

Analgesia Postoperatoria con Buprenorfina en Aplicación Preanestésica

Ma. Maricela Anguiano García*, Eugenio Luis Agustín Gutiérrez Mejía**, Andrea Pérez Flores[‡], Daniel Rivas Salvador[‡], Ina Angeles Quintero[§]

RESUMEN

El presente estudio tiene por objeto evaluar el dolor postquirúrgico, por medio de la Escala Visual Análoga, utilizando la buprenorfina como analgésico durante el transanestésico. Se estudiaron 30 pacientes del sexo femenino, con edades entre 20 y 60 años, ASA I, II, III, para cirugía electiva y de urgencia, asignados al azar a uno de los dos grupos de 15 pacientes. En el grupo A la medicación preanestésica fue buprenorfina, mientras que el grupo B fue con placebo (Solución fisiológica al 0.9%). El mantenimiento de la anestesia y la medicación complementaria fue en ambos grupos con Halotano. Se observó que en el grupo A, la concentración Alveolar Mínima del halogenado disminuyó hasta un 50%, se obtuvo una gran estabilidad hemodinámica, tanto en el transanestésico, como en el postquirúrgico (primeras 6 hrs.), no provocando disminución en la saturación de oxígeno en los pacientes de este grupo, y se obtuvo analgesia satisfactoria (leve a moderada), por lo menos durante las primeras 6 horas.

Se concluye que la buprenorfina ofrece además de una analgesia postoperatoria adecuada, una mejor estabilidad hemodinámica en el transoperatorio.

Palabras Clave: Analgesia postoperatoria, Buprenorfina, medicación preanestésica.

SUMMARY

POSTOPERATIVE ANALGESIA WITH BUPRENORPHINE APPLIED PREOPERATIVELY

The aim of the current study was evaluate the postoperative pain using the Visual Analogue Scale. Buprenorphine was the drug administered intravenously just before the anesthesia. The effects on the respiratory system as well as on the cardiovascular system were assessed. Thirty women ranging within ages 20 to 60, American Society Anesthesia (ASA) I, II, and III were studied. Emergency and elective surgeries were both performed on them. At random, the group of women was divided into group A and group B. Patients of Group A were given Buprenorphine before the beginning of the anesthesia. Patients of group B were given a placebo (physiologic solution 0.9%). The maintenance of the anesthesia and complementary drugs were the same for both groups A and B. The Minimal Alveolar Concentration (MAC) descended fifty percent in group A versus group B. Furthermore, the cardiovascular system stability was also noticeable during the anesthesia and after the six hour period no descent of oxygen saturation was observed in group A. In conclusion, it is possible to say that apart from postoperative pain relief, buprenorphine also affers cardiovascular stability.

Key words: Postoperative pain relief. Buprenorphine

*Anestesiólogo Jefe del Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticoman H.G.T.S.S. **Anestesiólogo Subdirector Médico del Hospital General de Ticoman H.G.T.S.S. [‡]Anestesiólogo Médico Adscrito al Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticoman H.G.T.S.S. [§]Médico Residente del Tercer Año del Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticoman H.G.T.S.S. Correspondencia: Ma. Maricela Anguiano García, Hospital General de Ticoman S.S. Servicio de Anestesiología, Calle Planta de San Luis S/N. Esq. con Bandera, Col. Ticoman, C.P. 07330, México.

La buprenorfina (Bp) es un opioide agonista parcial antagonista que ha sido utilizado para control del dolor por diferentes vías de administración¹ y presenta en teoría diversas ventajas en la práctica anestésica utilizándolo como complemento en la Anestesia General Inhalatoria Balanceada² no hay hasta este momento un estudio que compruebe que la administración preoperatoria de Bp además de aportar un adecuado control del dolor postoperatorio,

sea capaz de disminuir la concentración alveolar mínima (CAM) del halogenado con que se maneja la anestesia general.

MATERIAL Y METODOS

Prevía autorización del departamento de investigación y enseñanza se realizó este estudio prospectivo, doble ciego para valorar la analgesia que produce la Bp en el trans y postoperatorio al ser aplicada preanestésicamente y los cambios hemodinámicos que ésta es capaz de producir.

Se incluyeron a 30 pacientes ASA I, II, III, sometidos a cirugía abdominal mayor elegidos aleatoriamente al azar y divididos en dos grupos.

Grupo A: 15 pacientes sometidos a anestesia general inhalatoria balanceada (AGIB) con Bp-Halotano. Grupo B: 15 pacientes sometidos a anestesia inhalatoria pura con placebo-halotano.

En ambos grupos los registros de tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno se realizaron por métodos no invasivos. El primer registro se realizó antes de la medicación, tomándose como basal.

En el grupo A, 20 minutos antes de la inducción anestésica se administró Bp a una dosis de 3 µg/Kg. de peso; en el grupo B, 20 minutos antes de la inducción anestésica, se administró placebo (solución fisiológica al 0.9%) administrando el volumen equivalente a 3 µg/Kg. de peso de Bp.

La técnica anestésica fue igual en todos los casos, aplicándose como inductor tiopental sódico a una dosis de 5 mg/Kg. de peso I.V, se dio ventilación asistida con mascarilla facial, oxígeno al 100% 3 litros por minuto, la intubación de la traquea fue facilitada con succinilcolina a dosis de 1 mg/Kg. de peso. El mantenimiento anestésico en ambos grupos fue con halotano a diferentes concentraciones y la relajación muscular se mantuvo con bromuro de pancuronio de 30 µg/Kg. de peso. La ventilación se controló manualmente a 12 respiraciones por minuto y oxígeno al 100% 3 litros por minuto. El circuito anestésico utilizado fue circular semicerrado.

Cuadro I
Características Generales de los Pacientes en el Estudio

	Grupo A	Grupo B
Edad (años)	41 ± 6.4	45 ± 6.7
Peso (kg)	63 ± 7.9	66 ± 8.1

Al iniciar el cierre de peritoneo parietal, la concentración de halotano se fue disminuyendo en forma gradual y de acuerdo a los constantes vitales, se decidió el cierre total o el mantenimiento de bajas concentraciones.

En sala de recuperación continuaron los pacientes de ambos grupos con el mismo monitoreo, más valoración de Aldrete y el grado de analgesia se valoró con la escala visual análoga (EVA).

El tiempo de analgesia postoperatoria en ambos grupos se consideró desde el ingreso del paciente a la sala de recuperación, hasta el momento en que el paciente refirió dolor, de acuerdo a la EVA y fue necesario la aplicación de analgésico.

El análisis estadístico se realizó mediante t de student. Los datos se presentan como la media ± el error estándar (EE).

RESULTADOS

En el cuadro 1 se muestran las características generales de los pacientes, no existiendo diferencia significativa entre los grupos. Las cirugías realizadas fueron histerectomía total abdominal 76.6% y colecistectomía 23.4%. La dosis promedio utilizada de Bp fue de 189.6 ± 13.7 (rango 141-231 µg)²

En el transanestésico se presentó disminución estadísticamente significativa de la presión arterial media (PAM) para el grupo A en relación al grupo B, siendo un promedio para el grupo A 78 ± 8.1 mmHg y para el grupo B 73 ± 4.3 mmHg (P<0.05, figura 1).

El CAM del halotano tuvo una disminución estadísticamente significativa en el grupo A con una

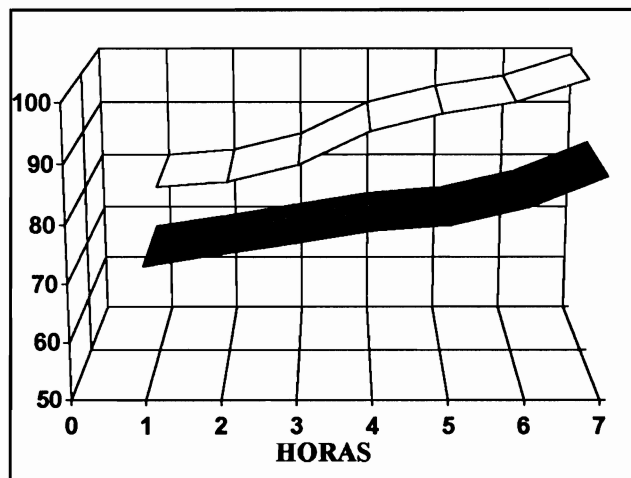


Figura 1. Presión Arterial Media Postoperatoria. Grupo A en blanco.

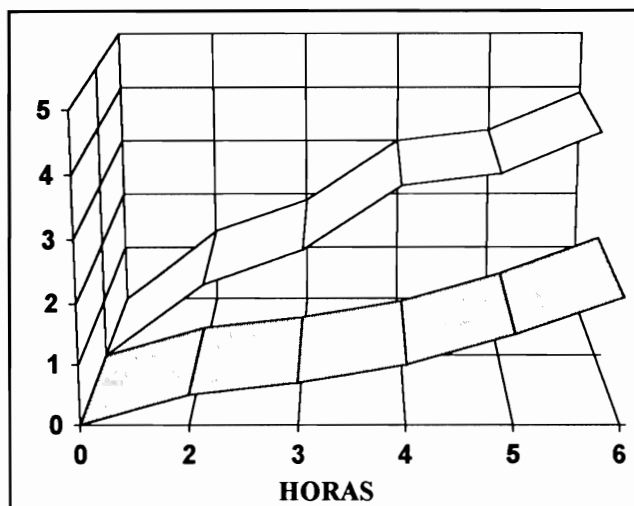


Figura 2. Escala Visual Análoga (EVA). Grupo A en blanco

media de 1.2 ± 0.4 y en el grupo B 1.9 ± 0.8 con un EE de 0.007 ($p < 0.05$).

En la figura 2 se observan los resultados de la EVA para el grupo A en la que se observa ausencia de dolor para la primera hora, dolor leve para 1a a 5a hora y dolor leve moderado en la 6a hora y para el grupo B leve en la 1a a 6a hora, observándose la ausencia de la valoración de algunos pacientes desde la 2a hora y que corresponden a los pacientes que presentaron dolor severo requiriendo de la aplicación de analgésico intravenoso y fueron dados de alta de recuperación. La figura 3 muestra que no hubo cambios importantes en la SpO_2 para ambos grupos.

Tres pacientes que recibieron Bp presentaron vómito, el cual fue controlado con antieméticos de uso común.

DISCUSION

La seguridad de proporcionar a los pacientes analgesia postquirúrgica es de suma importancia, sobre todo sino se provocan efectos indeseables.

El dolor postquirúrgico es una experiencia subjetiva, de acuerdo a la cultura y experiencia personal de cada individuo³, por lo que el anestesiólogo debe valorar de acuerdo a escalas que se han ideado, para objetivar tal experiencia (EVA).

La Bp es un analgésico potente, de larga duración con propiedades sedantes⁴ que proporciona grandes ventajas al ser aplicadas como medicación preanestésica, ya que reduce considerablemente las concentraciones de halotano necesario para el mantenimiento de la anestesia y proporciona un despertar agradable, reduciendo también la necesidad

de aplicación de analgésicos intravenosos durante las 6 primeras horas postoperatorias, produciendo estabilidad hemodinámica y disminuyendo el costo de la técnica.

La intensidad del dolor fue significativamente menor para el grupo A que para el grupo B ya que ninguno de los pacientes que recibieron medicación preanestésica solicitaron la aplicación de un analgésico I.V. durante las 6 primeras horas del P.O, mientras que en el grupo que recibió placebo, la aplicación de analgésico se hizo necesaria desde la 2a hora en una paciente y a la 6a hora el total del grupo recibió analgésico I.V.

Los efectos indeseables fueron mínimos ya que solo 3 pacientes del grupo A presentaron vómito que fue controlado con antieméticos⁵

La disminución de la P.A.M. observados en el grupo control fue estadísticamente significativa aunque podemos considerarla aún dentro de límites normales. Esta disminución se debe a el efecto que sobre los receptores κ ó μ produce la Bp^{6,7}

No se produce depresión respiratoria e incluso, la saturación de O_2 fue mejor para el grupo A⁸⁻¹⁰.

CONCLUSIONES

La buprenorfina produce analgesia postoperatoria satisfactoria, por lo menos durante las primeras 6 horas posteriores a la cirugía cuando se administra como medicación preanestésica 20 minutos antes de la inducción de la anestesia general inhalatoria con halotano, lográndose obtener una disminución de la concentración alveolar mínima de este halogenado, hasta en un 50%, contra el grupo testigo.

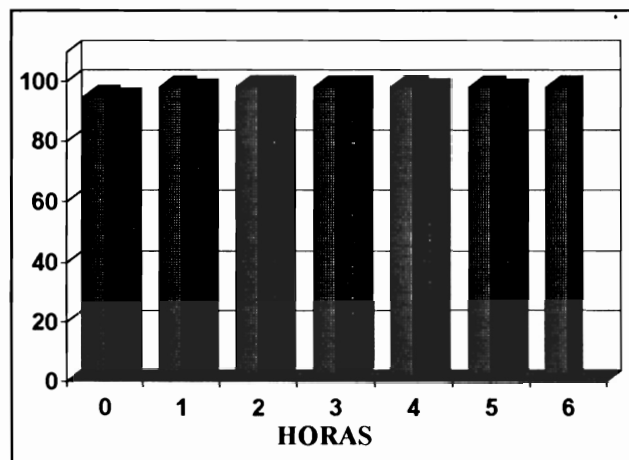


Figura 3. Saturación de Oxígeno en el Postoperatorio. En gris el Grupo A.

Con esta técnica (halotano-buprenorfina), se obtuvo gran estabilidad hemodinámica, tanto en el transanestésico, como en el postquirúrgico (primeras 6 horas), no provocando disminución en la saturación de oxígeno en los pacientes de este grupo, siendo ésta incluso mejor que para el grupo control.

Se concluye que ésta es una buena técnica anestésica para realizar cirugía mayor, ya que proporciona un despertar indoloro, control del dolor postoperatorio y contribuye a disminuir el costo de la técnica anestésica.

REFERENCIAS

1. Carl P, Cramford ME, Madsen NBB, Ravlo O, Bach V, Jansen AI. Pain relief after major abdominal surgery: a double-blind controlled comparison of sublingual buprenorphine, intramuscular buprenorphine and intramuscular meperidine. *Anesth Analg* 1987 ; 66: 142 - 146.
2. Dobkin AB. Buprenorphine hydrochloride: determination of analgesic potency. *Can Anaesth Soc. J.* 1977;24: 186 - 194.
3. Melzack R. aspectos psicológicos del dolor. Implicaciones para el bloqueo nervioso. Bloqueos nerviosos en anestesia clínica y tratamiento del dolor. 1a edición. Barcelona España. Ed. Doyma, 1991:861 - 863.
4. Heel RC, Brogden RN, Speight TM, Avery GS. Buprenorphine: a review of its pharmacological properties and therapeutic efficacy. *Drugs* 1979; 17: 81: 110
5. Fullerton T, Timm EG. Prolonged nausea and vomiting associated with buprenorphine. *Pharmacotherapy*. 1991: 90 - 93.
6. Martin WR. Pharmacology of opioids. *Pharmacol Rev* 1983; 35: 283 - 323 .
7. Leander DJ. Buprenorphine is a potent κ opioid receptor antagonist in pigeons and mice. *Eur J Pharmacol* 1988; 151:457 - 461.
8. Knappe JT. Early respiratory depression resistant to naloxone following epidural buprenorphine. *Anesthesiology* 1986; 64: 382 - 384.
9. Thorn SE, Rawal N, Wenahager M. prolonged respiratory depression caused by sublingual buprenorphine. *Lancet* 1988; 1: 179 - 180
10. Carl P, Crawford ME, Madsen NBB, Ravlo O, Bach V, Larsen AI. Pain relief after major abdominal surgery: a double-blind controlled comparison of sublingual buprenorphine, intramuscular buprenorphine, and intramuscular meperidine. *Anesth Analg* 1987; 66 : 142 - 146.