



Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Rosario
Carrera de Especialización en Anestesiología

Trabajo Final

DENOMINACIÓN:

BENEFICIO DE LA ANESTESIA LOCAL A NIVEL DE LA MUCOSA
OROFARÍNGEA EN VIDEOENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA (VEDA).

ALUMNO: BALDO, MELISA

TUTOR: ACOSTA, ANA PAULA

RADICACIÓN DEL PROYECTO: HOSPITAL PROVINCIAL DEL CENTENARIO
DE LA CIUDAD DE ROSARIO (SANTA FE - ARGENTINA)

RESUMEN

Los avances sobre las exploraciones endoscópicas digestivas, tanto con fines diagnósticos como terapéuticos, crean la necesidad de lograr una sedación Óptima para el bien estar del paciente y efectividad del procedimiento. Proporcionar una adecuada sedación es necesario para obtener una óptima tolerancia del procedimiento, otorgando confort, disminuyendo la ansiedad y el dolor, entendiendo también que el adecuado confort del paciente tiene una estrecha relación con la efectividad de la práctica. Numerosas son las propuestas planteadas para tal objetivo: Sedación endovenosa – anestesia tópica en la mucosa orofaríngea, sola o asociadas. Nuestra meta fue demostrar la efectividad de la Anestesia Local (AL) en la mucosa orofaríngea para este tipo de intervenciones

Objetivos: Determinar si la aplicación tópica de anestesia local en la mucosa orofaríngea durante la videoendoscopia digestiva alta (VEDA) mejora la tolerancia y disminuye los requerimiento de sedoanalgesia endovenosa de los pacientes.

Materiales y Métodos: Se seleccionaron 40 pacientes, mayores de 18 años, ASA I-II que se sometieron a la realización de una VEDA programada. Se excluyeron pacientes que consumían ansiolíticos en forma crónica, presenten sensibilidad a algunos de los fármacos empleados o, se nieguen a ser parte del estudio.

Se clasificaron en dos grupos (A - B), los pacientes que integran el grupo A se les aplico remifentanilo (RMF) + Propofol + anestesia local (AL) y los que forman parte del grupo B (RMF + Propofol).

Se midieron variables clínicas y el consumo de drogas infundidas. Se dejó asentado la presencia de efectos no deseados, y el grado de satisfacción del médico operador.

Resultados: En el total de casos analizados, las variables que arrojaron diferencias significativas son las correspondientes a la calidad del examen y el consumo de RMF (mcg/kg/min). La calidad del examen mostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,018$) considerado como “Bueno” en el 89% de los pacientes del grupo A, en comparación con el grupo B con el 52% de los pacientes, reflejando el éxito del estudio endoscópico sin que medie inconveniente. El consumo de RMF (mcg/kg/min) también mostro significancia estadística ($p=0,0072$), fue menor o igual 0,05 mcg/k/min en el 95% de los pacientes del grupo A, en relación al grupo B, siendo el consumo en este último mayor o igual a 0,05 mcg/kg/min.

En ningún grupo se observó tórax leñoso, náuseas o vómitos. Hubo 5 pacientes con depresión respiratoria, 3 en el grupo B y 2 en el grupo A, a quienes se les aplicó maniobras de desobstrucción de la vía aérea consideradas apropiadas.

El tiempo de duración del estudio y el tiempo de recuperación en min, no arrojaron diferencias significativas, al igual que los intentos de mordaza donde se presentó en el 33% de los pacientes del grupo B y en el 11% de los pacientes del grupo A.

El consumo de propofol fue similar en ambos grupos.

En cuanto a la evaluación del endoscopista medida a través de la escala de Lickert, el grupo A recibió un puntaje de 5 en el 50% de los procedimientos, en comparación con el 19% en el grupo B, con un valor de $p=0,0607$ no significativo estadísticamente.

En el grupo A se registró un caso de broncoaspiración que dio suspenso al estudio no pudiéndose completar los datos del mismo, y en el grupo B se registró un caso de hipotensión.

Conclusión: Si bien la administración de RMF + Propofol otorga una adecuada sedación para el procedimiento propuesto, la aplicación de AL en la mucosa orofaríngea se asocia a mejor calidad del examen, logra cumplir los objetivos propuestos por el médico operador, otorga confort y bien estar, sin que medie algún inconveniente en un alto porcentaje de pacientes y; el menor consumo de RMF, disminuye el riesgo de sus posibles efectos adversos.

PALABRAS CLAVES

VEDA – Sedación - Anestesia tópica orofaríngea - remifentanilo - Propofol.

FUNDAMENTACION DEL TEMA

Durante la realización de procedimientos como videoendoscopia digestiva alta (VEDA) el uso de anestesia local a nivel de la mucosa orofaríngea (OF) es una opción, se usa para suprimir el reflejo faríngeo causado por el paso del endoscopio, empleándose comúnmente lidocaína 10% (spray). Sin embargo, su utilización ha sido discutida [1](#) [2](#), incluso existen publicaciones que concluyen que no produciría ningún beneficio adicional para este tipo de procedimiento. [3](#)

La tendencia actual afirma que podrían verse beneficiados, pacientes en que se usan pequeñas dosis de sedación, donde agrega confort al procedimiento. [4](#) [5](#) [6](#) La búsqueda bibliográfica arrojó, diferentes propuestas relacionadas a la utilización de anestesia

tópica con o sin sedación, pero dentro de las sedaciones planteadas no se utilizó la combinación de RMF (remifentanilo) con Propofol, con el agregado o no de anestesia tópica en orofaríngea, la cual sería una alternativa interesante no solo por las características propias de cada fármaco en lo que se refiere a la farmacocinética y farmacodinamia sino, que su combinación permite reducir las dosis de los mismos y con ello sus posibles efectos secundarios.

LIDOCAINA: Anestésico local del grupo amida, actúa interrumpiendo el flujo de iones de Na^+ bloqueando su canal específico, impidiendo la propagación del potencial de acción. Su nivel de absorción sistémica va a depender del sitio de inyección, dosis, volumen, presencia o no de un vasoconstrictor y perfil farmacológico, presenta un metabolismo hepático y excreción renal y sus principales complicaciones por toxicidad son neurológicas y cardiovasculares.

Para lograr entender dicho mecanismo de acción detallamos el proceso por el cual se transmite el estímulo nervioso.

La membrana neuronal está compuesta por una bicapa lipídica dentro de la cual se encuentran canales iónicos. En estado de reposo esta membrana separa dos medios eléctricamente diferentes como resultado de una distribución iónica desigual: El interior celular negativo cargado de K^+ , respecto del medio extracelular positivo debido a la elevada concentración de Na^+ en este último. Esta situación se mantiene por mecanismos pasivos, permeabilidad de la membrana al ion K^+ y mecanismos activos como la bomba Na^+/K^+ que expulsa 3 iones de Na^+ del interior celular e ingresa 2 iones de K^+ a la célula generando un gradiente eléctrico de (- 70 a -90 mV) denominado potencial de reposo.

Cuando llega un estímulo nervioso se produce la despolarización de la membrana celular generando la apertura de los canales de Na^+ permitiendo el ingreso masivo al interior celular de este ion, el potencial se hace menos negativo, cuando alcanza el umbral crítico de -50 mV la conductancia al Na^+ se incrementa bruscamente y el potencial alcanza el valor de -30 mV, generando la transmisión del potencial de acción, La duración de la despolarización está limitada por la inactivación espontánea del canal del Na^+ y el flujo pasivo de K^+ . Esta fase de la repolarización caracterizada por la inexcitabilidad de la membrana, corresponde al periodo refractario primero absoluto y luego relativo.

Los anestésicos locales interrumpen el flujo de iones de Na^+ bloqueando su canal fijándose al polo intracelular impidiendo así la propagación del potencial de acción. Para acceder al polo intracelular del canal deben atravesar la membrana celular y lo hacen a través de su fracción no ionizada (liposoluble) una vez en el interior celular se vuelve a ionizar (no liposoluble) y se une a la porción proteica del canal de Na^+ para ejercer su acción, por tanto la fracción no ionizada solo oficia de transportador. [7](#)

La aplicación tópica de lidocaína produce abolición del reflejo nauseoso y una analgesia efectiva pero relativamente corta, lo que permite la recuperación precoz de la sensibilidad deglutoria, lo cual sería útil para este tipo de procedimientos ya que no solo otorgaría confort y mayor tolerancia del paciente durante la realización de la VEDA, sino que disminuiría las dosis de sedoanalgésicas endovenosa y por ende los efectos secundarios de los mismos logrando sedaciones óptimas, despertar precoz y menor estancia hospitalaria.

Las drogas seleccionadas para la sedoanalgesia son RMF y PROPOFOL debido a sus características farmacocinéticas y farmacodinámicas.

REMIFENTANILO: Es un opioide agonista puro de los receptores μ , con una potencia similar al fentanilo, presenta volúmenes de distribución pequeños y aclaramiento plasmático elevado lo que condiciona una rápida cinética, se metaboliza por las esterasas plasmáticas y tisular lo que condiciona el rápido fin de su efecto.

De acción ultracorta y no acumulable, cuyo inicio de acción es 30 segundos, con un pico de efecto a los 3 a 5 minutos y una duración de acción de 5 a 10 minutos, con una semivida de 3 a 10 minutos independientes de la función hepática y renal.

Otorga analgesia y sedación durante su infusión pero carece de analgesia residual.

En adultos se emplean infusiones intravenosas que pueden ser de 0,025 a 0,1 mcg/Kg/min para pacientes en ventilación espontánea, la misma puede variar si se asocia a un hipnótico como el Propofol que potenciaría su efecto depresor de la ventilación.

Efectos Secundarios: Comunes a todos los opioides: náuseas, vómitos, prurito, mareo, hipotensión, bradicardia, rigidez muscular y depresión respiratoria [8](#) [9](#) [10](#)

PROPOFOL: Pertenece al grupo de los alquilfenoles, es muy liposoluble lo que le permite alcanzar rápidamente su sitio de acción, ejerciendo una acción sobre los

receptores GABA e inhibiendo los receptores del glutamato (NMDA). Es una droga muy usada actualmente, debido a que produce: hipnosis, sedación y amnesia pero, carece de efecto analgésico, otros efectos acción antiemética, sensación de bienestar, mioclonias.

Se caracteriza por un rápido inicio de acción 20 a 30 segundos, efecto máximo 90 a 100 segundos, un metabolismo acelerado, hepático y extrahepático (pulmonar) con eliminación renal, presenta corta duración de acción (4-10 min) dependiendo de la dosis y tiempo de infusión. Presenta variabilidad interindividual por tanto se debe titular la dosis de administración.

No debe administrarse a personas alérgicas al huevo y la soja, ya que en su composición están estas sustancias.

Efectos colaterales: dolor al momento de la administración EV, depresión respiratoria y puede disminuir el gasto cardiaco y la presión arterial. Desafortunadamente, no tiene una droga antagonista. [11](#)

Escala de nivel de sedación de Ramsay [12](#)

1- Ansioso y / 0 agitado
2- Colaborador, tranquilo y orientado.
3- Dormido, responde a órdenes verbales.
4- Dormido, responde a órdenes enérgicas.
5- Dormido con respuesta solo al dolor.
6- Sin respuesta alguna.

El grado de satisfacción del endoscopista se midió con la escala de Lickert de 1 a 5. [13](#)

¿Considera que la sedación fue adecuada?

1	Totalmente en desacuerdo
2	Parcialmente en desacuerdo
3	Indeciso
4	Parcialmente de acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

Debido a que cada vez más se realizan VEDA tanto para fines diagnósticos como terapéuticos, proporcionar una adecuada sedación es necesario para obtener una óptima

tolerancia del procedimiento por el paciente, otorgando confort, disminuyendo la ansiedad y el dolor, entendiendo también que el adecuado confort del paciente tiene una estrecha relación con la efectividad de la práctica.

HIPÓTESIS

La aplicación tópica de AL (anestesia local) a nivel de la mucosa orofaríngea en VEDA en pacientes adultos mejora la tolerancia del procedimiento y disminuye los requerimientos de sedoanalgesia endovenosa.

OBJETIVOS

GENERAL:

Determinar si la aplicación tópica de anestesia local en la mucosa orofaríngea durante las VEDA mejora la tolerancia y disminuye los requerimientos de sedoanalgesia endovenosa de los pacientes.

ESPECIFICOS:

- ❖ Comparar la Tolerancia a la realización de una VEDA en pacientes sedados, con el agregado o no de anestesia tópica en la mucosa orofaríngea.
- ❖ Constatar si hay disminución de Consumo de remifentanilo y Propofol empleando AL tópico a nivel OF.
- ❖ Determinar si la aplicación tópica de AL (OF) se asocia a menor depresión respiratoria por disminución de dosis de sedoanalgesia.
- ❖ Determinar si la combinación de RMF + Propofol + AL (OF) se asocia a un despertar y recuperación precoz por la menor dosis requerida de cada uno para alcanzar una sedación óptima.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio prospectivo, aleatorizado de tipo experimental, que se realizó en el Hospital provincial del Centenario en el periodo correspondiente a: diciembre de 2014 hasta abril de 2015.

Población a estudiar:

Se seleccionaron 20 pacientes por grupo. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, ASA I-II que se sometieron a la realización de una VEDA programada.

Se excluyeron pacientes que consumían ansiolíticos en forma crónica, presenten sensibilidad a algunos de los fármacos empleados o, se nieguen a ser parte del estudio.

Manejo anestésico:

Se aleatorizó a los pacientes en dos grupos por su número de DNI. Aquellos cuyo documento terminara en número par, formaron parte del grupo A (RMF + Propofol + AL) y los que finalizaran en número impar, fueron parte del grupo B (RMF + Propofol). El procedimiento se realizó en la sala de Endoscopía del servicio de Gastroenterología del Hospital Provincial de Centenario (HPC). Previo consentimiento informado y aceptación del mismo, se les colocó una vía periférica con infusión de cloruro de sodio 0,9% y recibieron sedación con una infusión de RMF (con bomba de infusión continua BRAUN) 3 a 5´ antes de iniciar el procedimiento (comenzando con 0,05 mcg/k/min) la cual pudo variar según la respuesta clínica del paciente, pudo incrementarse en pacientes vigil medido a través de la escala de Ramsay con un puntaje adquirido de 1-2/6 y, disminuirse en caso de depresión respiratoria considerada cuando la saturación de O₂ medida por oximetría de pulso descienda por debajo de 90%, o algún otro efecto secundario como tórax rígido caracterizado por un aumento del tono de los músculos del tronco y abdomen, llegando a alterar la ventilación y cierre de la glotis, en pacientes no relajados, el tratamiento consiste en sostén de la vía aérea y puede prevenirse o antagonizarse la rigidez con dosis bajas de vecuronio (0,02 a 0,05 mg/kg.) u otro relajante en dosis equipotentes. Se posicionaron a los pacientes en decúbito lateral izquierdo, se les colocó un mordillo y previo a la introducción del endoscopio se les administró Propofol (1 – 1,5 mg/kg en bolo) la misma dosis estuvo sujeta a posibles

variaciones según la respuesta clínica del paciente, buscando adecuada hipnosis con conservación de la ventilación espontánea.

A los pacientes que pertenecen al grupo A se le aplicó AL (lidocaína 10%) spray a nivel de la mucosa orofaríngea (50mg), lo que equivale a 5 disparos ya que cada pulsación de la válvula libera 10 mg de lidocaína.

Se les colocó una bigotera con O₂ 3lts/ min y se monitorizó a los pacientes con valoración clínica y oximetría de pulso (Cardiosystem Minor Oxi), donde se evaluaron los objetivos propuestos.

Dentro de la valoración clínica se tuvo en cuenta los intentos de mordaza, en caso de producirse se realizó un rescate con Propofol con un 20% de la dosis inicial. Se constató el desarrollo de depresión respiratoria considerada cuando la saturación de O₂ medida por oximetría de pulso descendía por debajo del 90%, donde se implementaron maniobras de desobstrucción de la vía aérea consideradas apropiadas y de ser necesario, se ventiló con bolsa y máscara Mapleson C con O₂ al 100% hasta recuperar la saturación de O₂ adecuada (>90%).

Se dejó constancia de la duración del procedimiento, contando desde la inyección de RMF hasta retirar el endoscopio y el tiempo de recuperación, desde que termina el procedimiento hasta que el paciente alcanza un puntaje igual o mayor a 3 de la escala de Ramsay. También se dejó asentado el grado de satisfacción del endoscopista que se midió con la escala de Lickert.

Los efectos adversos tales como dolor a la inyección, náuseas o vómitos, depresión respiratoria, tórax rígido, (Ya descrito anteriormente) también se dejaron asentados en la planilla de recolección de datos.

Método de registro:

Se registró en una ficha de recolección de datos las siguientes variables: edad, sexo, IMC, tiempo de duración del estudio en minutos, dosis de las drogas utilizadas (RMF-PROPOFOL), aplicación o no de AL, intentos de mordaza, depresión respiratoria considerada cuando la saturación de O₂ medida con oximetría de pulso descendía por debajo de 90%, posibles complicaciones como tórax rígido, náuseas, vómitos, u otras, tiempo de recuperación medida en minutos evaluada a través de la escala de Ramsay, la cual requiere una puntuación de 3/6, también se evaluó la calidad del examen en bueno, regular o malo según la posibilidad de realizar o no el procedimiento endoscópico y si aparece alguna complicación durante el mismo y por último el grado

de satisfacción del endoscopista medida a través de la escala de Lickert de 1 a 5. (VER ANEXO).

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se presentan mediante el promedio acompañado del desvío estándar o bien mediante la mediana junto con el rango intercuartílico (cuartil del 25% - cuartil del 75%), de acuerdo a la distribución de los datos. Las variables cualitativas se presentan mediante las frecuencias junto con los porcentajes.

Para la comparación de las variables cuantitativas entre grupos se aplicó el Test t o el Test de la U de Mann-Whitney, según sea el caso. En el caso de las variables categóricas se utilizó el Test χ^2 y el Test de Fisher.

Los resultados con una probabilidad asociada menor que 0.05 se consideraron estadísticamente significativos.

RESULTADOS

No existieron diferencias significativas en las características demográficas entre los dos grupos, tal como se puede observar en la **Tabla 1**.

Tabla 1: Características demográficas de los pacientes.

	Grupo A (n=19)	Grupo B (n=21)	<i>p</i>
Edad (años) ^a	51,1 (15,5)	44,2 (12,6)	0,131#
Peso (kg) ^a	68,3 (13,8)	74,5 (14,7)	0,177#
Talla (cm) ^a	163,3 (7,5)	168,8 (10,0)	0,056#
Sexo (femenino) ^b	12 (63%)	8 (38%)	0,113*

Los datos se presentan como: ^a promedio (desvío estándar); ^b número (%) de pacientes del sexo femenino. # Test t de comparación de medias. *Test χ^2 . Para las denominaciones de cada grupo véase texto.

En la tabla 2 se evidencian variables relacionadas al procedimiento. Puede observarse que el tiempo de duración del estudio y el tiempo de recuperación, no arrojaron resultados significativos al igual que los intentos de mordaza.

Tabla 2. Variables relacionadas al procedimiento videoendoscópico.

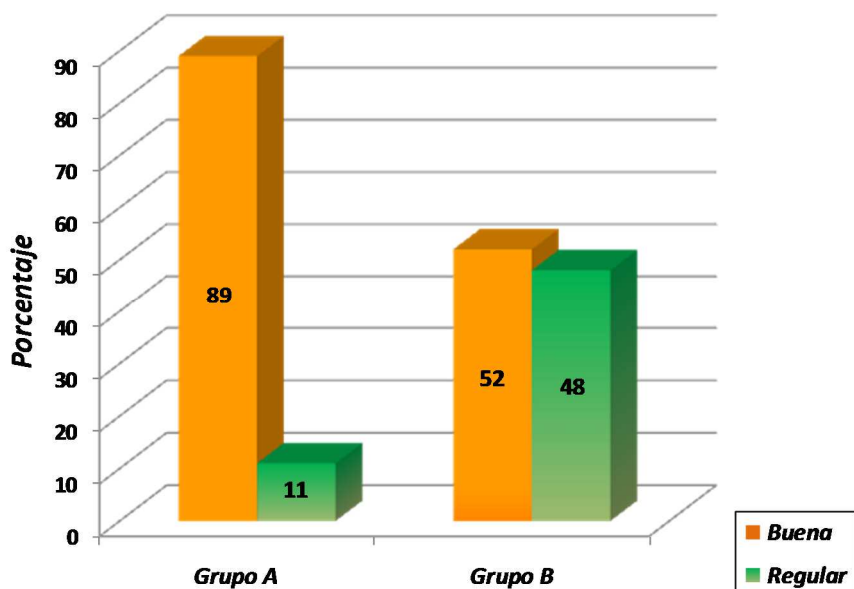
	Grupo A (n=19)	Grupo B (n=21)	p
Intento de mordaza ^a	2 (11%)	7 (33%)	0,133*
Depresión respiratoria ^a	2 (11%)	3 (14%)	0,999*
Tiempo de recuperación mayor a 5 min ^a	3 (17%)	2 (10%)	0,647*
Calidad del examen ^a			0,018*
<i>Buena</i>	16 (89%)	11 (52%)	
<i>Regular</i>	2 (11%)	10 (48%)	
Duración del estudio (min) ^b	15 (11-17)	12 (10-15)	0,120#

Los datos se presentan como: ^an° (%); ^b Mediana (rango intercuartílico). * Test χ^2 . **Test de Fisher. #Test de la U de Mann-Whitney. Para la definición de los grupos y de las variables véase texto.

Las variable que mostro diferencia significativa es la perteneciente a la calidad del examen (p=0,018) considerado como “Buena” en el 89% de los pacientes del grupo A, , en comparación con el grupo B donde fueron considerados como “Buena” el 52% de los pacientes, reflejando el éxito del estudio endoscópico sin que medie ningún inconveniente.

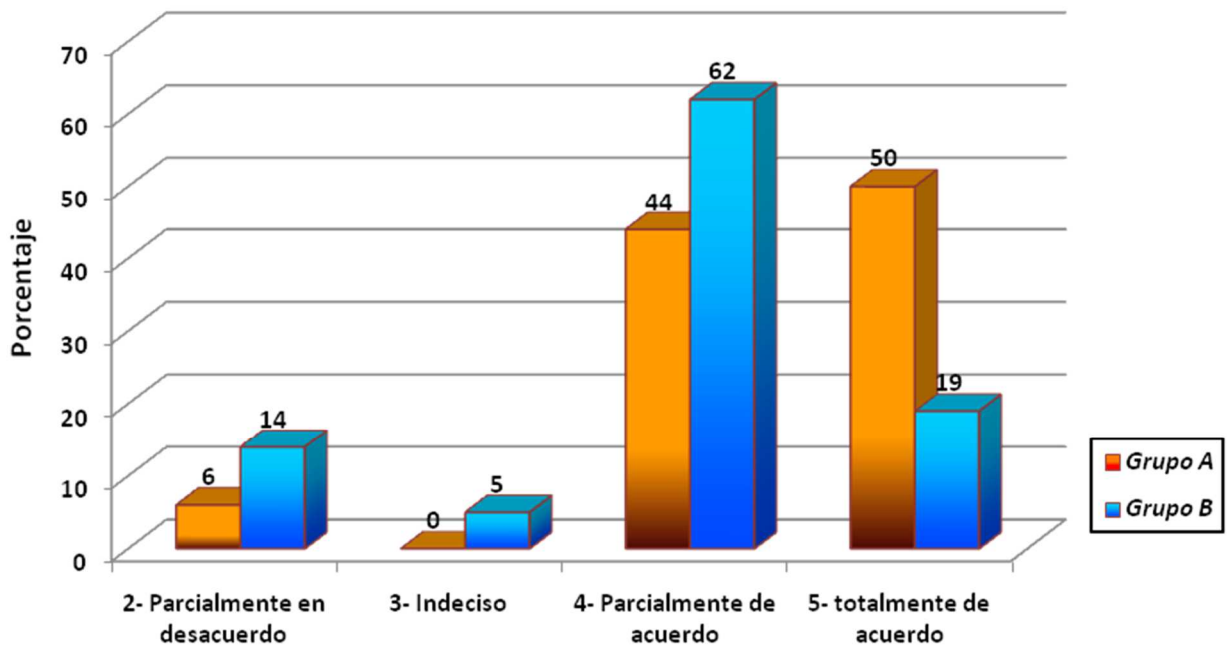
En ninguno de los grupos se observó tórax leñoso, náuseas o vómitos; habiendo 5 pacientes con depresión respiratoria, 3 en el grupo B y 2 en el grupo A, a quienes se les aplico maniobras de desobstrucción de la vía aérea consideradas apropiadas, se ventiló con bolsa y mascara maplesom C con O₂ al 100% hasta recuperar la saturación de O₂ adecuada (> 90%), no podemos afirmar que la utilización de AL se asocie a menor depresión respiratoria.

Figura 1 – Distribución de los pacientes según “calidad de examen”. Los valores alcanzados por las barras indican los %, calculados sobre el n correspondiente en cada grupo. (Grupo A, n=19; Grupo B, n=21; p=0,018).



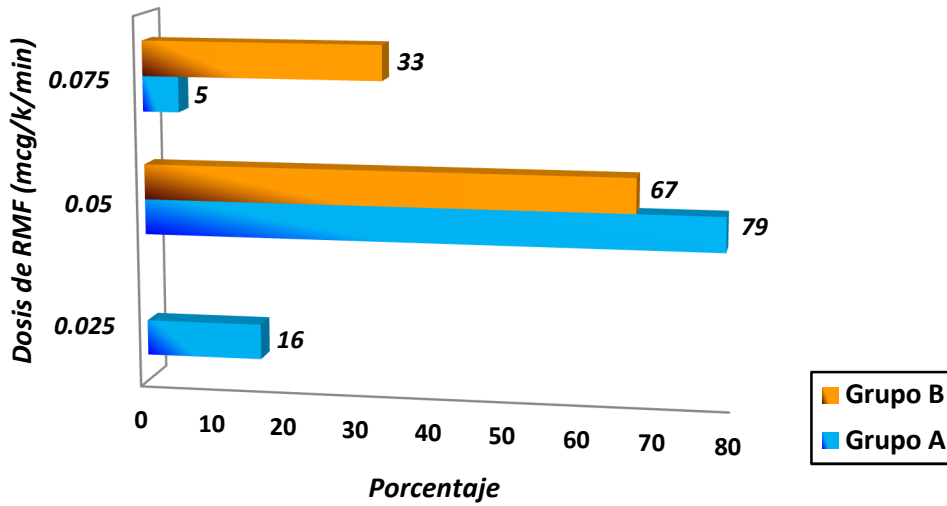
En cuanto al grado de satisfacción del endoscopista, medido a través de la Escala de Lickert, el grupo A recibió un puntaje mayor de 4 en el 94% de los procedimientos, correspondiendo un 50% al puntaje máximo de 5, en comparación con un 81% en el grupo B, del cual solo un 19% se corresponde con el máximo puntaje, con un valor de ($p=0,0607$) no representativo estadísticamente.

Figura 2: Distribución de los pacientes según el grado de clasificación de la escala de Lickert. Los valores alcanzados por las barras indican los %, calculados sobre el n correspondiente en cada grupo. (Grupo A, n=19; Grupo B, n=21; $p=0,018$).



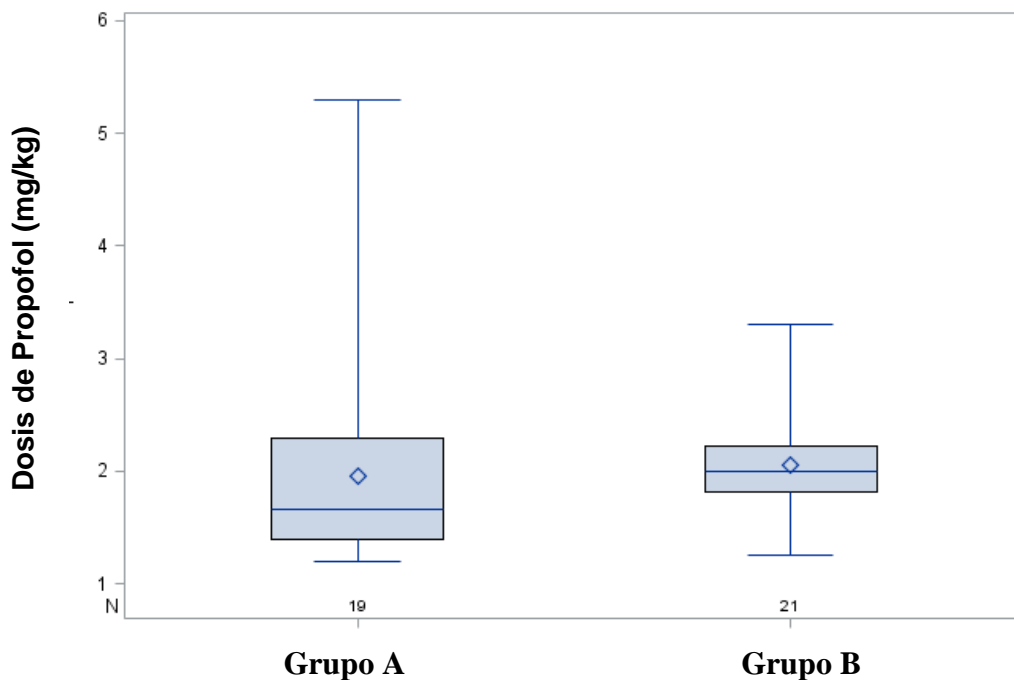
El consumo de RMF (mcg/kg/min) mostro también significancia estadística ($p=0,0072$), pudiendo observar que el consumo del mismo fue menor o igual a 0,05 mcg/k/min en el 95% de los pacientes del grupo A 0,025mcg/kg/min (16%) 0,05mcg/kg/min (79%) en relación al grupo B, donde el consumo fue mayor o igual a 0,05 mcg/kg/min. Si bien hay un predominio de consumo de 0,05mcg/kg/min (67%), el 33% de los pacientes tuvo un consumo de 0,075 mcg/kg/min. En la **figura 3** se detalla el % de pacientes asignado en cada grupo según la dosis requerida.

Figura 3: Distribución de pacientes según dosis de RMF administrada. . Los valores alcanzados por las barras indican los %, calculados sobre el n correspondiente en cada grupo. (Grupo A, n=19; Grupo B, n=21; p=0,018).



El consumo de Propofol fue similar en ambos grupos, con una mediana de 1,66 mg/k en el grupo A y de 2 mg/k en el grupo B no siendo estadísticamente significativa la diferencia (p=0,062). En la **figura 4** se observa la distribución de pacientes por grupo según dosis de Propofol administrada en (mg/kg).

Figura 4: Distribución de pacientes según dosis administrada de Propofol (mg/kg)



En el grupo A se registró un caso de broncoaspiración que dio suspenso al estudio no pudiéndose completar los datos del mismo, y en el grupo B se registró un caso de hipotensión, considerada cuando la tensión arterial sistólica (TAS) descendió un 30 % de su valor basal, se administró solución fisiológica 0,9% 500ml ev., con lo cual recuperó sus valores de base.

Discusión:

La sedación en endoscopia digestiva alta debe proporcionar un adecuado confort al paciente, disminuyendo ansiedad, estrés, y molestias propias generadas por el procedimiento, asegurando condiciones Óptimas de trabajo del médico tratante, la calidad del examen y seguridad del paciente.

Existen muchas propuestas para lograr este objetivo, la meta de este estudio fue evaluar la eficacia de la aplicación tópica de AL en la mucosa orofaríngea, asociada a sedación con RMF y Propofol.

Se demostró que, la aplicación tópica de AL en la mucosa orofaríngea, favorece la calidad del examen y disminuye el consumo de RMF (mcg/kg/min).

La calidad del examen obtuvo una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,018$) considerado como “Bueno” en el 89% de los pacientes del grupo A, en comparación al grupo B con el 52% de los pacientes.

La búsqueda bibliográfica de los últimos tiempos, muestra estudios que hablan del beneficio de la aplicación de AL en la mucosa orofaríngea para la realización de endoscopia digestiva alta [4](#) [5](#) [6](#) [17](#) pero también, se hallaron trabajos que concluyen que su utilización es discutida [1](#) [2](#) e incluso algún estudio que considera en vano su aplicación, ya que no aporta beneficio al procedimiento en pacientes sedados conscientes [3](#)

Un estudio que realizó sedación con Propofol y la aplicación de AL, demostró que su administración reduce el reflejo de deglución, pero concluyó que no tendría influencia en la facilidad del procedimiento o satisfacción del endoscopista en pacientes sedados adecuadamente. [1](#)

El estudio de Ristikankare M [4](#) que evaluó la eficacia del AL orofaríngeo en pacientes sedados con midazolam vs placebo, demostró que su aplicación no mejoró la tolerancia del paciente, sino que dio mayor grado de satisfacción al endoscopista, tornando la técnica más sencilla, en comparación con la endoscopia en pacientes sedados con midazolam y sin anestesia tópica faríngea.

En una revisión sistemática se demostró que la aplicación de AL orofaríngeo, facilita la endoscopia y mejora la tolerancia del paciente, pero tiene una limitante, que es la falta de medidas y estrategias de sedación estandarizadas que produjo la heterogeneidad del estudio [5](#)

Un estudio aleatorizado, doble ciego, evaluó la tolerancia del procedimiento en pacientes no sedados con la aplicación tópica de AL, demostró que mejoraba la tolerancia y facilitaba el procedimiento [6](#)

Las dosis para sedación con RMF que se consideran adecuadas y seguras oscilan entre 0,025 a 0,1 mcg/kg/min manteniendo al paciente en ventilación espontánea; la cual puede verse comprometida si se añade otro depresor respiratorio como la mayoría de los hipnóticos, debemos reducir la dosis si queremos mantener la ventilación espontánea. El aumento de dosis de RMF aumenta los beneficios de sedación y analgesia, a costa del incremento del riesgo de sus efectos secundarios. [8 10](#)

El consumo de RMF (mcg/kg/min) fue considerado menor en el grupo A con un valor menor o igual a 0,05 mcg/kg/min en el 95% de los pacientes 0,025mcg/kg/min (16%) 0,05mcg/kg/min (79%) en relación al grupo B donde el consumo fue mayor o igual a 0,05 mcg/kg/min, donde si bien hay un predominio de consumo de 0,05mcg/kg/min (67%), un 33% de los pacientes tuvo un consumo de 0,075 mcg/kg/min, dando una significancia estadística, con ($p=0,0072$).

El trabajo de Namoo Kim [15](#) comparó sedación con Dexmedetomidina – RMF vs Propofol – RMF evaluó la eficacia y seguridad de los protocolos de sedación para la disección endoscópica de la submucosa (ESD) concluyendo que la eficacia y seguridad de la dexmedetomidina y remifentanilo son comparables a propofol y remifentanilo durante ESD. No se registraron eventos de desaturación de oxígeno en ninguno de los grupos, aunque el avance y alcance de la garganta era más fácil en el grupo PR.

En el estudio realizado por Fabbri [16](#) cuyo objetivo fue comparar la seguridad y eficacia de una infusión continua de remifentanilo a bajas dosis 0,1mcg/kg/min más ketamina 5mcg/kg/hs combinada con Propofol 1mg/kg/hs (grupo GK), en comparación con el régimen de dosis estándar de remifentanilo 0,25 mcg/kg/min más infusión continua de propofol 1mg/kg/hs(grupo PR)durante la CPRE, se demostró que la combinación de fármacos utilizados en grupo GK donde la dosis de RMF es menor, confiere ventajas clínicas, porque evita la sedación profunda, mantiene una analgesia adecuada con sedación consciente, se registraron menos eventos de depresión respiratoria y menor

incidencia de náuseas y vómitos después del procedimiento, con estancia hospitalarias más cortas.

Dentro de los trabajos analizados se encontraron estudios que muestran, que la aplicación de AL orofaríngea tiene influencia positiva en la disminución del reflejo nauseoso [1](#) [17](#), si bien en nuestro estudio no hubo casos de náuseas o vómitos, no podemos compararlo, ya que el n es menor, quizás aumentando el número de pacientes, los resultados que arroje sean diferentes y se comparen al resto de los estudios considerados.

Debido al protocolo de sedación utilizado en nuestro trabajo, otro factor que podría tener influencia positivas en la presencia de náuseas o vómitos es la dosis de RMF administradas, como quedo demostrado en algunos trabajo [16](#) [18](#) [19](#), si bien hubo diferencias significativas en cuanto al consumo del mismo, no quedo reflejado en la presencia de estos síntomas, posiblemente la limitante también haya sido el número insuficiente de pacientes estudiados.

Conclusión:

Si bien la administración de RMF + Propofol otorga una adecuada sedación para el procedimiento propuesto, la aplicación de AL en la mucosa orofaríngea se asocia a mejor calidad del examen, logrando cumplir los objetivos propuestos por el médico operador, otorgando confort y bien estar al paciente, sin que medie algún inconveniente en un alto porcentaje de pacientes y, un menor consumo de RMF, disminuye el riesgo de sus posibles efectos adversos.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Heuss L; Hanhart A; Dell-kuster S; et al: Propofol sedation alone or in combination with pharyngeal lidocaine anesthesia for routine upper GI endoscopy. Gastrointest Endoscopic 2011 Dec; 74 ,6: 1207-1214
- 2- Yasushi S, MD Hiroshi S, MD Toshihiko K; et al. Evaluation of topical pharyngeal anesthesia for upper endoscopy including factors associated with patient tolerance January 2001 Volume 53, Issue 1, Pages 14–18

- 3- Davis D; Jones M; Kubik C; Topical pharyngeal anesthesia does not improve upper gastrointestinal endoscopy in conscious sedated patients. *Am j Gastroenterol* 1999 jul; 94, 7: 1853-1856
- 4- Ristikankare M; Hartikainen J; Hekkinen M; Is routine sedation or topical pharyngeal anesthesia beneficial during upper endoscopy? *Gastrointest Endoscopic* 2004 Nov; 60, 5: 686-694
- 5- Pharyngeal anesthesia during sedated EGDs: is the spray beneficial? A meta-analysis systematic review. *Gastrointest Endoscopic* 2006 May; 636, 7, 61-6.
- 6- Campo R1, Brullet E, Montserrat A, Calvet X, et al: Topical pharyngeal anesthesia improves tolerance of upper gastrointestinal endoscopy: a randomized double-blind study. *Endoscopy*. 1995 Nov;27(9):659-64
- 7- Miller, R. Miller anesthesia, Elsevier – Madrid - sexta edición (2005) pag. 576 – 598
- 8- Kazuhiko Fukuda, Miller, R. Miller anesthesia, Elsevier – Madrid- sexta edición (2005) pag. 380 – 415.
- 9- Paladino MA, Gelsumino C, Lalin C; Efectos Respiratorios Y Usos Del Remifentanilo Farmacología Comparada. *Rev. Arg. Anest.* 1998; 56: 6: 383-394 Art. de actualización.
- 10- Aguilera L, Abad A. Anestesia total intravenosa. *B. Braun Medical* 2009 pag 140 – 143.
- 11- J. G. Reves, Peter S. A. Glass, David A. Lubarsky y Matthew D. McEvoy. Miller, R. Miller anesthesia, Elsevier – Madrid- sexta edición (2005) pag. 318 – 326
- 12- E Mondello, R Siliotti, G Noto, Bispectral Index in ICU: correlation with Ramsay Score on assessment of sedation level, *Journal of clinical Monit* 2002; 17: 271 – 277.
- 13- Aponte MD,1, Blanco Avellaneda C, et al: Primer consenso colombiano sobre la práctica de endoscopia digestiva “Acuerdo en lo fundamental”. *Asociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología* 2012 27(3)
- 14- Amornyotin S; Srikureja W; Chalayonnavin W; et al: Topical viscous lidocaine solution versus lidocaine spray for pharyngeal anesthesia in unsedated esophagogastroduodenoscopy. *Endoscopy*. 2009 Jul;41, 7: 581-586.

- 15- Namu Kim, Young-Chul Yoo, Sang Kil Lee. et. Comparison of the efficacy and safety of sedation between dexmedetomidine-remifentanil and propofol-remifentanil during endoscopic submucosal dissection. *World J Gastroenterol.* 2015 Mar 28; 21(12): 3671–3678.
- 16- Fabbri LP,1,A,C,D,E,F Nucera M,1,A,B,F Marsili M, Ketamine, propofol and low dose remifentanil versus propofol and remifentanil for ERCP outside the operating room: Is ketamine not only a “rescue drug”? *Med Sci Monit.* 2012; 18(9): CR575–CR580
- 17- Soweid AM1, Yaghi SR, Jamali FR Posterior lingual lidocaine: a novel method to improve tolerance in upper gastrointestinal endoscopy *World J Gastroenterol.* 2011 Dec 21;17(47):5191-6.
- 18- Sivak E; Davis PJ Review of the efficacy and safety of remifentanil for the prevention and treatment of pain during and after procedures and surgery. *Local Reg Anesth.* 2010; 3: 35–43
- 19- Lauwers MH, Vanlersberghe C, Camu F. Comparison of remifentanil and propofol infusions for sedation during regional anesthesia. *Reg Anesth Pain Med.* 1998;23:64–70

