periodo preoperatorio es variable en cada paciente y depende de varios factores: edad, sexo, estado socioeconómico, ocupación, estado físico, tipo de cirugía, temor al ambiente hospitalario, calidad de la atención médica, etcétera. La prevalencia de ansiedad es alta y puede disminuirse con más información de los procedimientos quirúrgicos menos conocidos por los pacientes y medicación preanestésica, con el propósito de disminuir la ansiedad y mejorar la satisfacción.

El presente estudio tiene como finalidad establecer si la ansiedad preoperatoria está relacionada con el grado de percepción del dolor posoperatorio en pacientes programados para colecistectomía laparoscópica en la población del Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez".

#### **5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿La ansiedad preoperatoria está relacionada con la percepción del dolor agudo en el posoperatorio en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica?

#### **6. JUSTIFICACIÓN**

La ansiedad preoperatoria se relaciona con el miedo a la cirugía así como con el miedo relacionado a la anestesia, es una situación muy común entre los pacientes adultos programados para un procedimiento quirúrgico electivo asociándose a una mayor demanda de analgésicos, mayor severidad de la ansiedad postoperatoria que conduce a una sensibilidad reducida a los medicamentos utilizados en anestesiología, puede resultar en una cicatrización más pobre heridas, la aparición

de dolor postoperatorio crónico, así como la reducción de la eficacia de la rehabilitación postoperatoria.

Este estudio tiene como finalidad establecer la relación entre la ansiedad preoperatoria y el dolor posoperatorio, con el fin de implementar estrategias basadas en información y la ansiólisis preoperatoria con el fin de disminuir el dolor posoperatorio, así como la mayor demanda de analgesia posoperatoria en los pacientes del Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez”

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 Objetivos generales.**

Determinar la relación entre la ansiedad preoperatoria y la percepción del dolor posquirúrgico en pacientes programados para colecistectomía laparoscópica.

### **7.2 Objetivos específicos**

1. Determinar el grado de ansiedad preoperatoria en los pacientes programados para colecistectomía laparoscópica.
2. Identificar los factores asociados a mayor ansiedad preoperatoria.
3. Determinar la intensidad de dolor referida por los pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica en la Unidad de Cuidados Posanestésicos a los 5 min, 10 min y 30 min

## **8. HIPÓTESIS**

H0: El dolor posoperatorio en pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica será mayor en pacientes que presentan una puntuación más alta de ansiedad preoperatoria.

H1: El dolor posoperatorio en pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica será menor en pacientes que presentan una puntuación más alta de ansiedad preoperatoria

## **9. MATERIAL Y METODOS**

### **9.1 Población de estudio.**

Pacientes programados para colecistectomía laparoscópica en el Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez” del ISSSTE en el periodo comprendido de marzo a Julio 2023.

### **9.2 Tipo de Estudio**

Se realizó un estudio prospectivo, transversal, analítico.

### **9.3 Tamaño de muestra.**

81 pacientes.

### **9.4 Recursos para el estudio.**

- **Recursos humanos.**

El estudio se realizará con los pacientes programados para Colecistectomía laparoscópica del Hospital General del ISSSTE “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez”, se evaluará la ansiedad preoperatoria mediante la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS), posterior al evento quirúrgico se evaluará el dolor posoperatorio a los 5 min, 10 min y 30 min mediante la escala verbal análoga del dolor (EVARA) bajo la asesoría del Dr. Alberto Andrade Caballero médico especialista en Anestesiología y el Dr. Carlos Ramírez Velázquez, médico especialista en alergia e inmunología.

- **Recursos materiales**

- Hojas blancas.
- Bolígrafos
- Computadora
- Impresora
- Conexión a internet.

- **Recursos financieros**

Los recursos materiales ocupados para este proyecto fueron aportados por el médico residente sin generar costos para el Hospital.

### **9.5 Metodología**

Se realizó un estudio prospectivo, observacional, transversal y analítico en el que se incluyeron 81 pacientes programados de para colecistectomía laparoscópica entre marzo de 2023 y julio de 2023.

Se incluyeron registros demográficos de los pacientes.

Previa firma de consentimiento informado durante la consulta preanestésica, se realizó estudio en pacientes programados para colecistectomía laparoscópica en el Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez" del ISSSTE en el periodo comprendido de marzo 2023 a julio 2023, 30 minutos previos al evento quirúrgico se explicó de forma verbal en que consiste el estudio, una vez aceptado por el paciente se realizó un cuestionario en donde se incluyeron datos demográficos de los derechohabientes, se aplicó la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS) para determinar la ansiedad durante la evaluación preoperatoria, dicha encuesta evalúa 6 ITEMS. La escala se divide en dos subescalas que exploran tres aspectos de la ansiedad preoperatoria: anestesia, cirugía (ítems 1, 2, 4 y 5) y necesidad de información (ítems 3 y 6). Cada pregunta se califica en una escala de Likert de cinco puntos, donde un valor de 1 indica "nada ansioso" y 5 significa "extremadamente ansioso" <sup>(6)</sup>. Al ingreso al quirófano se inició monitoreo no invasivo, durante el transanestésico se realizó inducción endovenosa con Fentanilo 4mcg/kg, Lidocaína 1.5 mg/kg, Propofol 2mg/kg, cisatracurio 0.1 mg/kg, el manejo analgésico se realizó con metamizol 15 mg/kg, ketorolaco a 1mg/kg. Posterior al evento quirúrgico anestésico se interrogó la intensidad de dolor posoperatorio mediante la Escala Verbal Análoga del Dolor (EVERA) a los 5 min, 10 min y 30 min de su egreso a la Unidad de Cuidados Posanestésicos.

Los datos proporcionados para este estudio serán confidenciales.

## **10. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **10.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes del sexo masculino y femenino.
- Edad de 18 a 65 años.
- ASA I-III.
- Programados para colecistectomía laparoscópica en el Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez”.

### **10.2 Criterios de exclusión**

- Edad menor de 18 o mayores de 65 años.
- ASA IV o mayor.
- Déficit cognitivo.
- Trastornos del habla.
- Trastornos psiquiátricos.

### **10.3 Criterios de eliminación**

- Cirugía de urgencia.
- Colecistectomía abierta.
- Pacientes que habían tomado medicación ansiolítica en las 24 h previas a la cirugía.
- Pacientes que presentaron alteraciones cardiológicas o datos de bajo gasto durante el evento quirúrgico – anestésico.
- Pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Negatividad a participar en el estudio.

## 11. OPERACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	TIPO DE VARIABLE POR NIVEL DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE POR NIVEL METODOLÓGICO
<b>SEXO</b>	Características fisiológicas, biológicas y anatómicas que diferencian a los seres humanos como hombres y mujeres.	Se obtendrá del expediente clínico del paciente	0= Hombres 1= Mujeres	Femenino Masculino	Cualitativa nominal	Independiente
<b>EDAD</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento.	Se obtendrá del expediente clínico del paciente	Años	NA	Cuantitativa	Independiente
<b>ASA</b>	Sistema de estimación de riesgo anestésico del paciente	Se obtendrá del expediente clínico del paciente	ASA	I II III IV V VI	Cualitativa ordinal	Independiente
<b>ANSIEDAD</b>	Estado de preocupación provocado por la anticipación de situaciones externas o internas. peligro.	Se interrogará al paciente	APAIS	1. Nada 2. Leve 3. Moderada 4. Severa 5. Extremadamente	Cualitativa ordinal	Dependiente
<b>DOLOR</b>	Experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a un daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño	Se interrogará al paciente	EVERA	Ausencia del dolor Dolor leve Dolor moderado Dolor severo	Cualitativa ordinal	Dependiente

## 12. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

El análisis estadístico se realizó mediante el paquete de software estadístico Prism GraphPad, versión 9. Los datos tales como sexo, edad, escolaridad, antecedente quirúrgico, enfermedades crónico-degenerativas y escala de ASA se expresaron mediante estadística descriptiva. Se realizó también un análisis mediante correlación de Spearman, entre las variables estudiadas tal como el grado de ansiedad (APAIS) en contraste con el grado de dolor posanestésico (EVERA; a los 5, 10 y 30 minutos) y el riesgo anestésico (ASA). Finalmente se realizó un análisis mediante T de Student de las medias de puntaje APAIS entre aquellos pacientes que refirieron ansiedad preoperatoria en contraste con aquellos que no refirieron ansiedad.

## 13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad.	Marzo 2023	Abril 2023	Mayo 2023	Junio 2023	Julio 2023	Agosto 2023
Presentación del protocolo.						
Recolección de datos						
Análisis estadístico						
Elaboración y presentación de tesis						

## 14. BIOÉTICA

La realización de este proyecto se llevó a cabo bajo las disposiciones en materia legal de investigación establecido en la Ley General de Salud Título I Capítulo II, Artículo 13, 14, 16, 17. La población incluida en este estudio fueron pertenece a la derechohabencia del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado pertenecientes al Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez”. Se considera un estudio de riesgo mínimo acorde a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

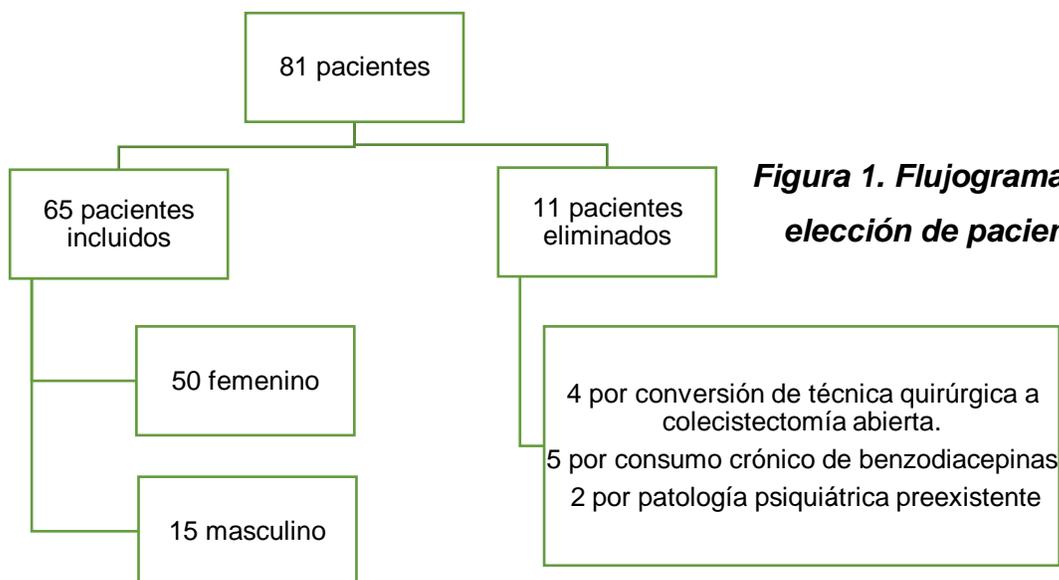
Este protocolo se basó en las normas establecidas para la investigación biomédica de la Declaración de Helsinki en su última actualización del 2013.

Los autores de este estudio no presentan conflicto de interés político o personal.

## 15. RESULTADOS

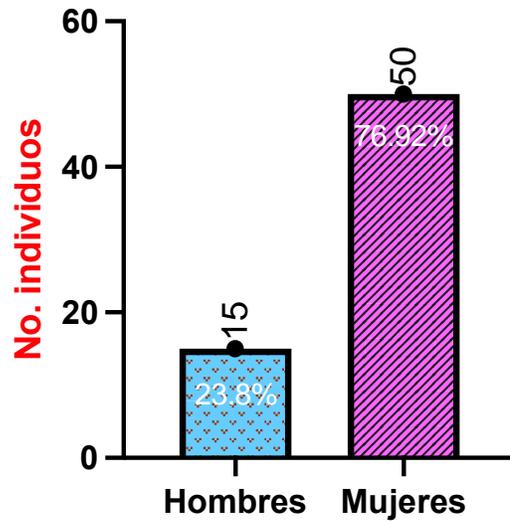
### 15.1 Análisis descriptivo

El estudio se llevó a cabo en el periodo comprendido entre marzo y julio del 2023, con una muestra total de 81 pacientes de los cuales se eliminaron 11 pacientes; 4 por conversión de técnica quirúrgica a colecistectomía abierta, 5 por consumo crónico de benzodiazepinas, 2 por patología psiquiátrica preexistente. Con un total de 65 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos para este estudio. (Figura 1).



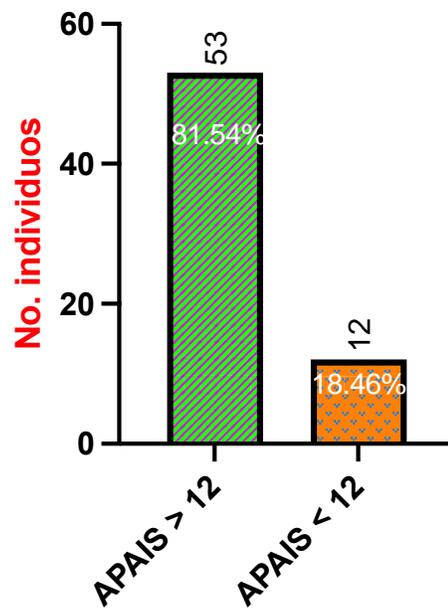
**Figura 1. Flujograma de la elección de pacientes**

De la totalidad de los pacientes incluidos en este estudio el 50 de 65 (76.92%) fueron mujeres y 15/65 (23.8%) fueron hombres (Figura 2); la edad máxima fue de 65 años y la mínima de 26 años, la edad promedio fue de 50.9 años.



**Figura 2. Sexo**

Se aplicó la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS) en donde el 81.54% presentó ansiedad preoperatoria con un puntaje en APAIS mayor a 12 (Figura 3).



**Figura 3. Ansiedad preoperatoria (corte = 12)**

Posterior al evento quirúrgico anestésico se aplico la Escala Verbal Análoga del Dolor (EVERA) a los 5 minutos en el posoperatorio inmediato en donde el 36.76% presentó dolor leve, el 56.92% dolor moderado y el 12.3% dolor severo (Figura 4). A los 10 minutos el 41.53% presentó dolor leve, 52.3% dolor moderado y 6.15% dolor severo (Figura 5). A los 30 minutos el 29.2% presentó dolor leve, 64.61% dolor moderado y 6.15% dolor severo (Figura 6).

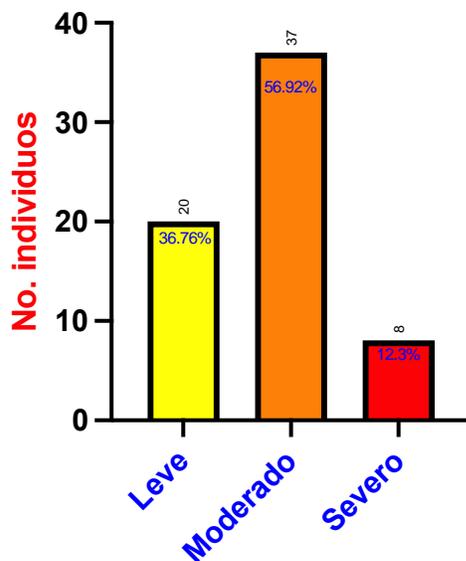


Figura 4. EVERA 5 minutos

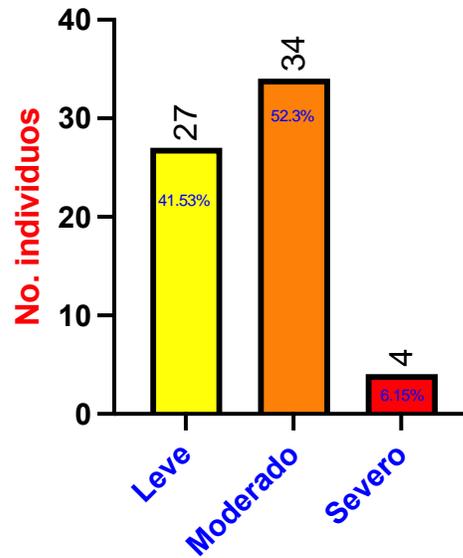


Figura 5. EVERA 10 minutos

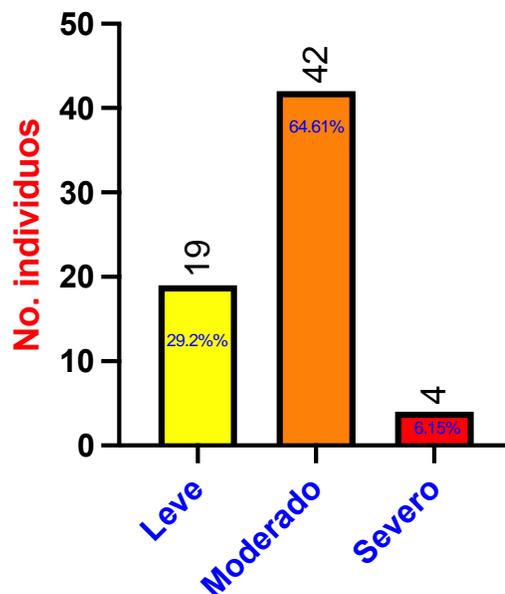
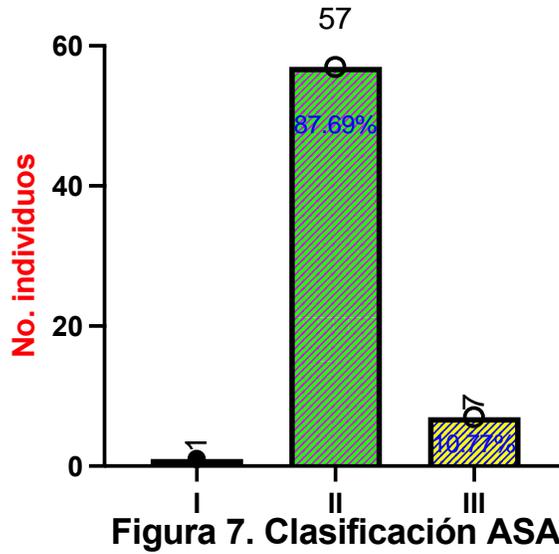
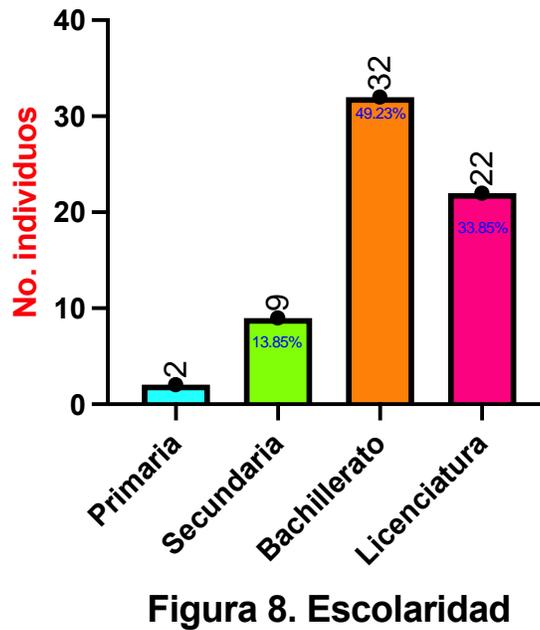


Figura 6. EVERA 30 minutos

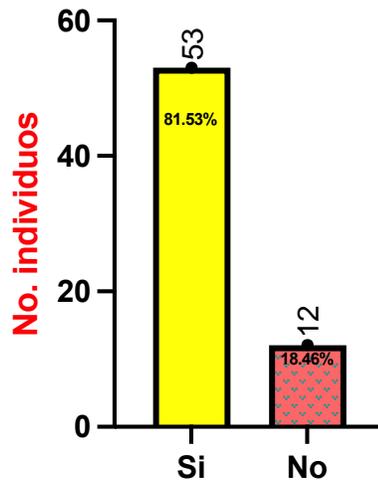
Por categoría de ASA, observamos que el 1.54% se clasificó como ASA I, el 87.69% de nuestra población de estudio se catalogó como ASA II y el 10.77% como ASA III (Figura 7).



En cuanto a la escolaridad de los pacientes incluidos en este estudio, 2/65 (3.08%) tienen escolaridad primaria, 9/65 (13.85%) cuentan con secundaria, 32/65 (49.23%) completaron bachillerato y 22/65 cuentan con una licenciatura (33.85%) (Figura 8).

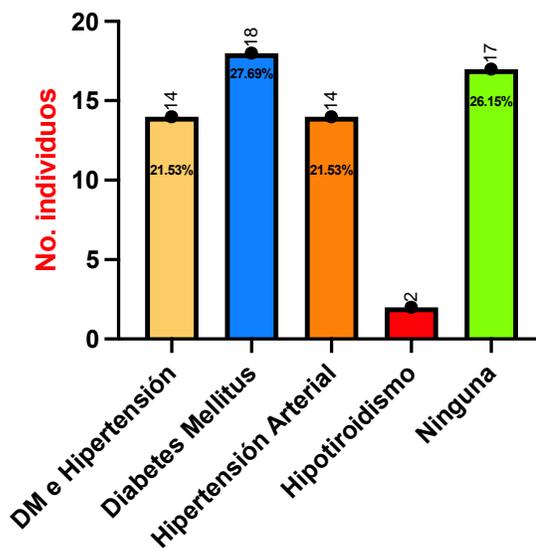


Por otra parte, los pacientes que contaban con antecedente quirúrgico de cualquier tipo fueron 53/65 (81.53%) y aquellos que no contaban con dicho antecedente fueron 12/65 (18.46%) (Figura 9).



**Figura 9. Antecedente quirúrgico**

Cabe mencionar también que la mayoría contaban con enfermedades crónico-degenerativas, con 14/65 (21.53%) que tenían simultáneamente Diabetes Mellitus e hipertensión arterial, 18/65 (27.69%) que padecían Diabetes Mellitus solamente, 14/65 (21.53%) solo con hipertensión, dos con hipotiroidismo (3.07%) y 17/65 sin alguna comorbilidad (26.15%) (Figura 10).



**Figura 10. Enfermedades crónico-degenerativas**

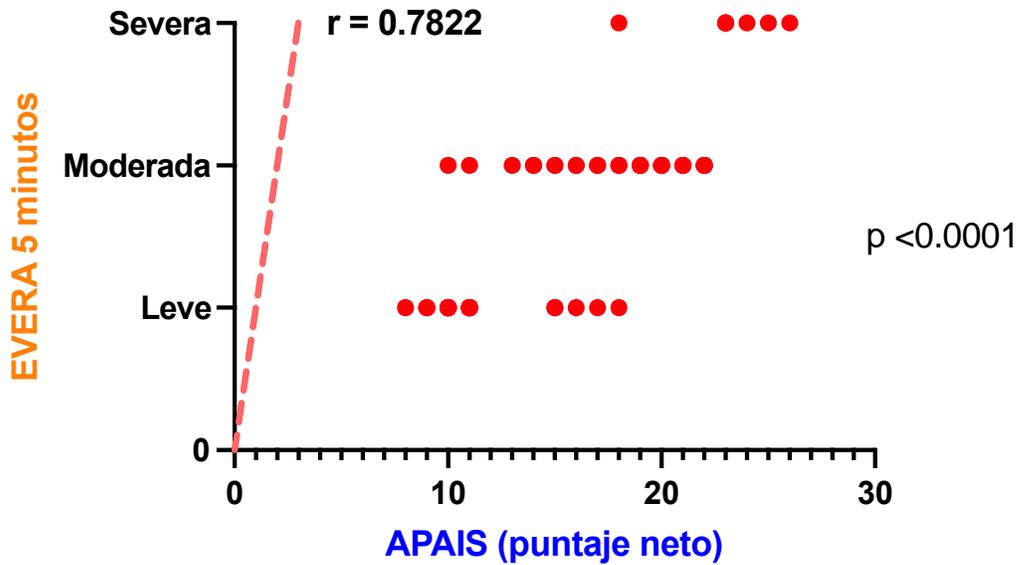
## 15.2 Correlación de Spearman

Se estableció también un análisis de correlación entre el resultado de EVERA con el puntaje neto de APAIS, mediante correlación de Spearman, a 5 minutos, 10 minutos y 30 minutos. La 'rho' o coeficiente de correlación de Spearman corresponde al poder de correlación entre ambas variables, es ampliamente utilizada en la literatura al momento de correlacionar dos variables que no tienen una distribución normal. Este va del 0 al 1, interpretándose como 'muy débil' (0 a 0.1), 'débil' (0.1 – 0.39), moderado (0.4 - 0.69), fuerte (0.7 - 0.89) y muy fuerte (0.9 – 1) (Figura 11).<sup>(15)</sup>

Magnitud absoluta del Coeficiente de Relación observado.	Interpretación
0.0 – 0.10	Correlación descartable
0.10 - 0.39	Correlación débil
0.40 – 0.69	Correlación moderada
0.70 – 0.89	Correlación fuerte
0.90 – 1.00	Correlación muy fuerte

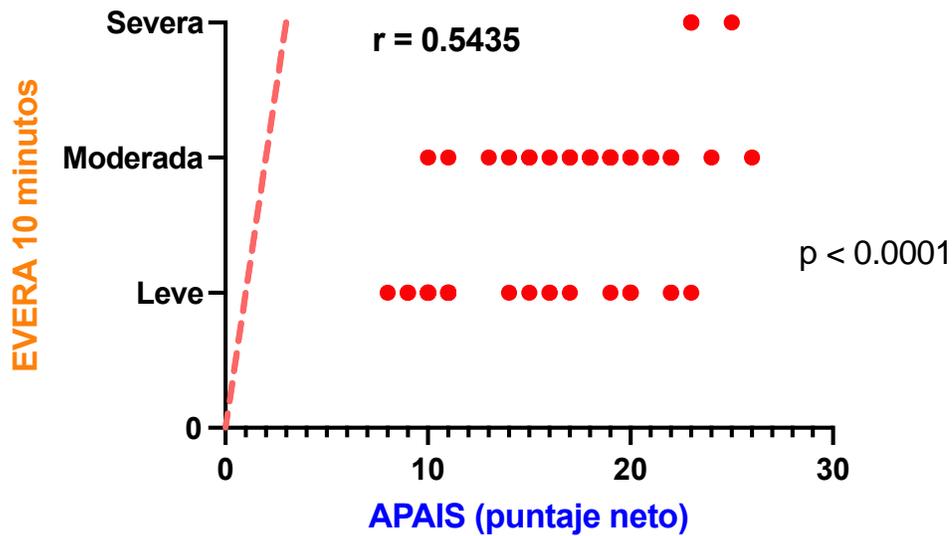
**Figura 11. Magnitud absoluta del coeficiente de correlación**

Para la correlación entre EVERA a los 5 minutos y APAIS, se obtuvo un coeficiente de correlación ' $r$ ' = 0.7822 (IC = 0.6610 – 0.8636), lo cual se ubica entre el 0.7 y el 0.9 de coeficiente de correlación de Spearman, para una  $p < 0.0001$ . Esto indica una alta correlación a los 5 minutos entre estas variables (Figura 12).



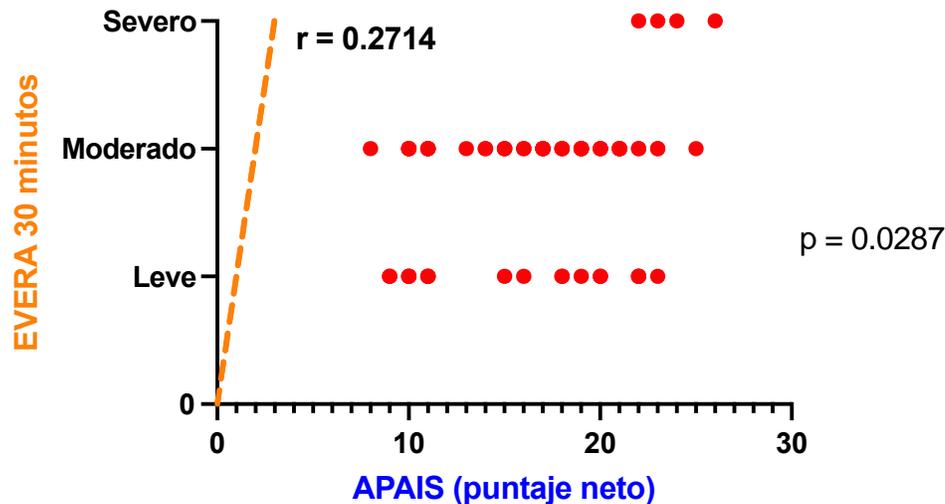
**Figura 12. Correlación de APAIS VS EVERA a los 5 minutos**

A los 10 minutos la correlación entre EVERA y el puntaje de APAIS corresponde a un coeficiente de correlación ' $r$ ' = 0.5435 (IC = 0.3389 – 0.6991), para una  $p < 0.0001$ , lo cual marca una correlación moderada entre ambas variables (Figura 13).



**Figura 13. Correlación APAIS VS EVERA a los 10 minutos**

Por otra parte, para EVERA a los 30 minutos se obtuvo una  $r = 0.2714$  (IC = 0.02212 – 0.4889), para una  $p = 0.287$ . Esto marca una correlación débil entre ambas variables (Figura 14).



**Figura 14. Correlación APAIS VS EVERA a los 30 minutos**

### 15.3 Prueba T para el puntaje APAIS VS ansiedad referida

Finalmente, se realizó una prueba de significancia mediante la prueba T de Student para comparar la media del puntaje con APAIS entre aquellos participantes que refieren verbalmente haber experimentado ansiedad y la media del puntaje con APAIS de aquellos participantes que refieren verbalmente no haber experimentado ansiedad.

De dicho análisis se desprende una media para la columna A (Si) de 19.27 en el puntaje de APAIS y una media para la columna B (No) de 10.18 en el mismo puntaje, obteniéndose una  $p < 0.0001$  por medio de la prueba T de Student. Con esta se comparan las medias entre ambos grupos y se concluye que hay significancia estadística entre las diferencias de estos, para nuestro grupo de estudio. Cabe mencionar también que se obtiene un gráfico para visualizar esta distribución en el

cual las columnas se adelgazan o se ensanchan en su área dependiendo de la cantidad de individuos con un resultado o puntaje APAIS similar (Figura 15).

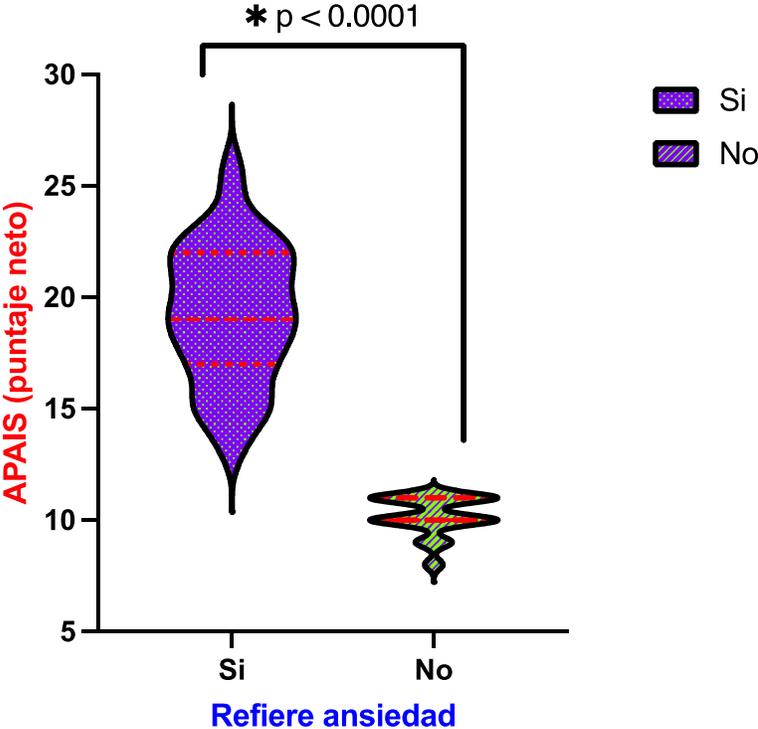


Figura 15. Distribución Ansiedad VS APAIS

## 16. DISCUSIÓN

La presencia de ansiedad en el periodo preoperatorio es variable en cada paciente y depende de varios factores: edad, sexo, estado socioeconómico, ocupación, estado físico, tipo de cirugía, temor al ambiente hospitalario, calidad de la atención médica, etcétera.

López Graciano y colaboradores utilizaron la escala de información y ansiedad preoperatoria de Amsterdam (APAIS) validada para evaluar la ansiedad preoperatoria y la necesidad de información en 155 pacientes sometidos a cirugía de pie, siendo mayor en pacientes jóvenes y en mujeres. En este estudio encontraron que el 100% de los pacientes encuestados tuvieron niveles de ansiedad previo a la cirugía programada. <sup>(15)</sup>

Existen diversos datos sobre la relación entre el nivel educativo y la ansiedad. Mientras que algunos estudios sugieren que un mayor nivel educativo se acompaña de un mayor nivel de ansiedad, otros indican que el nivel educativo no representa un factor de riesgo para la ansiedad. La ansiedad preoperatoria puede influir en la intensidad del dolor posoperatorio y en los requerimientos de anestesia y analgesia. En determinados tipos de cirugía, la ansiedad puede incluso aumentar la morbimortalidad postoperatoria. <sup>(16)</sup>

En nuestro estudio la mayoría de los pacientes que referían antecedentes quirúrgicos presentaron ansiedad preoperatoria lo cual se relaciona con los estudios realizados por Jiwanmall y colaboradores, en donde el 56% de los pacientes que se encontraron ansiosos dio antecedentes de cirugía en el pasado. <sup>(6)</sup>

Jiwanmall y colaboradores encontraron que más de la mitad de los pacientes ingresados en las salas de cirugía presentan ansiedad. Este hallazgo es importante porque, de acuerdo con los protocolos estándar de anestesia de los hospitales, generalmente se evita la premedicación y, por lo tanto, es probable que estos pacientes tengan más ansiedad preoperatoria. <sup>(6)</sup>

## **17. CONCLUSIONES**

La ansiedad preoperatoria se relaciona tanto con el miedo al evento quirúrgico como a la anestesia, es muy común en pacientes que se encuentran programados de forma electiva, y por esta razón debe ser identificada de forma temprana, para un manejo ansiolítico oportuno; un mayor nivel de ansiedad se relaciona con mayor demanda de analgésicos y anestésicos en el transoperatorio, mayor dolor posoperatorio, aumento de la estancia hospitalaria, aumento de la morbilidad y mortalidad, así como un retraso en la rehabilitación en el periodo posoperatorio. La Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS) es una herramienta fácil de usar en la consulta preanestésica, nos permite identificar ansiedad relacionada con la cirugía o al evento anestésico, así como necesidad de información, y de esta forma realizar intervenciones durante la consulta preanestésica, así como proporcionar mayor información sobre el acto quirúrgico y anestésico.

En nuestro estudio se recabaron datos sociodemográficos como edad, sexo, nivel educativo, antecedentes quirúrgicos, ASA y enfermedades crónico degenerativas, se observó una alta correlación de EVERA con el puntaje neto de APAIS, con lo cual concluimos que en los pacientes posoperados de colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general el dolor posoperatorio será mayor en aquellos pacientes que presentan un puntaje más alto en la Escala APAIS.

## 18. ANEXOS



**ISSSTE**

INSTITUTO DE SEGURIDAD  
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

**Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez"**

RELACION ENTRE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA Y DOLOR  
POSOPERATORIO EN PACIENTES PROGRAMADOS PARA COLECISTECTOMIA  
LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL GENERAL "DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ".

**Hoja de recolección de datos: Encuesta preoperatoria**

Nombre:	Edad:	años
Sexo:	Escolaridad:	ASA:

Enfermedades crónico degenerativas: \_\_\_\_\_

Antecedentes quirúrgicos: \_\_\_\_\_

Marque la respuesta que describa mejor su sentir actualmente, siendo 1: Nada y 5: Extremadamente



	1 (Nada)	2 (Leve)	3 (Poco)	4 (Mucho)	5 (Extremo)
Estoy preocupado (a) por la anestesia.					
Pienso constantemente en la anestesia					
Quisiera saber todo lo posible sobre la anestesia					
Estoy preocupado por la cirugía					
Pienso constantemente en la cirugía					
Quisiera saber todo lo posible sobre la cirugía					
<b>Total</b>					

**Encuesta posoperatoria**

La siguiente es una escala descriptiva: elija la categoría que más se ajuste a la intensidad actual del dolor que siente.

	Ausencia de dolor	Dolor leve	Dolor moderado	Dolor severo
5 MIN				
10 MIN				
30 MIN				

Elaboró: Dra Gloria Viviana Santiago Díaz  
Residente de tercer año de Anestesiología

## 19. BIBLIOGRAFÍA

1. Zemła AJ, Nowicka-Sauer K, Jarmoszewicz K, Wera K, Batkiewicz S, Pietrzykowska M. Measures of preoperative anxiety. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2019;51(1):64-69. doi: 10.5603/AIT.2019.0013. PMID: 31280554.
2. Celik, F., Edipoglu, IS Evaluación de la ansiedad preoperatoria y el miedo a la anestesia utilizando la puntuación APAIS. *Eur J Med Res* 23 , 41 (2018). <https://doi.org/10.1186/s40001-018-0339-4>
3. E. Porcar a y D. Peral. Utilidad de la consulta preanestésica para disminuir el grado de ansiedad en pacientes programados para intervención quirúrgica. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación.* Volume 67, Issue 10, December 2020, Pages 545-550
4. H. Aust, L. Eberhart, T. Sturm, M. Schuster, Y. Nestoriuc, F. Brehm, D. Rüsç. A cross-sectional study on preoperative anxiety in adults. *Journal of Psychosomatic Research.* Volume 111, 2018. Pages 133-139.
5. Savas Altinsoy, Ceyda Ozhan Caparlar, Jülide Ergil. The relation between preoperative anxiety and awareness during anesthesia: an observational study. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition).* Volume 70, Issue 4, 2020. Pages 349-356.
6. Jiwanmall M, Jiwanmall SA, Williams A, Kamakshi S, Sugirtharaj L, Poornima K, Jacob KS. Preoperative Anxiety in Adult Patients Undergoing Day Care Surgery: Prevalence and Associated Factors. *Indian J Psychol Med.* 2020 Jan 6;42(1):87-92. doi: 10.4103/IJPSYM.IJPSYM\_180\_19. PMID: 31997870; PMCID: PMC6970311.
7. Eberhart L, Aust H, Schuster M, Sturm T, Gehling M, Euteneuer F, Rüsç D. Preoperative anxiety in adults - a cross-sectional study on specific fears and risk factors. *BMC Psychiatry.* 2020 Mar 30;20(1):140. doi: 10.1186/s12888-020-02552-w. PMID: 32228525; PMCID: PMC7106568.
8. Roberto E. Glasgow. *Sleisenger y Fordtran. Enfermedades Digestivas y Hepaticas.* Elsevier España, 2022

9. González-Estavillo AC, Jiménez-Ramos A, Rojas-Zarco EM, et al. Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición del dolor postoperatorio. *Rev Mex Anest.* 2018;41 (1):7-14.
10. Abella-Palacios Patricia, Arias-Amézquita Fernando, Barsella Augusto R, Hernández-Porras Berenice C, Narazaki Douglas Kenji, Salomón-Molina Patricia A et al . Control inadecuado del dolor agudo postoperatorio: prevalencia, prevención y consecuencias. Revisión de la situación en Latinoamérica. *Rev. mex. anestesiología.* [revista en la Internet]. 2021 Sep: 190-199.
11. Marcelo A. Longo, Bárbara T. Cavalheiro, Getúlio R. de Oliveira Filho, Laparoscopic cholecystectomy under neuraxial anesthesia compared with general anesthesia: Systematic review and meta-analyses, *Journal of Clinical Anesthesia*, Volume 41, 2017, Pages 48-54, ISSN 0952-8180, <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2017.06.005>.
12. S. Lemaître, S. Kang, D.M. Moral, D. Ezra. Evaluación de la ansiedad preoperatoria y el dolor postoperatorio en pacientes sometidos a dacriocistorrinostomía. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 2021-06-01, Volumen 68, Número 6, Páginas 367-368.
13. Vergara-Romero, M., Morales-Asencio, JM, Morales-Fernández, A. *et al.* Validación de la versión española de la Escala de Información y Ansiedad Preoperatoria de Amsterdam (APAIS). *Resultados de calidad de vida en salud* **15** , 120 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0695-8>
14. Mónica Thalía Otáñez-Apodaca<sup>1\*</sup> , Jesús Israel Martínez-Félix<sup>2</sup> , Felipe de Jesús Peraza-Garay. Confort en el despertar en colecistectomía laparoscópica Anestesia Total Intravenosa vs Anestesia General Balanceada. *Rev Med UAS*; Vol. 8: No. 1. Enero-Marzo 2018. DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v8.n1.001>
15. Ruiz-López E, Muñoz-Cuevas, et.al. Ansiedad preoperatoria en el Hospital General de México. Ansiedad preoperatoria. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2000; 63 (4): 231-236

16. Turksal E, Alper I, Sergin D, Yuksel E, Ulukaya S. Efeitos da ansiedade pré-operatória na recuperação anestésica e na dor pós-operatória em pacientes submetidos a nefrectomia para doação [The effects of preoperative anxiety on anesthetic recovery and postoperative pain in patients undergoing donor nephrectomy]. *Braz J Anesthesiol.* 2020 May-Jun;70(3):271-277. doi: 10.1016/j.bjan.2020.03.010. Epub 2020 Jun 18. PMID: 32653228; PMCID: PMC9373665.