

Uso de dosis única de betametasona en la hemorroidectomía convencional

Mayor M.C. Luis Manuel **García-Núñez**,*

Tte. Cor. M.C. Carlos **Belmonte-Montes**,** Mayor M.C. Víctor Hugo **Guerrero-Guerrero*****

Hospital Central Militar-Escuela Militar de Graduados de Sanidad. Ciudad de México.

RESUMEN

Introducción. El dolor anorrectal es el síntoma postoperatorio más común en los pacientes operados de hemorroidectomía convencional. El manejo con AINEs no es totalmente satisfactorio para el control analgésico. Los esteroides son inhibidores efectivos del proceso inflamatorio y de la producción de los mediadores del dolor anorrectal. Consideramos que la aplicación de betametasona a los pacientes operados de hemorroidectomía convencional puede tener un efecto analgésico importante.

Objetivo. Demostrar que la aplicación de una dosis intramuscular de betametasona en el postoperatorio inmediato de los pacientes sometidos a hemorroidectomía convencional es efectiva para disminuir el dolor anorrectal postoperatorio.

Material y métodos. Un total de 47 pacientes operados de hemorroidectomía con técnica de Ferguson modificada fueron divididos en dos grupos. Al grupo A (22 pacientes) se les administró betametasona intramuscular en dosis única. El grupo B (25 pacientes) fue controlado con placebo. Los pacientes fueron evaluados con la escala visual análoga del dolor para determinar la magnitud del dolor anorrectal postoperatorio a las 24 horas, primera a cuarta semanas y segundo a cuarto meses postoperatorios.

Resultados. El dolor anorrectal postoperatorio fue menor en el grupo A durante todas las evaluaciones programadas.

Conclusiones. El presente informe permite considerar que la betametasona intramuscular aplicada en el periodo postoperatorio inmediato en los pacientes operados de hemorroidectomía convencional tiene efectos analgésicos importantes.

Palabras clave: betametasona, dolor anorrectal.

Use of bethametasone in conventional hemorrhoidectomy

SUMMARY

Introduction. Anorectal pain is the most common symptom in patients undergoing conventional hemorrhoidectomy. Management with NSAID is not effective as a analgesic therapy. Steroids are very effective inhibitors of inflammatory process and anorectal pain mediators. We consider that a intramuscular unique-doses of bethametasone in patients undergoing conventional hemorrhoidectomy has an important analgesic effect.

Objective. To demonstrate that an intramuscular unique-doses of bethametasone in the immediate postoperative period is effective to decrease anorectal pain in patients undergoing conventional hemorrhoidectomy.

Methods. A total of 47 patients undergoing conventional hemorrhoidectomy (Ferguson's procedure) were divided in two groups: A (22 patients) with application of bethametasone as intramuscular unique-dose in the postoperative immediate period and B (25 patients) controlled with placebo. Patients were evaluated with analogue visual scale to determine postoperative anorectal measurement in postoperative 24 hours, weekly in 1st to 4th weeks and monthly in 2nd to 4th months.

Results. Anorectal pain was minor in group A in all the programmed evaluations.

Conclusions. Hence, we consider that a intramuscular unique-doses bethametasone administered in the immediate postoperative period in patients undergoing conventional hemorrhoidectomy has important analgesic effect.

Key words: Bethametasone, anorectal pain.

* Alumno del Curso de Especialización y Residencia en Cirugía General, Escuela Militar de Graduados de Sanidad, México, D.F. ** Cirujano de Colon y Recto, Jefe del Gabinete de Colon y Recto, Hospital Central Militar, México, D.F. *** Jefe de Residentes de Cirugía General, Hospital Central Militar, México, D.F.

Correspondencia:

Mayor M.C. Luis Manuel García-Núñez

Área 12, Edif. A, Dpto. 5, Unidad Habitacional Militar Lomas de Sotelo, México, D.F. Tel.: 5282-4213.

Correo electrónico: imgarcian@hotmail.com

Recibido: Abril 28, 2006.

Aceptado: Junio 17, 2006.

Introducción

La técnica de hemorroidectomía convencional más utilizada es el procedimiento de Ferguson modificado por Khubchandani. Las varicosidades se eliminaron en 95% y recurren sólo en 10% de los casos.¹⁻⁶

Cien por ciento de los pacientes que se someten a hemorroidectomía convencional presentan dolor anorrectal. Éste se debe a lesión tisular con producción de derivados del ácido araquidónico y cininas que estimulan las terminaciones nerviosas nociceptivas y espasmo muscular reflejo secundario.^{7,8}

El dolor es una sensación subjetiva y difícil de evaluar. En la práctica clínica, la evaluación del dolor por parte del paciente es la regla. Las escalas que se han desarrollado para evaluarlo (por ejemplo, el cuestionario de MacGill) son muy complejas para llevarlas al uso. Estas escalas ofrecen una pobre aplicación práctica y no deben ser empleadas como estándares. La escala visual análoga es el método preferido por la mayoría de los grupos interesados en la investigación y valoración clínica del dolor. El diseño más comúnmente empleado consiste en mostrar al paciente una escala del 0 al 10 (0 la ausencia del dolor, 10 el máximo dolor perceptible) fraccionada en décimos y solicitarle una marca en el sitio en el cual considere se encuentra la magnitud actual del dolor que aqueja. Aunque su validación científica es dudosa, la escala visual análoga parece ser la más precisa y reproducible. El dolor postoperatorio puede ser evaluado varias veces al día, en reposo o en condiciones dinámicas.^{9,10}

Dentro de las opciones terapéuticas para el manejo del dolor se encuentra el tratamiento médico con analgésicos. Los analgésicos más usados son los AINEs. Los resultados del manejo sustentado en AINEs son totalmente satisfactorios sólo en 36% de los casos, parcialmente satisfactorios 60% y totalmente inefectivos hasta en 4%.⁸

En búsqueda de una mejor terapia analgésica para los pacientes sometidos a hemorroidectomía convencional, a los esteroides se les ha conferido un gran valor clínico. Se han usado para el tratamiento de afecciones osteomusculares, de la colágena, dermatológicas, alérgicas, de tejidos blandos y neoplásicas. El uso terapéutico no está libre de efectos secundarios. La administración continua puede causar supresión corticoadrenal.¹¹⁻¹³

Un esteroide comúnmente empleado en la práctica clínica es la betametasona. La fórmula comercial consiste en dipropionato y fosfato disódico de betametasona (equivalente a 5.0 y 2.0 mg de betametasona). Por vía intramuscular, la actividad terapéutica rápida se alcanza por el fosfato sódico de betametasona. La actividad sostenida la proporciona el dipropionato de betametasona, el cual funciona además como fórmula de depósito para la absorción lenta. De esta manera, el efecto antiinflamatorio inicia rápidamente y se mantiene durante un periodo prolongado. Debe considerarse la posibilidad de que ocurran efectos adversos propios de los esteroides.¹³

En virtud de todo lo anterior, nos planteamos la posibilidad de que una dosis intramuscular de fosfato disódico/di-

propionato de betametasona de 4/10 mg tenga efectos benéficos disminuyendo el dolor anorrectal postoperatorio de los pacientes operados de hemorroidectomía convencional.

Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, aleatorio, randomizado, doble ciego, controlado con placebo, en pacientes con enfermedad hemorroidaria grado III y IV no complicada y sometidos a hemorroidectomía convencional con técnica de Ferguson modificada, en la Clínica de Colon y Recto del Hospital Central Militar de la Ciudad de México, del primero de agosto de 2001 al 30 de abril de 2002. Se incluyeron pacientes adultos de uno y otro sexos, con enfermedad hemorroidaria grados III y IV no complicada, que requirieron y aceptaron la hemorroidectomía convencional, y que aceptaron voluntariamente participar en el protocolo de estudio.

Para todos los pacientes, el manejo analgésico postoperatorio consistió en diclofenaco y metamizol intravenosos inicialmente y posteriormente por vía oral en cuanto los pacientes toleraron la vía enteral. Los cuidados postoperatorios fueron dieta de alto residuo y abundantes líquidos, sediluvios calientes, lubricantes del canal anal y *Psyllium plantago*.

Se formaron dos grupos de evaluación: grupo A, pacientes con manejo analgésico postoperatorio y aplicación de una dosis intramuscular de fosfato disódico/dipropionato de betametasona de 4/10 mg; y grupo B, pacientes que fueron sometidos a manejo analgésico postoperatorio más aplicación de placebo (agua bidestilada).

Los pacientes que presentaron micción y evacuación espontáneas, así como graduación del dolor anorrectal en la escala visual análoga menor de 4 a las 24 horas postoperatorias, se egresaron y controlaron en la Consulta Externa de Colon y Recto cada semana durante el primer mes y posteriormente cada mes los siguientes tres meses. La evaluación consistió en poner a la vista del paciente una escala del 0 al 10, fraccionada en décimos (escala visual análoga del dolor)^{9,10} y solicitarle cuantificara por sí mismo la magnitud del dolor que actualmente aquejaba, siendo 0 ausencia de dolor y 10 el dolor máximo perceptible.

Para el análisis estadístico, se utilizó la distribución en t de Student.^{14,15} Para evaluar el grado de significancia entre los diferentes grupos estudiados, un valor de $p \leq 0.05$ fue considerado significativo.

Resultados

Se estudiaron un total de 47 pacientes, de los cuales a 22 se les administró betametasona intramuscular y 25 a los cuales se les administró placebo.

Con respecto a la edad ($p = 0.79$), sexo ($p = 0.24$), tiempo quirúrgico ($p = 0.16$) y sangrado transoperatorio ($p = 0.58$), no se encontró una diferencia estadísticamente significativa a favor de algún grupo (*Cuadro 1*).

Con respecto al dolor anorrectal postoperatorio evaluado por el propio paciente según la escala visual análoga^{9,10} a las

Cuadro 1. Comparación de la edad y sangrado postoperatorio entre los grupos de pacientes con y sin aplicación postoperatoria de esteroide.

N	Grupo A		Grupo B		p
	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ	
Edad (años)	46.3181818	18.1957252	45.000000	16.7580826	0.79719623
Tiempo quirúrgico (minutos)	27.1818182	11.1681365	31.800000	11.169154	0.16409871
Sangrado transoperatorio (mililitros)	21.3636	6.93195	22.600000	8.43109	0.58879

Prueba: t de Student ($\alpha = 0.05$), p: significancia, N: tamaño de la muestra, $\bar{X}$: promedio, σ : desviación estándar.

Fuente: Gabinete de Colon y Recto, Hospital Central Militar.

Cuadro que compara la homogeneidad de la edad en años, tiempo quirúrgico en minutos y sangrado postoperatorio en mililitros de los pacientes de ambos grupos.

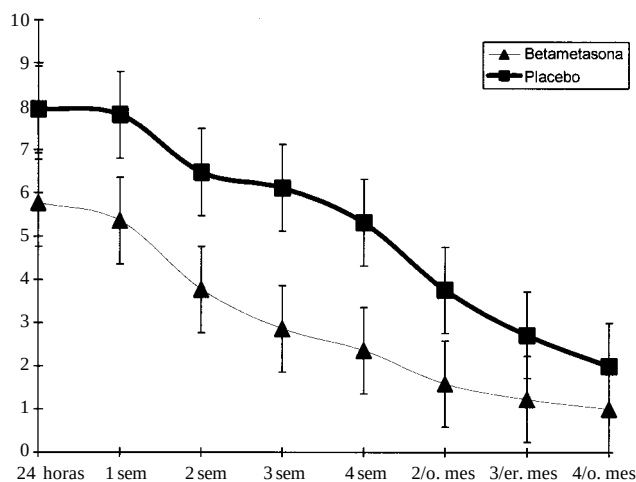
Cuadro 2. Comparación de la magnitud del dolor postoperatorio entre los grupos de pacientes con administración de betametasona (grupo A) y placebo (grupo B).

Tiempo de evaluación	Grupo A		Grupo B		d	p
	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ		
24 horas	5.77*	1.93	7.92*	0.86	2.15*	0.0001
Primera semana	5.36*	2.01	7.80*	1.26	2.44*	0.0001
Segunda semana	3.77*	1.69	6.48*	1.12	2.71*	0.00001
Tercera semana	2.86*	1.67	6.12*	1.30	4.26*	0.000000002
Cuarta semana	2.86*	1.40	5.32*	1.70	2.96*	0.00000007
Segundo mes	1.59*	0.85	3.76*	1.23	2.17*	0.00000001
Tercer mes	1.23*	0.43	2.72*	1.21	1.49*	0.000002
Cuarto mes	1.00*	0.00	2.00*	1.00	1.00*	0.00003

Prueba: t de Student ($\alpha = 0.05$), d: diferencia entre los valores promedio, p: significancia, N: tamaño de la muestra, $\bar{X}$: promedio, σ : desviación estándar, *: escala visual análoga del dolor.

Fuente: Gabinete de Colon y Recto, Hospital Central Militar.

Cuadro que compara la magnitud del dolor según la escala visual análoga del dolor en ambos grupos, señalando además diferencia entre los promedios de los valores en cada evaluación.

**Figura 1.** Comparación de la evolución del dolor postoperatorio en los grupos con y sin aplicación de esteroide.

24 horas, primera a cuarta semanas y segundo a cuatro meses postoperatorios, se evidenció de manera estadísticamente significativa que la magnitud del dolor anorrectal fue menor para el grupo A (con administración de betametasona) (Cuadro 2, Figura 1).

En las valoraciones de las 24 horas (diferencia entre los promedios = 2.51, $p = 0.01 \times 10^{-2}$), primera semana (diferencia entre los promedios = 2.44, $p = 0.01 \times 10^{-2}$), segundo (diferencia entre los promedios = 2.17, $p = 0.01 \times 10^{-6}$), tercero (diferencia entre los promedios = 1.49, $p = 0.02 \times 10^{-4}$) y cuarto (diferencia entre los promedios = 1.00, $p = 0.01 \times 10^{-2}$) meses postoperatorios, la diferencia de la magnitud del dolor entre ambos grupos no se reflejó significativamente en el grupo de pacientes al cual se le administró betametasona, mostrando el mismo comportamiento clínico que los pacientes a los cuales se les aplicó placebo. Esto significa que la demanda de analgésicos en este momento de la evolución fue la misma para los dos grupos. Es notable que existe una correlación entre la ausencia de diferencia clínica perceptible de disminución del dolor en los pacientes con una diferencia entre los promedios de la magnitud del dolor anorrectal en cada una de estas evaluaciones menor de 2.71 puntos (Cuadro 2).

En la segunda (diferencia entre los promedios = 2.71, $p = 0.01 \times 10^{-3}$), tercera (diferencia entre los promedios = 4.26, $p = 0.02 \times 10^{-7}$) y cuarta (diferencia entre los promedios = 2.96, $p = 0.07 \times 10^{-6}$) semanas, la diferencia clínica en la magnitud del dolor postoperatorio entre ambos grupos favoreció de manera significativa al grupo de pacientes al cual se

le administró betametasona (*Cuadro 2*). Las solicitudes de requerimientos analgésicos entre los pacientes a quienes se les administró betametasona fue considerablemente menor que entre los pacientes a los que se les aplicó placebo. También existió una correlación importante entre la mejoría sintomática que diferenciaba clínicamente a ambos grupos y una diferencia entre los promedios de las puntuaciones del dolor anorrectal mayor de 2.71 en estos momentos de la evolución.

Discusión

El dolor anorrectal es el síntoma postoperatorio más común que experimentan los pacientes operados de hemorroidectomía convencional. Éste se genera por producción local de metabolitos del ácido araquidónico y cininas y espasmo muscular reflejo secundario. De aquí que el manejo médico actual del dolor postoperatorio en estos pacientes se fundamenta en analgésicos de tipo central/periférico como el metamizol, AINEs como el diclofenaco y los sedulivos, los cuales ejercen acción térmica sobre los puntos "gatillo" presentes en las estructuras miofasciales, incrementando el umbral al dolor de los receptores neurales e inhibiendo el espasmo e isquemia locales. Los resultados del manejo del dolor anorrectal postoperatorio sustentado en AINEs han sido variables, encontrando control satisfactorio en una tercera parte de los casos.^{3,5,16,17}

Los efectos de los esteroides en la respuesta inflamatoria se deben a cambios en el número y función de receptores intracelulares específicos. Interfieren con los fenómenos inflamatorios iniciales y tardíos, alteran la respuesta celular a señalizaciones del sistema de prostaglandinas, inhiben la producción de éstas por medio de síntesis de fosfolipasa A₂ y disminuyen la síntesis de mediadores internos como el ácido araquidónico y sus metabolitos, factor activador de plaquetas, factor de necrosis tumoral e interleucinas. El uso de los esteroides se ha dirigido hacia afecciones en las cuales la inflamación juega un papel fundamental en la expresión clínica. La betametasona es un esteroide utilizado muy comúnmente como agente antiinflamatorio. Nosotros pensamos en la conveniencia de estudiar los efectos analgésicos proporcionados por la betametasona, debido a que inhibe la síntesis de mediadores proinflamatorios que estimulan los nociceptores relacionados con la génesis del dolor anorrectal postoperatorio, disminuyendo por tanto la magnitud de la sintomatología dolorosa postoperatoria.^{9,12}

En el presente trabajo se estudiaron grupos homogéneos, ya que se comprobó la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los sexos, edad, tiempo quirúrgico y sangrado transoperatorio que generara alguna tendencia.

El grupo A (con administración de betametasona) se vio favorecido mostrando menor puntuación en el valor promedio de la magnitud del dolor postoperatorio durante todas y cada una de las valoraciones establecidas por los propios pacientes, comparado con el grupo al cual se le administró únicamente placebo. Adicionalmente, la significancia fue $p \leq$

0.05 durante la totalidad de las evaluaciones, evidenciando una diferencia estadísticamente significativa en la menor magnitud de los valores promedio del grupo al cual se le administró betametasona, comparado con el grupo al que se le administró placebo.

La diferencia estadísticamente significativa entre los valores promedio de la puntuación del dolor anorrectal evaluado según la escala visual análoga^{9,10} no siempre fue equivalente a mejoría sintomática palpable por los pacientes. Una diferencia mayor de 2.71 unidades en la puntuación sí se manifestó clínicamente como una disminución patente en la magnitud del dolor. En nuestro estudio, las diferencias entre los valores promedio de las 24 horas (2.15), primera semana (2.44), segundo mes (2.17), tercer mes (1.49) y cuarto mes (1), no generaron en la práctica clínica una disminución notable en la magnitud del dolor anorrectal postoperatorio a favor del grupo al cual se le administró betametasona, que permitiera el egreso con mayor prontitud o que originara una mejoría importante en el estado general. De la misma manera, el grupo al cual se le administró placebo no presentó una evolución que obligara a intensificar las medidas analgésicas o que retrasara el alta hospitalaria a la mañana siguiente.

Las diferencias de los valores promedio de la segunda (2.71), tercera (4.26) y cuarta semanas (2.96) sí se correlacionaron con una mejoría clínica perceptible y significativa del dolor postoperatorio, encontrando mayor demanda de los AINEs para disminuir el dolor anorrectal (principalmente durante la defecación y la marcha) en el grupo de pacientes a los cuales se les administró placebo, en comparación con los pacientes a los cuales se les administró betametasona, quienes en un gran número refirieron ausencia total del dolor y no solicitaron renovación de la prescripción analgésica.

Los resultados del estudio tienen el inconveniente de basarse en la evaluación de un parámetro subjetivo como el dolor postoperatorio, el cual se puede objetivizar por medio de la escala visual análoga.^{9,10} Ésta tiene la limitante de una crítica dependencia de la percepción y umbral individuales. Sin embargo, ambos grupos fueron evaluados con la misma escala.

En el presente estudio, la aplicación de una dosis intramuscular de fosfato disódico/dipropionato de betametasona de 4/10 mg a los pacientes operados de hemorroidectomía convencional, disminuyó la magnitud del dolor postoperatorio, aunque esto no se tradujo como una mejoría clínica perceptible para el paciente en la totalidad de los casos.

Referencias

1. Khubchandani IT. Hemorroidectomía quirúrgica. *Surg Clin North Am* 1988; 68(6): 1553-8.
2. Golberg S, Gordon P, Nivagotongs S. Fundamentos de cirugía anorrectal. 3ª Edición. México: Edit. Limusa; 1998.
3. Crystal RF, Hopping RA. Early postoperative complications of anorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1974; 17(3): 336-41.
4. Belmonte MC, Decanini TC, Torres VF. Hemorroidectomía con técnica tradicional vs. laser CO₂. *Rev San Mil* 1991; 45(6): 235-7.

5. Amanor-Boadu SD. Assessment of minidose intratecal morphine for analgesia after hemorrhoidectomy. *West Afr J Med* 1992; 11(2): 146-9.
6. Gencosmanoglu R, Sad O, Koc D, Inceoglu R. Hemorrhoidectomy: open or closed technique? A prospective randomized trial. *Dis Colon Rectum* 2002; 45(1): 70-5.
7. Truden JL, Ferguson's method of closed hemorrhoidectomy. *Ann Chir* 1994; 48(6): 561-4.
8. Khubchandani IT. Operative hemorrhoidectomy. *Surg Clin North Am* 1988; 68(6): 1411-6.
9. Benhamou D. Evaluation of postoperative pain. *Ann Fr Anesth Reanim* 1998; 17(6): 555-72.
10. Magbagbeola JA. Pain assesment in Nigerians-Visual Analogue Scale and Verbal Rating Scale Compared. *West Afr J Med* 2001; 20(3): 219-22.
11. Aasboe V, Raeder JC, Groegaard B. Betamethasone reduces postoperative pain and nausea after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1998; 87(2): 319-23.
12. Fleischer M, et al. Local anesthesia is superior to spinal anesthesia for anorectal surgical procedures. *Am Surg* 1994; 60(11): 812-5.
13. Dannenberg AM Jr. The antinflammatory effects of glucocorticoids. A brief review of literature. *Inflammation* 1979; 3(3): 329-43.
14. Gosset WS. The probable error of a mean. *Biométrica* 1908; 6: 1-25.
15. Daniel WW. Estimación: la distribución t. En: Daniel WW. *Bioestadística. Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud*. 3era. ed. México, D.F.: Editorial LIMUSA-UTEHA-Noriega Editores; 1997, p. 183-6.
16. Aldrete JA, Aldrete VJ, Aguilar NO. Capítulo V. Tratamiento farmacológico del dolor. En: Aldrete JA. *Manual clínico del dolor*. Vol. 1. 2da. ed. México, D.F.: Editorial JGH; 2000, p. 31.
17. Aldrete JA, Aldrete VJ, Aguilar NO. Capítulo VI. Métodos no farmacológicos de tratamiento del dolor. En: Aldrete JA. *Manual clínico del dolor*. Vol. 2. 2da. ed. México, D.F.: Editorial JGH; 2000, p. 59-71.
18. Ferguson JA, Heaton JR. Closed hemorrhoidectomy. *Dis Col Rectum* 1959; 2: 176.
19. Ferguson JA, Heaton JR. Closed hemorrhoidectomy. *Dis Col Rectum* 1959; 2: 176.