

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
Hospital General Provincial Docente
“Dr. Antonio Luaces Iraola”

Evaluación de la premedicación anestésica con dos tipos de benzodiazepinas en pacientes hipertensas sometidas a cirugía ginecológica electiva

Tesis presentada en opción al título de Especialista de Primer Grado
en Anestesiología y Reanimación

Dra. Yanisleidy Rodríguez Arias

Ciego de Ávila
2019

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
Hospital General Provincial Docente
“Dr. Antonio Luaces Iraola”

Evaluación de la premedicación anestésica con dos tipos de benzodiazepinas en pacientes hipertensas sometidas a cirugía ginecológica electiva

Tesis presentada en opción al título de Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación

Autor: Dra. Yanisleidy Rodríguez Arias

Residente de 4to año de Anestesiología y Reanimación

Tutor: Dra. Diana Regina López Moreno

Especialista de 1er grado en Anestesiología y Reanimación

Ciego de Ávila

2019

DEDICATORIA

A mi familia por su apoyo incondicional en cada paso de mi vida.

A mis profesores del servicio de Anestesiología y Reanimación por ser un ejemplo a seguir.

A la Dra. María Julia por la acertada revisión de este trabajo.

A mi esposo por su amor y dedicación infinita, a nuestra bebé por ser la luz de nuestros días.

RESUMEN

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica no transmisible de causa multifactorial. Con el objetivo de evaluar los resultados obtenidos en la premedicación anestésica con midazolam y diazepam en pacientes hipertensas sometidas a cirugía ginecológica electiva, se realizó un estudio experimental tipo ensayo clínico controlado aleatorizado, en el período desde junio de 2015 hasta marzo de 2019, en el Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. El universo fue de 180 pacientes que presentaron cifras de hipertensión arterial preoperatorio por encima de 140 mmHg la sistólica y 90 mmHg la diastólica, quedando la muestra conformada por 123 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Predominó el grupo de edad de 50-60 años, la hipertensión arterial III y el nivel de ansiedad alto antes de la premedicación, la hipertensión arterial I después de la premedicación para ambos grupos. En relación al nivel de ansiedad después de la premedicación, en el grupo A fue bajo en 50 pacientes (80.6%) y en el grupo B en 28 pacientes (45.9%). Se presentó como efecto indeseable la sedación moderada en cuatro pacientes pertenecientes al Grupo A, pero sin repercusión clínica. Solo cinco pacientes de ambos grupos (4%) fueron suspendidos del acto quirúrgico. La premedicación anestésica mostró diferencia significativa a favor del Grupo A con relación al Grupo B, con valor de $p < 0.05$. Se concluye que la premedicación anestésica con midazolam y diazepam fue efectiva en un 95.9 % en la disminución de la ansiedad y las cifras de presión arterial en las pacientes hipertensas sometidas a cirugía ginecológica electiva.

Palabras clave: PREMEDIACION ANESTESICA, HIPERTENSIÓN/prevención & control, BENZODIAZEPINAS/uso terapéutico, MIDAZOLAM, DIAZEPAM, PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS GINECOLOGICOS.

INDICE:

| Contenido | Páginas |
|---|----------------|
| ➤ Introducción..... | 1 |
| ➤ Problema Científico y Justificación..... | 4 |
| ➤ Objetivos..... | 5 |
| ➤ Marco Teórico..... | 6 |
| ➤ Material y Método..... | 17 |
| ➤ Análisis y discusión de los resultados..... | 24 |
| ➤ Conclusiones..... | 36 |
| ➤ Recomendaciones..... | 37 |
| ➤ Referencias bibliográficas..... | 38 |
| ➤ Anexos. | |

INTRODUCCIÓN

La suspensión de una cirugía es una situación común a todo centro hospitalario que propicia inconvenientes para el paciente, sus familiares, pérdida de tiempo quirúrgico, mayor estancia hospitalaria y aumento importante en los gastos.¹⁻³ En la literatura médica algunos autores referencian este tema.^{4,5}

Según Córdova JFA y colaboradores el 18 % de las suspensiones en cirugías programadas fueron de la especialidad de Ginecología y Obstetricia y la hipertensión arterial (HTA) descontrolada ocupó el segundo lugar con un 20 %, después de las enfermedades agudas con predominio de las infecciones respiratorias agudas.

El manejo perioperatorio del paciente hipertenso con frecuencia genera confusión, tanto por su carácter inestable, como por los distintos profesionales que se ven involucrados. Las eventuales diferencias de criterio entre especialidades y la ausencia de un consenso internacional generan aún más confusión. Al conocer mejor la fisiopatología de la HTA sistémica, el tener disponible una mayor cantidad de fármacos antihipertensivos, el mejor control de los pacientes y el avance de la anestesiología han cambiado el contexto del manejo perioperatorio del paciente hipertenso.⁷

Representa por sí misma una enfermedad, así como también un factor de riesgo importante para otras enfermedades, que después de muchos años ocasiona daños significativos en órganos blancos y que conduce a accidentes cardiovasculares, cerebrovascular, insuficiencia renal y muerte si no se detecta a tiempo y se trata adecuadamente.⁸⁻¹¹

Debido al aumento en la expectativa de vida de la población, asociado al perfeccionamiento de las técnicas quirúrgicas, es más frecuente ver pacientes de mayor edad siendo sometidos a cirugías de creciente complejidad, donde la HTA es la enfermedad asociada más frecuente. Esta situación nos obliga a realizar una adecuada y detallada evaluación preoperatoria del paciente hipertenso con el fin de conocer su condición al momento de la cirugía, los medicamentos antihipertensivos

que utiliza, solicitar los exámenes de laboratorio y otros necesarios. Teniendo en cuenta esta posibilidad, son muy frecuentes algunas intervenciones quirúrgicas para el tratamiento de enfermos ancianos, haciendo que nos enfrentemos con casos de HTA como una norma más que como una excepción.^{12, 13}

La premedicación anestésica reduce la ansiedad en el preoperatorio. La HTA preoperatoria de grado leve a moderado a menudo se resuelve después de la administración de un ansiolítico del tipo benzodiazepina.¹⁴ El resultado de varios estudios confirman que el midazolam es un benzodiazepina de rápido comienzo de acción, con potente efecto sedante, ansiolítico y buena tolerancia local al ser administrado por vía intramuscular.¹⁵

El midazolam se puede administrar por múltiples vías incluyendo la vía intranasal y rectal, aunque las más utilizadas son la administración oral y la parenteral. Después de una inyección intramuscular, la absorción es muy rápida, con una biodisponibilidad de más del 90 %. Por esta vía, los efectos farmacológicos se manifiestan entre 5 y 15 minutos, mientras que después de la inyección intravenosa, los efectos son ya evidentes entre los 1.5 y 5 minutos. Los efectos máximos aparecen entre los 20 y 60 minutos y luego disminuyen hasta desaparecer de 2 a 6 horas.¹⁶

Por otra parte, el diazepam es un benzodiazepina de acción prolongada. Se administra por vía oral para el tratamiento a corto plazo de los trastornos de ansiedad, abstinencia aguda de alcohol, como relajante del músculo esquelético y por vía parenteral además de las indicaciones mencionadas está indicado como anticonvulsivante e inductor de una anestesia complementaria. Adicionalmente, se demostró que es eficaz en la prevención de la recurrencia de las convulsiones febriles por vía rectal. El comienzo de la acción después de una dosis intravenosa es entre 1 y 5 minutos y la semivida del diazepam es de 30 a 60 horas. Todos los metabolitos son posteriormente conjugados por glucuronidación y excretados en la orina.¹⁶

Constituyendo la premedicación anestésica con ambos medicamentos una solución

para la disminución de las suspensiones quirúrgicas por HTA derivada del estrés quirúrgico-anestésico de los pacientes sometidos a cirugía ginecológica electiva. No se encuentran referencias sobre las suspensiones quirúrgicas en la especialidad de Ginecología en Cuba. En el Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila en el período de tiempo comprendido entre 2012 y 2014 según los registros estadísticos del centro, fueron suspendidas 88 pacientes en la especialidad de Ginecología con una indicación de cirugía electiva, de ellas 58 pacientes por HTA.

Problema Científico y Justificación

Teniendo en cuenta el elevado índice de suspensiones quirúrgicas por HTA en las pacientes sometidas a cirugía ginecológica electiva, en el Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” y el hecho de que no existen publicaciones sobre el tema en el país que evalúen el comportamiento de la premedicación en este tipo de pacientes, se plantea la siguiente pregunta científica:

¿Resultará útil para reducir el nivel de ansiedad y lograr el mantenimiento de la presión arterial dentro de parámetros normales, la premedicación con midazolam y diazepam en pacientes hipertensas sometidas a cirugía ginecológica electiva en el Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”, en el período de junio 2015 a marzo 2019?

Hipótesis

La premedicación anestésica con midazolam y diazepam reducirá el nivel de ansiedad derivado del estrés quirúrgico-anestésico y finalmente disminuirá el número de suspensiones quirúrgicas por HTA en pacientes sometidas a cirugía ginecológica electiva en el Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”, en el período de junio 2015 a marzo 2019.

Aporte de la Investigación

El presente trabajo aporta evidencias sobre la necesidad de la utilización de benzodiazepinas en la premedicación anestésica de pacientes sometidas a cirugía ginecológica electiva, con el objetivo de disminuir la ansiedad, las cifras elevadas de presión arterial y el índice de suspensiones quirúrgicas. Los resultados serán novedosos y auténticos al no existir antecedentes de un estudio similar en nuestra provincia y país, sirviendo de guía de actualización para nuestros profesionales.

Objetivos

General:

Evaluar los resultados obtenidos en la premedicación anestésica con midazolam y diazepam en pacientes hipertensas sometidas a cirugía ginecológica electiva en el Hospital General Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola".

Específicos:

- 1- Distribuir a los pacientes de acuerdo a la edad.
- 2- Evaluar los resultados antes y después de la premedicación anestésica de las siguientes variables en los grupos de pacientes en estudio:
 - Frecuencia cardiaca.
 - Tensión arterial.
 - Nivel de ansiedad.
 - Efectos indeseables en el transcurso de la premedicación anestésica.
 - Suspensiones quirúrgicas.

MARCO TEORICO

Concepto

La HTA es el aumento de los niveles de la presión arterial sistólica de 140 mmHg o más, o una presión arterial diastólica igual o superior a 90 mmHg, o ambas cifras inclusive, en tres o más determinaciones constatadas en condiciones basales de forma continua y sostenida, de evolución silenciosa, lenta y progresiva generalmente asintomática que se presenta en todas las edades con énfasis en personas mayores de 65 años. ^{8,9}

La presión arterial es una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo. ^{17,18} Las cifras de presión arterial normales deben ser menores o iguales a 120/80 mmHg, si se encuentran por encima de estas cifras, pero por debajo de 140/90 mmHg, se denomina prehipertensión. Se considera como hipertenso a todo individuo con cifras de presión arterial iguales o superiores a 140/90 mmHg. ¹⁹

Según la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial y la Sociedad Europea de Cardiología ¹⁹ clasifican la HTA de la siguiente forma:

Clasificación de las cifras de HTA en consulta (mmHg)

| • Categoría | Sistólica | | Diastólica |
|-------------------------|-----------|-----|------------|
| • Optima | < 120 | y | < 80 |
| • Normal | 120-129 | y/o | 80-84 |
| • Normal alta | 130-139 | y/o | 85-89 |
| • HTA de grado I | 140-159 | y/o | 90-99 |
| • HTA de grado II | 160-179 | y/o | 100-109 |
| • HTA de grado III | ≥ 180 | y/o | ≥ 110 |
| • HTA sistólica aislada | ≥ 140 | y | < 90 |

La categoría se define por el valor más alto de presión arterial, ya sea sistólica o diastólica. La HTA sistólica aislada debe clasificarse en grados I, II o III según los valores de presión arterial sistólica en los intervalos indicados. ¹⁹

Etiología

Según datos de investigaciones realizadas entre el 90 al 95 % de las personas hipertensas no es posible determinar la causa de la elevación tensional.²⁰ Se desconoce el mecanismo de la HTA más frecuente, denominada "hipertensión esencial", "primaria" o "idiopática". En la hipertensión esencial no se han descrito todavía las causas específicas, aunque se ha relacionado con una serie de factores que suelen estar presentes en la mayoría de las personas que la padecen.²¹

Se plantea que corresponde a una alteración poligénica multifactorial, siendo importante la interacción entre sí de diversos genes y de éstos con el medio ambiente. Un número proporcionalmente escaso de hipertensos corresponde a distintos tipos de hipertensión secundaria, donde se pueden identificar causas específicas, entre las más frecuentes se encuentra la enfermedad renal crónica (5 %), luego la siguen la hipertensión renovascular, coartación de la aorta, Síndrome de Cushing, feocromocitoma y otras más.¹⁸

La mayor parte de los hipertensos son esenciales, debido a la acción conjunta de varios factores: herencia, edad, sexo, raza, constitución, factores psicológicos, tipo de alimentación y hábitos de vida. La HTA esencial tiene un origen multifactorial en el que están implicadas al menos dos categorías de factores. Los factores biológicos clásicos de riesgo y los factores psicológicos.²²

- Los factores biológicos clásicos de riesgo (herencia, edad, sexo, raza, consumo de sal, tabaco, alcohol, obesidad, falta de ejercicio.)
- Los factores psicológicos. Entre estos últimos se incluyen los efectos de los rasgos de personalidad tales como la ira, ansiedad y depresión, incluyendo los efectos del estrés crónico, los cuales tienen una cierta influencia tanto en el origen como en la persistencia de la HTA.

Los factores de riesgo que se consideran son muy importantes para la prevención y estudio de la HTA. Estos factores, son divididos por los expertos en dos grupos: no modificables y modificables. Conviene separar aquellos factores poco

modificables relacionados con la herencia, el sexo, la edad y la raza, de aquellos otros que se podrían cambiar al variar los hábitos, ambiente, y las costumbres de las personas, como: la obesidad, la sensibilidad al sodio, el consumo excesivo de tabaco y alcohol, el uso de anticonceptivos orales y un estilo de vida muy sedentario.

23

Factores de riesgo no modificable

- Herencia: se desconoce su mecanismo exacto, pero la experiencia acumulada demuestra que cuando una persona tiene un progenitor o ambos hipertensos, las posibilidades de desarrollar hipertensión son el doble que las de otras personas con ambos padres sin problemas de hipertensión. En un estudio realizado por Quiroga MI ²⁴ sobre HTA y aspectos genéticos, se señala que hasta el momento se ha identificado unos 150 loci cromosómicos que alojan genes directa o indirectamente relacionados con HTA.
- Sexo: en cuanto al sexo, como factor no modificable, se evidencia en la mayoría de las investigaciones que son los hombres quienes tienen más predisposición a desarrollar HTA. ^{25, 26}
- La edad: es otro factor no modificable, que va a influir sobre las cifras de presión arterial, de manera que tanto la presión arterial sistólica o máxima como la diastólica o mínima aumentan con la edad y lógicamente se encuentra un mayor número de hipertensos en los grupos de más edad, sobre todo los mayores de 60 años. ^{11,23,27-29}
- Raza: se discute si HTA es más frecuente o grave en la raza negra que en la blanca. ²⁵ Con relación a la raza, algunos estudios señalan que es más frecuente en las personas de color negro, quienes tienen el doble de posibilidades de desarrollar hipertensión a diferencia de los de raza blanca, además de tener un peor pronóstico. ^{30, 23}

Factores de riesgo modificables

Las intervenciones sobre estilos de vida encabezan guías como las indicaciones primordiales para la prevención de la HTA y a la vez, como acciones a tener en

cuenta en todo paciente ya diagnosticado con esta afección. Son fundamentales en este sentido las siguientes recomendaciones: ³¹

- Control del peso corporal, disminuyendo la obesidad.
- Incremento de la actividad física, disminuyendo el sedentarismo.
- Eliminar o disminuir la ingestión de alcohol a niveles no dañinos.
- Reducir la ingesta de sal.
- Lograr una adecuada educación nutricional sobre una ingesta con equilibrio energético y proporcionado de micronutrientes que favorecen la salud.
- Eliminar el hábito de fumar.

Sobrepeso y obesidad: las evidencias científicas demostradas en las investigaciones recogidas en la bibliografía consultada señalan que las personas con sobrepeso y obesidad tienen mayor riesgo de tener hipertensión que los que tienen un peso normal. ^{23, 32}

Alcoholismo y tabaquismo: se ha demostrado el daño de la excesiva ingesta de alcohol y su asociación en la aparición o complicación de diversas enfermedades. En el caso de la HTA representa un importante factor de riesgo asociado a ella, incrementa la probabilidad de enfermedad vascular encefálica, así como propicia una resistencia a la terapia hipotensora. ^{33, 31} Con relación al tabaquismo y la HTA, Bermúdez ME y colaboradores ³⁴ señalaron en sus estudios que la mitad de los hipertensos fumaban, y la cardiopatía isquémica resultó la enfermedad asociada más frecuente.

El estrés: es un mecanismo adaptativo de nuestro organismo que da respuesta a las distintas demandas del medio en el que vivimos. El estrés como un proceso, en el que el afrontamiento del sujeto a las exigencias del medio juega un papel mediador entre las circunstancias estresantes y sus consecuencias físicas y psicológicas. Si esa respuesta es muy intensa, duradera o frecuente, puede desarrollarse un trastorno crónico y complejo con distintas manifestaciones clínicas.

35

Un estudio realizado por Jaén F y colaboradores ²¹ sobre ansiedad, depresión y su

implicación en la HTA, hallaron que la puntuación media del test de ansiedad fue de 26,12 puntos y de depresión 14,06 puntos. Señalando que los factores biológicos clásicos de riesgo y los factores psicológicos, incluyendo los efectos del estrés crónico, tienen una cierta influencia tanto en el origen como en la persistencia de la HTA.

Medicamentos: algunos medicamentos, como las anfetaminas, las gotas nasales, los corticoides, el uso crónico de antiinflamatorios y los anticonceptivos orales, pueden producir un aumento de la presión arterial. El uso crónico de antiinflamatorios, a los cuales habitualmente los pacientes no asocian con la presión arterial, pueden causar su aumento por inhibición de la producción de una sustancia vasodilatadora, las prostaglandinas.³⁶

Epidemiología

La HTA es una de las enfermedades crónicas más prevalentes, afectando aproximadamente a un 25 % de la población general en edad adulta a nivel mundial.^{28,37} En los países industrializados la frecuencia de hipertensos entre la población mayor de 65 años es de aproximadamente un 60 %.²³

Según Nazar C y colaboradores³⁸ la HTA es una enfermedad con alta prevalencia en la población chilena, llegando a un 75 % en el grupo de mayores de 65 años. En Ecuador Gualpa DM y Cols,³¹ en un estudio hallaron una prevalencia del 27 % de esta enfermedad. Dos estudios canadienses señalaron que la HTA afecta aproximadamente 20 % de la población de adultos y es uno de los principales factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular, enfermedad renal crónica, y muerte, permaneciendo silenciosa hasta el desarrollo de complicaciones^{39,40}

En Argentina según Carbajal A⁴¹ la prevalencia de HTA, en población adulta urbana varió entre 29 y 39,8 % y no parece haber cambiado en los últimos 25 años. En México, Campos I y colaboradores²⁷ en un estudio del año 2013 reportaron una prevalencia de HTA de 31.5 %. Rodríguez MC y colaboradores⁴² en el año 2012 en Canarias España, hallaron una prevalencia de HTA del 35,7 % y la estandarizada,

en 38,2 %.

En Cuba, la HTA es un diagnóstico habitual, tanto en la atención primaria de salud como en la atención hospitalaria, lo cual se relaciona con la prevalencia de esta entidad, estimada para un 33 % en la población urbana y un 15 % en la rural. En ocasiones no es más que un hallazgo exploratorio asociado a otra enfermedad preexistente que ha motivado la consulta.^{10,11} Según un estudio realizado en la provincia de Las Tunas por Martínez JR y colaboradores⁴³ después de los 50 años aproximadamente el 50 % de la población la padece. Bermúdez ME y colaboradores³³ en la provincia de Camagüey hallaron un predominio del grupo de edad entre 55 a 64 años, con un 26,79 %. En el Anuario estadístico de salud del año 2018 del MINSAP la tasa de prevalencia en el país fue de 225,2 x 1000 habitantes y en la provincia de Las Tunas de 230.8 x 1000 habitantes.⁴⁴

La HTA está distribuida en todas las regiones del mundo atendiendo a múltiples factores: económicos, sociales, culturales, ambientales y étnicos. Datos recientes de Framingham Heart Study sugieren que aquellos individuos normotensos mayores de 65 años de edad tienen un riesgo de por vida aproximado de 90 % de tener HTA.⁴⁵

Pacientes hipertensos con necesidades quirúrgicas

La ansiedad y el dolor preoperatorio a menudo producen cierto grado de hipertensión aun en individuos normales, los pacientes con antecedentes de hipertensión tienen en general elevaciones preoperatorias mayores de presión arterial.^{12, 14}

El enfermo que va a ser intervenido quirúrgicamente desde el día anterior de la intervención sufre su primera agresión, el miedo, contra el que tendrá que defenderse, la segunda agresión es de origen tóxico debido a que durante el acto anestésico se administran drogas que en mayor o menor grado pueden provocar toxicidad y la tercera agresión es de origen traumático por la herida quirúrgica.

Todos estos factores, el estrés quirúrgico-anestésico, la ansiedad, la incertidumbre

y la preocupación por el temor a lo que serán sometidos generan una serie de eventos que pueden llevar a un paciente sobre todo hipertenso a presentar cifras elevadas de tensión arterial durante el preoperatorio. Se hace por tanto cada día más necesario perfeccionar las técnicas de premedicación anestésica y sedación, bloqueando así el estímulo desencadenante de la respuesta al estrés quirúrgico. La respuesta del organismo frente al estrés quirúrgico-anestésico resulta de gran interés para el anestesiólogo, ya que así este puede comprender como responde el organismo ante cualquier agresión de forma general o particular, y cuales son los mecanismos con que se cuenta para evitarlos o minimizarlos. ⁴⁶

Mecanismo de acción del estrés

Diversos estudios sobre receptores a nivel del sistema nervioso han llevado al conocimiento de la existencia de un sistema fisiológico central de la ansiedad, dotada de sustancia con actividad agonista del tipo de neuropéptidos endógenos las cuales se pone en marcha cuando un individuo se enfrenta a una amenaza. ⁴⁷

Ante toda reacción de agresión, el organismo responde mediante un mecanismo nervioso y otro hormonal. El mecanismo nervioso actúa por medio del hipotálamo, los nervios vegetativos, la médula suprarrenal y los órganos cromafines. Desde los centros vegetativos situados en el hipotálamo los estímulos del estrés descienden a través de los nervios autónomos y espláncnicos a la médula suprarrenal, con la afluencia consiguiente de adrenalina y noradrenalina al torrente sanguíneo. Estas actúan provocando vasoconstricción y aumento de la tensión arterial. La base esencial del mecanismo hormonal es la descarga masiva de hormonas como la adreno-cortico-tropa (ACTH), hormona estimulante de tiroides (STH) y posteriormente corticoides, las cuales producen a nivel sanguíneo linfopenia y eosinofilia. ⁴⁶

Este proceso tiene cuatro escalones bien definidos, el primero es el escalón prehipofisario que es la vía de conducción del estímulo a la hipófisis, el segundo escalón es el hipofisario y se basa fundamentalmente en la liberación por el lóbulo anterior de la hipófisis de ACTH y STH estimulando así la producción de

glucocorticoides por la medula suprarrenal. El estrés también actúa sobre los núcleos supraópticos y paraventriculares del hipotálamo y a través del supraóptico hipofisiario estimula la secreción de hormona antidiurética (ADH) produciendo oliguria, y por consiguiente retención hidrosalina factor por que contribuye a elevar la tensión arterial. El escalón suprarrenal esta constituido por la corteza suprarrenal que bajo la influencia de la ACTH segrega corticoides y el escalón periférico que esta conformado por los órganos y aparatos de la economía y del medio interno. Toda intervención quirúrgica representa un estímulo nociceptivo del cual el organismo se defiende de forma general mediante una variación endocrino-metabólica denominada respuesta al estrés quirúrgico. ⁴⁶

Estos niveles elevados de catecolaminas y cortisol irritan el miocardio, lo sensibilizan y aumentan la susceptibilidad para la aparición de trastornos del ritmo u otras complicaciones. En situaciones de extrema exigencia como puede ser el acto anestésico es conocida la interacción negativa de estos estados fisiológicos y muchos agentes anestésicos. ^{47,48}

Manejo peri-operatorio del paciente hipertenso con necesidades quirúrgicas

La palabra premedicación aparece impresa por primera vez en un artículo del anestesista editor Mehan Mc, publicado en el año 1828, pero ya en 1850 la morfina fue usada por Bruno L, de Turín, antes de la anestesia para impedir la ansiedad y por el cirujano de Munich Von Nussbaun JN en 1864 para reducir la cantidad de anestesia utilizada. ^{49, 50}

La premedicación ordinaria consiste en la administración de un dormitivo la noche antes de la operación, adicionando según sea necesario un sedante y otra premedicación inmediata más potente una vez que el paciente se encuentre en la sala de preoperatorio. ⁵¹

Los objetivos de la premedicación son. ⁵²

- Alivio de la ansiedad.
- Lograr sedación en el paciente.
- Provocar amnesia de aquellas vivencias dentro del área quirúrgica que

pueden ser desagradables para el paciente.

- Obtener analgesia.
- Disminución de secreciones respiratorias.
- Prevención de reacciones reflejas autónomas.
- Reducción del volumen gástrico y aumento del PH.
- Efectos antieméticos.
- Disminución de los requerimientos de anestésicos.
- Facilitación de la inducción anestésica ligera.
- Profilaxis contra reacciones alérgicas.

Se ha hablado de las benzodiacepinas como compuestos capaces de cumplir el papel antagónico en el sistema fisiológico de la ansiedad, por reducción de la respuesta antagónica y hormonal al estrés ya sea quirúrgico o emocional.⁵³ Un importante avance dentro de este grupo lo constituye el midazolam, es una imidabenzodiacepina sintetizada en 1975 por Walser A y Freyer RI, referido por Morón R y Cols⁵⁴ su gran hidrosolubilidad es la responsable del rápido comienzo de su acción terapéutica y de la corta duración de su actividad. Este medicamento tiene un efecto sedante e inductor del sueño muy rápido y de marcada intensidad, también ejerce una acción ansiolítica, amnesiante, anticonvulsivante y relajante muscular. Tras la inyección intramuscular se absorbe rápida y completamente, la concentración plasmática máxima se alcanza dentro de los 30 minutos siguientes a la inyección.^{47, 54}

En la literatura internacional muchos estudios confirman que está ampliamente comprobada la utilidad de la premedicación con el uso de midazolam, que ha demostrado ser adecuado en la premedicación anestésica pediátrica.^{55, 56} Entre la literatura consultada se revisa un estudio realizado en Ciego de Ávila por Santalla MC y colaboradores⁵⁷ sobre el midazolam en la premedicación del paciente pediátrico donde se señala un efecto ansiolítico satisfactorio, con un excelente grado de cooperación mostrado por los niños después de la administración del medicamento.

Otro estudio realizado en el Hospital Pediátrico Docente "William Soler" de Ciudad de la Habana por De la Parte LP ⁵⁸ utilizó el midazolam en la premedicación anestésica en 200 niños que estaban programados para intervención quirúrgica de forma electiva, por padecer diferentes cardiopatías congénitas. El efecto sedante del fármaco se evaluó a los 20 min después de su administración y se halló que la mayoría de los niños estaban sedados y cooperaban. Los niños se interrogaron en el posoperatorio para conocer el grado de amnesia provocada y se comprobó que ninguno recordó la instrumentación invasiva ni detalle alguno del salón de operaciones, mostrando así excelentes resultados.

El diazepam fue sintetizado a finales de la década de 1950 por Sternbach L, es un fármaco derivado de la 1,4-benzodiazepina con propiedades ansiolíticas, miorrelajantes, anticonvulsivantes y sedantes. Se utiliza para tratar estados de ansiedad y está considerada como la benzodiazepina más efectiva para el tratamiento de espasmos musculares. Es una de las benzodiazepinas más frecuentemente administrada tanto a pacientes ambulatorios como ingresados. Administrado por vía oral, se absorbe bien en el tracto gastrointestinal. Por vía intramuscular, en general la absorción es errática, no recomendada. El inicio de acción es evidente pasados de 15 a 45 minutos tras su administración oral; por vía intramuscular, tarda unos 20 minutos y por vía intravenosa entre 1 y 3 minutos.¹⁶

Varios estudios reflejan la utilidad del diazepam en la premedicación anestésica, en el Hospital Pediátrico Universitario "William Soler", De la Parte LP ⁵⁸ llevó a cabo un estudio en niños con atresia tricúspide, que se someten a cirugía por técnica de Fontan, ofreciendo una sedación satisfactoria sin depresión respiratoria, efectos hemodinámicos deletéreos o agravamiento de la cianosis en los niños con cardiopatías congénitas.

Otro estudio a tener en cuenta es el realizado por Luna PO y colaboradores ⁵⁹ en pacientes coronarios hipertensos sometidos a revascularización coronaria, premedicados con diazepam obteniéndose adecuada sedación y estabilidad hemodinámica. Tanto el midazolam como el diazepam son benzodiazepinas empleadas en la premedicación, la inducción anestésica y como parte fundamental

en las técnicas de anestesia intravenosa total, ambas con efectos colaterales mínimos.⁵⁸

Sus características farmacológicas, así como su inocuidad, explican la amplia aplicación de estos tranquilizantes en la anestesia moderna. No solo se preconizan en la medicación preoperatoria sino además en la inducción anestésica y mantenimiento en técnicas generales, así como en la sedación que acompaña a métodos regionales y locales. Se plantea que provee de alguna protección al sistema nervioso central ante la toxicidad de los anestésicos locales por la elevación del umbral convulsivo.⁵³ Todos estos elementos, así como la disponibilidad y extensivo uso de las benzodiazepinas en nuestro medio de trabajo motivan su selección para el estudio como fármaco de elección en la premedicación anestésica de los pacientes hipertensos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio experimental tipo ensayo clínico controlado aleatorizado, en pacientes anunciadas para cirugía ginecológica electiva con antecedente patológico personal de HTA, en el período comprendido desde junio de 2015 hasta marzo de 2019, en el Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”

Se trabajó con un universo de 180 pacientes anunciadas para cirugía ginecológica electiva, que presentaron cifras de HTA en la sala de preoperatorio, por encima de 140 mmHg la sistólica y 90 mmHg la diastólica, la muestra quedó conformada por 123 pacientes que cumplieron los siguientes criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes hipertensas controladas con régimen regular de tratamiento anunciadas para cirugía ginecológica electiva.
- Que aceptaron formar parte del estudio.
- Que se encontraron en las edades comprendidas entre 19 y 60 años.
- Que fueron evaluadas por la autora.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con hipersensibilidad conocida a benzodiazepinas.
- Negativa de la paciente.

Criterios de salida:

- Pacientes que presentaron alteraciones clínicas graves que imposibilitaron su evaluación.

Las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión fueron asignadas de forma aleatoria a dos grupos:

- Grupo A: premedicación anestésica con midazolam, quedando conformado por 62 pacientes.
- Grupo B: premedicación anestésica con diazepam, quedando conformado por 61 pacientes.

A ambos grupos se le realizó la consulta preoperatoria el día antes de la cirugía, se le explicó el procedimiento y se les pidió su consentimiento informado para participar en el estudio. (Anexo 1)

A ambos grupos una vez que arribaron a la sala de preoperatorio, se les realizó la toma de la frecuencia cardíaca y tensión arterial, y se les aplicó un test con el objetivo de evaluar el nivel de ansiedad presente en las pacientes, denominado Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE) muy utilizado en la práctica médica de la Psicología.⁶⁰ Se obtuvieron diferentes grados de ansiedad que estuvieron determinados por la intensidad de las manifestaciones psicofisiológicas, resumiéndose así el nivel de ansiedad en bajo, moderado y alto. (Anexo 2).

Procedimiento de administración del medicamento

- Grupo A: se administró la premedicación anestésica con midazolam (ámpulas de 10 mg/2ml) en dosis de 0,07 mg/Kg de peso corporal, por vía intravenosa.
- Grupo B: se administró la premedicación anestésica con diazepam (ámpulas de 10mg/2ml) en dosis de 0,15 mg/Kg de peso por vía intravenosa.

Pasado 30 minutos de realizada la premedicación anestésica en ambos grupos realizamos la medición de la frecuencia cardíaca y tensión arterial, luego realizamos nuevamente el test de IDARE, para evaluar el nivel de ansiedad.

La aparición de efectos indeseables se evaluó durante el período de tiempo transcurrido desde la administración del medicamento hasta la salida de la sala de preoperatorio, que fueron obtenidos mediante la observación directa y el interrogatorio individual a cada paciente.

Por último, fue suspendida del acto quirúrgico aquella paciente que luego de la premedicación anestésica y a la medición de la tensión arterial a los 30 minutos de administrado el fármaco correspondiente, persistieron cifras de tensión arterial diastólica de 110 mmHg o más.

Definiciones y criterios de diagnósticos

Se evalúo el comportamiento de la frecuencia cardiaca utilizando el concepto y la clasificación siguiente.⁶²

Frecuencia Cardíaca: es el número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo. Se mide en condiciones bien determinadas (de reposo o de actividad) y se expresa en pulsaciones por minuto a nivel de las arterias periféricas y en latidos por minuto a nivel del corazón.

- Normal: 60- 100 latidos por minuto.
- Bradicardia: menos de 60 latidos por minuto.
- Taquicardia: más de 100 latidos por minuto.

Presión arterial: las cifras fueron evaluadas según la Clasificación de la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial y la Sociedad Europea de Cardiología.¹⁹

Nivel de Ansiedad: se define como el estado emocional de inquietud, desasosiego, sentimiento de amenaza indefinida donde el sujeto se siente incapaz de mantener un autocontrol de su conducta y muestra alteraciones de la actitud dirigida a un objetivo. Caracterizándose por un polimorfismo de manifestaciones psicofisiológicas. Obteniéndose así diferentes grados de ansiedad que van a estar determinados por la intensidad de las manifestaciones psicofisiológicas, resumiéndose así el nivel de ansiedad en bajo, moderado y alto.^{61, 62}

Efectos indeseables: se considera a la aparición de algún síntoma o signo clínico no deseado, colateral o adverso después o durante la administración en este caso de las benzodicepinas. Los efectos indeseables más frecuentes con su uso son la sedación excesiva, mareos, fatiga, ataxia, vértigo, confusión, depresión mental, náuseas, diplopía, cefalea.⁵⁴

Operacionalización de las variables

| Variable | Tipo | Operacionalización | | Indicador |
|---|--------------------------|--|--|--|
| | | Escala | Descripción | |
| Edad | Cuantitativa continua | De 19 – 29 años. De 30 - 39 años De 40 - 49 años De 50 - 60 años | Según años cumplidos. | Frecuencias Absoluta (Nº) Relativa (%) |
| Presión Arterial. | Cualitativa Ordinal | Óptima. Normal. Normal Alta. Hipertensión grado I. Hipertensión grado II. Hipertensión grado III. | Según clasificación de Hipertensión Arterial descrita en Definiciones y criterios de diagnóstico. | Frecuencias Absoluta (Nº) Relativa (%) |
| Frecuencia cardíaca. | Cualitativa Ordinal | Bradicardia. Normal. Taquicardia. | Según la frecuencia cardíaca que presente el paciente. | Frecuencias Absoluta (Nº) Relativa (%) |
| Nivel de Ansiedad. Según el Inventario de ansiedad rasgo-estado (IDARE) | Cualitativa Ordinal | Alto. Moderado. Bajo. | Según se describe en definiciones y criterios de diagnóstico. | Frecuencias Absoluta (Nº) Relativa (%) |
| Efectos indeseables | Cualitativa Nominal | Sí. | Según la aparición de efectos | Frecuencias Absoluta (Nº) |

| | | | | |
|---------------------------|--------------------------------------|-----------|--|---|
| | Dicotómica. | No | indeseables | Relativa (%) |
| Suspensiones quirúrgicas. | Cualitativa Nominal Dicotómica | Sí. No | Según la presencia de suspensión quirúrgica. | Frecuencias Absoluta (Nº) Relativa (%) |

Procedimientos y métodos:

El sistema de métodos investigativos para realizar la investigación incluyó los teóricos, empíricos y procedimientos estadísticos.

Métodos del nivel teórico:

Análisis histórico-lógico: Para buscar en la literatura publicada los antecedentes y la trayectoria de las investigaciones sobre conducta preanestésica en pacientes hipertensos a nivel mundial y en el país, poniendo énfasis especial en las publicaciones seriadas de los últimos cinco años.

Analítico-sintético:

Para la interpretación de las fuentes bibliográficas, separar lo esencial de lo secundario, determinar lo importante a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para determinar las diferentes posiciones teóricas que sustenta la solución del problema científico.

Inductivo-deductivo:

Para valorar si la premedicación con midazolam y diazepam en pacientes hipertensas resultó útil para reducir el nivel de ansiedad.

Hipotético-deductivo:

Posibilitó el surgimiento de conocimientos a partir de influencias teóricas, que ayudarán a comparar los resultados e inferir conclusiones.

Métodos empíricos:

Análisis documental: para el estudio de las tendencias mundiales en cuanto a los estudios e investigaciones precedentes y estado actual del tema seleccionado.

Observación:

Se utilizó este método como técnica para la obtención de la información mediante una entrevista y un examen clínico para determinar la población objeto de estudio.

Técnica de recogida de datos: Se confeccionó una planilla de datos propia de la investigación. Toda la información fue recogida por un sólo investigador, que en este caso la recolectó la autora de la investigación para reducir los sesgos en el estudio.

Método estadístico–matemático

Estadístico-descriptivo: Se creó una base de datos con la utilización del programa de análisis Statistical Package for Social Sciences, (SPSS) Versión 17.5 para el cómputo de la información recolectada. Se utilizó para el análisis matemático las frecuencias absolutas (#) y relativas (%) y como método estadístico la prueba Chi cuadrado de Pearson.

Métodos de procesamiento de la información y análisis estadístico.

Se creó una base de datos con la utilización del programa de análisis Statistical Package for Social Sciences, (SPSS) Versión 17.5, a través de una microcomputadora, utilizando la plataforma del sistema operativo Windows XP. Se introdujeron todos los datos recogidos en las planillas confeccionadas para la investigación, posteriormente el análisis estadístico descriptivo se ejecutó con las herramientas de este programa para obtener el cómputo total de la información. Finalmente, el análisis de los resultados se presentó en tablas estadísticas de frecuencias, se expresó en números absolutos y porcentajes para su mejor interpretación.

Se aplicó la prueba de Chi cuadrado de Pearson para dos variables nominales, cualitativas, en la comparación de los grupos estudiados, este análisis permitió conocer si existió diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. Se compararon los resultados obtenidos después de 30 minutos de aplicada la premedicación anestésica en ambos grupos estudiados. Se consideró un nivel de confiabilidad del 95%.

Los resultados finales se analizaron y compararon con los de otras investigaciones afines, para llegar a conclusiones en correspondencia con los objetivos trazados. Se confeccionó un informe final de la investigación con el procesador de texto Microsoft Office Word XP, para la presentación y discusión de los resultados, con sus conclusiones y recomendaciones.

Consideraciones éticas:

Esta investigación se realizó de acuerdo con los principios éticos que rigen actualmente las investigaciones biomédicas. Se les explicó detalladamente a los participantes sobre los objetivos del estudio y la necesidad de su participación y colaboración y se solicitó su consentimiento a través de un documento, para así oficializar legalmente su disposición a participar y colaborar con la investigación. (Anexo 1).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La HTA, se puede considerar una enfermedad cosmopolita, se distribuye en todas las regiones del mundo, depende de múltiples factores de índole económico, social, ambiental y étnico; se produce un aumento de la prevalencia relacionado con factores diversos que van desde la alimentación inadecuada hasta los hábitos tóxicos y el sedentarismo.⁶³

En Cuba, su alta prevalencia la coloca entre las enfermedades crónicas no transmisibles priorizadas por el sistema nacional de salud, según estadísticas reflejadas en el anuario de salud de 2018.⁶⁴ No obstante, a pesar que se realizan esfuerzos en el control tensional de la población de hipertensos, no llega a niveles óptimos. De esta forma, la frecuente asociación de HTA controlada o no en el paciente que requiere tratamiento quirúrgico para alguna afección es un problema médico frecuente que debe enfrentarse.

En la literatura consultada, se le atribuyen los incrementos de la HTA peri-operatoria en la mujer entre otras causas, al período fisiológico que ocurre conocido como síndrome menopáusico que se acompaña de un grupo de fenómenos fisiopatológicos que tienen incidencia en la dinámica vascular.⁶⁵

En el análisis de los resultados del presente trabajo según la edad se observó que el mayor número de pacientes en estudio se encontraban en las edades entre 40 y 60 años, lo cual representa el 96.7 % y existió un predominio de pacientes entre 50 y 60 años de edad en ambos grupos. En el Grupo A el mayor número de pacientes se encontró entre 50 y 60 años con 49 para un 79 % y en el Grupo B, se presentaron 45 pacientes para un 73.8 %. (Tabla.1).

Los resultados mostrados en la (Tabla.1) se corresponden con lo referido en la literatura revisada que plantea la correlación estrecha existente entre la edad y la HTA.

Tabla.1. Distribución según grupos de edades.

| Edad. | Grupo A | % | Grupo B | % |
|--------------|---------|------|---------|------|
| 19 – 29 años | 1 | 1.6 | -- | -- |
| 30 - 39 años | 2 | 3.2 | 1 | 1.6 |
| 40 - 49 años | 10 | 16.1 | 15 | 24.6 |
| 50 - 60 años | 49 | 79 | 45 | 73.8 |
| Total | 62 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Expedientes clínicos.

León EC y Colaboradores, en su estudio sobre suspensión de la intervención quirúrgica electiva no cardiaca en el paciente hipertenso, encontraron que las edades predominantes fueron entre 61 y 80 años, comprendidos en las edades adultas y extremas de la vida.⁶⁶ También los resultados obtenidos en esta investigación coinciden con los de otros autores que plantean que la frecuencia de HTA aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años el 50 % de la población padece de hipertensión.^{67, 68}

Resultados previos a la premedicación anestésica.

En cuanto al comportamiento de la frecuencia cardiaca, todas las pacientes estudiadas fueron recibidas en la sala de preoperatorio con frecuencia cardiaca normal, es decir entre 60 y 100 latidos por minutos, una vez premedicadas no se observó modificación significativa de la misma.

González, LM y Delgado W, en su estudio sobre los efectos hemodinámicos obtenidos en la premedicación anestésica con midazolam y dexmedetomidina en el paciente programado para cirugía electiva que serían sometidos a anestesia

general, revela que no existió modificación significativa de la frecuencia cardiaca en ninguno de los dos grupos de estudio. ⁶⁹

Un estudio que evaluó los efectos del diazepam y el midazolam aplicados por vía intravenosa en la regulación neurocardíaca autónoma, mediante mediciones estandarizadas de la variabilidad de la frecuencia cardíaca, obtuvo variabilidad de la frecuencia cardíaca aumentando durante los primeros quince minutos después de administrados los fármacos y después de 30 minutos de la aplicación, sin embargo, la frecuencia cardíaca en reposo disminuyó hacia los niveles iniciales. ⁷⁰

Según la distribución de las pacientes de acuerdo a las cifras tensionales presentadas en el preoperatorio se observó que el 91.8 %, presentaron HTA grado II y III en ambos grupos. Se presentó un ligero predominio en el Grupo A donde de 62 pacientes el 96.8 % presentó HTA II y III, mientras que en el Grupo B, de 61 pacientes el 86.9 % presentó HTA II y III. El predominio de mayor cantidad de pacientes con HTA en el Grupo A fue relacionado quizás con la presencia de más pacientes con edad entre 50 y 60 años. (Tabla. 2).

Tabla. 2. Tensión Arterial antes de la premedicación.

| Tensión arterial. | Grupo A | % | Grupo B | % |
|---------------------------|---------|------|---------|------|
| Hipertensión arterial I | 2 | 3.2 | 8 | 13.1 |
| Hipertensión arterial II | 25 | 40.3 | 23 | 37.7 |
| Hipertensión arterial III | 35 | 56.5 | 30 | 49.2 |
| Total | 62 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Expedientes clínicos.

Con frecuencia se observan en la sala de preoperatorio pacientes que fueron programados para cirugías electivas y que presentan cifras de presión arterial muy elevadas a su ingreso al quirófano. La hipertensión preoperatoria puede estar

asociada con una amplia variedad de condiciones clínicas, jugando un papel fundamental la ansiedad, inclusive en aquellos anteriormente compensados con régimen regular de tratamiento.⁷¹

En los pacientes hipertensos, la ansiedad podría contribuir de manera significativa a una elevación anormal de la presión arterial antes de comenzar la cirugía, lo que podría provocar una suspensión de la cirugía programada por una crisis hipertensiva, el aumento del sangrado en el perioperatorio y postoperatorio, hasta la presentación de complicaciones cardiovasculares y neurológicas en el perioperatorio.⁷²

Cuando evaluamos el nivel de ansiedad según el test de IDARE, comprobamos que efectivamente estaba elevado en ambos grupos. El nivel de ansiedad evaluado en la sala de preoperatorio antes de la premedicación anestésica en todas las pacientes estudiadas fue medio y elevado, lo que demuestra que existió una alta influencia de la ansiedad. El 91.8 % de todas las pacientes estudiadas presentó HTA II y III, teniendo una correspondencia con un alto nivel de ansiedad en un 65.1 %. (Tabla. 3).

Se observó en el Grupo A un mayor número de pacientes con nivel de ansiedad alto, representando el 75.8 % de las pacientes estudiadas en este grupo en relación con el grupo B que presentó un 54.1 %. (Tabla. 3). Se encuentra además una relación visible al presentarse un mayor número de pacientes con HTA en el Grupo A, donde también se encuentra un mayor nivel de ansiedad, estableciéndose una correspondencia entre el alto nivel de ansiedad y la aparición de HTA.

Tabla. 3. Nivel de ansiedad antes de la premedicación.

| Nivel de ansiedad. | Grupo A | % | Grupo B | % |
|--------------------|---------|------|---------|------|
| Medio | 15 | 25.8 | 28 | 45.9 |
| Alto | 47 | 75.8 | 33 | 54.1 |
| Total | 62 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Expedientes clínicos.

El acto anestésico quirúrgico genera ansiedad en el paciente, por lo que es muy importante enfocarse en disminuir la ansiedad mediante una adecuada atención hospitalaria que incluya consulta pre-anestésica oportuna con la debida preparación psicológica y farmacológica del enfermo. ^{72, 73}

La atención integral del paciente es complementada con la premedicación anestésica. Se realiza con el fin de prevenir o contrarrestar los efectos indeseables derivados tanto de los anestésicos como del propio acto quirúrgico, y de este modo, aliviar la ansiedad, inducir sedación, reducir al mínimo las posibilidades de aspiración del contenido gástrico, evitar las náuseas y vómitos postoperatorios y promover cierta estabilidad cardiovascular.

Es normal que todo paciente que va a ser sometido a una intervención quirúrgica esté sometido a un estrés. Es una situación que genera angustia y en ocasiones desconfianza. Con el fin de producir ansiolisis se utilizan benzodiazepinas de acción larga como el diazepam. Actualmente se tiende a utilizar benzodiazepinas de inicio de acción rápido y duración corta como el midazolam, antes de la inducción anestésica, siendo de gran utilidad en la cirugía electiva.

Cote ChJ ⁷⁴ considera que la medicación ansiolítica con benzodiazepinas es el obligado primer paso antes de ir al quirófano para cualquier paciente hipertenso, tanto para la anestesia general como para la regional. Se logrará con su administración la normalización de las constantes vitales pre e intraoperatorias, para provocar un bienestar subjetivo.

Resultados después de la premedicación anestésica

Pasado los 30 minutos de administrados los medicamentos en ambos grupos obtuvimos los siguientes resultados. Después de la premedicación anestésica es evidente una reducción de las cifras de tensión arterial en un 95.9 % de las pacientes estudiadas, siendo efectiva la premedicación con ambos medicamentos. Sin

embargo, en el Grupo A de un total de 62 pacientes que fueron recibidas en el preoperatorio con HTA, 21 pacientes mostraron una reducción de las cifras de tensión arterial hasta valores normales o normal alto después de la premedicación anestésica, representando el 33.9 %, mientras que en el Grupo B de 61 pacientes recibidos en el preoperatorio con HTA, solamente 6 mostraron una reducción de las cifras de tensión arterial hasta valores normales o normal alto representando el 9.8 %. Se observó además que en el Grupo B permanecieron 23 pacientes con HTA II representando el 37.7 % en relación con el Grupo A que presentó solamente 8 pacientes para un 12.9 %. Lo antes expuesto evidencia que la premedicación anestésica con midazolam favoreció la reducción de las cifras de tensión arterial con relación al diazepam, aunque con ambos medicamentos se logró un índice de suspensiones quirúrgicas similar. (Tabla. 4).

Tabla. 4. Tensión Arterial después de la premedicación

| Tensión arterial. | Grupo A | % | Grupo B | % |
|---------------------------|---------|------|---------|------|
| Normal | 11 | 17.7 | -- | -- |
| Normal alta | 10 | 16.1 | 6 | 9.8 |
| Hipertensión arterial I | 31 | 50 | 29 | 47.5 |
| Hipertensión arterial II | 8 | 12.9 | 23 | 37.7 |
| Hipertensión arterial III | 2 | 3.2 | 3 | 4.9 |
| Total | 62 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Expedientes clínicos.

En algunos estudios se constató que las benzodiazepinas como el diazepam y el

alprazolam fueron tan eficientes como el captopril para disminuir la presión arterial en pacientes hipertensos.^{75, 76}

La premedicación ansiolítica a un paciente provoca sedación, disminuyendo la liberación de catecolaminas y atenuando el impacto emocional sobre la presión arterial, obteniéndose también una mejor cooperación del enfermo, que finalmente será un paciente satisfecho con el tratamiento y las atenciones otorgadas por el equipo de salud.^{72, 77} Además, está comprobado que la disminución de la ansiedad preoperatoria mejora la recuperación clínica postoperatoria.^{78, 79}

El midazolam en humanos es 1.5 a 2 veces más potente que el diazepam y comparado con éste, la latencia es más corta, menor duración de acción, efecto amnésico (amnesia anterógrada) mayor y un efecto sedativo 3 a 4 veces mayor.⁸⁰

En la investigación se demostró que ambos fármacos fueron efectivos en la reducción del nivel de ansiedad de las pacientes sometidas a cirugía ginecológica electiva, mostrando en el Grupo A que, de 47 pacientes con nivel de ansiedad alto en el preoperatorio, 10 presentaron reducción del nivel de ansiedad a medio y 35 a bajo después de premedicadas, mientras que las 15 pacientes con nivel de ansiedad medio mostraron una reducción a niveles bajos de ansiedad. En este grupo solo 2 pacientes permanecieron con niveles altos de ansiedad representando solo un 3.2 %. (Tabla. 5).

En el grupo B de 33 pacientes con nivel de ansiedad alto 30 pacientes mostraron reducción del nivel de ansiedad a medio después de premedicadas y de las 28 pacientes con nivel medio en el preoperatorio, las 28 redujeron su nivel de ansiedad a bajo, solo 3 pacientes no mostraron reducción del nivel de ansiedad después de la premedicación representando el 4.9 % de los pacientes estudiados en este grupo. Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente observamos mejores resultados en el Grupo A donde el 80.6 % de los pacientes premedicados presentaron nivel bajo de ansiedad mientras que en el Grupo B solo el 45.9 %. (Tabla. 5).

Tabla. 5. Nivel de ansiedad después de la premedicación

| Nivel de ansiedad. | Grupo A | % | Grupo B | % |
|--------------------|---------|------|---------|------|
| Bajo. | 50 | 80.6 | 28 | 45.9 |
| Medio. | 10 | 16.1 | 30 | 49.2 |
| Alto. | 2 | 3.2 | 3 | 4.9 |
| Total | 62 | 100 | 61 | 100 |

Fuente: Expedientes clínicos.

La ansiedad y el ayuno pueden aumentar sensiblemente las cifras de la presión arterial. Ante una HTA no controlada, el primer paso será administrar un ansiolítico, evitando realizar en primera instancia un aumento del tratamiento con sus fármacos antihipertensivos o añadir fármacos nuevos. Esto es válido para la HTA en el ingreso y en el preoperatorio inmediato. En función del grado de sedación y de la afección del paciente, es recomendable la administración de oxígeno suplementario. La analgesia e hipnosis/sedación peri-operatorias correctas, reducen la estimulación adrenérgica y la hipercoagulabilidad sanguínea, reduciendo las complicaciones cardiovasculares.⁸¹

Otros estudios mostraron resultados similares al encontrado en esta investigación. Velarde OF, Zambrano CC⁸² realizaron un estudio prospectivo y comparativo, para evaluar la utilidad del diazepam y el midazolam en la premedicación de pacientes a los que se les realizó una endoscopia digestiva alta. Evaluaron 71 pacientes, 36

recibieron diazepam (0,15 mg por Kg.) y 35 midazolam (0,07 mg por Kg.) y ambos grupos fueron comparados. La sedación consciente y el efecto ansiolítico, fueron significativamente mejor obtenidos con midazolam. La tolerancia al examen conseguida con midazolam, superó a la obtenida con diazepam.

Pekcan M ⁸³ y colaboradores realizaron un estudio en pacientes programadas para cirugía ginecológica electiva, evaluaron el efecto de la premedicación sobre la ansiedad y el cortisol, en 100 pacientes que fueron incluidos en un estudio a doble ciega. Los pacientes fueron asignados al azar en dos grupos: el placebo y el premedicado. Los pacientes pertenecientes al grupo premedicado recibieron 10 mg de diazepam vía oral en la noche anterior a la cirugía y 1.5 mg de midazolam al menos 15 minutos antes de la cirugía. Se aplicó el mismo procedimiento anestésico para ambos grupos. En el grupo placebo, los niveles de ansiedad preanestésicos aumentaron en comparación con los valores obtenidos en la visita preoperatoria. Los niveles de ansiedad preanestésicos se redujeron significativamente en el grupo premedicado. Los valores de cortisol preanestésicos e intraoperatorios aumentaron en ambos grupos en comparación con los valores de la visita preoperatoria. El aumento fue significativamente mayor en el grupo de placebo. Se observó una correlación positiva entre la ansiedad del estado basal, los valores basales de cortisol y los niveles de ansiedad preanestésicos y cortisol en el grupo de placebo. Estos datos respaldan que la sedación preoperatoria suprime la ansiedad y el aumento de cortisol resultante de la cirugía y el estrés.

Martínez JL y colaboradores,⁸⁴ realizaron otro estudio con el objetivo de comparar los efectos del midazolam y el diazepam por vía oral, administrados con meperidina intravenosa, en la sedación de niños que se sometieron a una endoscopia diagnóstica del tracto digestivo superior. Compararon además los costos de la sedación previa al procedimiento para las dos benzodiazepinas y evaluaron en todos los pacientes la eficacia y seguridad de la sedación previa al procedimiento, la sedación y la recuperación después de la finalización del procedimiento. Obtuvieron como resultados que no hubo diferencias significativas entre los grupos

de estudio para el nivel de sedación previa al procedimiento, la eficacia de la sedación del procedimiento, la aparición de eventos adversos y los parámetros de recuperación. El midazolam y el diazepam administrados por vía intravenosa junto con la administración IV de meperidina, proporcionan una premedicación comparable, efectiva y segura para los niños que se someten a una endoscopia superior. El costo de midazolam fue sustancialmente mayor que el diazepam.

Arai YC y colaboradores ⁸⁵ probaron el efecto de una combinación de midazolam y diazepam sobre la condición preanestésica y el comportamiento de los niños durante la emergencia anestésica. Se estudiaron 42 niños asignados en tres grupos: el grupo no premedicado; el grupo premedicado con midazolam y el grupo premedicado con midazolam y diazepam. Durante la inducción anestésica, se calificaron las cualidades de inducción de la mascarilla y sedación. Durante la emergencia de la anestesia, se calificó la puntuación del comportamiento de emergencia del niño. Los niños en los grupos premedicados con midazolam y premedicados con midazolam y diazepam estaban más sedados que los del grupo no premedicado. La combinación de midazolam y diazepam proporcionó una mejor calidad de inducción de la mascarilla, en comparación con ninguna premedicación. Además, los niños en el grupo premedicado con midazolam y diazepam estaban menos agitados que los de los otros grupos durante la emergencia.

Van Vlymen JM y colaboradores ⁸⁶ estudiaron un grupo de mujeres que esperaban procedimientos de biopsia de mama guiados por aguja, pues las mismas experimentan altos niveles de ansiedad. Se diseñó un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, para evaluar la capacidad del midazolam y diazepam y mejorar la comodidad del paciente durante la localización de la aguja y los procedimientos de biopsia de mama. El estudio estuvo conformado por noventa mujeres que recibieron dos dosis consecutivas de un medicamento del estudio, una antes de la localización mamográfica de la aguja y otra antes de ingresar al quirófano. Los pacientes fueron asignados al azar, en las pacientes se evaluaron los niveles de ansiedad antes de la localización de la aguja, antes de ingresar al quirófano y al llegar al quirófano. La satisfacción del paciente durante la localización de la aguja mejoró significativamente en ambos grupos de tratamiento con

benzodiazepinas. La incidencia de malestar moderado a severo durante la localización de la aguja fue menor en el grupo premedicado con midazolam. La premedicación con midazolam o diazepam en emulsión mejoró la comodidad de las pacientes durante los procedimientos de localización con aguja y redujo significativamente los niveles de ansiedad intraoperatoria, antes de los procedimientos de biopsia de mama sin prolongar los tiempos de alta.

Macken E y colaboradores ⁸⁷ realizaron un estudio acerca de la eficacia y la tolerancia del midazolam comparada con el diazepam en emulsión lipídica, fue evaluada en un ensayo aleatorizado, doble ciego controlado en 200 pacientes sometidos a colonoscopia total. Se obtuvo como resultado que el diazepam y el midazolam fueron equivalentes según lo determinado por la sedación, el tiempo de recuperación, la tolerancia del paciente y la facilidad del examen. El midazolam indujo significativamente más amnesia, la puntuación para recordar y la puntuación del dolor fue significativamente menor después de 14 días en el grupo de midazolam. Solo hubo complicaciones menores en ambos grupos.

Resultados de la prueba estadística

Al aplicar la prueba estadística de Chi cuadrado de Pearson para la comparación de los grupos estudiados después de 30 minutos de aplicada la premedicación anestésica, este análisis mostró una diferencia estadística altamente significativa a favor del Grupo A con relación al Grupo B, al considerar un nivel de significancia $p < 0.05$.

En la presente investigación se presentó como efecto indeseable la sedación moderada en cuatro pacientes pertenecientes al Grupo A, pero sin repercusión importante en el aparato cardiorrespiratorio, relacionándose con la edad de las mismas ya que se encontraban entre los 50 y 60 años.

Según la literatura revisada los efectos adversos de las benzodiazepinas no son frecuentes si se siguen las normas de dosis, administración y selección de pacientes. Se ha reportado una incidencia de 0.54 % de reacciones adversas y una mortalidad de 0,03 %, se refiere que más del 60 % de estos problemas estuvieron

relacionados a hipoxemia, la cual indujo complicaciones cardiopulmonares. Referido por Velarde OF y Zambrano CC.⁸²

En la presente investigación de todos los pacientes estudiados, fueron suspendidos del acto quirúrgico solo cinco pacientes, representando el 4 %, de los cuales dos pacientes pertenecieron al Grupo A y tres pacientes al Grupo B, lo que representa un 95.9 % de éxito y solo un 4.1 % de suspensiones quirúrgicas.

CONCLUSIONES

- El mayor número de pacientes del estudio se presentaron en edades entre 50 y 60 años en ambos grupos.
- No se observó modificación significativa de la frecuencia cardíaca antes y después de la premedicación.
- Las cifras de tensión arterial y nivel de ansiedad se mostraron elevados en ambos grupos antes de la premedicación anestésica, logrando disminuir ambos parámetros con la premedicación anestésica, resultando estadísticamente significativa a favor del Grupo A.
- Como único efecto indeseable se presentó la sedación moderada en pacientes del grupo A.
- Ambos medicamentos fueron efectivos para disminuir las cifras de tensión arterial y nivel de ansiedad, logrando disminuir el índice de suspensiones quirúrgicas en las pacientes sometidas a cirugía ginecológica electiva.
-

RECOMENDACIONES

- Se recomienda llevar a cabo la implementación de un protocolo en el servicio de Anestesiología y Reanimación para la premedicación anestésica con benzodiazepinas en pacientes hipertensas sometidas a cirugía ginecológica electiva.
- Desarrollar otros estudios que fomenten el conocimiento basado en la evidencia acerca de la premedicación anestésica ansiolítica no solo en la especialidad de Ginecología sino extenderlo a otras especialidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Haberkern CM, Lecky JH. Preoperative assesment and the anesthesia clinic. *Anesthesiol Clin NA* 1996;14(4):609-627.
2. Van Norman GA. Preoperative assessment of common diseases in the outpatient setting. *Anesthesiol Clin North Am* 1996;4:631-654.
3. Pollard JB, Olson L. Early outpatient preoperative anesthesia assessment: does it help to reduce operating room cancellations? *Anesth Anal* 1999;89:502-505.
4. Ault ML, Cooper SJ, Peruzzi WT. The preoperative assesment clinic, its value and function. *Anesthesiol Clin NA* 1997;15 (4):735-754.
5. Macarthur AJ, Macarthur C, Bevan JC. Determinants of pediatric day surgery cancellation. *J Clin Epidemiol* 1995;48:485-489.
6. Córdova JFA, Guadalupe Chávez-Vázquez GC, Aguilar GAH, Jiménez NC. ¿Por qué se suspende una cirugía? Causas, implicaciones y antecedentes bibliográficos. *Gac Méd Méx* Vol. 139 No. 6, 545-551, 2003.
7. Krakoff LR, Gillespie RL, Ferdinand KC, Fergus IC, Williams KA, Walsh MN, et al. 2014 hypertension recommendations from the Eight Joint National Committee panel members raise concerns for elderly black and female populations. *J Amer College Cardiol*. 2014;64:394-402.
8. Lira MT. Impacto de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. *Rev Méd Clín Las Condes* [Internet].2015[citado 23 Feb 2019];26(2):156-163. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401500036X>
9. Paul James, Oparil S, Carter B, Pharm D, Cushman W, Dennison S, et al. Directriz basada en la evidencia para el Manejo de la HTA en Adultos. 8VO. Comité de hipertensión. *JAMA*. 2014; 311 (5):507-520.
10. Roca Goderich R. Temas de medicina Interna. T.I. Ciudad de La Habana: Ecimed; 2017.
11. Carrasola XB, Hund LJ, Rojas CA. Epidemiología de la hipertensión arterial. *ARS Med*[Internet]. 2017[citado 14 Mar 2019];21(2):89-93. Disponible en: <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/download/486/362>

12. Mille-Loera JE, Ortiz-Martínez JJ, Rocha-Machado JF. Manejo expectante de la hipertensión arterial transoperatoria: ¿ es la anestesia la solución?. Rev Mex Anestesiología [Internet]. 2017 [citado 14 Jun 2019]; 40(S1): 90-93. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cmas171aa.pdf>
13. Vargas TC. Anestesia en el paciente con hipertensión arterial sistémica. Rev Mex Anest [Internet]. 2015 [citado 23 Jun 2019]; 38:S71-S80. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas151o.pdf>
14. Morgan GE, Mikhail MS. Anestesiología Clínica. 5ta ed. México: El Manual Moderno; 2014.
15. Yentis S, Hirsch NP, James K. Anaesthesia, Intensive Care and Perioperative Medicine A-Z [Internet]. Elsevier; 2019 [citado 3 May 2019]. 61-92. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es#!/content/book/3-s2.0-B978070207165200002X>
16. De Vademecum. Diazepam y Midazolam. IQB [Internet]. 2013 [citado 4 Jul. 2018]; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/d018.html>
17. Herrera D, Gaus D, Troya C, Obregón M, Guevara A, Romero S. Hipertensión arterial. Manual médico SALUDESA [Internet]. 2016 [citado 7 Mar. 2016]; 1(1) [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <http://ojssalud.saludesa.org.ec/index.php/Manual/article/download/32/36>
18. Whelton PK, Carey R, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. 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. JACC [Internet]. 2018 [citado 23 Jun 2019]; 71(19):e127-e248. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es#!/content/journal/1-s2.0-S0735109717415191?scrollTo=%23hl0007467>
19. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults. Report from the panel members appointed to the Eighth

- Joint National Committee (JNC 8). JAMA. 2014; 311(5):507-520.
20. Guarnaluses B, Lazaro J. "Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial." MediSan[Internet]. 2016[citado 7 Mar 2016];20(11): 2434-2438. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001100015
21. Jaén Águila F, Mediavilla García JD, Navarrete Navarrete N, Ramos Cortés JL, Fernández Torres C, Jiménez Alonso J. Ansiedad, depresión y su implicación en la hipertensión arterial. Hipertens Riesgo Vasc[Internet]. 2014 [citado 23 Feb 2016]; 31(1): 7-13. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1889183713000731>
22. Petermann F, Durán E, Labraña AM, Martínez MA, Leiva AM, Garrido-Méndez A, et al. Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. Rev Méd Chile [Internet]. Ago 2017 [citado 8 Jul 2019];145(8):996-1004. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000800996&lng=es
23. Caudales Pérez ER, Acosta Hosman JM, Palacios Gainza A, Castillo Guzmán A, García Barreto D. Prevalencia de hipertensión: raza y nivel educacional. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc[Internet]. 2014 [citado 7 Mar 2016]; 24(2):62-5. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/435>
24. Quiroga de Michelena MI. Hipertensión arterial. Aspectos genéticos. An Fac med[Internet]. 2016 [citado 29 Feb 2016]; 71(4): 231-5. Disponible en: <http://www.perurevista.com/index.php/medicina/article/viewFile/727/726>
25. Hurtado de Mendoza Amat J, Montero González TJ, Deschapelles Himely E. Hipertensión arterial en la base de datos de autopsias del Sistema Automatizado de Registro y Control de Anatomía Patológica. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2015 Ene.-mar[citado 8 Mar 2016]; 44(1) [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572015000100002&script=sci_arttext
26. De la Noval García R, Debs Pérez G, Dueñas Herrera AF, González Pagés

- JC, Acosta González M. Control de la hipertensión arterial en el " Proyecto 10 de octubre" .Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc[Internet]. 2014 [citado 7 Mar 2016]; 13(2): 136-41. Disponible en: <http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/456>
27. Campos Nonato I, Hernández Barrera L, Rojas Martínez R, Pedroza A, Medina García C, Barquera Cervera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. Salud pública Méx[Internet]. 2013 [citado 7 Mar 2016]; 55(supl. 2): [aprox. 13 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342013000800011&script=sci_arttext
28. Zubeldia Lauzurica L, Quiles Izquierdo J, Mañes Vinuesa J, Redón Más J. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana. Rev Esp Salud Púb[Internet].2017[citado 23 Jun 2019]; 90: e40006. Disponible en: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1135-57272016000100405&script=sci_arttext&lng=en
29. Delucchi AM, Majul CR, Vicario A, Cerezo GH, Fábregues G. Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Características epidemiológicas de la hipertensión arterial en Argentina. Estudio RENATA 2. Rev Fed Arg Cardiol[Internet].2017[citado 23 Jun 2019]; 46(2): 91-95. Disponible en: http://www.corazoncerebro.com.ar/wp-content/uploads/2017/12/2017_RENATA_2.pdf
30. Llapur R, González R. Hipertensión arterial y grupos especiales. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Comisión Nacional Técnico Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. [Internet]. La Habana: Ciencias Médicas; 2008 [citado 29 Feb 2016]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/hipertension_arterial/indice_p.htm
31. Guallpa Cuenca DM, Arévalo Peláez CE. Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en comerciantes del Mercado El Arenal, Cuenca[Internet]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2015[citado 29 Feb 2016]; [aprox. 51 pantallas]. Disponible en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21202>

32. Guijarro Morales A. Causas de la hipertensión arterial[Internet]. 2010 [citado 7 Mar. 2016]; [aprox. 7 pantallas]. Disponible en: <http://perso.orange.es/antonioguijarrom/ha/p.html>
33. Torres C, Daniel G. Diseño de estrategia de intervención educativa sobre prevención de enfermedad cerebro vascular en adultos mayores con hipertensión arterial. Comunidad Majipamba, Colta enero-junio 2016 (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo)[Internet].2016[citado 23 Jun 2019]. Disponible en: <http://dspace.esepoch.edu.ec/bitstream/123456789/5948/1/10T00155.pdf>
34. Bermúdez Rodríguez ME, Pérez Rivero JL, Prieto Herrera ME, Regueira Naranjo JL. Caracterización de la hipertensión arterial en un área de salud. Archivo Médico Camaguey[Internet]. 2015 [citado 29 Feb 2016]; [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/3339>
35. Lazarus RS, Folkman S. Estrés y procesos cognitivos. Barcelona: Martínez Roc; 1986.
36. Prozzi GR, Cañas M, Urtasun MA, Buschiazzo HO, Dorati C M, Mordujovich-Busc Hiazzo P. Riesgo cardiovascular de los antiinflamatorios no esteroideos. Med (Buenos Aires) [Internet].2018[citado 23 Jun 2019]; 78(5). Disponible en: <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol78-18/n5/349-355-Med6853-Prozzi.pdf>
37. Hipertensión arterial. Medicina y Prevención[Internet]. Oct 2011 [citado 8 Mar 2016]: [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <http://www.medicinayprevencion.com/hipertension/hipertension+arterial.htm>
[Campos](#)
38. Nazar C, Herrera C, González A. Manejo preoperatorio de medicamentos en pacientes hipertensos. Rev Chilena Cir[Internet]. 2013 Jun[citado 28 Feb 2016]; 65(3): 267-270. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262013000300013
39. McAlister FA, Wilkins K, Joffres M. Changes in the rates of awareness,

- treatment and control of hypertension in Canada over the past two decades. CMAJ. 2011; 183:1007-13.
40. Robitaille C, Dai S, Waters C. Diagnosed hypertension in Canada: incidence, prevalence and associated mortality. CMAJ. 2012; 184: E49-56.
 41. Carbajal A. Situación de la hipertensión arterial en Argentina. Hipertens Riesgo Vasc[Internet]. 2013 [citado 29 Feb 2016]; 30(3): 101-106. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S188918371300069X>
 42. Rodríguez Pérez MC, Cabrera de Leona A, Morales Torres RM, Domínguez Coello S, Alemán Sánchez JJ, Brito Díaz V, González Hernández A, Almeida González D. Factores asociados al conocimiento y el control de la hipertensión arterial en Canarias. Rev Esp Cardiol[Internet] 2012 [citado 23 Feb 2016]; 65(3): 234-240. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0300893211008499>
 43. Martínez Pérez JR, Torres Galeano M, Bermúdez Cordoví LL. Índice de masa corporal y otras variables en la caracterización de pacientes hipertensos. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2014 [citado 28 Feb. 2016]; 39(02). Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revista/index.php/modules.php?name=News&file=article&sid=757>
 44. Anuario estadístico de salud 2018. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. La Habana; MINSAP [Internet]. 2018 [citado 28 Feb. 2019]. Disponible en: https://scholar.google.com/cu/scholar?output=instlink&q=info:3pUYZOSBCnJ:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2015&scillfp=1801457944576379765&oi=lle
 45. Niiranen TJ, McCabe EL, Larson MG, Henglin M, Lakdawala NK, Vasan RS, Cheng S. Heritability and risks associated with early onset hypertension: multigenerational, prospective analysis in the Framingham Heart Study. BMJ [Internet]. 2017 [citado 23 Jun 2019]; 357:j1949. Disponible en:

<https://www.bmj.com/content/357/bmj.i1949>

46. Cordero Escobar I. Anestesiología. Criterios y tendencias actuales. Capítulo 2. La Habana: Ciencias Médicas; 2013.

47. Joshi GP. Benzodiazepine premedication in adults undergoing ambulatory surgery: To give or not to give! Day Surg Austr [Internet].2017[citado 23 Jul 2019];16(1): 7. Disponible en: <https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=151888739732309;res=IELHEA>

48. Takashi Kanai, Henry Krum. Un tratamiento nuevo para una enfermedad antigua tratamiento de la hipertensión arterial resistente mediante denervación simpática renal percutánea. Rev Esp Cardiol[Internet].2013 [citado 29 Feb 2016]; 66(9): 734-740. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0300893213002534>

49. Atkinson RS. Anestesia. 8va ed. Ciudad Habana: Científico-Técnica; 1981, p. 73-93.

50. Collins, VJ. Anestesiología. 2da ed. Tomo I. México: Interamericana; 1979. p. 160-167.

51. Vuyk J, Sitsen E, Reekers M. Anestesia intravenosa. En: Vuyk J, Sitsen E, Reekers M, editores. Miller. Anestesia[Internet].2016[citado 23 Jun 2019]. Capítulo 30.p. 821-863. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B9788490229279000305.pdf?locale=es_ES&searchIndex=

52. Barash, Cullen, Stoelting. Anestesia Clínica. 3ra ed. ed. McGraw-Hill Interamericana; 2000.

53. Marcanthony N, Marcanthony S, Yap E. Anesthesia and Analgesia for Office Gynecological Procedures. En: Office-Based Gynecologic Surgical Procedures Springer, New York, NY[Internet]. 2015[citado 23 Jun 2019]. p.35-49. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4939-1414-2_4

54. Morón R, Francisco J. Farmacología Clínica. Tomo I. La Habana: Ciencias Médicas; 2010. p. 3-7.
55. Reyes R, Marabilla L. Estudio comparativo de pre medicación con dexmedetomidina vía intranasal a dosis de 1 vs. 2 MCG/KG peso, en pacientes adultos sometidos a cirugía electiva en la Unidad Médica de Alta Especialidad IMSS NO. 14[Internet].2015[citado 23 Jun 2019]. Disponible en:<https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/41687/RuizReyesLiabenny.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
56. Martínez-Bazán Y, Ferrera-Ches NJ, Ortiz-Sánchez Y, Blanco-Zamora B. Medicación preanestésica con midazolam/paracetamol oral vs midazolam intramuscular en amigdalectomía. Anest Méx[Internet].2016[citado 23 Jun 2019]; 28(2): 22-3. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/am/v28n2/2448-8771-am-28-02-00022.pdf>
57. Santalla Piñeiro MC, González Catá A, Agramonte Clark L, López Lazo S. Uso del midazolam en la premedicación del paciente pediátrico. Mediciego [Internet]. 2014 [citado 29 Feb 2016]; 10(supl. 2): [aprox. 19 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol10_supl2_04/articulos/a7_v10_supl204.htm
58. De la Parte Pérez. Anestesia en la operación de Fontan. Rev Cubana Ped [Internet].2002[citado 29 Feb 2016];74(4): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312002000400009
59. Luna Ortiz P, Romero Borja J, Lesprón Robles MC. Efecto hemodinámico de la Clonidina en el paciente coronario hipertenso. Rev Mexicana Anest. 1989; 12:117-123.
60. Díaz-Guerrero R, Spielberger CD. IDARE: Inventario de ansiedad: rasgo-estado. México: El Manual Moderno; 1975.
61. Quintero A, Yasnó DA, Riveros OL Castillo J, Borrás BA. Ansiedad en el paciente prequirúrgico: un problema que nos afecta a todos. Rev Colomb Cir[Internet].2017[citado 23 Jun 2019];32(2):115-120. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/3555/355552642006/7>

62. Gaona Rentería DC, Contento Fierro BM. Ansiedad pre operatoria en pacientes quirúrgicos en el área de cirugía del Hospital Isidro Ayora. *Enf Invest Vinculación Doc Gestión*[Internet]. 2018[citado 25 Jun 2019];3(1): 38-43. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6538730.pdf>
63. Sánchez G, Jagrisell J, López M, Enrique C, Salgado Cuadra OS, et al. Eficacia en la premedicación con Midazolam por vía oral a dosis de 0.25 mg/kg frente a 0.50 mg/kg en pacientes pediátricos previo a cirugías ambulatorias en el Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” durante el período de septiembre-noviembre 2017[Internet]. Nicaragua: Diss. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2018[citado 29 Feb 2016]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/9740/1/98939.pdf>
64. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Dirección de registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2018[Internet]. La Habana, 2019[citado 8 Jul 2019]. 206 p. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>
65. Hernández Manso CE, Hidalgo Mesa CJ, Bellot Finalet CL, Victores Moya JA, Berrio Águila JE, Benítez Pérez MO. Caracterización de la hipertensión arterial perioperatoria en el Hospital «Cmdte. Manuel Fajardo Rivero». *Medicentro Electrón*[Internet]. Mar 2017[citado 23 Jun 2019];21(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicentro/cmc-2017/cmc171d.pdf>
66. Costa León E, Otero Leyva M, Colmenares Sancho F, Ochoa Varela SM. Suspensión de la intervención quirúrgica electiva no cardiaca en el paciente hipertenso. *Rev Cubana Anestesiol Reanim*[Internet]. 2015[citado 14 Jun 2019];14(1):4-12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1726-67182015000100002&script=sci_arttext&tlng=pt
67. Ordúñez-García P. Éxito en el control de la hipertensión en un escenario de pocos recursos: la experiencia cubana. *J Hypert*[Internet]. 2006[citado 14

- Jun 2019];24:845-849. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Ordunez2/publication/288824582_ordunez2006_spa_jez1_1/data/5684117b08ae1e63f1f1c44d/ordunez2006-spa-jez1-1.doc
68. Egan BM. Trial of Preventing Hypertension (TROPHY) characteristics: a metaanalysis of clinical trials. *Arch Intern Med.* 2010;160:621-7.
69. González, LM y Delgado W. Comparación de los efectos de la premedicación anestésica con Dexmedetomidina o con Midazolam sobre parámetros hemodinámicos. *Med Clín Soc [Internet].* 2017[citado 14 Jun 2019];1(1):7-16. Disponible en: <http://medicinaclinicasocial.org/index.php/MCS/article/download/11/11>
70. Agelink MW, Majewski TB, Andrich J, Mueck-Weymann M. Short-term effects of intravenous benzodiazepines on autonomic neurocardiac regulation in humans: a comparison between midazolam, diazepam, and lorazepam. *Crit Care Med.* 2002 May;30(5):997-1006.
71. Maidana WD, Carduz EV. Efecto de la pre-medicación con alprazolam por vía oral sobre la presión arterial en pacientes hipertensos en cirugías electivas: un ensayo clínico. *Memorias Instituto Invest Cienc Salud [Internet].* 2016[citado 14 jun 2019];14(3):34-43. Disponible en: <http://revistascientificas.una.py/index.php/RIIC/article/download/1105/956>
72. Valenzuela J, Barrera J, Ornella J. Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos. *Cir Cir [Internet].* 2010[citado 14 Jun 2019];78:151-56. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc102h.pdf>
73. Ruiz-López E, Muñoz-Cuevas JH, Olivero-Vásquez YI, Islas-Saucillo M. Preoperative anxiety at the General Hospital of Mexico. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2000;63:231-36
74. Cote Ch J. Risk factors for perioperative adverse events. *Anesthesiology.* 2009;95:299-306.
75. Grossman E, Nadler M, Sharabi Y, Thaler M, Shachar A, Shamiss A. Antianxiety treatment in patients with excessive hypertension. *Am J*

- Hypertens[Internet].2005[citado 25 Jun 2019];18:1174-77. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajh/article/18/9/1174/136556>
76. Yilmaz S, Pekdemir M, Tural U, Uygun M. Comparison of alprazolam versus captopril in high blood pressure: A randomized controlled trial. Blood Press[Internet].2011[citado 25 Jun 2019];20:239-43. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Murat_Pekdemir/publication/49804812_Comparison_of_alprazolam_versus_captopril_in_high_blood_pressure_A_randomized_controlled_trial/links/546d92520cf2a7492c55bb0f/Comparison-of-alprazolam-versus-captopril-in-high-blood-pressure-A-randomized-controlled-trial.pdf
77. Kiyohara L, Kayano L, Oliveira L, Yamamoto M, Inagaki M, Ogawa N, et al. Surgery information reduces anxiety in the pre-operative period. Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo[Internet].2004[citado 25 Jun 2019];59:51-6. Disponible en:http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0041-87812004000200001&script=sci_arttext&tlng=pt
78. Kain Z, Sevarino F, Rinder C, Pincus S, Alexander G, Ivy M, Heninger G. Preoperative anxiolysis and postoperative recovery in women undergoing abdominal hysterectomy. Anesthesiol[Internet]. 2001[citado 25 Jun 2019]; 94:415–22. Disponible en: <http://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=1945161>
79. Kil H, Kim W, Chung W, Kim G, Seo H, Hong J. Preoperative anxiety and pain sensitivity are independent predictors of propofol and sevoflurane requirements in general anaesthesia. Br J Anaesth[Internet]. 2012[citado 25 Jun 2019];108(1):119-25. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007091217325230>
80. Nishiyama T, Gyermek L. Synergistic analgesic effects of intrathecal midazolam and NMDA or AMPA receptor antagonist in rats. Canadian J Anesth[Internet].2001[citado 4 Feb 2017];48:288-294. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F03019761.pdf>
81. Fernández Núñez JA. Manejo anestésico del paciente Cardiópata Candidato a Cirugía. no Cardiaca [Internet]. 2016[citado 25 jun 2019].58 p. Disponible

- en: <https://www.academia.cat/files/425-10806-DOCUMENT/Anestesiaenelpacientcardiopatapercirurgianocardiaca.pdf>
82. Velarde OF, Zambrano CC. Comparative study between midazolam and diazepam in upper gastrointestinal endoscopy premedication. *Rev Gastroenterol Peru*. 1996 Dic;16(3):222-7.
 83. Pekcan M, Celebioglu B, Demir B, Saricaoglu F, Hascelik G, Yukselen MA, Basgul E, Aypar U. The effect of premedication on preoperative anxiety. *Middle East J Anaesthesiol*. 2005 Jun;18(2):421-33.
 84. Martinez JL, Sutters KA, Waite S, Davis J, Medina E, Montano N, Merzel D, Marquez C. A comparison of oral diazepam versus midazolam, administered with intravenous meperidine, as premedication to sedation for pediatric endoscopy. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*[Internet]. Jul 2002[citado 4 Feb 2017];35(1):51-8. Disponible en: https://journals.lww.com/jpgn/Fulltext/2002/07000/A_Comparison_of_Oral_Diazepam_Versus_Midazolam,.12.aspx
 85. Arai YC, Fukunaga K, Hirota S. Comparison of a combination of midazolam and diazepam and midazolam alone as oral premedication on preanesthetic and emergence condition in children. *Acta Anaesthesiol Scand*[Internet]. May 2005[citado 4 Feb 2017];49(5):698-701. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1399-6576.2005.00700.x>
 86. Van Vlymen JM, Sá Rêgo MM, White PF. Benzodiazepine premedication: can it improve outcome in patients undergoing breast biopsy procedures? *Anesthesiol*[Internet]. Mar 1999[citado 4 Feb 2017];90(3):740-7. Disponible en: <https://anesthesiology.pubs.asahq.org/Article.aspx?articleid=1946438>
 87. Macken E, Gevers AM, Hendrickx A, Rutgeerts P. Midazolam versus diazepam in lipid emulsion as conscious sedation for colonoscopy with or without reversal of sedation with flumazenil. *Gastrointest Endosc*. 1998 Jan;47(1):57-61.

ANEXOS

Anexo 1.

Acta de consentimiento informado para la investigación

Yo _____ he sido seleccionado/a para participar en esta investigación de salud. Este estudio será ejecutado por un médico que solamente me realizará una entrevista y un examen clínico para recoger información de interés para la investigación, lo que no afectará mi integridad física ni mental, es decir no me ocasionará daños.

Mi decisión de participar es totalmente consciente y voluntaria. Y para constancia doy mi aprobación firmando la presente.

En Ciego de Ávila, a los _____ días del mes de _____ del año _____

Firma del paciente: _____

Firma del Investigador: _____

Anexo 2.

IDARE

INVENTARIO DE AUTOVALORACIÓN

Nombre: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES: Algunas expresiones que las personas usan para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y encierre en un círculo el número que indique cómo se siente ahora mismo, o sea, en estos momentos.

No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos ahora.

| No. | Vivencias | No en lo absoluto | Un poco | Mucho | Bastante |
|-----|---|-------------------|---------|-------|----------|
| 1 | Me siento calmado | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Me siento seguro | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Estoy tenso | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Estoy contrariado | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Me siento a gusto | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | Me siento alterado | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | Estoy alterado por algún posible contratiempo | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | Me siento descansado | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | Me siento ansioso | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10 | Me siento cómodo | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11 | Me siento con confianza en mí mismo | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12 | Me siento nervioso | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | |
|----|-----------------------------------|---|---|---|---|
| 13 | Estoy agitado | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14 | Me siento "a punto de explotar" | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15 | Me siento relajado | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | Me siento satisfecho | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17 | Estoy preocupado | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18 | Me siento muy excitado y aturdido | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19 | Me siento alegre | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20 | Me siento bien | 1 | 2 | 3 | 4 |

Calificación Sumar el puntaje marcado por el sujeto

Ansiedad como estado

Items 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18 = Total A

Items 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20 = Total B

$(A - B) + 50 =$

Nivel de ansiedad

_____ Bajo (<30)

_____ Medio (30-44)

_____ Alto (>45)

