



## XXXIX REUNIÓN NACIONAL 2011

## Esófago

### Valor de la endoscopia con imagen de banda estrecha para el diagnóstico del esófago de Barrett

Medina SJ, Gutiérrez AR, Martínez CO, Garduño HI, Govea GO, Cuenca MI, Castillejos H, Arias CL, Pérez FE  
Servicio de Endoscopia. Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos. ISSSTE. México, D.F.

**Introducción:** El esófago de Barrett (EB) es el factor de riesgo más importante para cáncer de esófago, éste tiene una alta mortalidad y consecuentemente una pobre sobrevida. El EB se define como la presencia de epitelio columnar en el esófago distal, que histológicamente contiene metaplasia intestinal especializada (MIE), y es consecuencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico crónico. La endoscopia convencional aporta pocos detalles de la mucosa haciendo imposible distinguir entre lesiones neoplásicas tempranas y el epitelio no displásico, y la toma de biopsias al azar puede asociarse a errores. La sensibilidad y el valor predictivo positivo para la endoscopia convencional en la detección del EB se reporta de 82% y 34% respectivamente. Por lo anterior diversas técnicas han sido empleadas para el diagnóstico de EB. La más reciente es la imagen de banda estrecha (NBI por sus siglas en inglés). Esta técnica utiliza filtros ópticos que permiten una mejor valoración de la morfología mucosa (patrón mucoso y vascular). Ésta se basa en el fenómeno de la profundidad de penetración de la luz, relacionado de manera directa con la longitud de onda: entre mayor es la longitud de onda, mayor es la penetración. Los filtros ópticos utilizados son de color azul, rojo y verde. Estudios reportan una sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo de 93.5%, 86.7% y 94.7% para el diagnóstico de esta patología.

**Objetivo:** Conocer la utilidad de la endoscopia con NBI para el diagnóstico de metaplasia en el esófago distal, así como su correlación entre el patrón endoscópico y el resultado histopatológico.

**Métodos:** Estudio prospectivo y descriptivo llevado a cabo de enero a diciembre de 2010, periodo en el que se analizaron una serie

de casos consecutivos de pacientes sometidos a endoscopia digestiva superior con síntomas de reflujo gastroesofágico, referidos al servicio de endoscopia del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE de la ciudad de México. Los criterios de inclusión fueron pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, con síntomas de reflujo gastroesofágico y unión escamo-columnar diferente a la línea Z con consentimiento informado aceptado. Los criterios de exclusión: pacientes con enfermedad neoplásica maligna, cirugía anti-reflujo, hemorragia digestiva, esofagitis erosiva, y pacientes con morbilidad elevada para el procedimiento. Los procedimientos fueron efectuados utilizando un endoscopio Olympus GIF-H180 el cual cuenta con la modalidad de NBI y se evaluó la superficie del patrón mucoso de acuerdo con la clasificación endoscópica para NBI. La toma de biopsias fue dirigida al área con sospecha de metaplasia durante la aplicación del NBI, siendo el criterio diagnóstico endoscópico un patrón mucoso regular (vellosos o circulares) o irregular y en el caso de ausencia se tomaron al azar. **Análisis estadístico:** Se realizó un análisis descriptivo de las variables obtenidas. Se determinó sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la endoscopia con aplicación de NBI para la detección de metaplasia intestinal especializada.

**Resultados:** Se incluyeron 118 pacientes con edad promedio de 54 años, con un rango de edad de 19 a 79 años. Del total, 68 correspondieron al sexo masculino y 50 al sexo femenino. Todos los pacientes fueron referidos para estudio de endoscopia por enfermedad por reflujo gastroesofágico, en 23 de éstos pacientes (19.4%) se diagnosticó esófago de Barrett por histopatología; de éstos, 15 fueron identificados con aplicación de NBI y en ocho no se identificó patrón mucoso anormal, pero por estudio histológico se encontró metaplasia intestinal especializada. La sensibilidad fue de 65% y la especificidad de 83%, con un valor predictivo positivo de 48% y un valor predictivo negativo de 90%.

**Conclusiones:** Nuestro estudio confirma que la endoscopia con NBI es un método confiable para descartar la presencia de metaplasia intestinal en el esófago distal al permitir identificar áreas potenciales de lesión, eliminando la toma de biopsias al azar.

## La evaluación endoscópica secuencial de la unión escamo-columnar con un capuchón transparente e imagen de banda estrecha incrementa la detección de la enfermedad por reflujo gastroesofágico erosiva

Razo-García S, Farca-Belsaguy A, Peláez-Luna M, Lozoya-González D, Salceda-Ótero JC, Angulo-Molina D, González-Galeote E

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal. Centro Médico ABC.

**Introducción:** La imagen de banda estrecha (NBI - *Narrow Band Imaging*), ha mejorado el diagnóstico endoscópico de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) al detectar cambios sutiles de la mucosa en la unión escamo-columnar (UEC). El uso de un capuchón transparente ha sido descrito en mucosectomía, ligadura de varices esofágicas y en la evaluación endoscópica de la UEC.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad diagnóstica de un examen endoscópico secuencial, utilizando luz blanca, NBI y un capuchón transparente con luz blanca y NBI sin magnificación óptica, en el diagnóstico endoscópico de la ERGE erosiva, comparado con el examen endoscópico convencional con luz blanca.

**Métodos:** En forma prospectiva se incluyeron pacientes con pirosis, regurgitaciones o ambas, sin tratamiento médico o quirúrgico anti-reflujo y sin evidencia de enfermedad erosiva en la endoscopia convencional de enero a diciembre de 2009. La UEC fue evaluada progresivamente con la endoscopia convencional, NBI y el uso de un capuchón transparente colocado a la punta del endoscopio con y sin NBI. Se registró la presencia de erosiones y se correlacionó la histología de las biopsias tomadas a las mismas.

**Resultados:** De un total de 166 pacientes; posterior a la endoscopia convencional con luz blanca, 102 (61%) no presentaron erosiones, 49 (30%) tuvieron esofagitis erosiva y 15 (9%) casos tuvieron evidencia endoscópica e histológica de esófago de Barrett. La evaluación endoscópica secuencial de la UEC en los 102 pacientes sin evidencia de erosiones en la endoscopia convencional, mostro: erosiones menores a 5 mm en 20 (20%) sujetos después de usar NBI. El uso de capuchón transparente con luz blanca identificó erosiones menores a 5 mm en uno (1%) y con NBI 16 (16%) con erosiones menores a 5 mm de aspecto puntiforme; 90% de las erosiones identificadas con NBI sin capuchón, 100% y 94% de las erosiones identificadas con capuchón con luz blanca y NBI respectivamente tuvieron evidencia histológica de esofagitis por reflujo.

**Conclusiones:** La evaluación endoscópica secuencial de la UEC, incrementa el diagnóstico de la ERGE erosiva comparado con la endoscopia convencional con luz blanca. Estos hallazgos sugieren un sobre-diagnóstico de la ERGE.

## Ligadura sin resección del esófago de Barrett; informe preliminar

Saavedra-Rojas N, Gutiérrez-Gutiérrez MI, Rodríguez-López G, Gómez-Sánchez P.

CMN Manuel Ávila Camacho, Puebla.

**Introducción:** El esófago de Barrett (BE) es un factor de riesgo para adenocarcinoma esofágico. Este cáncer se ha incrementado hasta en 0.5% de casos por año en pacientes con EB. Se han empleado varios métodos ablativos para erradicar el EB incluyendo la terapia láser, la terapia fotodinámica (PDT), la electrocoagulación multipolar (MPEC), la coagulación con argón plasma (APC) y la terapia con radiofrecuencia (TRF). Estos tratamientos son caros y potencialmente peligrosos, requieren de un entrenamiento especial y no están disponibles de manera universal. La ligadura sin resección del esófago de Barrett (LSREB) es una opción para erradicar el EB al alcance de cualquier unidad de endoscopia.

**Objetivo:** Determinar la seguridad y eficacia de la LSREB confirmado por histología, mediante un dispositivo para ligadura variceal y con seguimiento de los casos.

**Métodos:** A partir de febrero de 2011 se inició un estudio prospectivo, longitudinal e intervencionista para evaluar la eficacia y seguridad de la LSREB en la erradicación del EB. Previo consentimiento informado, se trataron 10 pacientes con diagnóstico endoscópico e histológico de Esófago de Barrett (EB) mediante ligadura sin resección. Se excluyeron pacientes con tratamiento ablativo previo, con diagnóstico de cáncer de esófago, estenosis péptica, esofagitis C y D y pacientes embarazadas. Bajo sedación y con un endoscopio Olympus GIF-V2 se realizó estudio endoscópico diagnosticándose macroscópicamente EB y confirmandose por reporte histopatológico (RHP). La longitud del EB se definió como la distancia entre el margen más proximal de los pliegues gástricos y el margen más proximal del epitelio columnar esofágico. En todos los estudios endoscópicos se localizó la unión de los epitelios, la impresión del hiato diafragmático, la altura máxima circunferencial y en lengüeta o islotes del epitelio metaplásico se describió mediante la clasificación de Praga. Se empleó un dispositivo para ligadura variceal de siete ligas, se colocaron de una a cuatro ligas de caucho por sesión asegurando la inclusión del epitelio metaplásico de la porción distal a la proximal o de la proximal a la distal del EB o en cuadrantes opuestos con la técnica de ligadura variceal por aspiración tanta mucosa con EB como fuera posible al interior del barril, la mucosa ligada no se removió de su sitio. Posterior a la colocación de ligas se instruyó al paciente para evitar alimentos sólidos y ejercicio por siete días. No se empleó analgésico y se continuó con IBP. Se continuó hasta el momento con seguimiento trimestral hasta la erradicación por RHP del EB y posteriormente se hará de forma anual.

**Resultados:** Los resultados se obtuvieron empleando frecuencias simples y medidas de tendencia central. Se trataron 10 pacientes; seis hombres y cuatro mujeres, la edad promedio fue de 48 años, el tiempo de evolución fue de 4.6 años. Los síntomas más comunes fueron pirosis, epigastralgia, regurgitación, disfagia y dolor retroesternal. Ocho casos tenían tratamiento con inhibidor de bomba de protones (IBP) y prokinético, sólo 2 tuvieron tratamiento quirúrgico (funduplicatura de Nissen). Se encontraron ocho casos de EB corto, 2 EB largo. La longitud promedio fue de 2.4 cm. El control endoscópico a tres meses reportó siete casos sin evidencia de EB (SEEB), un caso con EB largo, un caso con EB corto y un caso con EB ultracorto. En ningún caso se presentaron complicaciones.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos con la LSREB demuestran que es un procedimiento seguro y eficaz ya que no se observaron complicaciones en los pacientes tratados y pudo ser

erradicado a corto plazo en 70% de los casos, sin observarse evidencia macroscópica de recidiva. Por lo anterior consideramos al método de LSR como un procedimiento práctico, factible de realizar en cualquier unidad de endoscopia y económico en relación a otras formas de ablación.

## **Miotomía endoscópica per oral para el tratamiento de la acalasia; entrenamiento en modelo porcino**

**Villagrán VVL, Sobrino CS, Hernández GAI, Alonso LJO, Ramírez SME, De la Mora LG, Rodríguez BV, Henaine R, Hernández CA, Mateos G**

Servicio de Endoscopia, Instituto Nacional de Cancerología. México, D. F.

**Introducción:** La acalasia es un desorden primario de la motilidad del esófago de etiología desconocida que se caracteriza por disfagia intermitente secundaria a una relajación alterada del esfínter esofágico inferior (EEI) y aperistalsis en respuesta a la deglución. El tratamiento de elección para esta entidad ha sido tradicionalmente la miotomía de Heller. Se han creado nuevas técnicas para su manejo; entre ellas, la miotomía endoscópica submucosa corte fue descrita en 1980 por Ortega y colaboradores; Pasricha y colaboradores en 2007 describieron la miotomía en modelo porcino vivo, e Inoue y colaboradores en 2009 así como Rieder y colaboradores en 2011 reportaron la técnica en humanos.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad del entrenamiento en modelos biológicos inanimados para la miotomía endoscópica submucosa en el tratamiento de la acalasia por médicos endoscopistas.

**Métodos:** Estudio experimental sin grupo control en modelos porcinos inanimados (Fase 1) y en vivo (Fase 2) para el entrenamiento de la técnica de miotomía endoscópica del esófago en el Instituto Nacional de Cancerología. Los endoscopistas fueron seleccionados en forma no aleatoria, todos ellos con conocimientos teórico-prácticos en Disección Submucosa (DES) pero sin experiencia en la técnica de miotomía endoscópica del esófago.

**Resultados:** Se realizaron seis repeticiones del modelo de miotomía endoscópica en modelo porcino ex vivo. El éxito técnico se logró en 100%; sin embargo, en un caso hubo perforación de la pared y en dos se observó la adventicia sin perforación. El rango de tiempo de la realización de la miotomía fue muy amplio. No fue posible avanzar la guía ni el balón dilatador más allá del cardias a pesar de múltiples intentos. En una segunda etapa se reprodujo la miotomía en el modelo porcino vivo, el éxito técnico fue de 100%, se presentó en dos casos perforación a cavidad torácica y una muerte por paro cardiorrespiratorio. No hubo hemorragia digestiva. Como en el caso de los modelos ex vivo no fue posible avanzar la guía más allá de la unión esófago-gástrica.

**Conclusiones:** Es una técnica factible cuya complicación es la perforación en cualquiera de sus etapas, por lo que requiere de un entrenamiento previo con disección submucosa e intensivo en esta técnica para reducir la curva de aprendizaje.

## **Frecuencia del esófago de Barrett**

**Arroyo AA, López OR, Estrella QM**

Unidad Médica de Atención Ambulatoria N°75, IMSS. Morelia, Mich.

**Introducción:** El esófago de Barrett (EB) es una condición premaligna, ya que aumenta el riesgo de adenocarcinoma de 40 a 120 veces más, comparado con el riesgo general (tasa anual de 0.5% a 1%). Se caracteriza por un cambio de epitelio escamoso normal a tejido de tipo intestinal (metaplasia intestinal = MI). La MI se caracteriza por la sustitución de mucosa del epitelio superficial, foveolar y glandular por epitelio intestinal el cual se reconoce por células caliciformes. Se divide en tres: I (intestinal/completa, que es la más frecuente), II (mixta) y III (colónica) que estas dos últimas se caracterizan por sustitución incompleta.

**Objetivo:** Conocer la frecuencia del esófago de Barrett en la población atendida en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria (UMAA) 75 Morelia, IMSS.

**Métodos:** Del 25 de enero de 2010 al 26 de mayo de 2011, se realizaron 282 endoscopias digestivas altas en el turno vespertino. Se analizan 240 estudios a los cuales se les tomaron biopsia ya sea procesada por medio Institucional (54.6%) o por medio privado (46.4%) y se nos entregó el resultado de histopatología. Se excluyen 42 pacientes quienes no ameritaron toma de biopsia, no entendían el motivo del estudio, a quienes por cualquier razón no se les dio seguimiento o no obtuvimos la confirmación histopatológica. Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y abierto. **Resultados:** De los 240 estudios endoscópicos que cumplían con los requisitos del presente estudio, se encontraron: tres esófagos de Barrett y 11 con sospecha de metaplasia intestinal, de los cuales los tres EB se confirmaron por histopatología, y de los 11 con sospecha, se confirmaron histológicamente con metaplasia intestinal esofágica en siete pacientes (n = 10).

**Discusión:** La alta frecuencia de EB en nuestra población, obedece a la presencia cada vez mayor de enfermedad por reflujo (principalmente por malos hábitos higiénico-dietéticos). Se procesaron los estudios histopatológicos tanto en medio privado como Institucional, solo que, a pesar de solicitar que se reportara el tipo de MI (I, II o III), no se nos proporcionó, lo que deja un "abismo" de pacientes que se van sin un diagnóstico certero.

**Conclusiones:** El EB predomina en sexo masculino, con edad media de 48 años y se presenta en 4.1% de la población derechohabiente que se atiende en la UMAA IMSS en Morelia, Michoacán, con una Incidencia Acumulada en 16 meses del 0.041 (esto es, en nuestra población, el riesgo de presentar EB en dicho tiempo es de 4.1%) y la densidad de incidencia es de  $(10/240 = 1/24 = 0.041)$ , dicho de otra manera, la densidad del EB en la población atendida en Morelia UMAA 75 IMSS turno vespertino es de 4.1 de nuevos casos por cada 100 personas/año de seguimiento, lo cual coincide con lo reportado a nivel mundial.

## **Impedancia esofágica intraluminal multicanal/pH-metría detecta más pacientes con esófago hipersensible que pH-metría convencional en enfermos con enfermedad por reflujo gastroesofágico no erosiva**

**Cerda C, Suárez E, Martínez F**

Hospital Español de México, Servicio de Fisiología Gastrointestinal.

**Introducción:** La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) se define como una condición que se desarrolla cuando el reflujo del contenido gástrico causa síntomas o complicaciones. La epidemiología difiere en diferentes partes del mundo; en occidente es común y la prevalencia se estima en 10% a 15%. Se clasifica en tres grupos, siendo la Enfermedad por Reflujo No Erosiva (ERNE) la que cuenta con 70% de los casos, siendo éste subgrupo además, el que menos responde a terapia anti-secretora. De acuerdo al consenso de Roma III usando pH-metría convencional, 50% de los pacientes con ERNE tendrán una exposición ácida normal. Aquellos con probabilidad de asociación de síntomas (PAS) positiva se les llama Esófago Hipersensible (EH) y aquellos con PAS negativa definen la Pirosis Funcional (PF), siendo ésta última, la que contribuye con la mayoría de los casos dentro de éste grupo (60%) y que además, representa un reto terapéutico dada su poca respuesta a inhibidores de la bomba de protones. El advenimiento de la tecnología de Impedancia Eléctrica Intraluminal/pH-metría (IIM/pH-metría) permite la detección del reflujo y su naturaleza (líquido, gas, mixta), su extensión proximal y permite clasificarlos en ácido ( $\text{pH} < 4$ ) y no ácido ( $\text{pH} > 4$ ), éste último, es importante ya que el reflujo no ácido (bilis, secreciones pancreáticas), puede contribuir a la patogénesis de la ERGE, especialmente dentro del grupo refractario a tratamiento.

**Objetivo:** Evaluar la aportación de IIM/pH-metría en asociación con el análisis de PAS en pacientes con ERNE en relación a la pH-metría convencional.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo, donde se estudiaron 77 pacientes, enviados a la sección de Fisiología Gastrointestinal del Hospital Español de México, con síntomas de ERGE, endoscopia negativa, sin toma de anti-secretores una semana previa al estudio y sin antecedentes quirúrgicos, trastornos motores severos o consumo de medicamentos que afectan la función esofágica. Se realizó IIM/pH-metría mediante el dispositivo SLEUTH diseñado por Sandhill Scientific Inc. Se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, las frecuencias son expresadas en términos de proporción.

**Resultados:** En esta población de pacientes con ERNE, en relación a pH-metría convencional encontramos a 19 pacientes con EH y 23 pacientes se clasificaron con PF. En cambio, usando IIM/pH-metría en los mismos grupos de pacientes, encontramos que el número de pacientes en los cuales hay hipersensibilidad esofágica se incrementó de 19 (24.6%) a 26 (33.7%) y, además, el número de pacientes funcionales cayó de 23 (29.8%) a 16 (20.7%). Esto es, el uso de IIM/pH-metría ayuda a evidenciar más pacientes con EH y disminuir la proporción de pacientes funcionales, arrojando una ganancia diagnóstica de alrededor de 9%, debido a la capacidad de la prueba para detectar reflujo no ácido.

**Conclusiones:** En éste estudio se evaluaron 77 pacientes con diagnóstico de ERNE a los cuales se les realiza IIM/pH-metría y es posible categorizarlos en EAP PAS+, EAP PAS-, Esófago Hipersensible y Pirosis Funcional de forma más precisa que con la pH-metría convencional. Además, gracias a la IIM/pH-metría, es posible identificar a los pacientes que tienen síntomas relacionados con el reflujo no ácido, ácido o ambos. El papel del reflujo no

ácido en pacientes refractarios a anti-secretores está tomando cada vez mayor relevancia y su identificación permitiría otras opciones terapéuticas. Los criterios de Roma III que definen las enfermedades funcionales digestivas, no toman en cuenta el papel del reflujo no ácido en sus criterios, por lo que posteriores consensos seguramente lo harán; esto permitirá diagnosticar y categorizar con mayor precisión a los enfermos, en diversos subgrupos de la ERGE; optimizando la conducta terapéutica.

## **Papel de la hernia hiatal en el tiempo de depuración esofágica de ácido, medido por impedancia intraluminal multicanal/pH-metría, en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico no erosiva**

**Cerda C, Suárez E, Martínez F**

Hospital Español de México, Servicio de Fisiología Gastrointestinal.

**Introducción:** La hernia hiatal (HH) impide la función del esfínter esofágico inferior (EEI) a través del desplazamiento de éste hacia el tórax reduciendo su presión basal y acortando el segmento intra-abdominal; además, incrementa las relajaciones transitorias del EEI durante la distensión gástrica y los episodios de reflujo durante la deglución, alterando la depuración esofágica. La depuración esofágica de ácido involucra la peristalsis esofágica y la acción de la saliva. La depuración ácida esofágica determina la duración de la exposición de la mucosa al ácido y probablemente la severidad del daño a la mucosa. La disfunción de la peristalsis se correlaciona directamente con la exposición ácida esofágica. Varios estudios evalúan la asociación de HH y trastornos de la peristalsis primaria. Los pacientes con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) y HH tienen una cantidad mayor de reflujo, lo que resulta en una peristalsis esofágica alterada comparados con pacientes sin HH. La depuración prolongada de ácido y el vaciamiento esofágico alterado observado en los pacientes con HH puede ser resultado de la presencia de la HH per se o de la actividad peristáltica reducida del esófago.

**Objetivo:** Verificar la asociación de la presencia de HH, en pacientes con Enfermedad por Reflujo No Erosiva (ERNE) y el incremento del tiempo de depuración de ácido, % tiempo  $\text{pH} < 4$  y número de episodios ácidos distales; medidos por Impedancia Intraluminal Multicanal/pH-metría (IIM/pH-metría).

**Métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo donde se estudiaron 77 pacientes enviados a la sección de Fisiología Gastrointestinal del Hospital Español de México con síntomas de ERGE, con endoscopia negativa. Se dividieron en dos grupos, pacientes con HH y pacientes sin HH, a todos se les realizó IIM/pH-metría mediante el dispositivo SLEUTH de Sandhill Scientific Inc. y se analizaron variables seleccionadas en busca de diferencia estadística. Se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, las frecuencias son expresadas en términos de proporción. Para comparar los grupos de variables categóricas se usaron como pruebas la Ji cuadrada y la de Fisher; se aplicó t de Student o la U de Mann-Whitney para datos cuantitativos. Para comparar las variables cuantitativas continuas con más de dos



grupos usamos la prueba de Kruskal Wallis. El nivel de significancia se consideró en  $<0.05$  (dos colas). Se usó el paquete estadístico SPSS versión 12.0.

**Resultados:** De los 77 pacientes con ERNE, se identificaron 37 pacientes con HH (48%) a los cuales se les encontró un promedio de exposición ácida mayor en comparación con los pacientes sin HH (3.0 vs. 11.8,  $p < 0.05$ ). Respecto al tiempo de depuración esofágica de ácido, se encontró que, en promedio, los pacientes con HH tienen un tiempo tres veces mayor en relación a los pacientes sin HH (242 vs. 71 segundos,  $p < 0.05$ ). Los episodios ácidos distales y proximales son mayores en pacientes con HH, éstos últimos podrían explicar en parte la sintomatología extra-esofágica presente en algunos pacientes con ERGE. Los diagnósticos relacionados a la presencia de HH evidentemente tienen relación con una mayor exposición ácida esofágica distal, en comparación los pacientes sin HH, donde la pirosis funcional y el esófago hipersensible para ácido/no ácido fueron los más frecuentes.

**Conclusiones:** El papel de la HH en pacientes con ERGE está claramente establecido, se asocia a un EEI corto e hipotónico y a una depuración ácida anormal secundaria a peristalsis inefectiva; estos cambios, impiden la adecuada depuración del ácido y perpetúan el daño esofágico causado por el reflujo gastroesofágico. Nuestro estudio confirma mediante IIM/pH-metría la asociación entre la presencia de HH con un porcentaje de exposición a ácido  $<4$ , mayor número de episodios ácidos distales y un tiempo de depuración esofágico prolongado en comparación a pacientes sin HH, evidenciando, sin duda la aportación de la HH en la patogénesis y en las complicaciones de la ERGE.

## Tratamiento endoscópico del divertículo de Zenker

**Dávalos CC, Rodríguez LX, García CJ, Andrade GV, Virgen MC, Chávez OL, Chávez RN, Quintero TG, Maldonado MM**  
Departamento de Endoscopia, Hospital de Especialidades CMNO IMSS, Guadalajara, Jalisco.

**Introducción:** El divertículo de Zenker (DZ) se forma por herniación de la mucosa a través del triángulo de Killan, los estudios manométricos muestran en estos pacientes una elevación del tono muscular del esfínter esofágico superior o falta de relajación; su prevalencia aumenta con la edad y ocasiona disfagia, regurgitación y aspiración broncopulmonar. El tratamiento es quirúrgico incluyendo diverticulopexia, diverticulectomía y la cricofaringomiotomía. La endoscopia flexible permite la cricofaringomiotomía con mínima invasión y con mínimos riesgos.

**Objetivo:** Presentar la experiencia en el tratamiento endoscópico del DZ.

**Métodos:** Se revisó los reportes de endoscopia de enero de 2006 a enero de 2011 de los pacientes con diagnóstico de DZ y con tratamiento endoscópico, recolectando de su expediente edad, género, síntomas antes del tratamiento, tiempo de evolución comorbilidades, síntomas inmediatos al tratamiento, recaídas siendo considerada esta como la reaparición de la sintomatología antes del tratamiento; asimismo se determinó el tiempo libre de sintomatología y el seguimiento en meses. Se registró el desarrollo de complicaciones posteriores al tratamiento.

**Resultados:** Posterior al consentimiento informado, se aplicó anestesia local con lidocaína en faringe bajo sedación analgesia y monitoreo cardio-respiratorio, se realizó endoscopia exploratoria

con GastroscoPIO Olympus GIFQ145 y se dejó alambre guía biliar 0.035 y según la visibilidad lograda se colocó sonda orogástrica, se identificó el saco diverticular y el septum esófago diverticular, si existían restos alimentarios en el divertículo se retiraba con pinza de cuerpo extraño. Posteriormente se colocó en el endoscopio capucha plástica de ligador de varices para tener mejor visibilidad del tabique y con el esfínterótomo de precorte casero y corriente de corte 30 a 45 watt se seccionó el tabique hasta observar corte de las fibras musculares del cricofaríngeo y prolongación del corte del tabique hasta dejar entre 10 mm y 5 mm de longitud del fondo del divertículo. Se selló con hemoclip el vértice del corte y se observó a los pacientes por lo menos de dos a tres horas posterior al procedimiento, de no existir complicación se egresaban del servicio.

Se trataron seis pacientes con diagnóstico de DZ y cricofaringomiotomía endoscópica, cuatro hombres y dos mujeres de edad promedio 72 años (rango 55 a 93) con 2.3 años promedio de disfagia a sólidos; tres de ellos con regurgitación tardía y una paciente con neumonía de repetición. Dos de los pacientes contaban con cardiopatía isquémica, uno con mielodisplasia crónica severa, uno con insuficiencia renal crónica y hemodiálisis, uno con cáncer de vejiga y quimioterapia además de EPOC y sólo uno con comorbilidades. Las manifestaciones posteriores al tratamiento fueron: odinofagia en tres, dolor faríngeo en uno, disfonía en uno, todos dentro de tres días inmediatos al tratamiento: tres presentaron enfisema subcutáneo, dos fueron hospitalizados, uno por cuatro días y uno más por 24 horas, uno más se egresó a tres horas del procedimiento. Todos los pacientes se manifestaron sin disfagia después del procedimiento por 23 meses promedio (rango cuatro a 49 meses) y dos pacientes necesitaron de una segunda intervención uno a los ocho meses y 12 meses después del tratamiento. El tiempo de seguimiento fue de 28 meses en promedio (cuatro a 50 meses). Una paciente murió durante el seguimiento secundario a mielodisplasia crónica e infección y permaneció sin disfagia durante su seguimiento.

**Conclusiones:** El tratamiento endoscópico del DZ es el tratamiento ideal de la disfagia por DZ, de mínima invasión de rápida recuperación con bajo costo y con bajo riesgo de morbilidad en pacientes con enfermedades graves.

## Incidencia de trastornos motores esofágicos, en pacientes con sintomatología de ERGE y endoscopia y pH-metría negativas

**Freyre-Solórzano MJ.**

Centro Integral de diagnóstico y tratamiento, Hospital Médica Sur.

**Introducción:** Los trastornos motores esofágicos se definen como anomalías de la motilidad esofágica causadas por una alteración en los mecanismos de control neuro-hormonal o muscular del cuerpo esofágico o sus esfínteres. Se hacen evidentes cuando estas anomalías son tan importantes que producen síntomas o pueden cuantificarse mediante las pruebas de función motora. A pesar de haberse reconocido el trastorno motor esofágico como una entidad importante, todavía permanecen fuera del criterio diagnóstico inicial en pacientes con sintomatología esofágica refractaria a tratamiento tradicional, con resultados negativos en estudios tales como la endoscopia y pruebas terapéuticas.

**Objetivo:** Integrar un diagnóstico preciso en pacientes con sintomatología de ERGE, con endoscopia y pH-metría negativas, lo cual provea un tratamiento efectivo y mejora en la calidad de vida. **Métodos:** Todos los pacientes enviados en forma consecutiva para la realización de manometría esofágica de estado sólido en el área de Fisiología Gastrointestinal del Centro Integral de Diagnóstico y Tratamiento, en el periodo comprendido de noviembre de 2009 a marzo de 2011, fueron considerados para el presente estudio. Se incluyeron todos los pacientes que se refirieron con sintomatología de RGE (pirosis, regurgitaciones, dolor retroesternal y disfagia transitoria), a quienes se les realizó endoscopia dentro de los seis meses previos al presente estudio sin reportar lesión esofágica, y en quienes la pH-metría ambulatoria de 24 horas, fue reportada como normal. Se excluyeron todos aquellos pacientes con cirugía anti-reflujo y bajo tratamiento con procinéticos. Se realizaron manometrías convencionales de estado sólido de cuatro canales, con técnica habitual.

**Resultados:** Se estudiaron un total de 214 pacientes todos ellos con el diagnóstico de envío: enfermedad por reflujo gastroesofágico sin esofagitis, quienes en resumen médico de referencia consignó sintomatología refractaria a tratamiento médico convencional con dosis estándar de IBP's siendo ésta: pirosis, dolor retroesternal, regurgitación y disfagia transitoria. De éstos, se estudiaron 148 mujeres y 86 hombres, con edades promedio de 45.5 años (rango de 37 a 54). Se encontraron 105 pacientes con peristalsis esofágica normal, 70 con trastorno motor esofágico inespecífico, 23 con espasmo esofágico difuso, 11 con motilidad esofágica inefectiva y cinco con esófago en cascanueces.

**Conclusiones:** En los últimos años la patología funcional digestiva ha mostrado un interés creciente. La creación en nuestro país de nuevas unidades de exploraciones funcionales digestivas y laboratorios de motilidad, con personal claramente motivado por el estudio y tratamiento de esta patología, da fe de ello. No obstante son múltiples las patologías funcionales que aún precisan una profunda investigación. Los trastornos motores esofágicos, aunque aparentemente bien conocidos por el médico general, gastroenterólogo, cardiólogo, etcétera, son un grupo de enfermedades que aún plantean múltiples confusiones, dudas y controversias. Así, sigue siendo indeseablemente frecuente encontrar aún al paciente que pasa largos años sin diagnóstico y tratamiento concreto, ya que en su momento el médico que lo atendió sólo se preocupó de que su disfagia o dolor torácico no fueran síntomas secundarios a un problema orgánico. También es frecuente que los dolores torácicos recurrentes de presumible origen no coronario sean con frecuencia catalogados sin más de espasmo difuso esofágico, no sabiendo el médico que lo trata que no sólo el reflujo gastroesofágico ácido es una causa sin común, sino que la peristalsis esofágica sintomática existe como trastorno motor y es muy frecuente. Pero también para los que nos dedicamos más de lleno a su estudio siguen planteándonos múltiples controversias en su etiopatogenia, fisiopatología y tratamiento. Éstas y otras muchas cosas son las que nos mueven a profundizar en su estudio y difusión.

## **Prevalencia de esofagitis en pacientes con diagnóstico de Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico**

**Martell CB, Manrique MA, Chávez GM, Álvarez CR, Gómez PN, Pérez CT, Pérez VE, Martínez AJ, Morales FG, Huete SG, Martínez PM, Bellacettin FO, Durón SF, Santamaría AJ, Alejo TO.**

Servicio de Endoscopia. Hospital Juárez de México, México D. F.

**Introducción:** La enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) es una patología de distribución mundial y motivo frecuente de consulta al médico. En México la prevalencia de esta enfermedad no se conoce con certeza. Lo que conlleva a un manejo inadecuado de los pacientes así como detección tardía de las complicaciones, de la enfermedad, tales como esofagitis péptica, estenosis, esófago de Barrett, cáncer esofágico, síndrome de Cherry, broncoaspiración, neumonía, entre los principales. En el estudio internacional *Domestic International Gastroenterology Surveillance Study* (DIGEST) realizado en 1999 se estimó que la prevalencia de síntomas de ERGE es 7.7% en la población general. Se entiende por esofagitis al proceso inflamatorio agudo o secuelas crónicas de la pared esofágica condicionado por el paso repetido del contenido gástrico al esófago. Para algunos autores la presencia de esofagitis por reflujo en población general es menor de 2% y en una revisión de 2002 la mayoría de los autores aportan información de 1998-1999. Por lo anterior consideramos importante se empiecen a dar cifras lo más cercanas posibles en nuestro medio.

**Objetivo:** Establecer la prevalencia de esofagitis y en pacientes con síntomas de enfermedad por reflujo gastroesofágico referidos a la unidad de endoscopia del Hospital Juárez de México.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, transversal, realizado en el periodo de enero de 2008 a enero del 2011. Se incluyeron pacientes adultos y pediátricos referidos a la Unidad de Endoscopia del Hospital Juárez de México con síntomas de ERGE, los criterios de inclusión fueron pacientes con síntomas (pirosis o regurgitación, dolor retroesternal o manifestaciones extra-esofágicas) de ERGE, de todas las edades referidos a la unidad de Endoscopia del Hospital Juárez de México, con informe endoscópico completo, los criterios de exclusión fueron pacientes con otros síntomas diferentes a ERGE. Los datos se obtuvieron mediante la revisión de los reportes endoscópicos y expediente clínico. Para definir el grado de esofagitis se utilizó la clasificación de los Ángeles. Análisis estadístico: Los datos fueron analizados en una estadística descriptiva expresándose los datos en porcentajes, histogramas y pastel.

**Resultados:** De enero de 2008 a enero de 2011 se realizaron 650 endoscopias digestivas altas por síntomas de ERGE. De éstos 440 fueron del sexo femenino (67.60%) y 210 del sexo masculino (32.30%). La media de edad fue 50.2 con un rango de edad de dos meses hasta los 91 años, teniendo una prevalencia mayor entre la tercera y sexta década de la vida, teniendo un porcentaje de 24.76% en la cuarta y quinta década de la vida.

Todos los pacientes previo a la endoscopia referían sintomatología de pirosis y regurgitación en 100% de los casos, 49.23% (320 pacientes) de los pacientes refirieron dolor epigástrico y 29.23% (190 pacientes) refirieron dolor retroesternal. La prevalencia de esofagitis fue de 39.22%, en nuestro hospital la prevalencia mayor fue en la esofagitis grado A en 19.23%, la esofagitis grado B fue de 10%, esofagitis grado C fue de 6.15% y sólo la esofagitis grado D fue de 3.84%. La prevalencia de hernia hiatal fue de 20%,

gastritis crónica en 23.27% y gastritis aguda sólo en 3.07%, y en 6.61% fue normal.

La anestesia utilizada es local en la mayoría de los pacientes en base de anestesia orofaríngea con lidocaína a 10%, sólo 8.92% de los pacientes se realizó sedación con apoyo anestésico.

Conclusiones: En el presente estudio encontramos una prevalencia de 39.22% de esofagitis en pacientes con síntomas de ERGE, pirosis o regurgitación en pacientes referidos a la unidad de Endoscopia del Hospital Juárez de México.

## **Prevalencia de esófago de Barrett confirmado por patología en pacientes con sospecha endoscópica y su relación con hallazgos endoscópicos**

**Martínez-Padilla MG, Manrique MA, Chávez GM, Pérez CT, Álvarez CR, Gómez PN, Pérez VE**

Servicio de Endoscopia. Hospital Juárez de México, México D. F.

Introducción: El esófago de Barrett se ha definido clásicamente como una condición en la cual una variable longitud de epitelio escamoso del esófago distal, es reemplazada por epitelio columnar. A pesar de que son muchos los datos que sugieren que el epitelio de Barrett se debe al reflujo hacia el esófago de jugo gástrico ácido o de contenido intestinal rico en bilis, aún persiste la discusión sobre su origen. No existe una clínica propia del esófago de Barrett. Los síntomas que presentan estos pacientes son los propios del reflujo gastroesofágico o los de sus complicaciones. Un buen porcentaje de ellos, que se estima aproximadamente en un tercio, no han presentado síntomas en el momento del diagnóstico. La identificación en la endoscopia de alteraciones menores de la mucosa (eritema, edema y friabilidad) es poco fiable la clasificación de esofagitis de Savary-Miller que incluye estas alteraciones en su primer grado se ha ido sustituyendo progresivamente por la de Los Ángeles que identifica la ruptura de la mucosa como la mínima lesión y es precisamente en estas lesiones más leves en donde alcanza mayor valor diagnóstico.

Objetivo: Describir la prevalencia de esófago de Barrett confirmado por estudio histopatológico en pacientes con sospecha endoscópica del mismo, conocer su relación con variables demográficas y hallazgos del estudio endoscópico.

Métodos: Se revisaron los resultados archivados por el servicio de patología de 395 muestras enviadas por el servicio de endoscopia de pacientes que habían sido diagnosticados con esofagitis de cualquier grado y se les dio tratamiento médico de dos meses con inhibidores de bomba y posterior a ello se les tomó biopsia. Se revisó también los reportes endoscópicos de la primera y segunda endoscopia recopilando datos demográficos y propios de la patología. Todo lo anterior en un periodo de cuatro años. Análisis estadístico: Este es un estudio retrospectivo que abarca un periodo de cuatro años (2007 a 2010), longitudinal en el que se revisaron reportes de patología con un resultado y reportes de endoscopia en una primera situación donde se diagnosticó esofagitis y se le dio un grado según la escala de Los Ángeles y en un segundo evento donde se tomaron biopsias. El estudio es descriptivo donde se identificaron datos demográficos así como en relación a la

patología del Esófago de Barrett y observacional donde no se modificaron situaciones.

Resultados: De 395 biopsias, 353 muestras correspondieron a esofagitis inespecífica (89.36%), y 42 muestras (10.62%) presentaron esófago de Barrett. De éstos, 26.19% fueron mujeres y 73.80% hombres. Edad predominante: 60 años. Grados de esofagitis: 14% grado A, 10% grado B, 33% grado C y 43% grado D. De los reportados con Barrett: 80% no tuvo displasia, 11.9% displasia de bajo grado, y 4.7% a displasia de alto grado; 28.5% con hernia y 23.8% sin hernia. El reporte en relación al resultado fue: grado A 12% con Barrett; C en 38%; B y C en 24% y en casi 9% se subestimó el diagnóstico.

Conclusiones: El esófago de Barrett es una patología que se presenta en nuestro hospital con una frecuencia comparable a las estadísticas mundiales. El grado de esofagitis presenta variación según el endoscopista que la realice, esta variación puede ser leve, solo algunas características que no hacen variar el grado según la escala de Los Ángeles pero en otras ocasiones se subestima un diagnóstico de carácter importante.

## **Tos crónica y asma en enfermedad por reflujo gastroesofágico; papel de la impedancia intraluminal eléctrica/pH-metría**

**Suárez E, Cerda C, Martínez F**

Hospital Español de México, Servicio de Fisiología Gastrointestinal.

Introducción: Los síntomas extra-esofágicos son más comunes en pacientes con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE) que en controles, y el ERGE precede la aparición de los síntomas extra-esofágicos. La ERGE dispara los síntomas extra-esofágicos en el tracto respiratorio a través de: el reflujo de contenido gástrico a la faringe con aspiración a vías respiratorias; donde incrementa la sensibilidad respiratoria a otros agentes; y el reflujo de contenido gástrico hacia el esófago distal donde favorece la aparición de síntomas respiratorios, a través de arcos reflejos vagales. Actualmente es incorrecto afirmar que el ácido es una condición obligada en la patogénesis de las manifestaciones extra-esofágicas de la ERGE. El ácido y la pepsina son conocidos agentes dañinos; sin embargo, la tripsina y los ácidos biliares causan daño histológico en la ausencia de ácido.

Objetivo: Evaluar la aportación de impedancia intraluminal multicanal/pH-metría en pacientes con tos y asma posiblemente causados por ERGE, investigando la asociación de estos síntomas con los episodios de reflujo proximal.

Métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo donde se estudiaron 25 pacientes con tos crónica y tres pacientes con asma de presumible origen por reflujo enviados a la sección de Fisiología Gastrointestinal del Hospital Español, con endoscopia negativa. Se analizaron ambos grupos contra pacientes con síntomas típicos a los que se les realizó IIM/pH-metría y se analizaron variables seleccionadas en busca de diferencia estadística. Se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, las frecuencias son expresadas en términos de proporción. Para comparar los grupos de variables categóricas se usaron como

pruebas la *Ji cuadrada* y la de Fisher; se aplicó *t* de Student o la U de Mann-Whitney para datos cuantitativos. Para comparar las variables cuantitativas continuas con más de dos grupos usamos la prueba de Kruskal Wallis. El nivel de significancia se consideró en  $<0.05$ . Se usó el paquete estadístico SPSS 12.0.

Resultados: Los pacientes con tos crónica ( $n = 25$ ) mostraron diferencias significativas vs. pacientes con síntomas típicos en los rubros de episodios ácidos distales ( $69$  vs.  $34$   $p < 0.05$ ), número de episodios proximales de pie ( $40$  vs.  $25$ ,  $p < 0.05$ ) y tiempo de exposición a  $\text{pH} < 4$  ( $p = 0.05$ ). Los diagnósticos más frecuentes en estos pacientes fueron exposición ácida patológica (EAP) con probabilidad de asociación de síntomas (PAS) positiva con 40%, sugiriendo una mayor relación con episodios de reflujo ácido y pirosis funcional con 20%. Los pacientes asmáticos, cuya muestra es pequeña ( $n = 3$ ), hubo significancia estadística en cuanto a tiempo de exposición a  $\text{pH} < 4$ , los episodios ácidos distales y el tiempo de depuración de ácido ( $p < 0.05$ ) y con tendencia a la significancia en cuanto a los episodios no ácidos distales y los proximales de pie. Los diagnósticos asociados a los pacientes asmáticos tuvieron exposición ácida patológica en los tres casos.

Conclusiones: En pacientes con tos crónica, la mayoría de los estudios, no han mostrado aumento en los eventos de reflujo en pacientes con tos crónica al compararlos con controles; sin embargo, se ha sugerido que los pacientes con PAS+ tienen más episodios de reflujo que atraviesan el esfínter esofágico superior que los PAS-. Los resultados de nuestro estudio muestran que, hay aumento en los episodios de reflujo ácido distal y proximal de pie al compararlos con pacientes con síntomas típicos, lo cual tiene relevancia ya que los episodios que alcanzan el esófago proximal es más probable que sean sintomáticos. En pacientes asmáticos, hay síntomas de ERGE y EAP en 50% a 70% y aumento de los episodios de reflujo ácido. Estas observaciones se corroboran con nuestro trabajo, encontrando diferencias significativas en el tiempo de exposición ácida, número de episodios de reflujo ácido distales y con tendencia a la significancia en relación a los episodios de reflujo proximal.

## Efecto del tratamiento endoscópico, ligadura variceal; en la motilidad esofágica en pacientes con hipertensión portal

Zamorano OY, Sánchez CHX, Martínez GCL, Mejía CLA, Martínez CC, Rivera NCA, Ramírez RMA, Rojas MPR, Montenegro MW.

Servicio de endoscopia y fisiología digestiva. HGR No. 1 Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro. IMSS. México. D. F.

Introducción: La hemorragia variceal es una de las complicaciones más graves de la hipertensión portal. Se han identificado tres factores de riesgo de sangrado: estadio de la cirrosis, tamaño de las várices esofágicas y presencia de puntos hematoquísticos en las várices. Las técnicas endoscópicas, ligadura (LV) y escleroterapia (EST), aún en conjunto con medicamentos vasoactivos, tienen un porcentaje de falla de 15%; aumentando la mortalidad hasta en 80%, sobre todo en pacientes que han sido tratados previamente por cuadros de hemorragias previas. La LV es un método seguro y eficaz para el manejo de erradicación y hemorragia aguda de las

varices esofágicas. Se han reportado menos complicaciones en los pacientes manejados con LV que en los tratados con EST. Existen estudios previos que han reportado alteraciones motoras esofágicas en pacientes manejados con EST, pero la evidencia sobre los efectos en la motilidad esofágica de la LV es contradictoria.

Objetivo: Identificar alteraciones manométricas en pacientes con hipertensión portal, que han sido sometidos a tratamiento endoscópico, específicamente ligadura variceal.

Métodos: Se realizó estudio prospectivo, transversal, en el periodo de enero de 2001 a mayo de 2011, en el servicio de Endoscopia y Fisiología Digestiva. La población en estudio, fue canalizada a través de la consulta externa de Gastroenterología, para control endoscópico o bien seguimiento de tratamiento endoscópico de ligadura variceal, previo consentimiento informado, se les realizó manometría esofágica convencional perfusoria, cuestionario de severidad de síntomas, revisión de expediente clínico correspondiente, además de reporte de endoscopia superior. Criterios de inclusión: pacientes con hipertensión portal, sin hemorragia activa, tratamiento endoscópico (LV), rango de edad 18 a 65 años. Criterios de exclusión: hemorragia variceal aguda. Los parámetros evaluados fueron los siguientes: características demográficas con un total de 24 pacientes de los cuales 7 (29%) fueron femeninos y 17 masculinos, con edad media de 48 años con tres sesiones cada uno encontrando como etiología hepática alcoholismo en 12 pacientes (50%), criptogénica en tres (12.5%), viral por Hepatitis C en nueve (37.5%). Clase funcional Child Pugh A ocho pacientes (33.3%), B 13 (54.1%) y C tres (12.5%). Se administró profilaxis con propanolol primaria a dos (8.3%) y secundaria en 22 (91.6%). Los hallazgos manométricos en esófago inferior fueron: presión baja con promedio de 18.9 mmHg, presión residual promedio de 3.2 mmHg con un índice de relajación de 92%; en cuerpo esofágico distal se encontró amplitud promedio de 92.1 mmHg y duración de 4.5 seg.

Conclusiones: En el total de la población evaluada, no se encontraron alteraciones de motilidad esofágica evaluada con manometría esofágica, la relajación del esfínter esofágico inferior, fue de características normales, (arriba de 90%), la presión de reposo promedio fue 18.9 mmHg, y lo que respecta al tercio distal del cuerpo esofágico, la amplitud promedio de las ondas peristálticas fue 92.1 mmHg, por lo que la alternativa endoscópica (LV) no es condicionante de alteraciones en la motilidad esofágica normal. Actualmente existen pocos estudios que apoyen que la ligadura variceal tiene o no efectos mínimos en la motilidad esofágica y esto se explica porque el tejido ligado está confinado a la mucosa y submucosa, por lo que el procedimiento no tiene implicación fisiológica en la motilidad esofágica en lo que respecta a la peristalsis primaria.

## Influencia y diferencia de género en los resultados del monitoreo de pH ambulatorio en población mexicana

Zamorano OY, Suárez MJOE, Martínez GCL, Mejía CLA, Rivera NCA, Martínez CC, Ramírez RMA, Sánchez CHX, Rojas MPR, Montenegro MW, Borbolla AJP, Mendoza VF Hospital Español de México. Sección de Fisiología y motilidad gastrointestinal. HGR No.1 Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro, IMSS. México, D. F.



**Introducción:** En la actualidad la pH-metría ambulatoria de 24 horas, se considera el estándar de oro, para el diagnóstico objetivo y la cuantificación del reflujo gastroesofágico y el poder determinar la presencia de exposición acida esofágica. La medida del pH depende de la generación de una diferencia de potencial entre la interfase líquido-electrodo que es proporcional a la concentración de hidrogeniones entre ambos lados del electrodo. La monitorización del pH del esófago distal ofrece datos relacionados con el tiempo de exposición del mismo a un pH determinado. El umbral más empleado para la definición de episodio de reflujo es de cuatro; por ser el pH a partir del cual se inactivan las peptidasas. En el análisis del registro se obtienen datos como: número de episodios de reflujo, el episodio de mayor duración de 5 min, la duración del episodio más largo y el porcentaje de tiempo con pH inferior al definido como umbral, todos estos datos son analizados en forma separada, en diferentes periodos: bipedestación, nocturno o decúbito, postprandial y en relación con los síntomas del paciente presente durante el tiempo de estudio.

**Objetivo:** Determinar las diferencias de género en el monitoreo de pH ambulatorio de 24 horas.

**Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y comparativo. El método estadístico fue la prueba de t, se revisó un total de 321 expedientes de pacientes a los que se realizó estudio de pH-metría ambulatoria de 24 horas, con catéter de antimonio de un sensor, colocado vía intranasal, 5 cm por arriba del borde superior del esfínter esofágico inferior, el catéter se conecta a un aparato de registro portátil, que mide el pH cada ocho segundos, y permite identificar el momento en el que ocurren los síntomas del paciente y su relación con la ingesta de alimento. Los parámetros evaluados fueron: número de episodios de reflujo, porcentaje de exposición esofágica acida, de pie y decúbito e índice de Meester. Se excluyeron a los que no existía evidencia de reflujo gastroesofágico patológico.

Las características demográficas fueron: población total de 143 pacientes, de los cuales 75 eran mujeres (52%) y 68 hombres (47%). En cuanto al número de episodios de reflujo con pH>4 en mujeres fue de 187.96/136.45, en hombres 172.57/118.35, en cuanto al tiempo de duración el episodio más largo en mujeres fue de 29.90/43.38 min y en hombres de 37.22/58.88 min, el tiempo total fue de 150.25/151.65 min en mujeres y de 176.97/135.25 min en los hombres.

**Conclusión:** No se encontraron diferencias estadísticas de exposición ácida patológica entre género (masculino-femenino), en la medición de monitoreo de pH de 24 horas, en los puntos analizados. Con valores de p no significativo, aunque hay tendencia a ser mayor en tiempo de exposición en el género masculino. En la última década las técnicas modernas de estudio de la función esofágica, se ha profundizado mucho en el conocimiento de la fisiopatología esófago-gástrica y por lo tanto del reflujo gastroesofágico. Finalmente los factores demográficos son muy importantes, ya que la prevalencia de RGE parece ser igual tanto en hombres como en mujeres, aunque en algunos estudios señalan el riesgo mayor de padecer esofagitis en hombres.

## **Curva de aprendizaje para la resección endoscópica de mucosa en el esófago en un modelo porcino ex vivo en endoscopistas en adiestramiento**

**Chávez-Pérez J, Sobrino-Cossío S, Hernández-Guerrero A, Barranco-Fragoso B, Campuzano-Arteaga JO, Villagrán-Vilegas VL**

Instituto Nacional de Cancerología

**Introducción:** La incidencia anual de adenocarcinoma en esófago de Barrett (EB) es de 0.4% a 1.7%, la displasia es el marcador clínico de progresión más importante con fluctuaciones en el diagnóstico histológico de 33%; el riesgo anual para desarrollar adenocarcinoma es de 0.6% para la displasia de bajo grado (DBG) y 7% para la displasia de alto grado (DAG). La efectividad para erradicar la DAG con terapias endoscópicas es alta (Radiofrecuencia 81%, Terapia Fotodinámica 100% y Crioblación 100%) pero presentan complicaciones (estenosis, recidiva y fotosensibilidad). La Resección Endoscópica de la Mucosa (REM) y la Disección Endoscópica de Submucosa (DES) nos permiten evaluar los criterios de curabilidad (bordes laterales y la profundidad de invasión a la mucosa y la submucosa). La indicación para la REM es la DAG o el cáncer intramucoso (CIM) T1 M1 N0 con una tasa de éxito de 82% a 83%.

**Objetivo:** Evaluar si el entrenamiento en modelos animales ex vivo acorta la curva de aprendizaje para la REM en un grupo de tres endoscopistas en entrenamiento.

**Métodos:** Estudio experimental sin grupo control para evaluar destrezas en la REM en modelos animales ex vivo. Descripción del Modelo: Bloques de órganos del abdomen de cerdos preparados en la Unidad de Desarrollo de Destrezas para la enseñanza en Medicina (UDDDEM) del Instituto Nacional de Cancerología de la Ciudad de México colocados en un maniquí Olympus modelo Olyver 1. Descripción de lesiones: En segmentos gastroesofágicos se marcaron lesiones de 5 mm - 10mm con quemadura superficial con cuchillo precorte aplicando coagulación. Se usó un videopanendoscopia (GIF Q160 Olympus) exclusivo para uso en modelos animales, Unidad electroquirúrgica, Set de REM (EMR-Kit™ - Hard Cap K-003, Olympus), cuchillo de precorte y solución inyectable.

Se evaluaron el éxito y complicaciones en las fases de REM (Marcaje, Inyección, y Resección). Análisis estadístico: medidas de tendencia central y porcentajes.

**Resultados:** Fueron 27 intentos de REM en lesiones con promedio de 7 mm (5mm - 10 mm) del esófago distal. Fueron excluidos seis por daños de los accesorios por uso repetido del instrumental (asa REM). El tiempo promedio de la fase 1 fue 2.02 (rango 58 segundos - 5.1 minutos), fase dos fue 2.29 (58 segundos - 5.9 min), y fase 3 de 7.03 (57 segundos - 15.4 min) minutos. El tamaño promedio del espécimen resecado fue 56 mm<sup>2</sup>. La REM fue posible en 20 de 21 (95%) y fue completa en 38% (8/21); en un caso hubo perforación puntiforme (5%). La curva de aprendizaje no mostró diferencias significativas en la Fase 3 ya que a pesar de lograrse la resección satisfactoriamente ésta fue no curativa; los tiempos en cada fase fueron muy variables.

**Conclusión:** Las series de casos son la metodología más frecuente para determinar las curvas de aprendizaje; aunque el incremento de número de repeticiones mejoró el tiempo en cada fase, la curva de aprendizaje no mostró tendencia a la mejoría cuando se evaluó el éxito técnico. Probablemente, esto sea debido a que el número de repeticiones fue insuficiente.

## Evaluación de curvas de aprendizaje en la colocación de prótesis esofágicas para el tratamiento de fistula traqueo-esofágica en modelo biológico inanimado

Chávez-Vargas CO, Sobrino-Cossío S, Hernández-Guerrero A, Sánchez-Del Monte J, Alonso-Lárraga O, Barranco Fragoso B

Instituto de Nacional de Cancerología, SSA.

**Introducción:** El cáncer de esófago generalmente se diagnostica en etapas clínicas avanzadas (III o IV) y tiene una sobrevida de 5% a cinco años. La fistula maligna es una indicación absoluta para la colocación de prótesis expandibles metálicas (efectividad 70% - 100%) con reducción de la mortalidad. Debido a la baja incidencia de las fistulas, el número de procedimientos necesarios es insuficiente para que el endoscopista en entrenamiento desarrolle la destreza para colocar satisfactoriamente una prótesis expandible, por ello realizamos una maniobra educativa con el fin de disminuir la curva de aprendizaje con el uso simuladores biológicos inanimados.

**Objetivo:** Evaluar las curvas de aprendizaje en la colocación de prótesis expandibles en fistulas esofágicas en simuladores biológicos inanimados después de una maniobra educativa.

**Métodos:** Estudio experimental en modelo porcino inanimado para evaluar la destreza de la colocación de prótesis esofágicas en fistulas por médicos en entrenamiento en el Instituto Nacional de Cancerología. Cuatro endoscopistas del Curso Universitario de Endoscopia de la UNAM fueron asignados en forma aleatoria simple a uno de los grupos:

1) Maniobra Educativa (n = 2): Instrucción de la técnica de colocación de las prótesis por un endoscopista experimentado. 2) Sin maniobra educativa (n = 2) material bibliográfico sobre la técnica. Se evaluaron: éxito técnico, complicaciones, tiempo (en cada fase y total), autoevaluación de la destreza y evaluación por el tutor. Se utilizaron dos prótesis metálicas cubiertas auto-expandibles (Nitinol, ELLA).

**Resultados:** Se colocaron 16 prótesis por grupo (total 32). Grupo 1: éxito 56% (9/16) con tiempo promedio de cuatro minutos (desviación estándar). La autoevaluación mostro mejoría con el incremento de las repeticiones y la técnica fue mejor a partir del sexto procedimiento en la que la colocación fue exitosa en forma constante. Grupo 2: éxito 25% (4/16) con tiempo promedio de 2.28 minutos (DE). La autoevaluación no mostro mejoría con el incremento de las repeticiones y el tiempo promedio de la colocación fue muy variable; con una tasa de éxito inconstante.

**Conclusiones:** El empleo de modelos biológicos inanimados en la formación en la colocación de prótesis esofágicas autoexpandibles, permite la adquisición de habilidades básicas necesarias para la práctica ya que posibilita la repetición de las maniobras, la tutela continua y acortar la curva de aprendizaje. La maniobra educativa tuvo impacto en el éxito técnico para la colocación de endoprotesis expandibles en fistulas traqueo-esofágicas. Se requiere la realización de mayor número de repeticiones para mantener una curva adecuada.

## Utilidad del Her2neu y ciclina D1 en el diagnóstico de displasia en pacientes con esófago de Barrett

Morones-Esquivel RG, Mar-Villegas NE, López-Rodríguez CL, Sánchez-Beltrán JA, Rivera-Torres S, González-Cabello D, Guzmán-Delgado N, Martínez-Salazar G, Carranza-Rosales P

Servicio de Endoscopia de la Unidad Médica de Alta Especialidad No. 25 Instituto Mexicano del Seguro Social. Monterrey N. L.

Servicio de Anatomía Patológica H.R.E. 34 IMSS.

**Introducción:** El esófago de Barrett (EB) ocurre entre 8% y 20% de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico. La displasia o neoplasia intraepitelial de bajo o alto grado es el principal predictor para el desarrollo de adenocarcinoma esofágico, la cual tiene una prevalencia de 7.9% a 25.9%.

**Objetivo:** Determinar la utilidad del Her2neu y ciclina D1 en el diagnóstico de displasia en pacientes con Esófago de Barrett.

**Métodos:** Estudio transversal, descriptivo, observacional y prospectivo. Tipo prueba diagnóstica.

**Resultados:** Se enviaron para realización de inmunohistoquímica y determinación de los biomarcadores tumorales Her2neu y ciclina D1 un total de 48 pacientes; 38 (79.2%) correspondían a pacientes con Esófago de Barrett sin displasia (EBSD) y 10 (20.8%) con displasia (EBCD); de éstos, nueve tienen neoplasia intraepitelial de bajo grado y uno de alto grado. Del total de la muestra 34 (70.8%) pacientes correspondían al sexo masculino y 14 (29.2%) al sexo femenino, con una media de edad de 59.75 años (DE  $\pm$  16.35), su índice de masa corporal fue de 25.31 Kg/m<sup>2</sup> (DE  $\pm$  4.65). El tiempo de la evolución de la ERGE fue en promedio 9.65 años (DE  $\pm$  5.29). Trece (27%) de 48 pacientes mostraron un índice tabáquico >10 paquete año. La ingesta de alcohol >70 g/sem se presentó en 26 (54%) de ellos, el resto correspondió a una ingesta de alcohol <70g/sem. El consumo de antioxidantes fue referido por 19 pacientes (39.53%) y de calcio en ocho (16.6%). La presencia de hernia hiatal se observó en 30 pacientes (62.5%). De los pacientes con EB 18 (37.5%) presentaban segmento corto y 30 (62.5%) segmento largo; la captación del azul de metileno en los pacientes con EB fue homogénea en 42 pacientes y heterogénea en seis. Se corroboró por histología la presencia de neoplasia intraepitelial en 10 pacientes, nueve fue catalogado de bajo grado y uno de alto grado. Al comparar los resultados de los pacientes con y sin displasia no se observó diferencia entre las variables. Se obtuvo para ambos marcadores una prevalencia de displasia de 20% y una probabilidad pre-prueba de 44%.

Her2neu Ss. 80%, Esp 39%, VPP 25%, VPN 88%, RVP 1.32 RVN 0.5, la probabilidad posprueba de 0.748

Ciclina D1 Ss. 30%, Esp 50%, VPP 13%, VPN 73%, RVP 0.60 RVN 1.40, la probabilidad posprueba de 0.85.

**Conclusión:** En base a los datos obtenidos podemos sugerir que el biomarcador Her2neu para el diagnóstico de displasia por el momento parece ser útil; sin embargo, es necesario ampliar el número de muestra para poder determinar con mayor seguridad la utilidad del mismo en la detección de displasia en pacientes con esófago de Barrett.

## Retención de un cuerpo extraño en esófago por dos años; informe de un caso inusual

Carvallo GC, Corral MA, Bernal SF.

Unidad de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital General de México.

**Introducción:** La ingestión de cuerpos extraños es frecuente, especialmente en los niños. La gran mayoría son eliminados de manera espontánea si logran cruzar el esfínter cricofaríngeo. Los objetos ingeridos más frecuentes son las monedas en niños. Entre los factores de riesgo para la impactación se consideran las estenosis, particularmente las debidas a la ingestión de sustancias corrosivas o a reflujo. El interés de presentar este caso es lo inusual del mismo ya que sabemos que más de 90% de los objetos atorados en el esófago se extraen por endoscopia y sólo un número pequeño requiere de cirugía, recordando que la urgencia de la extracción depende de su configuración o de su naturaleza.

**Presentación del caso:** Se trata de una niña de ocho años, con antecedente de ingesta de sosa cáustica al año y tres meses de edad, quien sufre quemaduras y que desarrolla estenosis esofágica, con manejo mediante dilataciones endoscópicas, una semanal, durante cuatro meses, siendo dada de alta asintomática. Dos años previos a su ingreso, ingiere una moneda de un peso, la cual pasa inadvertida por la madre durante tres meses y desarrolla disfagia progresiva y pérdida de peso; la menor no le informó a la madre. Al progresar a afagia es llevada a tratamiento médico y en una radiografía se encuentra incidentalmente la moneda. Tras un intento fallido de extracción endoscópica, se realiza gastrostomía quirúrgica con otros intentos fallidos de extracción (tres más). Durante los dos años siguientes la niña se alimenta por gastrostomía. Es traída al Hospital General de México, en donde por tomografía se observa estenosis completa del esófago en el tercio medio y el cuerpo extraño. La endoscopia revela un esófago muy dilatado, con pseudo-divertículos y sin continuidad de la luz, no observándose la moneda, por lo que se realiza dilatación del orificio de la gastrostomía, y se introduce endoscopio pediátrico por vía retrógrada, observándose la moneda en un orificio fistuloso, la cual se retira alojándola en estómago y se procede a buscar la continuidad del esófago, lo que no se consigue, durante éste intento, se produce una perforación esofágica con enfisema subcutáneo, por lo que se interviene quirúrgicamente por toracotomía postero-lateral derecha, encontrando dilatación del esófago superior, estenosis fibrosa en una área de 1.5 cm la que se reseca, anastomosando el esófago distal, el cual era de calibre normal por debajo del sitio estenótico. Se pasa el endoscopio a estómago y se extrae la moneda, a la vez sirviendo el endoscopio como férula para el cierre del esófago en un solo plano. El manejo posterior con intubación y drenaje pleural fue satisfactorio. Se corrobora cuatro días después la permeabilidad esofágica con azul de metileno, se retiran las sondas pleurales y se inicia alimentación por gastrostomía y posteriormente por vía oral. Antes del alta se corrobora permeabilidad esofágica con medio hidrosoluble. Es dada de alta a los 23 días de su ingreso.

Tres meses después de la cirugía, la paciente está asintomática, ha ganado seis kilogramos de peso y tiene una estenosis residual que se dilata periódicamente.

**Conclusión:** El interés de este caso radica en la interrelación de factores que contribuyeron a la necesidad de una resolución finalmente quirúrgica. El antecedente importante de la ingestión de cáusticos, generó una estenosis que requirió dilataciones y causó la permanencia de la moneda en el esófago impidiendo su eliminación espontánea. El curso asintomático contribuyó a un empeoramiento de la estenosis. Además, el retraso de dos años de una resolución definitiva, añadió mayor dificultad para la extracción de la moneda y sus complicaciones. La estenosis residual amerita dilataciones subsecuentes, que han conducido a una adecuada evolución con mayor ganancia de peso y tolerancia a alimentos sólidos.

## ¿Son los cambios mínimos en esofagitis realmente parte del espectro de los hallazgos endoscópicos de la enfermedad de reflujo gastroesofágico?

Escobar-Martínez ME, Félix-Ibarra S, Blancas-Valencia JM

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, México, D. F.

**Introducción:** La Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico (GERD) es definida como el reflujo de contenido gástrico dentro del estómago, esto tiene un papel importante en la esofagitis, los síntomas de reflujo son suficientes como para afectar la calidad de vida de las personas que la padecen y aumentar el riesgo de apareamiento de complicaciones a largo plazo.

Aunque los hallazgos endoscópicos de cambios mínimos no han sido claramente definidos, algunos estudios reportan una alta incidencia de estos cambios mínimos (70%), en pacientes con GERD. Esto sugiere una posible sobre-estimación de las lesiones de cambios mínimos en pacientes con GERD, independientemente de su significado clínico.

**Objetivo:** Demostrar el significado clínico de los cambios mínimos en esofagitis para investigar si éstos tienen un valor diagnóstico en la GERD en un estudio prospectivo.

**Métodos:** Se incluyeron pacientes en los cuales se tiene la sospecha de que presentan lesiones relacionadas con cambios mínimos según hallazgos endoscópicos, a quienes se les realizó endoscopia en el departamento de endoscopia del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS, entre abril y septiembre de 2011, el instrumento utilizado es EVIS EXERA II video gastroscopio GIF-H180.

**Los criterios de exclusión:** pacientes ya conocidos por enfermedad de reflujo gastroesofágico a los cuales se le realizó endoscopia identificando en ésta rupturas de la mucosa, pacientes con diagnóstico endoscópico y por biopsia de esófago de Barrett, pacientes con tratamiento con inhibidor de bomba de protones, ingesta de prostaglandinas, ingesta de AINES, ingesta de altas dosis de esteroides o agentes de anticoagulación por lo menos por cuatro semanas. Las características básicas a tomar en cuenta son edad, sexo, peso, historia de fumador o no, utilizando además el cuestionario de enfermedad e reflujo gastroesofágico (GERDQ) el cual es pasado a los pacientes después de la endoscopia, solicitando el consentimiento informado de todos los pacientes que sean incluidos en este estudio.

Son seis los criterios endoscópicos utilizados como definición de cambios mínimos, debido a que éstos reportan gran aceptación entre los endoscopistas: eritema, borramiento de la línea Z, friabilidad, disminución de la vascularidad, decoloración blanquecina de la línea Z y edema de los pliegues mucosos.

Resultados: Se observan cambios mínimos como: eritema 14 (53.8%) y 10 (66%); borramiento de la línea Z en dos (0.8%) y uno (0.6%), friabilidad de mucosa en dos (0.8%) y uno (0.6%), disminución de la vascularidad en dos (0.8%) y uno (0.6%), decoloración blanca en cinco (1.9%) y cuatro (26%) y edema de pliegues mucosos en cuatro (1.5%) y tres (26%) en ERGE y ERGE no erosiva respectivamente. En cuanto a las características de la población encontramos para ERGE 22 mujeres y cuatro hombres con edad promedio de  $44 \pm 10$  años, peso  $67 \pm 12.3$  kg, IMC  $60.4 \pm 8.5$  kg/m<sup>2</sup>, dos fumadores, 10 ex-fumadores y 14 no fumadores. Para ERGE no erosiva ocho mujeres y siete hombres con edad promedio de  $45 \pm 7$  años, peso de  $75 \pm 10.7$  kg, IMC  $68 \pm 10.2$  kg/m<sup>2</sup>, un fumador, ocho ex fumadores y seis no fumadores.

Conclusiones: El eritema, edema de pliegues mucosos y la decoloración blanca fueron los hallazgos endoscópicos más comunes en este estudio, ninguno de los cambios mínimos está más frecuentemente relacionado con enfermedad de reflujo gastroesofágico erosiva en comparación con la enfermedad de reflujo gastroesofágico no erosiva.

El significado clínico de los cambios mínimos debe ser reconsiderado, aunque este estudio se continuara, para asegurar de manera definitiva lo anterior, agregando en algunos pacientes pH-metría.

### **Experiencia en ligadura endoscópica de várices esofágicas como profilaxis secundaria, en hemorragia de tubo digestivo de origen variceal, para pacientes con hipertensión portal, seguimiento a un año**

Hinojosa-Ruiz A, Vázquez-García A

Hospital General Regional No. 220. IMSS. Toluca, Estado de México.

Introducción: La Insuficiencia Hepática Crónica (IHC) es la sexta causa de mortalidad general en nuestro país, con una incidencia aproximada de 26,000 defunciones por año. Es la causa principal de hipertensión portal en el mundo occidental. A pesar, de los avances en las últimas décadas, la mortalidad a las seis semanas, asociada a hemorragia de origen variceal, es de 10% a 20%, en cada episodio. Los episodios de hemorragia de origen variceal se presentan a una tasa de 5% a 15% por año. A pesar de que la hemorragia por ruptura de várices esofágicas, cede espontáneamente hasta en 40% de los casos, se asocia con una mortalidad de 20% a las seis semanas. Los episodios de recidiva, ocurren en aproximadamente 60% de pacientes no tratados, dentro de un periodo de uno a dos años después del primer episodio de hemorragia, con una mortalidad de 33% en cada episodio.

Métodos: Estudio prospectivo, observacional, que comprendió el periodo de febrero de 2010 a marzo de 2011 en el Servicio de Endoscopia del Hospital General Regional 220 del IMSS, Toluca,

Estado de México. A todos los pacientes incluidos se les realizó estudio endoscópico con técnica convencional utilizando equipo de fibroendoscopia Pentax FG29V. Para el procedimiento de ligadura de várices esofágicas se utilizaron equipos Wilson Cook Medical GI Endoscopy multibanda. Se realizó procedimiento de ligadura endoscópica con técnica en espiral y colocación de tres a seis bandas por procedimiento, en cada revisión mensual. Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS V16.0.

Se incluyeron 65 pacientes con IHC, con una edad promedio de 58 años.  $DE \pm 11.3$ . De los pacientes 39 (60%) pertenecían al género masculino y 26 (40%) al femenino. Las causas de la IHC, incluyeron: Alcohol en 45 pacientes (69%), idiopática en 17 (26%), Hepatitis C en dos casos (3%) y un caso de Hepatitis B (2%). La severidad de la IHC fue estadiada de acuerdo a la clasificación de Child-Pugh: dos pacientes (3%) en estadio A, 47 (72%) se encontraban en estadio B y 16 (25%) en estadio C. Todos los pacientes incluidos presentaron várices esofágicas grado IV (54%) y grado V (46%) de Dagradi. De los casos 9% presentaron várices gástricas GOV1. Otros hallazgos endoscópicos incluyeron: gastropatía portal leve 92%, y severa 8%, gastropatía varioliforme 15% y úlcera duodenal Forrest III en 8% de los casos.

En el seguimiento a un año, 23 (35%) de los pacientes presentaron criterios de erradicación de várices esofágicas con un promedio de 2.2 sesiones de ligadura endoscópica, con un máximo de cinco sesiones y un mínimo de una sesión.

Las complicaciones incluyeron, recurrencia de hemorragia de tubo digestivo de origen variceal en 10 pacientes, que representaron 15% de los casos y tres pacientes que fallecieron por hepatitis alcohólica (5% de los casos).

Durante el episodio agudo de hemorragia, los pacientes recibieron profilaxis con antibiótico a base de ciprofloxacino por siete días. Todos los pacientes reciben tratamiento farmacológico conjunto a base de beta-bloqueador (Propranolol) a dosis máxima tolerada o bien, al conseguir una frecuencia cardíaca de 55 latidos por minuto o reducción de 25% de la basal.

Nuestro estudio de seguimiento a un año, utilizando el tratamiento de elección para profilaxis secundaria de hemorragia de tubo digestivo de origen variceal, concluyó erradicación de várices esofágicas en 35% de los casos, disminuyendo el riesgo de re-sangrado y mortalidad en cada episodio. Consiguiendo la erradicación en un promedio de 2.2 sesiones de ligadura endoscópica. Como complicación más importante se presentaron casos de recurrencia de hemorragia en 15%.

Conclusiones: Estudios recientes, han demostrado que la asociación de fármacos beta-bloqueadores y ligadura endoscópica, es más efectiva en términos de prevención de la recidiva, supervivencia y recurrencia de várices esofágicas, que la ligadura endoscópica aislada.

### **Incidencia de esófago hipersensible en pacientes enviados al área de fisiología gastrointestinal con sintomatología de RGE y endoscopia negativa a lesión esofágica**

Freyre-Solórzano MJ

Centro Integral de Diagnóstico y Tratamiento, Hospital Médica Sur.



**Introducción:** La ERGE ha sido abordada tradicionalmente como una alteración que abarca una amplia gama de afecciones mórbidas, las cuales se extienden progresivamente desde el ardor de pecho sin manifestaciones endoscópicas hasta la metaplasia y el cáncer. Sin embargo, este modelo ha sido recientemente cuestionado. Los pacientes con ardor de pecho pero sin alteraciones puestas de manifiesto en la endoscopia digestiva conforman un heterogéneo grupo poblacional: para quienes tienen demostrada exposición anormal de la mucosa esofágica durante el monitoreo del pH de 24 horas, es aplicable la denominación de enfermedad por reflujo no erosiva (ERNO), mientras que asignan los nombres de esófago hipersensible y de pirosis funcional a los trastornos que afectan a personas con reflujo ácido normal mediante determinación del pH y buena o poca correlación entre el ardor de pecho que sufren y los episodios de reflujo ácido detectables, respectivamente.

**Objetivo:** Identificar la prevalencia del esófago hipersensible en pacientes con endoscopia negativa y persistencia de sintomatología de RGE y favorecer el establecimiento de un tratamiento específico y efectivo.

**Material:** Se estudiaron pacientes enviados a la unidad de fisiología gastrointestinal, para la realización de pH-metría ambulatoria de 24 horas., con diagnóstico de RGE y mucosa esofágica normal reportada por endoscopia, en el periodo comprendido de noviembre de 2009 a marzo de 2011.

**Métodos:** Se incluyeron todos los pacientes con síntomas típicos de ERGE (pirosis y regurgitaciones) al menos tres veces por semana durante los seis meses previos al estudio que tuvieran mucosa esofágica normal en la endoscopia realizada en el mismo periodo de tiempo previo a la pH-metría, siendo datos corroborados en resumen de envío. Se excluyeron todos aquellos pacientes en quienes la pH-metría se solicitó para evaluar síntomas atípicos de la ERGE (manifestaciones laríngeas, pulmonares o dolor torácico no cardíaco) y persistencia de pirosis luego de tratamiento quirúrgico.

En todos los pacientes se realizó manometría de estado sólido con técnica convencional, para identificar la localización del esfínter esofágico inferior y descartar la presencia de trastornos motores esofágicos. La pH metría se realizó con catéter de antimonio, de un sensor, colocado por vía nasal, a 5 cm por arriba del borde superior del EEI, sin restricciones alimenticias, con prohibición de ingesta antiácidos, procinéticos e IBP's cinco días antes y durante el periodo del estudio. La información se grabó en un dispositivo portátil digitrapper y vaciada y analizada en una computadora personal con sistema Polygram.

**Resultados:** Se realizaron 318 pH-metrías, de las cuales 154 pacientes contaron con criterios establecidos de exclusión. De los 164 pacientes restantes, 93 fueron mujeres y 71 hombres, con edades promedio de 45.5 años, (rango entre 37 y 54). De éstos, 122 reportaron pirosis funcional y 42 esófago hipersensible. No hubo diferencias en cuanto grupo de edades, sin embargo en cuanto a género, el esófago hipersensible fue predominante en mujeres. Para establecer los diagnósticos previos, se tomó en cuenta el número total de reflujo presentes en 24 horas., tiempo de pie, tiempo supino, número de reflujo mayores a cinco minutos, tiempo de exposición a pH <4, índice de síntomas y probabilidad de asociación de síntomas.

**Conclusiones:** Un aspecto importante en la percepción de cualquier tipo de dolor, es que a igualdad de estímulo la respuesta dolorosa no es siempre la misma. Existe un umbral para el dolor

que no es igual en todos los sujetos, de la misma forma que se piensa que existen factores que puedan intervenir en la percepción del dolor. Los estudios más recientes nos llevan a la conclusión que el dolor de origen esofágico es consecuencia de una nocicepción anormal. Esto se ha demostrado mediante pruebas como la pH-metría esofágica.

De acuerdo a los resultados, en el presente estudio, se concluye que el esófago hipersensible es una entidad que se debe de tener en consideración para establecer el tratamiento indicado en pacientes con larga historia de sintomatología sin tomar en consideración que presente estudios como la endoscopia con resultados negativos a daño esofágico, todo enfocado a otorgar una mejor calidad de vida a los pacientes susceptibles de ésta patología.

## **Perforación de esófago con dilatador de Savary-Miller resuelto en agudo con endoclips; informe de un caso**

**Sánchez-Siles J, Gutiérrez R, Garduño I, Govea O, Martínez M, Zambrano D, Ávila G, Valdivia M, Cedillo O**  
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE. México, D. F.

**Introducción:** La perforación esofágica aguda, es una terrible complicación de la instrumentación, con una tasa de mortalidad de 20% a 30%. El manejo tradicionalmente consiste en una cirugía o conservador. Los factores determinantes en la elección de la terapia son la duración, causa, localización, gravedad de la perforación y edad del paciente. Los principios fundamentales siguen siendo la eliminación de la contaminación, el tratamiento de la infección, la restauración de la integridad de la mucosa, y soporte nutricional. El tratamiento conservador puede ser eficaz en algunos pacientes con perforaciones con contaminación, sin enfermedad subyacente u obstrucción distal, el avance en los sistemas de cierre endoscópico ha hecho posible la utilización de endoclips como manejo conservador para el manejo de estas lesiones. El meta-análisis más grande reportado-análisis de datos en humanos fue publicado por Qadeer y colaboradores la causa más común de perforación en estos casos fue iatrogénico (65%), y el tamaño de la perforación fue de 3 mm a 25 mm. La mediana de tiempo de curación después de recorte fue de 18 días. Tanto los análisis uni y multivariado indicó que sólo la duración de la perforación como factor predictor.

**Presentación del caso:** Femenino de 81 años de edad con antecedente de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico, la cual presenta como síntomas principales disfagia a sólidos y líquidos con dolor retro esternal, halitosis. Se realiza endoscopia diagnóstica con hallazgos de esófago sigmoideo, esofagitis crónica, y anillo de Schatzky, con oclusión de 85% de la luz, una gran hernia hiatal de aprox. 8 cm de longitud con dilatación gástrica sobre el diafragma, siendo sin embargo permeable al paso del endoscopio, la cámara gástrica presentaba aplanamiento de los pliegues gástricos. Se realiza dilatación de la estenosis esofágica por medio de dilatadores de Savary-Miller, colocando la punta flexible de la guía metálica en región antral, retirando el videoendoscopio, en este momento la paciente se inquieta por la presencia de la guía y al parecer se extrae un segmento de la misma, pasando el dilatador sobre la guía metálica a ciegas, hasta vencer la resistencia sentida. En

seguida se retiró el dilatador, y se introdujo el video-endoscopio nuevamente para revisión, encontrando la presencia de material hemático en la luz del esófago, y una perforación de aproximadamente 2 cm de diámetro que incluía la mucosa y la capa muscular en tercio inferior del esófago a 2 cm por encima de la unión escamocolumnar, con presencia de tejido areolar laxo disecado, sin observar pleura o pericardio. Se decide la colocación de endoclips para afrontar los bordes de la mucosa lográndolo con cinco endoclips. La paciente es hospitalizada para su observación, durante su estancia hospitalaria se mantuvo la paciente asintomática y presentando enfisema subcutáneo cervical, el cual resuelve paulatina y espontáneamente, se mantiene en ayuno, realizándose estudios de imagen al tercer día del incidente, con utilización de medio de contraste vía de oral sin fuga, por lo que se inicia la vía oral con líquidos a los ocho días evolucionando a dieta blanda tolerándola adecuadamente, siendo egresada a su domicilio. Al cabo de tres meses se realiza endoscopia de control encontrando solamente zona cicatricial en el tercio inferior del esófago.

**Conclusiones:** Los endoclips han demostrado ser una útil herramienta en el cierre de perforaciones esofágicas, sobre todo en agudo donde la contaminación es mínima, aun así se han reportado casos en donde igualmente son útiles en el manejo de lesiones crónicas. Su uso va en aumento debido al incremento lesiones ocasionadas en procedimientos endoscópicos. En este caso clínico además se hace notar la importancia de la sedación en los pacientes que son sometidos a procedimientos endoscópicos terapéuticos, reduciendo así su ansiedad y permitiendo un mejor control del procedimiento, brindando mayor seguridad al paciente y al endoscopista.

## Retiro de cuerpo extraño; informe de caso

**Morales Vargas JM, Crisanto B, León A, Tapia A**

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Manuel Gea González, SSA.

**Presentación del caso:** Paciente femenino de 56 años de edad, sus antecedentes de importancia: diabetes mellitus 2 desde hace cinco años e hipertensión arterial sistémica de 15 años, bajo tratamiento médico y controlada. Antecedente de herida cortante en maxilar derecho por trauma hace 25 años con sección completa de la rama mandibular del nervio trigémino, por lo que desarrollo secuela para lograr una óptima masticación.

Su padecimiento actual inició tres horas previas a su ingreso hospitalario cuando la paciente se encontraba en evento social y deglutió alimento sólido sin masticar por lo que presentó importante dolor torácico retroesternal, tos, náusea y sensación de cuerpo extraño en hipofaringe dos horas después de la ingesta de alimentos. Acudió al servicio de urgencias de este hospital donde se encontró sin compromiso de la vía aérea, adecuada ventilación y hemodinámicamente estable. Neurológicamente integra pero refiriendo importante dolor opresivo retroesternal, con náusea, arqueo sin llegar al vómito. Además de sialorrea.

Se realizó tele de tórax y posteriormente radiografía lateral izquierda del tórax donde se observó: campos pulmonares sin alteraciones, vía aérea traqueo-bronquial sin desviación y permeable. Sin embargo, llamó la atención la presencia de una imagen radiopaca localizada en el tercio medio del mediastino posterior a la altura de la vértebra T5.

La paciente fue llevada al servicio de endoscopia donde bajo sedación se realizó panendoscopia con los siguientes hallazgos: Presencia de hiperemia en oro e hipofaringe, sin evidencia de sangrado. Tercio proximal del esófago con peristalsis y erosiones superficiales en toda su circunferencia, a la distancia de 25 cm a partir de arcada dentaria se observó cuerpo extraño sólido (bolo alimentario) de 3cm por 2 cm por 1cm (vértebra) que obstruía completamente la luz esofágica, por lo que se decidió introducir pinzas endoscópicas para biopsia logrando tomar el cuerpo extraño (vértebra) en uno de sus extremos y extracción en el primer intento sin complicaciones. Se revisó nuevamente esófago y no se observó otro cuerpo extraño, resto de endoscopia sin alteraciones. Paciente evolucionó de forma satisfactoria y se egresó sin complicaciones a las 24 horas.

**Discusión:** La ingestión de objetos extraños y la impactación de bolo alimentario se producen comúnmente. La mayoría de los cuerpos extraños pasan espontáneamente por tracto digestivo. Sin embargo, 10% a 20% de los casos requieren intervención endoscópica, y 1% o menos requerirán procedimiento quirúrgico. La mayoría de los casos de ingestión de cuerpo extraño se producen en la población pediátrica, con un pico de incidencia en las edades entre seis meses y seis años. En los adultos, la ingestión de objetos extraños verdaderos se produce con mayor frecuencia entre las personas con trastornos psiquiátricos, retraso mental o deterioro causado por alcohol, pica, y aquellos que buscan alguna ganancia secundaria con acceso a un médico. La ingestión de múltiples objetos extraños y episodios repetidos no son raros. Pacientes sin dentadura tienen mayor riesgo de ingestión de cuerpo extraño, incluyendo su prótesis dental.

La mayoría de los pacientes que presentan ingestión accidental de cuerpo extraño o impactación de bolo alimentario presentan síntomas durante la ingesta de comida. En este caso la paciente además de presentar su trastorno de la masticación, presentó un cuadro clínico tardío lo cual dificultó su diagnóstico y manejo.

**Conclusiones:** Se ha producido una creciente aplicación de la endoscopia en el manejo de esta patología, debido a sus ventajas, como evitar intervención quirúrgica, menor costo, realizar diagnóstico simultáneo de otras patologías y una baja tasa de morbilidad.

## Metaplasia intestinal de la unión esófago-gástrica endoscópicamente normal

**Quiroa SRJ, Bermúdez RH, Alfaro FLG, Domínguez PAE, González B EI, Predizuela SA, Ruiz CSA, Brandi SHE**  
Servicio Endoscopia, Hospital de Oncología UMAE CMN Siglo XXI, IMSS. México, D. F.

**Introducción:** Liell en 1937, sospechó la presencia de epitelio columnar en el esófago; Barrett, en 1950, lo demostró histológicamente y en 1951, Bosher y Taylor describieron células caliciformes, características de metaplasia intestinal (MI) dentro del epitelio columnar en el esófago. La MI se define como el cambio de un epitelio especializado por otro. Se clasifica en completa, o tipo I, que semeja al epitelio de la mucosa del intestino delgado, con células caliciformes secretando mucinas ácidas no sulfatadas. La MI incompleta tipo II muestra características intermedias de

epitelio gástrico y del intestino delgado, con células caliciformes secretando predominantemente mucinas ácidas no sulfatadas y células columnares mucosas secretando mucina neutra. MI incompleta o III, también llamada colónica, se caracteriza por la presencia de sulfomucinas en las células columnares mucosas adyacentes a las células caliciformes secretando mucinas ácidas, que pueden ser sulfatadas o no sulfatadas. Sin células de Paneth o con bordes de absorción. En 1976 Paull informó pacientes con epitelio columnar en el esófago, presentaban una combinación de tres tipos histológicos, de los cuales el tipo de MI más prevalente era el del tipo especializado T-III. Desde entonces, el nombre de Esófago de Barrett (EB) es utilizado en la mayoría de los países para describir la presencia de epitelio columnar en el esófago, con o sin displasia, como una condición pre maligna, para adenocarcinoma. En 1994 Spechler demostró que la MI en una unión esófago-gástrica (UEG) de apariencia normal estaba presente en 18% de su población.

Objetivo: Determinar la prevalencia de metaplasia intestinal especializada en la unión esófago-gástrica endoscópicamente normal. Métodos: Estudio descriptivo transversal realizado en un periodo de tres meses, del 1° de marzo al 31 de mayo de 2011 en el Servicio de Endoscopia del Hospital de Oncología del CMN Siglo XXI. Se incluyeron 34 pacientes que cumplieron con los criterios de

inclusión. A todos los pacientes se les tomó ocho biopsias: dos del antro gástrico, dos del cuerpo, dos del cardias inmediatamente por debajo de la unión de los epitelios y dos del esófago. Se enviaron a estudio histológico por separado. Se analizaron las siguientes variables: Edad, sexo, informe histopatológico de las biopsias, diagnóstico de envío y hallazgos endoscópicos, síntomas de reflujo, tratamiento oncológico previo a la toma de biopsias. *Análisis estadístico:* Se utilizó el programa *Epi-Info* para el análisis de frecuencias y *Ji cuadrada* para valorar la asociación de las variables entre sí. Resultados: Sexo: 20 (58%) mujeres y 14 (42%) hombres. Mujeres mayores de 50 años: 11 (53%); hombres mayores de 50 años: 10 (47%). Informe histopatológico, biopsias del antro y cuerpo gástrico: Gastritis crónica 32 (97%); normales: dos (3%) *Helicobacter pylori* positivo: 10 (29%). Biopsias del cardias: Gastritis crónica 26 (76%); normales: cuatro (12%); metaplasia intestinal tipo III: cuatro (12%); Biopsias del esófago: Esofagitis 26 (76%), normal: ocho (24%). Tratamiento previo a la toma de biopsias: QT y RT nueve (26%); Cirugía: seis (20%). Sin tratamiento oncológico: 19 (54%); síntomas de reflujo gastroesofágico: 20 (59%).

Conclusión: No se encontró alguna relación estadísticamente significativa entre las variables.