

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA FACULTAD DE  
CIENCIAS MÉDICAS UNAN-MANAGUA  
HOSPITAL ESCUELA ALEMAN NICARAGUENSE



Tesis para optar al título de especialista en Anestesiología y Reanimación

Tema

Gabapentina como ansiolítico en la premedicación anestésica en pacientes hipertensos prequirúrgicos en sala de operaciones del Hospital Alemán Nicaragüense Octubre-Diciembre 2019

**Autor:** Dra. Heydi Johanna Navarro Pino

Residente III año de anestesiología y reanimación.

**Tutor:** Dr. Víctor Vladimir Muñoz.

Médico especialista en anestesiología y reanimación

Managua, 23 de Marzo del 2020.

## **TITULO**

Gabapentina como ansiolítico en la premedicación anestésica en pacientes hipertensos pre quirúrgicos en sala de operaciones del Hospital Alemán Nicaragüense Octubre- Diciembre 2019.

## **DEDICATORIA**

Dedico la presente tesis a todos los que me han apoyado desde el inicio de la especialidad, especialmente a mi mamá ser incondicional que desde siempre ha dado su mejor esfuerzo por sus hijos.

A mis bisabuelos Bruna y Carlos, quienes me han acompañado en desvelos, angustias, pero también en buenos momentos, a mi mamá Estela quien ya no está en este mundo terrenal, pero estoy segura estará muy orgullosa de esta meta alcanzada.

A mis amigos incondicionales que han estado para mí por sobre todas las cosas: Danilo, Carlos, Samuel, Kevin y Mario.

A mi tutor Dr. Víctor Vladimir Muñoz Carballo quien siempre me recordaba Mateo 6:34 “Así que no os afanéis por el mañana, que el mañana traerá su afán. Bástale al día su propio mal”

## AGRADECIMIENTO

A Dios padre que me ha dado la gracia de su amor.

A mi familia que me apoyo durante todos estos años de estudio.

A mis maestros que han estado presente a lo largo de mi formación.

A todos los que estuvieron involucrados durante la realización de esta tesis Dr. Víctor Vladimir Muñoz, Lic. Rizo, Lic. Obregón, Lic. Núñez.

## **CARTA AVAL DEL TUTOR**

Es una satisfacción para mí poder expresar la opinión de este trabajo científico sobre la Gabapentina como ansiolítico en la premedicación anestésica en pacientes hipertensos prequirúrgicos en sala de operaciones del Hospital Alemán Nicaragüense.

He estado con ella acompañándola durante todo el desarrollo de dicho trabajo para optar al título de especialista en Anestesiología y Reanimación y puedo asegurar que durante toda la realización de éste estudio demostró mucha dedicación, entrega, entusiasmo y sacrificio, venciendo el principal obstáculo como es el tiempo necesario para la realización de éste. Estoy seguro que esta investigación servirá para disminuir la suspensión de los pacientes con crisis hipertensivas en quirófano, así como brindarles una pronta resolución de sus padecimientos quirúrgicos y mejorar su calidad de vida disminuyendo los costos de estadía hospitalaria y optimizar los recursos.

---

Dr. Víctor Vladimir Muñoz Carballo.

Especialista en Anestesiología y Reanimación.

## INDICE

<b>I INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>II ANTECEDENTES.....</b>	<b>2</b>
<b>III JUSTIFICACION.....</b>	<b>3</b>
<b>IV PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
<b>V OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
<b>VI MARCO TEORICO.....</b>	<b>6</b>
<b>VII DISEÑO METODOLOGICO.....</b>	<b>19</b>
<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>22</b>
<b>VIII RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
<b>IX ANALISIS.....</b>	<b>29</b>
<b>X CONCLUSIONES.....</b>	<b>31</b>
<b>XI RECOMENDACIONES.....</b>	<b>32</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>35</b>

## I INTRODUCCION

La ansiedad es una respuesta de anticipación involuntaria del organismo frente a estímulos que pueden ser externos o internos. Que son percibidos por el individuo como amenazantes o peligrosos y se acompaña de un sentimiento desagradable o de síntomas somáticos de tensión. El estado mental de miedo se acompaña de cambios fisiológicos que preparan para esta defensa o huida, como son el aumento de la frecuencia cardiaca, la presión arterial, la respiración y la tensión muscular, sumado al aumento de la actividad simpática. Todos estos cambios son respuestas normales ante situaciones de estrés.

Otro factor que aumenta el estrés para el paciente lo constituye la cirugía y las características propias del procedimiento quirúrgico, debido a que este lleva implícito el dolor, los efectos de la anestesia, situaciones susceptibles que provocan altos niveles de ansiedad, repercutiendo en la recuperación del paciente. Si bien toda intervención quirúrgica ocasiona niveles variados de ansiedad con repercusiones negativas para su salud mental.

Con el paso del tiempo se han implementado el uso de fármacos con la finalidad de disminuir los niveles de ansiedad previa al procedimiento anestésico y quirúrgico. Actualmente sobresale el uso de Gabapentina, por lo que se decidió realizar este estudio dirigido a nuestra población encontrando lo siguiente:

Tanto en el grupo A y B los pacientes que llegaron con grado alto de ansiedad posterior a la administración de gabapentina su grado de ansiedad paso a un nivel bajo, también lograron tener control sobre emociones tales como: despertar anestésico, miedo al dolor, temor a complicarse. Logrando así disminuir de un 3.2% a 1.3% la suspensión de cirugías programadas por crisis hipertensivas.

## II ANTECEDENTES

La ansiedad peri operatoria supone un reto para todo anestesiólogo. En 2010 en un estudio randomizado doble ciego realizado en Bélgica confirmo que la ansiólisis producida por una dosis única oral de 1200mg de gabapentina fue más efectiva que el placebo administrado. Adicionalmente se observó que no hubo sedación excesiva preoperatoria ni efectos adversos significativos. (Tirault, 2010)

En 2012 se estudió el efecto de pre medicación con Gabapentina en dolor y ansiedad encontrando que los parámetros vitales frecuencia cardiaca y presión arterial fueron bajos con respecto al grupo placebo. La escala visual de ansiedad VAS fue más baja en los pacientes premedicados con 1200mg de gabapentina 2horas antes del procedimiento quirúrgico. (Bakry, 2012)

En el contexto quirúrgico la ansiedad peri operatoria está influenciada por la percepción del paciente sobre su salud en general, incertidumbre sobre el futuro. En 2013 Se demostró que la escala visual de ansiedad VAS disminuyo significativamente en los pacientes que se premedicaron con 1200mg de gabapentina. (Pathak, 2013)

En México en 2018 en un estudio realizado sobre el comportamiento de gabapentina para aminorar la hipertensión reactiva secundaria a ansiedad y dolor en pacientes sometidos a cirugía oftálmica encontrando que el régimen de administración por vía oral de 300 o 450mg 2 horas antes de la cirugía reduce el dolor y la ansiedad en el postoperatorio, así como el consumo de opiáceos. (Rascón-Martínez, 2018)



### III JUSTIFICACION

De acuerdo al último mapa nacional de salud en Nicaragua se encontró que las enfermedades crónicas más frecuentes fueron: Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus y Enfermedades reumáticas. Encabezando la lista 172,681 personas diagnosticadas con hipertensión arterial demostrando así que en nuestra población hay una tasa de 267 pacientes hipertensos por cada 10mil habitantes, lo que significa que la atención en los hospitales nacionales nos encontraremos con pacientes que padecen dicha patología, muchos de estos concomitan con algún padecimiento quirúrgico el cual debe ser corregido. Día a día se omiten procedimientos quirúrgicos en estos pacientes por presentar crisis hipertensivas asociada a los niveles de ansiedad, por lo que surge la necesidad de realizar un estudio que determine la efectividad de gabapentina como ansiolítico con el fin de disminuir la suspensión del acto anestésico, brindarles una pronta resolución de sus padecimientos quirúrgicos mejorar su calidad de vida, disminuir los costos de estadía hospitalaria y optimizar el manejo de recursos.

Dicho estudio servirá para conocer los cambios hemodinámicos ocasionados por gabapentina en comparación con los ya descritos en la literatura y como base para investigaciones posteriores.

#### IV PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ansiedad es una respuesta de anticipación involuntaria del organismo frente a estímulos que pueden ser externos o internos como el pensamiento e imágenes. El estado mental de miedo se acompaña de cambios fisiológicos que preparan al organismo para la defensa o huida, resultando en el aumento de la frecuencia cardiaca, la presión arterial, la respiración. Por lo tanto, la ansiedad peri operatoria está influenciada por la percepción del paciente sobre el medio desconocido que lo rodea, su salud en general, expectativa del futuro. Lo que me lleva a plantearme lo siguiente ¿Cuál es la efectividad de Gabapentina en la premedicación anestésica como ansiolítico en pacientes hipertensos pre quirúrgicos en sala de operaciones del Hospital Alemán Nicaragüense.

## V OBJETIVOS

### Objetivo General:

Evaluar la efectividad de Gabapentina como ansiolítico en la premedicación anestésica en pacientes hipertensos pre quirúrgicos en sala de operaciones del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo comprendido Octubre-Diciembre 2019.

### Objetivos Específicos:

1. Categorizar a los pacientes en estudio.
2. Evaluar el grado de ansiedad del paciente pre quirúrgico y el impacto sobre las suspensiones por hipertensión
3. Valorar la efectividad de las dosis de Gabapentina como ansiolítico en la premedicación anestésica y su efecto sobre la hemodinamia preoperatoria.
4. Describir los efectos adversos provocados por gabapentina.

## VI MARCO TEORICO

Ansiedad del latín *anxietas* angustia o aflicción es una respuesta de anticipación involuntaria del organismo frente a estímulos que pueden ser externos o internos tales como pensamientos, imágenes, etc. Que son percibidos por el individuo como amenazantes o peligrosos y se acompaña de un sentimiento desagradable o de síntomas somáticos de tensión. Surge ante situaciones ambiguas en las que se anticipa una posible amenaza y que prepara al individuo para actuar ante ellas mediante una serie de reacciones cognitivas fisiológicas y conductuales.

El estado mental de miedo se acompaña de cambios fisiológicos que preparan para esta defensa o huida, como son el aumento de la frecuencia cardiaca, la presión arterial, la respiración y la tensión muscular, sumado al aumento de la actividad simpática (temblor, poliuria, diarrea). Todos estos cambios son respuestas normales ante situaciones de estrés. En ocasiones la ansiedad facilita una mejor adaptación, surgiendo falsas alarmas ante posibles amenazas que realmente no lo son, u en otra ocasión tienden a percibir reiteradamente una serie de amenazas magnificadas que provocan niveles excesivamente altos de ansiedad. La ansiedad se convierte en patológica cuando es desproporcionadamente para la situación y demasiado prolongada.

La ansiedad implica tres sistemas de respuesta

- Subjetivo-Cognitivo: Experiencia interna, percepción, evaluación subjetiva de los estímulos.
- Fisiologico-Somatico: Activación del sistema nervioso autónomo
- Motor-Conductual: Escape y evitación

Etiopatogenia

Constituye un modelo complejo donde interactúan múltiples factores: biológicos, psicodinámicos, sociales, traumáticos y de aprendizaje. Dentro de esta etiología multifactorial se menciona la presencia de factores de riesgo protectores que median en la expresión de este trastorno.

Desde el punto de vista fisiológico es una reacción autónoma del organismo, después de la exposición ante un estímulo considerado nocivo o amenaza que aumenta la actividad del sistema nervioso autónomo simpático. La ansiedad se puede considerar adaptativa cuando es proporcional a la amenaza, con una duración acorde a la exposición al estímulo y si ayuda a activar los recursos de la persona siendo un mecanismo biológico adaptativo de protección.

Desde el punto de vista neurobiológico, la ansiedad tiene su base en ciertas zonas del tallo cerebral (núcleos del Rafe, locus cerúleos) que están involucradas en el desarrollo y transmisión de la angustia, el hipocampo y la amígdala pertenecientes al sistema límbico. El sistema GABA es el neurotransmisor de acción inhibitoria más importante. También el sistema serotoninérgico es importante, pues en estrecha interacción con la adrenalina y dopamina juega un papel tranquilizante o lo contrario.

Factores Biológicos:

Los factores genéticos son importantes en la predisposición de los trastornos de ansiedad. La vulnerabilidad genética se ha encontrado en la mayoría de los trastornos, pero con mayor contundencia en el trastorno pánico, el trastorno obsesivo compulsivo y la fobia social.

Factores Psicosociales:

Los estresores psicosociales (interpersonal, laboral, socioeconómico, etc.) juegan un papel muy importante en muchos de los trastornos, como factores precipitantes agravantes o causales de los trastornos de ansiedad y de adaptación.

Factores traumáticos:

La ansiedad se considera como la respuesta individual a un peligro que amenaza desde dentro en forma de impulso instintivo prohibido que está a punto de escapar de control del individuo. La ansiedad como señal de alarma provoca que el yo adopte medidas defensivas. Si la defensa tiene éxito la ansiedad desaparece y si no sale libremente o se contiene, según el tipo de defensa empleada, puede presentar síntomas conversivos, disociativos, fóbicos y obsesivos compulsivos.

## Factores Cognitivos y Conductuales:

Se consideran patrones cognitivos distorsionados preceden a conductas desadaptadas y trastornos emocionales. La ansiedad se presenta por una sobrevaloración amenazante de los estímulos y una infravaloración de sus potenciales. También por estímulos externos y por mecanismos de condicionamiento y generalización se pueden aprender o imitar respuestas o conductas ansiosas de los demás.

En general la ansiedad se manifiesta en los siguientes niveles:

- Niveles cognitivos: Sentimientos de aprensión, tensión emocional, miedo, dificultad para superar los problemas por baja autoestima
- Niveles Fisiológicos: Actividad del sistema nervioso autónomo, sistema cardiovascular, sistema respiratorio y sistema muscular.
- Nivel Motriz: Viene a ser el resultado de interacción fisiológica e interacción cognitiva caracterizada por temblores, tartamudeo, pánico.

## Síntomas Somáticos y cognoscitivos de una crisis de angustia

1. Palpitaciones y elevación de la frecuencia cardiaca.
2. Sudoración
3. Temblores
4. Sensación de ahogo o falta de aliento
5. Nauseas
6. Inestabilidad, mareo o desmayo
7. Desrealización o despersonalización
8. Miedo a perder el control o volverse loco
9. Miedo a morir
10. Parestesias
11. Escalofríos o sofocaciones. (Orozco, 2012).

Diversos estudios afirman que la ansiedad antes de un procedimiento quirúrgico es innegable, dado que en el ambiente quirúrgico la persona pasa a formar parte de un sistema que implica riesgos adicionales a los de cualquier área de hospitalización, entre los que destacan reacciones de inseguridad, miedo y nerviosismo, pudiendo generar otras afecciones que a la larga condicionan el bienestar y la recuperación.

Otro potente estresor para el paciente lo constituye la cirugía y las características propias del procedimiento quirúrgico, dado que este lleva implícito el dolor, los efectos de la anestesia, situaciones susceptibles de provocar altos niveles de ansiedad, repercutiendo en la recuperación del paciente. Si bien toda intervención quirúrgica ocasiona niveles variados de estrés, es necesario comprender que la presencia de ansiedad es contraproducente y ocasiona problemas de adaptación psicológica del paciente, con repercusiones negativas para su salud mental. (Gaona, 2018)

Factores que inciden en el nivel de ansiedad ante la cirugía

Factores Externos:

1-Ambiente extraño: Referido por una parte al ambiente hospitalario, que requiere del individuo un esfuerzo adicional de adaptación en aspectos tales como cambios en los hábitos de comer, interacciones con extraños, confusión, frecuente sentido de pérdida de control y por otra, al propio quirófano como elemento extraño.

2-Falta de intimidad: Las habitaciones compartidas, la circulación de personas tanto profesionales como familiares de otros pacientes contribuyen a esta falta de intimidad experimentada por el paciente, la cual se hace más patente en los pacientes quirúrgicos.

3- Sometimiento a técnicas: Incluyen miedos relativos al empleo de la anestesia (miedo a no despertar o a despertar antes de que termine la intervención o de que ésta empiece antes de estar dormido, miedo a lo nuevo o a lo desconocido, miedo a sentir vómitos o malestar tras la intervención y finalmente, miedo a hablar y decir cosas no deseadas durante la intervención). Dentro de este apartado también se incluye el grado de invasividad que implica la propia técnica quirúrgica, de manera que cuanto más invasiva sea la técnica mayor es la ansiedad experimentada por el paciente.

4-Ausencia de apoyo social: La ausencia de soporte social (familiar o de otro tipo) es otro de los elementos que condiciona las manifestaciones de ansiedad.

5- La magnitud del factor traumático externo o real: Es decir, la gravedad de la enfermedad orgánica, si se realizara una intervención de cirugía mayor o mutilante.

6- La duración del período preoperatorio: Cuanto más urgente sea la necesidad de operar, menos tiempo tiene el paciente para reconocer y controlar sus temores. Ello condiciona un elevado nivel de ansiedad, que con frecuencia adopta la forma de un estado de angustia con crisis emocionales y muchas manifestaciones somáticas y neurovegetativas.

7- Antecedentes familiares en cuanto a cirugías: Historias de complicaciones anestésicas o quirúrgicas que el enfermo teme se repitan, lo que puede transformarse en la principal fuente de ansiedad.

-Factores internos:

1 -Personalidad tipo A: Aquellas personas con las características típicas de este patrón de personalidad (impaciencia, urgencia temporal, sobreesfuerzo por el logro, competitividad excesiva, agresividad y hostilidad, entre otras) son más propensas a experimentar reacciones de ansiedad.

2-Locus de control interno (LCI): Hace referencia a una característica de personalidad según la cual el individuo tiene habitualmente una fuerte necesidad de sentir que posee el control de las cosas que le suceden. Es obvio pues que las personas con LCI experimentan con más facilidad ansiedad o estrés puesto que tal y como está concebida actualmente la atención quirúrgica , el individuo que va a ser sometido a una intervención, posee escaso o ningún control sobre el proceso en cualquiera de sus fases (escaso o ningún conocimiento sobre: la técnica a realizar, el ambiente del quirófano, las sensaciones a experimentar tras la intervención, el tipo de cuidados que dispondrá una vez realizada la intervención y dónde le serán practicados

3-Ansiedad-Rasgo elevada: Aquellas personas que puntúan alto en ansiedad como característica de personalidad son más propensas a manifestar ansiedad situacional, ya que perciben muchas más situaciones como "amenazadoras". Así, la situación quirúrgica es percibida por las personas con Ansiedad rasgo elevada como más amenazante que aquellas personas con ansiedad rasgo baja.



4 -Escasa tolerancia a la ambigüedad: La tolerancia a la ambigüedad es una característica de personalidad que hace referencia al grado de adaptabilidad de una persona a diversas circunstancias cambiantes, o sea, su grado de flexibilidad para encajar los cambios. En la situación quirúrgica, la tolerancia a la ambigüedad debe entenderse como el grado en que una persona acepta o se adapta a los posibles cambios que se pueden operar en su estado de salud (complicaciones quirúrgicas) y que modifican la evolución previsible. De esta forma, cuanto menos tolerante a la ambigüedad sea la persona, mayor probabilidad tiene de experimentar ansiedad en la situación quirúrgica.

5-Afrontamiento centrado en la emoción: El tipo de afrontamiento es otra característica de personalidad referida a la "forma básica" que tienen las personas de afrontar o encajar los acontecimientos de la vida. Cuando en esta "forma básica" predominan las reacciones emocionales (frente a las racionales) sean positivas o negativas, se habla de "afrontamiento centrado en la emoción". Así, las personas con estilos de afrontamiento centrados fundamentalmente en la emoción, son más susceptibles de experimentar ansiedad ante situaciones como la que estamos considerando, la situación quirúrgica. De la interacción de todos estos factores resulta un determinado grado de ansiedad, que varía en un amplio espectro desde aquellos pacientes que impresionan como absolutamente tranquilos, hasta los enfermos con una notable angustia e inquietud motora, e incluso crisis de excitación psicomotriz con agresividad. Estos factores inciden en la ansiedad que el paciente puede presentar, modificando los aspectos cualitativos y cuantitativos de la misma.

#### Aspectos Cualitativos y Cuantitativos

Ahora bien, es útil distinguir en la ansiedad preoperatorio aspectos cuantitativos y aspectos cualitativos; los primeros se refieren a la magnitud del estado de ansiedad, que puede influir en el margen de seguridad anestésico y tiene una relación directa con la intensidad del dolor postoperatorio, entre otros parámetros. El aspecto cualitativo de la ansiedad lo proporciona su tinte hostil o depresivo, el que forme parte de una reacción maníaca con omnipotencia y minimización de los riesgos de la cirugía, etcétera. Esa cualidad del estado ansioso preoperatorio es un indicador de las conductas con que el paciente afronta el estrés, del tipo de su personalidad y de algunas posibles dificultades psicológicas u orgánicas que pueden surgir en el pre o el postoperatorio. Con esto se quiere señalar que la ansiedad, a la que es muy conveniente disminuir con medicación,

también puede transformarse en una interesante variable en la evaluación preoperatoria de los enfermos. A pesar de los avances en la medicina y las técnicas quirúrgicas, la cirugía representa indudablemente un evento estresante para muchos, alrededor de la cual existen preocupaciones sobre la muerte, dependencia física, no despertar de la anestesia, el dolor, la enfermedad, recuperación, separación con la familia, situación económica y laboral y hospitalización entre otros. Ante todos estos interrogantes, pueden surgir varias respuestas emocionales; ansiedad, estrés, depresión, que cuando son muy intensas tienen importantes consecuencias haciendo más lenta y complicada la recuperación postoperatoria. El sufrimiento psicológico y el estrés preoperatorio pueden retrasar la recuperación. Las intervenciones quirúrgicas, aunque pueden representar un alivio, también están cargadas de ansiedad y constituyen una fuente de estrés psicológico para el paciente, porque lo obliga a enfrentar situaciones desconocidas, que implican ciertos riesgos de vida. La carga emocional propia que cualquier intervención pueda tener, puede aumentar, si el paciente al recibir la noticia, revive recuerdos traumáticos de pasadas cirugías propias o de personas cercanas. Luego el paciente debe recurrir a sus recursos emocionales para hacerle frente a la realidad de la enfermedad, la cirugía, y las exigencias de la recuperación postoperatoria. Cuando la persona presenta un alto grado de ansiedad o estrés, esta puede afectar la respuesta a las drogas anestésicas, la tensión arterial o la frecuencia cardíaca, sus heridas demorarán en cicatrizar más, su sistema inmunológico se debilitará y el post operatorio será más largo. Por tanto, la evaluación y tratamiento de un paciente que va a ser sometido a una cirugía, requiere de especial atención a nivel médico y psicológico. Como ya se ha mencionado la ansiedad, junto con las otras reacciones emocionales, pueden incidir desfavorablemente en tanto en el periodo operatorio y de rehabilitación, por lo que resulta necesaria que los trabajadores sanitarios puedan evaluar la presencia e intensidad de la ansiedad en estos pacientes. (Muñoz, 2015)

## Medición de la ansiedad

La ansiedad preoperatoria es un problema frecuente y desafiantes con efectos perjudiciales en el desarrollo de procedimientos quirúrgicos y resultados postoperatorios. Para prevenir y tratar la ansiedad preoperatoria de manera efectiva, el nivel de ansiedad de los pacientes debe evaluarse a través de instrumentos de medición validos y confiables

STAI State Trait Anxiety Inventory o su traducción al castellano Cuestionario de ansiedad estado-rasgo es un autoinforme compuesto por 40 items diseñado para evaluar dos conceptos independientes de la ansiedad: la ansiedad como estado y como rasgo. El marco de referencia temporal en el caso de la ansiedad como estado los primeros 20 items y en la ansiedad como rasgo es en general los segundos 20 items. Cada subescala se conforma por un total de 20 items en un sistema de respuesta de Likert de 4 puntos según la intensidad 0: casi nunca 1: algo 2: bastante 3: mucho. La puntuación total en cada una de las subescalas oscila entre 0 y 60 puntos.

Escala de ansiedad e información preoperatoria de Amsterdam consiste en 6 items relacionados al acto anestésico y quirúrgico. La medida de acuerdo con estas declaraciones debe calificarse en una escala de likert de 5 puntos de 1: nada a 5: extremadamente. Una puntuación mayor de 11 puntos identifica a pacientes ansiosos en la practica clínica.

La hipertensión arterial es un importante factor de riesgo para la aparición de las enfermedades cardiovasculares. Estas enfermedades son la primera causa de mortalidad en el mundo. En los países desarrollados, el 20% de la población padece hipertensión, siendo el 90% de tipo hipertensión esencial.

La hipertensión arterial es una elevación continua de la presión arterial por encima de unos límites establecidos según el Colegio Americano de Cardiología y la Sociedad Americana del Corazón la Presión arterial Sistólica 130-139 y una presión arterial diastólica de 80-89mmHg. Dentro las estas causas están las relacionadas con el estrés, las cuales pueden provocar un estado de hipertensión arterial crónico siendo la sobre activación simpática y el fraccionamiento cardio-somático el primer eslabón psicofisiológico de una cadena de cambios hemodinámicos que agravan los efectos sobre la presión arterial.

Categoría de Presión Arterial	Presión Arterial Sistólica	Presión Arterial Diastólica
Normal	<120mmHg	<80mmHg
Elevada	120-129mmHg	<80mmHg
Hipertensión Estadio 1	130-139mmHg	80-89mmHg
Hipertensión Estadio 2	≥140mmHg	≥90mmHg

La hipertensión de bata blanca (HBB) o clínica aislada se define como una presión arterial persistentemente elevada en la consulta y una PA ambulatoria de 24 horas inferior a 130/80 mmHg. (Whelton, 2017)

Gabapentina.

La gabapentina es un medicamento originalmente desarrollado para el tratamiento de la epilepsia. Posteriormente se empezó a utilizar para el tratamiento del dolor, especialmente el de origen neuropático. Es bien tolerada por la mayoría de los pacientes y es eliminada por el organismo prácticamente sin metabolizar. La gabapentina fue sintetizada inicialmente para mimetizar la estructura química del neurotransmisor ácido gamma-aminobutírico GABA y se cree que actúa en los mismos receptores cerebrales. Se desconoce su mecanismo de acción exacto, pero se piensa que su acción terapéutica en el dolor neuropático implica los canales iónicos de calcio tipo N dependientes de voltaje. Se piensa que se une a la subunidad  $\alpha 2\delta$  de los mismos en el sistema nervioso central. Mejora el sueño sustancialmente subiendo la cantidad de hormona del crecimiento sin un potencial adictivo como las benzodiazepinas.

## Mecanismo de acción

Gabapentina accede fácilmente al cerebro y evita las convulsiones en varios modelos de animales de la epilepsia. Gabapentina no posee afinidad por ninguno de los receptores A o B, ni altera el metabolismo de GABA. No se une a los receptores de otros neurotransmisores del cerebro y no interactúa con los canales de sodio. Gabapentina se une con alta afinidad a la subunidad  $\alpha 2\delta$  (alfa-2-delta) de los canales de calcio independientes de voltaje y se supone que la unión a la subunidad  $\alpha 2\delta$  puede estar relacionada con los efectos anticonvulsivantes de gabapentina en animales. Un amplio cribado no sugiere ninguna otra diana del medicamento diferente a  $\alpha 2\delta$ .

La evidencia de varios modelos preclínicos informa que la actividad farmacológica de gabapentina puede estar mediada por la unión a  $\alpha 2\delta$  a través de una reducción en la liberación de neurotransmisores excitatorios en regiones del sistema nervioso central. Dicha actividad puede ser la base de la actividad anticonvulsiva de gabapentina. La relevancia de estas acciones de gabapentina sobre los efectos anticonvulsivantes en humanos aún no se ha establecido.

Gabapentina también muestra eficacia en varios modelos preclínicos del dolor en animales. La unión específica de gabapentina en la subunidad  $\alpha 2\delta$  se piensa que da como resultado distintas acciones que pueden ser responsables de la actividad analgésica en modelos animales. Las actividades analgésicas de gabapentina pueden darse en la médula espinal, así como en los centros superiores del cerebro a través de interacciones con las vías inhibitorias descendentes del dolor.

## Usos clínicos

La gabapentina fue originalmente aprobada en los Estados Unidos por la FDA en 1994 como medicación adyuvante para controlar crisis parciales de epilepsia (y resultaba eficaz cuando se añadía a otros medicamentos contra las crisis). (Mathew, y otros, 2001)

La gabapentina también se ha utilizado en el tratamiento del trastorno bipolar. No obstante, este uso está siendo cada vez más controvertido. Existen algunas afirmaciones sobre la actuación de la gabapentina como eutimizante, y tiene la ventaja de tener menos efectos colaterales que los medicamentos contra el trastorno bipolar más convencionales, como el litio y el valproato. Algunos estudios pequeños y no controlados en los años 90, la mayoría de ellos patrocinados por el fabricante de gabapentina, sugerían que el tratamiento del trastorno bipolar con este fármaco sería

prometedor. De cualquier modo, recientemente, varios estudios controlados doble ciego han encontrado que la gabapentina no fue más efectiva (y en un estudio, menos efectiva) que el placebo. A pesar de la evidencia científica de que la gabapentina no es óptima en el tratamiento del trastorno bipolar, muchos psiquiatras continúan prescribiéndola para este cuadro.

La gabapentina tiene una utilidad limitada en el tratamiento de la ansiedad en afecciones como la fobia social y el trastorno obsesivo-compulsivo, en la depresión resistente a tratamientos y para el insomnio. Sólo la pregabalina tiene indicación autorizada en España para tratar el trastorno de ansiedad generalizada. (Guttuso, R, MP, & K, 2003)

La gabapentina podría ser eficaz reduciendo el dolor y la espasticidad en la esclerosis múltiple. También se ha visto que ayuda a los pacientes con dolor crónico postoperatorio (habitualmente provocado por nervios que han sido lesionados accidentalmente en una operación, y cuando se regeneran, se reconectan incorrectamente). En estos pacientes aparece una sensación de hormigueo cerca o alrededor del área donde se llevó a cabo la operación, dolores agudos e intensos, dolores tras mucho movimiento, un dolor moderado constante que dura todo el día y una sensación general de debilidad.

#### Distribución

Gabapentina no se une a proteínas plasmáticas y tiene un volumen de distribución de 57,7 litros. En pacientes con epilepsia, las concentraciones de gabapentina en líquido cefalorraquídeo (LCR) son de aproximadamente el 20% de las concentraciones plasmáticas en el estado estacionario.

#### Biotransformación

No hay evidencia de metabolismo de gabapentina en el hombre. Gabapentina no induce a las enzimas hepáticas oxidativas de función mixta responsables del metabolismo de los medicamentos.

#### Absorción

Tras la administración oral, las concentraciones plasmáticas máximas de gabapentina se observaron en las 2 a 3 horas. La biodisponibilidad (fracción de dosis absorbida) de gabapentina tiende a disminuir cuando se incrementa la dosis. La biodisponibilidad absoluta de las cápsulas de

300 mg es de aproximadamente el 60%. Los alimentos, incluyendo un régimen alto de grasas, no presentan un efecto clínicamente significativo en la farmacocinética de gabapentina.

La farmacocinética de gabapentina no se ve afectada por la administración repetida. Aunque las concentraciones plasmáticas de gabapentina estuvieron generalmente entre 2 µg/ml y 20 µg/ml en los estudios clínicos, estas concentraciones no son predictivas de la seguridad o eficacia.

### Eliminación

Gabapentina se elimina inalterada únicamente por excreción renal. La semivida de eliminación de gabapentina es independiente de la dosis y se mueve en un rango de 5 a 7 horas.

En pacientes de edad avanzada y en aquellos con alteración de la función renal se reduce el aclaramiento plasmático de gabapentina. La constante de velocidad de eliminación de gabapentina, el aclaramiento plasmático, y el aclaramiento renal son directamente proporcionales al aclaramiento de creatinina.

Gabapentina se elimina del plasma por hemodiálisis. Se recomienda el ajuste de la dosis en pacientes con la función renal alterada o sometidos a hemodiálisis

### Efectos secundarios.

Los efectos secundarios más comunes de la gabapentina incluyen vértigos, somnolencia y edema periférico, estos efectos aparecen principalmente en personas ancianas que toman dosis elevadas. También se observó que los niños de 3 a 12 años eran susceptibles de cambios leves a moderados del estado de ánimo, irritabilidad, problemas de concentración e hiperactividad. Aunque raramente, se han dado algunos casos de hepatotoxicidad publicados en la literatura. La gabapentina debe administrarse con precaución en pacientes con deterioro de la función renal, debido a su posible acumulación y toxicidad.

Alrededor de una de cada 500 personas que tomaron antiepilépticos como la gabapentina para tratar diversas afecciones durante estudios clínicos experimentaron tendencias suicidas durante el tratamiento.

Datos de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EEUU (FDA) muestran que entre 1998 y 2002 se registraron 8 suicidios en EEUU entre enfermos de epilepsia que tomaban gabapentina.



## VII DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Estudio: Ensayo clínico prospectivo de corte transversal y por conveniencia.

Los datos obtenidos se analizaron en el programa SPSS versión 22.

Área de Estudio Hospital Alemán Nicaragüense.

Universo todos los pacientes sometidos a cirugía programadas que ingresan en el hospital Alemán Nicaragüense.

Población Pacientes pre quirúrgicos con Hipertensión arterial crónica del Hospital Alemán Nicaragüense.

Muestra: Pacientes hipertensos que ingresaron a sala de operaciones Se seleccionó 2 grupos. de 20 pacientes al grupo A se les administro 400mg de gabapentina via oral al grupo B se le administro 600mg de gabapentina via oral 2 horas antes de la cirugía

Criterios de Inclusión

- Pacientes pre quirúrgicos con diagnóstico de Hipertensión Arterial Crónica del Hospital Alemán Nicaragüense
- Pacientes en la programación de cirugías electivas
- Pacientes ASA II.
- Que tengan disposición de participar en el estudio.

Criterios de Exclusión

1. Pacientes que no cumplan los requisitos del estudio.
2. Que no sean pacientes pre quirúrgicos con diagnóstico de Hipertensión Arterial Crónica del Hospital Alemán Nicaragüense
3. Pacientes operados de emergencia
4. Que no estén dispuestos a participar en el estudio.

5. ASA III y IV.
6. Uso de anticonvulsivantes y antidepresivos.
7. Antecedentes psiquiátricos.
8. Disfunción renal o pulmonar.

Procedimiento para la recolección de la Información.

Para recolectar la información del estudio se llevó a cabo las siguientes actividades

Elaboración del instrumento de recolección de la información.

Se aplicó la encuesta basada en las pruebas de estratificación de la Ansiedad STAI y Ámsterdam ambas modificadas a criterio de la investigación en consulta externa del hospital Alemán Nicaragüense y en la sala correspondiente, luego de haber llenado la encuesta se realizó toma de signos vitales. Se administró la dosis correspondiente al Grupo A 400mg de Gabapentina via oral y Grupo B 600mg via oral 2 horas previos al procedimiento. En sala de operaciones en la sala de espera pre quirúrgica se aplicó nuevamente la parte escrita del instrumento en esta ocasión se realizó monitoreo no invasivo de signos vitales en la mesa operatoria.

Autorización del Jefe de docencia del Hospital Alemán Nicaragüense.

Se seleccionó a los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión.

Se solicitó consentimiento a los pacientes para la participación en el estudio

Aplicar el instrumento elaborado para la recolección de información.

Aspectos éticos:

- Confidencialidad de los datos proporcionados por el paciente.
- Respeto de las respuestas de los pacientes.
- Anonimato de los pacientes.
- Consentimiento informado por escrito de los participantes.

Plan de análisis de los resultados: Se estimó frecuencia de todas las variables y se calculó el promedio de alteración en la población de estudio y en grupos específicos. Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS versión 22 Los datos son presentados en tablas y gráficos.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo General:

Evaluar la efectividad de Gabapentina como ansiolítico en la premedicación anestésica en pacientes hipertensos pre quirúrgicos en sala de operaciones del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo comprendido octubre-diciembre 2019.

Objetivo Especifico	Variable Operativa	Variable Conceptual	Indicador	Valores	Escala
Categorizar a los pacientes	Edad	Tiempo vivido por una persona después del nacimiento	Años	20 a 30 31 a 40 41 a50 51 a 60 61 a 70 71 a 80	Discreta
	Sexo	Conjunto de características fenotípicas asociadas a los cromosomas XX y XY	Registro de anestesia	Masculino Femenino	Discreta
	Peso	Peso en kg	Ficha	Kg	Continua

	Escolaridad	Nivel educativo máximo alcanzado por el paciente	Ficha	Analfabeta. Primaria. Secundaria. Universitaria	Ordinal
	Antecedentes quirúrgicos	Cirugías previas a las que se sometió el paciente	Ficha	Si No	Ordinal
	Enfermedades Crónicas	Enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta	Expediente Clínico	Diabetes Mellitus Asma Cardiopatía	Discreta
	Tiempo de evolución de la enfermedad.	Tiempo que transcurre desde la fecha del diagnóstico o el comienzo del tratamiento de una enfermedad.	Expediente Clínico	Mes Año	Ordinal
	Tipo de Tratamiento que recibe	Fármacos cuya finalidad es el alivio de los síntomas.	Expediente Clínico	IECA ARA2 Diuréticos Esquema Mixto	Discreta

	Daño a órganos blancos		Expediente Clínico	Si No	Ordinal
Evaluar el grado de ansiedad del paciente pre quirúrgico.	Escala STAI y de <u>Ámsterdam</u> Modificado		Ficha de datos	Bajo. Medio. Alto.	Discreta
Valorar la efectividad de las dosis de Gabapentina como ansiolítico y su efecto sobre la hemodinamia preoperatoria.	Fármacos	Sustancia que sirve para prevenir, curar o aliviar una enfermedad	Ficha de datos	Dosis 400mg. 600.mg.	Ordinal
Describir los efectos adversos provocados por gabapentina.	Efectos adversos.	Problema médico inesperado que sucede durante el uso de un fármaco	Ficha de datos	Somnolencia. Mareos. Dolor de cabeza Visión borrosa Temblor Debilidad	Discreta

## VIII RESULTADOS

### Características Generales

En los resultados del estudio se encontró que el grupo de edad más frecuente fue el de 41 a 60 años con un 40%. El grupo menos frecuente fue de 31 a 40 años con un 2.5%(tab. 1)

De los 40 pacientes en estudio el 67.5% correspondió al sexo femenino y 32.5 % al sexo masculino. (tab.2)

En cuanto al peso de los pacientes en estudio el 27.5 % correspondió al grupo de 50 a 60 kg seguido del grupo de 91 a 100 kg para un 17.5 %. (tab.3)

Con respecto a la escolaridad el 47.5% tenía la primaria aprobada, y el 37.5% analfabetas. (tab.4)

El 35% de los pacientes en estudio tenían entre 6 y 10 años de evolución de la enfermedad. (tab.5)

Un 42.5% usaban ARA2 como tratamiento de base y el 25% manejados con IECA. (tab.6)

Se encontró que el 70% de los pacientes no eran portadores de ninguna otra patología y un 20% concomitaban con Diabetes Mellitus. (tab.7)

Se encontró que el 15% tenía daños a órganos blanco secundario a hipertensión arterial. (tab.8)

El 55% del paciente habían sido sometidos a algún procedimiento quirúrgico. (tab.9)

### Grado de Ansiedad y Efectividad de Gabapentina

De acuerdo a la escala STAI modificada se encontró que de los 20 pacientes (grupo A),12 presentaron un grado medio de ansiedad que equivale al 60% previo a la administración de 400mg de gabapentina y 18 paciente que representa el 90% presento un grado bajo de ansiedad posterior a la administración de gabapentina 400 mg.(tab.10)

Con respecto a dosis de gabapentina 600mg (grupo B) se encontró que el grupo de 20 pacientes 85% presento un grado alto de ansiedad y posterior a la administración farmacológica el 100% de estos se encontró con un nivel bajo de ansiedad. (tab.11)

Se valoró la escala de Ámsterdam modificada para el grupo (A) de 400mg de gabapentina de la cual se obtuvieron los siguientes datos

De los 20 pacientes en estudio el 40% manifestó tener miedo al dolor durante el procedimiento quirúrgico, posterior a la administración del fármaco 90% expreso no tener miedo.

Con respecto al despertar anestésico 75% de no tenían miedo, posterior a la administración de gabapentina el 100% manifestó no tener miedo al despertar anestésico.

En cuanto a la técnica anestésica a utilizar el 55% de estos manifestaron tener temor, y posterior a la administración de gabapentina el 95% expreso no tener temor.

El 20% expreso no tener temor de quedar bien a la cirugía previo a la administración de gabapentina, posterior al uso de gabapentina 80% manifestó no tener temor por quedar bien.

Previo al uso de gabapentina 60% de los pacientes manifestó tener temor de complicarse durante el transquirugico, posterior a la administración del fármaco se encontró que 85% no tenían temor de algún tipo de complicación.

Un día previo al procedimiento quirúrgico se encontró que 70% de los pacientes no logro dormir bien, al realizar la encuesta posterior a la administración de gabapentina 80% logro dormir bien.

Con respecto a la sensación de sentirse seguro previo a la cirugía 60% respondió afirmativamente, posterior a la administración de gabapentina 90% de los pacientes en estudio afirmo estar seguro de sí mismo.

Previo a la administración de gabapentina 80% manifestó no estar tranquilo durante la entrevista, posterior a la administración de gabapentina 90% expreso estar tranquilo.

En cuanto a estar preocupado previo al procedimiento quirúrgico 75% manifestó sentirse preocupado posterior a la administración del fármaco el 85% afirmaron no estar preocupados.

(tab.12)



En cuanto a la valoración de la escala de Ámsterdam modificada para el grupo (B) de 600mg de gabapentina de la cual se obtuvieron los siguientes datos

De los 20 pacientes (grupo B) el 25% manifestó tener miedo al dolor durante el procedimiento quirúrgico, posterior a la administración del fármaco el 100% expreso no tener miedo.

Al despertar anestésico 5% de los pacientes no tenían miedo a ese momento, posterior a la administración de gabapentina 100% manifestó no tener miedo al despertar quirúrgico.

En cuanto al tipo de técnica anestésica a utilizar 55% de estos manifestó tener temor, posterior a la administración de gabapentina 95% expreso no tener temor.

En cuanto a quedar bien a la cirugía el 50% expresaron no tener temor, posterior al uso de gabapentina 100% manifestó no tener temor.

Previo a la gabapentina el 75% de los pacientes manifestó tener temor de complicarse en el transquirugico, posterior a la administración del fármaco el 100% no tenían temor.

A la sensación de sentirse seguro el 65% respondió afirmativamente, y posterior a la administración de gabapentina el 100% afirmaron de estar seguro de sí mismo.

El 25% manifestó no estar tranquilo durante la entrevista, posterior a la administración de gabapentina 100% expresaron estar tranquilo.

El 70% manifestó sentirse preocupado posterior a la administración de gabapentina el 95% afirmaron no estar preocupados. (tab.13)

El grupo A y B se mantuvieron las frecuencias cardiacas dentro de los parámetros normales (tab.14 y 15)

En cuanto a la frecuencia respiratoria en ambos grupos (A y B) de mantuvieron en parámetros normales. (tab.16 y 17).

En cuanto al análisis estadístico se encontró que la media de la PAM del grupo A antes de la gabapentina fue de 106.9 con una desviación estándar de 14.54 y posterior a la administración del fármaco Media de 95.8 con una desviación estándar de 14.17

En el grupo B la media de la PAM antes del fármaco fue de 106.3 con una desviación estándar de 10.6. La media posterior a los 600mg de gabapentina fue de 87.9 con una desviación estándar de 6.6. Encontrando un valor P de 0.15

Con respecto a la frecuencia cardiaca en el grupo A la media fue de 90.7 con una desviación estándar de 10.5 y post fármaco Media de 86.4 con una desviación estándar de 11.4.

En el grupo B la media de la frecuencia cardiaca previo a la administración de gabapentina fue 84.2 con una desviación estándar de 12.3, encontrando un valor P de 0.21

De la frecuencia respiratoria la media en el grupo A fue de 18.3 con una desviación estándar de 1.59 y posterior a la administración del fármaco media de 17.6 con desviación estándar de 1.2

En el grupo B la media fue 17.6 con desviación estándar de 1.2 y posterior a la administración de 600mg de gabapentina la media fue de 16.3 con una desviación estándar de 1.3. Encontrando un valor P de 0.001.

Con respecto a la Saturación de Oxígeno para el Grupo A la media fue de 97.6 con una desviación estándar de 1.4 y posterior a la administración de 400mg de gabapentina la media fue de 99.4 con desviación estándar de 1.2.

En el grupo B la media fue de 98.3 con una desviación estándar de 1.2 y posterior a la administración farmacológica de 600mg la media fue de 99.9 con una desviación estándar de 0.3. encontrando un valor P de 0.01 (tab 18)

Con respecto a las cirugías programadas en el segundo semestre del 2019 encontramos que tres meses previos a la realización del estudio se programaron un total de 647 cirugías de las cuales se suspendieron 21 por crisis hipertensiva en quirófano representando 3.2% Durante los tres meses que se llevó a cabo el estudio se programaron 988 cirugías electivas de las cuales 13 se suspendieron por crisis hipertensiva representando el 1.3%

El 5% presentaron reacciones adversas visión borrosa y mareo posterior a la administración de 600mg de gabapentina por via oral (tab.20).

## IX ANALISIS

De los datos obtenidos se encontró que la mayoría de los pacientes estudiados tenían edades entre 41 a 60 años con un 40%, predominando el sexo femenino con 67.5% y 55% de estos ya habían sido sometidos a una cirugía previa. Lo que significa que según la clasificación por edad de la OMS es probable que un adulto maduro diagnosticado con una enfermedad crónica sea portador de alguna patología de tipo quirúrgico. (Sguassero, 2018)

En cuanto al peso en kilogramos, la población estudiada presento peso entre 50 y 60 kg coincidiendo con el estudio de evaluación de Gabapentina en la ansiedad preoperatoria realizado en Egipto en 2012 en el cual la mayoría de los participantes estaba en la clasificación de normopeso. (Bakry, 2012)

Con respecto a la escolaridad 47.5% de los participantes tenían estudios primarios encontrando relación significativa con el Octavo censo nacional de población que demuestra que 644,440 personas solo cursaron estudios de primer a tercer grado, por tanto, se consideran analfabetos funcionales a aquellas personas que apenas saben leer y escribir. (INIDE, 2019)

Se encontró que de los 40 pacientes estudiados 42.5% recibía un ARA 2 como tratamiento de base 15% tenía daño a órgano blanco 35% con evolución de la enfermedad entre 5 y 10 años. Demostrando que en nuestro país se pone en práctica las guías de manejo de hipertensión de la Sociedad Americana del Corazón quienes recomiendan este grupo farmacológico por la prevención o regresión del daño orgánico causado por la hipertensión al mejorar la función y la regresión estructural del ventrículo izquierdo y por la disminución de la tasa de interrupción del tratamiento por efectos adversos en comparación a otros grupos farmacológicos. (Whelton, 2017)

Al medir la eficacia de gabapentina sobre la ansiedad de acuerdo a la escala STAI y Escala de Ámsterdam modificada se encontró que, en la primera escala, posterior a la administración de dicho fármaco la ansiedad paso de un grado medio a un grado bajo. Coincidiendo con lo descrito en 2010 en Bélgica donde se evaluó el nivel de ansiedad en sala de espera preoperatoria encontrando la reducción del nivel de ansiedad posterior a la administración de gabapentina. En la segunda escala los parámetros tales como: dolor, miedo al despertar, técnica anestésica, miedo a complicarse, dormir bien se encontró que todos los pacientes tenían control sobre dichos pensamientos. (Tirault, 2010)

En cuanto a la valoración de los cambios hemodinámicos y la efectividad del fármaco se encontró que tanto la frecuencia cardíaca como la presión arterial media disminuyeron posterior a la administración de 400 y 600mg de gabapentina, manteniéndose sin modificaciones la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno, esto demuestra la efectividad de la gabapentina sobre la ansiedad y coincide con el estudio realizado en el Hospital Universitario en Egipto en 2012 donde se encontró que la frecuencia cardíaca y la presión arterial se presentaron en rangos más bajos en el grupo de pacientes a quienes se les administro gabapentina que en el grupo control, también encontraron que la frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno permanecieron sin modificaciones

De los pacientes en el estudio solo 12.5% presento algún efecto adverso demostrando así la seguridad en el uso de dicho fármaco. (Bakry, 2012)

Estadísticamente se puede observar que con el uso de Gabapentina como premedicación hubo una disminución las suspensiones de cirugías por crisis hipertensiva secundaria a la ansiedad en el quirófano hasta en un 50% con respecto a los meses anteriores, por lo que se considera que el uso de este fármaco es de gran utilidad para los pacientes hipertensos programados.

## X CONCLUSIONES

Se encontró que el grupo muestral de estudio en sus características generales se observó una desviación estándar mayor de lo previsto dado a que los grupos en estudio eran heterogéneos

En cuanto a la efectividad del uso de Gabapentina como ansiolítico encontramos que, si es de gran utilidad su administración previa a la cirugía programadas en pacientes hipertensos, demostrando ser un fármaco seguro dados que las reacciones adversas presentadas no fueron estadísticamente significativas.

En el estudio se demostró el impacto que el uso de gabapentina ayuda a disminuir significativamente el número de suspensiones en los pacientes hipertensos.

## XI RECOMENDACIONES

Implementar la Gabapentina como fármaco en la premedicación de los pacientes hipertensos controlados que vayan a ser sometidos a procedimientos quirúrgicos electivos con el fin de disminuir el porcentaje de suspensiones.

Darle continuidad al estudio y al uso de dicho fármaco en ambas presentaciones 400 y 600mg.

Incluir el uso de la escala de ansiedad STAI en la valoración pre anestésica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Tirault, M., Foucan, L., Debaene, B., Frasca, D., Lebrun, T., Bernard, J. C., ... & Van Elstraete, A. C. (2010). Gabapentin premedication: assessment of preoperative anxiolysis and postoperative patient satisfaction. *Acta Anesthesiologica Belgica*, 61(4), 203.
- 2) Bakry, A. E. A. E., & Marey, H. (2012). The effect of gabapentin premedication on pain and anxiety during cataract surgery under peribulbar block. *Egyptian Journal of Anaesthesia*, 28(1), 13-47.
- 3) Pathak, L., & Chaturvedi, A. (2013). Effect of gabapentin premedication on preoperative anxiety and postoperative pain. *Health Renaissance*, 11(3), 254-259.
- 4) Rascón-Martínez, D. M., Guzmán-Sánchez, J. A., Corral-Urdapilleta, N. P., Arguelles-Urbe, G. D., Velázquez-Loeza, J., Soto-Palma, G., & Carrillo-Torres, O. (2018). Gabapentina a dosis de 300 vs. 450 mg como premedicación anestésica para hipertensión reactiva, ansiedad y analgesia. *Gaceta Médica de México*, 154(1), 54-61.4
- 5) Orozco, W. N., & Baldares, M. J. V. (2012). Trastornos de ansiedad: revisión dirigida para atención primaria. *Revista médica de costa rica y Centroamérica*, 69(604), 497-507.
- 6) Martínez-Montegudo, M. C., inglés, C. J., Cano Vindel, A., & García-Fernández, J. M. (2012). Estado actual de la investigación sobre la teoría tridimensional de la ansiedad de Lang 201-219
- 7) Rentería, D. C. G., & Fierro, B. E. C. (2018). Ansiedad pre operatoria en pacientes quirúrgicos en el área de cirugía del Hospital Isidro Ayora. *Enfermería Investiga*, 3(1 marzo), 38-43
- 8) Ruiz-López, E., Muñoz-Cuevas, J. H., Olivero-Vásquez, Y. I., & Islas-Saucillo, M. (2000). Ansiedad preoperatoria en el Hospital General de México. *Revista médica del hospital general de México*, 63(4), 231-236
- 9) Ocharan-Corcuera, J., & Espinosa-Furlong, M. D. C. N. (2016). Hipertensión arterial. Definición, clínica y seguimiento. *Gaceta Médica de Bilbao*, 113(4)
- 10) Mathew, N. T., Rapoport, A., Saper, J., Magnus, L., Clapper, J., Ramadan, N., ... & Tepper, S. (2001). Efficacy of gabapentin in migraine prophylaxis. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 41(2), 119-128

- 11) Guttuso Jr, T., Kurlan, R., McDermott, M. P., & Kieburtz, K. (2003). Gabapentin's effects on hot flashes in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*, 101(2), 337-34
  
- 12) Sguassero, Y., Moyano, C., Aronna, A., Fain, H., Orellano, A., & Carroli, B. (2008). Validación clínica de los nuevos estándares de crecimiento de la OMS: análisis de los resultados antropométricos o, Argentina. *Archivos argentinos de Antropometria*, 106(3), 198-204
  
- 13) Octavo Censo Nacional INIDE (2019) Resultados Censo Poblacional Nicaragua 15-20
  
- 14) Bakris, G., Ali, W., & Parati, G. (2019). ACC/AHA versus ESC/ESH on hypertension guidelines: JACC guideline comparison. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(23), 3018-3026.
  
- 15) Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Himmelfarb & MacLaughlin, E. J. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(19), e127-e248.



## **ANEXOS**

## Tablas

Tabla No 1 Edad de los Pacientes en Estudio

Grupos de Edad	Frecuencia	Porcentaje
20 a 30	4	10%
31 a 40	1	2.5%
41 a 50	8	20%
51 a 60	9	22.5%
61 a 70	16	40%
71 a 80	2	5%
Total	40	100%

Fuente: Primaria

Tabla No 2 Sexo de los Pacientes en estudio

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	13	32.5%
Femenino	27	67.5%
Total	40	100%

Fuente: Primaria

Tabla No 3 Peso de los Pacientes en estudio

Peso en Kg	Frecuencia	Porcentaje
50 a 60 kg	11	27.5 %
61 a 70 kg	6	15 %
71 a 80 kg	5	12.5 %
81 a 90	6	15 %
91 a 100 kg	7	17.5 %
101 a más kg	5	12.5 %
Total	40	100 %

Fuente: Primaria

Tabla No 4 Escolaridad de los Pacientes en estudio

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	15	37.5 %
Primaria	19	47.5%
Secundaria	6	15%
Total	40	100 %

Fuente: Primaria

Tabla No 5 Tiempo de evolucion de la enfermedad de los Pacientes en estudio

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
< de 1 año	8	20%
1 a 5 años	12	30%
6 a 10 años	14	35%
11 a 15 años	1	2.5%
16 a 20 años	2	5%
21 a mas	3	7.5
Total	40	100%

Fuente: Primaria

Tabla No 6 Tipo de Tratamiento que reciben los Pacientes en estudio

Grupo Farmacologico	Frecuencia	Porcentaje
IECA	10	25%
ARA2	17	42.5%
Diuréticos	3	7.5%
Beta bloqueadores	1	2.5%
Esquema mixto	9	22.5%
Total	40	100%

Fuente: Primaria

Tabla No 7 Patologías asociadas de los Pacientes en estudio

Patologías Asociadas	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes	8	20 %
Enfermedad Coronaria	4	10 %
Ninguna	28	70 %
Total	40	100 %

Fuente: Primaria

Tabla No 8 Daño a organos blancos de los Pacientes en estudio

Daño	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	15%
No	34	85 %
Total	40	100 %

Fuente: Primaria

Tabla No 9 Cirugías Previas de los Pacientes en estudio

Cirugías Previas	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	55%
No	18	45 %
Total	40	100 %

Fuente: Primaria

Tabla No 10 Grado de Ansiedad de acuerdo a la escala STAI con dosis de 400mg de Gabapentina via oral de los pacientes en estudio

Gabapentina 400mg	Antes	Porcentaje	Gabapentina 400mg	Después	Porcentaje
Grado de ansiedad	Frecuencia	%	Grado de ansiedad	Frecuencia	%
Baja	0	0	Baja	18	90%
Media	12	60%	Media	2	10%
Alta	8	40%	Alta	0	0
Total	20	100%	Total	20	100%

Fuente: Primaria

Tabla No 11 Grado de Ansiedad de acuerdo a la escala STAI con dosis de 600mg via oral de los  
pacientes en estudio

Gabapentina 600mg	Antes	Porcentaje	Gabapentina 600mg	Después	Porcentaje
Grado de ansiedad	Frecuencia	%	Grado de ansiedad	Frecuencia	%
Baja	0	0	Baja	20	100%
Media	3	15%	Media	0	0
Alta	17	85%	Alta	0	0
Total	20	100%	Total	20	100%

Fuente: Primaria

Tabla No 12 Escala Amsterdam Modificado con la administracion de 400mg de Gabapentina via oral a los Pacientes en estudio

Antes de la gabapentina	Si	%	No	%	Después de la gabapentina	Si	%	No	%
Dolor	8	40	12	60	Dolor	2	10	18	90
Al despertar	5	25	15	75	Al despertar	0	0	20	100
A la técnica anestésica.	11	55	9	45	A la técnica	1	5	19	95
Quedar bien a la cirugía	4	20	16	80	Quedar bien	1	5	18	90
Complicarse en la cirugía	12	60	8	40	Complicarse	3	15	17	85
Me siento seguro	12	60	8	40	Me siento seguro	18	90	2	10
Estoy tranquilo	4	20	12	80	Estoy tranquilo	18	90	2	10
Está preocupado	15	75	5	25	Está preocupado	3	15	17	85

Fuente: Primaria



Tabla No 13 Escala Amsterdam Modificado con la administracion de 600mg de Gabapentina via oral a los Pacientes en estudio

Antes de la gabapentina 600 mg	Si	%	No	%	Después de la gabapentina 600 mg	Si	%	No		%
Dolor	5	25	15	75	Dolor	0	0	20		100
Al despertar	2	10	18	90	Al despertar	0	0	20		100
A la técnica	1	5	19	95	A la técnica	0	0	20		100
Quedar bien	1	50	10	50	Quedar bien	0	0	20		100
Complicarse	1	75	5	25	Complicarse	0	0	20		100
Me siento seguro	1	65	7	35	Me siento seguro	20	100	0		0
Estoy tranquilo	5	25	15	75	Estoy tranquilo	18	90	2		10
Está preocupado	1	70	6	30	Está preocupado	1	5	19		95

Fuente: Primaria

Tabla No 14 Frecuencia Cardiaca antes y despues de la Administracion de 400mg de  
Gabapentina via oral

Gabapentina 600mg	Antes		Gabapentina 600mg	Después	
Frecuencia Cardiaca	Frecuencia	%	Frecuencia Cardiaca	Frecuencia	%
Menor de 60	0	0%	Menor de 60	0	0
60-100	17	85%	60-100	18	90
Mayor de 100	3	15%	Mayor de 100	2	10
Total	20	100%	Total	20	100%

Fuente: Primaria

Tabla No 15 Frecuencia Cardiaca antes y despues de la Administracion de 600mg de  
Gabapentina via oral

Gabapentina 600mg	Antes		Gabapentina 600mg	Después	
Frecuencia Cardiaca	Frecuencia	%	Frecuencia Cardiaca	Frecuencia	%
Menor de 60	1	5%	Menor de 60	0	0
60-100	17	85%	60-100	18	90
Mayor de 100	2	10%	Mayor de 100	2	10
Total	20	100%	Total	20	100%

Fuente: Primaria

Tabla No 16 Frecuencia respiratoria antes y despues de la Administracion de 400mg de  
Gabapentina via oral

Gabapentina 400mg	Antes		Gabapentina 400mg	Después	
Frecuencia Respiratoria	Frecuencia	%	Frecuencia Respiratoria	Frecuencia	%
Menor de 20	5	30%	Menor de 20	17	85
Mayor de 20	14	70%	Mayor de 20	3	15
Total	20	100%	Total	20	100%

Fuente: Primaria

Tabla No 17 Frecuencia respiratoria antes y despues de la Administracion de 400mg de  
Gabapentina via oral

Gabapentina 600mg	Antes		Gabapentina 600mg	Después	
Frecuencia Respiratoria	Frecuencia	%	Frecuencia Respiratoria	Frecuencia	%
Menor de 20	18	90%	Menor de 20	15	75%
Mayor de 20	2	10%	Mayor de 20	5	25%
Total	20	100%	Total	20	100%

Fuente: Primaria

Tabla No 18 Comportamiento Hemodinamico y Respiratorio de los Grupos Analizados

Parámetros	Grupo A 400mg n: 20 Media (DE)	Grupo B 600mg n: 20 Media (DE)	Estadístico T de Student
PAM antes	106.9 (14.54)	106.3 (10.6)	P: 0.15
PAM Después	95.8 (14.17)	87.9 (6.6)	
FC antes	90.7 (10.5)	86.3 (11.4)	P:0.21
FC Después	84.2 (12.3)	7.15 (8.51)	
FR Antes	18.3 (1.59)	17.6 (1.2)	P: 0.001
FR Después	16.5 (1.9)	16.1 (1.3)	
SPO2 Antes	97.6 (1.4)	98.3 (1.4)	P:0.01
SPO2 Después	99.4 (1.2)	99.9 (0.3)	

Fuente: Primaria

Tabla No 19 Cirugías Programadas y Suspendidas en Sala de Operaciones en el segundo semestre 2019

	Julio-Septiembre	Octubre-Diciembre
Cirugías Programadas	647	988
Cirugías Suspendidas por crisis hipertensiva	21 (3.2%)	13 (1.3%)

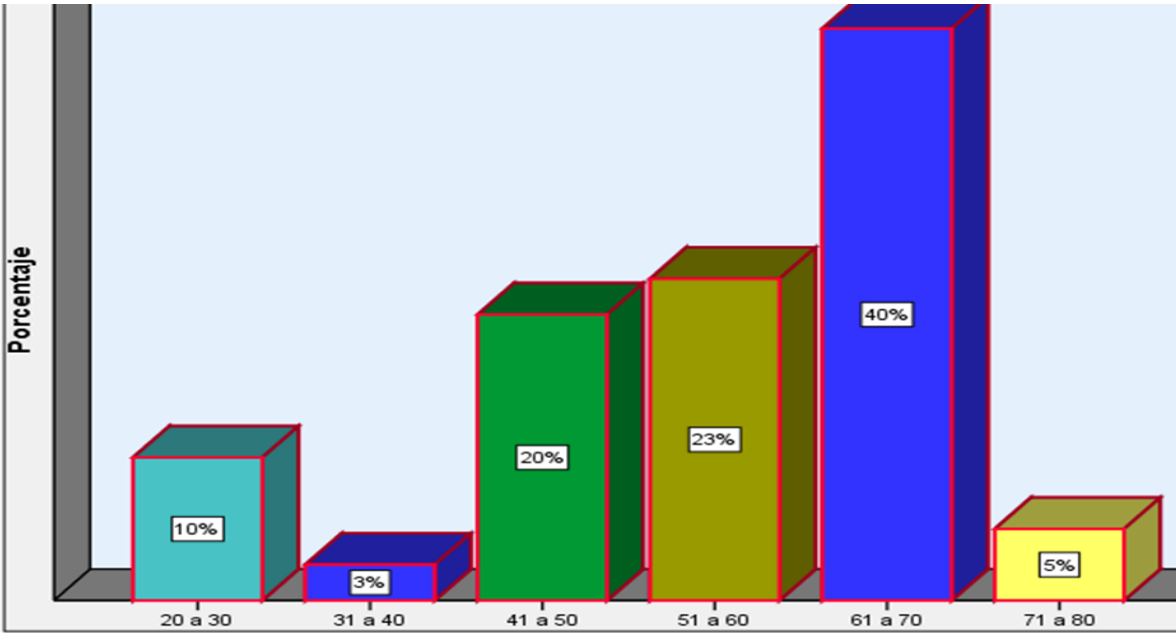
Fuente: Primaria

Tabla No 20 Efectos Adversos presentados de los Pacientes en Estudio

Efectos Adversos	Frecuencia	Porcentaje
Delirio	1	2.5%
Mareo	2	5%
Visión Borrosa	2	5%
Ninguna	35	87.5%
Total	40	100%

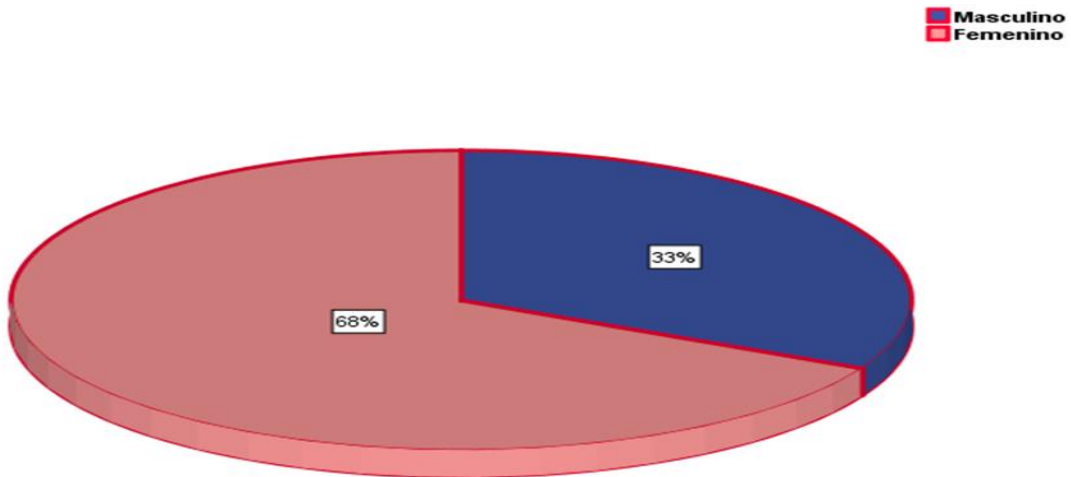
Fuente: Primaria

Grafico No 1 Edad de los Pacientes en Estudio



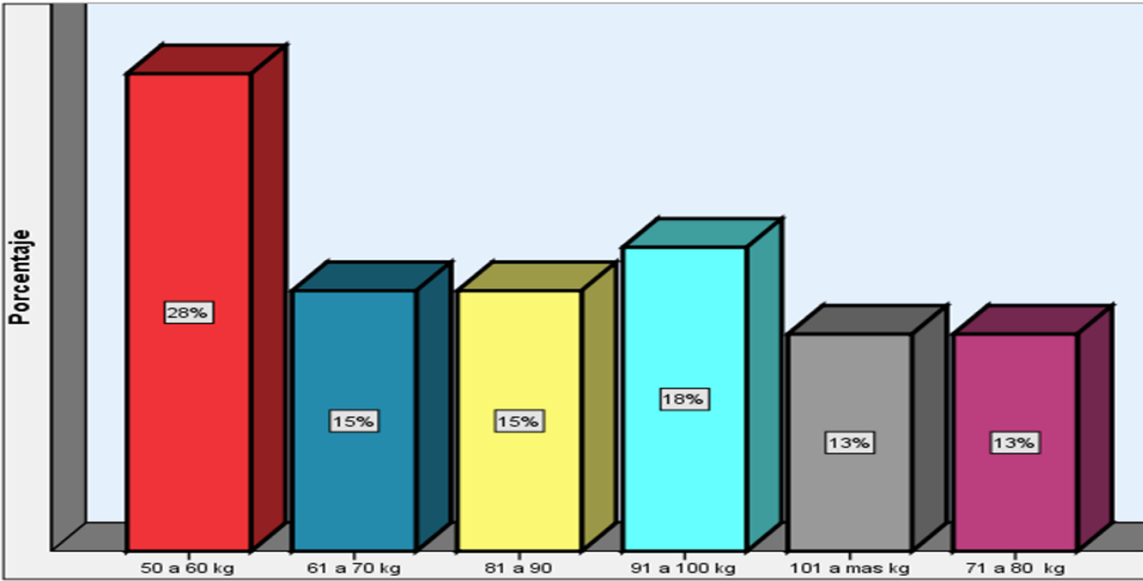
Fuente: Tabla No1

Grafico No 2 Sexo de los Pacientes en estudio



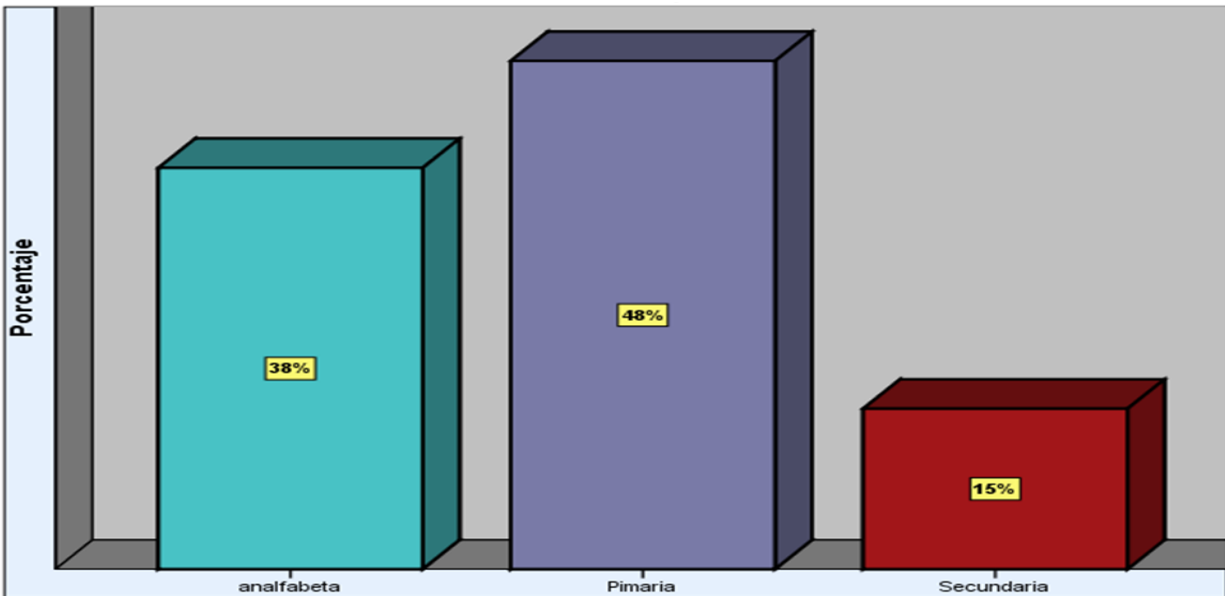
Fuente: Tabla No 2

Grafico No 3 Peso de los Pacientes en estudio



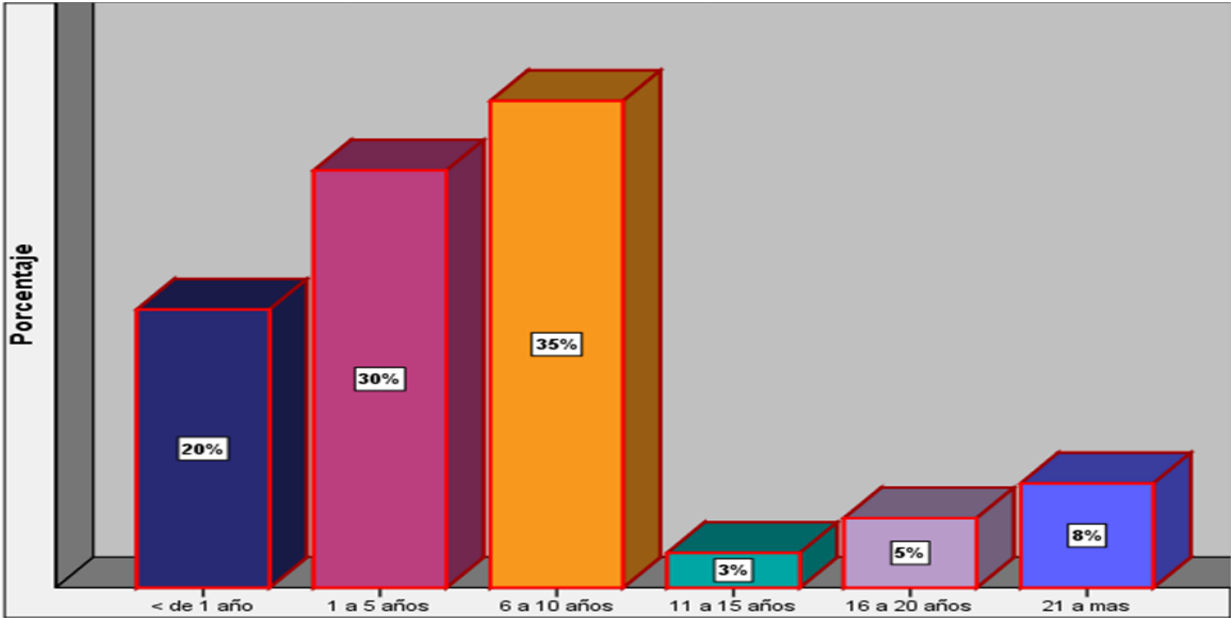
Fuente: Tabla No3

Grafico No 4 Escolaridad de los Pacientes en estudio



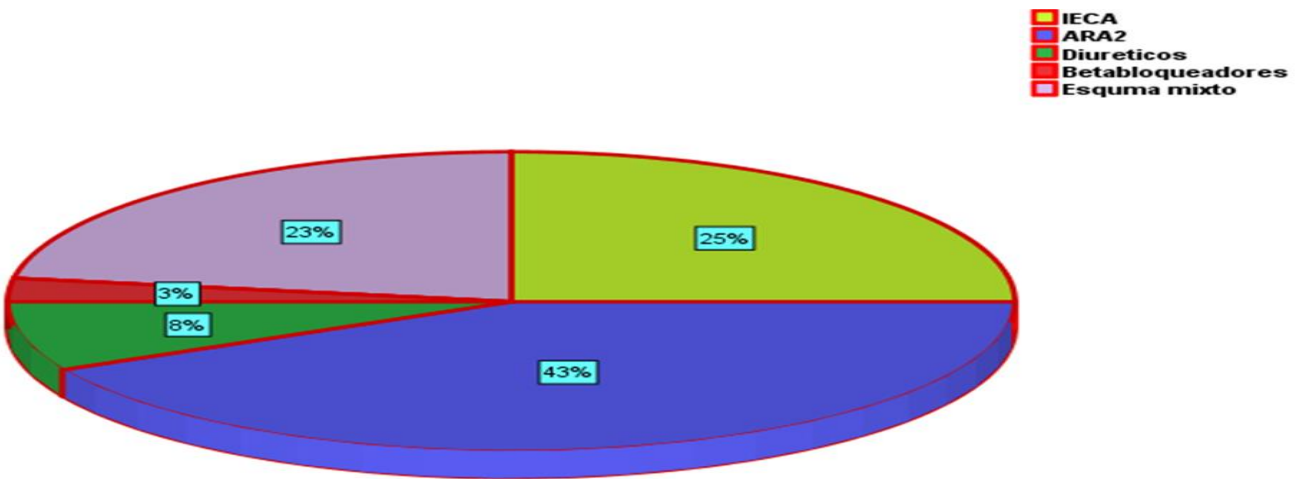
Fuente: Tabla No 4

Grafico No 5 Tiempo de evolucion de la hipertension arterial de los Pacientes en estudio



Fuente: Tabla No 5

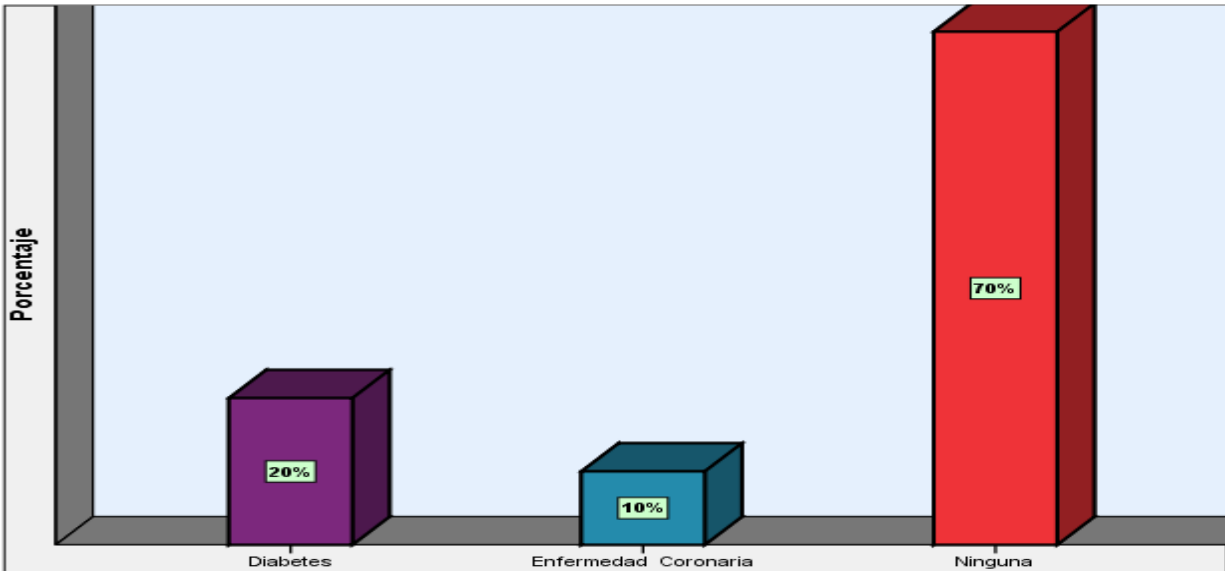
Grafico No 6 Tipo de Tratamiento que reciben los Pacientes en estudio



Fuente: Tabla No 6

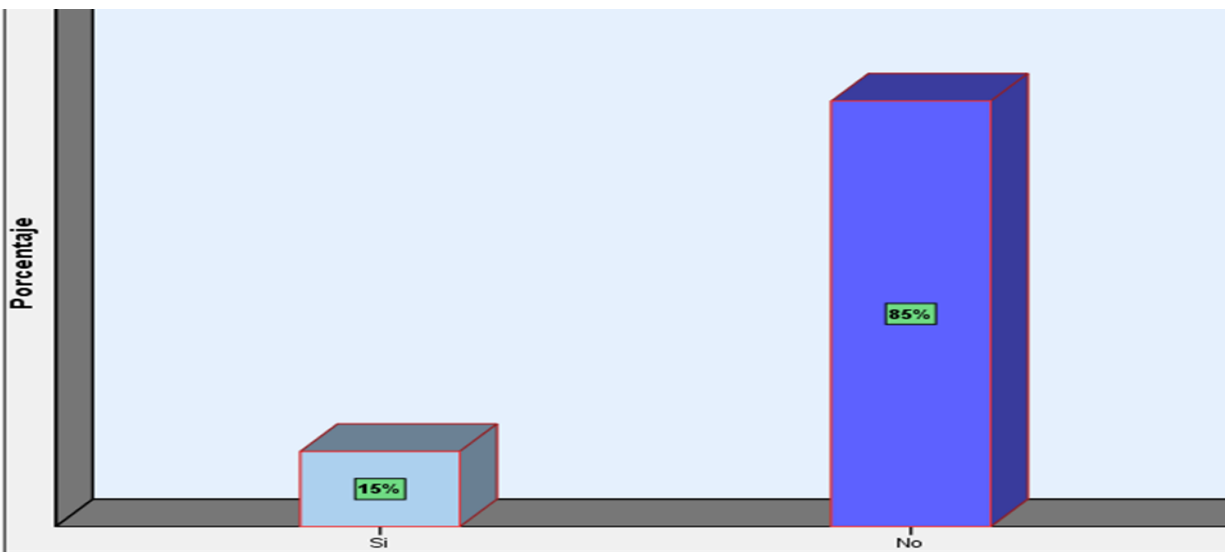


Grafico No 7 Patologias asociadas de los Pacientes en estudio



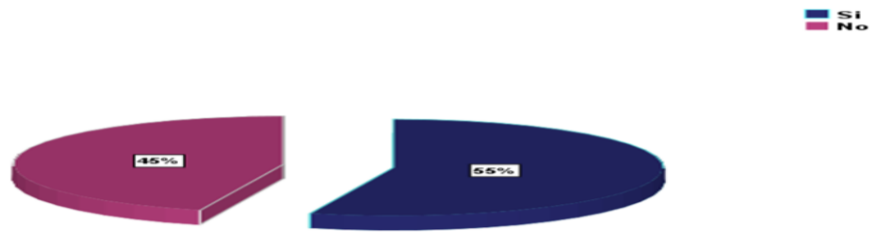
Fuente: Tabla No 7

Grafico No 8 Daño a organos blancos de los Pacientes en estudio



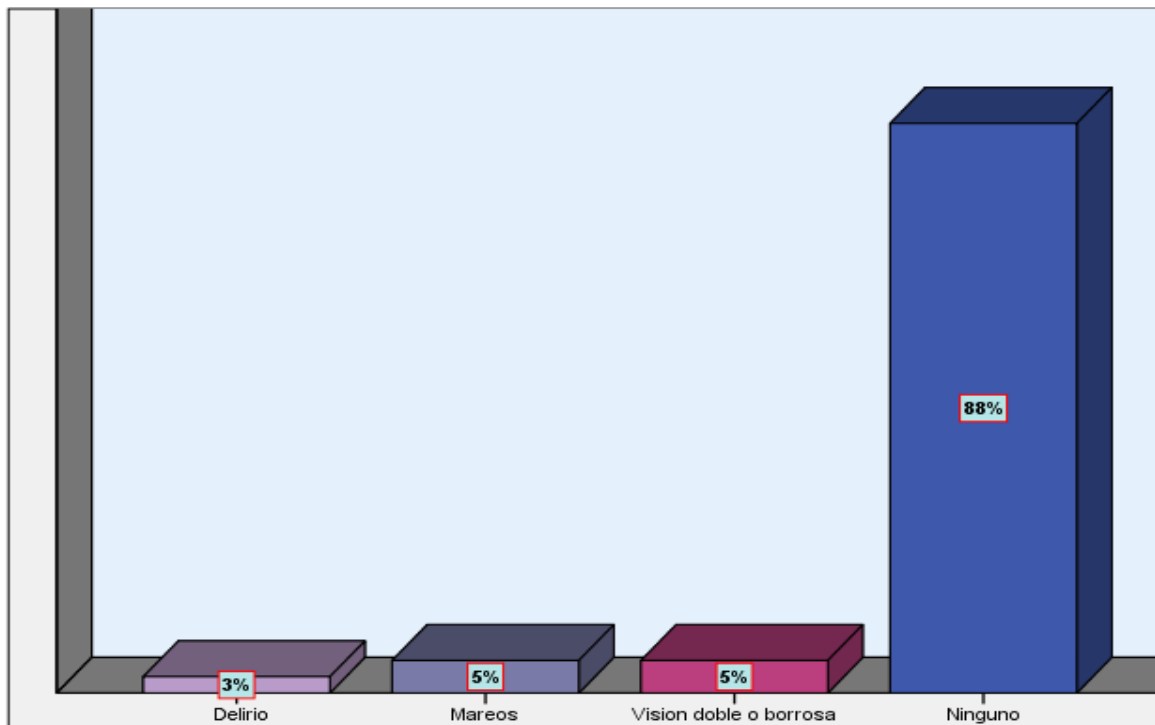
Fuente: Tabla No 8

Grafico No 9 Cirugias Previas de los Pacientes en estudio



Fuente: Tabla No 9

Grafico No 10 Efectos Adversos presentados de los Pacientes en estudio



Fuente: Tabla No 20

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La presente ficha de recolección de datos será llenada por personal médico en la consulta externa de Anestesia, previo y posterior a la administración del fármaco en estudio previa autorización y firma de consentimiento informado

Gabapentina como ansiolítico en la premedicación anestésica en pacientes hipertensos sometidos a cirugías electivas en sala de operaciones del Hospital Alemán Nicaragüense.

Ficha No. \_\_\_\_\_ Fecha. \_\_\_\_\_ Gabapentina. \_\_\_\_\_ Mg.

I. Categorizar a los pacientes en estudio.

Edad. \_\_\_\_\_ Sexo. \_\_\_\_\_ Peso. \_\_\_\_\_

Escolaridad. \_\_\_\_\_ tiempo de evolución de la enfermedad \_\_\_\_\_

Tipo de Tratamiento que recibe \_\_\_\_\_

Patologías Asociadas \_\_\_\_\_

Daño a órganos blancos \_\_\_\_\_

Cirugías Previas \_\_\_\_\_

II. Valorar la efectividad de Gabapentina como ansiolítico en la pre medicación anestésica según escala STAI Antes de la pre medicación

Escala de ansiedad	0	1	2	3
Me siento calmado				
Me siento seguro				
Estoy tenso				
Estoy contrariado				
Me siento cómodo				
Me siento alterado				

Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras				
Me siento descansado				
Me siento angustiado				
Me siento confortable				
Tengo confianza en mí mismo				
Me siento nervioso				
Estoy desazogado				
Me siento muy atado				
Estoy relajado				
Me siento aturdido				
Me siento alegre				
En este momento me siento bien				
Total				

Valorar la efectividad de Gabapentina como ansiolítico en la pre medicación anestésica según el índice de Ámsterdam Modificado a criterio.

1. Estoy preocupado por la anestésica.

a. Dolor. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

b. El despertar. Si. \_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

c. Por la técnica. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

2. Estoy preocupado por el procedimiento Quirúrgico.

a. Quedar bien. SI. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

b. Complicarse. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

3. Estado de ánimo.

b. Me siento seguro. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

c. Estoy tranquilo. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

d. Está preocupado. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

II. Valorar la efectividad de Gabapentina como ansiolítico en la pre medicación anestésica según escala STAI Posterior a la pre medicación.

Escala de ansiedad	0	1	2	3
Me siento calmado				
Me siento seguro				
Estoy tenso				
Estoy contrariado				
Me siento cómodo				
Me siento alterado				
Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras				
Me siento descansado				
Me siento angustiado				
Me siento confortable				
Tengo confianza en mí mismo				
Me siento nervioso				
Estoy desazogado				
Me siento muy atado				
Estoy relajado				
Me siento aturdido				
Me siento alegre				
En este momento me siento bien				
Total				

Valorar la efectividad de Gabapentina como ansiolítico en la pre medicación anestésica según el índice de Ámsterdam Modificado a criterio

Estoy preocupado por la anestesia.

1.Dolor. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

2. El despertar. Si. \_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

3.Por la técnica. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

Estoy preocupado por el procedimiento Quirúrgico.

1.Quedar bien. SI. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

2. Complicarse. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

Estado de ánimo.

Me siento seguro. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

Estoy tranquilo. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

Está preocupado. Si. \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

III. Identificar los cambios hemodinámicos.

Cambios Hemodinámicos	Antes de la Gabapentina	Después de la Gabapentina
<b>P/A</b>		
<b>F/C</b>		
<b>F/R</b>		
<b>SPO2</b>		

IV. Describir los efectos adversos provocados por gabapentina.

Somnolencia. \_\_\_\_\_ Mareos. \_\_\_\_\_ Dolor de cabeza \_\_\_\_\_

Visión doble o borrosa. \_\_\_\_\_ Temblor. \_\_\_\_\_ Debilidad o cansancio \_\_\_\_\_

## Consentimiento Informado

El presente estudio: Gabapentina como ansiolítico en la pre medicación anestésica en pacientes hipertensos sometidos a cirugías electivas en sala de operaciones del Hospital Alemán Nicaragüense.

Pretende demostrar la eficacia de la Gabapentina en el control de la ansiedad pre quirúrgica por ende de cifras tensionales estables en pacientes hipertensos evitando así la suspensión del procedimiento quirúrgico por vía electiva, para ello se solicita el consentimiento informado de la participación de los pacientes viables al estudio respetando y considerando todos los aspectos médicos éticos y legales (deseo participara en el estudio, diagnostico, motivo de la intervención, la condición de los pacientes)

El estudio se realizará mediante la administración del fármaco dos horas antes del procedimiento quirúrgico para el manejo de la ansiedad lo cual será controlada y supervisada con la finalidad de proporcionarle al paciente el mayor grado de bienestar y confort.

Yo \_\_\_\_\_ Paciente del Hospital Alemán Nicaragüense con No de Expediente \_\_\_\_\_ autorizo mi participación en el estudio, consciente de mis derechos que me asisten y de la responsabilidad que conlleva la práctica de dicho estudio.