www.medigraphic.org.mx

HIPNOSIS CON ETOMIDATO PARA EL ESTUDIO ENDOSCOPICO DE PACIENTES EN ESTADO CRITICO

*DR. JAIME O. HERRERA HOYOS
**DR. EDUARDO MARÍN LÓPEZ
*DR. JOSÉ J. PÉREZ FERNÁNDEZ
**DR. SANTIAGO GALLO REINOSO
*DR. JAVIER A. RAMÍREZ ACOSTA

RESUMEN

Se estudiaron 14 pacientes en estado crítico a quienes se efectuó exploración endoscópica de tubo digestivo, mediante hipnosis farmacológica con etomidato en infusión continua. Se evaluó la cooperación del paciente y su estado cardiovascular y respiratorio durante el procedimiento.

Los resultados fueron satisfactorios. Se propone el uso de etomidato como alternativa en el tratamiento de pacientes graves a quienes se hará este tipo de estudios.

SUMMARY

We studied 14 patients who were critically ill and in whom upper gastrointestinal endoscopy was done under pharmacological hypnosis with Ethomidate using continous infusion.

The patients cooperation as well as cardiovascular and respiratory function were evaluated during the proccedure.

Results were very satisfactory. We propose the use of Ethomidate as an a alternative in the management of patient who are going to be summited to a short proccedure.

INTRODUCCIÓN

La endoscopia constituye un método diagnóstico y terapéutico de reconocida utilidad que, a pesar de ser considerado como un procedimiento invasivo, la gran mayoría de las veces, es tolerado satisfactoriamente; sin embargo, para facilitar esta tolerancia, es usual que los enfermos sean preparados con la aplicación de un sedante previo al estudio.[1,2]

En pacientes graves, la necesidad de alguno de los tipos de exploración endoscópica se indica con frecuencia; sin embargo, en ellos la posibilidad de preparación farmacológica previa está limitada a causa de sus condiciones generales, por lo regular, muy comprometidas.

*Departamento de Anestesiología y Medicina Crítica del Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán". México, D.F.
**Departamento de Endoscopia del Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán". México, D.F.

El etomidato es un hipnótico potente, prácticamente con nula repercusión hemodinámica y respiratoria,[3] por lo que decidimos usarlo en el tratamiento de este tipo de pacientes, durante el estudio endoscópico.

MATERIAL Y MÉTODO

Se estudiaron 14 pacientes, nueve de sexo masculino y cinco de sexo femenino, con edades comprendidas entre 12 y 88 años. Todos estaban hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán" y fueron clasificados con un riesgo anestésico III y IV según los criterios de la ASA. Nueve enfermos (65 por ciento) tenían cirrosis hepática, todos clase "C" de Child y en precoma, se les practicó la endoscopia por hemorragia del tubo digestivo. Entre los cinco pacientes restantes, dos tenían gota; otros dos cursaban con cetoacidosis diabética y uno más padecía lupus eritematoso generalizado y, accidentalmente, había ingerido cáusticos.

La indicación para utilizar el hipnótico fue generalmente la poca cooperación de los pacientes atribuída a la gravedad de sus condiciones. El estudio endoscópico se efectuó con un fibroscopio.

Ninguno de los enfermos recibió premedicación alguna, todos tenían venoclisis instalada y, por esta vía, al comienzo del estudio se les aplicó una dosis de etomidato de 0.02 mg./Kg. y, de inmediato, se inició la infusión de una solución glucosada al cinco por ciento de 250 ml. adicionada con 80 mg. de etomidato. La velocidad del goteo se reguló de modo tal que estuviera pasando 0.015 mg./Kg./minuto. Esta infusión se interrumpió cuatro a cinco minutos antes de concluirse la exploración endoscópica.

Se vigilaron transoperatoriamente la tensión arterial (TA), la frecuencia cardiaca (FC), la frecuencia respiratoria (FR), el estado de la conciencia, los cambios pupilares y se hizo registro electrocardiográfico continuo mediante un osciloscopio.

Se hicieron cuantificaciones basales antes de iniciar el estudio; un minuto después de la dosis primera del hipnótico y cada dos minutos transoperatorlamente. Ulteriormente, cada 10 minutos, hasta los 30, después de haberse concluido el examen de endoscopia.

RESULTADOS

Once de los estudios correspondieron a panendoscopia y los tres restantes a colonoscopia con una duración promedio de 10 minutos en la exploración de tubo digestivo alto y de 20 minutos en el examen de colon. Ambos tipos de procedimiento se efectuaron de modo totalmente satisfactorio en los 14 pacientes y la cooperación se consideró excelente en el 100 por ciento de los casos.

El tiempo de inducción de la hipnosis fue, en promedio, de 31 ± 5.8 segundos y en cuatro de ellos se observaron efectos no deseados, todos ellos moderados, como dolor local en el lugar de aplicación del medicamento en tres pacientes y mioclonía de miembros superiores en un caso (cuadros I y II).

La recuperación del efecto hipnótico de etomidato ocurrió, de manera total, a los 19.6 ± 4.1 minutos.

En ninguno de los casos se observaron modificaciones en el ritmo o frecuencia cardiaca o respiratoria. La TA permaneció sin cambios en seis casos y, en los ocho restantes, no se registraron variaciones mayores de 10 mm.Hg. Ningún paciente tuvo así, hipotensión arterial.

La recuperación transcurrió tranquilamente sin que se haya observado o referido náuseas, vómitos o mareos. Interrogados después todos los pacientes refirieron no haber sentido molestia alguna ni recuerdos desagradables.

CUADRO I. HIPNOSIS TRANSENDOSCOPICA CON ETOMIDATO
RESULTADOS (I)

Pte.	Tiempo de induc. seg."	Efec-ind.	Tiempo/min.	Tiempo recup. min.'	coop.	A*	E*	R*
1	25"	NO	7	17	B	B	P	IV
2	40	dolor loc.	10	13	B	B	P	IV
3	37	NO	20	19	B	B	D	IV
4	28	NO	8	23	B	B	P	III
5	28	NO	8	22	B	B	P	III
6	37	mioclonias	8	24	B	B	P	III
7	28	NO	12	25	B	B	P	III

* A = Amnesia, E = Tipo estudio: Panendoscopia, Colonoscopia, Dilatación, R = Riesgo anestésico. ASA

CUADRO II. HIPNOSIS TRANSENDOSCOPICA CON ETOMIDATO
RESULTADOS (II)

Pte.	Tiempo inducc. seg.	Efec.-ind.	Tiempo min.	Tiempo recup. min.	Coop.	A*	E*	R*
8	26	NO	12	25	B	B	P	III
9	35	NO	12	15	B	B	C	III
10	40	dolor loc.	7	21	B	B	P	III
11	30	NO	10	17	B	B	P	II
12	23	NO	10	26	B	B	P	II
13	34	dolor loc.	10	15	B	B	P	II
14	30	NO	20	19	B	B	C	II
Result.	31.6 ± de 5.8		10.3 ± 3.4	19.6 ± 4.1	final prom.			

COMENTARIOS

Diversos autores han señalado la conveniencia de la premedicación en endoscopia. Al respecto, Stephens y sus colaboradores[1] han ensayado el uso de narcóticos y diacepam con buenos resultados, mientras que Cook,[2] con anterioridad, había estudiado otro tipo de sedantes también con resultados satisfactorios.

La opinión de los pacientes respecto a esta manera de preparación antes del estudio apoya favorablemente su uso, prácticamente de modo sistemático.[4]

El uso de esta preparación, sin embargo, no es recomendable en enfermos graves a causa de sus propias condiciones generales, por lo general muy comprometidas, ya que la aplicación de medicamentos de esta naturaleza podría complicar, todavía más, sus precarias condiciones.[5]

Por otra parte, además se reconoce que en este grupo de pacientes es, precisamente, en quienes la labor del endoscopista se dificulta más al no disponerse de la colaboración del enfermo con frecuencia los resultados del estudio son insatisfactorios. El cuidado y la precaución especial que se sigue, por otra parte, prolonga el tiempo del procedimiento y la integridad del fibroscopio mismo está igualmente amenazada con su uso en estas condiciones.[6]

El advenimiento de un hipnótico potente, no barbitúrico, de acción ultracorta como el etomidato, ha constituido una alternativa más en el tratamiento de este tipo de enfermos, ya que permite, mientras se efectúa el estudio, una mejor cooperación.

Por su excelente poder amnésico, el fármaco contribuye a evitar el recuerdo desagradable que pudiera existir con este tipo de exploración.[7]

Especialmente relevante es el hecho de que el medicamento está prácticamente libre de efectos secundarios indeseables ya que, hasta ahora, sólo se le ha atribuido la aparición de movimientos mioclónicos de poca intensidad y duración, predominantemente localizados en los miembros superiores,[8] efectos que son fácilmente reversibles en su totalidad en pocos minutos sin que representen obstáculo alguno para la práctica del procedimiento. De los pacientes que se estudiaron, sólo se observó en uno, aunque su frecuencia, en diferentes series, es muy variable, influyendo, en los diversos valores informados, el concepto de mioclonia y las dosis y la velocidad de inyección del medicamento.[9, 10]

Con mayor frecuencia parece existir dolor local en el lugar de aplicación del medicamento,[11] lo que se ha atribuido fundamentalmente al tipo de eluyente en que comercialmente se presenta el fármaco, sin embargo, observado en tres de nuestros casos, esta molestia es instantánea y sin trascendencia alguna.

La conservación inalterable de las constantes vitales estudiadas en este grupo de pacientes corrobora la información de otros autores[12, 13] en el sentido de que el medicamento ofrece una gran estabilidad hemodinámica y respiratoria pudiendo usarse, incluso, en enfermos considerados como de alto riesgo cardiovascular en quienes la droga ofrece un amplio margen de seguridad.[3]

La inducción de la hipnosis es corta y la desaparición de sus efectos, una vez interrumpida la infusión parenteral, es muy rápida y sin la aparición de molestias desagradables, lo que permite a los pacientes recuperarse en breve tiempo y de manera tranquila.

El metabolismo de la droga ocurre fundamentalmente en el suero y una fracción menor en el hígado por un mecanismo de hidroxilación, de modo que en dosis terapéuticas puede usarse prácticamente en cualquier tipo de enfermos.[14] Se propone el uso de etomidato como hipnótico para facilitar el estudio endoscópico en pacientes en estado crítico.

REFERENCIAS

1. STEPHENS, M.J. ET AL: *A controlled trial of phenoperidine and diazepam in gastrointestinal endoscopy.* Gastrointestinal. Endoscopy. *25:*127, 1979.
2. COOK, P.J. ET AL: *Premedication for endoscopy: a trial of atropine, pentazocine or phetidine as a suplement to diazepam.* Scand. J. Gastroenterol. *13:*33, 1978.
3. GOODING, J.M.; WENG, J.T.; SMITH, R.A., ET AL.: *Cardiovascular and pulmonary responses following etomidate induction of anesthesia in patients with demostrated cardiac disease.* Anesth. Analg. *58:*40, 1979.
4. HOARE, A.M. ET AL.: *Upper gastrointestinal endoscopy with or without sedation: Patient's opinion.* Br. Med. J. *2:*20, 1976.
5. SCHULTE, J.E.; PFEIFER, G.; THIEMIG, E., ET. AL.: *The influence of intravenous anaesthetic agents on primary increased intracranial pressure.* Acta Neurochirurgica. *45:*15, 1978.
6. GILE, H.; MACLEOD, S.M.; WRIGTH, J.R.; SELLERS, E.M.: *Influences of required for endoscopy.* Can. Med. Ass. J. *118:*513, 1978.
7. DOENICKE, A.: *Etomidate a new intravenous hyanotic.* Acta Anaesthesiol. Belg. *3:*307, 1974.
8. ADMIRAL, P.V. ET AL: *Analysis and Tabulation of 264 case records of clinical studies. Preliminary report and suggestion for further standarred clinical evaluation.* Clinical Research reports. Serial Number: R 26490/2.
9. MACREZ, PH.; PATY, J.; RENOV, A.M. ET AL.: *Etude D'un Nouvel agent anesthésique l'etomidate (R26490). Aspects electroencephalographiques particuliers.* Ann. anesth. Frang. *17:*1207, 1976.
10. ZACHARIAS, M.; CLARKE, R.S.J.; DUNDEE, J.W., ET AL.: *Evaluation of three preparation of etomidate.* Br. J. Anaesth. *50:*925, 1978.
11. GOODING, J.M.; CORSEEN, G.; ETOMIDATE: *An ultrashort acting non barbirturate agent for anesthesia induction.* Anesth. Analg. *55:*286, 1976.
12. GOODING, J.; CORSEEN, G.: *Effect of etomidate on the cardiovascular system.* Anesth. Analg. *56:*717, 1977.
13. MORGAN, M.; LUMLEY, J.; WHITWAN, J.G.: *Respiratory effects of etomidate.* Br. J. Anaesth. *49:*233, 1977.
14. HEYKANTS, J.J.P.; BRUGMANS, J.; DOENICKE, A.: *On the pharmacokinetics of etomidate (R 26 490) in human volunteers: Plasma levels, metabolism and excretion.* Clinical research report. Department of Clinical Pharmacology. Janssen Pharmaceutica. B 2340 Beerse. September 1973.