

SERIE DE CASOS

Evaluación de la técnica anestésica con remifentanilo y midazolam en el legrado obstétrico

Antonio José Bonilla¹, Alejandra Sanín¹, Pompilio Pedraza¹,
Andrés M. García², Carlos Sánchez²

RESUMEN

Antecedentes. El legrado uterino obstétrico es un procedimiento muy frecuente, realizado de manera ambulatoria. La anestesia para procedimientos ambulatorios debe propender por la seguridad, la satisfacción del paciente y una rápida recuperación sin efectos secundarios, como náuseas y vómito o dolor en el periodo postoperatorio. El uso de opioides de acción ultracorta no se ha estudiado como posibilidad anestésica para este tipo de procedimientos.

Objetivos. El siguiente estudio prospectivo pretende evaluar, según la satisfacción, la viabilidad de la analgesia intravenosa con remifentanilo y el control de la ansiedad con midazolam.

Métodos. En esta serie de casos prospectiva se incluyeron pacientes programadas para legrado obstétrico ambulatorio. Durante el procedimiento se administró midazolam como ansiolítico a dosis de 0,03 mg/kg y bolos intraoperatorios de remifentanilo, 0,5 a 1 mg/kg, a discreción del anesthesiólogo. Para la analgesia postoperatoria se administró dipirona, 50 mg/kg. Se evaluó la satisfacción del paciente y del cirujano, los consumos analgésicos y las variables hemodinámicas, así como la necesidad de soporte respiratorio, las náuseas, el vómito y el dolor en el postoperatorio.

Resultados. La efectividad de la técnica fue mayor de 88%, la satisfacción de las pacientes y la del cirujano fueron buenas: 9,5 y 8,8, respectivamente en una escala donde 10 es óptimo. No se presentaron cambios hemodinámicos relevantes ni complicaciones respiratorias.

Conclusión. La técnica empleada es viable, logra una adecuada satisfacción, sin efectos adversos mayores, y podría ser aplicable a otros procedimientos de carácter similar. Este estudio abre el espacio y plantea interrogantes susceptibles de posterior investigación, con diferente diseño y un mayor número de pacientes.

Palabras claves: Analgesia intravenosa, Remifentanilo, Midazolam, Legrado obstétrico.

SUMMARY

Background: Obstetric uterine curettage is a frequent procedure made in an ambulatory fashion. The ambulatory anesthesia must guarantee security, satisfaction of the patient and a fast recovery without adverse effects like nausea and vomiting or pain in the postoperative period. The use of ultrashort action opioids has not been studied as an anesthetic possibility for this type of procedures.

1. Instructores de Anestesia, Hospital Universitario San Ignacio, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C., Colombia.
2. MD. Residentes III, Anestesia, Hospital Universitario San Ignacio, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C., Colombia.

Recibido para publicación julio 6 de 2007, Aceptado para publicación agosto 8 de 2007.

Objectives: The following prospective study tries to evaluate the viability of a technique of intravenous analgesia with remifentanyl and anxiolysis with midazolam.

Methods: This prospective case series included patients scheduled for ambulatory obstetric curettage. During the procedure midazolam was administered as an anxiolytic drug, at a dose of 0,03 mg/kg and during the intraoperative period boluses of remifentanyl 0,5-1 mg/kg as many as the anesthesiologist considered necessary. Dipirone, 50 mg/kg, was administered for postoperative analgesia. Patients and surgeon satisfaction was evaluated, analgesic use, hemodynamic parameters and requirement of ventilatory support, as well as incidence of nausea, vomiting and pain in the postanesthetic care unit.

Results: The effectiveness of the technique was greater than 88%, satisfaction of patients and surgeons was 9.5 and 8.8, respectively, in a scale where 10 was optimal. Non relevant hemodynamic or respiratory changes appeared.

Conclusion: The used technique is useful, obtaining adequate satisfaction, without mayor adverse effects. It could be applicable to other procedures of similar characteristics. This study opens a space and raises questions susceptible for later investigation, with different design and a greater number of patients.

Key words: Intravenous analgesia, Remifentanyl, Midazolam, Obstetric curettage.

INTRODUCCIÓN

Entre los procedimientos que con mayor frecuencia se realizan en obstetricia están los legrados uterinos. La mayoría de las veces son de carácter ambulatorio. La Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye éste como un procedimiento obstétrico esencial realizado en centros de atención de primer nivel¹.

Las técnicas anestésicas utilizadas para dicho procedimiento son: regional, general y local con sedación o sin ella^{2,3}.

La técnica ideal es aquella que proporciona condiciones óptimas para el procedimiento, como analgesia y control neurovegetativo, así como satisfacción del ginecólogo en el momento del procedimiento y de la paciente durante y después del mismo, además de una rápida recuperación, ausencia de efectos secundarios y una mejor relación costo-beneficio.

La técnica inhalatoria general presenta inconvenientes en cuanto a costos, contaminación del área quirúrgica y sala de recuperación, y, en todos los casos, es necesario controlar la vía aérea y la ventilación del paciente con los riesgos que ello implica⁴.

El remifentanilo se ha empleado en procedimientos cortos con estímulos dolorosos e intensos, como la intubación orotraqueal en el paciente conciente^{5,6}.

Actualmente, no hay evidencia de las características y el comportamiento de la analgesia endovenosa con remifentanilo en legrados obstétricos.

Nuestra hipótesis es que la analgesia endovenosa con remifentanilo más el ansiolítico midazolam, es una técnica viable durante este tipo de procedimientos y que es satisfactoria para el paciente, el anesestesiólogo y el cirujano^{7,9}.

El propósito de esta serie de casos prospectiva es evaluar las características de la técnica anestésica propuesta, como nivel de sedación, grados de satisfacción¹⁰, dosis requerida y tiempo de recuperación para pacientes sometidas a legrados obstétricos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Población estudiada

Se incluyeron mujeres que fueron hospitalizadas en el Hospital Universitario de San Ignacio a través del servicio de urgencias de ginecobstetricia, que recibieron un diagnóstico de embarazo intrauterino no viable y se programaron para legrado obstétrico. El protocolo fue aprobado por el comité de investigación institucional. Se analizaron todos los pacientes que ingresaron al estudio.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes con diagnóstico de embarazo no viable, ASA I y II, que aceptaran y estuvieran en condiciones de firmar el consentimiento. Se requería, además, estabilidad hemodinámica y que fueran programadas como procedimientos ambulatorios. Las características demográficas se presentan en la tabla 1.

No se incluyeron mujeres menores de edad, con historia de efectos adversos a las drogas utilizadas, obesas (IMC>30), con historia de enfermedades que

Tabla 1
Datos demográficos

	Media	DE
Edad	29,5	7,18
Peso	55,08	6,39
Talla	158,8	6,64
IMC	21,55	2,25
Dolor preoperatorio	2,33	2,45
Ansiedad preoperatoria	4,46	2,88
ASA	I	

IMC: índice de masa corporal; ASA: American Society of Anesthesiologists; DE: desviación estándar

alteraran la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos y con contraindicación absoluta para el uso de dosis única de antiinflamatorio no esteroideo (AINE) por vía intravenosa.

INTERVENCIÓN

Al ingreso a las salas de cirugía ginecobstétrica, y una vez firmado el consentimiento, se registraron los datos demográficos y los signos vitales, así como el grado de ansiedad, el dolor y las medicaciones preoperatorias.

Inicialmente, se le pidió a la paciente que evacuará la vejiga espontáneamente antes del procedimiento con el fin de eliminar el estímulo de la sonda vesical.

Posteriormente, las pacientes fueron llevadas al quirófano. Se instauró un acceso venoso periférico

y monitoría no invasiva (electrocardiograma, derivación DII, presión arterial y pulsoximetría). Recibieron midazolam, 0,03 mg/kg IV, y dipirona, 2,5 g. Durante la cirugía, se registraron los signos vitales, la tensión arterial, la frecuencia respiratoria, la SpO₂, el grado de sedación con la escala OAASS (*Observer Assessment of Alertness Sedation Scale*) (tabla 2) y la necesidad de respiración asistida, así como el movimiento con el estímulo. Se suministró oxígeno por cánula nasal a 2 litros por minuto y, antes del lavado quirúrgico, se administró un bolo de remifentanilo de 1 µg/kg, intravenoso.

Antes de la colocación del espéculo y del pinzamiento del cuello uterino, se administró un nuevo bolo de remifentanilo, 1 µg/kg IV; el mantenimiento durante el legrado se realizó con bolos adicionales de remifentanilo de 0,5 a 1 µg/kg IV según la necesidad (intervalo aproximado de 3 minutos). Una vez terminado el procedimiento, las pacientes fueron trasladadas a recuperación.

En la figura 1 podemos observar la técnica anestésica en el tiempo vs. las concentraciones de remifentanilo administrado en bolos.

Se registraron, también, la necesidad de asistencia respiratoria y el consumo de remifentanil.

Luego del procedimiento, se cuantificó el tiempo transcurrido entre su final y el paso de la paciente a la camilla por medios propios. A los 10 minutos de estar en recuperación, se evaluó el dolor y la satisfacción mediante una escala numérica; la presencia o ausencia de náuseas o vómito también se evaluaron.

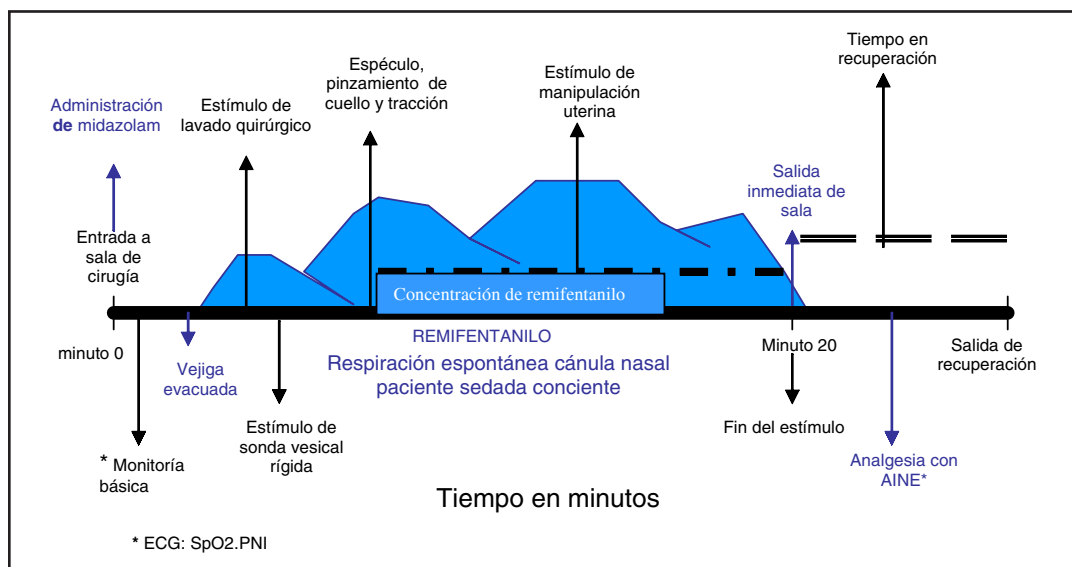


Figura 1. Legrado obstétrico con técnica de remifentanilo y midazolam

Tabla 2.
Escala de sedación y despertar evaluada por observador (OAASS)

Respuesta	Sedación		Total	Puntos
	Habla	Expresión facial	Ojos	
Rápida al llamado	Normal	Normal	Abiertos	5
Lenta al llamado	Lenta	Leve relajación	Ptosis	4
Al llamado repetido	Muy lenta	Relajación importante	Casi cerrados	3
Al movimiento	Incomprensible			2
Ni al movimiento				1

20-18: alerta; 17-15: sedación leve; 14-11: sedación profunda; <10: no coopera

Una vez la paciente se encontraba en condiciones para ser dada de alta de recuperación, se realizaba una nueva valoración de satisfacción que se repitió de 12 a 48 horas después, según fuera autorizada por la paciente.

El cirujano fue encuestado acerca de las condiciones anestésicas para realizar el legrado mediante una escala numérica, en la cual 0 eran pésimas condiciones y 10, óptimas.

RESULTADOS

En un período de 9 meses se propuso la participación en el estudio a 58 mujeres, de las cuales, 7 (12%) se negaron a participar (5 por preferir anestesia general y 2 por motivos no especificados). De las 51 pacientes que firmaron el consentimiento para su participación, 4 requirieron complemento con sevoflurano y 2 dosis bajas de ketamina, según criterio del anesthesiólogo. La descripción de los datos se hace con base en las 45 pacientes restantes.

De acuerdo con la escala OASS, las pacientes tuvieron un promedio de sedación de $15 \pm 2,14$, lo cual es calificado como sedación leve. Dos pacientes (4,5%) requirieron sedación profunda, 11 (24,4%) tuvieron sedaciones en el rango de sedación profunda, 29 (64,5%) tuvieron sedación moderada y 3 (6,6%) permanecieron en estado de alerta.

La dosis promedio de remifentanilo requerida para el procedimiento fue de $236,69 \pm 84,9$ μ g, distribuidos en un tiempo promedio del procedimiento de $12,2 \pm 4$ minutos, con un tiempo mínimo de 6 y máximo de 28 minutos.

Al finalizar el procedimiento, el tiempo requerido para el paso a la camilla de traslado a recuperación por medios propios fue de $41,5$ segundos $\pm 33,8$ segundos.

En cuanto a la evaluación de la satisfacción, la calificación por parte de los cirujanos con respecto

a las condiciones para la realización del procedimiento fue de $8,8 \pm 1,2$. La satisfacción del paciente se midió en diferentes momentos. A los 10 minutos del ingreso a recuperación, se obtuvo un puntaje de $9,29 \pm 1,08$, al egreso, $9,59 \pm 0,69$ (datos sobre 43 pacientes), y la satisfacción evaluada 12 a 48 horas posterior a la salida del hospital fue de $9,54 \pm 0,68$ (datos de 39 pacientes).

Una vez en recuperación, las pacientes manifestaron dolor de acuerdo con la escala EVA, en promedio $0,86 \pm 1,86$. Se encontró una frecuencia de náuseas y vómito de 13%.

DISCUSIÓN

En esta serie de casos realizamos una técnica anestésica nunca antes descrita basada en analgesia con remifentanilo y control de la ansiedad con midazolam, para pacientes a quienes se les practicó legrado obstétrico, un procedimiento caracterizado por estímulos intensos de corta duración. Las características demográficas de las pacientes son generalizables a la población que en el mundo entero es sometida a este procedimiento quirúrgico.

Se requirieron diferentes grados de sedación, lo que puede estar asociado a características idiosincrásicas, ya que no es clara la correlación con el grado de ansiedad.

Mediante este estudio preliminar hemos demostrado que ésta es una técnica viable, con una alta efectividad (88%) y con adecuada satisfacción tanto del cirujano como de los pacientes.

Vale la pena adelantar estudios de asignación aleatoria que confirmen esta información obtenida, ya que la técnica ofrece ventajas en aspectos como la rápida recuperación, la disminución de la contaminación y, posiblemente, la disminución de los costos.

REFERENCIAS

1. Forna F, Gulmezoglu AM. Surgical procedures to evacuate incomplete abortion (Cochrane Review). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.; The Cochrane Library, issue 4, 2003.
2. Keder LM. Best practices in surgical abortion. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189:418-22.
3. Wong CYG, et al. A randomized, double blind, placebo-controlled study to investigate the use of conscious sedation in conjunction with paracervical block for reducing pain in termination of first trimester pregnancy by suction evacuation. *Hum Reprod.* 2002;17:1222-5.
4. Thompson N. A randomized controlled trial of intravenous *versus* inhalational analgesia during outpatient oocyte recovery. *Anaesthesia.* 2000;55:770-3.
5. Ken B, et al. Midazolam and remifentanil by bolus injection for intensely stimulating procedures of brief duration: experience with awake laryngoscopy. *Anesth Analg.* 2002;94:1241-3.
6. Machata AM, et al. Awake nasotracheal fiberoptic intubation: patient comfort, intubating conditions and hemodynamic stability during conscious sedation with remifentanil. *Anesth Analg.* 2003;97:904-8.
7. Peacock JE, et al. Ambulatory anesthesia experience with remifentanil. *Anesth Analg.* 1999;89(Suppl.4):S22-7.
8. Servin F. Remifentanil: an update. *Curr Opin Anesthesiol.* 2003;16:367-72.
9. Tesniere A, Servin F. Intravenous techniques in ambulatory anesthesia. *Anesthesiol Clin North Am.* 2003;21:273-88.
10. López MA, et al. ¿Qué piensan los pacientes de la anestesia? Encuesta de satisfacción postoperatoria en cirugía ambulatoria comparando anestesia general y subaracnoidea. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación.* 2003;50:439-43.