

Utilidad de la lidocaína en gel en la manometría esofágica

Dr. Ramón Carmona-Sánchez,* Dr. Joaquín Valerio-Ureña,** Dr. Miguel Ángel Valdovinos-Díaz**

*Servicio de Gastroenterología, Depto. de Medicina Interna, Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"; San Luis Potosí, S.L.P.

**Laboratorio de Motilidad Gastrointestinal, Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán"; México, D.F.

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Ramón Carmona-Sánchez. Fray Diego de la Magdalena # 940, Col. Jardín. CP 78220, San Luis Potosí, S.L.P. Tel y Fax 01-48 33-10-91.

Recibido para publicación: 18 de septiembre de 2000.

Aceptado para publicación: 19 de mayo de 2001.

RESUMEN Introducción: la manometría esofágica (ME) es un estudio funcional que se realiza sin sedación. La introducción del catéter por vía nasal provoca las mayores molestias durante su realización. **Objetivo:** conocer la utilidad de la lidocaína en gel para disminuir las molestias durante la ME y facilitar el procedimiento. **Materiales y método:** fueron asignados al azar, 90 pacientes enviados para la realización de ME para recibir lidocaína en gel al 2% (n=45) o gluconato de clorhexidina (n=45) como lubricante del catéter. Se usó un catéter de estado sólido mediante la técnica de extracción por etapas bajo anestesia tópica de la hipofaringe en todos los casos. Los pacientes cuantificaron el dolor nasal y la náusea producidos mediante escala visual análoga (EVA, 0-10 cm). El médico cuantificó la facilidad en la inserción con este mismo método. Un observador independiente registró el tiempo desde la introducción de la sonda por las narinas hasta ubicación de todos los sensores en el estómago (tiempo de inserción). **Resultados:** no se encontró diferencia significativa entre uno y otro grupos en la evaluación del dolor nasal (2.8 cm grupo lidocaína vs. 2.6 cm grupo clorhexidina). Tampoco se encontró diferencia en la intensidad de la náusea (3.3 cm vs. 3.1 cm, respectivamente). La facilidad para realizar el procedimiento fue similar (2.2 cm grupo lidocaína vs. 1.8 cm grupo clorhexidina) al igual que el tiempo de inserción (120 seg. vs. 111 seg, respectivamente). **Conclusiones:** la lidocaína en gel al 2% no disminuye las molestias provocadas por la inserción del catéter de ME ni facilita el procedimiento.

Palabras clave: lidocaína, manometría esofágica, clorhexidina, tolerancia.

SUMMARY Background: Esophageal manometry (EM) is a functional study performed without sedation. The insertion of a catheter through nasal passages provokes the greatest discomfort as it is being performed. **Objective:** To evaluate the usefulness of lidocaine jelly to diminish discomfort patient during EM and to ease the procedure. **Material and methods:** Ninety patients sent to EM were randomly assigned to receive lidocaine jelly at 2% (n=45) or chlorhexidine gluconate (n=45) as a lubricant for the catheter. A solid-state catheter was employed via the pull-through technique under topical anesthesia of the hypopharynx in all cases. Patients quantified nasal pain and nausea produced by analog visual scale (AVS, 0-10 cm). The physician quantified difficulty of insertion using the same method. An independent observer kept time records from the moment of insertion of the probe through the nasal passages until the location of all sensors in the stomach (time of insertion). **Results:** No significant differences were found between the two groups in their evaluation of nasal pain (2.8 cm lidocaine group vs. 2.6 cm chlorhexidine group), and there was no difference found in the intensity of nausea (3.3 cm vs. 3.1, respectively). Ease of the procedure was similar (2.2 cm lidocaine group vs. 1.8 cm chlorhexidine group), as well as insertion time (120 vs. 111 sec, respectively). **Conclusions:** Lidocaine jelly at 2% neither diminishes the discomfort provoked by the insertion of an EM catheter, nor does it make the procedure any easier.

Key words: Lidocaine, esophageal manometry, chlorhexidine, tolerance.

INTRODUCCIÓN

La manometría esofágica (ME) es una prueba funcional ampliamente utilizada en el estudio de los trastornos motores del esófago.¹ Este procedimiento se realiza con el enfermo despierto y sin sedación, mediante la colocación de un catéter en la luz esofágica que detecta los cambios de presión resultantes de la contracción de la pared visceral.^{2,3} Sin duda alguna, la inserción del catéter es la maniobra que provoca más molestias para el paciente durante la ME,⁴ razón por la cual se recomienda utilizar anestesia tópica en la hipofaringe¹⁻⁴ y en la mucosa nasal.⁵ La lidocaína en aerosol es el anestésico local más utilizado en nuestro medio, aunque otras formas de presentación como la lidocaína viscosa o en gel pueden ser efectivas.⁵ En nuestro conocimiento no existen evaluaciones prospectivas de la utilidad de la lidocaína en gel durante la ME.

El objetivo del presente estudio es conocer la utilidad de la lidocaína en gel, para disminuir las molestias provocadas por la inserción del catéter de ME, así como para facilitar el procedimiento.

MATERIAL Y MÉTODO

Se incluyeron todos los pacientes enviados en forma consecutiva al laboratorio de motilidad gastrointestinal del Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán" para la realización de ME, de mayo a julio de 1999, que tuvieran entre 18 y 75 años de edad, sin importar su género. Se excluyeron aquellos con alergia conocida a la lidocaína, con antecedente de traumatismo nasal grave, epistaxis recurrente y quienes no aceptaran participar en el estudio. Se eliminaron aquellos enfermos en quienes no fue posible realizar la ME en forma convencional.

Los enfermos fueron asignados mediante sorteo a recibir lidocaína en gel al 2% (Xylogel, Astra Chemicals, México) o gluconato de clorhexidina (K-Y, Johnson & Johnson, México) como lubricante del catéter. Ambos geles tenían apariencia idéntica, fueron envasados en contenedores iguales y codificados de forma tal que tanto el paciente como médico desconocían cuál era el agente asignado. Se utilizaron de 2 a 4 cc de gel para cubrir la superficie del catéter.

La manometría esofágica se realizó mediante la técnica convencional de extracción por etapas,⁶ se insertó la sonda por las narinas y bajo anestesia tópica de la hipofaringe con lidocaína en aerosol al 10% en todos los sujetos (Xylocaína, Astra Chemicals, México). Se utilizó con un catéter de estado sólido tipo

Castell, de 4.5 mm de diámetro mayor, con cuatro sensores separados 2, 3 y 5 cm entre sí (Kenigsberg Instr. Pasadena, CA).

Después del procedimiento, los pacientes establecieron la intensidad del dolor nasal y la náusea provocadas por la inserción del catéter mediante una escala visual análoga (EVA) lineal de 10 cm, previamente validada (0, sin molestia; 10, la molestia más intensa imaginable).^{7,8} El médico cuantificó la facilidad o dificultad de la inserción con este mismo método (0, muy fácil; 10, la mayor dificultad imaginable). Un observador independiente registró el tiempo transcurrido desde la introducción de la sonda por las narinas hasta la observación del trazo de presión intragástrica (*Figura 1*) en todos los sensores, lo que se denominó tiempo de inserción.

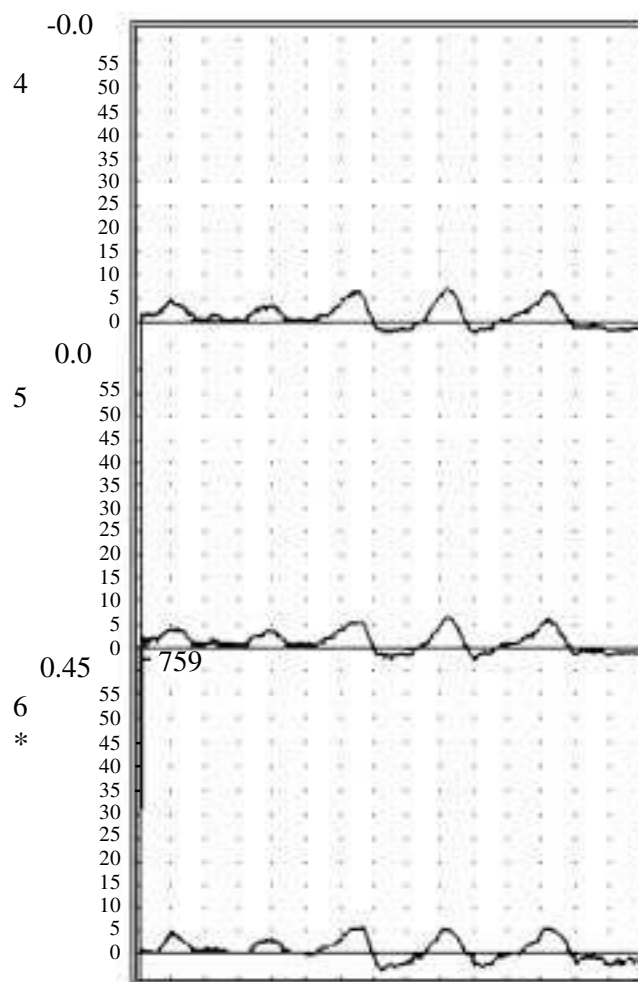


Figura 1. Trazo de manometría que muestra la línea basal gástrica. Las oscilaciones del trazo corresponden a los movimientos respiratorios registrados en los tres canales.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron capturados y analizados con el programa StatView (Brain Power, Inc. Calabasas, CA). Los datos descriptivos fueron expresados mediante promedios y márgenes. Para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de U de Mann Whitney, J_i^2 y exacta de Fisher. Todo valor de p mayor de 0.05 se consideró no significativo.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se realizó un total de 92 ME. Se excluyó un paciente por ser menor de edad y se eliminó otro en quien se insertó el catéter por la boca.

Se incluyó un total de 90 pacientes: fueron asignados al grupo de lidocaína 45 y al grupo de clorhexidina 45. La edad promedio fue significativamente mayor en el grupo de clorhexidina (49.2 vs. 41.0 años, $p = 0.01$). También se observó mayor proporción de mujeres en el grupo que recibió el gel de clorhexidina en comparación con el grupo de lidocaína ($n = 32$ vs. $n = 25$, respectivamente), pero la diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0.1$). Las indicaciones para la realización de la ME fueron similares en cada grupo: evaluación de enfermedad por reflujo gastroesofágico ($n = 34$ lidocaína vs. $n = 29$ clorhexidina), estudio de la disfagia ($n = 5$ lidocaína vs. $n = 6$ clorhexidina), dolor torácico no cardíaco ($n = 3$ lidocaína vs. $n = 4$ clorhexidina) y otros ($n = 3$ lidocaína vs. $n = 6$ clorhexidina).

No se encontró diferencia significativa entre uno y otro grupos en la evaluación del dolor nasal producido por la inserción del catéter. El valor promedio en la EVA asignado al dolor nasal fue de 2.8 cm en el grupo de lidocaína

vs. 2.6 cm en el grupo de clorhexidina ($p = 0.7$). Tampoco se encontró diferencia en la intensidad de la náusea provocada durante el estudio: 3.3 cm en el grupo de lidocaína vs. 3.1 cm en el grupo de clorhexidina ($p = 0.4$).

La facilidad para la realización del procedimiento, evaluada por el médico mediante EVA, fue similar en ambos grupos: 2.2 cm lidocaína vs. 1.8 cm clorhexidina ($p = 0.5$).

Finalmente, el tiempo de inserción también fue similar: 120 segundos en el grupo de lidocaína y 111 segundos en el grupo de clorhexidina ($p = 0.7$). En el *cuadro 1* se muestra la comparación detallada de las principales variables entre ambos grupos.

DISCUSIÓN

En este estudio los pacientes fueron asignados al azar para recibir lidocaína en gel al 2% o un agente sin efecto anestésico como lubricante del catéter de ME. La lidocaína en gel no disminuyó las molestias provocadas por la inserción del catéter de manometría, no facilitó el procedimiento para el operador ni disminuyó el tiempo de inserción de la sonda.

Varios intentos se han hecho por mejorar la tolerancia a los procedimientos invasivos en gastroenterología.^{9,10} A diferencia de los estudios endoscópicos, la manometría esofágica se debe realizar sin sedación por ser un estudio funcional que requiere de la cooperación del enfermo. En nuestro conocimiento no existen informes sobre la tolerancia a la ME y a pesar de ello se tiene el concepto de que es un procedimiento que causa molestias leves al enfermo.

Se encontró que la utilización de la lidocaína en gel como lubricante del catéter, no disminuye las moles-

CUADRO I

	Lidocaína	Clorhexidina	valor de p *
Dolor nasal (cm en EVA)†	2.8 ± 2.3 (0-8.8)	2.6 ± 2.1 (0-7.6)	0.7
Náusea (cm en EVA)†	3.3 ± 2.5 (1-10.0)	3.1 ± 3.0 (0-9.9)	0.4
Facilidad de inserción (cm en EVA)†	2.2 ± 1.9 (0.1-7.8)	1.8 ± 1.6 (0-7.3)	0.5
Tiempo de inserción (seg)†	120 ± 85 (30-360)	111 ± 78 (30-420)	0.7

*U de Mann-Whitney.

†valores expresados en promedio ± 1 desviación estándar y márgenes.

tias provocadas por la inserción del catéter de manometría, e incluso se encontró una tendencia favorable a la clorhexidina en todos los parámetros investigados. Una posible explicación radica en el tiempo que requiere la lidocaína para ejercer su acción. El efecto anestésico pico luego de la aplicación tópica de lidocaína en las mucosas ocurre en 2 a 5 minutos,¹¹ tiempo mayor al necesario para insertar el catéter. También es posible que los resultados obtenidos se deban al menor efecto lubricante del gel de lidocaína, cuya filantez es notablemente menor a la clorhexidina, producto elaborado expreso para fines de lubricación. Otro hecho interesante es que los pacientes le asignan un valor numérico de EVA mayor a la náusea que al dolor nasal durante la inserción del catéter y en ambos casos se ubican alrededor de 3 de 10 puntos posibles.

A pesar de que el diseño utilizado en nuestro estudio es el mejor para establecer la eficacia de un tratamiento,¹² existen algunas variables que pueden haber afectado los resultados obtenidos. Se sabe que la edad mayor a 50 años y el género masculino influyen favorablemente en la tolerancia a los estudios endoscópicos practicados sin sedación.^{13,14} La posible influencia de la edad y el género sobre la tolerancia a la ME en este estudio se desconoce, pero es posible que se hayan compensado, pues el grupo clorhexidina tuvo mayor promedio de edad mientras que el grupo de lidocaína se conformó por más hombres. El uso de una escala visual análoga para cuantificar las molestias provocadas por el procedimiento es un método aceptado aunque no libre de sesgos. En nuestro conocimiento, éste es el primer informe acerca de la tolerancia a la ME por lo que no es posible establecer una comparación con resultados previos. Sin embargo, la puntuación obtenida respecto a dolor y náusea es similar a la informada por Saiean y cols.¹⁵ durante la realización de esófago-gastro-duodenoscopia transnasal en pacientes sin sedación, utilizando instrumentos ultradelgados de diámetro similar a nuestro catéter de manometría.

Aunque no fue posible demostrar un efecto favorable de la lidocaína en gel durante la realización de ME, nuestro estudio deja en claro que es un procedimiento rápido, sencillo y que causa molestias leves si se hace cuida-

dosamente. Es necesario realizar investigaciones bien diseñadas que valoren otras presentaciones de este anestésico local, como la forma viscosa o el aerosol aplicado sobre la mucosa nasal.

Se concluye que la lidocaína en gel al 2% como lubricante, no disminuye las molestias provocadas por la inserción del catéter de ME, ni facilita el procedimiento.

REFERENCIAS

1. Orlando RC. Manometría esofágica. Drossman DA, editor. *Manual de procedimientos en gastroenterología*. México: 2^{na} ed. Interamericana-McGraw Hill; 1990. p. 31-45
2. Ruiz de León A, Sevilla-Mantilla C, Pérez de la Serna J. Manometría esofágica. In Díaz-Rubio M, editor. *Trastornos motores del aparato digestivo*. 1^a ed. Madrid España: Panamericana; 1996. p. 39-47.
3. Vantrappen G, Janssens J. Manometric techniques. In: Schuster MM, editor *Atlas of gastrointestinal motility*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1993. p. 43-56.
4. Valdovinos-Díaz MA, Carmona-Sánchez R, editors. *Manual de manometría esofágica*. México: Depto. Educación para la Salud, Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán; 1999.
5. Wiley JW, Nostrant TT, Owyang CH. Evaluation of gastrointestinal motility: Methodologic considerations. In Yamada T. *Textbook of gastroenterology*. Pa, USA: Philadelphia, Lippincott; 1995. p. 2901-25.
6. Dent J, Holloway RH. Esophageal motility and reflux testing. *Gastroenterol Clin North Am* 1996; 25: 51-77.
7. Revil SI, Robinson JO, Rosen M, Hoog MIJ. The reliability of a linear analogue for evaluating pain. *Anesthesia* 1976; 31: 1191-8.
8. Huskisson ECC. Measurement of pain. *Lancet* 1974; I: 1227-31.
9. Sivak MV Jr. The nose: Is this the route to improving esophagogastro-duodenoscopy? *Gastrointest Endosc* 1999; 49: 395-8.
10. Saifuddin T, Trivedi M, King PD, Madsen R, Marshall JB. Usefulness of a pediatric colonoscope for colonoscopy in adults. *Gastrointest Endosc* 2000; 51: 314-7.
11. Ritchie JM, Greene NM. Anestésicos locales. En: Goodman A, Rall TW, Nies AS, Taylor P, editors. *Las bases farmacológicas de terapéutica*. 8^{va} ed. México: Panamericana; 1991. p.313-31.
12. Dawson-Sanders B, Trapp RG. Bioestadística médica. México: *Manual Moderno*; 1993. p. 7-21.
13. Mulcahy HE, Kelly P, Banks M, et al. Factors associated with tolerance to unsedated upper gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc* 1998; 47: AB56.
14. Zaman A, Hahn M, Hapke R, Knigge K, Fennerty MB, Katon RM. A randomized trial of a peroral versus transnasal unsedated endoscopy using an ultrathin videoendoscope. *Gastrointest Endosc* 1999; 49: 279-84.
15. Saeian K, Townsed WF, Rochling FA, et al. Unsedated transnasal EGD: An alternative approach to conventional esophagogastroduodenoscopy for documenting *Helicobacter pylori* eradication. *Gastrointestinal Endosc* 1999; 49: 297-301.