



UNIVERSIDAD DE ORIENTE.
NÚCLEO DE SUCRE.
SERVICIO AUTONOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO
“ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”.
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

**PROPOFOL VS PROPOFOL-KETAMINA EN PACIENTES
AMBULATORIOS SOMETIDOS A GASTROSCOPIA Y
COLONOSCOPIA CUMANÁ, SUCRE, ENERO- JULIO 2017**

(Trabajo especial de investigación como requisito parcial para optar al título de
especialista en Anestesiología y reanimación).

AUTOR: Rebeca Figuera.

TUTOR: Dr. Luis Oliveros.

Cumaná, Octubre 2017



UNIVERSIDAD DE ORIENTE.
NÚCLEO DE SUCRE.
HOSPITAL UNIVERSITARIO
“ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”.
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN.

**PROPOFOL VS PROPOFOL-KETAMINA EN PACIENTES
AMBULATORIOS SOMETIDOS A GASTROSCOPIA Y
COLONOSCOPIA CUMANÁ, SUCRE, ENERO- JULIO 2017**

(Trabajo especial de investigación como requisito parcial para optar al título de
especialista en Anestesiología y reanimación)

Aprobado por:

Dr. Luis Oliveros.
TUTOR

Dra. Argelia Guarache
Jurado principal

Dr. Carlos Marcano
Jurado principal

Cumaná, octubre 2017



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO DE SUCRE
HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ"
POSTGRADO EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
CUMANÁ ESTADO SUCRE

**VICERRECTORADO ACADEMICO
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

Núcleo de: SUCRE
Postgrado en ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

CEPNS - N° 02/2017

ACTA DE DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO

Nosotros, Dr. Luis Oliveros, Dra. Argelia Guarache, Dr. Carlos Marcano, integrantes del Jurado Principal designado por la Comisión Coordinadora del Programa de Postgrado en ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN para examinar el Trabajo de Grado titulado: "PROPOFOL VS PROPOFOL-KETAMINA EN PACIENTES AMBULATORIOS SOMETIDOS A GASTROSCOPIA Y COLONOSCOPIA, CUMANÁ-SUCRE. ENERO-JULIO 2017". Presentado por la Dra. Rebeca Angélica Figuera González, con cédula de identidad N° 16963483, para optar al grado de ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN hacemos constar que hemos examinado el mismo e interrogado al postulante en sesión privada celebrada hoy, 23/10/2017, a las 09:00 am, en el Salón de usos múltiples ubicado en el Edificio de Doctorado IIBCAUDO

Finalizada la defensa del trabajo por parte del postulante, el Jurado decidió APROBARLO, CON MENCIÓN PUBLICACIÓN, sin hacerse solidario de las ideas expuestas por el autor, que el mismo se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Institución.

En fe de lo anterior se levanta la presente Acta, que firmamos conjuntamente con el Coordinador de Postgrado en ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN

En la ciudad de CUMANÁ a los VEINTITRÉS días del mes de OCTUBRE del DOS MIL DIECISIETE.

Jurado Examinador:

Prof. Dr. Luis Oliveros.

(Tutor)

Prof. Dra. Argelia Guarache

Prof. Dr. Carlos Marcano

Coordinador de Programa de Postgrado:

DRA. YADIRA ZABALA.



INDICE

INDICE DE TABLAS	i
INDICE DE GRÁFICOS	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT	iv
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	4
MATERIAL Y METODOS	5
RESULTADOS.....	9
DISCUSION	18
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFIA	22
APENDICES.....	25
HOJAS DE METADATOS	29

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. Distribución de la edad, sexo, ASA, Ramsay, Antecedentes patológicos de pacientes tratados con propofol vs propofol – ketamina.	11
TABLA N° 2. Variaciones de la respuesta hemodinámica durante gastroscopia y colonoscopia.....	12
TABLA N° 3. Resumen de la significancia estadística de los análisis de varianza para cada variable, según el tratamiento por grupo, el tiempo quirúrgico, y la interacción de ambos.....	14
TABLA N° 4. Tiempo de recuperación para las mezclas anestésicas	14
TABLA N° 5. Significancia estadística de los análisis de Chi cuadrado para cada variable, según cada índice por grupo.....	14
TABLA N° 6. Asociación entre mezcla y efectos colaterales	15
TABLA N° 7. Asociación entre mezcla y el confort del gastroenterólogo	15

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfica N° 1 Valores promedio de la presión arterial sistólica por mezcla e interacción entre la mezcla con el tiempo quirúrgico	16
Gráfica N° 2 Valores promedio de la presión arterial diastólica por mezcla e interacción entre la mezcla con el tiempo quirúrgico	16
Gráfica N° 3 Valores promedio de la frecuencia cardiaca por mezcla e interacción entre la mezcla con el tiempo quirúrgico	17
Gráfica N° 4 Valores promedio de la saturación de oxígeno por mezcla e interacción entre la mezcla con el tiempo quirúrgico	17

RESUMEN

La necesidad de proporcionar atención anestésica fuera de quirófano ha incrementado en los últimos años (gastroscopia y colonoscopia) **Objetivo:** Comparar la respuesta hemodinámica y grado de sedación de las mezclas anestésicas Propofol Vs Propofol – Ketamina en pacientes que fueron sometidos a gastroscopia y colonoscopia de forma ambulatorio Cumana. Sucre enero- julio del año 2017 **Metodología:** Se realizó un estudio analítico, prospectivo, y transversal, se incluyeron 136 pacientes masculinos y femeninos, con edades comprendidas entre 18-75 años, ASA I-II, sometidos a gastroscopia y colonoscopia. **Resultados:** De los 136 pacientes estudiados la mayor incidencia por edad fue de una media de 51,3 35 representando 66% de la muestra estudiada, en relación al sexo el 64 % fue femenino. La clasificación según el ASA la frecuencia fue del grupo II con 52,94%. La mayoría de los efectos colaterales fueron mareos (45,6%). El tiempo de recuperación fue más corto para la mezcla ketamina – propofol (1 minuto). La mayor parte de los estudios fueron gastroscopias (42%) **Conclusión:** Ketamina - propofol, tiene varias ventajas, estabilidad hemodinámica, escasas de depresión respiratoria y buena analgesia postoperatoria.

Palabras claves: sedación, ketamina, propofol, gastroscopia, colonoscopia

ABSTRACT

The need to provide anesthesia care outside the operating room has increased in recent years (gastroscopy and colonoscopy) **Objective:** To compare the hemodynamic response and degree of sedation of the Propofol Vs Propofol - Ketamine anesthetic mixtures in patients who underwent gastroscopy and colonoscopy in a Cumana outpatient setting. Sucre January-July 2017 **Methodology:** An analytical, prospective and cross-sectional study was carried out. We included 136 male and female patients, aged 18-75 years, ASA I-II, undergoing gastroscopy and colonoscopy **Results:** Of the 136 patients studied, the highest incidence by age was an average of 51.3 35 representing 66% of the sample studied, in relation to sex, 64% was female. Classification according to ASA frequency was group II with 52.94%. The majority of the side effects were dizziness (45.6%). The recovery time was shorter for the ketamine - propofol mixture (1 minute). Most of the studies were gastroscopies (42%) **Conclusion:** Ketamine - propofol has several advantages, hemodynamic stability, respiratory depression and good postoperative analgesia.

Key words: sedation, ketamine, propofol, gastroscopy, colonoscopy

INTRODUCCIÓN

La necesidad de proporcionar atención anestésica fuera de quirófano ha incrementado en los últimos años; el dolor y la ansiedad asociados con el procedimiento han hecho que se utilice sedación y analgesia para brindar un mayor confort y obtener una mejor cooperación del paciente. (1,2)

Desde el advenimiento del propofol se ha incrementado en la literatura el número de publicaciones sobre su uso en salas de endoscopia (3,8,9,12). Durante los últimos años se ha suscitado especial interés por la combinación ketamina-propofol para la sedación de pacientes a quienes se les realizan procedimientos quirúrgicos cortos mínimamente invasivos. (4,5)

Estudios demuestran que la gastroscopia y colonoscopia lleva a un stress cardiovascular, por el contrario la sedación disminuye la demanda de oxígeno por el miocardio, disminuye la presión arterial y la frecuencia cardíaca. (5,6,7)

Propofol es un anestésico intravenoso con propiedades hipnótico-sedantes, su alta liposolubilidad le confiere la característica de acción rápida y corta duración de acción con propiedades antieméticas, anticonvulsivante y productoras de amnesia, ha demostrado su eficacia y seguridad para brindar sedación en pacientes sometidos a procedimientos bajo anestesia regional y más recientemente para sedación consciente en procedimientos fuera de quirófano (8). Sin embargo, su combinación con narcóticos aumenta el riesgo de depresión respiratoria y apnea en función de la dosis.

La ketamina es un fármaco desarrollado desde 1960, como un agente anestésico seguro y predecible, utilizado principalmente para procedimientos anestésicos cortos, capaz de producir sedación y analgesia, conocida como anestesia disociativa. Guit fue quien primero propuso la mezcla ketamina-propofol en 1991, no obstante, fue Friedberg quien primero publicó sus beneficios en marzo 26 de 1992. Friedberg se basó en la técnica de Vinnik de usar ketamina-diazepam para procedimientos plásticos ambulatorios realizados en el consultorio. (9,10,11)

Diferentes estudios han demostrado que la ketamina a dosis bajas tiene un potente efecto analgésico sin efectos psicotrópicos (12,13). Por otro lado, la asociación de

ketamina y propofol no aumenta la depresión respiratoria ni cardiovascular producida por propofol. (14).

El midazolam es una benzodiazepina de acción corta, que produce sedación, amnesia y disminución de la ansiedad. Es importante la valoración del miedo y la ansiedad antes de una intervención, debido a sus efectos sobre la calidad anestésica y en las manifestaciones somáticas que el miedo puede producir en la experiencia anestésico-quirúrgica del paciente y en la práctica médica, observándose desórdenes intestinales, perturbaciones del sueño, taquicardia, tensión muscular, entre otras(12)

La evaluación del grado de sedación y de analgesia se puede llevar a cabo mediante la escala de Ramsay la cual evalúa el nivel de estado de conciencia del paciente.

Uno de los mayores desafíos que tiene el anesestesiólogo es que el paciente ambulatorio se mantenga hemodinámicamente estable durante la realización de la gastroscopia y colonoscopia minimizar el dolor, mejorar la calidad del examen endoscópico y saber solucionar las reacciones adversas y complicaciones (hipoventilación-hipoxemia, obstrucción de la vía aérea, anafilaxia) que puedan presentarse por el uso de ciertas drogas. (9,11,13).

El propósito de la investigación es comparar la calidad de la sedación, así como la respuesta hemodinámica en pacientes sometidos a gastroscopia y colonoscopia de forma ambulatoria con las mezclas anestésicas ketamina - propofol vs propofol, además, identificar el fármaco que proporciona más estabilidad. El alivio del dolor durante el procedimiento contribuirá a aumentar el bienestar físico y emocional de los pacientes.

OBJETIVOS

GENERAL

Comparar la respuesta hemodinámica y grado de sedación de las mezclas anestésicas Propofol Vs Propofol – Ketamina en pacientes que fueron sometidos a gastroscopia y colonoscopia de forma ambulatoria en la unidad de gastroenterología del Dr. Vladimir Mago, Cumana. Sucre enero- julio del año 2017.

ESPECIFICOS

1. Clasificar de acuerdo a edad, sexo, ASA, antecedentes patológicos, los pacientes que fueron sometidos a gastroscopia y colonoscopia de forma ambulatorio.
2. Determinar el nivel de sedación en ambas mezclas anestésicas a través de la escala de Ramsay.
3. Evaluar los cambios hemodinámicos como: frecuencia cardiaca, tensión arterial, saturación de oxígeno.
4. Medir el tiempo de recuperación de la anestesia y evaluar los efectos colaterales de ambas mezcla.
5. Determinar el grado de confort del cirujano para cada mezcla anestésica.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y transversal, en pacientes que fueron sometidos a gastroscopia y colonoscopia de forma ambulatorio, en la unidad de gastroenterología del Dr. Vladimir Mago, durante el período enero- julio del año 2017, cumana, Sucre, donde se evaluó las respuestas hemodinámicas y sedantes de las mezclas anestésicas de propofol vs ketamina – propofol.

La población fue de ciento treinta y seis (136) pacientes sometidos a gastroscopia y colonoscopia de forma ambulatoria, se incluyeron aquellos pacientes con edades comprendidas entre 18 y 75 años de ambos sexo, ASA I, II y hemodinámicamente dentro los rangos normales, no haber ingerido alimentos sólidos en las 8 horas previas o líquidos en las dos horas previas; se excluyeron aquellos pacientes con edades menores de 18 años y mayores de 75 años, con Clasificación de la American Society of Anesthesiologist (ASA) clase III, IV o V, Mallampati III o IV, hipersensibilidad y/o alergias a las drogas usadas, pacientes embarazadas, pacientes con estómago lleno, pacientes con obesidad mórbida y pacientes con enfermedad psiquiátrica o en tratamiento con drogas que tengan efecto sobre el sistema nervioso central. Previo al inicio del estudio, las pacientes recibieron la información sobre la finalidad del mismo y firmaron el consentimiento informado (APÉNDICE A).

Se clasificaron en 2 grupo, en el grupo A se le administró midazolam, propofol y el grupo B midazolam, propofol - ketamina. La premedicación con midazolam será una dosis estándar de dos miligramos (2 mg) para ambos grupos, Ketamina dosis estandar de cinco miligramos (5mg) y Propofol en bolos con inicio de 60 mg posterior bolos de 20 mg. Los datos fueron recopilados en una ficha (APÉNDICE B): edad, sexo, ASA, Mallampati, antecedentes patológicos, alergias. Se registraron parámetros hemodinámicos basales: frecuencia cardiaca, presión arterial sistólica y diastólica, saturación de oxígeno. En ambos grupos se le proporciono al paciente oxígeno con bigote nasal, a 2 litros por minutos. El nivel de sedación alcanzado durante el procedimiento se medio mediante la escala de Ramsay, la cual

considera seis niveles: 1. Ansioso y/o agitado; 2. Cooperador, orientado y tranquilo;
3. Responde a la

llamada; 4. Dormido, con rápida respuesta a la luz o al sonido; 5. Respuesta lenta a la luz o al sonido, y 6. Sin respuesta. El gastroenterólogo no sabrá que mezcla anestésica se le administro a cada paciente con la finalidad que exprese como le fue con cada paciente en el estudio. El gastroenterólogo evaluó: Calidad del examen endoscópico usando sedación moderada. En este punto el médico calificó dicho examen según las siguientes definiciones:

BUENO: Cuando el gastroenterólogo cumplió los objetivos del examen tanto diagnóstico como terapéutico y finalizar el mismo sin que mediase ningún inconveniente.

REGULAR: En este caso pudo cumplir los objetivos del examen pero el paciente desarrolló alguna complicación (desaturación, nauseas, dolor, agitación)

MALO: Cuando no pudo realizar el procedimiento.

Se registró parámetros hemodinámicos basales: frecuencia cardiaca, presión arterial sistólica y diastólica, presión arterial media, saturación de oxígeno previo al estudio, a los 5 minutos y final del estudio.

ANALISIS ESTADÍSTICO

Para delinear las características demográficas y antropométricas de la muestra poblacional estudiada, se utilizaron estadísticas descriptivas (frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar, mínimos y máximos). Se efectuaron análisis de varianza doble (ANOVA) sobre parámetros hemodinámicos: presión arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD), frecuencia cardíaca (FC) y saturación de oxígeno (SO_2), para ver si había diferencia entre los grupos definidos por la mezcla anestésica administrada y los intervalos del tiempo quirúrgico (T0 o antes, T1 o durante y T2 o después). Cuando hubo diferencias, el anova fue seguido de una prueba a posteriori SNK al 95%. También se calculó con el ANOVA la significancia estadística de la interacción entre las mezclas y el tiempo quirúrgico. Posteriormente, se efectuó un análisis de varianza simple (ANOVA) sobre el tiempo de recuperación, para ver si había diferencia entre los grupos definidos por la mezcla anestésica. Finalmente, se efectuaron análisis de chi cuadrado para las comparaciones de datos de frecuencias y así determinar si existía alguna asociación entre las mezclas con los efectos

colaterales y el confort del cirujano, el nivel de significación asignado (α) para cada prueba fue de $X^2_{(2;0,001)}= 13,815$ y $X^2_{(3;0,001)}= 16,268$ respectivamente.

RESULTADOS

Se realizó un estudio analítico, prospectivo y transversal, en pacientes que fueron sometidos a gastroscopia y colonoscopia de forma ambulatorio Cumana. Sucre enero- julio del año 2017. La población estudiada fue de 136 pacientes sometidos a gastroscopia y colonoscopia.

En la tabla N° 1, se observa que de 136 pacientes estudiados la mayor incidencia por edad fue de 51,3 años (media) representando 66% de la muestra estudiada, con una desviación estándar de 14,92, en relación al sexo el 64 % fue femenino. La clasificación según el ASA la frecuencia fue del grupo II con 52,94% de la cual la mezcla propofol obtuvo el 27,94 % y 25% para la mezcla propofol – ketamina 25%. De la población estudiada el 37,76 % no presentaron antecedentes patológicos, otras patologías asociadas como asma, rinitis alérgica migraña, hipotiroidismos represento 26,94%, hipertensión arterial 22,06 %, seguida de diabetes 13,24%.El grado de sedación según Ramsay fue de 57,35% ubicada en grado 4, de la cual la mezcla propofol obtuvo el 38,97 % y 18,38% para la mezcla propofol – ketamina. La mayor parte de los estudios fueron gastroscopias 42%.

El anova señala que solo existen diferencias estadísticas para la Presión Arterial Sistólica (PAS) y presión arterial Diastólica (PAD), según el tiempo quirúrgico, ver tabla N° 2. No hubo diferencias entre ambas mezclas globalmente, y no hubo interacción entre las mezclas y el tiempo. El análisis *a posteriori* (SNK al 95%) de los tiempos indicó la presencia de tres grupos separados (gráfica N°1 y 2).

En la tabla N° 2 se observar que solo existen diferencias estadísticas para la Frecuencia Cardiaca (FC) según el tiempo quirúrgico. No hubo diferencias entre ambas mezclas globalmente, y no hubo interacción entre las mezclas y el tiempo, El análisis *a posteriori* (SNK al 95%) de los tiempos indicó la presencia de dos grupos superpuesto, donde el grupo con propofol tuvo una frecuencia promedio de 70-73 lpm y el grupo con ketamina - propofol de 76 – 80 lpm (gráfica N°3). Existen diferencias estadísticas para la saturación de oxígeno (S_O₂) entre mezclas, entre tiempos quirúrgicos, y según la interacción de ambos factores ver tabla N° 2.

Hubo diferencias altamente significativas entre ambas mezclas: la SO_2 fue más baja con el Propofol promedio de 89% – 95 %, que con el propofol - ketamina 95% - 100%. Desde el punto de vista de la interacción, en la grafica N° 4 en ambas curvas se observa un descenso de la saturación de oxígeno durante el estudio, para luego ascender después a niveles similares previos al acto quirúrgico, pero este descenso es mucho mayor con la mezcla propofol.

El tiempo de recuperación del paciente según la mezcla anestésica, fue más corto con la mezcla propofol- ketamina con una desviación estandar de 1,043 ver tabla N° 4, siendo de 1- 2 minutos, el propofol con promedio de 2 – 3 minutos.

La mayoría de los efectos colaterales fueron mareos (45,6%) para toda la población estudiada. En la tabla N° 6, se puede observar que existe una asociación estadística entre la mezcla anestésica y sus efectos colaterales, es decir no son independientes. Se obtuvo un Chi Cuadrado de 26,99 valor que fue altamente significativo. La asociación ocurre porque hay una proporción mayor de pacientes con efectos colaterales por el propofol representado dolor 5,88%, mareo 21,32%, otros 13,24% (hiperactividad bronquial, tos, agitación), solo el 9,56 % no presento efectos colaterales, sin embargo con la mezcla propofol - ketamina, el mareo es el efecto colateral más frecuente (24,26%), sin embargo el 2,21% se tuvo que revirtir el midazolam con flumazenil dosis de 0,2 mg y el 23,53 % tuvo ausencia de efectos colaterales.

En la tabla N° 7, la mayor parte el gastroenterólogo se sintió confortables con el procedimiento (72%). Se puede observar que existe una asociación estadística entre la mezcla anestésica y el confort del cirujano, es decir no son independientes. Se obtuvo un Chi Cuadrado de 37,42, valor que fue altamente significativo. La asociación ocurre porque hay una proporción similar de confort por el Propofol, entre bueno (24,26%) y regular (25%), malo (0,74%). Sin embargo, con Propofol - Ketamina, el confort es notablemente mejor 47,79% bueno, regular 2,21%.

TABLA N° 1. Distribución de la edad, sexo, ASA, Ramsay, Antecedentes patológicos de pacientes tratados con propofol vs propofol – ketamina.

VARIABLES	TOTAL (N=136)	PROPOFOL (N=68)	PROPOFOL- KETAMINA (N=68)
Edad (años)	51,3 ± 14,92 (17 – 75)	52,3 ± 14,94 (19 – 75)	50,3 ± 14,91 (17 – 75)
Sexo Femenino	64%	29,41%	34,56%
Masculino	36%	20,59%	15,44%
ASA			
I	47,06 %	22,06%	25,00%
II	52,94 %	27,94 %	25,00 %
Ramsay			
1	0	0	0
2	10,29%	2,21%	8,09%
3	30,88%	8,82%	22,06%
4	57,35%	38,97%	18,38%
5	1,47%	0	1,47%
6	0	0	0
Antecedentes Patológicos			
HTA	22,06%	8,82%	13,24%
DM2	13,24%	5,88%	7,35%
Otros(Asma, hipotiroidismo)	27,94%	15,44%	12,5%
Sin patologías	37,76%	19,85%	16,91%
Tipo de Estudio	57 / 36 / 43	29 / 14 / 25	28 / 22 / 18
Gastroscopia	41,91%	21,32%	20,59%
Colonoscopia	26,47%	10,30%	16,17%
Ambos	31,62%	18,38%	13,24%
Tiempo de Estudio (min)	12,2 ± 7,90 (2 – 28)	12,7 ± 8,48 (2 – 28)	11,8 ± 7,31 (2 – 24)

FUENTE: Ficha de recolección de datos. Datos tabulados por la autora

TABLA N° 2. Variaciones de la respuesta hemodinámica durante gastroscopia y colonoscopia

VARIABLES	Propofol n= 68		Propofol - Ketamina n= 68	
	μ	σ	μ	σ
TESION ARTERIAL				
T0 (Basal)				
Sistólica	129,0 ± 13,6		132,9 ± 24,6	
Diastólica	77,7± 13,0		77,3 ± 13,3	
T1 (5-10 min)				
Sistólica	108,1 ± 17,5		112,3 ± 19,,8	
Diastólica	60,8 ± 11,2		66,2 ± 12,2	
T2(posterior al estudio)				
Sistólica	102,2 ± 18,3		104,7 ± 17,2	
Diastólica	77,1 ± 12,9		63,3 ± 11,2	
Desviación Estándar	23,20/14,16		24,32/13,54	
FRECUENCIA CARDIACA	μ	σ	μ	σ
Basal	77,7 ± 16,9		79,1 ± 16,9	
T1(5-10min)	74,8± 13,5		77,5 ± 13,0	
T2(posterior al estudio)	72,0 ± 13,5		75,0 ± 13,5	
Desviación Estándar	13,97		15,35	
SATURACION DE OXIGENO	μ	σ	μ	σ
Basal	98,3 ± 1,9		98,7± 1,6	
T1(5-10min)	95,2 ± 4,3		98,4 ± 1,96	
T2(posterior al estudio)	97,7± 14,8		99,2 ± 1,47	

Desviación Estándar	3,73	1,52
----------------------------	-------------	-------------

FUENTE: Fichas de recolección de datos. Datos tabulados por la autora

TABLA N° 3. Resumen de la significancia estadística de los análisis de varianza para cada variable, según el tratamiento por grupo, el tiempo quirúrgico, y la interacción de ambos

VARIABLES	MEZCLA	TIEMPO	INTERACCIÓN
PAS	NS (0,0863)	*** (0,0000)	NS (0,9293)
PAD	NS (0,3185)	*** (0,0000)	NS (0,6131)
FC	NS (0,1047)	* (0,0210)	NS (0,8952)
SO ₂	*** (0,0000)	*** (0,0000)	*** (0,0001)
TIEMPO RECUPERACIÓN	*** (0,0000)	-	-

*** Altamente significativo (p< 0,001); * Significativo (p< 0,05); NS No significativo (p> 0,05).

FUENTE: Fichas de recolección de datos. Datos tabulados por la autora

TABLA N° 4. Tiempo de recuperación para las mezclas anestésicas

Tiempo de Recuperación	N	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Propofol	68	2,47	1,310	1	2
Propofol - Ketamina	68	1,52	1,043	1	3

FUENTE: Fichas de recolección de datos. Datos tabulados por la autora

TABLA N° 5. Significancia estadística de los análisis de Chi cuadrado para cada variable, según cada índice por grupo

Chi Cuadrados	
Variables	Diagnóstico
Efectos Colaterales vs. Mezcla	0,0000 ***
Confort de Cirujano vs. Mezcla	0,0000 ***

*** Altamente significativo (p< 0,001).

FUENTE: Fichas de recolección de datos. Datos tabulados por la autora

TABLA N° 6. Asociación entre mezcla y efectos colaterales

Efectos Colaterales	Mezcla Anestésica		Total por filas
	Propofol	Propofol-Ketamina	
Dolor	8 5,88%	0 0,00%	8 5,88%
Mareo	29 21,32%	33 24,26%	62 45,59%
Otros	18* 13,24%	3** 2,21%	21 15,44%
Ninguno	13 9,56%	32 23,53%	45 33,09%
Total por columnas	68 50,00%	68 50,00%	136 100,00%

$X^2 = 26,99$ ***; $X^2_{(3;0,001)} = 16,268$ * hiperactividad bronquial, tos, agitación. **reversión

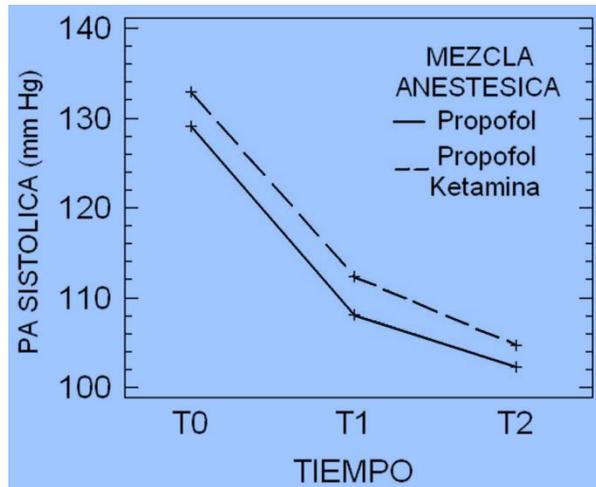
FUENTE: Fichas de recolección de datos. Datos tabulados por la autora

TABLA N° 7. Asociación entre mezcla y el confort del gastroenterólogo

Confort del Cirujano	Mezcla Anestésica		Total por filas
	Propofol	Propofol - Ketamina	
Bueno	33 24,26%	65 47,79%	98 72,06%
Regular	34 25,00%	3 2,21%	37 27,21%
Malo	1 0,74%	0 0,00%	1 0,74%
Total por columnas	68 50,00%	68 50,00%	136 100,00%

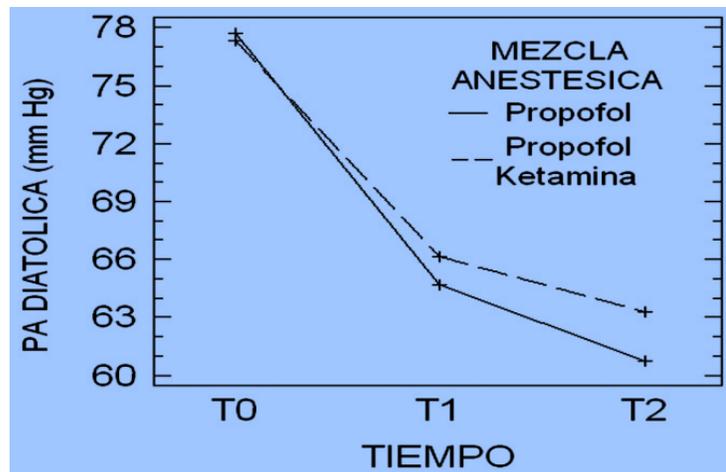
$X^2 = 37,42$ ***; $X^2_{(2;0,001)} = 13,815$

FUENTE: Fichas de recolección de datos. Datos tabulados por la autora



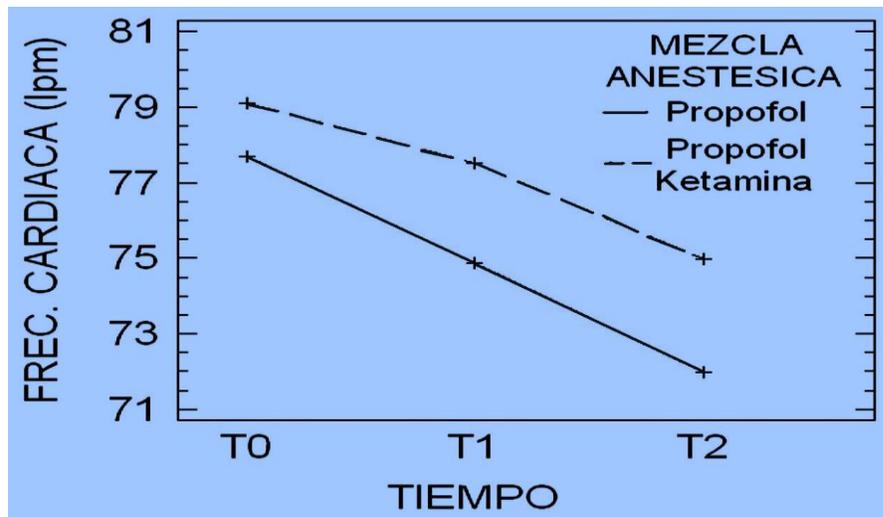
Gráfica N° 1 Valores promedio de la presión arterial sistólica por mezcla e interacción entre la mezcla con el tiempo quirúrgico

Fuente: Tabla N°2



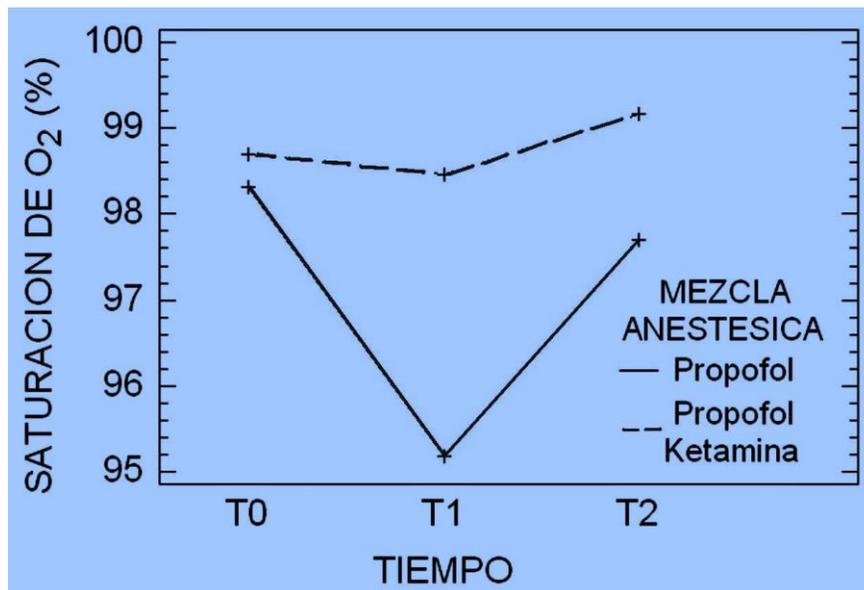
Gráfica N° 2 Valores promedio de la presión arterial diastólica por mezcla e interacción entre la mezcla con el tiempo quirúrgico

Fuente: Tabla N°2



Gráfica N° 3 Valores promedio de la frecuencia cardiaca por mezcla e interacción entre la mezcla con el tiempo quirúrgico

Fuente: tabla N° 2



Gráfica N° 4 Valores promedio de la saturación de oxígeno por mezcla e interacción entre la mezcla con el tiempo quirúrgico

Fuente: Tabla N°2

DISCUSION

En este estudio comparamos la respuesta hemodinámica y grado de sedación de las mezclas anestésicas Propofol Vs Propofol – Ketamina en pacientes que fueron sometidos a gastroscopia y colonoscopia de forma ambulatorio. De los 136 pacientes estudiados tenían una edad promedio de 51,3 años (66%) como se observa en la tabla N° 1, en cuanto al sexo el 64% fue femenino, ASA II 52,94%. Estos resultados son similares a los encontrados en el estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Año 2013, Veracruz Norte; encontrándose la edad más frecuente fue entre 49 -53 años (59%) (15). En el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” 2016, Monterrey, México (16), en cuanto al sexo el masculino fue el de mayor frecuencia (63.6%) ASAAII (54,5%).

Cuando se evaluó el grado de sedación según la escala de Ramsey fue de 57,35% ubicada en el grado 4, de la cual la mezcla propofol obtuvo el 38,97 % y 18,39% para la mezcla propofol – ketamina. Estos resultados fueron similares a el estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Veracruz Norte, año 2013, encontrándose que el grado IV de la escala de Ramsey fue 37.5%, esto se debe que tanto la gastroscopia y la colonoscopia es necesario brindar una buena sedación, con el propósito de mantener el confort del paciente y evitarle un estrés innecesario. Así mismo, una adecuada sedación facilitará la realización del procedimiento, optimizando su eficacia diagnóstica y terapéutica.

En relación a las mediciones para las variables hemodinámicas en ambos grupos se observó un patrón similar, sin diferencias significativas para la presión arterial, frecuencia cardiaca. En el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” 2016, Monterrey, México (16), muestra mayor estabilidad de la presión arterial en el grupo de ketamina - propofol. Morze y Colaboradores en el Hospital Universitario en Niigata, Japon, año 2003, también encontraron resultados similares (17). El propofol usado como terapia única ha mostrado un número mayor de efectos secundarios como hipotensión arterial y apneas o depresión respiratoria, esto es

debido a la alta dosis que se requiere para la tolerancia del procedimiento. La combinación de ketamina - propofol permite reducir las dosis de ambos medicamentos, teóricamente menor incidencia de efectos secundarios. Produciendo por lo tanto una mayor estabilidad cardiovascular, mayor estabilidad hemodinámica y respiratoria.

La disminución estadísticamente significativa de la SPO2 con el propofol en promedio fué de 89 - 95 %, se atribuye a los efectos del propofol sobre el sistema respiratorio que incluye: disminución del volumen corriente del 60%, pudiendo presentar el paciente apnea, que va depender de la dosis y la inyección rápida. La ketamina es conocida por preservar la función respiratoria (17). Bell y colaboradores en hospital ED, Australia año 2007, han sugerido que propofol como fármaco único para sedaciones con dosis inicial pequeña y dosis subsecuentes lentas conduce a un menor número de sobredosificación y a un menor efecto respiratorio adverso (18). Esta diferencia, además de ser estadísticamente significativa, es de gran importancia clínica, ya que estos procedimientos son realizados fuera de quirófano y, aunque se cuenta con los elementos necesarios para resolver cualquier eventualidad, no deja de representar una situación de emergencia que es importante evitar en procedimientos fuera de quirófano.

La recuperación en ambas mezcla anestésica fue rápida, sin embargo la mezcla ketamina – propofol obtuvo mejores tiempos de recuperación (1-2 minutos), con muchas menos efectos colaterales. El propofol carece de efecto analgésico, por lo que durante la colonoscopia puede ser necesario profundizar la sedación a niveles que se asocian con efectos adversos importantes como depresión respiratoria, dolor, hiperactividad bronquial, desaturación, requiriendo mayor vigilancia con respecto a la monitorización del paciente. Estos resultados son similares a los de Zed y colaboradores, año 2007 (20) donde los pacientes con propofol presentaron saturación menos de 90 %, además de agitación durante el estudio.

En cuanto a los efectos colaterales en la tabla 6 se puede observa que la mezcla con propofol presentó mas efectos adversos como dolor 5,88%, mareo 21,32% otros

efectos adversos como hiperactividad bronquial, tos, agitación (13,24%). Sin embargo con la mezcla propofol- ketamina menor incidencia de efectos adversos, a pesar que el 2,21% de los pacientes se le tuvo que revertir el midazolam, por prolongación de la sedación, estos resultados son similares a el estudio en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” 2016, Monterrey, México (16) donde los pacientes con la mezcla ketamina- propofol presentaron el 1% de efectos adversos y con el propofol 12% presentaron complicaciones respiratorias.

Con respecto a el confort del gastroenterólogo fue notablemente mejor con la mezcla ketamina – propofol representado en la tabla N° 7 con un 47,79%, esto se puede deber a la menor incidencia de efectos adversos dependiendo de la dosis, además que diferentes estudios han demostrado que la ketamina a dosis bajas tiene un potente efecto analgésico sin efectos psicotrópicos, creando un confort al gastroenterólogo y al paciente.

CONCLUSIONES

- ✓ El nivel de sedación según la escala de Ramsey fue grado IV para ketamina-propofol, y propofol, manteniendo un buen confort del paciente.
- ✓ En ambos grupos no se encontró un cambio significativo en cuanto a presión arterial, sistólica, diastólica, media y frecuencia cardiaca, sin embargo se comprobó que la saturación de oxígeno es más baja con propofol.
- ✓ El propofol ha demostrado su eficacia y seguridad para brindar sedación en pacientes sometidos a procedimientos fuera de quirófano.
- ✓ Ketamina - propofol, tiene varias ventajas, estabilidad hemodinámica, escasas de depresión respiratoria y buena analgesia postoperatoria; permite reducir las dosis de ambos medicamentos y por lo tanto teóricamente menor incidencia de efectos secundarios.
- ✓ La recuperación en ambas mezcla anestésica fue rápida, restableciéndose la capacidad de orientación en los primeros 2 minutos y en condiciones para ser egresado.
- ✓ El propofol presentó más efectos colaterales como dolor, desaturación, mareo, hiperactividad bronquial, tos, agitación.
- ✓ Con respecto a el confort del gastroenterólogo fue notablemente mejor con la mezcla ketamina – propofol, esto es debido a la analgesia que produce la ketamina.

BIBLIOGRAFIA

1. F. González-Huix Lladó y F. Igea Arisqueta. Sedación en endoscopia digestiva. *Revista Española Enfermedades Digestiva*, 2014; 3: 195-211. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/diges/v106n3/es_especial.pdf
2. Riphaus A et al. S3 Guideline: sedation for gastrointestinal endoscopy 2008. *Endoscopy* 2009; 41(9): 787-815. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0029>
3. Green SM, Andolfatto G, Krauss B. Ketofol for procedural sedation? Pro and con. *Ann Emerg Med* 2011;57:444-448. Disponible en: [http://www.emottawa.ca/assets_secure/journal_club/articles/May%2011_4a_Green%202011%20Annals%20EM%20Ketofol%20for%20procedural%20sedation%20\(editorial\).pdf](http://www.emottawa.ca/assets_secure/journal_club/articles/May%2011_4a_Green%202011%20Annals%20EM%20Ketofol%20for%20procedural%20sedation%20(editorial).pdf)
4. Willman EV, Andolfatto G. A prospective evaluation of “ketofol” (ketamine/propofol combination) for procedural sedation and analgesia in the emergency department. *West J Emerg Med*. 2008; Jan; 9(1): 20–23. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2672224/>
5. Guit JBM, Koning HM, Coster ML, et al. Ketamine as analgesic for intravenous anesthesia with propofol (TIVA). *Anaesthesia* 2009; 46: 24-27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1996747>
6. Friedberg BL. Propofol-ketamine technique. *Aesthetic Plast Surg* 1993; 17: 297-30 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8273531>
7. Fanti L, Testoni PA. Sedation and analgesia in gastrointestinal endoscopy: what's new? *World J Gastroenterol*. 2010 May 28;16(20):2451-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2877173/>
8. Axon AE. The use of propofol by gastroenterologists: médico-legal issues. *Digestion*. 2010;82(2):110-2. Epub 2010 Apr 21. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/PDF/285570>
9. MA, Johnston R, Bailey RJ, Konopad EM, Guthriern LP. Sedation for colonoscopy: a double-blind comparison of diazepam/meperidine,

midazolam/fentanyl and propofol/fentanyl combinations. *Canad J Gastroenterol* 1994;8:27-31. Disponible en:

<https://www.hindawi.com/journals/cjgh/1994/259528/abs/>

10. De Benito LM, Aguado Romo R. More on sedation in digestive endoscopy. *Revista Española Enfermedades Digestiva* 2009; 101; 483-491. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S11300108201100020
11. Claudia Olguín-Ramírez, Dr. Sergio Sobrino-Cossío, Dr. Juan Carlos López-Alvarenga. Correlación entre el grado de ansiedad basal y los requerimientos anestésicos durante la endoscopia. *Revista mexicana de anestesiología* Vol. 33. No. 3 Julio-Septiembre 2010 pp 128-141. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2010/cma103c.pdf>
12. Findk AD, Ngai SH. A possible mechanism of ketamine induced analgesia. *Anesthesiology* 1982;56:291-297. Disponible en:
<http://rsds.org/wp-content/uploads/2015/02/Ketamine-in-pain-management.pdf>
13. Fanti L, Agostoni M, Gemma M, et al. Sedation and monitoring for gastrointestinal endoscopy: A nationwide web survey in Italy. *Dig Liver*, 2011; 43: 726-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21640673>
14. Lee DW, Chan AC, Wong SK, Li AC, Sze TS, Chung SC. The safety, feasibility, and acceptability of patient-controlled sedation for colonoscopy: prospective study. *Hong Kong Med J* 2004; 10: 84-8. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12397267>
15. Anahis M. Estudio comparativo Ketamina – propofol + Midazolam vs Propofol Midazolam Fentanil para sedación consciente en colonoscopia. Tesis para optar título de Especialista en: Anestesiología Mexico. Veracruz Norte. 2013.
16. Zamora R, Rendón D y colaboradores. Ketamina–Propofol vs Propofol para sedación en endoscopia digestiva superior. *Anestesia en México*, 2016; 28(3):13 Disponible en: <http://docplayer.es/36467065-Ketamina-propofol-vs-propofol-para-sedacion-en-endoscopia-digestiva-superior.html>

17. Morze Z, Sano K, Kanri T. Effects of a propofol ketamine admixture in human volunteers. Pac health Dialog. 2003;10:51-54 Disponible en: <http://pacifichalthdialog.org.fj/Volume2010/No120Oral20Health20In20The20Pacific/Oral20Health/Original20Papers/Effects20of20propofol20ketamine20asmixture20in20human20volunteers.pdf>
18. Kim G, Green SM, Denmark TK, et al. Ventilatory response during dissociative sedation in children: a pilot study. Acad Emerg Med. 2003;10:140-145. Disponible en: [http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644\(04\)00636-5/references](http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(04)00636-5/references)
19. Bell A, Treston G, Cardwell R, et al. Optimization of propofol dose shortens procedural sedation time, prevents re sedation and removes the requirement for post-procedure physiologic monitoring. Emerg Med Australia. 2007;19:411-417. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17919213>
20. Zed PJ, Abu-Laban RB, Chan WWY, et al. Efficacy, safety, and patient satisfaction of propofol for procedural sedation and analgesia in the emergency department: a prospective study. CJEM. 2007;9:421-427. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18072987>

APENDICES

APENDICE A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Procedimiento: ANESTESIA GENERAL ENDOVENOSA Fecha: _____

Nombre de la paciente: _____

Edad: _____ C.I.: _____ Historia Médica: _____

La Anestesia general endovenosa (sedación), técnicas anestésicas que consiste en la administración simultánea de diferentes fármacos parenterales, con el fin de alcanzar sedación y analgesia.

Es un acto anestésico completo, que requiere la misma preparación, precaución y vigilancia que toda anestesia. Durante su aplicación se controlan y vigilan las funciones vitales cardíacas, respiratorias y estado de conciencia de la paciente, a través de monitores y observación clínica, con los cuales se obtiene información permanente durante todo el procedimiento. Se realiza en quirófano, colocando a la paciente en posición de decúbito supino, luego se administran medicamentos (hipnótico, analgésicos y sedante) en cantidades calculadas para producir el efecto anestésico deseado antes y durante el legrado uterino. **Alternativas:** Esto va a depender de las circunstancias clínicas, por lo tanto, se puede: repetir el procedimiento, en caso de ser fallida la técnica realizada y colocar una nueva dosis, anestesia general inhalatoria o anestesia general balanceada.

Efectos Adversos: El efecto adverso más frecuente taquicardia, náuseas, vómitos, cefalea, irritación de la vía, y aún siendo poco frecuentes, pueden llegar a necesitar en su mayoría tratamiento médico.

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo, _____, doy mi consentimiento para que me sea aplicada ANESTESIA GENERAL ENDOVENOSA. Manifiesto que se me ha facilitado el presente consentimiento, habiendo comprendido el significado del procedimiento, los beneficios y riesgos inherentes, así como las alternativas disponibles, y declaro estar debidamente informada, habiendo sido posible aclarar mis dudas en entrevista con la Dr(a).Rebeca Figuera, Asi mismo he recibido respuestas a todas mis preguntas y habiendo tomado la decisión de manera libre y voluntaria.

Firma: _____ C.I. _____

DENEGACIÓN / REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo, _____, en calidad de: Paciente, Representante Legal, Familiar o Allegado al paciente: _____, después de ser informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto de forma libre y consciente mi **DENEGACIÓN** / **REVOCACIÓN** para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que pueden derivarse de esta decisión, las cuales me han sido informadas por un profesional calificado (Medico Anestesiólogo).

Firma: _____ C.I.: _____

Nombre del Testigo: _____ Cl: _____ Firma: _____

ANEXO B

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: _____ EDAD: _____ sexo: M () F ()

Antecedente antiesicós: Si () No () Antecedente patológico: _____

MEZCLA DE ANESTESIA: Propofol () Propofol/ ketamina ()

Dosis	Midazolam	Propofol	Ketamina
Basal			
Adicional			
Total			

Valoración de Ramsay para grado

Grado	Descripción
I	Despierto, ansioso, agitado, intranquilo o ambos
II	Despierto, cooperador, orientado, tranquilo
III	Despierto, que responde a órdenes solamente
IV	Dormido, pero responde inmediatamente a estímulos táctiles o verbales intensos
V	Dormido, con respuesta lenta táctil o verbal intensa
VI	Dormido, no responde a estímulos

Tolerancia a la aplicación de xylocaína:	1. Mala	2. Regular	3. Buena
Movimiento durante el estudio	1. sí	0. no	
Agitación durante el estudio:	1. sí	0. no	
Verborreico	1. sí	0. no	
Arqueo	1. sí	0. no	
Desaturación	1. sí	0. no	
Variaciones saturación	1. sí	0. no	
O ₂ sup y maniobras de hiperextensión	1. sí	0. no	
Ventilación asistida	1. sí	0. no	
Necesidad de revertir medicamentos	1. sí	0. no	

de sedación

SIGNOS VITALES	ANTES	DURANTE	POSTERIOR
FRECUENCIA CARDIACA			
FRECUENCIA RESPIRATORIA			
TENSION ARTERIAL			
PSO2%			

EFFECTOS COLATERALES:
 Náuseas () Vómitos ()
 Hipotensión () otros _____

TIEMPO DE RECUPERACION POSTQUIRURGICO _____

ESCALA DE CONFORT DEL CIRUJANO bueno () regular () malo ()

HOJAS DE METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	PROPOFOL VS PROPOFOL-KETAMINA EN PACIENTES AMBULATORIOS SOMETIDOS A GASTROSCOPIA Y COLONOSCOPIA CUMANÁ, SUCRE, ENERO- JULIO 2017
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Figuera González, Rebeca Angélica.	CVLAC	16.963.483
	e-mail	rebefiguera@gmail.com
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Palabras claves: sedación, ketamina, propofol, gastroscopia, colonoscopia
Keywords: sedation, ketamine, propofol, gastroscopy, colonoscopy

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Ciencias de la salud	Anestesiología y reanimación

Resumen (abstract):

La necesidad de proporcionar atención anestésica fuera de quirófano ha incrementado en los últimos años (gastroscopia y colonoscopia) **Objetivo:** Comparar la respuesta hemodinámica y grado de sedación de las mezclas anestésicas Propofol Vs Propofol – Ketamina en pacientes que fueron sometidos a gastroscopia y colonoscopia de forma ambulatorio Cumana. Sucre enero- julio del año 2017 **Metodología:** Se realizó un estudio analítico, prospectivo, y transversal, se incluyeron 136 pacientes masculinos y femeninos, con edades comprendidas entre 18-75 años, ASA I-II, sometidos a gastroscopia y colonoscopia. **Resultados:** De los 136 pacientes estudiados la mayor incidencia por edad fue de una media de 51,3 35 representando 66% de la muestra estudiada, en relación al sexo el 64 % fue femenino. La clasificación según el ASA la frecuencia fue del grupo II con 52,94%. La mayoría de los efectos colaterales fueron mareos (45,6%). El tiempo de recuperación fue más corto para la mezcla ketamina – propofol (1 minuto). La mayor parte de los estudios fueron gastroscopias (42%) **Conclusión:** Ketamina - propofol, tiene varias ventajas, estabilidad hemodinámica, escasas de depresión respiratoria y buena analgesia postoperatoria.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Oliveros, Luis	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/>
	CVLAC	5.691.611
	e-mail	yemana62@gmail.com
	e-mail	
Guarache, Argelia	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> J <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> U <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	9.277.322
	e-mail	argiv7@gmail.com
	e-mail	
Marcano, Carlos	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> J <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> U <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	4.494.745
	e-mail	crmarcanod@hotmail.com
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año Mes Día

2017	10	23
-------------	-----------	-----------

Lenguaje: **SPA**

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
	Application/Word
(P.G-figuerar)	

Título o Grado asociado con el trabajo: Especialista en anestesiología y reanimación

Nivel Asociado con el Trabajo: Anestesiólogo

Área de Estudio: Anestesiología y Reanimación

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado: Universidad de Oriente

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU N° 0975

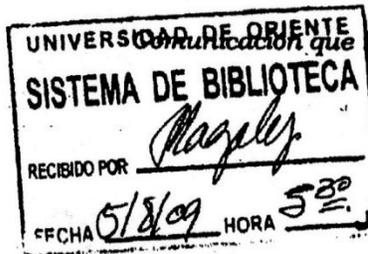
Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

JUAN A. BOLAÑOS CUNVELO
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) : “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.



Rebeca A, Figuera G

Autor



Dr. Luis Oliveros

Asesor