

ANALGESIA EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA CON BUPRENORFINA

* Dr. Carlos A. Bravo Matus, ** Dra. Rosa Maria Flores Zúñiga de Bravo

** Pediatra-Cirujano Pediatra FICS **Médico Cirujano. Clínica de Odontología y Medicina, Xalapa Veracruz

RESUMEN

INTRODUCCION: En cirugía pediátrica, se emplean analgésicos, muy poco los opiáceos.

METODO: Estudio descriptivo, serie de casos, pacientes de 4-15 años, intervenidos quirúrgicamente de urgencia y programadamente, administrándose buprenorfina sublingual, antes de inducción anestésica. El efecto postoperatorio se evaluó con escala visual análoga, tolerancia, facilidad de administración, signos vitales en el trans y postoperatorio.

RESULTADOS: 128 de cirugía programada y 72 urgencias. Todos tuvieron facilidad de administración, tolerancia y efecto analgésico potente y duradero; 160 pacientes (80%) no requirieron otro analgésico, 36 (18%), 1 ó 2 dosis de analgésico, y 4 (2%) requirió más de 2, después de 12 hrs. de PO. No hubo cambios en signos vitales y oximetría. La calificación por EVA a las 12 horas, fue de 2 en 84 casos (42%), 3 en 73 (36.5%), 4 en 22 (11%), 5 en 17 (8.5%) y 6 en 4 (2%). Náusea en 13 pacientes, 4 presentaron vómito, somnolencia en 12.

DISCUSION: Los resultados observados, revelan la posibilidad de utilizar buprenorfina en pacientes quirúrgicos de 4 a 15 años de edad, lográndose un efecto analgésico potente, rápido y duradero, excelente tolerancia, facilidad de administración, buen margen de seguridad y mínimos efectos secundarios, redundando en beneficio del paciente al proporcionarle un post-operatorio tranquilo, menos requerimiento de analgésicos por tiempo prolongado, una recuperación más rápida y favorable, y también disminución del costo económico.

Palabras Clave: Buprenorfina, analgesia, dolor quirúrgico, analgesia pediátrica

SUMMARY

INTRODUCTION: In pediatric surgery, they are used analgesic, rarely opiate.

METHOD: I study descriptive, series of cases, patient of 4-15 years, intervened surgically programmed or urgency, being administered sublingual buprenorphine, before anesthetic induction. The postoperative effect was evaluated with similar visual scale, tolerance, administration easiness, vital signs in the trans and postoperative.

RESULTS: 128 of programmed surgery and 72 urgencies. All had administration easiness, tolerance, potent and durable analgesic effect; 160 patients (80%) they didn't require other analgesic, 36 (18%), 1 or 2 dose of analgesic, and 4 (2%) it required more than 2 doses after 12 hrs of postoperative. There were not changes in vital signs and oximetry. The qualification for EVA at the 12 hours, was of 2 in 84 cases (42%), 3 in 73 (36.5%), 4 in 22 (11%), 5 in 17 (8.5%) and 6 in 4 (2%). It nauseates in 13 patients, 4 presented vomit, drowsiness in 12.

DISCUSSION: The obtained results reveal the possibility to use buprenorphine in surgical patients of 4 to 15 years of age, being achieved an effect analgesic potent, quick and durable, excellent tolerance, administration easiness, good margin of security and minimal secondary effects, redounding in benefit from the patient when providing him a post-operative calm, less requirement of analgesic by extended time, a quicker and more favorable recovery, and also decrease economic cost.

Words Key: Buprenorphine, analgesics, surgical pain, pediatric analgesia

CORRESPONDENCIA: Dr. Carlos A. Bravo Matus. Río Tecolutla 16 bis. Col. Cuauhtémoc 91060, Tel. 228 818-31-49 Xalapa, Veracruz. E-mail: cbravom@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El dolor es una experiencia sensitiva, subjetiva, desagradable y penosa, en la que intervienen diferentes factores que influyen en la severidad de dicha sensación. La personalidad, factores culturales, ansiedad y temor, modifican la percepción del dolor en cada individuo, además de variar, según el agente causal, de tal manera que un dolor por traumatismo mecánico puede ser menos intenso, que el dolor causado por quemaduras.

Todo evento quirúrgico se relaciona con dolor y éste se percibirá en cierta forma con mayor o menor intensidad, según existan o no experiencias previas, así como la influencia del medio ambiente, que en el caso de cirugía pediátrica, la actitud de los padres tendrá una influencia trascendente en la sensación dolorosa en el postoperatorio de los niños¹

Por siempre se ha sabido que los opiáceos, morfínicos y sus derivados, ya sean naturales o sintéticos, son excelentes analgésicos, para controlar dolor muy intenso, como en pacientes terminales, cuyo beneficio es superior al riesgo de adicción; en niños, estos medicamentos se utilizan muy rara vez, sobre todo por temor a las adicciones, aunque con frecuencia se pasa por alto el dolor postoperatorio de los pacientes en esta etapa de la vida¹⁻⁷.

En 1992 los autores, se preguntaron que efecto tiene sobre el dolor post operatorio un opiáceo, administrado antes del acto quirúrgico, planteando la utilización de buprenorfina pre quirúrgica, derivado opiáceo sintético de absorción y eliminación rápida, administrada por vía oral en niños, observando empíricamente excelentes resultados analgésicos postoperatorios y con prácticamente nulos efectos secundarios en el grupo de pacientes manejados con este fármaco.

Siendo el primer trabajo realizado en niños con esta modalidad, se continuó en forma longitudinal, ampliando el número de pacientes; con la única restricción de los pacientes tratados con benzodiazepinas, ya que es una combinación peligrosa⁷⁻⁸

MATERIAL Y METODO

Por medio de un estudio observacional descriptivo de una serie de casos, y con el objetivo de observar el resultado de la utilización de un opiáceo, buprenorfina, en analgesia postoperatoria, se desarrolló una encuesta hospitalaria, de tipo transversal, teniendo como población fuente, niños menores de 15 años de edad; población de estudio, niños intervenidos quirúrgicamente en forma programada o de urgencia, sin tomar en cuenta el tipo de cirugía realizada. Se determinó el tamaño de la muestra de manera convencional no probabilística, tomando todos los casos en un periodo de tiempo de 36 meses.

Dentro de los criterios de inclusión se estableció, 4 a 15 años de edad, ambos géneros, femenino y masculino, intervenidos quirúrgicamente por cualquier causa. No se incluyeron pacientes en estado de coma o inconscientes y se excluyeron los que tuvieron complicaciones anestésicas o postanestésicas no relacionadas con la administración del fármaco en estudio.

Por otro lado, se evaluaron diversas variables independientes, de tipo nominal, como facilidad de administración del medicamento, tolerancia, además otras de seguimiento como, modificaciones en signos vitales, oximetría y electrocardiografía en el pre, trans o postoperatorio; y alteraciones en el estado de conciencia y otros efectos secundarios, la evaluación se hizo durante la estancia hospitalaria, tanto en el periodo postanestésico inmediato, como durante las distintas etapas del seguimiento hasta los primeros días de recuperación domiciliaria.

El método utilizado fue, administración a todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, de buprenorfina por vía sublingual a dosis de 4 a 6 mcg/kg en una sola dosis, 30 minutos antes de la inducción anestésica.

Se obtuvo en todos los casos, de los padres, la autorización firmada para que sus hijos entraran al protocolo, explicándoles detenidamente las características del medicamento, los efectos deseados y las posibles reacciones secundarias

El dolor, como variable dependiente, de respuesta, numérica, de tipo ordinal discreta, se evaluó en el postoperatorio inmediato; en el mediano, una vez recuperados del efecto anestésico, mediante Escala Visual Análoga (EVA) de 1 a 10, comparándola con grados, esquema de picos, colores o caras, según la edad de cada paciente.

Se presentan los datos con las mediciones obtenidas, para su análisis, con ayuda de estadística descriptiva. Reportando los resultados obtenidos en las distintas etapas de seguimiento hospitalario, buscando diferencias o coincidencias, con cada variable independiente.

RESULTADOS:

Se estudiaron un total de 200 niños, 111 del sexo masculino y 89 del sexo femenino; 128 niños, intervenidos quirúrgicamente en forma programada por diversos procedimientos, incluyendo adenoamigdalectomías, hernioplastias inguinal o umbilical, orquidopexias, laparotomías, biopsias ganglionares, plastias labio palatinas, plastias correctivas de hipospadias y otros, además se incluyeron 72 pacientes intervenidos quirúrgicamente de urgencia, principalmente por apendicitis y escroto agudo; el tiempo promedio de anestesia – cirugía fue de 60 minutos con rango de 40 – 120 minutos.

En todos los pacientes hubo facilidad de administración sublingual, dado que el tamaño de la tableta original es pequeño y de acuerdo al peso, se fraccionó para dosificar, disolviéndose en promedio en 2 minutos sin dejar sabor desagradable en la boca ni causar náusea, sialorrea u otra sensación desagradable.

En ningún paciente hubo alteraciones o cambios importantes en la oximetría de pulso ni en los signos vitales, sin presentarse cambios o alteraciones de ritmo cardíaco ni tensión arterial, excepto las

causadas directamente por cuadro infeccioso activo o inflamación en los casos operados de urgencia y que una vez controlada la temperatura corporal, normalizaron sus cifras tensionales y de frecuencia. En todos los casos el electrocardiograma monitoreado fue normal durante el trans operatorio.

En cuanto al efecto analgésico postoperatorio, prácticamente en todos los pacientes fue potente y duradero. 160 (80%) no mostraron ni refirieron dolor y no solicitaron analgésicos en el postoperatorio mediano ni a su egreso hospitalario, 36 (18%) refirió malestar y solicitó analgésico a las 12 hrs. de postoperatorio, sin pasar de 2 dosis totales y 4 pacientes (2%) refirieron dolor de moderado a las 12 hrs. de postoperatorio, requiriendo más de dos dosis de analgésico durante su estancia hospitalaria.

La calificación de EVA en las primeras 12 hrs. de postoperatorio y una vez recuperados del efecto anestésico, fue de 2 en 84 casos (42%), 3 en 73 casos (36.5%), 4 en 22 pacientes (11%), 5 en 17 casos (8.5%) y 6 en 4 pacientes (2%) con media de 2 en la escala. (gráfica 1)

En cuanto a efectos secundarios, solo se observaron náusea, vómito y somnolencia leve; de estos el más frecuente fue estado nauseoso de más de 2 hrs. de duración post recuperación anestésica en 13 pacientes (6.5%), y de ellos 6 llegaron al vómito (3%), controlándose todos los casos con la administración de un antiemético parenteral. La somnolencia se presentó en 12 niños (6%), los cuales respondían a estímulos verbales y táctiles, siendo el más prolongado de 7 hrs. y el promedio de 4 hrs. (gráfica 2)

DISCUSION:

La experiencia clínica en adultos es amplia, usado como analgésico potente en cirugía, traumatología y cáncer entre otros, administrado por vía parenteral, subcutánea, epidural o sublingual con excelentes resultados, superiores a analgésicos comunes, pero en pediatría, la experiencia es muy escasa.

El estudio preliminar que dio pauta a esta serie ⁸, fue el primero en su género, demostrando la eficacia y seguridad de manejo y respuesta adecuada,

comprobandose su efectividad en el bloqueo del dolor postquirúrgico al grado de no requerirse nuevas dosis de analgésico en la mayoría de los casos, incrementándose esta respuesta por su efecto ansiolítico moderado que disminuye la tensión, temor y angustia de los pacientes pediátricos, y apoyado por la tranquilidad reflejada en los padres al observar que los niños no manifiestan dolor, lo cual se corrobora en ésta serie en el 80% de los casos con óptima respuesta analgésica, sin requerir nuevas dosis en el postoperatorio.

La buprenorfina es un analgésico potente de acción agonista parcial con mayor efecto en los receptores Mu. Los efectos secundarios del medicamento, descritos en su monografía ^{1,10} y estudios realizados en adultos, se presentaron en un mínimo porcentaje de esta serie, siendo leves y controlables, seguramente por emplearse una única dosis baja por vía de absorción sublingual preanestésica, lográndose un potente efecto analgésico en las primeras horas del postoperatorio, cuando el umbral del dolor se encuentra más bajo, lo que aunado a la estabilidad de signos vitales y adecuada perfusión de oxígeno en el pre, trans y postoperatorio, lo hacen un analgésico efectivo, potente y seguro en cirugía pediátrica, que permite evitar el empleo de otros medicamentos a dosis repetidas, disminuyendo costos, favoreciendo una recuperación y alta hospitalaria más rápidas, así como una convalecencia más placentera, particularmente en niños preescolares y escolares, debiendo evitarse el uso concomitante de benzodiazepinas por el riesgo de potencialización sinérgica que ocasiona depresión del sistema nervioso central, alteraciones de la función respiratoria y cardiovascular ^{9,11}

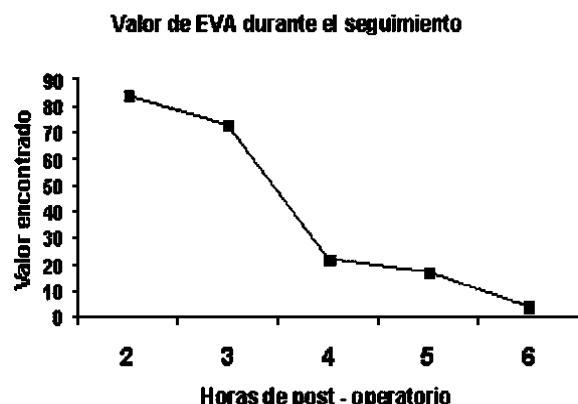
CONCLUSION

La buprenorfina es un analgésico potente cuya eficacia está comprobada en adultos aunque empleado en caso de dolor intenso, tanto de origen quirúrgico, traumático como oncológico y administrado por vías diversas que incluyen oral, sublingual, parenteral y peridural. Su empleo en pediatría se reporta hasta hace apenas 6 años por vía parenteral aunque en pocos casos y con reservas, fundamentalmente en el transoperatorio y postoperatorio, de cirugía mayor y en pacientes oncológicos, en principio por temor a los efectos secundarios y riesgo de adicción, aunque por otra parte, al igual que el no empleo de otros analgésicos potentes de grupos no opiáceos, por subestimar el dolor en el niño y adolescente.

Con base en un estudio previo empleando buprenorfina sublingual preanestésica se llevó a cabo este trabajo, logrando una casuística significativa, con buenos resultados que muestran la eficacia analgésica, facilidad de administración, buena tolerancia, efecto rápido, potente y duradero, con buen margen de seguridad, mínimos efectos secundarios y sin riesgo de adicción.

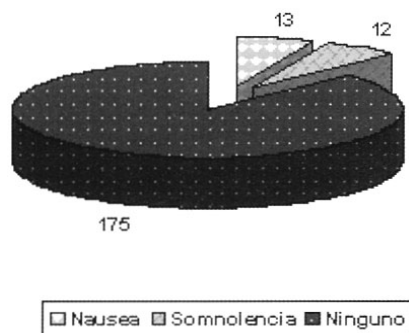
Todo lo anterior podría traer consigo, beneficio al paciente y sus padres, al proporcionarle un postoperatorio tranquilo, con buena analgesia, menos requerimiento de analgésicos por tiempo prolongado, una recuperación más rápida y favorable a bajo costo.

Gràfica 1



Gràfica 2

Efectos secundarios



BIBLIOGRAFIA:

- 1.-Clinical Practice Guideline. 1998. Dolor:208/04470. [HTPP//207.82.250.251/cgi/bin/start](http://207.82.250.251/cgi/bin/start)
- 2.-Striebel HW, Gottschalk B: Caudal buprenorphine in children.Where should they nursed. *Anaesthesia* 1991;46(10):899-900
- 3.-Constantino P,Celleno D, Sebastiani M y cols: Postoperative analgesia with buprenorphine.Comparison of administration routes. *Minerva Anesthesiol* 1991;57(10):1100-1101
- 4.-Girotra S,Kumar S,Rajendran KM : Caudal buprenorphine for postoperative analgesia in children; comparison with intramuscular buprenorphine. *Acta Anesthesiol Scand.* 1993;37(4):361-4
- 5.-Girotra S,Kumar S,Rajendran KM : Comparison of caudal morphine and buprenorphine por post-operative analgesia in children. *Eur J Anaesthesiol.*1993;10(4): 309-12.
- 6.-Hamunen K.,Olkkola K.T.,Maunuksela E.L.: Comparison of the ventilatory effects of morphine and buprenorphine in child. *Acta Anesthesiol Scand.*1993;37(5):449-53.
- 7.-Garduño EA, Sánchez GR, De la Rosa MA y cols: Conductas relacionadas con el tratamiento del dolor postoperatorio en recién nacidos. *Anest Méx* 1996;4: 197-203
- 8.-Bravo MC, Flores ZBRM: Buprenorfina oral en cirugía pediátrica. *Anest Méx* 1996;4:204-207
- 9.-Reynaud M, Petit G, Potard D,Courty P: Six deaths linked to concomitant use of buprenorphine and benzodiazepines. *Addiction* 1998;93:1385-1392
- 10.-Tengesic Sublingual. Monografia. Schering Plough S.A. de C.V.
- 11.- Reynaud M, Petit G, Potard D,Courty P: Misure of buprenorphine-benzodiazepines combination; 6 deaths. *Presse Med* 1997;26(28):1337-8