

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES.

UNIDAD DOCENTE ASISTENCIAL DE ANESTESIOLOGÍA

POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA.

**ANSIEDAD PREOPERATORIA DE RASGO Y ESTADO SOBRE EL VOLUMEN
MEDIO PLAQUETARIO Y SU CORRELACIÓN CON LA DOSIS DE PROPOFOL
EN LA INDUCCIÓN ANESTÉSICA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA
ELECTIVA**

AUTOR: DRA. NULFA LIXFE MONCADA RODRIGUEZ

TUTOR: DRA. MARIA KARINA CARRERO.

MÉRIDA, 2021.

**ANSIEDAD PREOPERATORIA DE RASGO Y ESTADO SOBRE EL VOLUMEN
MEDIO PLAQUETARIO Y SU CORRELACIÓN CON LA DOSIS DE PROPOFOL
EN LA INDUCCIÓN ANESTÉSICA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA
ELECTIVA.**

www.bdigital.ula.ve

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR EL MÉDICO CIRUJANO
NULFA LIXFE MONCADA RODRIGUEZ, C.I.: 20.733.982
ANTE EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE
LOS ANDES, COMO CREDENCIAL DEL MÉRITO PARA LA OBTENCIÓN DEL
GRADO DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

AUTOR: Dra. Nulfa Lixfe Moncada Rodríguez

Médico Cirujano egresada de la Universidad de los Andes. Mérida Edo Mérida 2017

Médico Residente de tercer año del Postgrado de Anestesiología.

Universidad de Los Andes. Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes.

Mérida. Venezuela.

www.bdigital.ula.ve

TUTOR: Dra. María Karina Carrero.

Médico Especialista en Anestesiología y Terapia del Dolor.

Profesor Adjunto de la Cátedra de Anestesiología, Departamento de cirugía de la Facultad de Medicina.

Profesor asistente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes

Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela.

AGRADECIMIENTOS

A ti Dios, por siempre iluminarme, guiarme, protegerme en los mejores momentos y levantarme en los no tan buenos momentos; por siempre darme cada día un motivo para seguir en el camino, encontrando en ti la felicidad y recordándome lo maravillosa que es la vida.

A mis Padres, Nulfa y Saturnino, por su amor incondicional, por siempre creer en mí hasta en los momentos cuándo yo no lo hice; Gracias por el esfuerzo y trabajo que han realizado para lograr alcanzar todas mis metas soñadas, espero se sientan tan orgullosos de mí como yo lo estoy de ustedes, los amo infinitamente y éste logro por supuesto también es de ustedes.

A mis hermanos Edgar y Carlos, porque sé que a pesar de la distancia, siempre están deseando lo mejor para mí. A mi hermanita Adriana, a pesar que siempre estemos en continúa pelea, la he tenido en momentos importantes de mi vida, te quiero y agradezco.

A mis sobrinos, Alejandra, Elí y Edgar Antonio, siempre dando risas y sonrisas para mí, siendo parte de la Alegría de mi vida.

A mi Familia, mis tíos, tías, primos, primas y demás familiares, que también han sido parte del apoyo y fuerza en mi vida.

A mis compañeros de 3er año, Ana, Hilary, Lubelis, Oscar, Yuri, Paola, Oscar y Ángela, porque cada uno, ha contribuido con mi constancia en el postgrado. Deseo la mayor de las bendiciones, Dios les guíe el camino que a partir de ahora quieran emprender, un abrazo gigante. A nuestros profesores y especialistas, por los conocimientos impartidos y compartidos, sus enseñanzas siempre serán agradecidas. A los residentes de 2do año y 1er año, porque de ustedes también aprendí, diferentes tipos de enseñanzas que dejaron marcas en mi corazón, perseverancia, esa es la clave.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 JUSTIFICACIÓN	4
1.2 ANTECEDENTES.....	5
1.3 MARCO TEÓRICO.....	8
2. HIPÓTESIS	14
3. OBJETIVOS.....	15
3.1 OBJETIVO GENERAL	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
4. MARCO METODOLÓGICO	16
4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	16
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	16
4.3 MUESTRA.....	16
5. CRITERIOS DE SELECCIÓN	17
5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	17
5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	17
6. VARIABLES PRELIMINARES.....	19
6.1 VARIABLES INDEPENDIENTES.....	19
6.2 VARIABLES DEPENDIENTES.....	19
6.3 VARIABLES DEMOGRÁFICAS.....	19
7. METODOLOGÍA.....	20
8. PROCEDIMIENTO	21
9. RECOLECCIÓN DE DATOS	23
10. ANÁLISIS DE DATOS	24
11. RESULTADOS	25
12. DISCUSIÓN.....	41
13. CONCLUSIONES.....	43

14. RECOMENDACIONES	44
15. RECURSOS	45
15.1 RECURSOS HUMANOS:.....	45
15.2 RECURSOS MATERIALES:.....	45
15.3 RECURSOS INSTITUCIONALES:.....	45
16. BIBLIOGRAFÍA.....	46
17. ANEXOS.....	56

www.bdigital.ula.ve

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de acuerdo a la variable demográfica edad de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.	25
Tabla 2. Distribución de acuerdo a las variables antropométricas peso, talla e IMC de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.....	26
Tabla 3. Distribución de acuerdo al género de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.	27
Tabla 4. Distribución del Nivel de Ansiedad Preoperatoria de Estado y Rasgo de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.	28
Tabla 5. Distribución del Volumen Medio Plaquetario de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.	29
Tabla 6. Distribución de la Relación entre Volumen Medio Plaquetario y el nivel de Ansiedad Preoperatoria de Rasgo de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.	30
Tabla 7. Distribución de la Relación entre Volumen Medio Plaquetario y el nivel de Ansiedad Preoperatoria de Estado de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía	

electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021	32
Tabla 8. Distribución de la Frecuencia cardiaca de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.	33
Tabla 9. Distribución de la Saturación de Oxígeno de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.	34
Tabla 10. Distribución de la Presión Arterial Sistólica de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.	35
Tabla 11. Distribución de la Presión Arterial Diastólica de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.	36
Tabla 12. Distribución de la Presión Arterial Media de los pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.	37
Tabla 13. Distribución del uso de dosis adicional de Propofol en la inducción anestésica en pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.....	38
Tabla 14. Distribución de la Relación entre volumen medio plaquetario y dosis adicional de Propofol en pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto	

Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre
Febrero - julio de 2021.....39

Tabla 15. Distribución de la Relación entre Nivel de Ansiedad Preoperatoria de Rasgo y el
uso de dosis adicional de Propofol en pacientes sometidos a anestesia general para cirugía
electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período
comprendido entre Febrero - julio de 2021.40

www.bdigital.ula.ve

RESUMEN

Introducción: La ansiedad es una condición emocional transitoria, consistente en sentimientos de tensión, aprehensión, nerviosismo, temor y elevación de la actividad del sistema nervioso autónomo. Puede ser una característica que forma parte de la personalidad del paciente (ansiedad-rasgo) o ser causada por un evento importante como es el acto quirúrgico (ansiedad-estado). La función alterada de la serotonina debido a un estado hiperserotoninérgico puede conducir a una respuesta de ansiedad y miedo estimulada por la amígdala. Las plaquetas pueden considerarse un marcador de alteraciones bioquímicas que ocurren en el cerebro en presencia de ansiedad.

Objetivo: Relacionar la Ansiedad Preoperatoria de Rasgo y Estado sobre el volumen medio plaquetario y su correlación con la dosis de propofol en la inducción anestésica en pacientes bajo anestesia general sometidos a cirugía electiva.

Materiales y Método: Estudio experimental tipo ensayo clínico, aleatorizado. La muestra estuvo constituida por 60 pacientes.

Conclusiones: Se puede concluir en este estudio, que los pacientes con ansiedad de Rasgo alta, no presentan un Volumen Medio Plaquetario elevado el día previo a la cirugía electiva, asimismo se concluyó que éste, no predice mayor requerimientos de dosis adicional de propofol después de una dosis de 2,5mg/kg/p, utilizada en la inducción anestésica, en comparación a los pacientes con ansiedad de Estado. Por lo que de esta manera, se rechaza la hipótesis nula.

Palabras Clave: Ansiedad de Rasgo, Ansiedad de Estado, Volumen Medio Plaquetario, Propofol.

www.bdigital.ula.ve

ABSTRACT

Introduction: Anxiety is a transitory emotional condition, consisting of feelings of tension, apprehension, nervousness, fear and elevated activity of the autonomic nervous system. It can be a characteristic that is part of the patient's personality (anxiety-trait) or be caused by an important event such as the surgical act (anxiety-state). The altered function of serotonin due to a hyperserotonergic state can lead to an anxiety and fear response stimulated by the amygdala. Platelets can be considered a marker of biochemical alterations that occur in the brain in the presence of anxiety.

Objective: To relate the Preoperative Anxiety of Trait and State on the mean platelet volume and its correlation with the dose of propofol in the induction of anesthesia in patients under general anesthesia undergoing elective surgery.

Materials and Method: Experimental study type clinical trial, randomized. The sample consisted of 60 patients.

Conclusions: It can be concluded in this study that patients with high Trait anxiety do not present an elevated Mean Platelet Volume the day prior to elective surgery, and it was also concluded that this does not predict greater requirements for rescue doses of propofol after a dose of 2.5mg / kg / weight, used in anesthetic induction, compared to patients with state anxiety. So in this way, the null hypothesis is rejected

Key Words: Trait Anxiety, State Anxiety, Mean Platelet Volume, Propofol.

www.bdigital.ula.ve

1. INTRODUCCIÓN

La ansiedad se puede presentar en cualquier persona de forma transitoria o crónica,¹ además, es una realidad que los pacientes ansiosos pueden responder de diferentes maneras a la anestesia.² La ansiedad es una condición emocional transitoria, consistente en sentimientos de tensión, aprehensión, nerviosismo, temor y elevación de la actividad del sistema nervioso autónomo.³ Puede ser una característica que forma parte de la personalidad del paciente (ansiedad de rasgo) o bien, ser causada por un evento importante como es el acto quirúrgico (ansiedad de estado).^{4,5}

La ansiedad se considera como uno de los trastornos mentales en el mundo, el cual representa cerca del 30% dentro de las patologías no mortales. Por lo que se ha calculado que, desde el año 1990, la depresión y la ansiedad se presentan en casi el 50% de personas en el mundo, relacionado a procesos que involucren la integridad humana, reportando que este número puede incrementar en los siguientes años. Se estima que 1 de cada 5 personas se ve afectada por la ansiedad o depresión durante casos de emergencias.¹⁵

La ansiedad preoperatoria es uno de los problemas más importantes para los pacientes, ya que provoca problemas emocionales, psiquiátricos y físicos.⁶ La ansiedad es particularmente importante, porque tiene el potencial de afectar todos los aspectos de la anestesia, como la valoración preoperatoria, los períodos de inducción, perioperatorio y de recuperación.^{7,8} Se ha encontrado que la ansiedad perioperatoria se correlaciona con un aumento de las respuestas autonómicas y una mayor necesidad de anestésicos, una incidencia elevada de náuseas y vómitos y un aumento del dolor durante el período postoperatorio.⁹

La ansiedad se ha reconocido desde hace mucho tiempo como común en los pacientes preoperatorios. Entre los factores predictivos se han reportado la complejidad de la cirugía,

la anestesia, el dolor postoperatorio, no estar adecuadamente informado y las características sociodemográficas o psicosociales del paciente.¹⁶

La inducción anestésica es un momento extremadamente estresante para el paciente, siendo el fármaco inductor más utilizado el propofol, es un anestésico general y sedante intravenoso para uso en la inducción y mantenimiento de la anestesia o sedación. La inyección intravenosa de una dosis terapéutica de propofol induce la anestesia, con una excitación mínima, generalmente dentro de los 40 segundos desde el inicio de la inyección (el tiempo para la circulación brazo-cerebro). Al igual que con otros agentes anestésicos intravenosos de acción rápida, el tiempo medio del equilibrio hematoencefálico es de aproximadamente 1 a 3 minutos, lo que explica la velocidad de inducción de la anestesia. El mecanismo de acción, como todos los anestésicos generales, es poco conocido. Sin embargo, se cree que el propofol produce sus efectos sedantes/anestésicos mediante la modulación positiva de la función inhibitoria del neurotransmisor GABA a través de los receptores GABA A activados por ligando.¹⁴

Se ha demostrado que se necesitan altas dosis de anestésicos, incluyendo dosis elevadas de fármacos inductores como el propofol en pacientes con niveles altos de ansiedad.^{17,18} Esto puede conllevar una estancia hospitalaria más prolongada, aumentando el consumo de fármacos y los costos o el riesgo de readmisión, entre otros.¹⁹

Estudios previos han demostrado que los pacientes con mayor ansiedad no solo experimentan más alteraciones hemodinámicas intraoperatorias, dolor postoperatorio y tiempo de recuperación, sino que también requieren más fármacos anestésicos.^{20,21}

Los estudios se han realizado sobre diferentes fármacos hipnóticos desde la metohexital hasta el propofol, con el fin de probar la hipótesis de si la ansiedad preoperatoria realmente aumenta el requerimiento de estos fármacos hipnóticos.²²⁻²⁵ En la actualidad, el propofol es

el fármaco hipnótico más frecuentemente investigado y se ha demostrado que sigue la hipótesis de mayor ansiedad, mayor cantidad de fármaco requerido.^{22,26} Pero algunos estudios recientes han obtenido resultados diferentes.^{27, 28}

Se ha determinado que la serotonina es un factor importante en la psicopatología de los trastornos de ansiedad y su función alterada debido al estado hiperserotoninérgico, puede conducir a una respuesta de ansiedad y miedo estimulada por la amígdala,¹⁰ también, juega un papel clave en la regulación del tono vascular en la pared del vaso y la agregación plaquetaria,¹¹ sucede pues que los modelos de plaquetas periféricas reflejan la función serotoninérgica central y se usan comúnmente como un indicador de un metabolismo central de serotonina. El tamaño de las plaquetas, medido como Volumen Medio Plaquetario (VMP), se correlaciona con su reactividad. En consecuencia, las plaquetas pueden considerarse un marcador de alteraciones bioquímicas que ocurren en el cerebro en presencia de ansiedad.¹² El volumen Medio plaquetario (VMP) es un indicador importante de la función plaquetaria, ya que las plaquetas grandes muestran una mayor actividad enzimática y metabólica que otras plaquetas.¹³

De esta manera, se propone realizar un estudio experimental, tipo ensayo clínico, en Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes desde Febrero-Julio de 2021.

1.1 JUSTIFICACIÓN

Se ha informado ansiedad en el 60-80% de los pacientes adultos.^{29,30} Estudios previos han evaluado los efectos de la ansiedad sobre el tiempo necesario para la inducción de la anestesia con propofol y el consumo de éste,^{31,32}. El propofol es el fármaco hipnótico más frecuentemente investigado y se ha demostrado que continua en el tiempo la hipótesis de mayor ansiedad, mayor cantidad de fármaco requerido.^{22,26}

La ansiedad y el estrés mental agudo están asociados con aumento de la frecuencia cardíaca (FC) y del gasto cardíaco y los estudios han demostrado que el aumento del gasto cardíaco aumenta los requerimientos de propofol.³⁵⁻³⁸ Por lo tanto, el estado hemodinámico durante la inducción de la anestesia puede modificar los requerimientos de propofol.³⁵⁻³⁷

Sin embargo, hasta la fecha sólo se cuenta con un estudio previo que evalúe los efectos de la ansiedad sobre el VMP y el tiempo de inducción y consumo de propofol.³⁹ Por lo que se propone realizar el presente estudio, con el objetivo de relacionar el Nivel de Ansiedad Preoperatoria y el Volumen Medio Plaquetario el día previo de la cirugía electiva, y la necesidad de requerir dosis más elevada de Propofol a la establecida, para la inducción en pacientes bajo anestesia general en Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes desde Febrero-Julio de 2021.

1.2 ANTECEDENTES

Autor	Tipo de estudio	Población y muestra	Resultados
Uysal	A, Experimental.	Población: Ambos	El VMP medio en el hemograma
Altıparmak	B, Ensayo	géneros, edades 18 a	completo preoperatorio fue de
Toker MK, Dede	Clínico.	65 años, ASA I y II	10,23 ± 1,42 en el grupo A y de
G, Sezgin	C,	para Colectomía	8,98 ± 0,91 en el Grupo NA ($p =$
Demirbilek SG.		Laparoscópica	0,02).
Francia/ BMC		Electiva	El tiempo para alcanzar un valor
Anesthesiology			de entropía < 60 después de la
2020		Total: 83 pacientes	inducción y el tiempo para abrir
Efecto del nivel			los ojos después de la cirugía
de ansiedad		Dos grupos:	fueron similares en el Grupo A y
preoperatoria		Grupo NA:41	Grupo NA ($p = 0,12$ y $p = 0,25$,
sobre el Volumen		pacientes con una	respectivamente). El consumo
Medio		puntuación de	medio total de propofol a los 30
Plaquetario y el		ansiedad de BAI <8	min después de la inducción fue
consumo de		Grupo A: 42	418,35±121,98 mg en el Grupo A
propofol.		pacientes con una	y 344,04±72,03 mg en el grupo
		puntuación de	NA ($p = 0,001$).
		ansiedad de BAI ≥8.	Correlación entre las puntuaciones
			de VMP y ansiedad en el grupo
			ansioso ($r = 0.336$, $p = 0.04$),

			mientras que no se encontró correlación en el grupo no ansioso ($r = 0.126$, $p = 0,42$). El análisis de la curva ROC mostró que el mejor valor de sensibilidad fue del 73% y el valor de especificidad fue del 76%, El valor de corte para VMP se calculó como 9,65
Morley AP,	Estudio	Total: 197 pacientes	Las puntuaciones de ansiedad no afectaron significativamente la dosis de propofol o los puntos finales cardiovasculares, aunque el índice biespectral en la pérdida de respuesta verbal disminuyó con el aumento de la ansiedad rasgo ($p = 0,02$). La ansiedad, medida mediante el Inventario de ansiedad de rasgo/estado, no parece afectar de forma independiente las características de inducción del Propofol
Papageorgiou CH,	Descriptivo		
Marinaki AM,	Prospectivo		
Cooper DJ,			
Lewis CM			
Londres/			
Anaesthesia			
2018			
El efecto de la			
ansiedad			
preoperatoria			
sobre la			
inducción de la			

anestesia con
propofol.

Manjunatha S., *et al* Estudio Correlacional Total: 42 pacientes La ansiedad de rasgo preanestésico y la FC tuvieron una fuerte correlación positiva con el requerimiento de propofol mientras que la ansiedad de estado no la tuvo. Pero la ansiedad de estado preanestésico medido justo antes de la inducción está fuertemente asociado con el aumento de la FC.

India/ Asian Journal of Medical Sciences 2017

Efecto de la ansiedad preanestésica y la frecuencia cardíaca sobre los requerimiento de dosis de propofol para la inducción:

Un estudio de correlación

1.3 MARCO TEÓRICO

La ansiedad es una condición emocional transitoria, consistente en sentimientos de tensión, aprehensión, nerviosismo, temor y elevación de la actividad del sistema nervioso autónomo.³ Puede ser una característica que forma parte de la personalidad del paciente (ansiedad de rasgo) o bien, ser causada por un evento importante como es el acto quirúrgico (ansiedad de estado).^{4,5}

Dada la creciente incidencia de los traumatismos, los cánceres y las enfermedades cardiovasculares, el peso de la cirugía en los sistemas de salud públicos va en aumento. Se estima que en todo el mundo se realizan cada año más de 234 millones de intervenciones de cirugía mayor, lo que equivale a una intervención por cada 25 personas.⁴⁰ No obstante y a pesar de los avances en la cirugía y la anestesia, la ansiedad es un problema importante para la mayoría de los pacientes que se someten a un procedimiento quirúrgico.⁴¹ La cirugía representa indudablemente un evento estresante, constituyéndose como un potente agente estresor.⁴²

La ansiedad preoperatoria es uno de los problemas más importantes para los pacientes, ya que provoca problemas emocionales, psiquiátricos y físicos.⁶ La mayoría de los trabajos realizados con distintas muestras de pacientes parecen coincidir en que los niveles de ansiedad se elevan antes de la cirugía, desencadenando en el organismo una respuesta que se englobaría dentro de la reacción general al estrés. Esta respuesta incluye descarga de catecolaminas, hiperactividad simpática, hipermetabolismo, cambios neuroendocrinos (elevación del cortisol, ACTH, glucagón, aldosterona, vasopresina, prolactina, hormona antidiurética, resistencia a la insulina, etc.), alteraciones hidroelectrolíticas (descenso del potasio sérico, retención hidrosalina) y modificaciones inmunológicas.⁴³

La ansiedad es particularmente importante, porque tiene el potencial de afectar todos los aspectos de la anestesia, como la visita preoperatoria, los períodos de inducción, perioperatorio y de recuperación.^{7,8} Se ha encontrado que la ansiedad perioperatoria se correlaciona con un aumento de las fluctuaciones autonómicas y una mayor necesidad de anestésico, una incidencia elevada de náuseas y vómitos y un aumento del dolor durante el período posoperatorio.⁹

Los pacientes con altos niveles ansiedad preoperatoria son más propensos a presentar cuadros de náuseas y vómitos tras el procedimiento quirúrgico, presentando además incrementos de hasta un 20% en las cifras de tensión arterial y frecuencia cardiaca durante la inducción anestésica, lo que condiciona un incremento en las dosis de agentes farmacológicos durante esta fase.⁴⁴

Actualmente existen diferentes herramientas y métodos de evaluación de la ansiedad, aunque tal y como refleja la literatura la mayoría de las publicaciones hacen uso de las escalas para evaluar la ansiedad. La validez y fiabilidad de las escalas de evaluación, contribuye a la elección de estos instrumentos de medida como el método más apropiado para evaluar la ansiedad en el periodo preoperatorio.⁴⁵

Una escala es un instrumento de medida que intenta traducir la información clínica a un lenguaje objetivo y universal. Entre las escalas de uso más frecuente para la evaluación de la ansiedad preoperatoria tenemos: Cuestionario de Ansiedad de Rasgo y Estado (STAI),⁴⁶ Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS),⁴⁷ Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS),⁴⁸ Anxiety Visual Analogue Scale (EVA)⁴⁹ y Anxiety scales and Goldberg's depression (GADS).⁵⁰ La mejor herramienta para evaluar la ansiedad es el cuestionario de Spielberger STAI (Cuestionario de Ansiedad de Rasgo y Estado, 1983),⁵⁴⁻⁵⁶ es la escala más usada en el mundo, ninguna otra ha tenido tantas adaptaciones a diversos

idiomas y citas en las últimas tres décadas. Actualmente se considera como el estándar de oro para la medición preoperatoria de la ansiedad.⁵⁷

La primera versión del Cuestionario de ansiedad de Estado y Rasgo (STAI)(Anexo 4) fue desarrollada entre los años 1964 y 1970 por Spielberger, Gorshuch y Lushene, en California, Estados Unidos.⁴⁶ Desde su primera publicación, se ha utilizado en más de 14.000 estudios tanto en población adulta como infantil (STAI – STAIC) y ha sido validado en más de sesenta idiomas.⁵¹ La versión española fue validada en el año 1982, por sus creadores Spielberger, Gorshuch y Lushene. Esta adaptación y validación se realizó en población adolescente y adulta (Universidad Complutense de Madrid, 2006). Posteriormente se publica la “Actualización Psicométrica y Funcionamiento Diferencial de los Ítems en el Cuestionario de Ansiedad de Rasgo y Estado (STAI)”.⁵² El objetivo de este estudio fue realizar la revisión de la adaptación española del cuestionario realizada en 1982 por Spielberger, Gorshuch y Lushene, puesto que, la validación de Spielberger se había realizado hace casi 30 años atrás. El Cuestionario está compuesto por 40 ítems diseñado para evaluar dos conceptos independientes de la ansiedad: la ansiedad como estado STAI-S (condición emocional transitoria) y la ansiedad como rasgo STAI-T (propensión ansiosa relativamente estable). El marco de referencia temporal en el caso de la ansiedad como estado es «ahora mismo, en este momento» (20 ítems) y en la ansiedad como rasgo es «en general, en la mayoría de las ocasiones» (20 ítems). Cada subescala se conforma por un total de 20 ítems en un sistema de respuesta Likert de 4 puntos según la intensidad. Cabe destacar que las respuestas para los ítems de Ansiedad de Rasgo STAI-T fueron: a) casi nunca, b) a veces, c) a menudo, d) casi siempre, en tanto las respuestas a los ítems de Ansiedad de Rasgo STAI-S fueron: a) nada, b) algo, c) moderadamente, d) mucho⁷¹. La subescala de ansiedad de estado STAI-S, se conformó de 10 ítems que revelaban que la

ansiedad estaba presente al momento de la aplicación del inventario y 10 ítems que indicaban la ausencia de ansiedad en dicho escenario⁷². La sub escala de ansiedad rasgo STAI-T se conformó de 11 ítems que advertían la presencia de ansiedad como una característica estable en la vida del sujeto y de 9 ítems que apuntaron a la ausencia de ansiedad como característica propia del entrevistado⁷².

La puntuación total en cada una de las subescalas oscila entre 0 y 60 puntos.⁵³ STAI es un autoinforme ampliamente utilizado en la literatura para la evaluación de la ansiedad rasgo y la ansiedad estado en población general y clínica, siendo asimismo uno de los más utilizados por los psicólogos españoles.⁵⁴ Las propiedades psicométricas han sido extensamente analizadas en relación con la consistencia interna, la fiabilidad test-retest y la obtención de diferentes evidencias de validez⁵³.

En la actualidad, el propofol es el fármaco hipnótico más frecuentemente investigado y se ha demostrado que sigue la misma hipótesis de mayor ansiedad, mayor cantidad de fármaco requerido.^{22, 26} Pero algunos estudios recientes han obtenido resultados diferentes.^{27,28}

El propofol es el agente intravenoso más utilizado para la inducción de la anestesia general en la mayoría de las áreas del mundo. El inicio y duración rápida de la acción incluso después de una infusión prolongada, favorable condiciones operativas y control preciso sobre la sedación son algunas de las muchas ventajas del propofol.^{58,59} Junto con esto, tiene acción antiemética, antipruriginosa y anticonvulsiva, que puede ser útil en varios situaciones.⁵⁹ Sin embargo, el propofol tiene una serie de efectos adversos potenciales, que incluyen inestabilidad hemodinámica, dolor en la inyección, movimientos distónicos, hipertrigliceridemia, pancreatitis, reacciones alérgicas o síndrome de infusión de propofol.^{60,61}

Se ha demostrado que no solo los glóbulos blancos (neutrófilos, linfocitos y monocitos) sino también las plaquetas cambian en los procesos inflamatorios. Se sospechan los siguientes mecanismos de las anomalías plaquetarias observadas en la depresión mayor: aumento de las concentraciones plasmáticas de 5-hidroxitriptamina (5-HT) y epinefrina en las plaquetas, alteración de las concentraciones intraplaquetarias de monoaminas y catecolaminas, aumento de la movilización intraplaquetaria de calcio, regulación al alza de receptores 5HT_{2A} o adrenoceptores α , regulación a la baja del número de transportadores de Serotonina, alteración en la transducción de la señal del segundo mensajero.⁶²

Las plaquetas sanguíneas se forman durante la trombocitopoyesis como fragmentos no nucleados y discoidales del citoplasma de megacariocitos. La trombopoyetina (Tpo) es una citosina hematopoyética que desempeña un papel importante en la proliferación y diferenciación de megacariocitos y, en consecuencia, en la formación de plaquetas sanguíneas.⁶³ El número y el tamaño de las plaquetas dependen del grado de ploidía de los megacariocitos. Cuanto mayor es la ploidía del núcleo del megacariocito, más citoplasma y estructuras plaquetarias específicas tiene. Cuando se activa, la célula forma procesos citoplasmáticos similares a los pseudópodos, llamadas proplaquetas, que constituyen una forma indirecta entre megacariocitos y trombocitos.⁶⁴ Las proplaquetas maduras se liberan a los vasos medulares y, al ser más pequeños que las células madre, pueden migrar a los vasos periféricos. Las proplaquetas presentes en, por ejemplo, los vasos pulmonares pueden ser incluso 100 veces más grandes que las plaquetas sanguíneas, lo que indica que su citoplasma sufre fragmentación ya en la sangre periférica, dando lugar a plaquetas. La activación de megacariocitos y la liberación mejorada de plaquetas son estimuladas principalmente por trombopoyetina.⁶⁵

Las plaquetas están presentes en la sangre durante 8 a 12 días.⁶⁶ En promedio, el plasma de individuos sanos muestra el recuento de plaquetas de aproximadamente 140.000-350.000/ μ l, formando el pool circulante (alrededor del 70% de la masa plaquetaria total) y el denominado pool de intercambio (30% de plaquetas), presente en el bazo. Los parámetros plaquetarios básicos se evalúan durante una prueba de morfología sanguínea de rutina, proporcionando información valiosa sobre el recuento plaquetario (RP), el volumen medio de plaquetario (VMP) y el índice de plaquetas (PCT). Hoy en día, la determinación de RP y VMP es comúnmente aceptada y recomendado por el Comité Internacional de Normalización en Hematología (ICSH).⁶⁷

El volumen medio plaquetario (VMP) es una medida precisa de la dimensión de las plaquetas, sobre la base de la distribución del volumen, calculada como parte del hemograma completo (HC) y su valor se informa cada vez más entre los parámetros estándar de HC. El VMP oscila entre 7,5 y 12,0 fl, mientras que el porcentaje de plaquetas grandes debería ascender al 0,2-5,0% de la población total de plaquetas.⁶⁸ En condiciones fisiológicas, el VMP es inversamente proporcional al recuento de plaquetas, que se asocia con el mantenimiento de la hemostasia y la preservación de masa plaquetaria constante.⁶⁹ Esto significa que el aumento de la producción de plaquetas va acompañado de una reducción de su volumen medio. Además, el VMP se correlaciona con la actividad plaquetaria y, por tanto, se considera un marcador de la actividad plaquetaria.⁷⁰

Se ha demostrado que el tamaño de las plaquetas, medido como VMP, se correlaciona con su reactividad. Las plaquetas pueden considerarse un marcador de alteraciones bioquímicas que ocurren en el cerebro en presencia de ansiedad.¹² El volumen Medio plaquetario (VMP) es un indicador importante de la función plaquetaria, ya que las plaquetas grandes muestran una mayor actividad enzimática y metabólica que otras plaquetas.¹³

2. HIPÓTESIS

Los pacientes con Ansiedad Preoperatoria de Rasgo severa, presentan un Volumen Medio Plaquetario elevado el día previo a la cirugía electiva.

Los pacientes con Ansiedad Preoperatoria de Rasgo severa requieren dosis adicional de Propofol mayor a la dosis de inducción de 2,5mg/kg/peso VEV.

www.bdigital.ula.ve

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Relacionar la Ansiedad Preoperatoria de Rasgo y Estado con el Volumen Medio Plaquetario y éstas con la dosis de propofol en la inducción anestésica en pacientes bajo anestesia general sometidos a cirugía electiva.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los datos demográficos de los pacientes bajo anestesia general en el IAHULA.
- Determinar Ansiedad Preoperatoria de Estado y Rasgo obtenida a través del Cuestionario STAI el día previo a la cirugía durante la valoración preanestésica.
- Obtener el Volumen Medio Plaquetario de los pacientes a través de hemograma el día previo a la cirugía electiva.
- Relacionar Ansiedad Preoperatoria de Rasgo o Estado con el Volumen Medio Plaquetario en pacientes para cirugía electiva.
- Registrar cambios hemodinámicos basales y en intervalos de 1 minuto posterior a la dosis de inducción de Propofol durante 5 minutos, a través de la medición de la PAS, PAD, PAM y FC en pacientes bajo anestesia general.
- Registrar uso de dosis adicional de Propofol en la inducción anestésica en pacientes bajo anestesia general.
- Correlacionar Volumen Medio Plaquetario con el uso de dosis adicional de Propofol en pacientes bajo anestesia general.
- Asociar Nivel de Ansiedad Preoperatoria de Rasgo y uso de dosis adicional de Propofol en pacientes bajo anestesia general.

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio experimental, tipo ensayo clínico. La investigación se llevó a cabo en quirófano, en la Unidad Docente Asistencial de Anestesiología, en pacientes bajo anestesia general en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - Julio de 2021

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población expuesta al estudio, estuvo conformada por pacientes de ambos géneros, con edades comprendidas entre 18 y 60 años sometidos a intervenciones bajo anestesia general de cirugías electivas en el área del quirófano del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - Julio de 2021.

4.3 MUESTRA

Conformada por un total de 60 pacientes con edades comprendidas entre 18 y 60 años que cumplieron con criterios de inclusión y aceptaron la participación en el estudio a través del consentimiento informado, con indicación de anestesia general para realización de cirugías electivas en el área del quirófano del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - Julio de 2021.

5. CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes quienes aceptaron participar, previa autorización mediante consentimiento informado.
- Pacientes con edades comprendidas entre 18 y 60 años, de ambos géneros.
- Pacientes clasificados ASA I.
- Pacientes sometidos a anestesia general para procedimientos quirúrgicos electivos.

5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes quienes no aceptaron participar en el estudio.
- Pacientes <18 años y >60 años.
- Pacientes ASA \geq II.
- Pacientes con índice de masa corporal (IMC) \geq 30 kg/m.²
- Mujeres embarazadas y en período de lactancia.
- Pacientes con problemas auditivos y del lenguaje.
- Alergia referida al Propofol y sus excipientes.
- Pacientes que requieran Secuencia de Inducción Rápida.
- Pacientes con trastornos hematológicos.
- Pacientes con medicación antihipertensiva, enfermedad metabólica o pacientes con hipercolesterolemia
- Pacientes con alto consumo de alcohol.
- Pacientes con medicación psicotrópica debido a una enfermedad psiquiátrica.
- Pacientes con un trastorno neurológico.

- Pacientes que recibieron medicación por una enfermedad crónica en los últimos 2 meses.
- Pacientes con una enfermedad cardíaca, respiratoria o renal crónica.

www.bdigital.ula.ve

6. VARIABLES PRELIMINARES

6.1 VARIABLES INDEPENDIENTES

- Nivel de Ansiedad Preoperatoria de Estado y Rasgo.
- Dosis de Propofol para inducción anestésica

6.2 VARIABLES DEPENDIENTES

- Volumen Medio Plaquetario.
- Dosis adicional de Propofol.
- Frecuencia cardiaca.
- Saturación periférica de oxígeno.
- Presión arterial sistólica.
- Presión arterial diastólica.
- Presión arterial media.

6.3 VARIABLES DEMOGRÁFICAS

- Género.
- Edad.
- Peso.
- Talla.
- IMC.

7. METODOLOGÍA

Una vez la investigación fue aprobada por el Consejo de Facultad de Medicina y el Consejo de Ética de la Universidad de Los Andes, se procedió a seleccionar los pacientes que conformaron la muestra de acuerdo a los criterios de inclusión.

Los pacientes que aceptaron participar en el estudio, lo hicieron mediante el consentimiento informado (Anexo 1) que fue proporcionado en el momento de la valoración preanestésica. Este día se aplicó el Cuestionario STAI para determinar el nivel de ansiedad preoperatoria, además del registro de antecedentes personales, familiares, anestésicos y alérgicos, examen físico, horas de ayuno, paraclínica.

A las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, se les proporcionó en un lenguaje claro y entendible toda la información sobre el estudio a realizar, en cuanto al procedimiento, duración, efectos adversos y complicaciones posibles. Se les explicó cómo se realizaría la valoración del nivel de profundidad anestésica con parámetros clínicos, asimismo la forma en que debían responder de forma verbal mientras se realizó dicha valoración.

8. PROCEDIMIENTO

Se realizó valoración preanestésica, tomando en cuenta todos los criterios de inclusión/exclusión, se explicó al paciente el estudio, posteriormente una vez firmado el consentimiento informado, se aplicó el instrumento STAI (Anexo 2) a los pacientes participantes el día antes de la cirugía donde se evaluaron niveles de ansiedad Preoperatoria de Estado y Rasgo. No existen puntos de corte, sino que las puntuaciones directas se transforman en centiles en función del género y la edad, sin embargo, en vista de la gran cantidad de resultados variados por parte de los pacientes en la Ansiedad Preoperatoria de Rasgo y de Estado, se decide agrupar cada una de éstas en niveles, como Ansiedad Leve con rango de 0-20, Ansiedad Moderada de 21-40 y Ansiedad Severa de 41-60 además, se registró el Volumen Medio Plaquetario del hemograma completo que se realizó el día antes de la cirugía.

Los pacientes no se premedicaron. El día de la cirugía, confirmada la permeabilidad de la vía periférica y al tener autorización por especialista del servicio y equipo quirúrgico se trasladó al paciente a quirófano y luego a cama quirúrgica, se realizó la monitorización de signos vitales, con registro basal de FC, PAM, PAS, PAD y SatO₂ en el formato de recolección de datos.

Se llevó a cabo la pre oxigenación del paciente con oxígeno al 100%, a través de máscara facial durante 3-5 minutos. Se colocó en una jeringa Propofol a una dosis de 2,5mg/kg/peso a pasar VEV durante 30 segundos, previa administración de lidocaína al 1% (1mg/kg). En la inducción, se iniciaron tres actividades al mismo tiempo. La primera, la administración intravenosa de propofol. Simultáneamente, se inició el registro de PANI y FC a intervalos de 1 min. También se inició con la pregunta "¿Está despierto?" repetida cada 5 segundos en un tono de habla normal, previa instrucción al paciente a responder

"sí" a esta pregunta cada vez que la escuchan, sin ninguna estimulación táctil. Eligiendo la pérdida de respuesta verbal como criterio de valoración clínico porque la utilizan la mayoría de los anestesiólogos en práctica diaria, determinando si es suficiente o no la dosis usada de propofol para la inducción anestésica (dosis de propofol necesaria para la pérdida de respuesta verbal (DPPRV). En caso de no ser suficiente, se utilizó una dosis adicional de Propofol (0.5mg/kg/peso). El investigador que registró estos datos desconocía las puntuaciones de STAI obtenida por el paciente.

Durante transoperatorio se recabó información necesaria con la ficha de recolección de datos: frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, presión arterial media, saturación periférica de oxígeno, durante los primeros 5 minutos de la inducción anestésica (a intervalos de 1 minuto posterior a la administración del propofol).

Una vez transcurridos los 5 min, se interrumpieron las observaciones. Posteriormente, se administraron Fentanilo VEV u otros medicamentos anestésicos de acuerdo con las indicaciones clínicas y las preferencias personales de cada anestesiólogo.

9. RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el presente estudio se diseñó un instrumento de recolección de datos (Anexo 3), donde se registraron datos epidemiológicos, variables hemodinámicas y las variables de interés para el estudio. El mismo incluyó la información necesaria a utilizar para cumplir con los objetivos y requerimientos de la investigación.

www.bdigital.ula.ve

10. ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos a partir del Instrumento de recolección de datos, fue transcrita en una base de datos y analizados estadísticamente mediante el programa SPSS 22 (IBM Corporation, New York, US) y Excel 2016 (Microsoft Corporation, Redmond, US).

Las variables cualitativas se presentaron en números absolutos y porcentajes en tablas y/o figuras. Las variables cuantitativas se analizaron a través de estadística paramétrica: medidas de tendencia central y dispersión: la mediana \pm desviación estándar ($M \pm DE$) según sea el caso. Para comparar promedios de 2 variables cuantitativas se utilizó regresión lineal y correlación de Pearson. La significación estadística se estimó cuando $p < 0,05$.

www.bdigital.ula.ve

11. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de acuerdo a la variable demográfica edad de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

	Mínimo	Máximo	Media	±DE
Edad (años)	18	59	41,40	13,106

Fuente: formato de recolección de datos

Se estudiaron 60 pacientes, cuyas edades estuvieron comprendidas entre los 18 y 59 años de edad, con una edad media de 41 años y una desviación estándar de más o menos 13 años.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 2. Distribución de acuerdo a las variables antropométricas peso, talla e IMC de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

	Mínimo	Máximo	Media	±DE
Peso (kg)	36	91	65,32	12,25
Talla (mts)	1,45	1,86	1,64	0,08
IMC (Kg/mts ²)	15	29	24	3,47

Fuente: formato de recolección de datos

Así mismo, en la variable Peso se registró un peso mínimo de 36 kilogramos y un máximo de 91 kilogramos, presentando una Media de 65 kilogramos y una desviación estándar de más o menos 12kg. Con respecto a la Talla se presenta una mínima de 1,45 metros y una máxima de 1,86 metros, con una talla media de 1,64 metros.

Es así que, con las variables peso y talla se calculó el Índice de Masa Corporal obteniendo un mínimo de 15, un máximo de 29 y una media de 24 con una desviación estándar de 3.

Tabla 3. Distribución de acuerdo al género de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
Género		
Femenino	33	55,0
Masculino	27	45,0
Total	60	100,0

Fuente: formato de recolección de datos

La distribución de pacientes, de acuerdo al género, arrojó que un 55% de los pacientes eran femenino y 45% de sexo masculino.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 4. Distribución del Nivel de Ansiedad Preoperatoria de Estado y Rasgo de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

Niveles de		Clasificación						
Ansiedad Preoperatoria	Media	Leve		Moderada		Severa		Sig.
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	
Ansiedad de Estado (0-60)	26	3	5	57	95	0	0	0.024
Ansiedad de Rasgo (0-60)	30	2	3	54	90	4	7	

Fuente: formato de recolección de datos

$p < 0.05$

Se aplicó el Cuestionario STAI a 60 pacientes del presente estudio, obteniéndose un nivel de Ansiedad Preoperatoria de Estado con una media de puntuación de 26, de los cuales el 5% presentó una Ansiedad de estado leve y el 95% una Ansiedad de Estado Moderada. Por su parte, el Nivel de ansiedad Preoperatoria de Rasgo presentó una media de 30, con un 3% con Ansiedad de Rasgo leve, un 54% con Ansiedad de rasgo Moderado y 7% con Ansiedad de Rasgo Severa.

Presentó significancia estadística en relación a éstas variables.

Tabla 5. Distribución del Volumen Medio Plaquetario de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

Variable	Mínimo	Máximo	Media	±DE
Volumen Medio Plaquetario(fl)	4,2	9,7	7,15	1,13

Fuente: formato de recolección de datos

El Volumen Medio Plaquetario obtenido a partir de la hematología el día previo a la cirugía presentó una Media de $7,15 \pm 1,13$ fl, con un valor mínimo de 4,2fl y un valor máximo de 9,7fl y una Desviación Estándar de 1,1fl.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 6. Distribución de la Relación entre Volumen Medio Plaquetario y el nivel de Ansiedad Preoperatoria de Rasgo de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

Grupos	Nivel de Ansiedad de Rasgo								Sig.
	Leve		Moderada		Severa		Total		
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	
VMP (fl)									0.992
4,0 - 6,0	0	0	9	15	0	0	9	15	
6,1 – 8,0	0	0	33	55	3	5	36	60	
8,1 – 10,0	2	3	12	20	1	2	15	25	
Total	2	3	54	90	4	7	60	100	

Fuente: formato de recolección de datos

$p < 0.05$

Al relacionar el Volumen Medio Plaquetario con la Ansiedad Preoperatoria de Rasgo, se obtuvo 2 (3%) pacientes con ansiedad de Rasgo Leve, los cuales presentaron un Volumen Medio Plaquetario dentro del grupo 8,1-10,0 fl. Sin embargo, la mayor cantidad de pacientes, 54 (90%) presentaron ansiedad Preoperatoria de Rasgo Moderado en los que 15% obtuvo un VMP entre 4,0–6,0 fl, el 55% presentó VMP entre 6,1-8,0 fl y 20% contaba con VMP entre 8,1 – 10,0 fl. Finalmente, sólo 4 (7%) pacientes presentó Ansiedad Preoperatoria de Rasgo Severa, de los cuales 5% presentó un VMP entre 6,1-8,0 fl, y el 2% restante obtuvo un VMP entre 8,1-10,0 fl.

Al relacionar Volumen Medio Plaquetario con el Nivel de Ansiedad Preoperatoria de Rasgo se obtuvo $p=0,992$ no estadísticamente significativo.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 7. Distribución de la Relación entre Volumen Medio Plaquetario y el nivel de Ansiedad Preoperatoria de Estado de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021

Grupos	Nivel de Ansiedad de Estado								Sig.
	Leve		Moderada		Severa		Total		
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	
VMP (fl)									0.569
4,0 - 6,0	0	0	9	15	0	0	9	15	
6,1 – 8,0	1	2	35	58	0	0	36	60	
8,1 – 10,0	2	3	13	22	0	0	15	25	
Total	3	5	57	95	0	0	60	100	

Fuente: formato de recolección de datos

$p < 0.05$

Al representar la relación del Volumen Medio Plaquetario con la Ansiedad Preoperatoria de Estado, se obtuvo 3 (5%) pacientes con ansiedad de Estado Leve, de los cuales el 2% obtuvo un VMP entre 6,1-8,0fl y el 3% presentó un VMP entre 8,1-10,0fl. Se observó 57 (95%) pacientes con ansiedad Preoperatoria de Estado Moderado, de los cuales 15% obtuvo un VMP entre 4,0–6,0 fl, el 58% presentó VMP entre 6,1-8,0 fl y 22% obtuvo VMP entre 8,1–10,0 fl. Ningún paciente obtuvo puntuación para ser catalogado con ansiedad Preoperatoria de Estado Severa.

Al relacionar Volumen Medio Plaquetario con el Nivel de Ansiedad Preoperatoria de Estado se obtuvo $p = 0,569$ no estadísticamente significativo.

Tabla 8. Distribución de la Frecuencia cardiaca de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

Frecuencia Cardiaca (lpm)	Mínimo	Máximo	Media	±DE	Sig
Basal	61	118	85,18	12,585	
1min	62	110	86,50	12,328	0.01*
2min	65	109	87,03	11,523	0.02*
3min	66	114	86,15	11,361	0.18
4min	65	117	83,83	11,840	0.06*
5min	64	115	82,78	11,308	0.21

Fuente: formato de recolección de datos

p< 0.05

Con relación a la frecuencia cardíaca basal se observó una media de 85±12 lpm; posterior a la administración de Propofol, el valor de la media fue 86±12 lpm. Luego al 2do, 3ero, 4to y 5to min se obtuvo medias de 87±11, 86±11, 83±12 y 83±11 lpm respectivamente.

Se observó significancia estadística (p< 0.05) dado por aumento de la Frecuencia Cardíaca durante las fases de registro de la frecuencia cardíaca al minuto, a los 2 min y a los 4 min, mientras que no se observó significancia estadística a los 3 y 5 minutos.

Tabla 9. Distribución de la Saturación de Oxígeno de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

Saturación de Oxígeno (%)	Mínimo	Máximo	Media	±DE	Sig.
Basal	94	100	98,68	1,546	
1min	98	100	99,62	0,691	0.00*
2min	92	100	99,77	1,079	0.67
3min	98	100	99,95	0,287	0.89
4min	98	100	99,95	0,287	0.63
5min	99	100	99,97	0,181	0.68

Fuente: formato de recolección de datos

p< 0.05

La distribución de pacientes, de acuerdo a la saturación arterial de oxígeno, mostró una media basal de 98,68 ±1,5%. Luego de la administración de Propofol, la media fue de 99,62% ±0,69%; y posteriormente la Saturación de Oxígeno a los 2, 3, 4 y 5 minutos no mostró alguna variación evidente (99,77±1,07; 99,95±0,28; 99,95±0,28; 99,97±0,18% respectivamente).

Sólo se observó significancia estadística (p< 0.05) al minuto después de la administración del Propofol, dado por aumento de la saturación de Oxígeno, mientras que en las sucesivas mediciones no se observó significancia estadística.

Tabla 10. Distribución de la Presión Arterial Sistólica de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

Presión Arterial Sistólica(mmHg)	Mínimo	Máximo	Media	±DE	Sig
Basal	94	150	121,00	12,581	
1min	73	145	111,03	13,700	0.002*
2min	66	134	103,70	14,135	0.002*
3min	66	130	102,13	12,227	0.174
4min	85	137	104,95	12,010	0.387
5min	87	136	105,13	10,548	0.644

Fuente: formato de recolección de datos

p< 0.05

Con respecto a la Presión Arterial Sistólica, se determinó una Media Basal de 121±12mmHg, posteriormente al minuto de la administración de Propofol se presentó una Media de 111±14 mmHg y consecutivamente se evidenció una disminución progresiva de la misma en el 2do y 3er minuto, 104±14 y 102±12 mmHg respectivamente, y posteriormente un aumento progresivo de ésta al 4to y 5to minuto, 105±12 y 105±11mmHg respectivamente.

Se observa significancia estadística (p< 0.05) en los 2 minutos seguidos de la administración de Propofol, dada por la disminución de la presión arterial sistólica.

Tabla 11. Distribución de la Presión Arterial Diastólica de pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

Presión Arterial Diastólica(mmHg)	Mínimo	Máximo	Media	±DE	Sig.
Basal	54	109	76,70	9,710	
1min	43	96	69,37	11,535	0,292
2min	40	86	62,87	11,549	0,013*
3min	45	92	64,40	10,288	0,128
4min	49	84	64,23	8,973	0,015*
5min	47	81	65,08	7,986	0,997

Fuente: formato de recolección de datos

p< 0.05

Al determinar los valores de Presión Arterial Diastólica se obtuvo una Media Basal de 77±10 mmHg, con una caída gradual de la misma al 1er y 2do min posterior a la administración de Propofol con Media de 69±11 y 63±12 mmHg, evidenciándose al 3er, 4to y 5to min de su administración recuperación de la misma, 64±10, 64±9 y 65±8 mmHg respectivamente.

Se observó significancia estadística (p< 0.05) al 2do y 4to minuto posterior a la administración de Propofol, dada por una disminución de la presión arterial diastólica.

Tabla 12. Distribución de la Presión Arterial Media de los pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

Presión Arterial	Mínimo	Máximo	Media	±DE	Sig.
Media(mmHg)					
Basal	71	113	91,58	9,551	
1min	53	111	83,22	11,308	0,348
2min	49	102	76,23	12,184	0.078
3min	55	101	76,77	10,229	0,015*
4min	64	99	77,68	9,032	0,416
5min	62	97	78,37	7,631	0,252

Fuente: formato de recolección de datos

p< 0.05

La Presión Arterial Media Basal presentó una Media de 92±10 mmHg, al minuto de la administración de Propofol una Media de 83±11 y luego el mismo comportamiento evidenciado en las mediciones anteriores, con disminución de ésta al 2do y 3er minuto, 76±12 y 77±10 mmHg respectivamente, y al 4to y 5to min una mejoría de la misma con Media de 78±9 y 78±8 mmHg respectivamente.

Se observó significancia estadística (p< 0.05) al 3er minuto posterior a la administración del Propofol, dado por la disminución de la presión arterial media.

Tabla 13. Distribución del uso de dosis adicional de Propofol en la inducción anestésica en pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021

	Dosis adicional (0,5mg/kg/peso)		Sig
	Fr	%	
Uso de dosis adicional de Propofol			0.328
NO	37	62	
SI	23	38	

Fuente: formato de recolección de datos

$p < 0.05$

En relación a la dosis adicional de Propofol se determinó que no fue necesario su uso en el 62% lo que corresponde a 37 pacientes del estudio, mientras que, si fue necesario su uso en el 38,3% constituido por 23 pacientes.

No se observó significancia estadística.

Tabla 14. Distribución de la Relación entre volumen medio plaquetario y dosis adicional de Propofol en pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

	Volumen Medio Plaquetario (fl)								Sig.
	4.0-6.0		6.1-8.0		8.1-10.0		Total		
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	
Uso de Dosis adicional de Propofol									0.744
No	7	12	21	35	9	15	37	62	
Si	2	3	15	25	6	10	23	38	
Total	9	15	36	60	15	25	60	100	

Fuente: formato de recolección de datos

$p < 0.05$

Es así como, de los 37 pacientes que no requirieron dosis adicional de propofol alrededor de 21 correspondiente al 35% tenían un VMP entre 6,1-8,0fl. Por otra parte, de los 23 pacientes que sí necesitaron dosis adicional de propofol, el 3% presentaban un VMP de 4.0-6.0fl, el 25% de los pacientes obtuvieron VMP entre 6.1-8.0fl y 10% de los pacientes que requirieron dosis adicional de propofol presentaron un VMP entre 8.1-10fl.

No se observó diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 15. Distribución de la Relación entre Nivel de Ansiedad Preoperatoria de Rasgo y el uso de dosis adicional de Propofol en pacientes sometidos a anestesia general para cirugía electiva en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, durante el período comprendido entre Febrero - julio de 2021.

	Nivel de Ansiedad Preoperatoria de Rasgo								Sig.
	Leve		Moderada		Severa		Total		
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	
Uso de Dosis adicional de Propofol									0.270
No	1	2	35	58	1	2	37	62	
Si	1	2	19	31	3	5	23	38	
Total	2	4	54	89	4	7	60	100	

Fuente: formato de recolección de datos

$p < 0.05$

Finalmente, de los 37 (62%) pacientes que no requirieron dosis adicional de propofol el 2% presentaron un Nivel de Ansiedad Preoperatoria Leve, el 58% un Nivel de Ansiedad Preoperatoria Moderada y el 2% un nivel severo. Por otra parte, de los 23 (38%) pacientes que sí necesitaron dosis adicional de propofol, el 2% presentaban un Nivel de Ansiedad Preoperatoria Leve, el 31% de los pacientes obtuvieron un Nivel de Ansiedad Preoperatoria Moderada y 5% de los pacientes que requirieron dosis adicional de propofol presentaron un Nivel de Ansiedad Preoperatoria Severa.

No se observó diferencia estadísticamente significativa.

12. DISCUSIÓN

Los participantes de este estudio, presentaron características demográficas, en relación a edad, talla, peso, IMC y género homogéneas, por lo tanto, se considera que las mismas, son comparables entre sí. Estos resultados son diferentes, a los reportados por Uysal Aİ, Altıparmak B, Korkmaz Toker M, Dede G, Sezgin Ç y Demirbilek SG.³⁸

En relación a los parámetros hemodinámicos registrados para fines del estudio, se observó un comportamiento variable en cada uno de éstos, durante los 5 minutos de medición posterior a la administración de Propofol, evidenciándose significancia estadística principalmente, en el primer minuto para la FC, SatO₂, PAS, durante el segundo y cuarto minuto para PAD, y en el cuarto minuto para PAM, similar a los resultados del estudio de Manjunatha SM, Rajdip H, Ashok D, Sisir C, Rajarshi B, Swadesh G et al⁷⁴ donde se encontró una correlación positiva significativa entre la FC en quirófano y la dosis de propofol; a diferencia del estudio de Morley AP, Papageorgiou CH, Marinaki AM, Cooper DJ and Lewis CM,²⁷ que no se observó ningún efecto sobre las variables cardiovasculares después de la administración de propofol.

Al comparar los resultados de los niveles de ansiedad Preoperatoria de estado y rasgo de la investigación de Manjunatha SM, Rajdip H, Ashok D, Sisir C, Rajarshi B, Swadesh G et al⁷⁴ con éste estudio, se observan rangos de puntuación similares. Mientras que para el Volumen Medio Plaquetario en el estudio de Uysal Aİ, Altıparmak B, Korkmaz Toker M, Dede G, Sezgin Ç y Demirbilek SG³⁸ se observó en su reporte valores muy diferentes en comparación a los resultados de éste estudio, quizás debido a la ubicación geográfica y al tipo de aparato usado para el procesamiento de la muestra.

En el análisis de la relación del Volumen Medio Plaquetario y los Niveles de Ansiedad Preoperatoria, no se encontró significancia estadística entre las variables, a diferencia del

estudio de Uysal Aİ, Altıparmak B, Korkmaz Toker M, Dede G, Sezgin Ç, Demirbilek SG³⁸ y de Ataoglu A, Canan F⁶¹ donde se evidenció relación lineal positiva entre las variables.

Finalmente, determinando la relación entre el Nivel de Ansiedad de Rasgo y dosis adicional de Propofol no se evidenció ninguna significancia, bastante similar al estudio de Morley AP, Papageorgiou CH, Marinaki AM, Cooper DJ and Lewis CM,²⁷ que no demostró ningún efecto de la ansiedad, medida mediante el STAI, sobre los requerimientos de propofol para la pérdida de la respuesta verbal; a diferencia del estudio de Uysal Aİ, Altıparmak B, Korkmaz Toker M, Dede G, Sezgin Ç, Demirbilek SG³⁸ que determinó que el consumo de propofol a los 30 min fue mayor en los pacientes con mayor puntuación de ansiedad de rasgo.

www.bdigital.ula.ve

13. CONCLUSIONES

Los pacientes con ansiedad Preoperatoria de Rasgo severa, no presentan un Volumen Medio Plaquetario elevado el día previo a la cirugía electiva, asimismo se concluye que éstos, no predice mayores requerimientos de dosis adicional de propofol después de una dosis de 2,5mg/kg/p VEV utilizada en la inducción anestésica, en comparación a los pacientes con ansiedad Preoperatoria de Estado. Por lo que de esta manera, se rechaza la hipótesis nula.

www.bdigital.ula.ve

14. RECOMENDACIONES

Se recomienda la priorización de la evaluación de la Salud Mental Preoperatoria para determinar el nivel de ansiedad Preoperatoria y las implicaciones de éste durante el transoperatorio.

Realizar investigaciones para determinar la posibilidad de la presencia de alteraciones de marcadores sanguíneos a partir de las células formes de la sangre, que puedan conllevar a la identificación de problemas de la salud mental del paciente.

De igual manera, se recomienda la ejecución de estudios adicionales con una muestra de pacientes más grandes.

Dentro de las limitaciones de este estudio, la determinación del nivel de Ansiedad Preoperatoria se basó en puntuaciones subjetivas más que en indicadores físicos objetivos.

Por lo tanto, podría presentarse un sesgo de autoinforme, a pesar que STAI es el mejor método de puntuación disponible hasta ahora utilizado en la mayoría de los estudios relacionados que fueron revisados.

El uso de BIS o cualquier otro indicador habría sido útil para confirmar el nivel de profundidad de la anestesia.

Otro aspecto a pensar del trabajo de investigación, es un mayor número de mujeres como población de estudio, debido a estudios que apoyan la preponderancia femenina de ansiedad preoperatoria.⁷³

Entre otras limitaciones estaban el tamaño de muestra pequeño, un solo centro diseño y población de estudio seleccionada (se excluyeron pacientes pediátricos, ancianos y pacientes ASA II-IV).

15. RECURSOS

15.1 RECURSOS HUMANOS:

Responsable: Dra. Nulfa Lixfe Moncada Rodríguez

Tutor: Dra Maria Karina Carrero.

Asesor Bioestadístico: Profesor Adrian Torres.

Colaboradores: Residentes del Postgrado de Anestesiología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes y Personal del Laboratorio General del IAHULA
Pacientes.

15.2 RECURSOS MATERIALES:

Monitor Multiparametros.

Medicamentos: Propofol

Inyectadoras.

15.3 RECURSOS INSTITUCIONALES:

Universidad de los Andes. Mérida.

Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida.

16. BIBLIOGRAFÍA

1. Valenzuela Millán J, Barrera Serrano JR, Ornelas Aguirre JM. Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos. Cir. Cir. [revista en internet]. 2010 [citado 26 de mayo 2020]; (78)2: 151-156. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc102h.pdf>.
2. González Bustamante G, Pinto Samanez F. Escala de Ámsterdam sobre ansiedad y la escala de información APAIS en la fase preoperatoria – Perú 2005 [Tesis]. Lima–Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005 [citado 26 de mayo 2020]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1886/Gonzales_bg.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
3. Heinze G, Camacho, Berenzon E y cols. Guía Clínica para el Manejo de la Ansiedad. Ciudad de México, México, Instituto Nacional de Psiquiatría Dr. Ramón de la Fuente; 2010.
4. Vilchis-Aguila, Secin-Diep A, López-Avila R y cols. Frecuencia de ansiedad y depresión en pacientes adultos en la sala de urgencias de un hospital general no gubernamental e identificación por el médico de urgencias. Med Int Mex. 2010; 26: 5-10.
5. World Health Organization. Mental health resources in the world. Initial results of Project Atlas. Geneva, Italia. World Health Organization; 2001
6. Buonanno P, Laiola A, Palumbo C, Spinelli G, Terminiello V, Servillo G. Italian validation of the Amsterdam preoperative anxiety and information scale. Minerva Anesthesiol. 2017;83(7):705–11.

7. Laufenberg-Feldmann R, Kappis B. Assessing preoperative anxiety using a questionnaire and clinical ratings: a prospective observational study. *Eur J Anaesthesiol.* 2013;30(12):758–63.
8. Gras S, Servin F, Bedairia E, Montravers P, Desmots JM, Longrois D, et al. The effect of preoperative heart rate and anxiety on the propofol dose required for loss of consciousness. *Anesth Analg.* 2010;110(1):89–93.
9. Pokharel K, Bhattarai B, Tripathi M, Khatiwada S, Subedi A. Nepalese patients' anxiety and concerns before surgery. *J Clin Anesth.* 2011;23(5):372–8.
10. Lesch K-P, Bengel D, Heils A, Sabol SZ, Greenberg BD, Petri S, et al. Association of anxiety-related traits with a polymorphism in the serotonin transporter gene regulatory region. *Science.* 1996;274(5292):1527-31. <https://doi.org/10.1126/science.274.5292.1527>.
11. Vanhoutte PM. Platelet-derived serotonin, the endothelium, and cardiovascular disease. *J Cardiovasc Pharmacol.* 1991;71:S6–12.
12. Camacho A, Dimsdale JE. Platelets and psychiatry: lessons learned from old and new studies. *Psychosom Med.* 2000;62(3):326–36
13. Martin JF, Shaw T, Heggie J, Penington DG. Measurement of the density of human platelets and its relationship to volume. *Br J Haematol.* 1983;54(3):337–52
14. Miller
15. Organización Mundial de la Salud (2016) La inversión en el tratamiento de la depresión y la ansiedad tiene un rendimiento del 400%. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/depression-anxiety-treatment/es/>.

- 17.** Caumo W, Schmidt A.P, Schneider C.N, Bergmann J, Iwamoto C.W, Bandeira D, Ferreira M.B. Risk factors for preoperative anxiety in adults. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 2001, 45, 298–307. [CrossRef] [PubMed]
- 18.** Ali A, Altun D, Oguz B.H, Ilhan M, Demircan F, Koltka K. The effect of preoperative anxiety on postoperative analgesia and anesthesia recovery in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *J. Anesthesia* 2013, 28, 222–227. [CrossRef] [PubMed]
- 19.** Robleda G, Sillero-Sillero A, Puig T, Gich-Saladich I, Baños J.-E. Influence of preoperative emotional state on postoperative pain following orthopedic and trauma surgery. *Rev. Latino-Am. Enferm.* 2014, 22, 785–791. [CrossRef] [PubMed]
- 20.** Romero M.V, Morales-Asencio J.M, Fernández Ángeles M, Canca-Sánchez J.C, Rivas-Ruiz F, Reinaldo-Lapuerta, J.A. Validation of the Spanish version of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Heal. Qual. Life Outcomes* 2017, 15, 120.
- 21.** Johnston M. Pre-operative emotional states and post-operative recovery. *Adv Psychosom Med* 1986; 15:1-22.
- 22.** Wallace LM. Trait anxiety as a predictor of adjustment to and recovery from surgery. *Br J Clin Psychol* 1987; 26(1):73-74.
- 23.** Goldmann L Ogg TW, Levey AB. Hypnosis and daycase anaesthesia: A study to reduce pre-operative anxiety and intra-operative anaesthetic requirements. *Anaesthesia* 1988; 43(6):466-469.
- 24.** Marantes I, Kain ZN. Preoperative anxiety and intraoperative anesthetic requirements. *Anesth Analg* 1999; 89(6):1346-1351.

- 25.** Kil HK, Kim WO, Chung WY, Kim GH, Seo H and Hong JY. Preoperative anxiety and pain sensitivity are independent predictors of propofol and sevoflurane requirements in general anaesthesia. *Br J Anaesth* 2012; 108(1):119-125.
- 26.** Osborn TM, Sandler NA. The effects of preoperative anxiety on intravenous sedation. *Anesth Prog* 2004; 51(2):46-51.
- 27.** Hong JY, Kang IS, Koong MK, Yoon HJ, Jee YS, Park JW, et al. Preoperative anxiety and propofol requirement in conscious sedation for ovum retrieval. *J Korean Med Sci* 2003; 18(6):863-868.
- 28.** Morley AP, Papageorgiou CH, Marinaki AM, Cooper DJ and Lewis CM. The effect of pre-operative anxiety on induction of anaesthesia with propofol. *Anaesthesia* 2018; 63(5):467-473.
- 29.** Lin CJ, Liu HP, Wang PY, et al. The Effectiveness of Preoperative Preparation for Improving Perioperative Outcomes in Children and Caregivers. *Behav Modif.* 2019;43:311-29.
- 30.** Aust H, Eberhart L, Sturm T, et al. A cross-sectional study on preoperative anxiety in adults. *J Psychosom Res.* 2018;111:133-9
- 31.** Maranets I, Kain ZN. Preoperative anxiety and intraoperative anesthetic requirements. *Anesth Analg.* 1999;89(6):1346–51 Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10589606>.
- 32.** Hong JY, Jee YS, Luthardt FW. Comparison of conscious sedation for oocyte retrieval between low-anxiety and high-anxiety patients. *J Clin Anesth.* 2005;17(7):549–53
- 33.** Gras S, Servin F, Bedairia E, Montravers P, Desmots JM, Longrois D, et al. The effect of preoperative Heart rate and anxiety on the propofol dose required for loss of consciousness. *Anesth Analg* 2010; 110(1):89-93.

- 34.** Johnson KB, Egan TD, Kern SE, White JL, McJames SW, Syroid N, et al. The influence of hemorrhagic shock on propofol: A pharmacokinetic and pharmacodynamic analysis. *Anesthesiology* 2003; 99(2):409-420.
- 35.** Myburgh JA, Upton RN, Grant C y Martinez A. Epinephrine, norepinephrine and dopamine infusions decrease propofol concentrations during continuous propofol infusion in an ovine model. *Intensive Care Med* 2001; 27(1):276-282.
- 36.** Adachi YU, Watanabe K, Higuchi H and Satoh T. The determinants of propofol induction of anesthesia dose. *Anesth Analg* 2001; 92(3):656-661.
- 37.** Wilson ES, McKinlay S, Crawford JM and Robb HM. The influence of esmolol on the dose of propofol required for induction of anaesthesia. *Anaesthesia* 2004; 59(2):122-126.
- 38.** Takizawa E, Takizawa D, Al-Jahdari WS, Miyazaki M, Nakamura K, Yamamoto K, et al. Influence of Atropine on the dose requirements of propofol in humans. *Drug Metab Pharmacokinet* 2006; 21(5):384-388.
- 39.** Uysal Aİ, Altıparmak B, Korkmaz Toker M, Dede G, Sezgin Ç y Demirbilek SG. The effect of preoperative anxiety level on mean platelet volume and propofol consumption. *BMC Anesthesiol* **20**, 34 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12871-020-0955-8>
- 40.** Organization WH, others. Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía: manual de aplicación (1a edición): la cirugía segura salva vidas. 2008 [citado 5 de diciembre de 2016]; Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/70083>
- 41.** Sadati L, Pazouki A, Mehdizadeh A, Shoar S, Tamannaie Z, Chaichian S. Effect of preoperative nursing visit on preoperative anxiety and postoperative complications in

- candidates for laparoscopic cholecystectomy: a randomized clinical trial. *Scand J Caring Sci.* Diciembre de 2013;27(4):994-8
- 42.** Sagardoy Muniesa L, Romeo Miguel C. [Prevalence of anxiety in the presurgical area]. *Rev Enferm Barc Spain.* Noviembre de 2013;36(11):36-40.
- 43.** Carrillo PM, Pla AC. Detección y actuación en la ansiedad preoperatoria inmediata. De la teoría a la práctica Detecting and solving pre-operative anxiety. Theory and practice. [citado 3 de abril de 2016]; Disponible en: http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/06_20_2_OR_Moreno.pdf
- 44.** Kim W-S, Byeon G-J, Song B-J, Lee HJ. Availability of preoperative anxiety scale as a predictive factor for hemodynamic changes during induction of anesthesia. *Korean J Anesthesiol.* 2010;58(4):328
- 45.** Wilson CJ, Mitchelson AJ, Tzeng TH, El-Othmani MM, Saleh J, Vasdev S, et al. Caring for the surgically anxious patient: a review of the interventions and a guide to optimizing surgical outcomes. *Am J Surg.* Julio de 2016;212(1):151-9
- 46.** Spielberger CD, Sydeman SJ. State-Trait Anxiety Inventory and State-Trait Anger Expression Inventory. En: *The use of psychological testing for treatment planning and outcome assessment.* Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc; 1994. p. 292-321.
- 47.** Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand.* Junio de 1983;67(6):361-70.
- 48.** Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS). *Anesth Analg.* 1996;82(3):445–451.

- 49.** Facco E, Zanette G, Favero L, Bacci C, Sivoletta S, Cavallin F, et al. Toward the Validation of Visual Analogue Scale for Anxiety. *Anesth Prog.* Marzo 2011;58(1):8-13.
- 50.** Goldberg D, Bridges K, Duncan-Jones P, Grayson D. Detecting anxiety and depression in general medical settings. *BMJ.* 8 de Octubre de 1988;297(6653):897-9.
- 51.** Spielberger CD, Reheiser EC. Assessment of Emotions: Anxiety, Anger, Depression, and Curiosity. *Appl Psychol Health WellBeing.* 1 de Septiembre de 2009;1(3):271-302.
- 52.** Guillén-Riquelme A, Buela-Casal G. Actualización psicométrica y funcionamiento diferencial de los ítems en el State Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psicothema.* 2011;23(3):510–515.
- 53.** Fonseca-Pedrero E, Paino M, Sierra-Baigrie S, Lemos-Giráldez S, Muñiz J. Propiedades psicométricas del "Cuestionario de ansiedad estado-rasgo"(STAI) en universitarios. *Psicol Conduct.* 2012;20(3):547
- 54.** Spielberger C. *State-trait anxiety inventory: a comprehensive bibliography.* Palo Alto, CA: Mind Garden, 1989.
- 55.** Mosca S, Balzano A, Amitrano N, Gigliotti T. Is routine sedation et/or local anesthesia necessary for diagnostic oesophagogastroduodenoscopy? *Endoscopy* 1988;20:51.
- 56.** Boeke S, Duivenvoorden HK, Verhage F, Zwaveling A. Prediction of postoperative pain and duration of hospitalization using two anxiety measures. *Pain* 1991;45:293-297 [Medline].
- 57.** Maranets I, Kain ZN. Preoperative Anxiety and Intraoperative Anesthetic Requirements. *Anesth Analg* 1999;89:1346.

- 58.** Trapani G, Altomare C, Liso G, Sanna E. y Biggio G. 2000. Propofol in anesthesia. Mechanism of action, structure-activity relationships, and drug delivery. *Curr. Med. Chem.* 7 : 249-271.
- 59.** Krzych L.J, Szurlej D. y Bochenek A. 2009. Rationale for propofol use in cardiac surgery. *J. Cardiothorac. Vasc. Anesth.* 23 : 878–885.
- 60.** Zahoor A. and Ahmed N. 2010. The effects of duration of Propofol injection on hemodynamics. *Middle East J. Anesthesiol.* 20 : 845-850.
- 61.** Marik P.E. 2004. Propofol: therapeutic indications and side-effects. *Curr. Pharm. Des.* 10 : 3639–3649.
- 62.** Ataoglu A, Canan F. Mean platelet volume in patients with major depression: effect of escitalopram treatment. *J Clin Psychopharmacol.* 2009;29(4):368-71
- 63.** K. R. Machlus, J. E. Italiano Jr, “The incredible journey: from megakaryocyte development to platelet formation,” *The Journal of Cell Biology*, vol. 201, no. 6, pp. 785–796, 2013
- 64.** S. R. Patel, J. H. Hartwig, and Italiano JE Jr, “The biogenesis of platelets from megakaryocyte proplatelets,” *Journal of Clinical Investigation*, vol. 115, no. 12, pp. 3348–3354, 2005
- 65.** J. N. Thon, H. Macleod, A. J. Begonja et al., “Microtubule and cortical forces determine platelet size during vascular platelet production,” *Nature Communications*, vol. 3, no. 1, 2012.
- 66.** O. Behnke and A. Forer, “From megakaryocytes to platelets: platelet morphogenesis takes place in the bloodstream,” *European Journal of Haematology*, vol. 61, pp. 3–23, 1998

- 67.**J. Hartwig, J. Italiano, “The birth of the platelet,” *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, vol. 1, no. 7, pp. 1580–1586, 2003
- 68.**J. Sikora, B. Kostka, “Blood platelets as pharmacological model,” *Postępy Biologii Komórki*, vol. 3, no. 32, pp. 561– 569, 2005
- 69.**C. B. Thompson and J. A. Jakubowski, “The pathophysiology and clinical relevance of platelet heterogeneity,” *Blood*, vol. 72, no. 1, pp. 1–8, 1988
- 70.**P. Ntoliou, N. Papanas, E. Nena et al., “Mean platelet volume as a surrogate marker for platelet activation in patients with idiopathic pulmonary fibrosis,” *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*, vol. 22, no. 4, pp. 346–350, 2015.
- 71.**Spielberger C, Sydeman S. (1994). State-Trait Anxiety Inventory and State-Trait Anger Expression Inventory. En M.E. Maruish (Ed.), *The use of psychological testing for treatment planning and outcome assessment* (Vol. 1, pp. 292-321). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc
- 72.**Spielberger C. D, Reheiser E. C. (2003). Measuring anxiety, anger, depression, and curiosity as emotional states and personality traits with the STAI, STAXI, and STPI. En Hersen, M., Hilsenroth, M., & Segal, D. (Eds.), *Comprehensive Handbook of psychological assessment*, Vol. 2, Personality assessment (pp. 70-86). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- 73.**Riggs BL, Khosla S, Melton LJ. Sex steroids and the construction and conservation of the adult skeleton. *Endocr Rev.* 2002;23:279–302.
- 74.**Seifu Nigussie, Tefera Belachew and Wadu Wolancho. Predictors of preoperative anxiety among surgical patients in Jimma University Specialized Teaching Hospital, South Western Ethiopia. *BMC Surg* 2014; 14:67

75.Manjunatha SM, Rajdip H, Ashok D, Sisir C, Rajarshi B, Swadesh G et al. Effect of pre-anesthetic anxiety and heart rate on propofol dose requirement for induction: A correlation study. Asian Journal of Medical Sciences. Mar-Apr 2017. Vol 8. Issue 2.

www.bdigital.ula.ve

17. ANEXOS

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, C.I.: _____, siendo mayor de edad, en uso pleno de mis facultades físicas y mentales, sin coacción, violencia o amenazas, en conocimiento del estudio que se está realizando, titulado: **Ansiedad Preoperatoria de rasgo y estado sobre el volumen medio plaquetario y su correlación con la dosis de propofol en la inducción anestésica en pacientes bajo anestesia general sometidos a cirugía electiva en Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes desde Febrero-Julio de 2021**, declaro y doy fé mediante el presente documento de:

1. Haber recibido la información necesaria acerca de este estudio, incluyendo los objetivos del mismo y posibles complicaciones que pudieran presentarse.
2. Al aceptar participar, también acepto la realización de la valoración preanestésica por parte del equipo médico y me comprometo a responder al interrogatorio sin información falsa y omisiones, y colaborar en lo que me sea solicitado por el equipo tratante.
3. Conocer los riesgos inherentes a la anestesia general para el procedimiento quirúrgico al cual voy a ser sometido.

Reiterando lo anteriormente expuesto;

Acepto las condiciones descritas y doy mi consentimiento al equipo médico para la realización de las pruebas necesarias para la investigación planteada.

Firma del participante.

DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR

Hago certificación de que el paciente: _____ ha comprendido lo que le ha sido explicado en cuanto al procedimiento a realizar con fines de investigación, habiéndole detallado los pasos a seguir y las posibles complicaciones de dicho estudio.

Por el equipo de investigación:

Responsable:

Dra. Nulfa Lixfe Moncada Rodríguez C.I.: 20.733.982 Residente de Tercer Año de Postgrado de Anestesiología ULA-IAHULA. Firma _____

Tutora: Dra. Maria Karina Carrero Firma _____

En Mérida a los _____ días del mes de _____ del año 2021.

www.bdigital.ula.ve

DECLARACIÓN DEL VOLUNTARIO

Luego de haber leído, comprendido y recibido las respuestas a mis preguntas con respecto a este formato de consentimiento:

1. Acepto las condiciones estipuladas y a la vez doy mi consentimiento al equipo de investigadores a realizar las evaluaciones ya descritas.
2. Me comprometo a colaborar con el cumplimiento de las indicaciones.
3. Me reservo el derecho de revocar este consentimiento en cualquier momento sin que conlleve algún tipo de consecuencia negativa para mí.

NOMBRE _____ CI _____

En Mérida, a los _____ días del mes de _____ del año 2021.

ANEXO 2. Instrumento STAI

STAI ESTADO

STAI

A / E	P D = 30	+	-	=
A / R	P D = 21	+	-	=

AUTOEVALUACION A (E/R)

Apellidos y nombre Edad Sexo
 Centro Curso/Puesto Estado civil
 Otros datos Fecha

A-E INSTRUCCIONES

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se *SIENTE* Vd. *AHORA MISMO*, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
1. Me siento calmado	0	1	2	3
2. Me siento seguro	0	1	2	3
3. Estoy tenso	0	1	2	3
4. Estoy contrariado	0	1	2	3
5. Me siento cómodo (estoy a gusto)	0	1	2	3
6. Me siento alterado	0	1	2	3
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras	0	1	2	3
8. Me siento descansado	0	1	2	3
9. Me siento angustiado	0	1	2	3
10. Me siento confortable	0	1	2	3
11. Tengo confianza en mí mismo	0	1	2	3
12. Me siento nervioso	0	1	2	3
13. Estoy desasosegado	0	1	2	3
14. Me siento muy «atado» (como oprimido)	0	1	2	3
15. Estoy relajado	0	1	2	3
16. Me siento satisfecho	0	1	2	3
17. Estoy preocupado	0	1	2	3
18. Me siento aturdido y sobreexcitado	0	1	2	3
19. Me siento alegre	0	1	2	3
20. En este momento me siento bien	0	1	2	3

COMPRUEBE SI HA CONTESTADO A TODAS LAS FRASES CON UNA SOLA RESPUESTA

STAI RASGO

A-R

INSTRUCCIONES

A continuación encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo.

Lea cada frase y señale la puntuación 0 a 3 que indique mejor cómo se *SIENTE* Vd. *EN GENERAL* en la mayoría de las ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando lo que mejor describa cómo se siente Vd. generalmente.

	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
21. Me siento bien	0	1	2	3
22. Me canso rápidamente	0	1	2	3
23. Siento ganas de llorar	0	1	2	3
24. Me gustaría ser tan feliz como otros	0	1	2	3
25. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto	0	1	2	3
26. Me siento descansado	0	1	2	3
27. Soy una persona tranquila, serena y sosegada	0	1	2	3
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas	0	1	2	3
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia	0	1	2	3
30. Soy feliz	0	1	2	3
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente	0	1	2	3
32. Me falta confianza en mí mismo	0	1	2	3
33. Me siento seguro	0	1	2	3
34. Evito enfrentarme a las crisis o dificultades	0	1	2	3
35. Me siento triste (melancólico)	0	1	2	3
36. Estoy satisfecho	0	1	2	3
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia	0	1	2	3
38. Me afectan tanto los engaños, que no puedo olvidarlos	0	1	2	3
39. Soy una persona estable	0	1	2	3
40. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado.	0	1	2	3

COMPRUEBE SI HA CONTESTADO A TODAS LAS FRASES CON UNA SOLA RESPUESTA

ANEXO 3.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ansiedad Preoperatoria de rasgo y estado sobre el volumen medio plaquetario y su correlación con la dosis de propofol en la inducción anestésica en pacientes bajo anestesia general sometidos a cirugía electiva en Instituto Autónomo Hospital

Universitario de Los Andes desde Febrero-Julio de 2021

Datos del Paciente

Iniciales: _____ Edad: _____ Peso: _____ Talla: _____

Género: _____ ASA: I__ II__ IMC: _____

Nivel de ansiedad: Estado: __ Rasgo: __ VMP: _____

Diagnóstico Clínico: _____

Intervención quirúrgica: _____

Signos Vitales	Basal	1min	2min	3min	4min	5min
Frecuencia cardiaca						
Presión arterial sistólica						
Presión arterial diastólica						
Presión arterial media						
Saturación de oxígeno						

Dosis de Inducción de Propofol: 2,5mg/kgp

Dosis adicional de Propofol: SI__ NO__

Consentimiento

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROTOCOLO DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO														
ACTIVIDAD	AÑO	2020		2021										
	MES	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
Diseño del anteproyecto														
Presentación del anteproyecto														
Aprobación del anteproyecto														
Toma de muestras														
Recolección de datos														
Análisis de resultados														
Consolidación de información														
Elaboración del proyecto														
Presentación del proyecto														