



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad De Medicina
División de Estudios de Postgrado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional "La Raza"

**EFFECTIVIDAD DE PREMEDICACION CON GABAPENTINA PARA
PREVENIR ANSIEDAD COMPARADA CON NO PREMEDICADOS EN
PACIENTES HIPERTENSOS OPERADOS POR LAPAROSCOPIA.**

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DR. ALVARO EMMANUEL DIAZ HERNANDEZ

ASESORES DE TESIS:

DR. JUAN FRANCISCO LOPEZ BURGOS

DR. BENJAMÍN GUZMÁN CHÁVEZ



CIUDAD DE MÉXICO, 2017.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

HOJA DE AUTORIZACION DE TESIS

Dr. Jesús Arenas Osuna
Jefe de la División de Educación en Salud
U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Dr. Benjamín Guzmán Chávez
Profesor Titular del Curso de Anestesiología / Jefe de Servicio de Anestesiología
U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Dr. Álvaro Emmanuel Díaz Hernández.
Médico Residente del Tercer año en la Especialidad de Anestesiología,
Sede Universitaria U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga
Mouret” del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS
Universidad Nacional Autónoma de México

Número de Registro CLIS:
R-2017-3501-34

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
MARCO TEÓRICO.....	6
MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
RESULTADOS.....	15
DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIÓN.....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	24
ANEXOS.....	27

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la efectividad de la premedicación con gabapentina para prevenir ansiedad comparados con no premedicados en pacientes con hipertensión arterial sistémica operados por laparoscopia.

Material y Métodos: Se realizó un ensayo clínico controlado, aleatorizado, ciego, en un periodo de Noviembre del 2016 a Abril del 2017. Se incluyeron 40 pacientes con hipertensión arterial sistémica programados electivamente para cirugía laparoscópica. Se dividieron en dos grupos de 20 individuos, Grupo 1 premedicados con Gabapentina y Grupo 2 no premedicados; a ambos grupos se realizó cuestionario APAIS para evaluar el grado de ansiedad preoperatoria. En el grupo 1 se administró dosis de 900 mg de Gabapentina vía oral 3 horas previas a la cirugía, en el grupo 2 no se premedicó con Gabapentina, el cuestionario APAIS se le aplicó a ambos grupos. En ambos grupos se monitorizó la presión arterial no invasiva para evaluar la Presión arterial Media, previo y posterior a la premedicación; y en el área preoperatoria antes de entrar a quirófano. El análisis de datos fue mediante estadística descriptiva, análisis de varianza ($P \leq 0.05$), T de student, U de Mann-Whitney y chi cuadrada.

Resultados: El grupo de pacientes premedicado con Gabapentina 900 mg mostraron un valor de $P = < 0.03$ siendo estadísticamente significativo, con reducción en un 25 % de ansiedad con respecto a los no premedicados.

Conclusión: Los resultados reflejan que la administración de Gabapentina previa a la cirugía reduce la ansiedad en pacientes hipertensos sometidos a cirugía laparoscópica.

Palabras clave: Gabapentina, Cirugía laparoscópica, premedicación, Ansiedad.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of premedication with gabapentin to prevent anxiety compared to non-premedicated patients in systemic operated hypertension operated by laparoscopy.

Material and Methods: A randomized, controlled clinical trial was conducted between November 2016 and April 2017. We included 40 patients with systemic arterial hypertension electively scheduled for laparoscopic surgery. They were divided into two groups of 20 individuals, Group 1 premedicated with Gabapentin and Group 2 not premedicated; Both groups performed an APAIS questionnaire to assess the degree of preoperative anxiety. In group 1, doses of 900 mg of gabapentin were given orally 3 hours prior to surgery; in group 2, no gabapentin premedication was administered, the APAIS questionnaire was applied to both groups. In both groups noninvasive blood pressure was monitored to evaluate the mean arterial pressure, before and after premedication; And in the pre-operative area before entering a chirofano. Data were analyzed using descriptive statistics, analysis of variance ($P \leq 0.05$), student T, Mann-Whitney U and chi square.

Results: The group of patients premedicated with gabapentin 900 mg showed a value of $P = < 0.03$ being statistically significant, with reduction of 25% of anxiety compared to non-premedicated.

Conclusion: The results reflect that administration of gabapentin prior to surgery reduces anxiety in hypertensive patients undergoing laparoscopic surgery.

Key words: Gabapentin, Laparoscopic surgery, premedication, Anxiety.

MARCO TEORICO

La cirugía laparoscópica es actualmente una de las más importantes herramientas de diagnóstico y terapéutica. Fue en 1985, cuando la primera colecistectomía laparoscópica se realizó con éxito por Phillippe Mühe ¹.

Los beneficios obtenidos de las técnicas de acceso mínimo incluyen menos dolor, movilización temprana, cicatriz mínima y menor estancia hospitalaria. Provoca menos morbilidad y mortalidad que la colecistectomía abierta. Además, ofrece una menor duración de la cirugía, el dolor es menos intenso y el paciente regresa más rápido a las actividades normales ^{2,3}.

Durante la anestesia, en cirugía laparoscópica se desarrollan una serie de cambios fisiopatológicos que dependerán de la insuflación de CO₂ dentro de la cavidad abdominal, produciéndose alteraciones hemodinámicas, respiratorias, metabólicas y en otros sistemas. Un aumento de la presión intraabdominal induce respuesta de estrés hemodinámico, altera el retorno venoso de las extremidades inferiores, disminuye el gasto cardiaco y hay un aumento de la presión arterial media así como de la resistencia vascular sistémica ⁴.

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías, y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular ⁵. La hipertensión es un factor de riesgo alto para enfermedad coronaria, falla cardíaca congestiva, falla renal, demencia, presencia de un evento cerebrovascular, además de incrementar la pérdida sanguínea durante la cirugía; en muchos casos se encuentra asociada a diabetes mellitus, dislipidemia y obesidad ⁶.

En 2008, en el mundo se habían diagnosticado hipertensión arterial en aproximadamente el 40% de los adultos mayores de 25 años; el número de personas afectadas aumentó de 600 millones en 1980 a 1000 millones en 2008 ⁷. La máxima prevalencia de hipertensión se registra en la Región de África, con un 46% de los adultos mayores de 25 años, mientras que la más baja se observa en la Región de las Américas, con un 35%. En general, la prevalencia de la hipertensión es menor en los países de ingresos elevados (35%) que en los países de otros grupos de ingresos, en los que es del 40% ^{7,8}.

La hipertensión es un factor de riesgo alto para enfermedad coronaria, falla cardíaca congestiva, falla renal, demencia, presencia de un evento cerebrovascular, además de incrementar la pérdida sanguínea durante la cirugía; en muchos casos se encuentra asociada a diabetes mellitus, dislipidemia y obesidad.

El 95% de los pacientes con hipertensión no tienen una causa de origen y se refiere como hipertensión esencial, el 5% restante conocida como secundaria responden a otras condiciones médicas: coartación aórtica, estenosis aórtica o renal, alteraciones endocrinas como el feocromocitoma, el síndrome de Cushing, el hiperaldosteronismo, otras relacionadas en el embarazo como la preeclampsia, por mencionar algunas, sin olvidar que a medida que la persona es mayor los vasos sanguíneos tienden a calcificarse lo que resulta en hipertensión sistólica aislada en este grupo de pacientes.

La presencia de la hipertensión en pacientes presentados para cirugía es relativamente frecuente y en la mayor parte de los casos no cuentan con tratamiento antihipertensivo o el manejo es inadecuado, principalmente en los de edad avanzada. La decisión de cancelar o no una cirugía en el paciente con hipertensión arterial sistémica sigue siendo uno de los temas más controversiales entre los anestesiólogos ⁹.

Diversos factores contribuyen al desarrollo de hipertensión en el perioperatorio: Altos niveles de catecolaminas y angiotensina II, producida durante períodos de hipotensión, el estímulo quirúrgico, la manipulación de la vía aérea, la manipulación de órganos y la emergencia de la anestesia, pueden desencadenar una respuesta adrenérgica. Estímulos perioperatorios directos tales como dolor, ansiedad, hipoxia, hipercapnia, hipotermia, escalofríos, distensión de la vejiga urinaria y sobrecarga de volumen, debido a excesiva infusión de líquidos endovenosos.

El paciente hipertenso ha sido definido como cualquiera con una presión arterial sistólica > 140 mmHg, cualquiera con una presión arterial diastólica > 90 mmHg, o cualquiera que esté tomando medicamentos antihipertensivos ¹⁰.

Sierra P. y cols hablan de La hipertensión perioperatoria y la definen como la elevación sostenida de la PA media (PAM) superior al 20% de la presión habitual y la hipotensión perioperatoria como un descenso de la PAM superior al 20% de la PA habitual con una duración suficiente como para comprometer la perfusión de órganos ¹¹.

Es por ello que la premedicación en cirugía electiva para pacientes hipertensos es una medida de evitar los riesgos cardiovasculares a los que se exponen los pacientes ante procedimientos anestésico-quirúrgicos. Por un lado, hay estudios epidemiológicos que indican que la HTA se asocia a un aumento de morbimortalidad durante el período perioperatorio ^{12, 13}.

Archila y Senior, en el 2013, demostraron que diferentes factores de riesgo se relacionan con la incidencia y prevalencia de la presión arterial alta, algunos modificables y otros no modificables, los primeros relacionados a los estilos de vida que pueden ser controlados, como obesidad, sobrepeso, sedentarismo, alcohol, tabaco y estrés. Los no modificables, como la herencia, el género y la raza ¹⁴.

Como se comentó anteriormente se puede encontrar una relación entre el factor psicosocial y las cifras de presión arterial, Alfaro-Moreno y colaboradores, en el año 2006 en una población de hipertensos que asisten a un centro de salud de primer nivel, encuentran que la ansiedad está altamente asociada a la génesis y progresión de la hipertensión arterial ¹⁵.

Un 13.6% a 28% de los pacientes mayores de 40 años que se presentan para cirugía de rutina, son hipertensos y de este grupo, el 40% permanece sin tratamiento o recibe un tratamiento medicamentoso inadecuado. Es así como un porcentaje elevado de estos pacientes puede presentarse a una evaluación preanestésica con un pobre control de la enfermedad ¹⁶.

La ansiedad es un estado emocional transitorio y situacional caracterizado por sentimientos de tensión, aprensión, nerviosismo, temor y la activación intensificada del sistema nervioso autónomo como respuesta a un acontecimiento o situación específica actual o potencial.

El momento del acto anestésico-quirúrgico, justo antes de la cirugía, es cuando el paciente experimenta más ansiedad. Este estado de ansiedad se debe al miedo a las circunstancias que rodean la intervención: miedo al dolor, a lo desconocido, a la dependencia de factores y personas ajenas, a cambios corporales, a la posibilidad de morir y principalmente a la anestesia.

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, con descarga de catecolaminas, hiperactividad simpática, hipermetabolismo, cambios neuroendocrinos, alteraciones hidroelectrolíticas y modificaciones inmunológicas disminuyendo después a lo largo del periodo posquirúrgico.

Cada día son más numerosos los estudios que muestran que el estado psicológico prequirúrgico, en especial la ansiedad, incide en la recuperación posquirúrgica.

Cuanta más ansiedad experimenta el paciente antes de la operación, más larga y difícil suele ser la convalecencia.

Es así como el control del nivel de ansiedad preoperatorio permite disminuir la incidencia de inestabilidad cardiovascular y arritmias cardíacas durante la anestesia y la cirugía, además de favorecer una recuperación más rápida en el postoperatorio¹⁷.

Valenzuela-Millan y cols. Refieren que se conoce que la ansiedad provoca incremento en el dolor posoperatorio, mayor necesidad de analgésicos y prolongación en los días de estancia hospitalaria, que repercuten directamente en los costos de la atención. Debido a esto es necesario evaluar y prevenir la ansiedad en todo paciente que va a ser sometido a algún procedimiento anestésico-quirúrgico, para lo cual existen diversas escalas como el DASS (Depression, Anxiety and Stress Scale), STAI (State-Trait Anxiety Inventory Questionnaire), Escala Visual Análoga de Ansiedad, las escalas de ansiedad de Taylor (Inventario de- Situaciones y Respuestas de Ansiedad) o Hamilton, y, más recientemente, la Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información de Ámsterdam (APAIS), diseñada y utilizada por Moerman y colaboradores en 1996. La APAIS se basa en un cuestionario simplificado que incluye seis preguntas, tres relacionadas a la anestesia y tres relacionadas al procedimiento quirúrgico. Tiene la misma validez al compararlo con la STAI de Spielberger que es considerado el gold estándar. Este cuestionario tiene dos factores, uno relacionado con la ansiedad (preguntas 1, 2, 4,5) con un score de cada pregunta de 1 a 5 con un puntaje total para la ansiedad de 4 (no ansioso) a 20 (extremadamente ansioso) y otro relacionado con la necesidad de información (preguntas 3,6) con un score de cada pregunta de 1 a 5 con un puntaje total de 2 (no necesita información) a 10 (necesidad de alto requerimiento de información) ^{17,18}.

Moerman N. y cols mencionan que los pacientes ansiosos responden diferente que los pacientes que los pacientes no ansiosos a la anestesia.

En pacientes ansiosos se requieren mayores dosis de anestésicos para inducir la anestesia y la propia anestesia puede estar asociada a fluctuaciones anatómicas, aunque el porcentaje exacto no se conoce, la literatura sugiere una incidencia entre el 60 y 80%. Además determinaron puntos de cortes, logrando diferencias tres niveles para el área de ansiedad. El punto de corte 10, se consideró porque este valor presenta un balance mayor entre la sensibilidad y especificidad simultáneamente (75% y 78.7% respectivamente. Los puntos de corte comprendidos entre 10 y 13 son tomados como moderados dado que en ellos existe la fluctuación de sensibilidad y especificidad (incrementa la especificidad y disminuye la sensibilidad) el punto de corte mayor a 13, se incluyó en el estudio por presentar la mayor sensibilidad ¹⁸.

La gabapentina es un anticonvulsivo que constan de una molécula de GABA unida en forma covalente a un anillo lipófilo de ciclohexano o isobutano, respectivamente. La gabapentina se creó como agonista de GABA de acción central, y su gran liposolubilidad tiene como fin cruzar con facilidad la barrera hematoencefálica. Estos compuestos se unen con gran afinidad a una proteína de las membranas corticales con una secuencia de aminoácidos que es idéntica a la de la subunidad $\alpha 2\delta$ -1 del conducto de Ca^{2+} .

Se ha especulado que los efectos anticonvulsivos de la gabapentina son mediados por la proteína $\alpha 2\delta$ -1, pero todavía no se sabe si la unión de la gabapentina con la $\alpha 2\delta$ -1 regula la excitación neuronal ni la manera como lo hace. Los efectos anticonvulsivos y analgésicos de la gabapentina y pregabalina son mediados por modificaciones de las corrientes del Ca^{2+} ¹⁹.

Gabapentina es un fármaco antihiperalgésico que es eficaz para dolor neuropático. Afecta selectivamente al proceso nociceptivo involucrando la sensibilización central, por un vinculación presináptica a la subunidad alfa2-delta de los canales de calcio dependientes de la tensión, que reduce la liberación de neurotransmisores.

Estudios recientes sugieren que la gabapentina disminuye tanto el dolor postoperatorio, consumo de morfina después de la cirugía y, en consecuencia, efectos adversos.

El aumento de la evidencia sugiere que la gabapentina es ansiolítica y un tratamiento útil para los trastornos de ansiedad psiquiátrica. Gabapentina también disminuye la ansiedad asociada con estrés situaciones sociales y trastornos de estrés postraumático.

Adam F. y cols. Mencionan que se ha demostrado que gabapentina a dosis de 1200 mg 3 horas previas de la cirugía reduce los niveles de ansiedad además de que no prolonga la recuperación temprana o tardía, no causa amnesia preoperatoria, en la medida que la premedicación con alguna benzodiacepina la cual causa amnesia preoperatoria, prolonga la extubación temprana, prolonga también la recuperación, además de los efectos de sedación que se tienen en los pacientes.

Además realizó un estudio prospectivo comparativo en donde se premedicó con gabapentina oral 1200 mg 3 horas antes de la cirugía, al grupo control Vs placebo obteniendo un valor de $P= 0.0003$, siendo estadísticamente significativo ²⁰.

En el año 2010 Clarke H. demostró mediante administración oral de 600 mg de Gabapentina antes o después de la cirugía de artroplastia total de cadera no disminuye la ansiedad preoperatoria ²¹, para posteriormente en el 2013 realiza un ensayo cegado aleatorio controlado con placebo, demuestra que dosis de 1200 mg de Gabapentina antes de la cirugía disminuyen la ansiedad preoperatoria.

Así como De parís F. y cols. en el 2003 demostraron que dosis de Gabapentina 800 mg disminuirá la ansiedad para hablar en público ²².

Backonja M. y Cols. Demostraron que la gabapentina puede ser administrada desde 900 mg/ día, subiéndola hasta 3.600 mg/día²³.

MATERIAL Y METODOS

Con el propósito de evaluar la efectividad de la premedicación con gabapentina para prevenir ansiedad comparados con no premedicados en pacientes con hipertensión arterial sistémica operados por laparoscopia se realizó un ensayo clínico controlado, aleatorizado, ciego, en un periodo de Noviembre del 2016 a Abril del 2017

Se incluyeron 40 pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social; dividido en 2 grupos de 20 cada uno programados en forma electiva para cirugía laparoscópica. Edades de 18-60 años de edad, ASA 2 y 3. Con diagnóstico de hipertensión arterial.

De manera aleatoria se realizó una encuesta de ansiedad, y eligió al azar una esfera y dependiendo del color de la misma, al grupo 1 se visitó en su habitación un día previo a evento quirúrgico a las 20:00 horas, a valoración preanestésica, se le explico ampliamente el propósito del estudio y, una vez firmada la hoja de consentimiento informado 1.- Se iniciara la toma de signos vitales: Tensión arterial, Frecuencia Cardíaca, Frecuencia Respiratoria, somatometría, anotándolo en el anexo. 2.- Al término de esto se aplicara cuestionario APAIS. 3.- Se proporcionara al paciente Gabapentina 900 mg dosis única para su ingesta oral, con 15 ml de agua 3 horas previas a la cirugía. A la mañana siguiente, antes de ingresar a quirófano, realizara el segundo cuestionario APAIS y realizara la recolección de datos.

Al grupo 2 igualmente se les visito y se les realizo la valoración preanestésica. Se les explico acerca del estudio de investigación, se registró las mismas variables que al grupo 1. Al término de esto, se aplicará cuestionario APAIS pero no se les administro Gabapentina y a la mañana siguiente, antes de ingresar a quirófano, realizo el segundo cuestionario APAIS y realizo la recolección de datos.

Una vez completada la muestra se procederá al análisis estadístico y a la ordenación y estudio de los datos mediante estadísticos descriptivos, análisis de varianza ($p \leq 0.05$), T de student, U de Mann Whitney, Chi cuadrada, utilizando el paquete estadístico SPSS versión 22 para Windows.

RESULTADOS

Se realizó un ensayo clínico controlado, aleatorizado, ciego, en un periodo de Noviembre del 2016 a Abril del 2017, para valorar la efectividad de la premedicación con gabapentina para prevenir ansiedad comparados con no premedicados en pacientes con hipertensión arterial sistémica operados por laparoscopia.

Se incluyeron 40 pacientes con hipertensión arterial sistémica programados electivamente para cirugía laparoscópica.

Se dividieron en dos grupos de 20 individuos, Grupo 1(casos) premedicados con Gabapentina y Grupo 2 (control) no premedicados; a ambos grupos se realizó cuestionario APAIS para evaluar el grado de ansiedad preoperatoria.

En el grupo 1 se administró dosis de 900 mg de Gabapentina vía oral 3 horas previas a la cirugía, en el grupo 2 no se premedicó con Gabapentina, el cuestionario APAIS se le aplicó a ambos grupos.

En ambos grupos se monitorizó la presión arterial no invasiva para evaluar la Presión arterial Media, previo y posterior a la premedicación; y en el área preoperatoria antes de entrar a quirófano.

Las características generales fueron similares en edad, peso y talla en ambos grupos sin una diferencia estadísticamente significativa.

El promedio de edad para el grupo de casos fue de 46.25 ± 9.54 años de desviación estándar y en el grupo de control fue de 47.6 ± 9.50 años.

En cuanto al peso para el grupo de casos fue de 72.6 ± 8.18 kilogramos, mientras que para el grupo de control fue de 71.1 ± 8.27 kilogramos de desviación estándar.

Para la talla en el primer grupo fue de 1.63 ± 0.073 metros y en el grupo 2 fue de 1.62 ± 0.074 metros.

Para el IMC fue de 27.21 ± 1.72 para el grupo de casos y 26.73 ± 1.63 para el grupo control (Tabla 1).

Tabla 1 Datos Demográficos

Grupo	N =20		N=20		Valor de P
	Promedio		Desviación st		
	1	2	1	2	
<i>Edad</i>	46.25	47.6	±9.54	±9.50	0.676
<i>Peso</i>	72.6	71.1	±8.18	±8.27	0.594
<i>Talla</i>	1.63	1.62	±0.073	±0.074	0.910
<i>IMC</i>	27.21	26.73	±1.72	±1.63	0.291

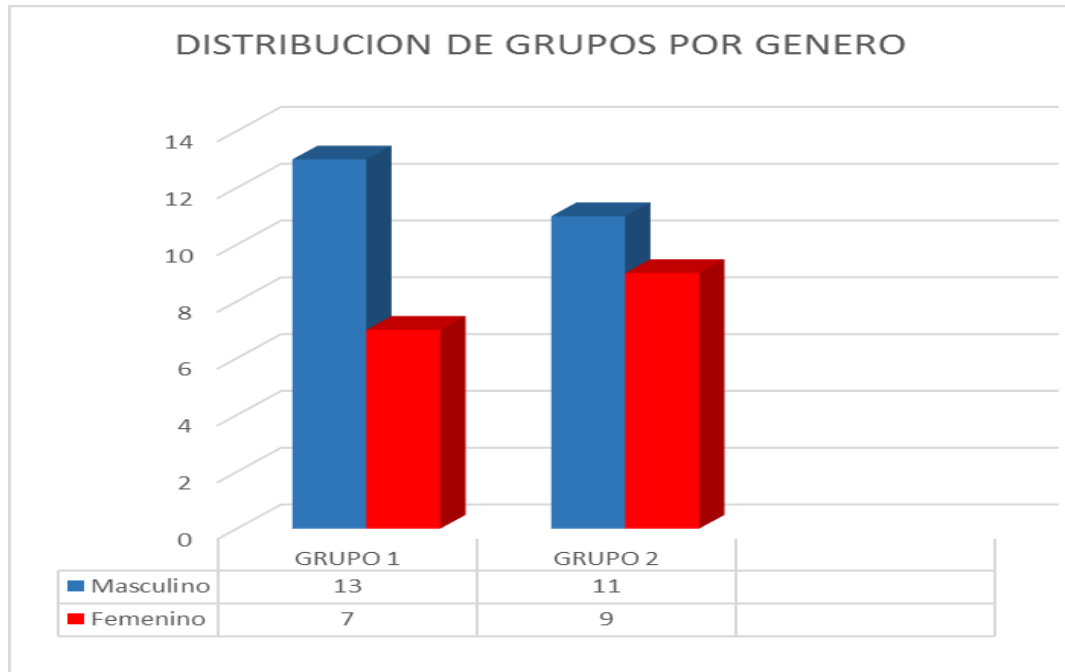
El grupo 1 corresponde a los pacientes que recibieron gabapentina y al grupo 2 a los que no recibieron medicamento.

En cuanto al sexo de los pacientes en el grupo de casos 35% correspondieron al sexo femenino y el 65% al masculino mientras que en el grupo de Control 45% correspondieron al sexo femenino y 55% al masculino (Tabla 2), sin importancia estadística con $p= 0.295$. Se muestra además la distribución por género (fig. 1).

Tabla 2. Género

	N =20		N=20	
	GRUPO 1		GRUPO 2	
	PACIENTES	PORCENTAJE	PACIENTES	PORCENTAJE
<i>Femenino</i>	7	35%	9	45%
<i>Masculino</i>	13	65%	11	55%

Grafica. 1 Distribución de grupos por género.



En cuanto a la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) entre los grupos encontramos que el ASA tanto en el grupo control como en el grupo de casos, los valores mínimos fueron de 2, máximos de 3 con mediana de 2 (Tabla 3); valores estadísticamente no significativos, con una $p = 0.224$.

Tabla 3. ASA

GRUPO	N =20		N=20	
	MÍNIMO	MEDIANA	MÁXIMO	
<i>DE CONTROL</i>	2	2	3	
<i>DE CASOS</i>	2	2	3	

El tiempo de evolución con Hipertensión Arterial Sistémica (HAS), medido en años, se obtuvo un promedio de 7.55 ± 3.57 años para el grupo de casos y para el grupo control un promedio de 7.05 ± 2.91 años (Tabla 4); Estos valores son estadísticamente no significativos con una $p= 0.674$.

Tabla 4. Tiempo de evolución con HAS (años)

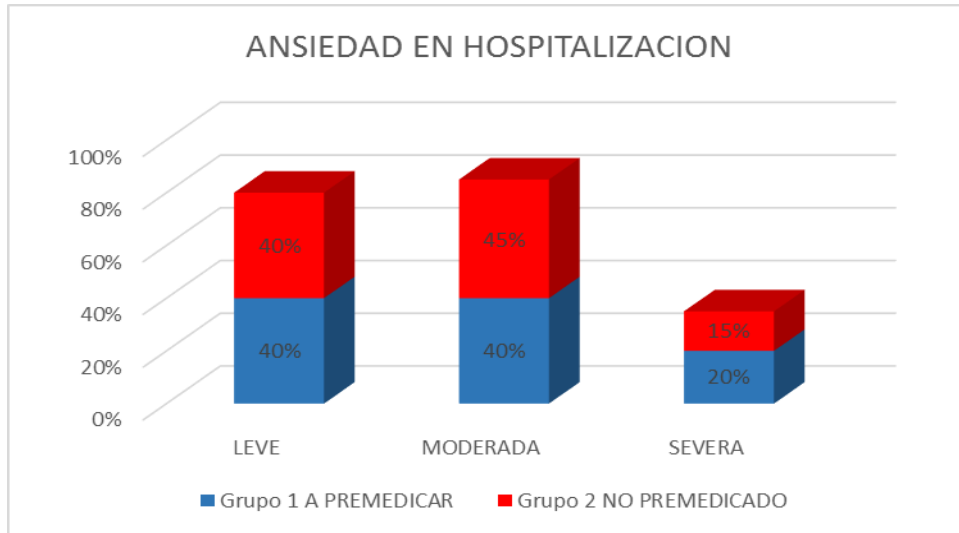
Grupo	N =20		N=20		Valor de P
	Promedio		Desviación st		
	1	2	1	2	
<i>Años de evolución con HAS</i>	7.55	7.05	±3.57	±2.91	0.674

En cuanto al tratamiento antihipertensivo previo, en el grupo de casos se encontró que un 50% de los pacientes estaban medicados con IECA (Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina), un 25% con ARA II (Antagonistas de los Receptores de Angiotensina), un 15% con combinación de 2 antihipertensivos y un 10% con combinación de 3 antihipertensivos; para el grupo de control un 45% con IECA, un 30% con ARA II, un 20% con combinación de 2 antihipertensivos y un 5% con combinación de 3 antihipertensivos (Tabla 5); valores estadísticamente no significativos con una $p= 0.950$.

Tabla 5. Tratamiento antihipertensivo

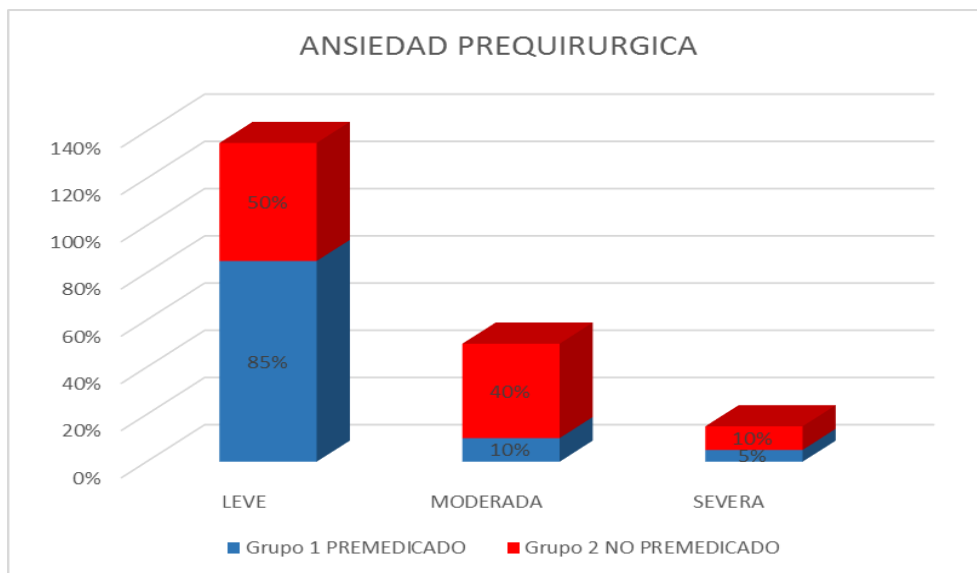
Grupo	N =29		N=29		P = 0.950
	TOTAL		PORCENTAJE		
	1	2	1	2	
<i>IECA</i>	10	9	50%	45%	
<i>ARA II</i>	5	6	25%	30%	
<i>Combinación de 2 antihipertensivos</i>	3	4	15%	20%	
<i>Combinación de 3 antihipertensivos</i>	2	1	10%	5%	

Se obtuvieron valores de la escala de ansiedad preoperatoria y de información de Ámsterdam (APAIS) para la ansiedad durante la estancia en hospitalización 20 % de la muestra tenía ansiedad alta, 40% ansiedad moderada, 40% ansiedad leve. En pacientes a premedicar con Gabapentina 10 % ansiedad severa, 20 % ansiedad moderada, 20% ansiedad leve (Grafica. 2).



Grafica 2. Distribución de grupos de pacientes con ansiedad en hospitalización.

En pacientes con premedicación con Gabapentina encontramos 5% con ansiedad severa, 10% con ansiedad moderada y 85% con ansiedad leve; encontrando un valor de $P = < 0.03$ estadísticamente significativo, así como una reducción de la ansiedad en un 25 % de disminución (Grafica. 3).

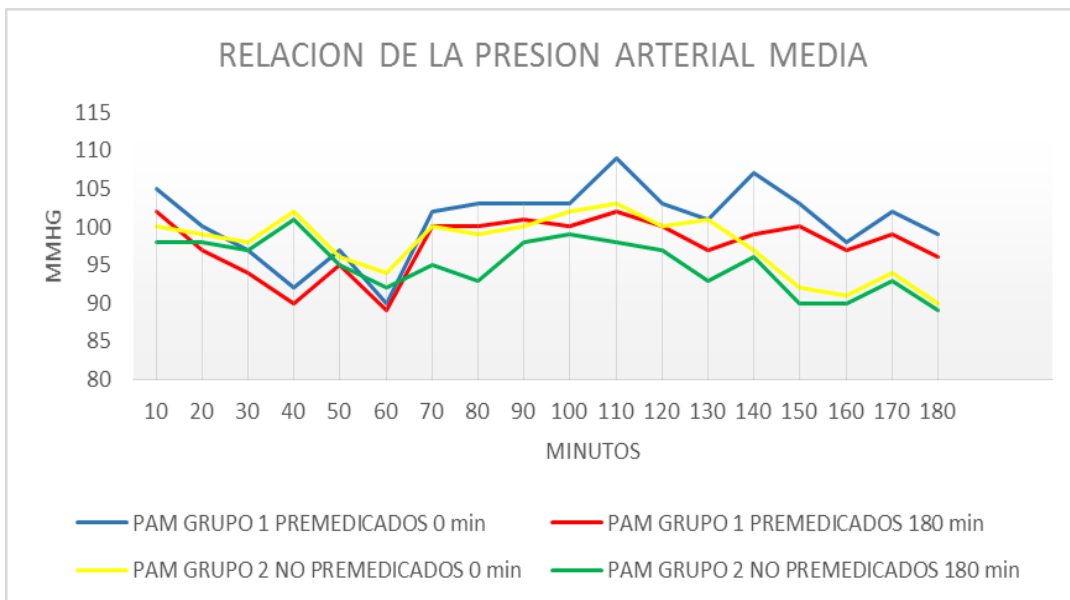


Grafica 3 Distribución de grupos de pacientes con ansiedad en el preoperatorio

En ambos grupos se monitorizó la presión arterial no invasiva para evaluar la Presión arterial Media, previo y posterior a la premedicación; y en el área preoperatoria antes de entrar a quirófano, se encontró en el grupo de casos a los 180 minutos una media de 2.77 ± 1.88 mmHg. y 1.85 ± 1.99 mmHg en grupo control respectivamente. Siendo valores de acuerdo a la prueba T de Student estadísticamente NO significativos a los 180 minutos ($p = < 0.18$). (Tabla 6, Gráfica 1).

Tabla 6. Porcentaje de disminución de PAM

Grupo		N =20		N=20		Valor de P
		Media		Desviación st		
		1	2	1	2	
% disminución	180 min	2.77	1.88	± 1.85	± 1.99	0.188



Grafica 4 Relación de la presión arterial media de los 0 hasta los 180 min.

DISCUSION

Los beneficios de las técnicas de acceso mínimo incluyen menos dolor, movilización temprana, cicatriz mínima y estancia hospitalaria más corta, que han aumentado aún más sus aplicaciones. Este procedimiento mínimamente invasivo requiere neumoperitoneo para una adecuada visualización y manipulación operativa. Cambios sistémicos, en particular, cambios cardiopulmonares, también dependen de la presión intra-abdominal y el gas usado¹.

Durante la anestesia, en cirugía laparoscópica se desarrollan una serie de cambios fisiopatológicos que dependerán de la insuflación de CO₂ dentro de la cavidad abdominal, produciéndose alteraciones hemodinámicas, respiratorias, metabólicas y en otros sistemas⁴.

Álvarez et al, en el año 2006 en una población de hipertensos que asisten a un centro de salud de primer nivel, encuentran que la ansiedad está altamente asociada a la génesis y progresión de la hipertensión arterial. Por otro lado Vetere et al en el 2007; y Han et al en el 2008, revelan que los pacientes hipertensos, desarrollan altos niveles de depresión, ansiedad e ira¹⁵.

Moerman N. y cols, En el periodo pre operatorio, mencionan que los pacientes ansiosos responden diferente que los pacientes no ansiosos a la anestesia. En pacientes ansiosos se requieren mayores dosis de anestésicos para inducir la anestesia y la propia anestesia puede estar asociada a fluctuaciones anatómicas, aunque el porcentaje exacto no se conoce, la literatura sugiere una incidencia entre el 60 y 80%¹⁸.

Existen estudios donde se ha utilizado Gabapentina para la reducción de ansiedad a dosis únicas y dentro del rango terapéutico, en este sentido, Adam F. et cols. del departamento de anestesia del Hospital Ambroise-Paré, de París, han llevado a cabo un estudio prospectivo y aleatorizado, controlado con placebo, en el que administraron 1200 mg de gabapentina, los resultados-

encontrados mostraron una reducción significativa de la ansiedad, con una variación de 6,4 puntos (37,2 a 30,8) en la escala STAI vs. Placebo²⁰.

Clarke et al, en 2010 realizó un estudio en 70 pacientes operados de artroplastia de cadera dividido en dos grupos, Grupo 1 con premedicación a base de 600 mg de Gabapentina vía oral y Grupo 2 placebo, no encontrando un resultados significativo en la disminución de la ansiedad²¹.

Los resultados obtenidos durante nuestro estudio, concuerdan con lo citado en la literatura, se observó que el uso de Gabapentina redujo la ansiedad asociada al evento quirúrgico con valores estadísticamente significativos, siendo notable a los 180 minutos posteriores a la ingesta de medicamento. Comprobamos que la dosis que usamos en nuestro estudio es segura y efectiva para pacientes hipertensión arterial sistémica programados para cirugía laparoscópica ya que no se presentó ningún caso de efecto adverso.

Sin embargo respecto a la disminución de los valores de presión arterial media no establecimos cambios importantes estadísticamente significativos en la reducción.

Nuestro estudio puede ser punto de inicio para más investigaciones ya que demostramos que la Gabapentina puede emplearse como adyuvante en el manejo de la ansiedad preoperatoria, sobre todo en aquellos pacientes con antecedentes de diferimiento quirúrgico por presentar cifras tensionales elevadas a pesar de llevar control antihipertensivo, así como parte del tratamiento para disminuir la ansiedad preoperatoria. Demostró seguridad a la administración en dosis única, ya que, no se documentó ningún efecto adverso, como somnolencia, anafilaxia, náusea, vómito, posterior a la administración, la limitante del presente estudio es el número total de pacientes por grupo.

CONCLUSION

Se cumplió el objetivo del estudio al demostrar que la administración de Gabapentina 900 mg, previa a la cirugía reduce la ansiedad en pacientes hipertensos sometidos a cirugía laparoscópica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Srivastava A., Niranjana A. Secrets of safe laparoscopic surgery: Anaesthetic and surgical considerations. *J Minim Access Surg.* 2010; 6 (4); 91-94.
2. Fujii Y. Management of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* 2011; 25(3); 691-695.
3. Jensen K, Kehlet H., Lund CM. Post-operative recovery profile after laparoscopic cholecystectomy: a prospective, observational study of a multimodal anaesthetic regime. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2007; 51 (4); 464–471.
4. Enciso Nano J. Anestesia en la cirugía laparoscópica abdominal *An. Fac.med.* v.74 n.1 Lima ene. 2013.
5. OMS. Información general sobre hipertensión en el mundo, una enfermedad que mata en silencio, una crisis de salud pública mundial. Día Mundial de la Salud 2013. [Who/dco/wbd/2013.2](http://who/dco/wbd/2013.2).
6. Soto-Ruiz K, Peacock W, Varon J. Hipertensión perioperatoria: Diagnóstico y tratamiento *Neth J Crit Care.* 2011; 15:143-148.
7. Soto-Ruiz K, Peacock W, Varon J. Perioperative hypertension: diagnosis and treatment. *Neth J Crit Care.* 2011; 15:143-148.
8. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman W, Green L, Izzo J. Seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *Hypertension.* 2003; 42:1206-1252.
9. Vargas-Trujillo C. Anestesia en el paciente con hipertensión arterial sistémica *Anestesiología para cirugía cardiovascular* Vol. 38. Supl. 1 Abril-Junio 2015 pp S71-S80.

10. Irina Hernandez Y. Hipertensión Arterial Perioperatoria: ¿Cuándo Operar? Rev. Col. Anest.33:269, 2005.
11. Sierra P, Galcera J.M, Sabate S, Martínez-Amenos A, Castaño J, Gil A, Documento de consenso sobre hipertensión arterial y anestesia de las Sociedades Catalanas de Anestesiología e Hipertensión Arterial. Hipertens. Riesgo vasc. 2009; 26 (5):218–228.
12. Forrest JB, Rehder K, Cahalan MK, Goldsmith CH. Estudios multicentrico de anestesia general.III Predictores de los resultados adversos severos perioperatorios. Anesthesiology. 1992; 76:3–15.
13. Howell SI, Sear YM, Yeates D, Goldcare M, Sear JW, Foex P. Risk Factores de muerte cardiovascular después de la cirugía electiva en Anestesia general. Br J Anest. 1998; 80:14–9.
14. Archila P, Senior J. Texto de medicina interna: Aprendizaje basado en problemas. Bogotá DC: Distribuna; 2013.
15. Alfaro Moreno L.J, Álvarez Giraldo C, Castaño Castrillón J.J, Medina Gil M, Montoya Jiménez M.P, Ortega Borja N, Valencia Franco G.A. Et. Al. Relación entre trastorno afectivo bipolar, depresión, ansiedad, estrés y valores de presión arterial en población de la Clínica San Juan de Dios, Manizales, Colombia, 2014. Archivos de Medicina (Manizales), 2014; 15 (2).
16. Moreno Carrillo P, Calle Pla A, Detección y actuación en la ansiedad preoperatoria inmediata. De la teoría a la práctica. Cir May Amb. 2015. Vol. 20, N. ° 2.
17. Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. La ansiedad preoperatoria Ámsterdam e Información Escala (APAIS) Analg. 1996; 82: 445-451.
18. Valenzuela–Millan J., Barrera-Serrano JR., Ornelas-Aguirre Jr., Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos. Cir Cir 2010 78:151-156.

19. Hardman, J.G.; Limbird, L.E. Goodman y Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Mc Graw Hill Interamericana. 2 volúmenes. 12º Edición. 2012.
20. Adam F, Bordebave L, Sessler D.I, Chauvin M. Efectos de una dosis única de gabapentina 1.200 mg preoperatoria sobre la ansiedad y la memoria. *Annales franceses de anestesia y reanimación* 31,2010; 223–227.
21. Clarke H, Kay J, Orser BA, Gollish J, Mitsakakis N, Katz J. La gabapentina no reduce la ansiedad preoperatoria cuando se administra antes de la artroplastia total de cadera. *Pain Med* 2010; 11:966–71.
22. De-Paris F, Sant’Anna MK, Vianna MR, Barichello T, Busnello JV, Kapczinski F, Et. al Efectos de la gabapentina sobre la ansiedad inducida por la expresión oral simulada. *J Psychopharmacol* 2003; 17:184–8.
23. Backonja M. Monoterapia con gabapentina para el tratamiento simtomático de la neuropatía dolorosa: Un estudio multicéntrico, doble ciego, controlado con placebo en pacientes con diabetes mellitus. *Epilepsia* 1999; 40 (Supl. 6): S 5 7 - S 5 9. 7 5.

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

	Edad	Sexo	ASA	PREMEDICACION ANESTESICA	ANSIEDAD	PRESION ARTERIAL	FC	FR	PAM	IMC
Pax 1 Hosp										
Pax 1 Preo										
Pax 2 Hosp										
Pax 2 Preo										
Pax 3 Hosp										
Pax 3 Preo										
Pax 4 Hosp										
Pax 4 Preo										
Pax 5 Hosp 5										
Pax 5 Preo										

- Edad: 1) 16-27 años 2) 28-37 años 3) 38-47 años 4) 48-57 años 5) 58-67 años 6) 68-77 años.
- Sexo: 1) Masculino 2) Femenino
- ASA (Clasificación del estado físico de la sociedad americana de anestesiología):
1.- Paciente Sano 2.- Paciente con enfermedad controlada 3.- Paciente con enfermedad descontrolada o limitante 4.- Paciente con enfermedad incapacitante 5.- Paciente moribundo que no se espera que sobreviva con la operación 6.- Paciente con muerte cerebral donador de órganos.
- Premedicación anestésica: 1) Gabapentina 2) Sin Gabapentina
- Ansiedad: 1) Leve (5-10) 2) Moderada(11-15) 3) Alta (16-20)
- Presión Arterial no invasiva: 1) Hipotenso 2) Normal 3) Hipertenso
- Frecuencia cardíaca: 1) Bradicardia 2) Normal 3) Taquicardia.
- Frecuencia respiratoria: 1) Bradipnea 2) Normal 3) Taquipnea.
- Valor basal de PAM: Será el valor de la presión arterial media inicial del monitoreo del paciente, medida por PANI.
- Índice de masa corporal: 1) normal 2) sobrepeso.

ANEXO 2 CUESTIONARIO “ESCALA DE ANSIEDAD PREOPERATORIA Y DE INFORMACION DE AMSTERDAM (APAIS)”.

PUNTUACION DE EVALUACION PREOPERATORIA

“AMSTERDAM PREOPERATIVE ANXIETY AND INFORMATION SCALE (APAIS)”

Lea cada frase y señale la puntuación de 1 a 5 indicando como se siente usted EN ESTE MOMENTO. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

- ABSOLUTAMENTE NO = 1 PUNTOS
- ALGO = 2 PUNTOS
- BASTANTE = 3 PUNTOS
- MUCHO = 4 PUNTOS
- DEMASIADO = 5 PUNTOS

		2	3	4	5
1					
1	Estoy inquieto con respecto a la anestesia				
2	Pienso continuamente en la anestesia				
3	Me gustaría recibir una información más completa posible con respecto a la anestesia				
4	Estoy inquieto con respecto a la intervención				
5	Pienso continuamente en la intervención				
6	Me gustaría recibir una información más completa posible con respecto a la intervención.				

ANEXO 3

“EFECTIVIDAD DE PREMEDICACION CON GABAPENTINA PARA PREVENIR ANSIEDAD COMPARADA CON NO PREMEDIADOS EN PACIENTES HIPERTENSOS OPERADOS POR LAPAROSCOPIA”

DIAGRAMA DE FLUJO DE LA SECUENCIA DE ESTUDIO

