



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

**“Evaluación de Buprenorfina + Ketorolaco en infusión
intravenosa continua para control del dolor
postoperatorio en cirugía ginecológica”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN:
ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DR. FERNANDO GONZALEZ MARTINEZ

ASESORES DE TESIS:
DR. RAFAEL MARTIN SÁNCHEZ GAMEZ.



MÉXICO D.F. 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JESÚS ARENAS OSUNA
Jefe de la División de Educación en Salud
Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”
Instituto Mexicano Del Seguro Social

DR. BENJAMÍN GUZMÁN CHAVEZ
Profesor titular del Curso Universitario de Postgrado en la
Especialidad Médica de Anestesiología
Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”
IMSS / UNAM

DR. FERNANDO GONZALEZ MARTINEZ
Médico Residente del tercer año del Curso Universitario de Postgrado en la
Especialidad Médica de Anestesiología
Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”
IMSS / UNAM

Número de Registro: R-2012-3504-18

INDICE.

I.	INDICE.	3
II.	RESUMEN	4
III.	MARCO TEORICO.	6
IV.	MATERIAL Y MÉTODOS.	11
V.	RESULTADOS.	13
VI.	DISCUSION.	15
VII.	CONCLUSIONES.	17
VIII.	BIBLIOGRAFIA.	18
IX.	ANEXOS.	21

RESUMEN

Evaluación de Buprenorfina + Ketorolaco en infusión intravenosa continua para control del dolor postoperatorio en cirugía ginecológica

Objetivo: Evaluar la analgesia postoperatoria con la administración de Buprenorfina + Ketorolaco en infusión continua vía intravenosa en cirugía electiva ginecológica así como sus efectos secundarios de la combinación de estas dos drogas.

Material y métodos: Se realizó un estudio de cohorte prospectivo, longitudinal durante el cual incluyo a 40 pacientes sometidas a cirugía ginecológica de manera electiva, para el control de dolor postoperatorio se administró una infusión continua intravenosa de Buprenorfina + Ketorolaco, evaluando la calidad de la analgesia durante las 30 horas del postoperatorio. La analgesia fue evaluada a través de la escala visual análoga para el dolor, también se evaluaron los efectos no deseados de estos medicamentos.

Resultados: El total de las pacientes presentó un EVA 0-3 en la etapa preanestésica y en la unidad de cuidados postanestésicos, 35 de ellas tras 12 hrs postcirugía, 37 a las 24 hrs y 40 a las 30 hrs postquirúrgicas. Hubo 2 registros de EVA de 4 -6 a las 12 hrs y 3 a las 24 hrs. Se registraron 3 pacientes con EVA 7 – 10 a las 12 hrs posquirúrgicas. Entre las reacciones adversas que presentaron las pacientes se encuentran: náusea en 5 pacientes (12.5%) y vómito en 3 de ellas (7.5%).

Conclusión: Los hallazgos encontrados sugieren que el comportamiento analgésico de Buprenorfina + Ketorolaco en infusión continua intravenosa brinda una disminución del dolor postoperatorio, reduciendo la necesidad de administrar dosis de rescate en las primeras 30 horas postquirúrgicas.

Palabras clave: Buprenorfina, Ketorolaco, Dolor postoperatorio, infusión continua intravenosa, cirugía ginecológica.

SUMMARY

Evaluation of Buprenorphine + Ketorolac by continuous intravenous infusion for postoperative pain control in gynecologic surgery

Objective: Evaluate the postoperative analgesia with buprenorphine and ketorolac intravenous continuous infusion in elective gynecological surgery and side effects of the combination of these two drugs.

Methods: We performed a prospective cohort longitudinal study, during which included 40 patients undergoing gynecological, elective surgery, for postoperative pain control were administered a continuous intravenous infusion of Buprenorphine and ketorolac, evaluating the quality of analgesia during the 30 hours after surgery. The analgesia was assessed dare visual analog scale for pain, also evaluated the unwanted effects of these drugs.

Results: The total of the patients had a VAS 0-3 in preanesthetic stage and in the PACU, 35 of them after 12 hours after surgery, 37 to 24 hours and 40 to 30 hours postoperatively. There were 2 records VAS 4 -6 at 12 hrs and 3 at 24 hrs. There were 3 patients with VAS 7-10 at 12 hrs post-surgery. Adverse reactions that patients presented include: nausea in 5 patients (12.5%) and vomiting in 3 of them (7.5%).

Conclusion: The findings suggest that the analgesic Buprenorphine and ketorolac intravenous continuous infusion provides a reduction in postoperative pain, reducing the need for rescue doses in the first 30 hours postoperatively.

Keywords: Buprenorphine, ketorolac, postoperative pain, continuous intravenous infusion, gynecologic surgery.

MARCO TEORICO

El dolor constituye una experiencia sumamente desagradable para quienes lo experimentan. En la actualidad y con el descubrimiento de los fármacos que hacen posible el control de este agobiante síntoma de una manera eficaz, se sostiene que el paciente ya no tiene motivo para sentir dolor. ^(1,2,3,4) Una de las causas del dolor intenso y que muchas veces requiere el uso de analgésicos es la cirugía.

La intervención quirúrgica determina dos tipos de dolor: uno extremadamente violento debido a las manipulaciones en la operación, que es el dolor intraoperatorio, y el postoperatorio, que es posterior al acto quirúrgico, fomentado por las lesiones y producido por el estímulo ejercido sobre los receptores periféricos. ⁽⁵⁾ Sin embargo, el dolor agudo no tiene una función biológica, se trata de un dolor provocado cuyo control inadecuado conduce a reacciones fisiopatológicas y psicológicas anormales causantes de complicaciones no infrecuentes.

Durante las intervenciones ginecológicas se ocasiona una injuria hacia los nociceptores localizados desde la piel hasta las viseras que se manipulan en este tipo de cirugías, durante todo este procedimiento hay una liberación intensa de mediadores de la inflamación así como de sustancias químicas (prostaglandinas, histamina, bradicinina, sustancia P, etc.) que van a generar los impulsos químico-eléctricos que serán transmitidos por las vías del dolor. Durante este tipo de procedimientos, la liberación de mediadores de la inflamación es el principal responsable del dolor postoperatorio, de ahí la importancia de dirigir los tratamientos a éstos, en los diferentes niveles en que se generan.

El dolor postoperatorio es el máximo representante del dolor agudo y se define como un dolor de inicio reciente, duración probablemente limitada y que aparece como consecuencia de la estimulación nociceptiva resultante de la intervención quirúrgica sobre los distintos órganos y tejidos. La característica más destacada del dolor postoperatorio es que su intensidad es máxima en las primeras 24 h y disminuye progresivamente. ⁽⁵⁾ Aunque cada vez se avanza más en el conocimiento sobre la neurobiología de la nocicepción y de la fisiología de los

fármacos y técnicas analgésicas, el dolor postoperatorio continúa siendo infra tratado.⁽⁶⁾

El tratamiento del dolor debe plantearse bajo un enfoque multidisciplinario, en el cual la administración continua de analgésicos y, en especial, los opioides es una parte esencial del mismo. El dolor postoperatorio de intensidad moderada a severa de cualquier etiología es una indicación clara para el tratamiento con opiáceos, en especial cuando los analgésicos antiinflamatorios se han mostrado insuficientes, las patologías asociadas del paciente los desaconseja y los efectos secundarios propios de estos limitan su uso.^(7,8)

Cuando se trata de medicamentos que actúan sobre el alivio del dolor, no sólo se busca eficiencia y confiabilidad. También la velocidad de acción es un importante factor a tener en cuenta cuando lo que está en juego es el bienestar de un paciente.

La Buprenorfina fue descubierta en 1968 y fue propuesta como medicación para el tratamiento de la dependencia de opiáceos en 1978. La Buprenorfina es un opiáceo semisintético derivado de la tebaína que presenta propiedades agonistas parciales y antagonistas opiáceas, y posee una potente acción analgésica al igual que otros agonistas opiáceos como la morfina.⁽⁹⁾

La Buprenorfina presenta una alta afinidad tanto por los receptores opioides mu como kappa, mientras que presenta una menor afinidad por los receptores opioides delta. La alta afinidad de la buprenorfina por el receptor mu parece explicar en parte la larga duración de los efectos analgésicos producidos por este fármaco.^(10, 11,12)

La Buprenorfina presenta una buena absorción por las distintas vías de administración excepto por la vía oral. La biodisponibilidad sistémica de la Buprenorfina también depende de la vía de administración, de modo que es mayor tras su administración intraarterial e intravenosa, y algo menor por vía intramuscular, así como por vía sublingual. La Buprenorfina se distribuye ampliamente a múltiples tejidos, pudiendo detectarse niveles significativos del

fármaco en cerebro, pulmones, corazón, hígado y riñones. ^(9,13) El metabolismo del fármaco se produce principalmente a nivel hepático con una eliminación biliar de Buprenorfina o sus metabolitos, y se excreta, fundamentalmente, por heces (70%), mientras que pequeñas cantidades aparecen en orina en forma conjugada.

La Buprenorfina por vía intravenosa ha demostrado proporcionar analgesia adecuada como la morfina. Abrahamsson y colaboradores mostraron que la Buprenorfina proporciona una analgesia durante un máximo de 13 horas en intervalos de dosis de 5 a 15 mg / kg. ⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

La infusión intravenosa continua de agentes opioides representa un método de supresión del dolor agudo más adecuado que la administración intramuscular o subcutánea como tradicionalmente se utiliza. Sin embargo, es una técnica relativamente sencilla, que no implica el empleo de grandes recursos.

El Ketorolaco Trometamol es un AINE de uso ampliamente extendido. Analgésico no narcótico inhibidor de la síntesis de prostaglandinas. Su absorción es rápida y total. Su estado de equilibrio se alcanza tras una dosis y una vez alcanzado, los niveles plasmáticos no se modifican con el tiempo, no existiendo alteraciones en el aclaramiento plasmático ni hay acumulación en tratamientos prolongados. ⁽¹⁷⁾

Tras su administración oral se alcanza el pico plasmático máximo a los 35 min, 1-2 h. tras su administración intramuscular y 5,4 min si se administra intravenosa. Su vida media de eliminación es de 5 h. y sus metabolitos se eliminan en 7 h por la orina (91,4%) y el resto por heces, junto con pequeñas dosis de fármaco. ⁽¹⁸⁾

Como efectos secundarios aparecen: gastrointestinales (3-9%): náuseas, dolor abdominal. Neurológicos: somnolencia (1-3%), disnea, vértigos, cefaleas, sudoración (<1%) astenia, prurito, nerviosismo, ulcus péptico. A diferencia de otros AINEs, el Ketorolaco es un analgésico potente con una excelente solubilidad acuosa, no irrita los tejidos, característica útil para su administración por las diferentes vías convencionales: intravenoso, intramuscular, oral, tópica y rectal, pero que al mismo tiempo abre nuevas posibilidades terapéuticas, de amplia difusión y estudio en la literatura. ^(19,20)

Preparado et al, han demostrado recientemente que el Ketorolaco utilizado por vía intravenosa en pacientes de mediana edad, tras intervenciones ginecológicas y ortopédicas fue igual de efectivo cuando se administró en forma de infusión continua o en bolos intermitentes, ambos métodos fueron bien tolerados y se asociaron con una reducción del 25% en el consumo de morfina y menores puntuaciones de dolor en comparación con el placebo. ^(20,21)

Las escalas más aceptadas para medir la intensidad del dolor en un adulto son:

- La Escala Visual Análoga
- La Escala de Calificación Numérica
- La Escala de Clasificación por Categorías.

La Escala Analógica Visual (EVA) es otro abordaje válido para medir el dolor y conceptualmente es muy similar a la escala numérica. La EVA más conocida, consiste en una línea de 10 cm con un extremo marcado con “no dolor” y otro extremo que indica “el peor dolor imaginable”. El paciente marca en la línea el punto que mejor describe la intensidad de su dolor. La longitud de la línea del paciente es la medida y se registra en milímetros. La ventaja de la EVA es que no se limita a describir 10 unidades de intensidad, permitiendo un mayor detalle en la calificación del dolor.

Su principal ventaja estriba en el hecho de que no contienen números o palabras descriptivas. Al paciente no se le pide que describa su dolor con palabras específicas, sino que es libre de indicarnos sobre una línea continua la intensidad de su sensación dolorosa en relación con los dos extremos de la misma. ^(4,5)

La EVA es un instrumento simple, sólido, sensible y reproducible, siendo útil para reevaluar el dolor en el mismo paciente en diferentes ocasiones. Su validez para la medición del dolor experimental ha sido demostrada en numerosos estudios y su fiabilidad también ha sido recientemente evaluada, encontrándose satisfactoria. ^(7,8)

Actualmente las guías de actuación para el manejo del dolor postoperatorio recomiendan que la evaluación del dolor agudo y el tratamiento deban ser integrados en el tratamiento perioperatorio de los pacientes quirúrgicos. ⁽²²⁾ El manejo exitoso del dolor postoperatorio se asocia con factores diferentes,

incluyendo psicológicos, estado físico de los pacientes, las acciones de enfermería, el tipo de cirugía, y el régimen de la analgesia. Estos aspectos se han investigado en profundidad, y se encontró que la fisiología, psicología y las preocupaciones sociales son necesarias en el control post-operatorio del dolor. Sin embargo, otros factores que han estado contribuyendo a la analgesia inadecuada son una falta de comprensión del manejo del dolor preventivo, estrategias, creencias erróneas, expectativas de los pacientes, las inconsistencias en la práctica de evaluación del dolor, la falta de regímenes analgésicos que representan las diferencias individuales y los requisitos de cada paciente.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio de cohorte, prospectivo, longitudinal en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE): Hospital de Gineco Obstetricia (H.G.O) No.3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”, Centro Médico Nacional (C.M.N.) “La Raza” durante el periodo comprendido entre el 01 Julio al 31 de Julio del 2012 para evaluar la analgesia postoperatoria con la administración de Buprenorfina + Ketorolaco en infusión continua vía intravenosa en cirugía electiva ginecológica.

Se estudió una población de 40 pacientes todas ellas cumplieron con los criterios de inclusión. Una vez obtenido el consentimiento informado el día previo a la cirugía en la visita preanestésica, se les informó detalladamente sobre la posibilidad de formar parte del estudio para la administración de Buprenorfina + Ketorolaco en infusión continua intravenosa para la disminución de dolor postoperatorio. En el quirófano se instauró monitoreo con Presión arterial no invasiva (PANI), Oximetría de pulso (SpO2), Frecuencia cardíaca (FC), Frecuencia respiratoria (FR). Se realizó registro basal de signos vitales, se administró oxígeno por puntas nasales a flujo libre 2-3 lt/minuto, y se premedió con Ondancetron 8 mgr iv, Ranitidina 50 mgr iv. Se realizó inducción con Fentanil a dosis de 3-5 mcgr/Kg, Cisatracurio a 100-150 mcgr/Kg, Propofol a dosis de 2-3 mgr/Kg, el mantenimiento se llevó a cabo con Sevoflurano a Vol% variables. El analgésico se le administró a las pacientes en el momento de terminada la operación calculando un bolo de impregnación de Buprenorfina a 1.5 mcgr/Kg, posteriormente fue preparado por el médico anesthesiologo en un infusor marca Baxter con capacidad de 60 ml con velocidad de infusión de 2ml/hr, la dilución a infundir, la cual fue compuesta de 49 ml de Solución Salina al 0.9% + Buprenorfina 3ml (300 mcgr/ml) + Ketorolaco 8 ml (30 mg/ml); esta infusión tuvo un volumen total de 60 ml la cual duró 30 horas, administrado a través de una llave de tres vías independiente para que no interfiriera con la administración de otras soluciones de soporte volémico y / o electrolítico.

En todos los pacientes se valoró:

- Calidad de la analgesia según EVA.

- Grado de sedación.
- Necesidad de dosis de rescate.
- Incidencia de efectos indeseables.

La efectividad analgésica se evaluó al momento de llegar a la unidad de cuidados postanestésicos, a las, 12, 24, 30 h con la Escala Análoga Visual (EAV), por una línea de 10 cm cuyos extremos representan "ausencia de dolor" y "dolor insoportable"; se le pide al paciente que marque el punto sobre la línea en que se sitúa su dolor y se le da un valor numérico. Esta fue establecida por los investigadores antes de comenzar el estudio interpretándose de la siguiente forma:

- 0-3: Ausencia de dolor o dolor leve, analgesia óptima
- 4-6: Dolor moderado, analgesia insuficiente
- 7-10: Dolor severo o insoportable, analgesia deficiente

El grado de sedación se valoró cuando la paciente contó con un Aldrete de 10 a las 12, 24, 30 h, en grados del 0 al 3 según esquema propuesto por Alfonso Ramírez.

- 0 - Despierto.
- 1 - Somnoliento con respuesta a la movilización.
- 2 - Dormido con respuesta solo al dolor.

Según escala análoga visual se utilizó la dosis de rescate:

Con EVA mayor a 4 se administra dosis de rescate de 50 mcgr iv.

Los resultados obtenidos se llevaron a tablas y gráficas estadísticas para su mejor estudio y comprensión a través de un proceso de síntesis y deducción. Realizándose un análisis estadístico mediante la estadística descriptiva, t student con el programa SPSS versión 17.

RESULTADOS

Los resultados registrados en cuanto a las características generales de las pacientes son: en la distribución por edad se obtuvo una edad mínima de 49 años, una máxima de 77 años y una edad promedio de 59.325 (Tabla 1 y Gráfico 1) Con respecto al peso se obtuvo un mínimo de 50 kg, un máximo de 77 kg y un promedio de 64.125 kg (Tabla 2, Gráfico 2) .La talla mínima obtenida fue de 1.47 mts, la máxima de 1.59 mts y un promedio de 1.52 mts. (Tabla 3, Gráfico 3).

En relación a los valores de presión arterial sistólica preanestésica, se obtuvieron cifras mínimas de 100 mmHg y máximas de 150 mmHg. En cuanto al comportamiento de la presión arterial sistólica en la unidad de cuidados postanestésicos se registraron valores mínimos de 90 mmHg y máximos de 130mmHg. Los valores cifrados a las 12, 24 y 30 horas postquirúrgicas de presión arterial sistólica van de un rango mínimo de 100 mmHg a 140 mmHg. (cifras mínimas registradas a las 12 y 30 hrs y máxima a las 30 hrs.) (Tabla y Grafico 4)

Con respecto a las cifras tensionales diastólicas, se obtuvieron valores preanestésicos mínimos de 60 mmHg y máximos de 100mmHg. Durante la estancia en la unidad de cuidados postanestésicos, se registraron cifras mínimas de 50 mmHg y máximas de 70mmHg. Finalmente, los valores cifrados a las 12, 24 y 30 hrs postquirúrgicas registran una mínima de 50 mmHg y una máxima de 90 mmHg. (mínima cifra valorada a las 24 hrs, máxima registrada a las 12, 24 y 30 hrs). (Tabla y Grafico 5)

La valoración del dolor mediante la Escala Visual Análoga (EVA) durante la etapa preanestésica registró intensidades de dolor situadas entre 0 (50% del total), 1 (40% del total) y 2 (10% del total) lo cual significa que durante esta etapa estaba ausente la sensación dolorosa, era leve o la analgesia proporcionada era suficiente. Durante la estancia en la unidad de cuidados postanestésicos, las cifras registradas fueron: del total, 22.5% indicó 1, 60% indico 2 y un 17.5 registro 3 en la escala visual análoga para el dolor, lo cual ausentaba la presencia de dolor en las pacientes.

Las cifras de dolor indicadas por las pacientes a las 12 horas postoperatorias varían de ausencia de dolor, dolor leve o analgesia suficiente en un 87.5% (1 en 12.5%, 2 en 57.5% y 3 en 17.5%) y dolor moderado a dolor severo o analgesia insuficiente en 5% y 7.5% respectivamente.

Durante las 24 horas postquirúrgicas, se registraron en el 92.5% de los casos ausencia de dolor o presencia leve de este (1, 55%; 2, 35%; 3, 2.5%) y en el 7.5 5 restante intensidades de dolor que varían del dolor moderado a severo (4, 2.5% y 6, 5% respectivamente).

A las 30 horas posoperatorias, los valores registrados en cuanto a la intensidad del dolor mostró un descenso, cifrando ésta en el rango de ausencia de dolor, dolor leve o analgesia suficiente. Los registros obtenidos fueron: 1, 57.5%; 2, 37.5% y 3, 5%. (Tabla 6, Gráfico 6)

En aquellas pacientes que indicaron un EVA mayor a 4 se administró una dosis de rescate de 50 mcgr iv, solo en el 17.5% del total de ellas fue necesaria esta administración, en un 71.42% a las 12 hrs posquirúrgicas y en el 28.57% restante a las 24 hrs postquirúrgicas. Los grados de dolor indicados por las pacientes fueron 6 (dolor moderado, analgesia insuficiente) y 7 (dolor severo o insoportable, analgesia insuficiente). (Tabla y Grafico 7)

Para resumir la valoración del dolor mediante EVA en las pacientes estudiadas podemos concluir que el total de ellas presentó un EVA 0-3, 35 de ellas tras 12 hrs postcirugia, 37 a las 24 hrs y 40 a las 30 hrs postquirúrgicas, EVA de 4 -6, 2 a las 12 hrs y 3 a las 24 hrs, 3 pacientes con EVA 7 – 10 a las 12 hrs posquirúrgicas.

DISCUSIÓN.

Los hallazgos encontrados durante la realización del presente estudio sugieren que el comportamiento analgésico de Buprenorfina + Ketorolaco en infusión continua intravenosa para el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugías electivas de ginecología brinda una disminución del dolor postoperatorio, reduciendo la necesidad de administrar dosis de rescate en las primeras 30 horas postquirúrgicas.

Actualmente se cuenta con una amplia gama de medicamentos para el tratamiento del dolor postoperatorio así como diversos algoritmos para la administración de estos, sin embargo en nuestro medio es poco utilizado la administración continua vía intravenosa, esta opción representa una alternativa más efectiva para el control del dolor, ya que al mantener las concentraciones plasmáticas de los medicamentos aumenta su efecto analgésico pudiendo disminuir la dosis necesaria de los mismo y a la vez disminuyendo la toxicidad de estos. Así como lo demuestra en un estudio Grimsby y cols(23) cuando evaluó la administración continua de Ketorolaco contra placebo. Bajo estos preceptos nuestro estudio tomo las dosis adecuadas de estos 2 fármacos para el tratamiento del dolor postoperatorio.

De acuerdo con la bibliografía, la administración en infusión intravenosa de ambos medicamentos favorecen su biodisponibilidad, maximizando sus concentraciones plasmáticas y alcanzando una duración aproximada de 30 horas en sus efectos analgésicos, así como lo demuestran en su estudio Ollé y cols(24) en su estudio donde demostraron la efectividad del uso del ketorolaco frente el tramador en sus primeras horas después de su administración para el control de dolor postoperatorio en histerectomías, lo cual se demuestra cuando el total de las pacientes presentó un EVA 0-3 (ausencia de dolor, dolor leve o analgesia suficiente) en la etapa preanestésica y en la unidad de cuidados postanestésicos, 35 de ellas tras 12 hrs postcirugía, 37 a las 24 hrs y 40 a las 30 hrs postquirúrgicas. No hubo registros de EVA de 4 -6 (dolor moderado, analgesia

insuficiente) en la etapa preanestésica ni en la unidad de cuidados postanestésicos, cifrándose 2 a las 12 hrs y 3 a las 24 hrs. Se registraron 3 pacientes con EVA 7 – 10 (dolor severo o insoportable, analgesia deficiente) a las 12 hrs posquirúrgicas.

Se ha realizado varios estudios donde se describen las reacciones adversas de la buprenorfina, como Rull y cols (25) quienes evaluaron la presencia de efectos tras el uso de este fármaco, encontrando dentro de las principales reacciones adversas la presencia de sedación, náuseas y vómitos, estas estuvieron relacionadas con dosis utilizada así como el tiempo de aplicación del mismo fármaco. Esto concuerda con lo encontrado en nuestro estudio ya que entre las reacciones adversas que presentaron las pacientes se encuentran: náusea en 5 pacientes (12.5%) y vómito en 3 de ellas (7.5%). Las cuales resolvieron con la administración de Ondancetron a dosis de 4 mg intravenosa en dosis única.

El dolor postoperatorio es una patología muy compleja y multifactorial, por lo tanto su tratamiento aún sigue en estudio, actualmente no se cuenta con el medicamento ideal para el tratamiento del mismo y como se evalúa en el estudio, hubo paciente quienes necesitaron de la administración de dosis de rescate para tratar el mismo, ya que muchas veces este coincide con la aparición de otras patologías agregadas. En el estudio 7 pacientes requirieron de la administración de un rescate, la mayoría de estas se encuentra dentro de las 12 horas postquirúrgicas, lo cual concuerda con las farmacocinética de las administración continua de la buprenorfina.(26)

Por lo tanto, la infusión continua intravenosa de Buprenorfina + Ketorolaco es una excelente alternativa para disminuir el dolor postoperatorio tras cirugía ginecológica.

CONCLUSIONES

1. El dolor constituye una experiencia desagradable para quien lo experimenta, actualmente con la aparición de diversos fármacos el paciente ya no tiene motivo para sentir dolor.
2. El presente estudio de cohorte evaluó la analgesia postoperatoria con la administración de Buprenorfina + Ketorolaco en infusión continua vía intravenosa en cirugía electiva ginecológica.
3. La valoración del dolor mediante la Escala Visual Análoga (EVA) durante la etapa preanestésica y en la unidad de cuidados postanestésicos registro intensidades de dolor situadas entre 0, 1 y 2 lo cual significa que durante esta etapa estaba ausente la sensación dolorosa, era leve o la analgesia proporcionada era suficiente.
4. Las cifras de dolor indicadas por las pacientes a las 12 horas postoperatorias que se sitúan dentro de dolor grave y severo varían de 5% y 7.5% respectivamente, En otras palabras, 5 pacientes del total de la población indico tener EVA mayor de 4, administrándoles dosis de rescate.
5. A las 30 horas posoperatorias, los valores registrados en cuanto a la intensidad del dolor mostró un descenso, cifrando ésta en el rango de ausencia de dolor, dolor leve o analgesia suficiente sin necesidad de administrar dosis de rescate.
6. En solo en el 17.5% del total de las pacientes fue necesaria la administración de una dosis de rescate, un total de 71.42% a las 12 hrs posquirúrgicas y en el 28.57% restante a las 24 hrs postquirúrgicas.

BIBLIOGRAFIA

1. Vidal M. Torres L. *et al.* Estudio observacional sobre el dolor postoperatorio leve o moderado desde el punto de vista del anestesiólogo en España. PATHOS. Rev Soc Esp Dolor. 2007; 8: 550 – 567
2. Cuellar E. Cruz – Andreotti. Analgesia intravenosa controlada por el paciente en el postoperatorio de cirugía traumatológica y ortopédica. Rev Soc Esp Dolor. 2001; 8: 93 – 101.
3. Nikolajsen L. Haroutiunian S. Intravenous patient – controlled analgesia for acute postoperative pain. European Journal of Pain Supplements 5. 2011: 453 – 456
4. Vickers A. The management of acute pain. Elsevier Ltd. 2010; 28 (4): 175 – 180
5. Serrano-Atero M. Caballero J. *et al.* Valoración del Dolor. Rev Soc Esp Dolor. 2002; 9: 94 – 108.
6. Nikolajsen L. Minella C. Acute postoperative pain as a risk factor for chronic pain after surgery. European Journal of Pain Supplements 3. 2009: 29 – 32
7. YuSeng L. QingSong Z. *et al.* Anaesthesiologist –associated risk factors for inadequate postoperative pain management. Elsevier Acute Pain. 2009; 11: 83-91
8. Santeularia M. Catalá E. *et al.* Nuevas tendencias en el tratamiento del dolor postoperatorio en cirugía general y digestiva. Elsevier Ltd. 2009; 86 (2): 63 – 71.
9. WValderrama J.C. *et al.* La buprenorfina. Trastornos adictivos. 2000; 2 (2): 94 – 98
10. Vadivelu N. Anwar M. Buprenorphine in postoperative pain management. Elsevier Anesthesiology Clin. 2010; 28 : 601 – 609.
11. Johnson R. *et al.* Buprenorphine: Considerations of pain management. Journal of pain and symptom management. 2005; 29 (3) : 297 – 326
12. Chakravarty K. *et al.* Comparison of buprenorphine and pethidine given intravenously on demand to relieve postoperative pain. British Medical Journal. 1979. 2: 895 – 897

13. Rodríguez R. Uso de buprenorfina transdérmica en el alivio del dolor por cáncer. *Rev Col Anest.* 2006; 34 : 253 – 257
14. Dolin S. *et al.* Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. *British Journal of Anaesthesia.* 2002 ; 89 (3): 409 – 423
15. Tauzin P. *et al.* Effect of balanced analgesia with buprenorphine on pain response and general anaesthesia requirement during lithotripsy procedures. *European Journal of Anaesthesiology.* 1998; 15 : 147 – 152
16. Maunuksela E. *et al.* Comparison of buprenorphine with morphine in the treatment of postoperative pain in children. *Anesth Analg.* 1988; 67 : 233 - 239
17. López Alarcón. *et al.* Ketorolaco: indicaciones terapéuticas y vías alternativas a las contempladas en la ficha farmacológica. *Rev Esp Soc Dolor.* 1998; 5 : 159 – 165
18. Fiscella L. *et al.* Aspectos generales del dolor postoperatorio: Estudio comparativo entre nalbufina, buprenorfina y dipirona D- propoxifeno mediante analgesia intravenosa continua para el control del dolor postoperatorio. *Rev Col Anest.* 1990; 18 (51): 51 – 76
19. McCleane G. Pain management in older people. *Reviews in clinical gerontology.* 2010; 20 : 183 – 192
20. Etches R. *et al.* Continuous intravenous administration of ketorolac reduces pain and morphine consumption after total hip or knee arthroplasty. *Anesth Analg.* 1995; 81: 1175 – 1180
21. Prithvi P. *et al.* Comparison of continuous epidural infusion of a local anesthetic and administration of systemic narcotics in the management of pain after total knee replacement surgery. *Anesth Analg.* 1987; 66 : 401 – 406
22. Wu C. Raja S. Treatment of acute postoperative pain. *Lancet.* 2011; 377: 2215 – 25
23. Grimsby GM *et al.* Un estudio doble ciego, aleatorizado y controlado de administración intravenosa continua de ketorolaco versus placebo para el

- control adyuvante del dolor después de la cirugía renal. Mayo Clinic Proceedings 2012; 13: 10 – 14
24. Ollé Fortuny G, Opisso J, et al. Ketorolaco frente a tramadol: estudio comparativo de la eficacia analgésica en el dolor postoperatorio de histerectomías abdominales. Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2000; 47: 162-167
25. Rull M, Puig R. Manejo de buprenorfina transdérmica en pacientes que no han usado previamente opioides. **Rev Soc Esp Dolor 13 (2006);2 :108 – 113**
26. Rodríguez R, Daza P, et al. Uso de buprenorfina transdérmica en el alivio del dolor por cáncer. Rev. Col. de Anest. 2006; 34: 253 - 257

ANEXOS.

GRÁFICAS Y TABLAS

Tabla 1.

Rango de edad en años de pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez”, C.M.N. “La Raza”

Edad (años)	Total
49 - 54	10
55 - 60	15
61 - 65	7
66 - 70	6
71 - 75	1
76 - 77	1
Total	40

Grafico 1.

Rango de edad en años de pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 "Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez", C.M.N. "La Raza"

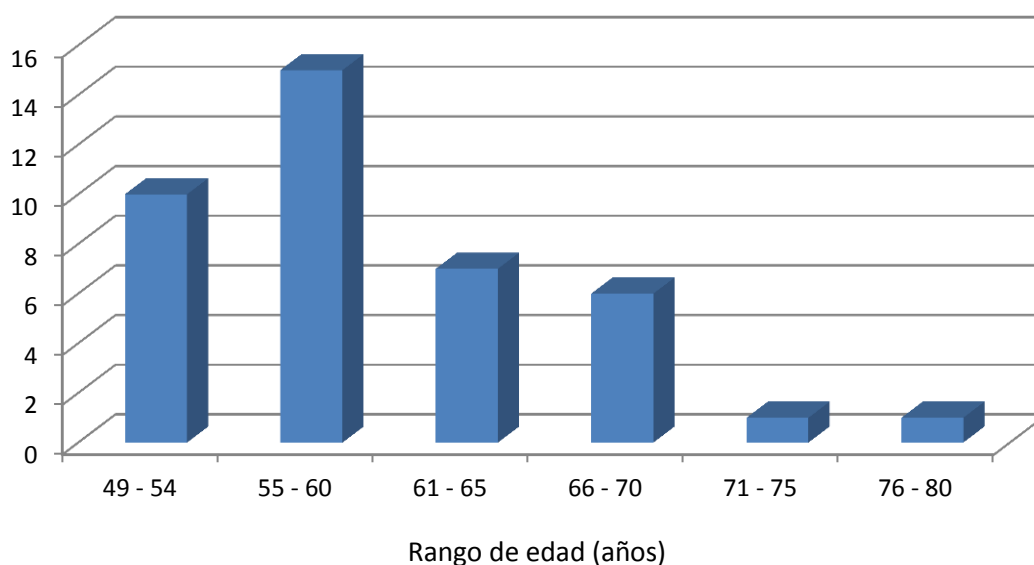


Tabla 2.

Rango de peso en kilogramos de pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 “Dr, Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez”, C.M.N. “La Raza”

Peso (kg)	Total
50 - 55	3
56 - 60	10
61 - 65	11
66 - 70	12
71 - 75	3
76 - 80	1
Total	40

Grafico 2.

Rango de peso en kilogramos de pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 "Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez", C.M.N. "La Raza"

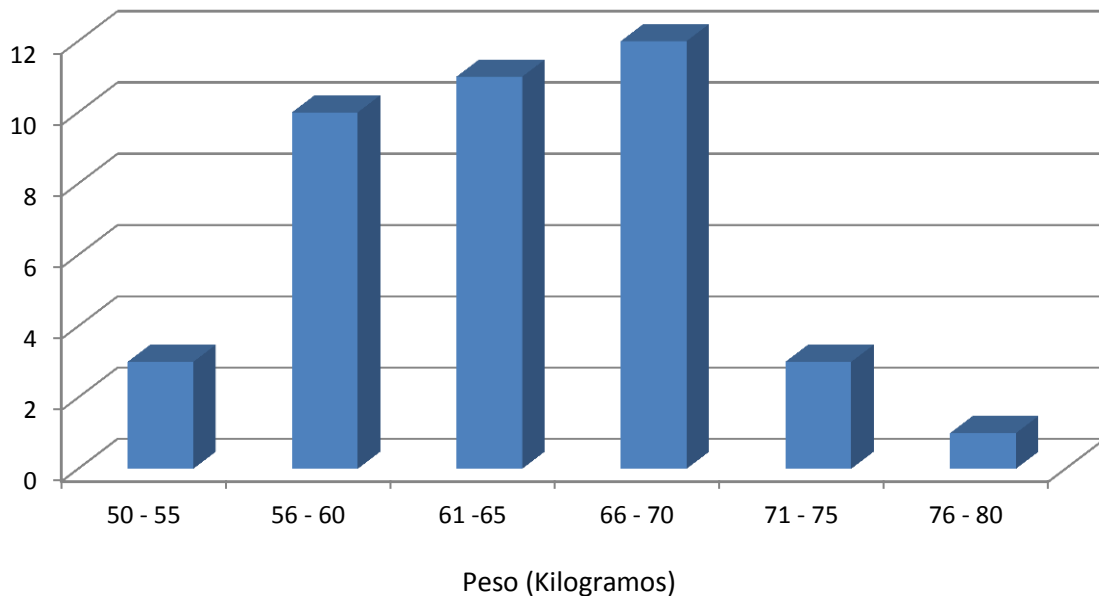


Tabla 3.

Rango de talla en metros de pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 "Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez", C.M.N. "La Raza"

Talla (mts)	Total
1.45 – 1.50	17
1.51 – 1.55	22
1.56 – 1.60	1
Total	40

Gráfico 3.
Rango de talla en metros de pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 "Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez", C.M.N. "La Raza"

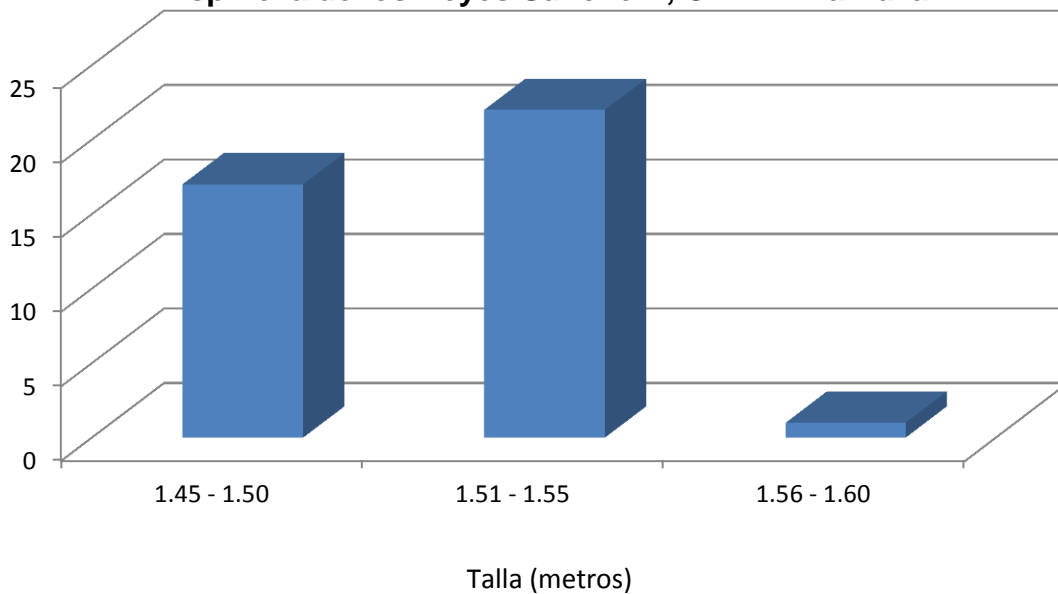


Tabla 4.

Registro de Tensión Arterial Sistólica en pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez”, C.M.N. “La Raza” en las cinco etapas de estudio.

TA	Preanestésica	UCPA	12HRS	24HRS	30 HRS
90 mmHg	0	10	0	0	0
95 mmHg	0	9	0	0	0
100 mmHg	2	8	7	0	2
110 mmHg	18	7	19	22	24
120 mmHg	9	5	12	17	11
130 mmHg	3	1	2	1	0
140 mmHg	5	0	0	0	3
150 mmHg	3	0	0	0	0
TOTAL	40	40	40	40	40

Grafico 4.

Registro de Tensión Arterial Sistólica en pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez”, C.M.N. “La Raza” en las cinco etapas de estudio.

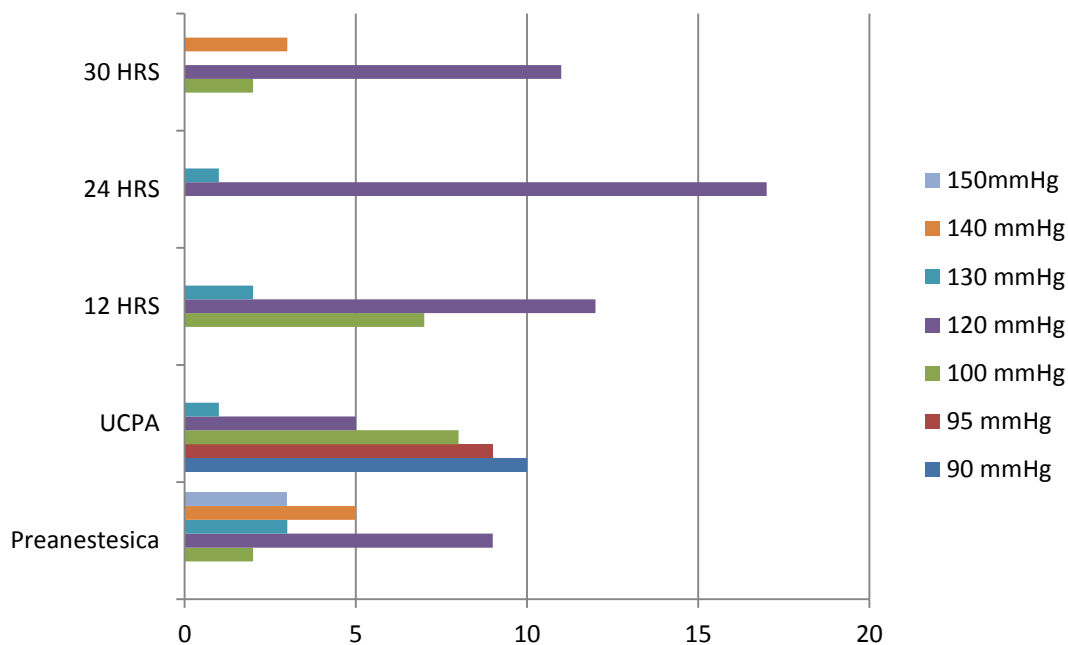


Tabla 5.

Registro de Tensión Arterial Diastólica en pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez”, C.M.N. “La Raza” en las cinco etapas de estudio.

TAD	Preanestésica.	UCPA	12 HRS	24 HRS	30 HRS
50 mmHg	0	10	0	1	0
55 mmHg	0	8	0	0	0
60 mmHg	2	11	6	0	0
65 mmHg	0	1	0	0	0
70 mmHg	12	10	19	24	23
80 mmHg	14	0	13	13	16
90 mmHg	10	0	2	2	1
95 mmHg	1	0	0	0	0
100 mmHg	1	0	0	0	0
TOTAL	40	40	40	40	40

Grafico 5.

Registro de Tensión Arterial Diastólica en pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez”, C.M.N. “La Raza” en las cinco etapas de estudio.

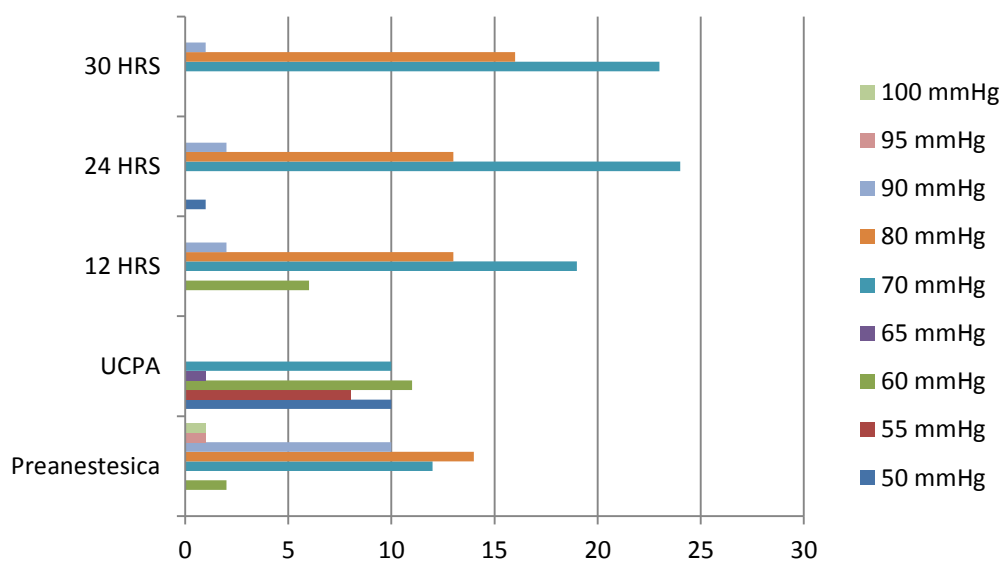


Tabla 6.

Valores de referencia de intensidad de dolor en la Escala Visual Análoga (EVA) indicados por las pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez”. C.M.N. “La Raza” en las cinco etapas de estudio.

	PA	%	UCPA	%	12 HRS	%	24 HRS	%	30 HRS	%
0 – 3	40	100%	40	100%	35	87.5%	37	92.5%	40	100%
4 – 6	0	0	0	0	2	5%	3	7.5 %	0	0
7 – 10	0	0	0	0	3	7.5%	0	0	0	0
TOTAL	40	100%	40	100%	40	100%	40	100%	40	100%

Grafico 6.

Valores de referencia de intensidad de dolor en la Escala Visual Análoga (EVA) indicados por las pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez”. C.M.N. “La Raza” en las cinco etapas de estudio.

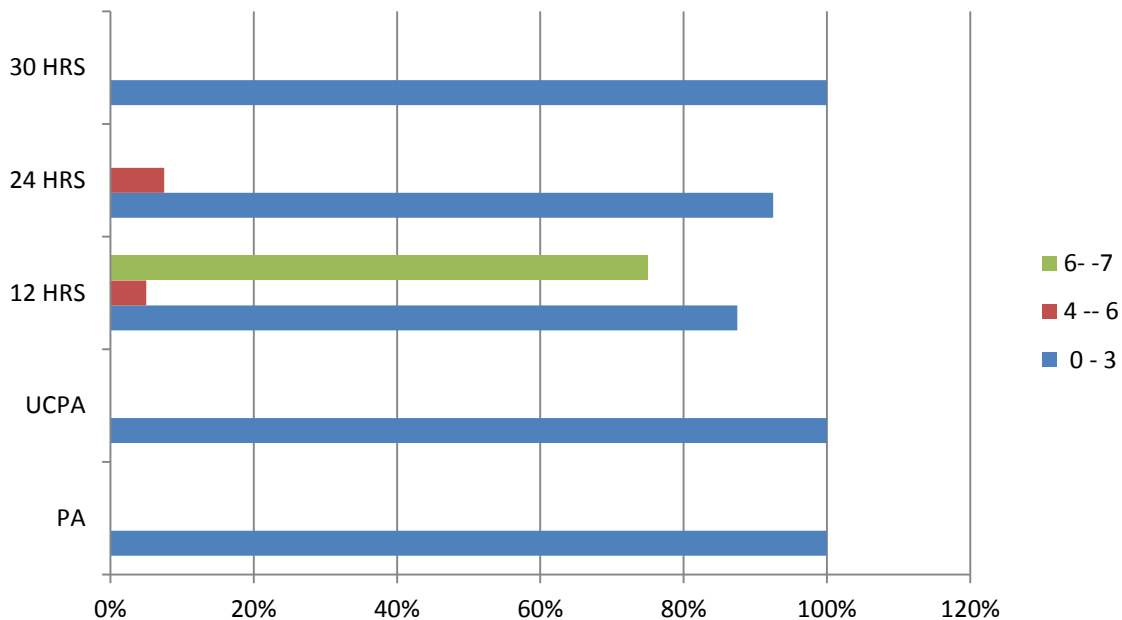


Tabla 7.

Administración de dosis de rescate a pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez”. C.M.N. “La Raza” con valores superiores a 4 en la escala visual análoga para evaluar la intensidad de dolor.

Rescate	UCPA	12 HRS	24 HRS	30 HRS
4 -- 6	0	2	2	0
7 --10	0	3	0	0
%	0 %	71.42 %	28.57 %	0 %

NOTA: del total de pacientes, solo el 17.5% necesito dosis de rescate

Grafico 7

Administración de dosis de rescate a pacientes programadas para cirugía ginecológica en UMAE HGO 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza de los Reyes Sánchez”. C.M.N. “La Raza” con valores superiores a 4 en la escala visual análoga para evaluar la inten

