



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NUCLEO DE SUCRE  
SERVICIO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO  
“ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”  
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
CUMANÁ - ESTADO SUCRE

**CLONIDINA ASOCIADA A KETAMINA Y FENTANIL PARA  
SEDACION EN LEGRADO UTERINO.**

**SAHUAPA, CUMANÁ SUCRE, FEBRERO - AGOSTO 2016.**

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

AUTOR: Visáez Rivas, Diarami R.

TUTOR: Dr. Luis Oliveros.

Cumaná, octubre 2017



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NUCLEO DE SUCRE  
SERVICIO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO  
“ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”  
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN  
CUMANÁ - ESTADO SUCRE

**CLONIDINA ASOCIADA A KETAMINA Y FENTANIL PARA  
SEDACION EN LEGRADO UTERINO.**

**SAHUAPA, CUMANÁ SUCRE, FEBRERO - AGOSTO 2016**

(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° 06/2017

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: "CLONIDINA ASOCIADA A KETAMINA Y FENTANIL PARA SEDACIÓN EN LEGRADO UTERINO. SAHUAPA, CUMANÁ SUCRE, FEBRERO – AGOSTO 2016". Presentado por la Dra. Diarami Rosalía Del Valle Visáez Rivas, con cédula de identidad N° 19190895, 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 GRAFICOS .....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
INTRODUCCION .....	1
OBJETIVOS .....	3
MATERIALES Y METODOS .....	4
RESULTADOS.....	6
DISCUSIÓN .....	12
CONCLUSIONES .....	15
BIBLIOGRAFIA .....	16
ANEXOS .....	20
HOJAS DE METADATOS .....	27

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de las edades, pesos y ASA de las pacientes estudiadas .....	7
Tabla 2. Variaciones hemodinámicas los primeros 15 minutos perioperatorios .....	8
Tabla 3. Distribución en la Escala de Ramsay .....	9
Tabla 4. Distribución entre el tiempo quirúrgico y el rescate farmacológico .....	9
Tabla 5. Distribución en la Escala Visual Análoga.....	10
Tabla 6. Distribución en la Escala de Aldrete.....	10
Tabla 7. Distribución de los Efectos Colaterales .....	11

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfica 1. Variaciones de PAS, PAD, PAM, FC y Sat O2 los primeros 15 minutos de la intervención quirúrgica .....	8
Gráfica 2. Distribución de los Efectos Colaterales .....	11

## RESUMEN

El legrado uterino es uno de los procedimientos que se realiza en Obstetricia y Ginecología; para ello se han descrito y utilizado diferentes técnicas anestésicas, siendo la sedación la más usada actualmente. **Objetivo:** Demostrar la eficacia de Clonidina 0,4µg/kg asociada a Ketamina 0,5mg/kg y Fentanil 1µg/kg en pacientes sometidas a legrado uterino en el Área de Quirófano de Ginecología y Obstetricia del SAHUAPA, Febrero – Agosto 2016. **Metodología:** Se realizó un estudio experimental, prospectivo, transversal y descriptivo a 123 pacientes sometidas a legrado uterino, con edades comprendidas entre 18 y 35 años, peso 45 - 100kg y ASA I-II. **Resultados:** El 76,80% de las pacientes tenían edades entre 20 y 30 años. El 80% del peso se ubicó entre 45 y 77 Kg con el 75,61% para ASA I. Los parámetros hemodinámicos PAS, 120,7 mmHg, PAD: 84,5 mmHg, PAM: 94,1 mmHg y FC: 116,6 lpm, a los 5 minutos aumentaron significativamente con respecto a los valores basales, con cambios menores a los 10 y 15 minutos. La Sat. O<sub>2</sub> presentó disminución con respecto a valores basales, con recuperación inmediata. La sedación según Ramsay, fue efectiva durante los primeros 15 minutos, con niveles más bajo cuando se prolongó el tiempo quirúrgico. Se obtuvieron niveles eficaces de analgesia según EVA durante el postoperatorio y estancia hospitalaria, así como la recuperación postanestésica según Escala de Aldrete. Las pacientes presentaron mínimos efectos adversos. **Conclusión:** La clonidina asociada a fentanil y ketamina resultó eficaz para legrados uterinos.

**Palabras claves:** Legrado, sedación, analgesia, recuperación, clonidina, ketamina, fentanil.

## ABSTRACT

Uterine curettage is one of the procedures performed in Obstetrics and Gynecology; for which, different anesthetic techniques have been described and used, whit sedation being the most used today. **Objective:** To demonstrate the efficacy of Clonidine 0,4 µg/kg associated with Ketamine 0,5mg/kg and Fentanyl 1µg/kg in patients undergoing uterine curettage in the Operating Room of Obstetrics and Gynecology of SAHUAPA, February – August 2016. **Methodology:** an experimental, prospective, transversal and descriptive study of 123 patients undergoing uterine curettage, age between 1 and 35 years, weight 45 – 100kg and ASA I – II. **Results:** 76,80% of patients were between 20 and 30 years old. The hemodynamic parameters SBP, 120,7 mmHg, DBP: 84,5 mmHg, MAP: 94,1 mmHg y HR: 116,6 bpm, at 5 minutes they increased significantly with respect to baseline values, with minors changes at 10 and 15 minutes. The Sat O<sub>2</sub> was decreased with respect to basal values, with immediate recovery. Sedation according to Ramsay was effective during the first 15 minutes, with levels when the surgical time was prolonged. Effective levels of analgesia were obtained according to EVA during the postoperative period and hospital stay, as well as the postanesthetic recovery according to the Aldrete Scale. The patients had minimal adverse effects. **Conclusion:** clonidine associated with ketamine and fentanyl was effective for uterine curettage.

**Keys Words:** Curettage, sedation, analgesia, recovery, clonidine, ketamine, fentanyl.

## INTRODUCCION

El legrado uterino es el procedimiento quirúrgico ambulatorio más realizado en Obstetricia y Ginecología; para ello se han descrito diferentes técnicas anestésicas, siendo la sedación la usada actualmente porque permite la administración de fármacos con inicio de acción rápido, vida media corta y ausencia o mínimos efectos secundarios; además de otorgar satisfacción para el ginecólogo y la paciente durante el procedimiento, así como proveer analgesia, ansiólisis, hipnosis, conservar la estabilidad cardiorrespiratoria, mantener la vía aérea permeable, respuesta rápida y apropiada a la estimulación física y verbal. Debe acompañarse de un periodo de recuperación rápido y paulatino para que la estancia en la unidad de cuidados postanestésicos sea la menor posible. <sup>1, 2, 3</sup>

La ketamina, fármaco que produce pérdida de la conciencia por inhibición del glutamato provocando actividad excitatoria del sistema límbico. Su potente efecto nociceptivo lo ejerce sobre los RNMDA a nivel de la médula espinal e inhibición de la liberación de catecolaminas. Sus efectos colaterales más frecuente son taquicardia, hipertensión y sialorrea. Los pacientes tienen una recuperación prolongada (30 a 60 minutos) y su despertar es caracterizado por un efecto disociativo. La dosis anestésica endovenosa es de 1-2 mg/kg y la dosis analgésica 0,25 - 0,5 mg/kg. La latencia es de 30 segundos con un efecto máximo de 1 minuto, una duración 5-15 minutos y su semivida de eliminación de 2 a 3 horas. Su metabolismo es hepático y eliminación renal. <sup>5, 6, 7, 8</sup>

El fentanil, opioide agonista de los receptores  $\mu$ ,  $k$  y  $s$ . El efecto analgésico deriva de su capacidad de inhibir la transmisión ascendente nociceptiva en la médula espinal y activar los circuitos de control del dolor que descienden desde el mesencéfalo. Se metaboliza en el hígado y se excreta vía renal y en heces. Se usan dosis analgésicas intravenosa de 1 a 3  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . El inicio de acción es de 1 a 2 minutos y la duración del efecto analgésico de 30 a 45 minutos con una vida media de 3 horas. Sus efectos adversos incluyen la depresión respiratoria, tórax leñoso, hipotensión, bradicardia, visión borrosa, miosis, convulsiones, náuseas, vómitos y prurito facial. <sup>4, 5, 6</sup>

Tanto el fentanil como la ketamina se han usado en combinación y asociado a benzodicepinas o hipnóticos para realizar legrados uterinos, sin embargo en la actualidad se ha descrito y anexado la clonidina a las diferentes técnicas anestésicas ya que produce ansiólisis comparable con las benzodicepinas, inhibe en forma potente el flujo simpático-adrenal por lo que es útil como premedicación para contrarrestar las manifestaciones adrenérgicas de la ketamina, tiene efecto analgésico, brinda estabilidad hemodinámica, sedación, atenúa la repuesta neuro-endocrino-metabólica al stress anestésico – quirúrgico y reduce el consumo intraoperatorio de agentes anestésicos.<sup>9</sup>

La clonidina es un agonista parcial que estimula los adrenoceptores alfa 2 pre-sinápticos, disminuyendo la liberación de noradrenalina de las terminales nerviosas simpáticas centrales y periféricas. Espinalmente deprime la transmisión talámica de los impulsos a la corteza cerebral y aumenta las vías descendentes inhibitorias al cuerno dorsal. Actúa en el locus coeruleus, sitio principal para la sedación y analgesia. También actúa sobre los sistemas de dolor colinérgicos, purinérgicos y serotoninérgicos. La acción pico ocurre en 10 minutos y dura de 3 a 7 horas después de la dosis intravenosa única. Causa depresión respiratoria muy mínima, sin cambios en la frecuencia respiratoria, PaCO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub>. La administración aguda intravenosa produce una respuesta hemodinámica bifásica, que no aparece con la administración oral.<sup>10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18</sup>

El objetivo del anesthesiólogo es proporcionar un esquema anestésico que incluya analgesia, escasos efectos colaterales, estabilidad hemodinámica y rápida recuperación postoperatoria; por este motivo se estudió la eficacia de la clonidina asociada a ketamina y fentanil en pacientes sometidas a legrado uterino en el Área de Quirófano de Ginecología y Obstetricia del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, febrero - agosto del 2016.

## **OBJETIVOS**

### **General:**

Demostrar la eficacia de Clonidina a dosis 0,4µg/kg asociada a Ketamina, 0,5mg/kg y Fentanil, 1µg/kg, en pacientes sometidas a legrado uterino en el Área de Quirófano de Ginecología y Obstetricia del Servicio Autónomo Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Febrero – agosto 2016, Cumaná Estado Sucre.

### **Específicos:**

- 1- Clasificar de acuerdo a edad, peso y ASA las pacientes que fueron sometidas a legrado uterino.
- 2- Evaluar los parámetros hemodinámicos y la Escala Ramsay en las pacientes que fueron sometidas a legrado uterino.
- 3- Categorizar el nivel de dolor de las pacientes sometidas a legrado mediante la Escala Visual Análoga y la recuperación postanestésica por Escala de Aldrete.
- 4- Registrar el tiempo quirúrgico final y su relación con rescate farmacológicos.
- 5- Identificar los efectos colaterales más frecuentes.

## MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio experimental, prospectivo, transversal y descriptivo en pacientes sometidas a legrado uterino en el Área de Quirófano de Ginecología y Obstetricia en el Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, Cumaná – Sucre, donde se evaluó la eficacia anestésica y analgésica de la clonidina asociada a fentanil y ketamina, durante el periodo febrero- agosto del año 2016.

Se incluyeron 123 pacientes sometidas a legrado uterino con edades comprendidas entre 18 y 35 años, Clasificación de la American Society of Anesthesiologist (ASA) clase I ó II, con peso entre 45kg y 100kg y ayuno de 6 horas. Se excluyeron pacientes menores de 18 años y mayores de 35 años, Clasificación de la American Society of Anesthesiologist (ASA) clase III, IV o V, con peso menor de 44kg o mayor de 100kg, con antecedente de consumo de opioides, de hipersensibilidad a algunos de los fármacos utilizados, de convulsiones o traumatismo craneoencefálico severo, pacientes psiquiátricas o estómago lleno.

A todas las pacientes seleccionadas se les explicó el estudio y previo consentimiento se procedió a la realización del protocolo de anestesia: se cateterizó vía periférica con jelco #18 ó #20 y se administró 1000cc de solución isotónica de cloruro de sodio 0,9%, se colocó en posición ginecológica y realizó el monitoreo correspondiente con monitor no invasivo de presión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno.

La preparación de los fármacos se realizó en jeringas de 10ml: Clonidina (ampolla 1ml, 150µg/ml): se extrajo 1ml y se diluyó en 9ml de solución fisiológica, quedando 15µg/ml. Ketamina (frasco ampolla de 10ml, 50mg/ml): se extrajeron 2ml (100mg) diluidos en 8ml de solución fisiológica formando una mezcla de 10mg/ml. Fentanil (ampollas de 3ml, 50µg/ml): se extrajeron 2ml (100µg) diluidos en 8ml de solución fisiológica obteniéndose 10µg/ml

Se utilizó un instrumento de recolección de datos (**ANEXO II**) para recopilar la información sobre edad, peso, ASA, tiempo quirúrgico, parámetros hemodinámicos (FC, PAS, PAD, PAM, SatO<sub>2</sub>), las escalas de Ramsay, EVA y Aldrete, efectos adversos y tiempo quirúrgico final en relación con rescate farmacológico.

Se administró: Clonidina VEV, dosis de 0,4µg/kg; luego de 3 minutos, se administró Ketamina VEV, dosis 0.5mg/kg, 60 segundos después, Fentanil VEV a dosis 1µg/kg. Posterior a 60 segundos se inició el acto quirúrgico. Los parámetros hemodinámicos se registraron cada 5 minutos hasta la culminación del legrado uterino.

Se aplicó la Escala de Ramsay, que incluye 6 niveles; el nivel 1 se consideró a la paciente despierta y agitada y el nivel 6, dormida y sin respuesta a estímulos <sup>18</sup> (**ANEXO III**), se evaluó cada 5 minutos durante el perioperatorio hasta la finalización del acto quirúrgico.

Se registró el tiempo de duración del legrado uterino para identificar el tiempo eficaz de sedación y si ameritó o no rescate farmacológico.

La analgesia fue evaluada usando la Escala Visual Análoga <sup>19</sup> (**ANEXO III**), donde 1 se consideró como dolor leve y 10, dolor intenso, a los 10, 30 y 45 minutos postoperatorios. Mientras que la recuperación postanestésica se evaluó mediante la Escala de Aldrete <sup>20</sup> (**ANEXO IV**) que consta de 5 ítems con una escala de 0 a 2 y un rango total entre 0 y 10 puntos, durante los 10, 30 y 45 minutos del post operatorio.

Los efectos adversos fueron categorizados a los 10, 30 y 45 minutos del postoperatorio en base al total de las pacientes.

**Manejo estadístico:** Lo resultados fueron expresados en forma de tablas y gráficos, analizados en frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar. Se efectuaron análisis intragrupos con modelo Spss 22.0 sobre parámetros hemodinámicos.

## RESULTADOS

Fueron evaluadas 123 pacientes a quienes se les administró Clonidina, 0,4 $\mu$ /kg, Ketamina 0,5mg/kg y Fentanil 1 $\mu$ g/kg en el Área de Quirófano de Ginecología y Obstetricia del Servicio Autónomo Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, sometidas a legrado uterino.

El 76,80% de las pacientes se encontraron en una edad promedio de  $25,7 \pm 5,31$  años y el 80% oscilaron entre 45 y 77 Kg con valor promedio de  $63,9 \pm 11,45$  Kg. El riesgo según ASA fue de 75,61% para el tipo I y 24,39% para el tipo II. **(Ver tabla 1)** El Spss 22.0 señaló diferencias estadísticas significativas para la PAS, PAD, PAM, FC y Saturación O<sub>2</sub> durante los primeros 15 minutos del perioperatorio.

Los resultados arrojaron que los valores basales de PAS:  $107,9 \pm 13,88$  mmHg, PAD:  $77,0 \pm 11,36$  mmHg, PAM:  $82,8 \pm 9,70$  mmHg, FC:  $96,8 \pm 13,33$  lpm, aumentaron los primeros 5 minutos de la intervención quirúrgica, PAS:  $120,7 \pm 13,06$  mmHg, PAD:  $84,5 \pm 10,02$  mmHg, PAM:  $94,1 \pm 10,20$  mmHg, FC:  $116,6 \pm 15,67$ , para luego disminuir a los 10 y 15 minutos en todas las variables, manteniéndose ligeramente sobre los niveles basales, PAS:  $111,0 \pm 11,37$  mmHg, PAD:  $78,6 \pm 9,17$  mmHg, PAM:  $86,6 \pm 8,16$  mmHg, FC:  $97,1 \pm 11,37$  lpm. La interacción indica que la PAS, PAD, PAM y FC se elevan al entrar en el sistema, siendo significativo estadísticamente con respecto a los parámetros basales ( $p < 0,0001$ ), para descender posteriormente a valores similares a los iniciales. **(Ver tabla 2, gráfica 1)**

La SatO<sub>2</sub> presentó diferencias altamente significativa ( $p < 0,0001$ ) con respecto a la basal ( $99,2 \pm 0,88\%$ ) y los intervalos de tiempo. A los 5 minutos se evidenció descenso significativo de los valores ( $97,8 \pm 1,76\%$ ), aumentando a los 10 minutos y 15 minutos de la intervención quirúrgica ( $99,3 \pm 0,64\%$ ) y manteniéndose en los estándares basales. **(Ver tabla 2, gráfica 1)**

Se evaluaron los niveles de Ramsay cada 5 minutos perioperatorios hasta finalizar el acto quirúrgico. Los primeros 15 minutos perioperatorios las pacientes, en su mayoría, se ubicaron en el nivel 5 de Ramsay; los 5 minutos concentró 38,21%, los 10 minutos 39,70% y 15 minutos 36,54% de las pacientes; mientras que en el nivel 2

se encontró el 4,06% y 6,50% de las pacientes para los 5 y 10 minutos respectivamente; sin embargo a los 15 minutos, 8,65% pertenecían al nivel 2. A los 20 minutos, el nivel 3 representó el 57,14% y a los 25 minutos el 80% de las pacientes se encontraron en el nivel 2 de Ramsay. No se evidenciaron pacientes en el nivel 1 de Ramsay en ningún intervalo de tiempo. **(Ver tabla 3)**

La duración del legrado uterino se encontró entre 15 y 25 minutos; a los 15 minutos ninguna paciente requirió rescate farmacológico; sin embargo a los 20 y 25 minutos, 3,25% y 2,44% de las pacientes, ameritaron rescate farmacológico. **(Ver tabla 4)**

Para la Escala Visual Análoga, se evaluaron 3 tiempos quirúrgicos postoperatorios, 10, 30 y 45 minutos. El mayor porcentaje de pacientes se registró en 1 – 2 EVA; a los 10 minutos el 82,92% de las pacientes presentaron dolor leve (1 – 2), mientras que a los 45 minutos, 1,63% de las pacientes manifestaron dolor moderado a intenso (7 - 8). **(Ver tabla 5)**

La recuperación postanestésica, basado en la escala de Aldrete, fue registrada a los 10, 30 y 45 minutos postoperatorios y reportó que el 100% de las pacientes fueron calificadas con 9 y 10 puntos durante los 3 tiempos quirúrgicos. **(Ver tabla 6)**

Los efectos colaterales más frecuentes fueron náuseas y vómitos a los 10 y 30 minutos postoperatorios en un 6,50% y 3,25% respectivamente. **(Ver tabla 7, gráfica 2)**

**Tabla 1. Distribución de las edades, pesos y ASA de las pacientes estudiadas**

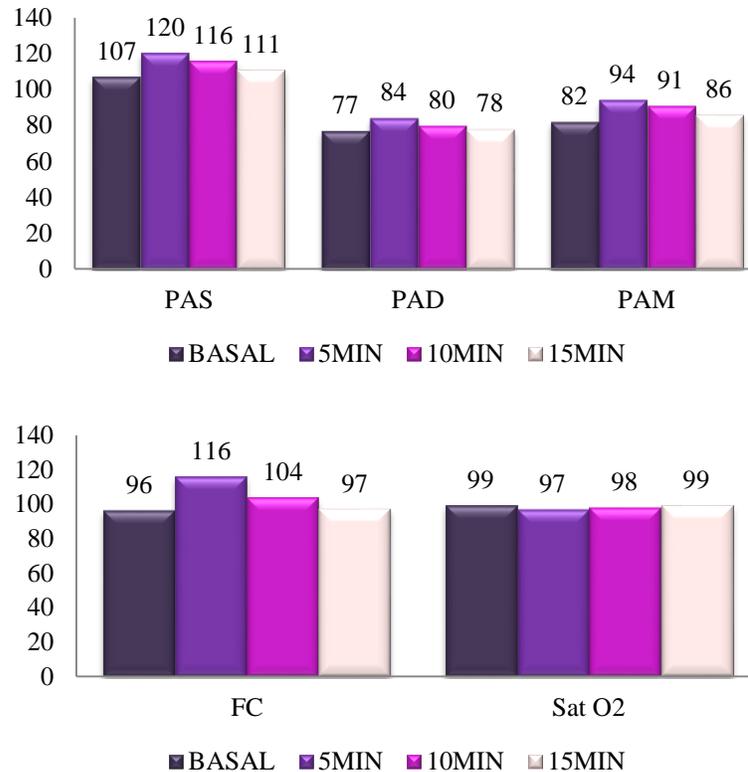
<b>Variab</b> les	<b>Pacientes (n=123)</b>	<b>Valores porcentuales</b>
Edad (años)*	25,7 ± 5,66	76,80%
Peso (Kg)*	63,9 ± 11,45	80%
ASA (I/II)	93 / 30	75,61% / 24,39 %

**Tabla 2. Variaciones hemodinámicas los primeros 15 minutos perioperatorios**

VARIABLES	Basales	5 min	Dif %	P	10 min	Dif %	P	15 min	Dif %	P
<b>PAS</b>	107,9 ±	120,7±	-11,9	<	116,7±	8	<	111,0±	-7,5	>
	13,88	13,06			12,86			11,37		
<b>PAD</b>	77,0 ±	84,5 ±	9	<	80,9 ±	3,8	<	78,6 ±	1,2	>
	11,36	10,02			8,72			9,17		
<b>PAM</b>	82,8 ±	94,1 ±	14	<	91,2 ±	10	<	86,6 ±	4	>
	9,70	10,20			8,29			8,16		
<b>FC</b>	96,8 ±	116,6 ±	20	<	104,9±	8	<	97,1 ±	1	>
	13,33	15,67			13,08			11,37		
<b>SAT O2</b>	99,2 ±	97,8 ±	-2	<	98,8 ±	-1	<	99,3 ±	0	>
	0,88	1,76			0,85			0,64		

\*\*\* Altamente significativo (p< 0,001); \*\* Muy significativo (p< 0,01); NS No significativo (p> 0,05).

FUENTE: Datos obtenidos de la ficha de recolección de datos. Tabulados por la autora.



**Gráfica 1. Variaciones de PAS, PAD, PAM, FC y Sat O2 los primeros 15 minutos de la intervención quirúrgica**

FUENTE: Datos graficados por la autora

**Tabla 3. Distribución en la Escala de Ramsay**

<b>Ramsay</b>	<b>5min</b>	<b>10min</b>	<b>15min</b>	<b>20min</b>	<b>25min</b>
<b>1</b>	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%
<b>2</b>	5 4,06%	8 6,50%	9 8,65%	2 14,29%	4 80%
<b>3</b>	24 19,51%	22 17,88%	19 18,27%	8 57,14%	1 20%
<b>4</b>	19 15,44%	35 28,45%	31 29,81%	4 28,57%	0 0,00%
<b>5</b>	47 38,21%	39 31,70%	38 36,54%	0 0,00%	0 0,00%
<b>6</b>	28 22,76%	19 15,44%	7 6,73%	0 000%	0 0,00%
<b>Total</b>	123 100,00%	123 100%	104 100,00%	14 100%	5 100%

FUENTE: Datos obtenidos de la ficha de recolección de datos. Tabulados por la autora.

**Tabla 4. Distribución entre el tiempo quirúrgico y el rescate farmacológico**

<b>Tiempo quirúrgico final</b>	<b>No rescate farmacológico</b>	<b>Rescate farmacológico</b>	<b>Total por filas</b>
<b>15minutos</b>	104 84,55%	0 0,00%	104 84,55%
<b>20minutos</b>	10 8,13%	4 3,25%	14 11,38%
<b>25minutos</b>	2 1,62%	3 2,44%	5 4,06%

FUENTE: Datos obtenidos de la ficha de recolección de datos. Tabulados por la autora.

**Tabla 5. Distribución en la Escala Visual Análoga**

<b>EVA</b>	<b>10min PO</b>	<b>30min PO</b>	<b>45min PO</b>
<b>1-2</b>	102 82,92%	100 81,30%	96 56,10%
<b>3-4</b>	13 10,56%	17 13,82%	14 11,38%
<b>5-6</b>	8 6,50%	6 4,88%	11 8,94%
<b>7-8</b>	0 0,00%	0 0,00%	2 1,63%
<b>9-10</b>	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%

FUENTE: Datos obtenidos de la ficha de recolección de datos. Tabulados por la autora.

**Tabla 6. Distribución en la Escala de Aldrete**

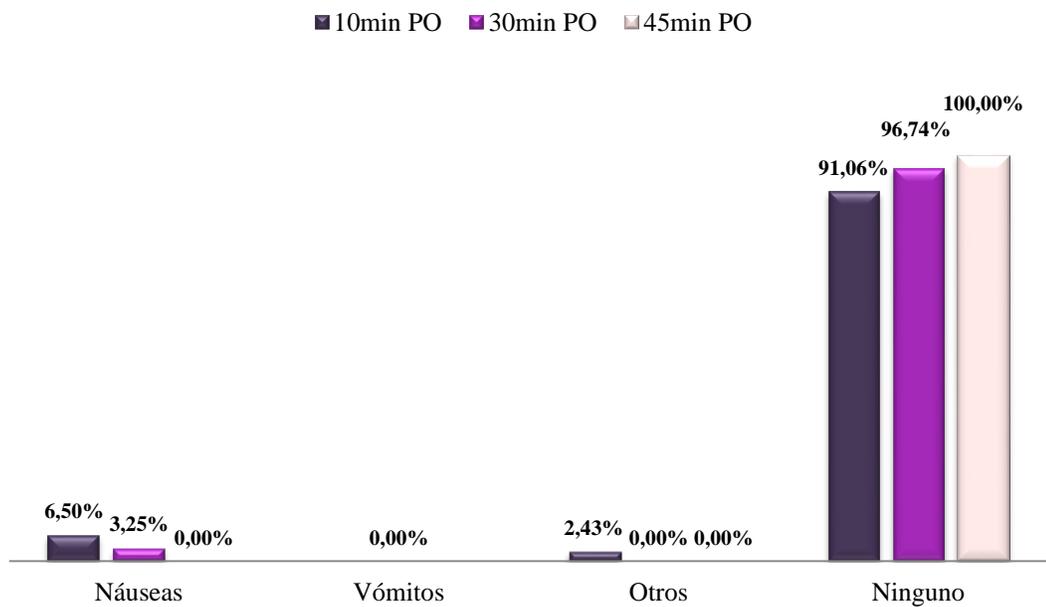
<b>Aldrete</b>	<b>10min PO</b>	<b>30min PO</b>	<b>45min PO</b>
<b>7</b>	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%
<b>8</b>	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%
<b>9</b>	34 27,64%	4 3,25%	0 0,00%
<b>10</b>	89 72,36%	119 96,75%	123 100%

FUENTE: Datos obtenidos de la ficha de recolección de datos. Tabulados por la autora.

**Tabla 7. Distribución de los Efectos Colaterales**

Efecto colateral	10 min PO	30 min PO	45 min PO
<b>Náuseas</b>	8 6,50%	4 3,25%	0 0,00%
<b>Vómitos</b>	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%
<b>Otros</b>	3 2,43%	0 0,00%	0 0,00%
<b>Ninguno</b>	112 91,06%	119 96,74%	123 100%

FUENTE: Datos obtenidos de la ficha de recolección de datos. Tabulados por la autora.



**Gráfica 2. Distribución de los Efectos Colaterales**

Fuente: Datos graficados por la autora

## DISCUSIÓN

Los resultados demuestran que asociar Clonidina a la combinación Ketamina - Fentanil es segura y efectiva para la realización de legrados uterinos, permite disminuir los requerimientos analgésicos postoperatorios, alcanzar mejores niveles de sedación así como menor incidencia de efectos adversos.

Se observó que el 76,80% de las pacientes tenían edades comprendidas entre 25 y 30 años. El 80% del peso se ubicó entre 45 y 77 Kg y para el riesgo según ASA el 75,61% representó al tipo I y 24,39% al tipo II. Resultados similares a los encontrados en la Universidad de Cartagena 2013, Universidad del Rosario, Bogotá 2012 y en el Hospital Provincial Docente Belén, Perú 2011, donde la edad promedio osciló entre 25,9 años y 28,5 años.<sup>1, 4, 22</sup> El IVSS Hospital “Dr. Manuel Noriega Trigo”, Maracaibo – Zulia 2014, ubicó el peso en 63 kg y en el Hospital Gineco – Obstétrico “Isidro Ayora”, Quito 2013, encontraron similitud en el ASA I (74,7%) y ASA II (25%) con un peso promedio de 64 kg.<sup>23</sup> Esto debido a que las poblaciones latinoamericanas están entre las más jóvenes a nivel mundial con pesos entre 50 y 70kg.

Pauli y McKeague en el año 2016, resaltaron que las emergencias hemodinámicas son las complicaciones comúnmente encontradas durante la anestesia, sin embargo a pesar de la variabilidad de los signos vitales a los 5 minutos de iniciado el acto quirúrgico, no se ameritó rescate farmacológico bradicardizante, hipotensor ni soporte ventilatorio, ya que regresaron espontáneamente a niveles basales. Estas variables hemodinámicas se correlacionan con los estudios realizados en 1999 en el Hospital Militar Central en Colombia, Hospital de Concentración Satélite, México 2013 y en la India en el año 2015 por Kulkarni *et al*, comprobándose la estabilidad hemodinámica inducida por la clonidina y que por su característica de agonista parcial la variación más importante ocurre al inicio del procedimiento quirúrgico donde las presiones aumentan transitoriamente para luego caer progresivamente hasta valores parecidos a los de inicio. La clonidina causa depresión respiratoria muy mínima, sin cambios en la frecuencia respiratoria, PaCO<sub>2</sub> y SatO<sub>2</sub>. Sin embargo se

pudo determinar que ocurre un descenso de la SatO<sub>2</sub> probablemente debido a la asociación con fentanil. <sup>12, 24, 25</sup>

La clonidina permitió a las pacientes alcanzar niveles de sedación entre 4, 5 y 6 niveles de Ramsay, los primeros 15 minutos del perioperatorio, siendo este el periodo de tiempo más eficaz; resultados comparables con los obtenidos en la Escuela Paulística de Medicina en Sao Paulo Brasil, 2005, donde demostraron que la clonidina mantiene mejores niveles de sedación en la Escala de Ramsay que las benzodiazepinas gracias a su efecto sobre receptores alfa<sub>2A</sub>, presentes en el locus coeruleus causando disminución de noradrenalina y atenuando la excitación del SNC. Solo el 5% de las pacientes requirió rescate farmacológico posterior a los 15 minutos del perioperatorio para mantener niveles de sedación. Smania en el 2005, expuso que la clonidina permite disminuir los requerimientos anestésicos y analgésicos, evitando el repique continuo de dosis farmacológica durante el perioperatorio. <sup>26, 27</sup>

El dolor postoperatorio constituye una de las grandes complicaciones de la cirugía ambulatoria. Se observó que durante los 10 primeros minutos del postoperatorio las pacientes manifestaron niveles de dolor leve (1 y 2 EVA) y a los 45 minutos postoperatorios manifestaron dolor moderado (3 – 6 EVA). En la Escuela Paulística de Medicina en Sao Paulo Brasil, 2005, demostraron que los pacientes tratados con 0,4 µg/kg de clonidina, presentaron dolor leve mientras que los pacientes tratados con diazepam necesitaron analgésicos tipo opioides por presentar dolor moderado a severo. Bansal y Hooda en el 2003, explicaron que la clonidina inhibe la liberación de noradrenalina y de la sustancia P, interactúa con vías noradrenérgicas y opioides en el sistema límbico, deprimen la transmisión talámica de los impulsos a la corteza cerebral y mejoran la transmisión de las vías descendentes inhibitorias serotoninérgicas. Aho y Korttila en 1992, sugirieron que el efecto sobre estructuras centrales como el locus cerúleo, permite la inhibición en la entrada de información nociceptiva. Por otro lado, se ha demostrado que los agonistas alfa 2 tienen un efecto a nivel central sobre receptores NMDA y opioides. <sup>18, 26, 28</sup> Por esta razón se demostró que la analgesia alcanzada con el uso de clonidina, ketamina y fentanil es eficaz, y contribuye a una recuperación adecuada en las pacientes.

La Escala de Aldrete arrojó un puntaje entre 9 y 10, lo que significa que las pacientes se encontraban despiertas, conscientes y obedeciendo órdenes al salir de la sala de operaciones, a pesar que la clonidina induce mayor somnolencia no prolongó la estadía en la sala de recuperación; resultado comparable con los obtenidos en el Hospital Provincial Docente Belén, Perú 2011 y por Rincón *et al* en Colombia, 1989, donde las pacientes sometidas a cirugías ambulatorias, con dosis de 0,5mg de ketamina, 2mcg de fentanil y 0,3mcg de clonidina tuvieron un despertar rápido con una Escala de Aldrete de 9 puntos.<sup>4, 24</sup>

La distribución de los efectos adversos es muy similar entre los tiempos postoperatorios evaluados, se pudo demostrar que las pacientes presentaron baja incidencia de náuseas y vómitos; Lezama en México 2004, relató que la incidencia de náuseas y vómitos se reduce con el uso de clonidina debido a su actividad sobre el centro emético en el cuarto ventrículo. También se describió que las alucinaciones producidas por la ketamina no se presentaban en pacientes premedicados con clonidina.<sup>29, 30</sup> Sin embargo, 2,45% de las pacientes presentaron alucinaciones visuales, mitigadas con 20mg de propofol, pero no fueron objeto de estudio por ser poco significativo estadísticamente.

También durante la investigación se evidenció que hubo aumento del 20% sólo en la frecuencia cardíaca, a los 5 minutos del perioperatorio, siendo significativo estadísticamente pero no hemodinámicamente. Dicho hallazgo no pertenecía a los objetivos en estudio.

En base a los resultados, se pudo demostrar que la clonidina mejora la eficacia de la combinación fentanil – ketamina, otorgando buena estabilidad hemodinámica, potente efecto analgésico y de sedación así como poca incidencia de efectos adversos y óptima recuperación postanestésica.

## CONCLUSIONES

- La clonidina mantiene cambios hemodinámicos dentro de valores seguros, siendo efectiva durante la realización de legrados uterinos en los tiempos estudiados de la intervención.
- Se mantienen niveles de sedación eficaces dentro de los primeros 15 minutos del perioperatorio, mientras que la prolongación de este tiempo permitió el repique anestésico para conservar el estado sedativo.
- La clonidina por sí misma produce analgesia y también potencia y prolonga el efecto analgésico del fentanil y la ketamina al interactuar con los mismos receptores, por lo tanto las pacientes alcanzaron niveles de analgesia según EVA en rangos óptimos.
- Las pacientes presentaron pronta recuperación postoperatoria, demostrando que a los 45 minutos pudieron egresar satisfactoriamente de la estancia hospitalaria.
- Con el uso de clonidina a dosis de 0,4  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , asociado a ketamina 0,5mg/kg y fentanil 1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  se presentaron pocos efectos adversos, por lo que contribuyó a que el periodo de permanencia hospitalaria fuese mínimo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Rincón C, Juan C. **Comparación de dos técnicas anestésicas para legrado uterino**. Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Anestesiología y Reanimación. Universidad del rosario Hospital Occidente de Kennedy, Facultad de Medicina, Bogotá D.C. Octubre de 2012. 13-18-19-20-21-30 pp.
2. Löser S, et al. **General anesthesia for ambulatory surgery: Clinical pharmacological considerations on the practical approach**. Anaesthesist. 2014 Nov;63(11):865-70, 872-4. doi: 10.1007/s00101-014-2364-1.
3. Tas A, et al. **Tramadol versus fentanyl during propofol-based deep sedation for uterine dilatation and curettage: A prospective study**. The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research. Vol 40, Issue 3, March 2014, pags 749 – 753 doi: 10.1111/jog.12259.
4. Ulco A, Segundo. **Eficacia de ketamina en dosis subanestésicas asociada a fentanilo para legrados uterinos**. Hospital Provincial Docente Belen, Lambayeque Perú. Actas Perú Anestesiología; 2011: 19:16 – 9. 16, 17 pp.
5. Miller, R. **Miller's Anesthesia**. 8va ed. EEUU. Elsevier Inc. 2015. Cap 30.
6. Villanueva, L. **Efecto dosis sedación y dosis analgésica de ketamina en legrados uterinos**. Trabajo Especial de Grado presentado ante la División de Estudios para Graduados de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia para optar al Título de Especialista en Anestesiología. Maracaibo Zulia, 2014. 40 págs.
7. Tafur L, et al. **Fentanilo PK/PD, un medicamento vigente**. Revista Colombiana de Anestesiología, Febrero - abril 2010. Vol. 38 - No. 1: 68-83.
8. Chevez H, Vásquez E. **Efectividad del clorhidrato de ketamina en anestesia general balanceada bajo mascara facial, comparando su propiedad analgésica en el trans y post operatorio con el citrato de fentanyl en procedimientos de legrado en el Hospital Nacional San Pedro de Usulután en el periodo comprendido de noviembre de 2009 a enero de 2010**. Para optar al grado académico de: licenciado en anestesiología e inhaloterapia. Abril de 2010 san miguel, el salvador, Centroamérica. 17- 21-22-24-48-49-51-54-55-56-59 pp.

9. Andrade, C. **Ketamine for Depression, 1: Clinical summary of issues related to efficacy, adverse effects, and mechanism of action.** The Journal of clinical psychiatry. 2017; 78 (4): e 415 – e 419.
10. Rodríguez M, et al. **Clonidina en bloqueo caudal para analgesia postoperatoria en pacientes pediátricos.** Rev. Mex. Anest. 2002 Vol. 25 (4); Colegio Mexicano de Anestesiología 2002.
11. Ackerman W, et al. **Ineffective Ventilation During Conscious Sedation Due to Chest Wall Rigidity After Intravenous Midazolam and Fentanyl.** Department of Anesthesia, University of Cincinnati College of Medicine, Cincinnati, Ohio. Anesth Prog 37:46-48 1990.
12. Velez, A. **Uso Perioperatorio de Clonidina en Anestesiología.** Tesis de Postgrado para obtener el título de especialista en anestesiología. Universidad Autónoma Nuevo León, Hospital Regional Monterrey, México 1990. 146pags.
13. Jamadarkhana S, Gopal S. **Clonidine in Adults as a Sedative Agent in the Intensive Care Unit.** Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology. 2010 Oct-Dec; 26(4): 439–445.
14. Ramchandani S, et al. **Effect of intravenous clonidine premedication for the bloodless surgical field in patients undergoing middle ear or nasal surgery: A comparison of three different doses.** Anesth Essays Res. 2015 Sep-Dec; 9 (3):397-400. doi: 10.4103/0259-1162.161821.
15. Gupta K, Lakhanpal M, et al. **Premedication with clonidine versus fentanyl for intraoperative hemodynamic stability and recovery outcome during laparoscopic cholecystectomy under general anesthesia.** Anesth Essays Res. 2013 Jan-Apr;7(1):29-33. doi: 10.4103/0259-1162.113984.
16. Tripathi D, Shah K, et al. **Hemodynamic stress response during laparoscopic cholecystectomy: Effect of two different doses of intravenous clonidine premedication.** J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2011 Oct;27(4):475-80. doi: 10.4103/0970-9185.86586.
17. Galindo M, Díaz N, et al. **Premedicación con clonidina y ketamina intraoperatoria a bajas dosis en la colecistectomía laparoscópica ambulatoria.**

Rev Esp Anesthesiol Reanim 2008; 55: 414 – 417 - doi: 10.1016/S0034-9356(08)70612-1. Hospital de Laredo, Laredo Cantabria.

18. Bansal T, Hooda S. **Newer Drugs in Anesthesia**. Department of Anaesthesiology & Critical Care, Pt. B.D. Sharma University of Health Sciences, Rohtak, Haryana India 124001. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. Vol 4, Suppt 1, 2012.

19. Ramsay M, et al. **Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone**. Br Med J. 1974, Jun 1994 22;2 (920):656-659.

20. Serrano M, Caballero J, et al. **Valoración del dolor (I)**. Revista de la Sociedad Española del Dolor 2002; 9: 94 – 108. 9 – 10 pp.

21. Aldrete J. **The post-anesthesia recovery score revisited**. Journal of Clinical Anesthesia. February 1995; 7:8991. Págs. 89 – 91.

22. Poveda R, Pérez Rafael, et al. **Eficacia de la combinación ketamina-propofol para procedimientos quirúrgicos cortos**. Rev Chil Anest, 2013; 42: 137-144.

23. Mosquera S, Córdova E. **Evaluación del grado de satisfacción de la atención anestésica en el servicio de recuperación de pacientes intervenidas de legrado instrumental uterino con anestesia general, mediante un cuestionario, en el hospital gineco obstétrico isidro ayora de la ciudad de Quito. 2013**. Tesis de Grado presentado como requisito parcial para optar el Título de Especialista en Anestesiología. Quito, Ecuador, 2014. 59-60-61-62 pp.

24. Rincón G, Arbelaez J, et al. **Efectos de premedicación con clonidina en el comportamiento hemodinámico trans y post operatorio de pacientes hipertensos**. Rev Col Anest, 1989; 17:161.

25. Kulkarni K, et al. **Effect of Intravenous Clonidine as Premedication on Haemodynamic Responses during Laparoscopic Cholecystectomy**. Journal of Anesthesia & Critical Care. India, Vol 4 Issue 1 – 2016.

26. Gómez J, Espinoza V. **La Clonidina como premedicación anestésica**. Evaluación clínica. Actas Peruanas de Anestesiología.

27. Smania M, Ramos P. **Clonidina como droga anestésica e sedativa em pediatria**. Artico de revisao. Scientia medica, porto alegre, v. 15, n. 4 out/dez 2005.

28. Aho M, Korttila K.  **$\alpha$ 2-adrenergic agonists in anaesthesia.** Curr Opin Anaesthesiol 1992; 5: 481 - 89.
29. Martínez Z, Lugo G, et al. **Anestesia total intravenosa con Propofol – ketamina: Utilidad de la premedicación con clonidina.** Revista Mexicana de Anestesiología, Vol. 29. N° 3, julio-septiembre 2006. Pp 147 – 151.
30. Lezama A. **Uso de la clonidina en anestesia general con propofol y fentanil.** Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano. Veracruz, México 2004.

## **ANEXOS**

## ANEXO I

### CONSENTIMIENTO INFORMADO POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA.

#### HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”.

##### Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

La presente investigación es conducida por la **Dra. Diarami Visáez Rivas**, estudiante de postgrado de Anestesiología y Reanimación, para **“Demostrar la eficacia de Clonidina asociada a Ketamina y Fentanil en pacientes sometidas a legrado uterino en el Área de Quirófano de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Febrero – Agosto 2016, Cumaná Estado Sucre”**

La sedación permite mantener al paciente tranquilo y sin dolor, mediante la administración de fármacos anestésicos vía intravenosa, procurándole la máxima seguridad, comodidad y vigilancia durante el acto quirúrgico. Se monitorizará (FC, SpO2, PANI) y se colocará vía periférica. Se administrarán sueros y fármacos necesarios. El médico Anestesiólogo es el encargado de controlar el proceso de principio a fin y tratar posibles complicaciones ya sea debido a la propia intervención quirúrgica, del cual le informará el cirujano, o el riesgo que se deriva de la anestesia. Los riesgos típicos de la sedación son: hipoxia /depresión respiratoria, aspiración broncopulmonar, broncoespasmo, inestabilidad hemodinámica, reacciones paradójicas/agitación, emesis, complicaciones neurológicas, rigidez torácica, reacciones alérgicas.

Puede participar de manera voluntaria, pues la información que se recoja será confidencial.

Yo, \_\_\_\_\_, mayor de edad, portador de la CI N°\_\_\_\_\_. Acepto participar voluntariamente en ésta investigación, conducida por la **Dra. Diarami Visáez Rivas**. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es **“Demostrar la eficacia de clonidina asociada a ketamina y fentanil en pacientes sometidas a legrado uterino en el Área de Quirófano de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Febrero – Agosto 2016, Cumaná Estado Sucre”**

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

## ANEXO II

### INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

N° Historia \_\_\_\_\_

Edad:

Peso:

Hora de inicio de la intervención quirúrgica:

Hora de finalización de la intervención quirúrgica:

Ketamina (0,5 mg/kg)	Fentanil (1 µg/kg)	Clonidina (0,4 µg/kg)

Parámetros	Basal	5Min	10min	15min	20min	25min
FC						
PAS/PAD						
PA media						
Sat o2						

ESCALA DE SEDACIÓN DE RAMSAY	
Despierto	
1	Con ansiedad y agitación o inquieto
2	Cooperador, orientado y tranquilo
3	Somnoliento. Responde a estímulos verbales normales
Dormido	
4	Respuesta rápida a ruidos fuertes o a la percusión leve en el entrecejo
5	Respuesta perezosa a ruidos fuertes o a la percusión leve del entrecejo
6	Ausencia de respuesta a ruidos fuertes o a la percusión leve al entrecejo



### Escala Análoga Visual del Dolor

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### Escala de Aldrete:

Modalidad	Puntos	Criterio
Actividad	2	Mueve las 4 extremidades.
	1	Mueve dos extremidades.
	0	No mueve las extremidades.
Respiración	2	Respira y tose normalmente.
	1	Dispnea o respiración limitada.
	0	Apnea.
Circulación	2	T.A. $\pm$ 20% nivel preanestésico.
	1	T.A. $\pm$ 20-50% nivel preanestésico.
	0	T.A. $\pm$ 50% nivel preanestésico.
Saturación	2	SpO <sub>2</sub> > 92% con aire ambiente.
	1	Necesario O <sub>2</sub> suplementario para mantener SpO <sub>2</sub> > 90%
	0	SpO <sub>2</sub> < 92% con O <sub>2</sub> suplementario.
Consciencia	2	Completamente despierto.
	1	Despierta al llamarlo.
	0	No responde.



### Efectos adversos:

Depresión respiratoria	
Nauseas y vómitos	
Otros	
Sin efectos adversos	

### Rescate Farmacológico:

<b>Si</b>	
<b>No</b>	

<b>Tiempo</b>	
---------------	--

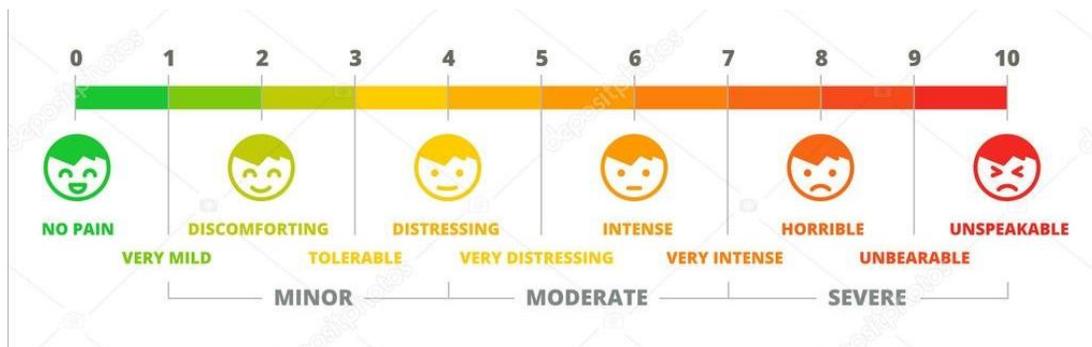
## ANEXO III

### ESCALA DE SEDACION DE RAMSAY

Nivel	Descripción
Despierto	
1	Con ansiedad y agitación o inquieto
2	Cooperador, orientado y tranquilo
3	Somnoliento. Responde a estímulos verbales normales.
Dormido	
4	Respuesta rápida a ruidos fuertes o a la percusión leve en el entrecejo
5	Respuesta perezosa a ruidos fuertes o a la percusión leve en el entrecejo
6	Ausencia de respuesta a ruidos fuertes o a la percusión leve en el entrecejo

Adaptada de: Ramsay MA, et al<sup>13</sup>.

### ESCALA VISUAL ANALOGA



## ANEXO IV

### ESCALA DE ALDRETE

Características		Puntos
Actividad	Mueve 4 extremidades voluntariamente o ante órdenes	2
	Mueve 2 extremidades voluntariamente o ante órdenes	1
	Incapaz de mover extremidades	0
Respiración	Capaz de respirar profundamente y toser libremente	2
	Disnea o limitación a la respiración	1
	Apnea	0
Circulación	Presión arterial $\leq$ 20% del nivel preanestésico	2
	Presión arterial 20 – 49% del nivel preanestésico	1
	Presión arterial $\geq$ 50% del nivel preanestésico	0
Conciencia	Completamente despierto	2
	Responde a la llamada	1
	No responde	0
Saturación arterial de oxígeno (SaO <sub>2</sub> )	Mantiene SaO <sub>2</sub> > 92% con aire ambiente	2
	Necesita O <sub>2</sub> para mantener SaO <sub>2</sub> > 90%	1
	SaO <sub>2</sub> < 90% con O <sub>2</sub> suplementario	0

## HOJAS DE METADATOS

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

<b>Título</b>	<b>CLONIDINA ASOCIADA A KETAMINA Y FENTANIL PARA SEDACION EN LEGRADO UTERINO. SAHUAPA, CUMANÁ SUCRE, FEBRERO - AGOSTO 2016.</b>
<b>Subtítulo</b>	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Visáez Rivas, Diarami R	<b>CVLAC</b>	<b>18.775.313</b>
	<b>e-mail</b>	<b>diataz21@gmail.com</b>
	<b>e-mail</b>	
	<b>CVLAC</b>	
	<b>e-mail</b>	
	<b>e-mail</b>	
	<b>CVLAC</b>	
	<b>e-mail</b>	
	<b>e-mail</b>	
	<b>CVLAC</b>	
	<b>e-mail</b>	
	<b>e-mail</b>	

Palabras o frases claves:

<b>Palabras claves:</b> Legrado, sedación, analgesia, recuperación, clonidina, ketamina, fentanil.
<b>Keys Words:</b> Curettage, sedation, analgesia, recovery, clonidine, ketamine, fentanyl

## 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):

El legrado uterino es uno de los procedimientos que se realiza en Obstetricia y Ginecología; para ello se han descrito y utilizado diferentes técnicas anestésicas, siendo la sedación la más usada actualmente. **Objetivo:** Demostrar la eficacia de Clonidina 0,4µg/kg asociada a Ketamina 0,5mg/kg y Fentanil 1µg/kg en pacientes sometidas a legrado uterino en el Área de Quirófano de Ginecología y Obstetricia del SAHUAPA, Febrero – Agosto 2016. **Metodología:** Se realizó un estudio experimental, prospectivo, transversal y descriptivo a 123 pacientes sometidas a legrado uterino, con edades comprendidas entre 18 y 35 años, peso 45 - 100kg y ASA I-II. **Resultados:** El 76,80% de las pacientes tenían edades entre 20 y 30 años. El 80% del peso se ubicó entre 45 y 77 Kg con el 75,61% para ASA I. Los parámetros hemodinámicos PAS, 120,7 mmHg, PAD: 84,5 mmHg, PAM: 94,1 mmHg y FC: 116,6 lpm, a los 5 minutos aumentaron significativamente con respecto a los valores basales, con cambios menores a los 10 y 15 minutos. La Sat. O<sub>2</sub> presentó disminución con respecto a valores basales, con recuperación inmediata. La sedación según Ramsay, fue efectiva durante los primeros 15 minutos, con niveles más bajo cuando se prolongó el tiempo quirúrgico. Se obtuvieron niveles eficaces de analgesia según EVA durante el postoperatorio y estancia hospitalaria, así como la recuperación postanestésica según Escala de Aldrete. Las pacientes presentaron mínimos efectos adversos. **Conclusión:** La clonidina asociada a fentanil y ketamina resultó eficaz para legrados uterinos.

**Palabras claves:** Legrado, sedación, analgesia, recuperación, clonidina, ketamina, fentanil.

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

Contribuidores:

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

Fecha de discusión y aprobación:

**Año      Mes      Día**

<b>2017</b>	<b>10</b>	<b>23</b>
-------------	-----------	-----------

Lenguaje: **SPA**

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

Archivo(s):

<b>Nombre de archivo</b>	<b>Tipo MIME</b>
TESIS-visaezd.doc	<b>Application/Word</b>
(P.G-visaezd)	

**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

CUN°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"**.

Letido 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.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR <i>Martínez</i>
FECHA <i>5/8/09</i> HORA <i>5:30</i>

Cordialmente,

*Juan A. Bolanos Cunele*  
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

**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”.



---

Diarami Visaez

**Autor**



---

Dr. Luis Oliveros

**Asesor**