



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Recinto Universitario Rubén Darío

Instituto Politécnico de la salud “Luis Felipe Moncada”

Departamento de Anestesia y Reanimación

Monografía para optar al título de Licenciatura en Anestesia y Reanimación

Lidocaína intravenosa atenuando repuesta simpática en intubación, extubación en hipertensión arterial y anestesia, Hospital Lenin Fonseca, septiembre a noviembre 2021.

Intégrantas :

Br. Meyli Rocha

Br. Geissel Sequeira

Br. William López

Tutor: Dr. Carlos Alberto Gutiérrez Alemán

Especialista en Anestesiología

Asesor metodológico: Dr. Martin Rafael Casco

Médico Cirujano General

Managua 28 de marzo 2022

Resumen

Período de intubación momento de mayor estrés durante anestesia general puede acompañar de hipertensión, taquicardia. Pacientes adultos del HALF con diagnóstico hipertensión arterial sometidos anestesia sea ha demostrado eficacia de lidocaína atenuando repuesta simpática intubación, extubación manteniendo adecuada P/A, Fc. Ensayo clínico controlado simple ciego objetivo determinar eficacia de lidocaína iv atenuando repuesta simpática intubación, extubación pacientes con diagnóstico hipertensión arterial sometidos anestesia general en HALF. Es un estudio experimental, estudio comparativo, estudio prospectivo, estudio transversal. Incluyeron 54 pacientes. Media edades 57.07 grupo A, grupo B 54.70. Ambos grupos predominio sexo femenino ,42.4% grupo A, grupo B 63%, peso grupo A media 87.15, grupo B 86.89. Tratamiento antihipertensivo grupo A nifedipina 20mg 18.18%, grupo B enalapril 10mg 29.6%. Diagnóstico colelitiasis grupo A 27.3%, grupo B 51.8%. Procedimientos colelap ambos grupos.PAM media pacientes al intubar grupo A 98.52, grupo B 88.85,extubar 85.15,grupo B 86.74,la PAS media a intubar 149.11,grupo B 154.52,extubar grupo A 131.37,grupo B 150.37,PA media a intubar 91.2,grupo B 87.33,extubar grupo A 80.48,grupo B 85.11,FC media a intubar 88.22 ,grupo B 84.11,extubar grupo A 81.07,grupo B 85.3, No hubo necesidad antihipertensivo.Conclusiones edad media para el grupo A 57.7,grupo B 54.7,ambos grupo sobresalió sexo femenino, peso grupo A media 87.15,grupo 86.89,tratamiento antihipertensivo grupo A nifedipina 20mg,grupo B enalapril 100mg,ambos grupos diagnóstico, procedimiento quirúrgico fue colelap,ambos grupos mantuvieron PAM, FC estable, con ligero alteraciones en PAS , grupo B presento alteraciones en PAD,No hubo necesidad usar antihipertensivo transquirurgico. Utilizar lidocaína atenuando respuesta simpática intubación, extubación paciente con diagnóstico hipertensos sometidos anestesia.

Palabras claves: Intubación, extubación, fármacos, Presión arterial y frecuencia cardiaca.

1.Introducción

El período de intubación es uno de los momentos de mayor estrés durante la anestesia general. La intubación traqueal (IT) induce respuestas clínicas neurovegetativas, que se ven reflejadas en un incremento de la respuesta adrenérgica y alérgica viéndose reflejado en los cambios hemodinámicos; La laringoscopia e intubación de la tráquea se puede acompañar de hipertensión, taquicardia, incremento de la presión intracraneal e intraocular y puede estar asociada con isquemia miocárdica en individuos susceptibles. Patologías que incrementan la morbilidad cardiovascular durante la inducción anestésica y la laringoscopia. La clave es proporcionar una profundidad adecuada de la anestesia con agentes intravenosos o inhalatorios antes de la instrumentación de la vía aérea. (Alvarez Juarez, 2017).

Por otra parte, la lidocaína ha demostrado tener un efecto protector disminuye la respuesta simpática al nivel cardiovascular a la laringoscopia, tanto en su administración endovenosa como tópica para atenuar la respuesta hemodinámica en la intubación endotraqueal. La lidocaína en pacientes hipertenso evita la aparición de tos o pujo durante la intubación y la extubación. “Muchas veces, utilizada en dosis de 1-2 mg/kg por vía intravenosa, evita la respuesta simpática a la laringoscopia” (Gonzales Pereira, 2011). La presión arterial y frecuencia cardiaca son los parámetros hemodinámicos más afectados como respuestas a la intubación endotraqueal, los pacientes con hipertensión arterial. ‘Varios métodos de aplicación de lidocaína han sido utilizados para disminuir la respuesta cardiovascular a la intubación endotraqueal, evitando los cambios hemodinámicos tales como taquicardia e hipertensión arterial lo que conlleva a un aumento de la

actividad miocárdica, del consumo de oxígeno y modificaciones en la presión intracraneal, entre otras” (Arias Diaz, 2015). La lidocaína es eficaz para disminuir la respuesta cardiovascular durante la intubación endotraqueal en pacientes sometidos a anestesia general, en todos los pacientes ASA II, a los cuales se les midió presión arterial (media, sistólica y diastólica) y frecuencia cardíaca al ingreso a sala de operación se tomará la basal, antes de la intubación, post intubación y previo a extubación. El propósito de la presente investigación, ¿Cuál es la eficacia de lidocaína intravenosa para atenuar la respuesta simpática durante la intubación y extubación en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, sometidos a anestesia general en el Hospital Escuela Dr. Antonio Lenin Fonseca en el periodo de septiembre a noviembre 2021?

2. Antecedentes

2.1 Antecedentes internacionales

En el Hospital Universitario de Neiva Hernando Moncaleano Perdomo, durante el periodo del primero de enero al 24/02/ 2010 se realizó un estudio doble ciego, aleatorizado, para evaluar la prevención de la hipertensión arterial y taquicardia asociada a la laringoscopia e intubación endotraqueal en 60 pacientes adultos asa I y II. El grupo control recibió lidocaína intravenosa 1,5 mg/kg y el grupo estudio recibió lidocaína 2mg/kg cada uno, tres (3) minutos antes de la laringoscopia e intubación. En los resultados se evidenció que el uso de lidocaína a 2mg/kg y lidocaína a 1.5mg/kg, no hubo reacción adversa o complicación por tal motivo se considera segura su utilización. La presión arterial sistólica, la PAD (presión arterial diastólica) y la PAM (presión arterial media), presentaron descenso en ambos grupos durante los 5 minutos que duró la prueba presentando incremento de los valores basales a la intubación, sin embargo, no se evidencia diferencias significativas entre ambos grupos de estudio ($P > 0.05$). Igualmente, No se evidenció cambios significativos ($P > 0.05$) que demostraran que la lidocaína endovenosa a 2 mg/kg disminuiría la respuesta simpática a la laringoscopia e intubación respecto a la dosis de 1,5 mg/kg. En la frecuencia cardíaca del grupo de estudio a pesar de no ser significativamente estadístico comparado con el control, se evidencia un comportamiento descendente durante la tendencia desde la toma de la basal hasta los 5 minutos pos laringoscopia e intubación. (Pag13) (Parra Silva , 2010).

En el Hospital de Enfermedad Común de Guatemala, se realizó un estudio analítico no observacional con el fin de disminuir la respuesta cardiovascular durante la intubación endotraqueal, se estudiaron 112 pacientes ASA I en cirugías de apendicectomía, los pacientes fueron organizados al azar en cuatro grupos de 28 pacientes a los cuales se les administro lidocaína por medio de 3 vías: IV, inhalada, nebulizada y un grupo control bajo anestesia general, el propósito de este trabajo era investigar cual método era más eficaz para disminuir la respuesta cardiovascular durante la intubación endotraqueal, con esta investigación se llegó a la conclusión que la lidocaína usada en sus tres vías intravenosa, dosis medida en aerosol y nebulizada, resultó ser eficaz y segura para disminuir la taquicardia y la presión arterial sistólica y diastólica durante la intubación endotraqueal, con un nivel de significancia de 0.05(Pag10) (Arias Diaz, 2015).

2.2 Antecedentes nacionales

Luego de realizar una búsqueda en las principales bases de datos de las universidades nicaragüense y del ministerio de salud no se encontró ningún artículo o tesis monográfica que aborde la temática.

3. Justificación

A nivel mundial la intubación endotraqueal es una técnica eficaz para la protección y mantenimiento de la vía aérea. Nicaragua es muy frecuente pacientes con hipertensión arterial, que

sean sometidos a un procedimiento quirúrgico mediante anestesia general donde se les tiene que realizar la laringoscopia directa que es uno de los momentos más críticos de esta, debido a un aumento en la liberación de catecolaminas que pueden desencadenar eventos isquémicos cerebrovasculares, miocárdicos, arritmias ventriculares y falla cardíaca que son más marcados en este tipo de pacientes siendo fatales e incrementan el riesgo de mortalidad y de omisión de cirugías a este grupo. Los pacientes adultos del Hospital Antonio Lenin Fonseca con diagnóstico de hipertensión arterial sometidos a anestesia dicho procedimiento no está libre de riesgo. La eficacia que ha demostrado la lidocaína para atenuar la repuesta simpática durante la intubación y extubación manteniendo una adecuada presión arterial basal, frecuencia cardíaca y evitando taquicardia o arritmias. El presente estudio pretende comprobar si el uso de lidocaína al 2% tiene mayor eficacia en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial. Se espera que la información generada en este estudio ayude al personal médico y al servicio de anestesiología a identificar prácticas y estrategias en anestesia general que garanticen un mejor abordaje y menor impacto en la salud y condiciones de los pacientes. Por otro lado, consideramos relevante que basados en estos resultados se desarrollen posteriormente estudios multicéntricos a nivel nacional, para poder validar y ver si los datos son reproducibles.

4. Objetivos de la investigación

4.1 Objetivo general

Determinar la eficacia de lidocaína intravenosa para atenuar la repuesta simpática durante la intubación y extubación en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sometidos a anestesia general en el Hospital Escuela Dr. Antonio Lenin Fonseca en el periodo de septiembre a noviembre 2021.

4.2 Objetivos específicos

1. Conocer las características generales, tratamiento antihipertensivo, diagnóstico y procedimiento de los pacientes incluidos en el estudio del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.
2. Determinar el tratamiento antihipertensivo de base, diagnóstico y procedimiento de los pacientes incluidos en el estudio del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.
3. Comparar cambios en relación a presión arterial media, sistólica, diastólica, basal, antes de la intubación, post intubación, previo a la extubación y post extubación con lidocaína al 2% de los pacientes incluidos en el estudio del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.
4. Evaluar frecuencia cardíaca basal, antes de la intubación, post intubación, previo a la extubación y post extubación, con lidocaína al 2% de los pacientes incluidos en el estudio del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.
5. Identificar la necesidad de tratamiento antihipertensivos de los pacientes durante la intubación o extubación de los pacientes incluidos en el estudio del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

5. Diseño Metodológico: Ensayo clínico controlado simple ciego.

El **universo** está constituido por todos aquellos pacientes que son sometidos anestesia general, en el Hospital Escuela Dr. Antonio Lenin Fonseca. El tamaño de la muestra del estudio es cincuenta y tres (53) pacientes. Grupo A: 27 pacientes le administrasen lidocaína de 1-3 minutos antes de la intubación y antes de la extubación. Grupo B: 27 pacientes que no le administrará lidocaína. Las variables del estudio Edad, Sexo, Peso, Tratamiento antihipertensivo de base, Diagnostico, Procedimiento, Presión arterial, Frecuencia cardíaca y Tratamiento antihipertensivos. Le

valorando ambos grupos la respuesta simpática basal, antes de la intubación, post intubación, previo a la extubación, post extubación durante la anestesia general. La información obtenida de fuente primaria tomada a través de un formulario de recolección de datos y de la observación. El método de recolección de información para el siguiente instrumento, fue la guía observacional, aplicada a sala de operaciones del Hospital Dr. Antonio Lenin Fonseca. Este consta de tres secciones y un total de trece preguntas. En la primera sección se considero sexo, edad, peso en kilogramo, tratamiento antihipertensivo de base, diagnóstico y procedimiento, en la segunda cambios en relación a presión arterial y evaluar frecuencia basal, antes de la intubación, post intubación, previo a la extubación y post extubación con lidocaína al 2%. De igual manera en la tercera sección identificar la necesidad de tratamiento antihipertensivo durante el trans anestésico de los pacientes incluidos en el estudio. **Criterios de inclusión:** Pacientes de ambos sexos, Pacientes hipertensos controlados, Pacientes que no sean alérgicos a los anestésicos locales, Pacientes con ASA II y Pacientes sometidos a anestesia general orotraqueal balanceada. **Criterios de exclusión:** Paciente con presión arterial no controladas y Paciente con ASA I, III, IV, V y VI.

5.1 Ética Médica: Por medio del principio de justicia pidieron previa autorización del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, en el cual prometió velar por el bien de los pacientes a como lo indica el principio de no maleficencia que el estudio estaba dirigido a buscar el bien del paciente, y con la previa aprobación y consentimiento informado de los pacientes. Por medio de su autonomía que los hacia libre de elegir si querían ser parte del estudio, y así por medio de la beneficencia se les brindaba la confianza a los individuos para administrar de lidocaína al 2% del tratamiento A y sin lidocaína al tratamiento B para incluirse en el presente estudio. **Método** Para incluir a los pacientes en el estudio se dio plan educacional y se les indicó de los probables beneficios de dicha práctica en el uso de lidocaína, de esta manera se incluyeron previos consentimientos informado. La selección de los pacientes será realizada por los investigadores más tutor del estudio y la selección del tratamiento, Sea tratamiento A lidocaína, tratamiento B si lidocaína, tomando en cuenta los criterios de inclusión y de exclusión previamente establecidos, haciendo énfasis en las condiciones médica de los pacientes. Los fármacos que utilizaron fueron fentanilo, pancuronio, Propofol a dosis de anestesia general. Previo a la cirugía estos pacientes serán monitorizados presión arterial, frecuencia cardiaca de forro no invasivo haciendo énfasis en función vital basal (antes de la inducción anestésica y previo a la inducción anestésica), función vital posterior a la intubación y posterior a la extubación, los cuales se le registrara en el instrumento de recolección de datos. Eficacia de lidocaína intravenosa para atenuar la respuesta simpática durante la intubación y extubación en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, sometidos a anestesia general en el Hospital Escuela Dr. Antonio Lenin Fonseca en el periodo de septiembre a noviembre 2021. Contará con la colaboración del servicio de cirugías para realización del estudio **Plan y tabulación de análisis:** datos obtenidos se registrarán en el programa SPSS 25%, en donde se realizará el análisis estadístico pertinente, según la naturaleza de cada variable, donde se estudiarán las variables cuantitativas en base a media, mediana, desviación estándar, moda y porcentajes. Las variables cualitativas en aplicación medida estadística tipo T, student y chi cuadrado X^2 por determinado valor estadístico de P donde todo aquello con valor ≤ 0.05 sea estadísticamente significativo. Obteniendo los resultados se realizará una esquematización mediante cuadro y grafico de barras usando el programa spss 25%.

6.Resultado

Se incluyeron a este estudio 53 pacientes dividido en dos grupos denominados grupo A al grupo con el uso de lidocaína y grupo B sin lidocaína.

Edades: En relación a la edad referente al grupo A podemos ver una media de (57.07) con una desviación estándar de 11.65 años, valor mínimo de 37 años y un valor máximo de 82 años. En cuanto a grupo B encontramos una media (54.70) desviación estándar de 13.098 mínimo de 32 y máximo de 78. **Sexo:** En cuanto al sexo de los pacientes encontramos referente al grupo A el sexo predominante fue el femenino con 14 casos con un porcentaje (51.85%), seguido el sexo masculino con 13 con un porcentaje (48.14%). En cuanto al grupo B encontramos 17 femenino con un porcentaje (63%) y 10 masculino con un porcentaje (37%). **Peso:** En cuanto al peso de los pacientes encontramos para el grupo A, una media de (87.15), con una desviación estándar de 24.02, un mínimo de 56, con un máximo 160. Referente al grupo B encontramos una media (86.89), una desviación estándar de 19.64, con un mínimo de 65 y un máximo de 134. **Tratamiento antihipertensivo de base:** En el grupo A encontramos 6 pacientes usan nifedipina de 20 mg con un porcentaje de (18.18%), enalapril 10mg, 4 paciente (12.10), carvedilol 25mg 5 pacientes (15.20), losartan de 100mg en 5 pacientes (15.20%), atenolol de 50 mg 2 con (6.10%), enalapril de 10 mg y nifedipina de 20 mg, enalapril de 25 mg 1 paciente (3% respectivamente). En cuanto a tratamiento antihipertensivo del grupo B encontramos enalapril 10mg ,8 pacientes (29.6%), losartan de 50mg 3 pacientes (11.1%), Nifedipina de 20mg 3(11.1%), atenolol 100mg 2 para (7.4%), Captopril de 20mg, atenolol de 50 mg, nifedipina de 10 mg, combinación de losartan de 50mg y nifedipina de 10mg, un 1 paciente (3.7%) respectivamente. **Diagnóstico:** En cuanto al diagnóstico de los pacientes del grupo A tenemos colelitiasis con 9 (27.30 %), pancreatitis 2 con 6.1%, apendicitis con 3 (9% respectiva mente), con el resto de cirugía encontramos con 1 paciente (3% respectivamente). En cuanto al diagnóstico del grupo B encontramos colelitiasis con 14 con 58.50%, hernia umbilical 2 con 7.40%, con el resto de cirugía se encontró 1 paciente (3.7 %) respectivamente. **Procedimiento:** En cuanto al procedimiento del grupo A colelap 9 pacientes con 27.3 %, apendicetomía 3 pacientes con (9.1%), resección de quiste 2 con (6.1%), nefrectomía radical, con respecto a los otros procedimiento se encontró a un 1 paciente respectivamente cada una (3. %). En cuanto al procedimiento del grupo B colelap 13 pacientes con 48.1%, hernioplastia con 2 (7.4%) y apendicetomía con un paciente con (3.7%).

Presión arterial media: Presión arterial media Grupo A, en cuanto a la presión arterial media basal, tenemos un mínimo de 75 y 150 con una media de 98.52 y un P valor de 0,875, en la presión arterial media antes de la intubación tenemos un mínimo de 80 y un máximo de 113 con una media de 93.59 y un P valor 0,694, en la Presión arterial media post intubación con un mínimo de 70 y máximo de 98 con una media de 86.11 y un P valor de 0,941, en la Presión arterial media previa a la extubación tenemos un mínimo de 70 y máximo de 98 con una media de 84,41 y un P valor de 0,756, en la Presión arterial media post extubación tenemos un mínimo de 72 y un máximo de 98 con una media de 85.15 y un P valor de 0,923. Presión arterial media Grupo B, en cuanto en la presión arterial media basal tenemos un mínimo de 68 y 119 con una media de 88.85 y un P valor de 0,723, en la presión arterial media antes de la intubación tenemos un mínimo de 66 y un máximo de 100 con una media de 85,26 y un P valor 0,904 en la Presión arterial media post intubación con un mínimo de 70 y máximo de 66 con una media de 87,59 y un P valor de 0,768, en la Presión arterial media previa a la extubación tenemos un mínimo de 74 y máximo de 105 con una media de 87.96 y un P valor de 0,540, en la Presión arterial media post extubación tenemos un mínimo de 65 y un máximo de 104 con una media de 86,815 y un P valor de 0,687. **Presión arterial sistólica:** Presión arterial sistólica Grupo A, en cuanto a la presión arterial sistólica basal, tenemos un mínimo de 90 y 213 con una media de 149.11 y un P valor de 0,980 en la presión arterial sistólica antes de la intubación tenemos

un mínimo de 98 y un máximo de 161 con una media de 143.85 y un P valor 0,756, en la Presión arterial sistólica post intubación con un mínimo de 90 y máximo de 156 con una media de 134.93 y un P valor de 0,776, en la Presión arterial sistólica previa a la extubación tenemos un mínimo de 90 y máximo de 150 con una media de 130 y un P valor de 0,100, en la Presión arterial sistólica post extubación tenemos un mínimo de 90 y un máximo de 145 con una media de 131.37 y un P valor de 0,892. Presión arterial sistólica Grupo B, en cuanto a la presión arterial sistólica basal, tenemos un mínimo de 129 y 187 con una media de 154.2 y un P valor de 0,866 en la presión arterial sistólica antes de la intubación tenemos un mínimo de 129 y un máximo de 171 con una media de 148.11 y un P valor 0,962, en la Presión arterial sistólica post intubación con un mínimo de 90 y máximo de 156 con una media de 134.93 y un P valor de 0,776, en la Presión arterial sistólica previa a la extubación tenemos un mínimo de 135 y máximo de 173 con una media de 152.15 y un P valor de 0,941 en la Presión arterial sistólica post extubación tenemos un mínimo de 135 y un máximo de 177 con una media de 150.37 y un P valor de 0,000.

Presión arterial sistólica de los pacientes

Presión arterial sistólica de los pacientes										
	Presión arterial sistólica basal		Presión arterial sistólica antes de la intubación		Presión arterial sistólica post intubación		Presión arterial sistólica previa a la extubación		Presión arterial sistólica post extubación	
	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B
Mínimo	90	129	98	129	90	130	90	135	90	135
Máximo	213	187	161	171	156	181	150	173	145	177
Media	149.11	154.52	143.85	148.11	134.93	150.63	130	152.15	131.37	150.37
P. total	0,980	0,866	0,756	0,962	0,776	0,802	0,100	0,941	0,892	0,000

Fuente: monitor

Presión arterial diastólica: Presión arterial diastólica Grupo A, en cuanto a la presión arterial diastólica basal, tenemos un mínimo de 77 y máximo 112 con una media de 91.26 y un P valor de 0,872 en la presión arterial diastólica antes de la intubación tenemos un mínimo de 69 y un máximo de 114 con una media de 88.63 y un P valor 0,772, en la Presión arterial diastólica post intubación con un mínimo de 62 y máximo de 100 con una media de 82.37 y un P valor de 0,855, en la Presión arterial diastólica previa a la extubación tenemos un mínimo de 66 y máximo de 95 con una media de 80.56 y un P valor de 0,714 en la Presión arterial diastólica post extubación tenemos un mínimo de 69 y un máximo de 100 con una media de 80.48 y un P valor de 0,714. Presión arterial diastólica Grupo B, en cuanto a la presión arterial diastólica basal, tenemos un mínimo de 69 y máximo 114 con una media de 87.33 y un P valor de 0,872 en la presión arterial diastólica antes de la intubación tenemos un mínimo de 69 y un máximo de 96 con una media de 82.78 y un P valor 0,591, en la Presión arterial diastólica post intubación con un mínimo de 67 y máximo de 100 con una media de 86.33 y un P valor de 0,831, en la Presión arterial diastólica previa a la extubación tenemos un mínimo de 69 y máximo de 102 con una media de 85.11 y un P valor de 0,497 en la Presión arterial diastólica post extubación tenemos un mínimo de 65 y un máximo de 99 con una media de 85.11 y un P valor de 0,73. **Frecuencia cardiaca:** Frecuencia cardiaca Grupo A, en cuanto a la frecuencia cardiaca basal, tenemos un mínimo de 70 y un máximo 112 con una media de 88.22 y un P valor de 0,904 en la frecuencia cardiaca antes de la intubación tenemos un mínimo de 76 y un máximo de 125 con una media de 87.11 y un P

valor 0,860 en la frecuencia cardiaca post intubación con un mínimo de 67 y máximo de 130 con una media de 85.3 y un P valor de 0,899, en la frecuencia cardiaca previa a la extubación tenemos un mínimo de 67 y máximo de 128 con una media de 85.22 y un P valor de 0,922 en la frecuencia cardiaca post extubación tenemos un mínimo de 63 y un máximo de 100 con una media de 81.07 y un P valor de 0,965. Frecuencia cardiaca Grupo B, en cuanto a la frecuencia cardiaca basal, tenemos un mínimo de 59 y máximo 106 con una media de 84.11 y un P valor de 0,954 en la frecuencia cardiaca antes de la intubación tenemos un mínimo de 65 y un máximo de 128 con una media de 87.85 y un P valor 0,761, en la frecuencia cardiaca post intubación con un mínimo de 66 y máximo de 125 con una media de 85.22 y un P valor de 0,900, en la frecuencia cardiaca previa a la extubación tenemos un mínimo de 69 y máximo de 99 con una media de 84.22 y un P valor de 0,900 en la frecuencia cardiaca post extubación tenemos un mínimo de 67 y un máximo de 110 en una media de 85.3 y un P valor de 0,888.

Frecuencia cardiaca de los pacientes

Frecuencia cardiaca de los pacientes										
	Frecuencia cardiaca basal		Frecuencia cardiaca antes de la intubacion		Frecuencia cardiaca post intubacion		Frecuencia cardiaca previo a la extubación		Frecuencia cardiaca post extubacion	
	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B	Grupo A	Grupo B
Mínimo	70	59	76	65	67	66	67	69	63	67
Máximo	112	106	125	128	130	125	128	99	100	110
Media	88.22	84.11	87.33	87.85	85.3	87.74	85.22	84.22	81.07	85.3
P. valor.	0,904	0,954	0,860	0,761	0,899	0,791	0,922	0,900	0,965	0,888

Fuente: monitor

Necesidad de tratamiento antihipertensivo en intubación y extubación: Con respecto a la necesidad de tratamiento antihipertensivo durante la intubación o extubación se obtuvo un resultado negativo ya que ningún paciente necesito tratamiento antihipertensivo porque sus presiones en ambos grupos se mantuvieron.

7. Discusión: En relación a la edad el grupo A obtuvo una edad de 57.07, con un p. valor 0,974 y grupo B 54.70 con un p. valor 0,782. “Edad cantidad de años cumplidos con los que cuentan los pacientes a los que se les realiza el estudio” (López González, 2015). En cuanto al sexo en el grupo A predominó más el sexo femenino con 51.85%, masculino 48.14%, y grupo B predominó más el sexo femenino 63%, masculino con 37%. “La visualización de la anestesia referente a la diferencia entre sexo es un elemento importante en la práctica, ya que de ello depende otros factores como el tipo de anestesia” (Gutiérrez, 2010, pág. 1). En cuanto peso en kg se obtuvo en el grupo A media 87.15, p valor 0.975 y grupo B media de 86.89, p valor 0.816. En el peso no se obtuvo ningún cambio a comparar ambos grupos. “El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud” (OMS, 2017, pág. 2). En cuanto a tratamiento antihipertensivo en el grupo A se encontró una frecuencia de enalapril de 10mg (18.18%), p valor 0,623 y grupo B con frecuencia enalapril 10mg (29.6%), p valor 0,998. “Los antihipertensivos son medicamentos utilizados para disminuir el riesgo cardiovascular en los pacientes con hipertensión arterial, controlando, la presión arterial hasta niveles adecuados” (Muñoz, 2021, pág. 1). En el diagnóstico ambos grupos obtuvieron más cirugía de coleditiasis predominó porque es una patología que afecta a la población con un porcentaje del grupo A 27.3 %, 0.998 y grupo B 51.8%, p valor 0,998. “Coleditiasis, es una de las enfermedades más frecuentes diagnosticadas por ultrasonido. Es una enfermedad crónica y multifactorial. Se encuentra entre las más frecuentes del

aparato digestivo, y su tratamiento (Laparoscópica o colecistectomía)” (Carbonell, 2011, pág. 3). En el procedimiento en el grupo A predominó colelap con un porcentaje 27.3%, P, valor 1,00 y grupo B predominó colelap 3.7%, p valor 0,997. “La colecistectomía con abordaje laparoscópico es el tratamiento de elección para las patologías vesiculares” (Rodríguez, 2017, pág. 1). En relación a la presión arterial media basal del grupo A hubo un ascenso, mientras que el grupo B tuvo un descenso. La presión arterial media antes de la intubación se presentó leve aumento y el grupo B se mantenía, en la post intubación se presentó un mantenimiento de las presiones y en las otras tomas de presiones se aumentó. En cuanto presión arterial sistólica la media basal del grupo A hubo un descenso, mientras que el grupo B tuvo un aumento. La presión arterial media antes de la intubación en ambos grupos se mantuvo, en la post intubación y previo a extubación se presentó en el grupo A un descenso y grupo B un aumento, en la presión arterial. En relación a la presión arterial media diastólica del grupo A hubo una leve evaluación, mientras que el grupo B tuvo un descenso, la presión arterial diastólica antes de la intubación se presentó leve aumento en grupo A y el grupo B se mantenía, en la post intubación se presentó un descenso en grupo A y un aumento en grupo, previo a la extubación para grupo A se mantiene las presiones y grupo B hubo un aumento. Al momento de la extubación grupo A se mantiene y grupo B aumenta. “La presencia de la hipertensión en pacientes presentados para cirugía es relativamente frecuente y en la mayor parte de los casos no cuentan con tratamiento antihipertensivo o el manejo es inadecuado, principalmente en los de edad avanzada” (Trujillo, 2015, pág. 2). En cuanto frecuencia cardíaca la basal del grupo A hubo un aumento, mientras que el grupo B tuvo un descenso. La frecuencia cardíaca media antes de la intubación y en las siguientes tomas se mantuvo de ambos grupos se mantuvo “Es el número de veces que se contrae el corazón durante un minuto (latidos por minuto)” (Valle, 2018). En relación al uso de tratamiento antihipertensivo durante intubación o extubación en ambos grupos no se utilizó.

8. Conclusión

A continuación, se presentan las conclusiones de esta investigación de acuerdo a los resultados más relevantes:

1. La edad media para el grupo A fue 57.7 y grupo B 54.70, en ambos grupos sobresalió el sexo femenino.
2. En relación al peso en el grupo A resultó una media de 87.15 y grupo B de 86.89.
3. El tratamiento antihipertensivo más utilizado en el grupo A fue nifedipina 20mg y del grupo B enalapril 100mg.
4. En ambos grupos el diagnóstico y procedimiento quirúrgico que predominó fue la colecistectomía laparoscópica.
5. En ambos grupos los pacientes se mantuvieron con presión arterial media y frecuencia cardíaca estables, con ligeras alteraciones en la presión arterial sistólica y solamente el grupo B presentó alteraciones en la presión arterial diastólica.
6. No hubo necesidad de usar en el transquirúrgico antihipertensivo en ninguno de los grupos.

9. Recomendación

Utilizar la lidocaína para atenuar la respuesta simpática durante la intubación y extubación en pacientes con diagnóstico de hipertensos sometidos a anestesia general para atenuar la respuesta simpática.

10. Bibliografía

- Álvarez Juárez, J. (enero-abril de 2017). Fármacos adyuvantes para disminuir la respuesta adrenérgica en la laringoscopia. *Anestesia en México*, 29(1), 9. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/am/v29n1/2448-8771-am-29-01-00015.pdf>
- Arias Diaz, E. M. (2015). Lidocaina para disminuir la respuesta cardiovascular durante la intubacion endotraqueal. Guatemala. Obtenido de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/2236/1/edith%20marianela%20arias%20d%c3%8daz.pdf>.
- Gonzales Pereira, S. (octubre de 2011). Eficacia de la lidocaína para el control de la respuesta refleja durante la ejecución de laringoscopia e intubación endotraqueal. (Scielo, Ed.) *MEDISAN*, vol.15 (no.10), parr 3. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011001000005
- López González, M. J. (2015). Comparar la eficacia del Sulfato de magnesio vs Lidocaína en la atenuación de la respuesta simpática a la laringoscopia en el paciente con hipertension arterial. Unan-Managua, Managua. Managua: Minsa. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/1523/1/72306.pdf>
- Parra Silva, L. E. (marzo de 2010). lidocaina endovenosa en la prevencion de la hipertensión arterial y taquicardia asociada a la laringoscopia e intubacion. universidad surcolombiana, neiva, colombia. obtenido de <https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Anestesiologia-y-Reanimacion/28.T.G-Luis-Edilson-Parra-Silva-2010.pdf>
- Pereira Rodriguez, J. (2016). Insuficiencia cardiaca. *Corsalud*, 58.
- Trujillo, C. V. (1 de Abril-Junio de 2015). Anestesia en el paciente con hipertensión sistémica. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 10. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas151o.pdf>
- Valle, A. (Septiembre de 2018). Frecuencia cardiaca. *Fundacion española de corazon*, 2. Obtenido de <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/frecuencia-cardiaca.html>.