

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA EXTENSIÓN VALERA
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. PEDRO EMILIO CARRILLO”
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA**

**EFICACIA DE LIDOCAINA TÓPICA EN OROFARINGE PARA DISMINUIR
EL REQUERIMIENTO DE PROPOFOL EN ENDOSCOPIA DIGESTIVA
SUPERIOR**

www.bdigital.ula.ve

Autora: Dra. Diana Carolina Conde

Tutor: Dr. Jonny Alvarado

Co-tutor: Dra. Doris Vergel

Asesor metodológico: Dra. Laura Vásquez

Valera, 2019

C.C.Reconocimiento

www.bdigital.ula.ve

**EFICACIA DE LIDOCAINA TÓPICA EN OROFARINGE PARA DISMINUIR
EL REQUERIMIENTO DE PROPOFOL EN ENDOSCOPIA DIGESTIVA
SUPERIOR.**

Autora: Dra. Diana Carolina Conde.
Médico Integral Comunitario (Universidad Nacional Experimental Francisco
de Miranda).

TUTOR:

Dr. Jonny Alvarado

Médico Cirujano

Especialista en Anestesiología adscrito al Servicio de Anestesiología del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”

Profesor de la Universidad de Los Andes. Extensión Valera

CO-TUTOR:

Dra. Doris Virginia Vergel

Médico Cirujano

Especialista en Anestesiología adscrita al Servicio de Anestesiología del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”

Profesora de la Universidad de Los Andes. Extensión Valera

TÍTULO A OBTENER:

Trabajo presentado por el autor ante el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes, para optar al Título de Especialista en Anestesiología.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pag
Resumen.....	6
INTRODUCCIÓN.....	11
Planteamiento del problema.....	11
Antecedentes.....	14
Marco teorico.....	18
Objetivo general.....	24
Objetivos específicos.....	24
METODOS.....	26
Población y muestra.....	26
Criterios de inclusión.....	26
Criterios de exclusión.....	26
Procedimientos.....	27
Medicamentos.....	28
SISTEMA DE VARIABLES.....	29
Variable independiente.....	29
Variables dependiente.....	29
Variable interviniente.....	29
Análisis estadísticos.....	29
RESULTADOS.....	30
DISCUSION.....	38
CONCLUSION.....	42
RECOMENDACIONE.....	44
BIBLIOGRAFIA.....	45

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA EXTENSIÓN VALERA
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. PEDRO EMILIO CARRILLO”
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA

**EFICACIA DE LIDOCAINA TÓPICA EN OROFARINGE PARA DISMINUIR
EL REQUERIMIENTO DE PROPOFOL EN ENDOSCOPIA DIGESTIVA
SUPERIOR**

Autora: Dra. Diana Carolina Conde

Resumen

Este estudio tiene como propósito comparar la efectividad de lidocaína tópica, en orofaringe para disminuir los requerimientos de Propofol en procedimientos endoscópicos superiores, **Objetivos:** Cuantificar los requerimientos de Propofol en cada grupo de estudio, Reportar los parámetros hemodinámicos (TAS, TAD, FC, SPO₂,) en cada grupo de estudio e Identificar los posibles efectos adversos en cada grupo de estudio tales como: (vómitos, y tolerancia del endoscopio). **Resultados:** Se observan las características epidemiológicas como la edad. Con respecto a la edad se observa que predominó $52,60 \pm 13,77$ en el grupo A y $46,25 \pm 15,89$ en el grupo B. Los efectos adversos se observan que solo 1 paciente de 25 del grupo A presentó vómitos y 3/24 del grupo B, ($p = 0,349$). Con respecto a la tolerancia al endoscopio el grupo A presentó tolerancia con 24/25 mientras que el grupo B presentó 18/24. ($p = 0,049^*$) El tratamiento recibido por el grupo A. **Conclusiones:** La satisfacción del paciente fue mayor ya que

evito molestias a la introducción del equipo en orofaringe, (p 0,000*) en cuanto a la satisfacción del endoscopista no mostro diferencia en ambos grupos, (p 0,076), el empleo de anestesia tópica faríngea reduce la dosis necesaria de propofol para mantener el nivel de sedación óptimo en las endoscopias superiores, su uso no incrementa la incidencia o el tipo de efectos adversos. Se sugiere su empleo como posible modelo de sinergismo de potenciación farmacológica.

www.bdigital.ula.ve

UNIVERSITY OF THE ANDES
FACULTY OF VALERA EXTENSION MEDICINE
UNIVERSITY HOSPITAL “DR. PEDRO EMILIO CARRILLO”
POSTGRADUATE ANESTHESIOLOGY

**EFFECTIVENESS OF TOPICAL LIDOCAINE IN OROFARINGE TO
DECREASE THE PROPOFOL REQUIREMENT IN HIGHER DIGESTIVE
ENDOSCOPY**

Author: Dr. Diana Carolina Conde

Summary

This study aims to compare the effectiveness of lidocaine topica, in oropharynx to reduce the requirements of Propofol in higher endoscopic procedures, Objectives: Quantify the requirements of Propofol in each study group, Report hemodynamic parameters (ASD, ADT, HR, SPO2 ,) in each study group and Identify the possible adverse effects in each study group such as: (vomiting, nausea and endoscope tolerance). Results: Epidemiological characteristics such as age are observed. With respect to age, it is observed that 52.60 ± 13.77 predominated in group A and 46.25 ± 15.89 in group B. Adverse effects are observed that only 1 patient of 25 of group A presented vomiting and 3/24 of group B and 25/4 patients, (p 0,349). With respect to endoscope tolerance, group A showed greater tolerance with 24/25 while Patient satisfaction was greater since I avoid discomfort when the team was introduced into the oropharynx (p 0.000 *) in terms of endoscopist,

satisfaction did not show a difference in both groups, (p 0.076), the use of pharyngeal topical anesthesia reduces the necessary dose of propofol to maintain the optimal level of sedation in the esophagus-gastro-duodenoscopies, its use does not increase the incidence or type of adverse effects. Its use is suggested as a possible pharmacological potentiation synergism model.

www.bdigital.ula.ve

INTRODUCCIÓN.

Planteamiento y delimitación del problema

El número de procedimientos endoscópicos gastrointestinales realizados a nivel global en la última década muestra un aumento progresivo. Y se emplea cada vez con más frecuencia, tanto para diagnosticar como para tratar enfermedades del tracto digestivo. Para su utilización requiere de tubos q se introducen a través de la boca lo cual es molesto y a veces doloroso. Para lo cual deben ofrecerse al paciente alternativas para disminuir las molestias. (1)

La sedación puede definirse como una disminución del nivel de conciencia inducida por fármacos, el fármaco más extensamente empleado es el propofol que puede utilizarse solo o bien balanceado con otros medicamentos como midazolam o fentanil. Otros fármacos utilizados en la sedación son el diazepam y la meperidina, resultando más rápido y conveniente para los actos endoscópicos el propofol. Sin embargo, pueden presentarse complicaciones con el uso del mismo. Se cifran las muertes por sedaciones en endoscopia en Estados Unidos en 1 de 9.000, causando por tanto unos 2.000 fallecimientos en ese país anualmente. (2). En Venezuela es común que los procedimientos endoscópicos diagnósticos sean realizados con anestésicos locales únicamente. Sin embargo, en la práctica diaria se encuentran un creciente número de pacientes que solicitan que estos procedimientos les sean realizados con sedación y desde nuestra perspectiva personal el uso de sedación/analgesia aumenta la aceptabilidad de estos procedimientos. Tradicionalmente la administración de una benzodiacepina sola o combinada con un opioide ha sido el patrón de práctica más usado en las salas de endoscopia en el mundo.

Interés que se ve reflejado en el gran número de publicaciones recientes acerca de su uso en salas de endoscopia (editoriales, debate, guías de utilización, series de caso, trabajos aleatorizados); al mismo tiempo su utilización se ha convertido en motivo de controversia en la comunidad médica mundial. (3)

Justificación e importancia

La sedación es considerado un efecto que se suele buscar para la realización de intervenciones diagnósticas en pacientes adultos de emergencia los cuales muchas veces tienen dificultad para permanecer inmóviles, porque no se requiere la intervención de las vías respiratorias. (5) (“sedación consciente”) es una depresión de la conciencia inducida por medicamentos durante la cual los pacientes responden a propósito a las órdenes verbales, ya sea solo o acompañado de una ligera estimulación táctil. No se requieren intervenciones para mantener una vía aérea permeable, y la ventilación espontánea es adecuada. La función cardiovascular se suele mantener”. Sedación profunda: “La sedación profunda / analgesia es una depresión de la conciencia inducida por medicamentos durante la cual los pacientes no pueden ser fácilmente excitados, pero responden después de una estimulación repetida o dolorosa. La capacidad para mantener independientemente la función de ventilación puede verse afectada. Los pacientes pueden requerir asistencia para mantener una vía aérea permeable y la ventilación espontánea puede ser inadecuada. La función cardiovascular se suele mantener”. Los procedimientos de broncoscopia intervencionista a menudo requieren supresión de la tos y pueden requerir períodos repetidos de apnea. Los estudios de ecocardiografía transesofágico al igual que los procedimientos endoscópicos también requieren niveles más profundos de sedación durante períodos prolongados. (6)

El efecto más importante consiste en una disminución de la presión arterial sanguínea durante la sedación. Independientemente de la presencia de enfermedad cardiovascular, lo que implica un descenso tanto de la precarga como de la postcarga. La disminución de la presión arterial es debida tanto a una vasodilatación como a la depresión miocárdica. Ambos efectos son dependientes de la dosis y de la concentración plasmática. Es frecuente la aparición de bradicardia cuando se utiliza en procedimientos con gran estímulo vagal o asociado a fármacos vago tónicos como los opiáceos. Su aparición no es dosis dependiente y puede llegar a producir asistolia. (7). La lidocaína Es un anestésico del grupo amida, Es de gran potencia que permite penetrar en la mucosa de forma más efectiva, por lo que el inicio de su acción es rápida lo que sería de gran utilidad para disminuir los requerimientos de propofol en sedación para procedimientos endoscópicos, es considerado también un agente antiarrítmico y antifibrilante, ya que es capaz de acortar la duración del potencial de acción de las fibras nerviosas de Purkinje, disminuyendo la frecuencia auricular y de ésta manera, convertir estas arritmias a ritmo sinusal. (8)

El mecanismo de acción de todos los anestésicos tópicos es el bloqueo de los canales de sodio de las terminaciones neuronales de membrana, produciendo un bloqueo en la conducción sináptica. La unión selectiva del anestésico con el canal de sodio se traduce en un enlentecimiento de la fase de despolarización impidiendo que no se alcance el umbral necesario para la apertura de los canales iónicos y el estímulo se propague a lo largo de la membrana celular. Los anestésicos tópicos más comúnmente empleados en endoscopia digestiva son la benzocaína, tetracaína y lidocaína. (9)

La elevada absorción sistémica del fármaco aplicado sobre la mucosa, ya que dicha aplicación no eximirá de posible la aparición de efectos adversos sistémicos. Esto es debido a la gran vascularización de la pared posterior de la orofaringe, la extensa área expuesta para su absorción y la excelente difusión de la lidocaína sobre membranas, mucosas y tegumentos. Así existen diversas presentaciones farmacológicas para la lidocaína tópica. La forma comercial como aerosol presurizado al 10% permite la administración controlada de dosis por pulverización (10 mg=1). Esto permite el ajuste de dosis en función de la indicación pulverizaciones 4-6 en Otorrinolaringología.

(10)

En la actualidad existen numerosos fármacos para proporcionar distintas modalidades sedativas. Sin embargo la utilización de lidocaína tópica nos proporciona una disminución tanto de fármacos como de efectos adversos.

Factibilidad

El presente estudio se puede realizar en el Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo, ya que cuenta con el equipamiento y estructura para el desarrollo de dicha investigación.

En la actualidad existen numerosos fármacos para proporcionar distintas modalidades sedativas. Sin embargo, la utilización de lidocaína tanto tópica como Endovenoso proporcionaría una disminución tanto de fármacos como de efectos adversos.

Antecedentes

Dr. Bonilla; Curiel; Ruiz, 2010. El propofol: Es hipnótico con efecto sedante y amnésico, Administrado IV alcanza su efecto máximo en 2 minutos y por su rápido metabolismo dura solo de 4 a 10 minutos. El efecto de la dosis inicial es difícil de predecir al ser influenciado por la edad, sexo, peso corporal y comorbilidades, por ello para su administración es fundamental seguir el concepto antes comentado de titulación; habitualmente en nuestra practica administramos un bolos de inducción de 20 a 60 mgr y luego seguimos con dosis sucesivas de 10 a 20 mgr. También puede administrarse mediante bomba de infusión continúa o con sistemas computarizados para sedación personalizada. La droga es liposoluble y se metaboliza en el hígado con eliminación por vía renal. No se debe administrar a personas alérgicas al huevo, soya o sulfas. En el 90% de los pacientes puede producir dolor a nivel del sitio de inyección. El nivel de sedación se encuentra muy cerca del nivel de anestesia por lo que se debe ser muy cuidadoso en su administración. Puede producir depresión respiratoria, hipotensión arterial y caída del gasto cardíaco, efectos que afortunadamente revierten rápidamente al suspender la droga debido a su muy rápido metabolismo. Esta droga fue aprobada para su uso en 1986 como un agente para inducir y mantener la anestesia, sin embargo a lo largo de los años se ha popularizado su uso en todo el mundo por parte de médicos no anestesiólogos para mantener los niveles de sedación requeridos para ciertos procedimientos y donde no se llega al nivel de anestesia ni sedación profunda. (38)

En Venezuela se comenzó a utilizar el Propofol administrado por el personal de Enfermería entrenado, bajo indicación y control del médico endoscopista en la Unidad de Exploraciones Digestivas del Hospital de Clínicas Caracas,

(HCC) en el año 2002, presentando en el XXV Congreso de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología un total de 4.200 procedimientos realizados con una tasa de complicaciones ventilatorias de 0,15 %: 5 pacientes requirieron ventilación manual con máscara y 1 intubación endotraqueal (38)

Esta serie se continuó hasta Octubre de 2004 presentando un total de 7.000 procedimientos en la Reunión Anual de la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) con una tasa de complicaciones ventilatorias de 0,12 %: 8 pacientes que requirieron ventilación asistida con máscara y se mantuvo un solo caso de intubación endotraqueal. Para el mes de Marzo 2010 el número de endoscopias realizadas en la Unidad de Exploraciones Digestivas del HCC se eleva a 37.549; solo se requirió ventilación asistida con máscara en 41 pacientes, lo cual representa un 0,11 %; se mantiene un solo caso con intubación endotraqueal y se añade un paciente ASA V que presentó una severa arritmia cardíaca que ameritó su manejo posterior en la Unidad de Cuidado Intensivo. Las desaturaciones de oxígeno, leves y moderadas, registradas en la oximetría de pulso se controlan fácilmente mediante las maniobras que liberan el flujo aéreo en el área orofaríngea como hiperextensión del cuello, uso de la cánula de Mayo, adecuada aspiración de secreciones acumuladas e incremento del flujo de oxígeno suministrado por cánula nasal. (39)

En Febrero de 2015 Külling D. y colaboradores publicaron un estudio prospectivo que incluyó 27.061 procedimientos, gastroscopias y colonoscopias, donde el Propofol fue utilizado para monitoreo Oximetría de Pulso y evaluación clínica; solo en 6 pacientes se requirió ventilación asistida con máscara y en ningún caso se necesitó intubación endotraqueal. (40)

Actualmente en USA solo el 7,7 % de los Gastroenterólogos utilizan el Propofol administrado de esta manera; ese número sube a 25.7 % cuando se incluye personal de Anestesiología.

En una revisión presentada por Deenadayalu, V. y col. en el Congreso de la AGA 2008 en San Diego, se evaluaron 456.918 pacientes sedados solo con propofol por gastroenterólogos dirigiendo el procedimiento y se encontró que se necesitó Ventilación asistida con máscara en 322 casos, se requirió intubación en 4 pacientes y hubo solo 3 muertes que evaluadas retrospectivamente se referían a pacientes que no llenaban los requisitos necesarios para dar la sedación sin anestesiólogo; estas cifras expresan por si solas la seguridad del método.⁽⁴⁰⁾

En Octubre 2018 Eduardo Cerezo y col. publican una revisión que incluye 28 centros con un total de 646.080 procedimientos endoscópicos realizados con Propofol administrado por el equipo de endoscopia sin asistencia de anestesiólogo; solo 11 pacientes requirieron intubación endotraqueal, ninguno tuvo secuelas neurológicas permanentes y 4 murieron, todos ellos pacientes gravemente enfermos con ASA III o superior; requirieron ventilación asistida con máscara un total de 489 pacientes, la mayoría en procedimientos del tracto digestivo superior lo cual es debido posiblemente a que estos pacientes requieren en promedio mayor nivel de sedación, tosen, acumulan secreciones en la faringe y pueden tener laringoespasma.⁽⁴¹⁾

Ramón Ruiz-Curiel, Ydaly Bonilla H. 2018 plantearon que requerimiento de ventilación asistida con máscara fue diez veces mayor en las endoscopias superiores en relación a las colonoscopias. La mortalidad global en esta revisión es de 1 x 161.515 casos, lo cual se compara favorablemente con la observada con benzodiazepinas y opiáceos que está en el orden de 11 x 100.000 para estos procedimientos.

La tendencia actual es a utilizar el Propofol solo, ya que combinado con otros agentes puede incrementar los riesgos de sobredosificación y complicaciones cardiopulmonares que pueden ameritar el apoyo del anesthesiologo, así como prolongar los tiempos de recuperación dificultando el flujo adecuado de pacientes en las salas de endoscopia. La sedación conlleva un incremento de costos y riesgos. Esta situación ha llevado a buscar formas que permitan a los gastroenterólogos lograr sedaciones adecuadas sin la necesidad de contar con anesthesiólogos presentes. (42) Se realizó una investigación explicativa, prospectiva y transversal, con un diseño experimental. La muestra fue de 60 pacientes cuyas edades oscilaron entre 18 a 65 años. El grupo A recibió lidocaína endovenosa, el grupo B, recibió lidocaína tópica en forma de spray y el grupo C, lidocaína tópica dentro del manguito. Para la estadística comparativa se realizó mediante t de Student, considerándose $p < 0,05$ como estadísticamente significativa. Resultados: La edad, peso, duración de la cirugía, sexo y estado físico del paciente no fueron determinantes en nuestro estudio ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Al evaluar los parámetros hemodinámicas (frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, y presión arterial media) no se encontraron diferencias en los promedios en los tres grupos evaluados al inicio de la cirugía, intubación, al minuto y a los 3 minutos. Con relación al efecto antitusígeno, la tos estuvo presente en 5 pacientes del grupo A, 8 pacientes del grupo B y C respectivamente. Asimismo, se determinó que el grupo A (lidocaína EV) fueron los que más tuvieron laringoespasma. Los pacientes del grupo C, presentaron más efectos adversos, siendo la hipotensión la más frecuente. Conclusiones: Los resultados presentados anteriormente, demuestran la lidocaína endovenosa es más efectiva que la lidocaína tópica para prevenir alteraciones hemodinámicas post intubación orotraqueal y laringoespasma post extubación.(42)

Marco teórico

Definición

La anestesia local consiste en el bloqueo de los canales de calcio y así bloquear de los impulsos nerviosos con el fin de suprimir la sensación. Todos los anestésicos empleados en la actualidad con utilidad clínica demostrada pertenecen al grupo de los amino esteroides o de las aminoamidas. La aplicación de estos fármacos en una concentración suficiente impide la conducción de los impulsos eléctricos en las membranas de los nervios y los músculos del sitio de acción. Además de bloquear los impulsos, los anestésicos locales pueden inhibir varios receptores, aumentar la liberación de glutamato y deprimir la actividad de algunas vías de señalización intracelular. (11)

El número de procedimientos endoscópicos gastrointestinales realizados a nivel global en la última década muestra un aumento progresivo. La necesidad de sedación y analgesia durante estas exploraciones son factores relevantes en unas técnicas que promueven ocasionalmente dolor, y frecuentemente molestias y ansiedad a los pacientes que son sometidos a las mismas. De esta forma, y a pesar de que la endoscopia y la colonoscopia puedan ser realizadas sin sedación (12-13)

Ambos procedimientos son mejor tolerados en términos de satisfacción del paciente y tendencia a repetir el procedimiento si son realizadas bajo esta modalidad. (14)

No obstante su uso no está exento de riesgo existiendo una relativa “estrecha ventana terapéutica” respecto a su rango de dosis óptimas para un determinado nivel de sedación. (15)

En un estudio de valoración dosis-respuesta Mulcahy et al valoraron la tolerancia ante la endoscopia digestiva superior de pacientes en los que se aplicaban dosis de entre 30-100 mg de lidocaína en spray. Aunque la valoración de la satisfacción entre los grupos demostró diferencias significativas en cuanto a una mejor tolerancia percibida por el paciente, no se encontraron diferencias ni en los niveles de satisfacción ni en una mayor predisposición a realizarse la prueba bajo anestesia tópica con las distintas pautas la lidocaína tópica facilita la exploración e incrementa la tolerancia de la misma. (16)

La ausencia de diferencias relevantes entre las distintas dosis no es un aspecto superficial ya que este grupo de fármacos no están exentos de riesgos. Se han identificado factores predictores de un aumento de respuesta a la anestesia faríngea con una mejor respuesta a la aplicación de este tipo de anestésico en subgrupos de pacientes con índice de Mallampati elevado. (17)

Resultados interesantes se ofrecen en un estudio finlandés doble ciego que comparaba la tolerancia a la endoscopia digestiva superior de tres grupos: el primero recibía midazolam, el segundo placebo y lidocaína en spray y el tercero ambos placebos. Los mejores resultados respecto a amnesia, predisposición a repetirse la exploración y facilidad a la intubación se obtuvieron en el grupo con benzodiazepinas, sin embargo este grupo obtuvo peores valoraciones por el endoscopista en lo referente a completar los objetivos de la exploración y dificultad percibida por el endoscopista a favor del grupo en el que sólo se administraba la lidocaína. Efectos de los anestésicos locales en el sistema nervioso central: Por lo general se manifiestan por excitación o depresión como nerviosismo, euforia, aprensión, confusión, vértigos, tinitus, somnolencia, visión borrosa, vómitos, distermia, temblor, tics, convulsiones, inconsciencia y depresión respiratoria.

Las manifestaciones por excitación pueden ser muy breves, o incluso no suceder, con lo que las primeras manifestaciones puede ser una somnolencia rápidamente progresiva hasta el coma y la parada respiratoria. Las formulaciones para aplicación tópica no están tampoco exentas de estos riesgos (19)

Propofol: El 2,6-diisopropiil fenolse define como un fármaco sedante de acción ultracorta con efectos sedativos, amnésicos e hipnóticos pero no analgésicos. Presentado para uso clínico por primera vez por Pecaro y Hounting en 1985 ya probado por la Food and Drug Administración en 1989 su uso para la inducción y el mantenimiento de anestesia general y sedación en pacientes con ventilación espontánea ha crecido exponencialmente. (20)

Existen dos preparados comerciales el más habitual es una emulsión que contiene un 10% de aceite de soja, 2,25% de glicerol, 1% de fosfático de huevo purificado, hidróxido sódico, nitrógeno yagua y está contraindicado en presencia de alergia atribuible a su administración. (21)

El propofol se comporta según un modelo farmacocinética tricompartmental, con un aclaramiento metabólico rápido. Su alta liposolubilidad permite una distribución rápida desde la sangre a los tejidos (t. 1-6 minutos), hecho responsable de su efecto hipnótico precoz, aunque el proceso inverso es bastante lento. Por ello su aclaramiento depende tanto del metabolismo como de la distribución. Dado que el propofol es muy lipofílico se distribuye extensamente en los tejidos. Se une a proteínas en un 97-99% y se metaboliza rápida y ampliamente en el hígado a través del citocromo P450 produciendo cuatro metabolitos inactivos (1-quinol glucurónido, 4-quinol glucurónido, 4-quinolsulfato y propofol-glucurónido) eliminándose vía urinaria (22)

El mecanismo de acción no ha sido aún aclarado pero se aprecia tras su administración un descenso del metabolismo cortical de los lóbulos frontal, parietal y occipital y del hipocampo, que implican las áreas encargadas del sistema motor, límbico y la percepción auditiva, visual y somatosensorial. (23, 24)

La evidencia sugiere que actúa potenciando la acción del GABA inhibiendo la Transmisión sináptica mediante un mecanismo de hiperpolarización originado por la apertura de los canales de cloro. (25)

El propofol en el sistema nervioso central: A tasas de perfusión tanto bajas como altas, aumenta las resistencias vasculares cerebrales y disminuye el flujo sanguíneo cerebral entre un 26-50% 95, aunque preserva la autorregulación y la respuesta vascular al CO₂. También disminuye la presión de perfusión cerebral un 20%. Sobre el metabolismo del SNC produce una depresión global del 18-36%, que es mayor en áreas corticales que en las subcorticales. Resultado de todas estas acciones es que el propofol disminuye la presión intracraneal un 32%, tanto si es normal como si está elevada. Por ello se puede usar para inducir anestesia en pacientes con presión intracraneal aumentada sin causar un mayor deterioro. (26)

Sistema cardiovascular el propofol tiene el efecto más importante consiste en una disminución de la presión arterial sanguínea durante la inducción anestésica. Independientemente de la presencia de enfermedad cardiovascular, una dosis de 2-2,5 mg/kg/h produce una reducción del 25-40% en la presión arterial sistólica, media y diastólica, asociada a una disminución en el gasto cardíaco de un 15%, en el volumen sistólico de un 20%, de las resistencias vasculares sistémicas de entre un 15-25%, de la presión arterial pulmonar y de la presión capilar pulmonar, lo que implica un descenso tanto de la precarga como de la postcarga.

La disminución de la presión arterial es debida tanto a una vasodilatación como a la depresión miocárdica. Ambos efectos son dependientes de la dosis y de la concentración plasmática. Es frecuente la aparición de bradicardia cuando se utiliza en cirugías con gran estímulo vagal o asociado a fármacos vagotónicos como la succinilcolina y los opiáceos. Su aparición no es dosis dependiente y puede llegar a producir asistolia. (26)

El propofol a nivel de sistema respiratorio presenta incidencia de hipo ventilación es del 50-84%. Depende de diversos factores como el tipo de medicación, la velocidad de administración, la dosis y la presencia de hiperventilación e hiperoxia. La incidencia de apnea prolongada (>30 segundos) se incrementa con la asociación de un opiáceo como premeditación. Por regla general la apnea se recupera espontáneamente en pocos minutos. El propofol también deprime la respuesta ventiladora a la hipoxia e induce broncodilatación en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Esta última propiedad junto a su efecto sedante, antiinflamatorio y antioxidante (factor captador de radicales libres dosis-dependiente como la vitamina E)” (27)

Sistema digestivo el propofol tiene efecto antiemético con reducción de náuseas y vómitos Postoperatorios (28)

Efectos secundarios Desde el año 2002 más de 50.000 pacientes fueron sedados en endoscopia digestiva en Estados Unidos con propofol, demostrando unos índices de seguridad excelentes. El propofol como sedante, administrado por expertos, presenta una incidencia de hipoxemia transitoria entre el 3-7% de las exploraciones y de hipotensión entre el 4-7%, con un tiempo de recuperación completa para el alta desde el final de la exploración entre 14-18 minutos.

En un estudio retrospectivo sobre 36.000 endoscopias la tasa de efectos adversos relevantes respiratorios, definidos como apnea o compromiso de la vía aérea que requirió ambú osciló entre el 0.1-0.2%, sin necesidad de intubación orotraqueal, daños permanentes o muertes (29)

El estudio más extenso sobre la seguridad del propofol a nivel mundial sobre 521000 pacientes refleja una necesidad de ventilación con ambú del 0.4:1000 para EGD y 0.1:1000 en colonoscopias, casos de intubación oro traqueal, daños neurológicos persistentes y muertes de 4, 1 y 3 pacientes respectivamente y 3 muertes en pacientes con grandes comorbilidades, enfermedad maligna diseminada y politoxicomanía (30)

Opiáceos: Los opiáceos utilizados con mayor frecuencia en endoscopia digestiva son lomeperidina, fentanilo, alfentanilo y remifentanilo. Los efectos farmacológicos comunes de los opiáceos son: Sistema nervioso central (SNC): Los opiáceos producen analgesia intensa y constante dosis-dependiente, aumentando el umbral nociceptivo y actuando independientemente de si existe o no lesión inflamatoria. La morfina actúa acoplándose a los receptores opiáceos μ , κ y σ localizados a nivel encefálico y medular cuyos ligandos naturales son las diferentes endorfinas endógenas.(30)

Fentanilo: Opiáceo sintético muy liposoluble con una potencia analgésica 50 veces superior a la morfina. Tiene un volumen redistribución de 4 L/kg, el más alto de todos los de su grupo, lo que provoca una rápida difusión desde el plasma a los tejidos muy vascularizados evitando la metabolización hepática. (30)

Su gran liposolubilidad y su gran volumen de distribución explica la diferencia entre la semivida de eliminación de 2-3 horas y sudoración de acción, apenas de 55 minutos, que a su vez está íntimamente ligada a los segundos picos plasmáticos del fentanilo. El fármaco se distribuye en plasma, es rápidamente captado por el sistema nervioso central, músculos y grasa y desde allí se libera de nuevo y de forma progresiva al plasma. Sise administra en bolos repetidos o en perfusión continua existe el riesgo de redistribución plasmática a altas concentraciones provocando efectos secundarios indeseables. Una vez regresa al plasma se inactiva en el hígado eliminándose vía renal. La insuficiencia renal y hepática apenas afecta a su farmacocinética. Su efecto analgésico empieza a los 30 segundos, con un pico máximo a los 4 minutos y una duración aproximada de 40 minutos en un bolo único y a dosis bajas. Apenas libera histamina y mantiene la estabilidad. (31)

Objetivo General

Determinar la eficacia de lidocaína tópica en orofaringe para disminuir el requerimiento de propofol para procedimientos endoscópicos superiores.

Objetivos Específicos

1. Identificar las características epidemiológicas en la muestra evaluada.
2. Cuantificar los requerimientos de Propofol en cada grupo de estudio.
3. Reportar los parámetros hemodinámicas (TAS, TAD, FC, SPO₂,) en cada grupo de estudio.
4. Identificar los posibles efectos adversos en cada grupo de estudio tales como: (vómitos, náuseas y tolerancia del endoscopio).

5. Describir las posibles complicaciones como: (hipotensión, depresión respiratoria).

6. Valorar el grado de sedación después de administrar lidocaína tópica - propofol vs propofol - fentanilo mediante la escala de Ramsay.

7. medir el grado de satisfacción del endoscopista y el paciente medido por la escala de likert

www.bdigital.ula.ve

MÉTODOS

Tipo y Modelo de Investigación

Esta investigación es un ensayo clínico cuasi experimental, correlacional, con un diseño longitudinal de tipo prospectivo.

Población y Muestra

La población a estudiar estará integrada por pacientes que ingresen al Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, con alguna patología gastro-duodenal que amerite el uso de sedación durante el periodo comprendido entre los meses de Abril del 2019 y Julio del 2019.

Para esta investigación se tomará una muestra de pacientes con clasificación ASA I y II sometidos a procedimientos endoscópicos superior, bajo sedación, se establecieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión:

- Que el paciente acepte participar.
- Pacientes ASA I y II que tengan indicación para ser sometidos a procedimientos endoscópicos superior, bajo sedación,
- Edad entre 18 y 65 años
- Peso entre 45 y 80 Kilogramos

Criterios de Exclusión:

- Rechazo a participar en la investigación
- Antecedentes de hipertensión arterial
- Antecedentes de tabaquismo
- Antecedentes de drogodependencia
- Antecedentes de enfermedades neurológicas
- Enfermedad renal y/o hepática, hipersensibilidad a fármacos.

Procedimiento

La recolección de datos consistirá en la entrevista y observación de los pacientes involucrados en la investigación a través de una ficha de recolección de datos y la obtención del consentimiento informado, se seleccionarán los pacientes ingresados por gastroenterología al Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”, que cumplan con los criterios de inclusión de la investigación planteada, los pacientes serán llevados al área de gastroenterología donde se procederá a cateterizar dos vías periféricas, con yelco número 18 se ingresara a sala en donde se utilizara Monitor multi-parámetros para monitorizar frecuencia cardíaca, presión arterial, EKG, Saturación de oxígeno, frecuencia Respiratoria. Luego de éste momento se registraran dichos parámetros en el instrumento. Se iniciara el acto anestésico; se administrará a GRUPO A, lidocaína tópica al 10% de 4 a 6 pulverizaciones así mismo por vía periférica endovenosa se administrara bolo de fentanilo según dosis de sedación 0.5 a 1 mcg/kg por medio de una Jeringa de 10ml, se administrara propofol según dosis de sedación 1mg/kg por medio de jeringa de 20 ml.

Una vez cumplido el tiempo de los medicamentos se procederá a realizar el procedimiento endoscópico. Se continuará con mantenimiento para el propofol y fentanilo en bolo. Los parámetros hemodinámicas (TA, FC, SP₀₂,) se registrarán a los 5min, 10min, 15min y 30 minutos y al momento de la recuperación. GRUPO B, en el cual no se administra lidocaína tópica, se procederá a la colocación de fentanilo según dosis de sedación 0.5 a 1 mcg/kg por medio de una Jeringa de 10 ml, se administrara propofol según dosis de sedación 1mg/kg por medio de jeringa de 20 ml. Una vez cumplido el tiempo los medicamentos se procederá a realizar el procedimiento endoscópico con registros previos y posteriores a la sedación. Se continuará con infusión continua por jeringa de mantenimiento para el propofol y

fentanilo en bolo. los parámetros hemodinámicos se registrarán a los 5min, 10min, 15min y 30 minutos y al momento de la recuperación. Una vez que se traslade el paciente a la Sala de Recuperación post-anestésica será evaluado el nivel de sedación por medio de la escala de sedación de Ramsay. Así mismo se tendrá en cuenta la presencia de náuseas y vómitos en el postoperatorio inmediato.

Medicamentos:

- Fentanilo 0,05 mg/ml Solución inyectable 3ml.
- Lidocaína Clorhidrato al 2%
- Lidocaína spray al 10%
- Diprivan® Propofol 10mg/ml Emulsión al 1% Amp. 20 ml
- Naloxona 0,4mg/ml

Materiales e insumos:

- Máquina de anestesia
- Monitor multi-parámetros (5 parámetros)
- Inyectadora 10 cc
- Inyectadora 20 cc
- Equipo Macrogotero
- Solución de Cloruro de sodio al 0,9% de 500 ml
- Cinta Adhesiva
- Catéter venoso de teflón
- Guantes Quirúrgicos
- Ficha de recolección de datos.
- Bolígrafos Color Negro

SISTEMA DE VARIABLES

Variable Independiente

- Lidocaína tópica en orofaringe para procedimientos endoscópicos superiores.

Variable Dependiente:

- Cambios hemodinámicas (PA, FC, FR, SatO₂, EKG).
- Despertar anestésico posterior al cierre de infusión de medicamentos
- Complicaciones durante el transoperatorio y emerger de la anestesia
- Efectos adversos: náuseas y vómitos
- Tolerancia

Variables intervinientes:

- Duración del procedimiento
- Técnica y manipulación para el procedimiento.
- Reacciones alérgicas a alguno de los medicamentos

Análisis Estadísticos

Se procedió a calcular frecuencias absolutas y relativas así como medida de dispersión y control. Las variables fueron contrastadas mediante la prueba de X², de Pearson y el test exacto de Fisher adicionalmente se aplicó la prueba de Studen previa comprobación de igualdad de varianzas mediante la prueba de Levene. Caso contrario se aplicó la prueba de Mac Whitney se consideró estadísticamente significativo a todo valor de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS.

Se reclutaron de forma prospectiva y consecutiva 49 pacientes de 18 a 65 años ASA I/II que acudieron a la Unidad de Endoscopias del Hospital Pedro Emilio Carrillo. Con indicación para la realización de una endoscopia digestiva alta bajo sedación, entre los meses de Mayo a Julio del 2019. Así se analizaron los datos de 49 pacientes se distribuyeron en 25 pacientes con lidocaína tópica en orofaringe acompañado de sedación con propofol y fentanilo y el otro grupo constituido por 24 pacientes a los q se les colocó propofol y fentanilo

Tabla 1 Se observan las características epidemiológicas como la edad, el sexo. Con respecto a la edad se observa $52,60 \pm 13,77$ en el grupo A y $46,25 \pm 15,89$ en el grupo B. El sexo masculino en el (grupo A) tratado con lidocaína faríngea y propofol, fentanilo, con 15 pacientes, a su vez en el (grupo B) tratado con propofol, fentanilo. El sexo femenino con 14 pacientes. Observando ASA I en ambos grupos estudiados con 14 y 13 pacientes. Los grupos de pacientes evaluados resultaron homogéneos y por tanto comparables en las variables contrastadas (p 0,141; 0,258 y 1).

Tabla 2. Presenta los requerimientos de propofol en el grupo A en comparación con el grupo B ya que en el último grupo mencionado en el tiempo de 5 a 15 minutos 20 pacientes ameritaron bolos de propofol. Se

mostró una asociación entre la velocidad de tratamiento recibido por el grupo B y el requerimiento de triple dosis de propofol (0,000*).

Tabla 3,1 Se observa que la TA basal del grupo A se encontró en comparación con la del grupo B, (p 0,000*) posterior a los 5 min se evidencia que no hubo cambios significativos en la (TAS, TAD, TAM) en ambos grupos con (p 0,088, 0,920, 0,548). Posterior a los 10 min se observaron cambios en la (TAS Y TAM).con mayor disminución en el grupo B. (p 0,000*y 0,007*). A los 15 y 30 min disminuyo considerablemente en grupo B atribuible probablemente a las dosis repetidas de propofol.

Tabla 3,2. La frecuencia cardiaca presenta cambios leves en ambos grupos estudiados.

Tabla 3,3. Se observa que ambos grupos presentaron la Saturación de oxígeno a los 5-10 y 15 min estables presentando diferencias significativas a los 30 min con p valor de (0,003*)

Tabla 4. Los efectos adversos solo 1 paciente de 25 del grupo A presento vómitos y 3/24 del grupo B y 25/4 pacientes, (p 0,349). Con respecto a la tolerancia al endoscopio el grupo A con 24/25 mientras q el grupo B presento 18/24. (p 0,049*) El tratamiento recibido por el grupo A se observó, significativamente con mayor tolerancia al endoscopio.

Tabla 5. Con respecto a la hipotensión, Se muestra como ambos grupos se mantuvieron homogéneos sin variación estadística significativa de (p 1)

Tabla 6. Se evalúan el nivel de sedación con la escala de Ramsay donde el grupo A donde se utilizó lidocaína faríngea fue más colaborador con respecto al grupo B en el que se utilizó propofol se encontró asociación entre el tratamiento recibido por el grupo A y menor sedación con (p 0,000*

Tabla 7. Mide el grado de satisfacción del endoscopia y el paciente, en el cual en el endoscopia se observa tendencia predominante a expresar satisfacción de ambos grupos (p 0,076). El paciente manifestó mayor satisfacción en el grupo A con p valor de (p 0,000*). Un paciente del grupo A resulto poco satisfecho por no presentar tolerancia a la introducción del equipo.

Tabla 1. Características epidemiológicas en pacientes sometidos a (lidocaína tópica, propofol, fentanilo) GRUPO A versus (Propofol, fentanilo) GRUPO B

Indicador	Grupo A	Grupo Total	B	Valor de p
Edad	52,60 ± 13,77	46,25 ± 15,89	0	0,141
Sexo M	15	10	25	
Sexo F	10	14	24	0,258
Total	25	24	49	
ASA I	14	13	27	
ASA II	11	11	22	1
Total	25	24	49	

www.bdigital.ula.ve

Tabla 2. Requerimientos de propofol en pacientes sometidos a (lidocaína tópica, propofol, fentanilo) GRUPO A versus (Propofol, fentanilo) GRUPO B.

Dosis	Grupo A	Grupo B	Total	
5 min	6	-	6	p valor
5-10 min	11	-	11	
5-10-15 min	4	20	24	0,000*
5-10-15-30 min	4	4	8	
Total	25	24	49	

Estadísticamente significativo *

Tabla 3,1 Parámetros hemodinámicas (TAS, TAD, TAM,) en pacientes sometidos a (lidocaína tópica, propofol, fentanilo) GRUPO A versus (Propofol, fentanilo) GRUPO B.

TA	Grupo B	Grupo A	Levene	p Valor
Basal TAS	129,54 ± 13,26	115,83 ± 11,08	0,806	
TAD	78,20 ± 9,22	70,20 ± 7,15	0,163	
TAM	96,56 ± 10,01	85,45 ± 7,98	0,981	0,000*
5 min TAS	112,08 ± 14,43	117,58 ± 9,52	0,024	
TAD	70,44 ± 11,95	65,50 ± 5,61	0,000	
TAM	54,32 ± 11,74	85,12 ± 5,77	0,004	0,548
10 min TAS	108,80 ± 9,73	96,54 ± 6,37	0,049	
TAD	68,16 ± 9,62	64,00 ± 5,53	0,005	
TAM	81,00 ± 7,85	75,50 ± 7,07	0,240	0,007*
15 min TAS	114,80 ± 9,09	96,91 ± 4,54	0,003	
TAD	70,20 ± 9,71	61,75 ± 4,48	0,002	
TAM	85,60 ± 8,29	73,20 ± 2,85	0,000	0,000*
	Intenso			
30 min TAS	113,84 ± 11,04	99,04 ± 3,97	0,000	
TAD	68,52 ± 9,11	62,25 ± 6,41	0,168	
TAM	83,20 ± 7,82	74,12 ± 4,84	0,054	0,000*

*Diferencia estadísticamente significativa

Tabla 3,2 Parámetros hemodinámicas (FC) en pacientes sometidos a (lidocaína tópica, propofol, fentanilo) GRUPO A versus (Propofol, fentanilo) GRUPO B.

Grupos	Grupo A	Grupo B	Levene	
FC	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$		p Valor
Basal	87,76 ± 14,30	95,33 ± 10,00	0,201	0,037*
5 min	83,36 ± 14,90	95,08 ± 9,68	0,001	0,002*
10 min	84,60 ± 14,15	91,95 ± 9,46	0,101	0,038*
15 min	81,84 ± 13,31	91,50 ± 9,87	0,022	0,000*
30 min	82,4 ± 12,84	90,29 ± 8,56	0,003	0,011*

*Diferencia estadísticamente significativa

Tabla 3,3 Parámetros hemodinámicas (SO₂) en pacientes sometidos a (lidocaína tópica, propofol, fentanilo) Grupo A versus (Propofol, fentanilo) Grupo B

	Grupo A	Grupo B	Levene	
SO₂	$\bar{x} \pm DE$	$\bar{x} \pm DE$		p valor
Basal	98,24 ± 1,56	98,24 ± 1,56	0,003	0,051
5 min	97,32 ± 2,56	98,54 ± 1,74	0,017	0,628
10 min	99,52 ± 2,78	98,53 ± 9,63	0,234	0,590
15 min	97,92 ± 1,41	99,12 ± 5,36	0	0,302
30 min	98,68 ± 1,34	99,51 ± 5,08	0	0,270

Tabla 4. Efectos colaterales y tolerancia al endoscopio en pacientes sometidos a (lidocaína tópica, propofol, fentanilo) Grupo A versus (Propofol, fentanilo) Grupo B.

Efectos adverso	Grupo A	Grupo B	Total	p valor
Vómitos	1/25	3/24	4/49	0,349
Tolerancia al endoscopio	24/25	14/24	42/49	0,049*

*Diferencia estadísticamente significativa

Tabla 5. Complicaciones en pacientes sometidos a (lidocaína tópica, propofol, fentanilo) Grupo A versus (Propofol, fentanilo) Grupo B

complicación	Grupo A	Grupo B	Total	p valor
Hipotensión	2/25	2/24	4/49	1

www.bdigital.ula.ve

Tabla 6. Grado de sedación medida con la escala de ramsay en pacientes sometidos a (lidocaína tópica, propofol, fentanilo) Grupo A versus (Propofol, fentanilo) Grupo B

Escala de ramsay	Grupo A	Grupo B	Total	p valor
Ansioso	5	6	11	
Cooperador	4	-	4	
Dormido responde	14	-	14	0,000*
Dormido, resp rapida	2	7	9	
Dormido, resp lenta	-	7	7	
Dormido, sin resp.	-	4	4	
Total	25	24	49	

*Diferencia estadísticamente significativa

Tabla 7. Grado de satisfacción medido por la escala de Likert pacientes sometidos a (lidocaína tópica, propofol, fentanilo) Grupo A versus (Propofol, fentanilo) Grupo B.

Escala de Likert	Grupo A	Grupo B	Total	p valor
Endoscopista				
Sumamente satisfecho	1	-	1	
Muy satisfecho	1	7	8	
Satisfecho	17	12	29	0,076
Poco satisfecho	4	5	9	
Nada satisfecho	2	-	2	
Total	25	24	49	
Paciente				
Muy satisfecho	24	0	24	
Satisfecho	-	24	24	0.000*
Poco satisfecho	1	-	1	
Total	25	24	49	

*Diferencia estadísticamente significativa

DISCUSION

Valdez Rodríguez y col. En el 2019 realizaron un estudio comparativo en procedimientos endoscópicos para confirmar cual es era el ideal en el cual comparo lidocaína micro nebulizada versus anestesia general en procedimientos endoscópicos superiores el estudio se realizó en el hospital general naval . El análisis se realizó en dos grupos, el grupo A se administró lidocaína más sedación en el grupo B anestesia general. Los resultados fueron satisfacción al 100% en el grupo A, en ambos momentos y en el grupo B la satisfacción fue de 73,7%. El estudio concluyo q el uso de lidocaína micronrbulizada y sedación en pacientes sometidos a procedimiento endoscópicos cuenta con una satisfacción mayor y menor efectos adversos q los que le les aplico anestesia general.(37)

En el análisis realizado se encontró que el sexo predominante es el sexo masculino al observarse en 25 de 49 pacientes y la edad avanzada lo cual coincide con Jones et. En 2004 en el que predomina el sexo masculino con 60 pacientes de 110 estudiados donde la edad predominante fue la edad avanzada en el análisis que realizo colocando lidocaína faríngea vs propofol. (32)

Los requerimientos de propofol en el grupo B en comparación con el grupo A con (p valor de 0,000*), lo cual contrasta con los estudios realizados por Heuss et al en el 2011 Sobre 300 exploraciones endoscópicas en estudio

controlado doble ciego donde las dosis de ambos grupos fueron similares (propofol 1; 74 ± 113 mg vs lidocaína 180 ± 85 mg) el cual reporto reducción de propofol y mayor satisfacción x el endoscopista (33)

Los signos vitales como TAS, TAD, TAM, los cuales en el grupo en el que se utilizó lidocaína tópica faríngea se observa que disminuye la incidencia en la elevación en las cifras tensionales en comparación al grupo en el que se usó propofol lo cual difiere en el estudio realizado por Huang et al en el 2015 En el cual los pacientes presentaron alteraciones en los signos vitales en el transcurso de la exploración en ambos grupos en un análisis realizado con lidocaína tópica vs sedación con propofol. (34)

La frecuencia cardíaca es uno de los parámetros medidos en el análisis realizado en el cual se constatan diferencias en el estudio de ambos grupos sin repercusión clínica (p valor 0,037 a 0,000*)

Con respecto a la saturación no se manejan cambios significativos en el grupo en el que se utilizó lidocaína tópica faríngea. En el grupo en el que se utilizó propofol la desaturación fue leve con recuperación rápida con (p 0,003*)

La lidocaína tópica faríngea no incremento la aparición de efectos adversos en comparación con los pacientes que utilizaron propofol con (p valor 0,349) comparado con el análisis de Heuss et col 2011, se observó una reducción

del número de estímulos nauseosos al aplicar lidocaína tópica en comparación con propofol (33)

En relación a la hipotensión se registró un (p valor 1) sin diferencias significativas en ambos grupos la incidencia es menor que la definida Heuss y et al 2011 que la sitúa entre 3,7% en nuestro estudios presentamos limitaciones sin embargo el resultado con respecto a la complicación ya conocida tras un bolo de propofol como la hipotensión en nuestro análisis no fue significativo. (33)

Se mide el nivel de sedación de acuerdo a la escala de Ramsay en donde se observa mayor sedación en el grupo en el que se usó solo los bolos de propofol en comparación en el grupo en el que se usó lidocaína tópica faríngea en conjunto con propofol. En el estudio realizado por Gill et al 2007 Se reportaron diferencias estadísticamente significativas con respecto al uso de lidocaína faríngea y bolos de propofol al igual que nuestro análisis con (p valor 0,000*) resultando básicamente idénticos. En cualquier caso el estrecho rango terapéutico de propofol y la rápida adaptabilidad individual a la sedación y los estímulos en endoscopia, este hecho conlleva frecuentemente al uso de dosis variables de propofol entre pacientes con características antropométricas similares en un mismo procedimiento lo que hace frecuente alcanzar niveles de sobre sedación no deseados en el cual se observa nivel de sedación profunda a pesar de tener planificada una sedación moderada. En relación a los efectos secundarios derivados de

sedación con propofol en nuestro estudio denota una incidencia mayor sin asociar un aumento significativo del grupo de lidocaína faríngea respecto al grupo en el que se usó propofol. (35)

En la realización de este estudio la satisfacción del endoscopista no fue significativamente diferente referente a ambos grupos ya que mostraron (p valor 0,076) Sin embargo referente al paciente se percibió mayor satisfacción en el grupo en el que se utilizó lidocaína tópica faríngea lo cual coincide con Evans et al 2006 En el que se realizaron 5 ensayos clínico aleatorizados en los que se evidencia como empleo anestesia faríngea asociados a pautas de sedación tradicional intravenosa mejora la tolerancia del paciente a la exploración con (1,13-3,12; IC95%) y satisfacción del endoscopista que contrasta con nuestro estudio. Con (p 0,01) (36)

La presente investigación tubo limitaciones se presentaron dificultades con el equipo para la realización de endoscopia en el centro hospitalario donde se tomó la muestra lo que redujo el tamaño muestral en consecuencia se sugiere continuar la investigación dentro de esta línea ampliando el numero muestral.

CONCLUSIONES

- La edad predominante fue la edad de 40 a 65 años y con respecto al sexo tuvo predominio el sexo masculino.
- La dosis de propofol redujo considerablemente con el uso de lidocaína. El grupo en el que solo se usó propofol se incrementó la dosis, (p 0,000*).
- El uso de lidocaína faríngea disminuyó la incidencia de hipertensión refleja disminuyendo así los efectos adversos (p de 0,000*).
- La frecuencia cardiaca en los grupos estudiados presento cambios en el grupo B con aumento en la frecuencia (p 0,037 y 0,000*).
- En este análisis la saturación de O₂ se observó estable con leves cambios a los 15 minutos posteriores al bolo inicial de propofol en el grupo B sin embargo no amerito rescate ventilatorio ya que la hipoxia provocada por el propofol fue transitoria, (p 0,003*).
- La lidocaína faríngea disminuyó la incidencia de vómitos sin embargo en el análisis realizado presenta valores homogéneos, (p 0,349) y presento mayor tolerancia al endoscopio en pacientes que utilizaron lidocaína faríngea que el grupo en el que se utilizó propofol (valor de 0,049).

- La hipotensión no predominó en ninguno de los dos grupos estudiados lo que se traduce en estabilidad hemodinámica durante el procedimiento endoscópico, (p 1).
- La lidocaína faríngea redujo el nivel de sedación el paciente se mantiene cooperador, tranquilo durante el procedimiento, (p 0,000*).
- La satisfacción del paciente fue mayor ya que evito molestias a la introducción del equipo en orofaringe, (p 0,000*) en cuanto a la satisfacción del endoscopista no mostro diferencia en ambos grupos, (p 0,076).
- En conclusión, el empleo de anestesia tópica faríngea reduce la dosis necesaria de propofol para mantener el nivel de sedación óptimo en las esófago-gastro-duodenoscopias, su uso no incrementa la incidencia o el tipo de efectos adversos. Se sugiere su empleo como posible modelo de sinergismo de potenciación farmacológica

Con la aplicación de lidocina tópica, además de disminuir los efectos adversos disminuye las complicaciones provocadas por el propofol, permite el acortamiento de la sedación, brindándole seguridad, disminuyendo de esta manera la duración de la estancia hospitalaria, reduciendo así, el costo de camas presupuestadas a la institución, destacando la reducción de administración continua de medicamentos de alto costo, por otra parte, con el uso de este método se permitirá la fluidez en el ingreso de nuevos usuarios.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda el uso de lidocaína tópica en orofaringe para disminuir los requerimientos de propofol a los pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos ya que resulta efectivo, accesible además de proporcionar mayor satisfacción al paciente.
- Continuar la investigación posteriormente para demostrar mejores resultados. Ampliando el tamaño muestral
- Implementar un nuevo protocolo con el uso de lidocaína topica para disminuir las dosis de propofol.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Revista española de enfermedades digestivas vol. 107 Madrid Agost 2018.
Disponible en: <https://www.reed.es/?AspxAutoDetectCookiesoport=1>
- 2.- Rociedad de patologias digestivas RAPD vol, 41N1 enero-febrero2018.
Disponible en: <https://www.sapd.es/revista/2018/41/1>
- 3.-Rrevista colombiana de gastroenterologia vol, 19 bogota septiembre 2004.
Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S0120-9957202004000300001
- 4.- Anestesia tópica en la nasofibrolaringoscopia flexible esp. 2015.
Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-resvista-acta-otorrinolaringologia-española-102-articulo-anestesia-topica-nasofibrolaringoscopia-flexible-S0001651914001204>
5. - American Society of Anesthesiologists. Continuum of Depth of Sedation. Definition of general anesthesia and levels of sedation/analgesia. 2009.
Disponible en: <http://www.asahq.org/For-Members/Standards-Guidelinesand-Statements.aspx>
- 6.-American Society of Anesthesiologists. Statement on granting privileges for administration of moderate sedation to practitioners who are not anesthesia professionals. 2011. Disponible en: <http://www.asahq.org/For-Members/Standards-Guidelines-and-Statements.aspx>
- 7.-Marinella MA. Propofol for sedation in the intensive care unit: essentials for the clinician. Respir Med. 1997;91:505-10.

8.-Revista de actualización clínica investiga – ANESTESICOS LOCALES DEL GRUPO AMIDA. Disponible en:

http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S2304-37682012001200003&Ing=es&nym=iso

9. -Wang TH, Lin JT. Worldwide use of sedation and analgesia for upper intestinal endoscopy. Sedation for upper GI endoscopy in Taiwan. *Gastrointest Endosc.* 1999;50:888-9; discussion 9-91.

10.-Mulcahy HE, Greaves RR, Ballinger A, Patchett SE, Riches A, Fairclough PD, et al. A double-blind randomized trial of low-dose versus high-dose topical anaesthesia in unsedated upper gastrointestinal endoscopy. *Aliment Pharmacol Ther.* 1996;10:975-9.

11.-MILLER ANESTESIA (8ª ED.) capítulo 36 anestésicos locales este del autor R.D.(ISBN 9788490229279).cap 36 autor Ronald D. Miller.

12.-Baudet JS, Borque P, Borja E, Alarcon-Fernandez O, Sanchez-del-Rio A,Campo R, et al. Use of sedation in gastrointestinal endoscopy: a nationwide survey in Spain. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2009;21:882-8.

13.-Radaelli F, Meucci G, Sgroi G, Minoli G. Technical performance of colonoscopy: the key role of sedation/analgesia and other quality indicators. *Am J Gastroenterol.* 2008;103:1122-30.

14.-McQuaid KR, Laine L. A systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials of moderate sedation for routine endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc.* 2008;67:910-23.

15.-Goulson DT, Fragneto RY. Anesthesia for gastrointestinal endoscopic

procedures. *Anesthesiol Clin.* 2009;27:71-85.

16.-Mulcahy HE, Greaves RR, Ballinger A, Patchett SE, Riches A, Fairclough PD, et al. A double-blind randomized trial of low-dose versus high-dose topical anaesthesia in unsedated upper gastrointestinal endoscopy. *Aliment Pharmacol Ther.* 1996;10:975-9.

17.-Huang HH, Lee MS, Shih YL, Chu HC, Huang TY, Hsieh TY. Modified Mallampati classification as a clinical predictor of peroral esophagogastroduodenoscopy tolerance. *BMC Gastroenterol.* 11:12.

18.-Ristikankare M, Hartikainen J, Heikkinen M, Julkunen R. Is routine sedation or topical pharyngeal anesthesia beneficial during upper endoscopy? *Gastrointest Endosc.* 2004;60:686-94.

19.-Soda K, Shimanuki K, Yoshida Y, Seo N, Yamanaka T, Sakurabayashi I, et al. Serum lidocaine and MEGX concentrations after pharyngeal anesthesia for gastroscopy. *Endoscopy.* 1994;26:347-51.

20.-Pecaro BC, Houting T. Diprivan (ICI 35868, 2, 6, di-isopropylphenol), a new intravenous anesthetic. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1985;60:586-8.
85 Training guideline for use of propofol in gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2004;60:167-72.

21.- Training guideline for use of propofol in gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2004;60:167-72.

22.-Vanlersberghe C, Camu F. Propofol. *Handb Exp Pharmacol.* 2008:22752.

- 23.-Kikuchi T, Wang Y, Sato K, Okumura F. In vivo effects of propofol on acetylcholine release from the frontal cortex, hippocampus and striatum studied by intracerebral microdialysis in freely moving rats. *Br J Anaesth.* 1998;80:6448
- 24.-Sanna E, Motzo C, Usala M, Serra M, Dazzi L, Maciocco E, et al. Characterization of the electrophysiological and pharmacological effects of 4-iodo-2,6-diisopropylphenol, a propofol analogue devoid of sedative-anaesthetic properties. *Br J Pharmacol.* 1999;126:1444-54
- 25.-Trapani G, Altomare C, Liso G, Sanna E, Biggio G. Propofol in anesthesia. Mechanism of action, structure-activity relationships, and drug delivery. *Curr Med Chem.* 2000;7:249-71.
- 26.- Fruen BR, Mickelson JR, Roghair TJ, Litterer LA, Louis CF. Effects of propofol on Ca²⁺ regulation by malignant hyperthermia-susceptible muscle membranes. *Anesthesiology.* 1995;82:1274-82.
- 27.-Vanlersberghe C, Camu F. Propofol. *Handb Exp Pharmacol.* 2008:22752.
- 28.-Lichtenstein DR, Jagannath S, Baron TH, Anderson MA, Banerjee S, Dominitz JA, et al. Sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2008;68:205-16.
- 29.-Rex DK, Heuss LT, Walker JA, Qi R. Trained registered nurses/endoscopy teams can administer propofol safely for endoscopy. *Gastroenterology.* 2005;129:1384-91.

30.-Rex DK, Deenadayalu VP, Eid E, Imperiale TF, Walker JA, Sandhu K, et al. Endoscopist-directed administration of propofol: a worldwide safety experience. *Gastroenterology*. 2009;137:1229-37; quiz 518-9.

31.-Horn E, Nesbit SA. Pharmacology and pharmacokinetics of sedatives and analgesics. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2004;14:247-68.

32- Jones MP, Ebert CC, Sloan T, Spanier J, Bansal A, Howden CW, et al. Patient anxiety and elective gastrointestinal endoscopy. *J Clin Gastroenterol*. 2004;38:35-40.

33- Heuss LT, Hanhart A, Dell-Kuster S, Zdrnja K, Ortmann M, Beglinger C, et al. Propofol sedation alone or in combination with pharyngeal lidocaine anesthesia for routine upper GI endoscopy: a randomized, double-blind, placebo-controlled, non-inferiority trial. *Gastrointest Endosc*.74:1207-14.

34- Huang HH, Lee MS, Shih YL, Chu HC, Huang TY, Hsieh TY. Modified classification as a clinical predictor of peroral esophagogastroduodenoscopy tolerance. *BMC Gastroenterol*.11:12.

35- Gill M, Green SM, Krauss B. A study of the Bispectral Index Monitor during procedural sedation and analgesia in the emergency department. *Ann Emerg Med*. 2003;41:234-41

36- Evans LT, Saberi S, Kim HM, Elta GH, Schoenfeld P. Pharyngeal anesthesia during sedated EGDs: is "the spray" beneficial? A meta-analysis and systematic review. *Gastrointest Endosc*. 2006;63:761-6.

37-https://scholar.google.co.ve/scholar?q=related:NBAbvAlv-20J.scholar.com.google.com/&scioq=lidocaina+y+sedaci%C3%B3n+en+endosopia+&hl=es&as_sdt=0,5&as_vis=1#d=dgs-qabs&u=%23p%3DHEiGX3oonx4J.17235/reed.2018.5185/2017

38-Sedación con propofol en endoscopia digestiva administrado por gastroenterólogos. Experiencia en un hospital de Venezuela Ramon E, Ydaly , +1 author manuel Published 2018 DOI: 17235/reed.2018.5185/2017

39-Procedimientos endoscópicos en gastroendoscopia
2004.<https://books.google.co.vez.books>. asociación americana de
endoscopia octubre 2004.

40-sedacion en endoscopia digestiva. Revista española de enfermedades
digestivas.dig.vol107.no8.Madridago2015scelo.isiii.es.

41-sedacion en endoscopia digestiva controversia y perspectivaRAPD 2018
VOL 41sociedad andaluza de patologías digestivas enero-febrero 2018
Granada.

42-Sedacion con propofol en endoscopias digestivas administrado por
gastroenterólogos Ramón Ruiz Curiel
2018.[http//scielo.isii.es/scielo.php?scrip=SCI-abstrac.pid=siia30.españa2018](http://scielo.isii.es/scielo.php?scrip=SCI-abstrac.pid=siia30.españa2018).

www.bdigital.ula.ve

HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. PEDRO EMILIO CARRILLO

DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA

POSTGRADO DE ANESTESIOLOGIA

**EFICACIA DE LIDOCAINA TÓPICA EN OROFARINGE PARA DISMINUIR
EL REQUERIMIENTO DE PROPOFOL EN ENDOSCOPIA DIGESTIVA
SUPERIOR**

**En el servicio de gastroenterología del “hospital Dr. Pedro Emilio
Carrillo” en Valera estado Trujillo, en el periodo comprendido Mayo-
Julio del año 2019**

Realizado por: Dra. Diana Carolina Conde.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

Edad: www.bdigital.ula.ve

N° de HC:

CI.

Por medio de la presente autorizo al personal médico encargado de realizar el trabajo sobre eficacia de lidocaína tópica en orofaringe para disminuir el requerimiento de propofol en endoscopia digestiva superior en el servicio de gastroenterología del “hospital Dr. Pedro Emilio Carrillo” en Valera estado Trujillo, en el periodo comprendido mayo- julio del año 2019 para participar en el mismo y manifiesto q estoy satisfecho con la información brindada y que comprendo el alcance de la investigación que se desea realizar.

Firma:

Paciente _____

Testigo _____

Medico _____

Dado en Valera a los _____ días del mes de _____ de año 201