

# XLII Reunión Nacional de Endoscopia 2014

## Trabajos libres orales

### ○ MESA 1

#### **Endoprótesis autoexpandible en la estenosis esofágica maligna**

Vázquez-Novoa O, Hernández-Favela JA, Tola-B JC, Montoya-Calderón J

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Santiago Ramón y Cajal, ISSSTE, Durango, Dgo., México

**Introducción:** El manejo de la obstrucción maligna del esófago representa un gran reto, ya que la mayoría de los pacientes se encuentran en estadios avanzados, descompensados por su tumoración de base y no son buenos candidatos para procedimientos quirúrgicos mayores. Recientemente las prótesis autoexpandibles han emergido como una alternativa efectiva y segura con menor invasión, para el tratamiento paliativo de la obstrucción maligna esofágica.

**Objetivos:** Analizar la eficacia de las prótesis autoexpandibles para el tratamiento de la estenosis esofágica maligna. Se revisan las características físicas de las prótesis actuales y técnicas de colocación. **Material y métodos:** El presente estudio evalúa en forma retrospectiva la experiencia en tres pacientes con estenosis esofágica maligna en quienes se aplicó *stents* autoexpandibles esofágicos, en dos casos se colocó prótesis plástica poliflex y en un caso metálica NITI-S.

**Resultados:** El éxito clínico y técnico se logró en todos los casos, los pacientes toleraron la dieta oral a las 36 horas de la colocación del sten, no hubo complicaciones mayores como sangrado, perforación o muerte durante el procedimiento, dos pacientes presentaron dolor retroesternal leve, en un paciente hubo manifestaciones de obstrucción tardía del *stent* por crecimiento tumoral proximal, que se manejó endoscópicamente mediante infiltraciones con alcohol absoluto.

**Conclusiones:** Nuestro estudio confirma la eficacia de las prótesis autoexpandibles en la paliación de la obstrucción esofágica maligna, con unos bajos índices de complicaciones. Constituyéndose como un tratamiento rápido y efectivo de la disfagia.

#### **Diagnóstico endoscópico de las principales patologías del tracto gastrointestinal superior**

Martínez-Ramírez G, López-Luria A, Blanco-Vela C, Mejía-Loza S, Juárez-Valdés E, Zamarripa-Dorsey F

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

**Introducción:** Las enfermedades del tracto gastrointestinal superior (GI) son frecuentes y su prevalencia varía dependiendo del área geográfica. La endoscopia gastrointestinal superior es un método preciso y seguro para la evaluación de la mucosa del esófago, estómago y duodeno, donde se detectan una variedad de lesiones y proporciona apoyo diagnóstico. La endoscopia superior es una herramienta complementaria, que junto con el cuadro clínico y los hallazgos histopatológicos, pueden emitir un diagnóstico preciso. **Objetivo:** Describir las características endoscópicas, clínicas e histopatológicas de las enfermedades del tracto gastrointestinal superior más comunes en la consulta de primera vez en gastroenterología.

**Material y método:** Se realizó un análisis descriptivo de las variables cualitativas en 203 pacientes de consulta de primera vez del Servicio de Gastroenterología, con indicación para estudio endoscópico superior. Se les obtuvo su distribución por frecuencia absoluta y relativa como porcentaje.

**Resultados:** Acudieron a la consulta 203 pacientes entre agosto 2013 a mayo 2014, a los cuales se les realizó endoscopia. Se excluyeron 11 pacientes por no tener resultado de biopsia. Se analizaron 192 pacientes: 72 masculinos, 120 femeninos, promedio de edad 52.03 años. Principales síntomas de indicación de endoscopia: dispepsia 29.68%, ERGE 32.8%, HTDA 6.25%, disfagia 2%, dolor ardoroso en epigastrio 28.12%. De los pacientes incluidos el 69% (134) con infección por *Helicobacter pylori* (Hp) en el estudio histopatológico, de los cuales el 16.4% (22) con metaplasia intestinal (MI). La característica endoscópica más común en estos pacientes es gastritis folicular de antró en el 29.1%, 9 (6.71%) pacientes presentaron úlceras. La principal manifestación clínica de los pacientes con infección por Hp son síntomas de ERGE. Los pacientes con MI y Hp el principal síntoma fue epigastralgia ardorosa, al igual que en los pacientes con úlcera péptica (55.5%); 58 pacientes sin presencia de Hp, 23 con gastritis reactiva por estudio histopatológico, 6 con MI, 5 sin alteraciones. La característica endoscópica más común en este grupo de gastritis

crónica de antro 22.4%, gastropatía reactiva 13.7% y tumoração gástrica 3,4% (2). Las manifestaciones clínicas fueron dolor epigástrico ardoroso 32.7%, al igual que en los pacientes con cáncer gástrico (100%). Se presentaron dos pacientes con características endoscópicas e histologías de cáncer gástrico, no asociado a Hp, con dolor epigástrico ardoroso de larga evolución y pérdida de peso.

Conclusión: La endoscopia gastrointestinal alta es una herramienta diagnóstica complementaria, junto con cuadro clínico e histopatológico para emitir un diagnóstico precoz y preciso en las patologías gastrointestinales.

### **Ligadura endoscópica de várices esofágicas en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos. Experiencia en 200 casos**

**Girón-Villalobos E, Gutiérrez-Alvarado R, Govea-González O, Garduño-Hernández I, Martínez-Carrillo MO, Valdez-Serafín A, Palacio-Pizano F**

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D. F.

Introducción: La hipertensión portal se asocia con las más graves complicaciones de la cirrosis, incluyendo ascitis, encefalopatía hepática y sangrado variceal. Las várices esofágicas son consecuencia del aumento de circulación hepatofuga secundario a hipertensión portal. Los pacientes con cirrosis e insuficiencia hepática desarrollan várices esofágicas en algún punto de la historia natural de la enfermedad. Existen terapias profilácticas efectivas para prevenir el sangrado variceal en pacientes con várices esofágicas. No hay métodos seguros para predecir qué pacientes desarrollarán várices esofágicas sin endoscopia. Para prevenir el sangrado, se utiliza profilaxis primaria farmacológica. La ligadura endoscópica de várices esofágicas se ha convertido en el tratamiento de elección para el control de la hemorragia variceal y la obliteración de las mismas como profilaxis secundaria. Se ha demostrado que la ligadura endoscópica de várices esofágicas es superior a la escleroterapia endoscópica en erradicación de las várices con mayor rapidez, con menor resangrado y una tasa menor de complicaciones; se demuestra también que la ligadura incrementa la sobrevida de los pacientes en comparación con escleroterapia endoscópica.

Pacientes y métodos: Se analizaron 200 casos de ligadura endoscópica de várices esofágicas de enero a diciembre de 2013, realizadas en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE. Los pacientes se sometieron a su primera sesión de ligadura. Parámetros estudiados: Edad, sexo, estadio de las várices esofágicas de acuerdo a Dagradi, sangrado activo durante el procedimiento, resangrado y concomitancia con várices gástricas.

Resultados: La mayor incidencia en los 200 casos analizados se da en hombres con un promedio de edad de 65 años, las mujeres con un promedio de edad de 52 años. Todos los pacientes con insuficiencia hepática Child C. Las várices estadio IV de Dagradi fueron las más comunes (43%). Durante el procedimiento se localizaron tres pacientes con sangrado activo de un trayecto vascular, lo que aumentó la dificultad técnica, logrando la ligadura exitosa. Dos pacientes resangraron después de la ligadura endoscópica y la

resolución fue conservadora sin complicaciones. Várices gástricas GOV2 estuvieron en concomitancia en el 31% de los casos sin evidencia de sangrado durante el procedimiento.

Conclusiones: Una vez documentadas vía endoscópica la ligadura endoscópica de las mismas es recomendada como profilaxis secundaria para prevenir el primer episodio de sangrado. Su uso es efectivo en várices de tamaño medio y grandes várices (Dagradi III-V) y la tasa de complicaciones es baja (NE 1).

### **Prótesis metálicas autoexpandibles totalmente cubiertas para la paliación de la disfagia maligna**

**Rodarte-Shade M, Hernández Guerrero AI, Alonso-Lárraga JO, De la Mora-Levy JG, Ramírez-Solís E, Rodríguez-Pendas F**

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

Introducción: Las prótesis esofágicas son efectivas para la paliación de la disfagia maligna. En general, las prótesis parcialmente cubiertas presentan menor migración pero mayor obstrucción por crecimiento tumoral, mientras que las prótesis totalmente cubiertas tienen mayor porcentaje de migración y menor probabilidad de obstrucción tumoral. Por otro lado, las prótesis totalmente cubiertas tienen la ventaja de poder ser removidas en cualquier momento. Objetivo: Evaluar la experiencia, eficacia y seguridad de las prótesis metálicas autoexpandibles totalmente cubiertas para la paliación de pacientes con disfagia maligna.

Material y métodos: Se realizó una revisión retrospectiva de las prótesis metálicas autoexpandibles totalmente cubiertas (PMATC) colocadas en el Instituto Nacional de Cancerología. De 2011 a 2014 se colocaron 48 PMATC; 36 por cáncer de esófago, cinco para el manejo de fistulas posoperatorias, tres por fistulas traqueo-esofágicas, dos por estenosis benignas y una por compresión extrínseca. Se evaluó el éxito técnico, éxito clínico, disfagia pre y postratamiento, migración y complicaciones.

Resultados: Se colocaron 36 PMATC en 35 pacientes con cáncer de esófago. Fueron 29 pacientes hombres (82.9%) y seis mujeres (17.1%) con una edad promedio de 64 años de edad ( $\pm 11.2$ ). La histología fue adenocarcinoma de esófago en un 57.1% (n=20), carcinoma epidermoide en el 40% (n=14), y carcinoma de células pequeñas en el 2.9% (n=1). Los tumores fueron localizados en el tercio distal, tercio medio y proximal en el 68.5%, 28.6% y 2.9%, respectivamente. El 94.5% de las prótesis fueron marca SX-ELLA® (66.7%, n=24) y Wallflex® (27.8%, n=10). El éxito técnico fue del 97.2% y el éxito clínico del 94.4%. El promedio del grado de disfagia antes de la colocación de la prótesis fue de 3.3 (rango 3-4) mientras que el promedio del grado de disfagia después de una semana de colocar la prótesis fue de 1.22 (rango 1-4). En cuanto a complicaciones, ocurrieron 21 eventos en 17 pacientes siendo las más comunes migración en el 16.6% (n=6), dolor torácico en 13.8% (n=5), sangrado en 8.3% (n=3), fistula traqueoesofágica en 5.5% (n=2) y crecimiento tumoral en 5.5% (n=2).

Conclusiones: Nuestra experiencia muestra que las prótesis metálicas autoexpandibles totalmente cubiertas son eficaces para paliar la disfagia maligna con un porcentaje de migración bajo.



## **Eficacia del I-SCAN para la detección de cambios mínimos en la enfermedad por reflujo y corroboración histopatológica**

**García-Romero AE**

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

**Antecedentes:** La mayoría de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) no revelan anomalías visibles en el tercio distal del esófago en la endoscopia convencional, lo cual podría deberse a los mínimos cambios que presentan en la mucosa, que son subestimados por la endoscopia convencional debido a su limitada capacidad visual.

La eficacia del I-SCAN para esofagitis por reflujo con síntomas sugestivos de ERGE ayuda al diagnóstico y detección de cambios mínimos en la mucosa esofágica.

En la actualidad utilizar el sistema de clasificación de Los Ángeles no es aplicable para detectar o clasificar estos cambios. Sin embargo, estudios realizados lo clasifican con las siglas entre los cambios mínimos como normales (N) y mínimos (M) que es la forma en la que clasificaremos en nuestro estudio.

Actualmente no se cuenta con mucha información respecto a la eficacia de I-Scan para la detección de la esofagitis por reflujo. Por lo tanto, investigar la hipótesis de que el I-SCAN en el examen endoscópico puede mejorar la tasa de detección de los cambios mínimos en el esófago por reflujo en comparación con la luz blanca convencional, consideramos ser muy relevante.

**Objetivos:** Conocer los beneficios que ofrece el I-SCAN en la detección de cambios mínimos en la mucosa con enfermedad por reflujo no erosiva en comparación con la endoscopia convencional y corroborar histológicamente.

**Métodos:** Es un estudio longitudinal prospectivo, observacional y descriptivo en intomas, esofagitis, cha de esó durante el estudio y que se ha sometido a Iscanpacientes de 16 a 80 años con enfermedad por reflujo, que se realizarán esófago gastroduodenoscopia, sólo con cambios mínimos de la mucosa durante el estudio, y que serán sometidos a I-SCAN en sus tres modalidades y corroborar mediante la evaluación histológica.

**Resultados:** Se cuenta de manera preliminar con 20 pacientes que corresponden a un 80% (n=16) del sexo femenino y 20% (n=4) del sexo masculino con una edad media de 47 años (23 a 65 años) de los cuales se realizó esofagogastroduodenoscopia con luz convencional y posteriormente se utilizó I-SCAN en sus tres modalidades (superficie, tono y vascular). Para finalmente tomar biopsias dirigidas o por cuadrantes. Pacientes con síntomas típicos en un 100% (n=20), con síntomas atípicos hasta en un 40% (n=8), con comorbilidades en un 60% (n=12) y con ingesta de AINES hasta en un 50% (n=10).

Los pacientes con síntomas de reflujo de tres o más veces por semana con más de dos semanas de tratamiento con IBP. Donde la luz convencional detectó dos pacientes con ruptura de la mucosa y el I-SCAN cuatro pacientes corroborados histológicamente en los cuatro pacientes.

**Conclusiones:** La tecnología del I-SCAN es de fácil manejo y ayuda a detectar e incrementar el diagnóstico de cambios mínimos en la enfermedad por reflujo, teniendo una congruencia elevada con los hallazgos histológicos.

## **Variabilidad interobservador en el tamaño de pólipos colorrectales en un modelo ex vivo**

**Rodarte-Shade M,<sup>1</sup> Hernández Guerrero AI,<sup>1</sup> Ramírez-Solís E,<sup>1</sup> Flores-Carmona Y,<sup>1</sup> Rodríguez-Pendas F,<sup>1</sup> Reynoso-Noverón N,<sup>2</sup> Delgado-Gutiérrez M<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Cancerología, México. D.F.

<sup>2</sup>Unidad de Epidemiología, Instituto Nacional de Cancerología, México. D.F.

<sup>3</sup>Servicio de Ingeniería Biomédica, Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Cancerología, México. D.F.

**Introducción:** La detección y caracterización oportuna de pólipos colorrectales a través de la colonoscopia es la principal herramienta para la prevención del cáncer colorrectal. El tamaño de los pólipos es uno de los factores más importantes para predecir la posibilidad de encontrar un adenoma avanzado y/o cáncer, además de que es un factor que se considera al momento de definir la vigilancia de los pacientes con pólipos colorrectales. Por ello, es de gran importancia conocer con precisión la medida de los pólipos para así poder establecer un programa de seguimiento adecuado. En general, existe gran variabilidad en la estimación de las medidas de los pólipos así como en las técnicas.

**Objetivo:** Evaluar la variabilidad en la estimación del tamaño de pólipos colorrectales utilizando tres técnicas diferentes en un simulador biológico de colonoscopia.

**Material y métodos:** Se utilizó un modelo de entrenamiento endoscópico con colon de cerdo en donde se simularon pólipos utilizando cuentas de plástico con medidas ya conocidas. Se dividió el colon en tres segmentos y en cada parte se simularon siete pólipos con las cuentas de plástico. Se incluyeron ocho participantes con diferentes niveles de experiencia que evaluaron y estimaron el tamaño de los pólipos utilizando una de las tres técnicas disponibles para cada segmento. La Técnica A consistió en otorgar una medida del pólio con estimación visual, la Técnica B consistió en estimar la medida del pólio comparándolo con una pinza de biopsias, y la Técnica C midió los pólipos con un instrumento endoscópico graduado en milímetros. Al finalizar las mediciones, se escindió el colon y se realizaron medidas *in situ* con un micrómetro. La medida *in situ* fue considerada la medición más precisa. Se comparó la variabilidad y precisión de cada técnica evaluada.

**Resultados:** Se realizaron un total de 126 mediciones a 21 pólipos por ocho diferentes participantes con diversos niveles de experiencia. Se encontró que la Técnica A y la Técnica B fueron las de mayor variabilidad ( $p < 0.05$ ) en comparación con el tamaño real (medida *in situ*) mientras que la Técnica C resultó ser la más precisa ( $p > 0.05$ ). A pesar de los diferentes niveles de experiencia, no hubo variabilidad significativa entre los participantes en las diversas técnicas utilizadas (ANOVA  $p < 0.05$ ). Se evaluaron 12 pólipos menores de 10 mm y nueve pólipos  $\geq 10$  mm. En los pólipos  $< 10$  mm se sobreestimó el tamaño en el 7.2% (Técnica A = 6.2% y Técnica C = 15.6%) mientras que en los pólipos  $\geq 10$  mm se subestimó el tamaño en el 34.7% (Técnica A = 50%, Técnica B = 37.5% y Técnica C = 16.6%).



**Conclusiones:** Las mediciones endoscópicas son inexactas y por lo general se tiende a subestimar el tamaño de las lesiones endoscópicas. Las mediciones inadecuadas pueden llevar a recomendaciones de seguimiento endoscópico inadecuadas. Al comparar las técnicas utilizadas para medir los pólipos, el instrumento endoscópico graduado representó la mejor alternativa por resultar en mediciones más cercanas al tamaño real. Se requiere mayor evaluación y desarrollo de mejores métodos para estimar la medida de los pólipos colorrectales.

### **Prótesis esofágicas totalmente cubiertas vs. parcialmente cubiertas para paliación del cáncer esofágico: ¿Existe alguna diferencia?**

**Flores-Carmona DY, Alonso-Lárraga JO, Hernández-Guerrero AI, Ramírez-Solís ME, De la Mora-Levy JG**

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

**Introducción:** El uso de prótesis esofágicas para la paliación del cáncer ha demostrado ser costo-efectivo en pacientes fuera de tratamiento quirúrgico. Sin embargo, ahora se dispone de una gran variedad de prótesis cubiertas y la superioridad de un tipo de ellas sobre las otras no ha sido demostrado, por la falta de estudios comparativos. Particularmente el uso de prótesis metálicas autoexpandibles totalmente cubiertas para la paliación de la disfagia maligna.

**Objetivo:** Comparar el éxito técnico y clínico de las prótesis metálicas autoexpandibles totalmente cubiertas (PMATC) con las prótesis metálicas autoexpandibles parcialmente cubiertas (PMAPC) para la paliación de la disfagia en pacientes con cáncer de esófago. Los objetivos secundarios son comparar la frecuencia de complicaciones.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, mayores de 18 años sometidos a colocación de prótesis metálica autoexpandible (PMA) por cáncer de esófago en etapa avanzada y fuera de tratamiento quirúrgico entre enero 2011 y junio de 2014. Las prótesis utilizadas fueron de dos tipos, se formaron dos grupos: Grupo A. Prótesis autoexpandible metálica totalmente cubierta (SX.ELLA®). Grupo B: Prótesis autoexpandible metálica parcialmente cubierta (Ultraflex®).

**Resultados:** Se incluyeron 50 pacientes. En el Grupo A (n=21), Grupo B (n=29). No hubo diferencia significativa entre los dos grupos en cuanto al IMC, TNM, localización del tumor, indicación de la prótesis, grado de disfagia antes de la colocación de la prótesis, tiempo de evolución con disfagia antes de la prótesis. El éxito técnico se obtuvo en el 100% de los procedimientos. El éxito clínico (Grupo A 90.5% vs. Grupo B 89.7%,  $p=0.924$ ). No existió diferencia significativa en cuanto al tiempo en que permanecieron permeables. Se evaluó el efecto de la quimioradioterapia respecto al éxito clínico no mostrando diferencia significativa ( $p=0.432$ ). No hubo diferencia significativa entre los grupos en cuanto a las complicaciones tempranas, así como en la migración temprana y tardía. El tiempo que duraron permeables las prótesis antes de migrarse fue en el Grupo A 28 días  $\pm 41.8$  (10-104) y en el Grupo B 30 días  $\pm 32.61$  (15-97), sin existir diferencia significativa.

Un solo paciente (3.4%) del grupo B tuvo hemorragia a los 168 días posteriores a la colocación de la prótesis. El dolor torácico ocurrió como complicación temprana en el 4.7% vs. 6.8% y tardía 4.7% vs. 13.79% sin existir diferencia significativa. La sobrevida fue de 103.52 días  $\pm 105.3$  p25-p75 15.5-192.5 vs. 98.21 días  $\pm 92$  p25-p75 30-149, en el Grupo A y Grupo B, respectivamente ( $p=0.79$ ).

**Conclusión:** No existe diferencia entre el uso de prótesis metálicas autoexpandibles totalmente cubiertas y parcialmente cubiertas respecto a éxito técnico, éxito clínico, permeabilidad, migración y complicaciones.

### **Experiencia inicial en México con la endomicroscopía láser confocal (Cellvizio®); serie de casos del Instituto Nacional de Cancerología**

**Rodarte-Shade M, Hernández Guerrero AI, De la Mora-Levy JG, Ramírez-Solís E, Ortega-Espinosa CR**

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

**Introducción:** La endomicroscopía láser confocal (ELC) es una herramienta nueva que permite al endoscopista realizar una exploración microscópica *in vivo* del tracto gastrointestinal.

**Objetivo:** Reportamos la experiencia inicial del uso de la endomicroscopía láser confocal en el Instituto Nacional de Cancerología.

**Material y métodos:** Se trata de una serie de casos de diciembre de 2013 a abril de 2014 de pacientes a quienes se les realizaron 15 estudios de endomicroscopía láser confocal en el Instituto Nacional de Cancerología. Todos los pacientes fueron sometidos a endoscopia convencional con equipos Olympus GIF-180 (gastroskopio) y Olympus CF-190 (colonoscopio). Los estudios de endomicroscopía fueron realizados con el equipo Cellvizio® (Mauna Kea Technologies, Paris, France) utilizando la sonda GastroFlex UHD (300 cm x 2.8 mm). Se utilizó fluoresceína al 10% por vía intravenosa como agente de contraste.

**Resultados:** Se realizaron satisfactoriamente 15 estudios endoscópicos que fueron complementados con endomicroscopía láser confocal. Fueron siete hombres y ocho mujeres con una edad promedio de 60 años. Los órganos explorados fueron colon (n=8), estómago (n=4), vía biliar (n=2) y esófago (n=1). Los diagnósticos endoscópicos fueron: pólipos colorrectales (n=5), estenosis indeterminadas de la vía biliar (n=2), cambios endoscópicos sugerentes de esófago de Barrett (n=1), estenosis de salida gástrica y recto (n=2), tumor en colon y gástrico (n=2), úlcera gástrica (n=1), proctopatía post-radiación (n=1) y úlcera rectal solitaria (n=1). El diagnóstico por endomicroscopía confocal fue clasificado como tejido normal, displasia y neoplasia maligna/cáncer. Una vez realizada la endomicroscopía confocal, a todos los hallazgos endoscópicos se le tomaron biopsias. Finalmente, se correlacionó el diagnóstico de la endomicroscopía confocal con el diagnóstico histopatológico. No hubo complicaciones ni eventos adversos.

**Conclusiones:** El uso de la endomicroscopía láser confocal es una más de las herramientas que el endoscopista tiene para caracterizar las lesiones del tracto digestivo. Su uso requiere conocimiento de las imágenes histológicas para poder definir con precisión las lesiones. La ELC resulta útil para evaluar lesiones en esófago,





estómago, vía biliar y colon. Hasta el momento, esta es la primera experiencia del uso de la endomicroscopía láser confocal en México.

## ○ MESA 2

### **Morbilidad y mortalidad asociadas a gastrostomía endoscópica percutánea en el Hospital Juárez de México**

Escandón Espinoza YM, Antonio-Manrique M, Chávez-García MA, Pérez-Corona T, Gómez-Peña Alfaro NS, Pérez-Valle E, Hernández-Velázquez NN

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

**Introducción:** La gastrostomía endoscópica percutánea (GEP), por su sencillez, utilidad, seguridad, rapidez, bajo costo y fácil mantenimiento es de elección en pacientes con sistema digestivo indemne pero que, por diferentes causas, no puedan ingerir los alimentos y en los que es previsible que el acceso enteral se requiera de por vida o mayor a un mes. La indicación principal es la disminución de la capacidad de ingesta debido a procesos neurológicos que producen disfagia neuromotora, seguidos de cáncer de cabeza, cuello o esófago. En general las complicaciones son escasas, con poca relevancia clínica y de fácil tratamiento. La incidencia global de complicaciones es inferior al 17%, considerándose graves menos del 3%. La mortalidad inmediata es inferior al 1% atribuido directamente al procedimiento, generalmente relacionadas con la aspiración broncopulmonar. La mortalidad asociada a los 30 días oscila entre 4%-25%, por descompensación de las comorbilidades.

**Objetivo:** Evaluar e identificar las causas de morbilidad y mortalidad post-gastrostomía endoscópica de los pacientes atendidos en nuestro Servicio.

**Material y método:** Es un estudio observacional, transversal, descriptivo, analítico y retrospectivo realizado en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital Juárez de México de enero 2013 a marzo 2014. Para la realización de la GEP se utilizaron equipos comerciales con sondas de 14 a 24 French, incluyendo 60 pacientes, todos ellos con técnica de Ponsky-Gaudeder (técnica pull o tracción). Todos los procedimientos se realizaron en la sala de endoscopia.

**Resultados:** De los 60 casos, 37 fueron hombres (62%) y 23 mujeres (38%). El rango de edad fue 1.5 años a 89 años, con edad promedio de 53.9 años. La media es de 58 años y moda de 67 años. El diagnóstico más común fue por patología neurológica seguida por neoplasias del Sistema Nervioso Central y neoplasias de cabeza y cuello. Se presentó morbilidad del 5% (tres pacientes) secundarias a la colocación de la sonda de gastrostomía: dos complicaciones graves (3.3%) en las siguientes 24 a 48 horas de su colocación, siendo la perforación intestinal y el sangrado por lesión del mesocolon transverso, que ameritó intervención quirúrgica evolucionando de manera satisfactoria y una complicación por infección de la herida quirúrgica (1.6%). Se reporta mortalidad a los dos meses de tres pacientes equivalente al 5% que no estuvieron relacionadas a la colocación de la sonda, sino por la misma enfermedad de base.

**Conclusiones:** La colocación de la sonda de alimentación a través de una gastrostomía endoscópica percutánea es un método seguro y efectivo. En nuestro hospital la mortalidad atribuida directamente al procedimiento de GEP es de cero, y las complicaciones registradas se encuentran dentro de los rangos establecidos por la literatura. La mortalidad dentro de los tres meses es asociada a las enfermedades concomitantes. Estos resultados corroboran la seguridad del procedimiento. Cabe destacar que se atendieron cinco niños menores de ocho años sin complicaciones.

### **El sangrado de várices gástricas se asocia al desarrollo de sangrado de las várices gastrointestinales ectópicas en pacientes con cirrosis hepática**

Romano-Munive AF, Téllez-Ávila FI, Elizondo-Rivera J, Valdovinos-Andraca F

Departamento de Endoscopia, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D. F.

**Introducción:** Las várices gastrointestinales ectópicas son aquellas que aparecen en una región diferente a la unión esofagogastrica, se presentan en el 3.5% de los pacientes con cirrosis hepática. El sangrado por várices gastrointestinales ectópicas es inusual, pero suele ser masivo y mortal. Actualmente se desconocen los factores asociados al sangrado de este tipo de várices.

**Objetivo:** Identificar los factores relacionados con el sangrado de várices gastrointestinales ectópicas en los pacientes con cirrosis hepática.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluyó pacientes con cirrosis hepática de cualquier etiología y várices gastrointestinales ectópicas diagnosticados entre enero del 2004 y junio del 2014.

**Resultados:** Se encontraron 26 pacientes con várices ectópicas, sin embargo, en dos casos no fue posible obtener los datos clínicos, por lo que la revisión incluyó 24 pacientes; 13 (54.16%) hombres y 11 (45.83%) mujeres, con una mediana de edad de 60 años (rango 36 a 80 años), seis pacientes presentaron várices duodenales, un caso de várices en ileon, un paciente con várices colónicas y 16 casos de várices rectales. La etiología más frecuente de la cirrosis hepática fue alcohol 6/24, seguida de la cirrosis biliar primaria 5/24, la cirrosis hepática criptogénica 5/24 e infección por virus de hepatitis C 3/24, sólo encontramos un caso de hepatitis auto-inmune, uno de colangitis esclerosante primaria, un síndrome de sobreposición, una esteatohepatitis y una infección por virus de hepatitis B. Ocho (33.3%) pacientes fueron clasificados como Child A, nueve (37.4%) casos como Child B y siete (29.16%) pacientes como Child C. Desde el diagnóstico de cirrosis hepática hasta la detección de várices ectópicas transcurrieron en promedio 4.5 años.

Se encontraron 2/24 casos con sangrado de tubo digestivo por una vérice ectópica, uno por várices rectales en una paciente de 70 años con cirrosis biliar primaria Child C y otro por una vérice en ileon en una paciente de 36 años con cirrosis biliar primaria Child C. En el análisis univariado se incluyó el sexo, la edad, la localización de la vérice ectópica, la etiología de la cirrosis hepática, el Child, la presencia de várices esofágicas y gástricas, su sangrado,

la detección de gastropatía hipertensiva y los años de evolución entre el diagnóstico de cirrosis hepática y la detección de las várices ectópicas. El sangrado de várices gástricas se asoció de manera significativa con el sangrado de várices ectópicas ( $p=0.03$ ), mientras que el Child ( $p=0.06$ ) y el sangrado por várices esofágicas ( $p=0.08$ ) presentaron una tendencia. En el análisis multivariado sólo el sangrado de várices gástricas tuvo significancia estadística ( $p=0.001$ ).

Conclusión: El sangrado por várices gástricas se asocia al sangrado de una vérice gastrointestinal ectópica. Es el primer estudio que demuestra esta asociación.

## **Adherencia a las guías clínicas de detección y seguimiento del cáncer colorrectal en México; estudio observacional**

Jáquez-Quintana JO, Rodríguez-Pendás F, López-Ugalde MV, Motola-Kuba M, García-Zamora J, Calderón-Sosa V, Ramírez-Solís E, Hernández-Guerrero A

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

Introducción: El cáncer colorrectal (CCR) es una de las neoplasias más frecuentes en los países occidentales. Las guías clínicas para la detección y seguimiento del CCR tienen impacto en la toma de decisiones médicas, en el diagnóstico temprano y vigilancia de los pacientes.

Objetivo: Evaluar la adherencia a las guías clínicas del CCR en México.

Material y métodos: Estudio observacional, transversal, tipo encuesta; realizado durante mayo y junio del 2014, en diferentes instituciones de Monterrey, Guadalajara, San Luis Potosí, Veracruz y en el Distrito Federal. Se aplicó a médicos involucrados en la atención de pacientes con CCR (Gastroenterólogos, Endoscopistas, Oncólogos Médicos y Quirúrgicos), una encuesta anónima de 10 reactivos elegidos con base en el nivel más alto de recomendación en detección, seguimiento posterior a polipectomía y vigilancia del CCR. Las preguntas se conformaron de acuerdo a tres categorías: 1) Evaluación del riesgo para CCR. 2) Seguimiento en pacientes con CCR. 3) Seguimiento de pólipos colónicos. La adherencia fue definida cuando > 8 reactivos de la encuesta se apegaran a las recomendaciones de las guías clínicas (NCCN, AGA/ASGE, ASCO). Se incluyeron sólo las encuestas que fueron contestadas en su totalidad, excluyéndose aquellas con ralladuras o que presentaran alteraciones que no permitieran discernir la respuesta. Se realizó una descripción narrativa expresada mediante números absolutos y porcentajes.

Resultados: Se aplicaron 318 encuestas, de las cuales 262 (82.3%) cumplieron criterios de inclusión. Participaron 147 (56.1%) Gastroenterólogos, 74 (28.2%) Endoscopistas, 17 (6.4%) Oncólogos médicos y 28 (10.6%) Oncólogos quirúrgicos. El promedio de aciertos fue de tres (rango: 0-8). Sólo se encontró que 18 (7.1%) médicos cumplieron con la definición de adherencia. La categoría 1 presentó el mayor número de aciertos en las preguntas, mientras que en la categoría 3 se observó el menor número de preguntas contestadas correctamente. En la pregunta sobre el método de detección no invasivo para CCR o adenomas con mayor

sensibilidad sólo 85 médicos (32.4%) contestaron correctamente. Se observó que el 34.3% de los médicos no siguen ninguna guía clínica del CCR.

Conclusión: En el presente estudio por primera vez se explora el estado actual de adherencia a las guías clínicas para CCR en México. Se encontró una adherencia subóptima del 7.1% a las guías clínicas. Se propone realizar un consenso mexicano de seguimiento, vigilancia, diagnóstico y tratamiento del CCR con el fin de llevar a cabo una evaluación sistematizada en los pacientes.

## **Validación del simulador híbrido ex vivo integral de colon para procedimientos endoscópicos básicos y avanzados**

Flores-Carmona DY, Ramírez-Solís ME, Hernández-Guerrero A, Alonso Lárraga JO, De la Mora-Levy JG, Sánchez-Del Monte J, Rodarte-Shade M, Jáquez-Quintana J, Zamora-Lizano J

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

Introducción: Tradicionalmente, el entrenamiento para la endoscopia gastrointestinal se ha realizado directamente en el paciente, supervisado por un experto, sin embargo, esta práctica no está exenta de errores y riesgos para el paciente. Con el creciente desarrollo de técnicas endoscópicas terapéuticas cada vez más complejas, surgió la necesidad de desarrollar un simulador híbrido *ex vivo* integral de colon para procedimientos endoscópicos básicos y avanzados, que permita hacer las repeticiones necesarias para superar la curva de aprendizaje con las ventajas de ser accesible, de bajo costo, reproducible y en el que se puedan usar accesorios reales en tejidos similares a los del humano, para lograr un entrenamiento efectivo y desarrollar las habilidades endoscópicas sin riesgo para el paciente.

Objetivo: Validar el simulador híbrido *ex vivo* integral de colon para procedimientos básicos y avanzados por expertos en colonoscopia.

Material y métodos: Se desarrolló un cuestionario como instrumento de medición para determinar elrealismo del simulador. Se seleccionaron 29 endoscopistas expertos y se expuso a cada participante al simulador para realizar una colonoscopia y los diferentes procedimientos terapéuticos, se aplicó el cuestionario.

Estadística: Se calculó la suma de cada dominio y global, definiendo como apegado a la realidad cuando se obtuviera al menos el 90% de respuestas a favor. Para identificar el efecto de la especificidad y el nivel de experiencia (colonoscopias totales), en cuanto alrealismo y la utilidad del simulador, se utilizó la prueba de *Ji cuadrada* y modelos de regresión logística, considerando estadísticamente significativa una  $p<0.05$ .

Resultados: Evaluaron el simulador 29 expertos: 15 gastroenterólogos y 14 cirujanos, con un promedio de 2683 colonoscopias totales. De forma global, de un puntaje máximo de 79 (100%), nueve expertos (31%) otorgó 79 puntos (100%), 13 expertos (44%) calificó con 78 puntos (98%). En cuanto a la identificación de estructuras anatómicas y las características morfológicas del simulador, el 96.6% consideró que son apegadas a la realidad. Respecto al dominio de maniobras básicas y la evaluación de los



procedimientos avanzados, el 100% de los expertos evaluó al simulador como útil para reproducirlas con apego a la realidad. Se analizó la categorización de la determinación del realismo y utilidad del simulador por especialidad y número de colonoscopias totales y no se encontró diferencia.

**Discusión:** Aunque en las calificaciones de forma global, el 100% de los expertos consideró apegado a la realidad y útil el simulador, (punto de corte por lo menos el 90%), observamos en los siguientes ítems que hubo más variabilidad: identificación de la válvula ileocecal y el ángulo hepático, el aspecto de la mucosa. Se concluyó que el simulador no es dependiente del nivel de experiencia ni de la especialidad.

**Conclusión:** El simulador se apega a la realidad y es útil para reproducir procedimientos básicos y avanzados, utilizando equipo y accesorios reales. Por lo cual es una herramienta valiosa, que permite el entrenamiento de diferentes procedimientos terapéuticos que técnicamente representan un reto y que tienen un alto rango de complicaciones de no realizarse exitosamente. Ofrece la posibilidad de la repetición de procedimientos necesaria para desarrollar o mejorar habilidades psicomotoras sin riesgo para el paciente.

## **Características epidemiológicas e histológicas de pólipos reportados en el Servicio de Endoscopia durante un periodo de 2009-2013 en el Hospital Español de México**

Ramírez-Cisneros DA, Vinageras-Barroso JI

Servicio de Gastroenterología. Hospital Español, México, D. F.

**Introducción:** Las lesiones polipoideas del colon son frecuentes, particularmente en el colon distal; de acuerdo a su número, tamaño, localización, edad de presentación y estirpe histológica, constituyen un gran tópico debido a que tienen la potencialidad de degeneración maligna, lo que los hace susceptibles de un continuo estudio y seguimiento como parte de la vigilancia y escrutinio para desarrollo de cáncer de colon.

**Objetivos:** Evaluar las características epidemiológicas de las lesiones premalignas, detectadas a través de colonoscopia y sigmoidoscopia, analizando las variables de edad, género, localización, tamaño, estirpe histológico de los mismos de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2013 en el Hospital Español de México.

**Material y métodos:** Es un estudio tipo transversal, observacional y analítico. Se realizó la revisión del número total de estudios de colonoscopia y sigmoidoscopia realizados en el Servicio de Endoscopia del Hospital Español durante el 1 de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2013, detectando aquellos que tengan como hallazgos la presencia de pólipos, ya sea como estudio de escrutinio o bien como seguimiento para evaluar la incidencia y prevalencia de pólipos colónicos en nuestra población, analizando la frecuencia del tipo, tamaño y grado histológico de los mismos, éste último a través del acceso a la revisión del expediente clínico.

**Resultados:** Se analizaron 2600 pacientes a los que se les realizó colonoscopia y sigmoidoscopia, se detectaron 603 (23.1%) pacientes y se analizaron un total de 640 lesiones polipoideas, predominaron éstas en hombres en 338 (56%) pacientes incluidos, con una media de edad de 75 años. Se analizaron grupos por

género y no se observó diferencia de presentación respecto a la edad en ambos grupos. Las tres principales razones de solicitud de estudio endoscópico en nuestro estudio, fue por antecedente de poliposis previa (21.2%), sangrado digestivo bajo (17.2%) y dolor abdominal (14.5%) y sólo por escrutinio 11.7%. Las principales lesiones encontradas fueron de localización distal en un 62.6%, siendo estas predominantemente tipo adenomas (51.2%), únicos (52.5%), con promedio de tamaño de <5 mm (36.7%), de aspecto sésil (53.5%), y de acuerdo a la estirpe histológica; adenomas tubular 37.3%, adenoma tubulo-veloso 6.6%, adenoma veloso 1.1%, pólipos mixtos 3.3%, otros 44.5%. En los adenomas 2.9% se reportó con algún tipo de displasia predominantemente de localización distal y el 4.2% con focos de adenocarcinoma en localización proximal. Se realizó polipectomía en el 95.6% de todas las lesiones observadas; los métodos preferentes para la polipectomía fueron a través de pinza de biopsia, uso de asa e inyección de submucosa con aguja de escleroterapia en 49.2%, 19.4% y 7.4% respectivamente, el resto con la combinación de estas tres técnicas; se registró el 0.1% de complicaciones posterior a la polipectomía.

**Conclusión:** Con los resultados obtenidos se logra observar que los datos coinciden con lo ya descrito en la literatura, mayor prevalencia de pólipos neoplásicos mayoritariamente de localización izquierda, con riesgo mayor en población masculina por encima de los 61 años. Se sabe que este riesgo disminuye con la detección precoz de estudios y métodos diagnósticos empleados de escrutinio, así como su resección.

## **Tasa de detección de adenomas colónicos en la colonoscopia del día a día**

González-Altamirano J,<sup>1</sup> González-González JA,<sup>2</sup> García-Compean D,<sup>3</sup> Maldonado-Garza HJ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Residente de Gastroenterología del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Monterrey, NL.

<sup>2</sup>Medicina Interna, Gastroenterología y Endoscopia Avanzada. Miembro de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal

<sup>3</sup>Medicina Interna, Gastroenterología y Endoscopia Avanzada

<sup>4</sup>Medicina Interna, Gastroenterología. Jefe del Servicio de Gastroenterología del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Monterrey, NL.

**Introducción:** Actualmente la tasa de detección de adenomas colónicos (TDA) es considerada una medida de calidad en las colonoscopias. La prevalencia de adenomas en los Estados Unidos a los 50 años de edad es de un 15% en mujeres y 25% en hombres. En México este dato no ha sido explorado completamente hasta el momento.

**Objetivo:** Conocer la detección de adenomas en las colonoscopias del día a día en una población mexicana.

**Material y métodos:** Analizamos de forma retrospectiva un total de 477 pacientes con estudio de colonoscopia realizadas en un periodo de cuatro años (2009 a 2013). Incluimos pacientes estables con colonoscopia electiva para escrutinio de cáncer de colon, sospecha de pólipos o neoplasia colónica. Se excluyeron pacientes con diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad

maligna diseminada, pacientes posoperados del colon o con síndromes polipósicos y sangrado activo. Se estudiaron los datos demográficos, la preparación para colonoscopia, tiempo de revisión de salida características de los pólipos encontrados y su histología así como complicaciones. Se calculó la tasa de detección de adenomas. La preparación para la colonoscopia se llevó a cabo bajo protocolo previamente establecido (dosis dividida) y por la mañana. Se usaron colonoscopios de alta definición.

Análisis estadístico: La información obtenida se capturó en Excel de Microsoft Windows.

Resultados: Analizamos un total de 477 pacientes con estudio de colonoscopia. Las indicaciones para el estudio fueron: tamizaje de cáncer de colon (42.5%), antecedente de sangrado transrectal (22.6%), dolor abdominal (17.6%), anemia en estudio (7.7%), cambio en el patrón evacuatorio (8.1%) y otras indicaciones (1.5%). Un total de 35 reportes de colonoscopia fueron excluidos. No se reportó ninguna complicación grave relacionada con la colonoscopia. Se incluyeron 442 pacientes. El promedio de edad fue de 59 años (15–95 años), 53% hombres y 47% mujeres. El 89% tenía una preparación excelente a muy buena (Boston 7–9), 10% de buena a regular (Boston 4–6) y 1% no adecuada (Boston 3). El tiempo promedio de revisión de salida fue de 11.9 minutos. En 180 casos se detectaron pólipos (40.7%). Se encontró un total de 75 pacientes con adenomas, 34 en colon derecho y 41 en colon izquierdo. En el grupo total la tasa de detección de adenomas fue del 18% y en los pacientes mayores a 50 años fue del 20%. Por sexo la detección de adenomas fue de 21.7% hombres y 16% mujeres, en mayores de 50 años 24% hombres y 16.6% mujeres.

Conclusión: Consideramos que estos datos representan el día a día de los estudios de colonoscopia para la detección de adenomas. La tasa de detección de adenomas en nuestra población fue del 18% y en mayores a 50 años del 20%. Ésta se incrementó en hombres mayores de 50 años en un 24%, siendo ésta muy cercana a la reportada en los Estados Unidos.

## **Epidemiología de la estirpe histológica del cáncer de colon en el Hospital Juárez de México del 2008 al 2013**

**Palomino-Martínez BD, Antonio-Manrique M, Chávez García MA, Pérez Corona T, Hernández Velázquez NN, Contreras Raygoza JS**

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

Introducción: El cáncer de colon representa el 2.68% de todos los tumores malignos en México. Con una sensibilidad y una especificidad del 98.2%, la colonoscopia es por hoy el método diagnóstico por excelencia.

Objetivo: Describir las características epidemiológicas e histopatológicas de los pacientes con diagnóstico de cáncer de colon mediante colonoscopia en el Hospital Juárez de México, en el periodo del 1 de enero del 2008 al 30 de enero del 2013.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y descriptivo de los casos de pacientes a quienes se les realizó colonoscopia, urgente o electiva, con diagnóstico certero o sospecha de cáncer de colon al término de la colonoscopia y diagnóstico histológico definitivo, sometidos o no a un

tratamiento quirúrgico. Los criterios de inclusión fueron: Pacientes a quienes se les realizó colonoscopia con diagnóstico histopatológico de cáncer de colon. El análisis de resultados fue con estadística descriptiva básica utilizando el software SPSS 2012.

Resultados: En el periodo de estudio especificado, se realizaron 1785 colonoscopias, diagnosticando un total de 582 nuevos casos confirmados por histología de cáncer de colon, de los cuales 445 cumplieron los criterios de inclusión para su análisis. De éstos, el 52.5% (n=234) fueron hombres y 47.3% (n=211) mujeres. La edad promedio fue de  $67.84 \pm 13.5$  (SD) años (rango 19 a 91 años). El grupo etario que incluyó al mayor número de casos fue el de 60 a 69 años, con un total de 171 pacientes (38.3%). El 5.9% de los pacientes tenía antecedentes familiares de cáncer de colon (4.2%, n=19) o poliposis gastrointestinal (2%, n=9) y la cantidad de pacientes con riesgo aumentado para cáncer de colon fue 35 casos, equivalente al 7.86%. La modalidad de las colonoscopias realizadas fue electiva en el 88.76% (n=395) y 11.23% (n=50) de urgencia por otro diagnóstico de envío. El síntoma más común fue el dolor abdominal, presentado en 53.87% de los casos, seguido de estreñimiento, hematoquezia y anemia, observándose en 35.43%, 34.38% y 31.83%. El tiempo de evolución del cuadro clínico osciló entre una semana y dos años, siendo dos meses el periodo de presentación más común (18%). La localización más frecuente fue en colon descendente (23.8%), seguido del colon ascendente (22%), sigmoideas (8.3%) y transverso (7.6%). Las características endoscópicas descritas: exofítico 54.1%, indurado 50.3%, friable 45.9%, sangrante 38.6%, anular y estenosante 22.9%, ulcerado 7.8%, polipoide 4%, y sólo engrosamiento de la pared en 0.2%. Los tumores de 5 cm o menos representaron el 33% (n=147) y los mayores de 5 cm 15.95% (n=71). La correlación entre el diagnóstico histopatológico, la descripción endoscópica y el reporte de la pieza quirúrgica fue de 96.6%. El tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma moderadamente diferenciado representando el 46.06% (n=205). El estadio clínico IIa fue el observado con mayor frecuencia, representado el 34% de los casos, seguido del IIb (32.3%) y el IIIa (14.3%). El número de muertes relacionada directamente con el cáncer de colon fue de 13.4%. No hubo ninguna relación significativa entre la edad, sexo, estirpe histológica, el sitio de presentación o el estadio clínico del cáncer de colon ( $p=0.153 - 0.975$ ).

Conclusiones: Los resultados del presente estudio, nos demuestran las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas del cáncer de colon en la población del Hospital Juárez de México. La colonoscopia es la herramienta de elección para su diagnóstico, descripción de morfología macroscópica y para obtener biopsias del colon, lo que contribuye a la mejor toma de decisión terapéutica e incidiendo en la sobrevida y calidad de vida de los pacientes que llegan a requerir este tipo de procedimientos. Es importante destacar, que independientemente de la cantidad de datos vertidos, todos ellos fueron minuciosamente analizados.

## **Utilidad diagnóstica de la colonoscopia de alta definición y cromoendoscopia virtual con I-SCAN® 2 para la diferenciación en tiempo real de pólipos colorectales**



**Ramírez-Ramírez MA, Cisneros-Vieyra SA, Mejía-Cuán LA, Martínez-Camacho C, Zamorano-Orozco Y, Desales-Iturbe AL**  
Hospital General Regional 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro, IMSS, México, D.F.

**Introducción:** I-SCAN es un software de imagen con tecnología de realce que es clasificada como un método de contraste digital entre las técnicas de imagen endoscópicas. El modo I-SCAN 2 realiza la superficie vascular, la textura de la superficie y mejora el contraste de mucosa y vasos sanguíneos. Se ha descrito un sistema de clasificación para el diagnóstico de pólipos no adenomatosos y pólipos adenomatosos colorrectales utilizando alta definición y I-SCAN (clasificación ICE).

**Objetivo:** Determinar la utilidad diagnóstica de la colonoscopia con alta definición y I-SCAN modo 2 en tiempo real para predecir la histología de pólipos no adenomatosos y pólipos adenomatosos utilizando el sistema de clasificación de Kudo y el sistema de clasificación de ICE.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, transversal, observacional y comparativo, en sujetos programados para colonoscopia.

**Resultados:** Un total de 66 pólipos fueron incluidos en el análisis de entre 40 pacientes (24 mujeres y 16 hombres) con pólipos. El tamaño promedio de los pólipos fue de 7 mm (SD 5.09 mm, rango: 2-25 mm); 32 pólipos fueron ≤5 mm, 34 fueron ≥6 mm, de los cuales 16 fueron ≥10 mm; 11 de los 66 pólipos (16.6%) fueron localizados en recto, 24/66 (36.3%) en el sigmaoides, 7/66 (10.6%) en colon descendente, 14/66 (21.2%) en colon transverso, 7/66 (10.6%) en colon ascendente y 3/66 (4.5%) en el ciego. Por morfología, 51 de los 66 (77.2%) fueron sésiles, 14/66 (21.2%) pediculados y 1/66 (1.5%) fue de crecimiento lateral. La patología reveló 38/66 (57.5%) pólipos adenomatosos y 28/66 (42.4%) pólipos no adenomatosos. De acuerdo a la clasificación de Kudo con patrón I fueron 12; patrón II fueron 29; con patrón III fueron 8; con patrón IIIL fueron 4; con patrón IV fueron 4 y con patrón V fueron 9. Cuando se utilizó la clasificación de Kudo la Sn incluyendo todos los tamaños fue de 61%, la Sp fue de 89%, VPP de 88% y VPN de 63%. En pólipos ≤5 mm la Sn fue de 42%, la Sp de 95%, el VPP de 83% y el VPN de 73%. En pólipos ≥6 mm la Sn fue de 74%, la Sp de 73%, el VPP de 85% y el VPN de 56.9%. En pólipos ≥10 mm la Sn fue de 93% y la Sp de 87%. Cuando se utilizó el sistema de clasificación ICE, la Sn incluyendo todos los tamaños fue de 63%, la Sp fue de 96%, VPP de 96% y VPN de 66%. En pólipos ≤5 mm la Sn fue de 29%, la Sp de 100%, el VPP de 100% y el VPN de 64%. En pólipos ≥6 mm la Sn fue de 83%, la Sp de 90%, el VPP de 95% y el VPN de 69%. En pólipos ≥10 mm la Sn fue de 100% y la Sp de 94%. El valor de kappa para el sistema de clasificación de Kudo fue de 0.47 (moderado) y para el sistema ICE fue de 0.69 (buena).

**Conclusiones:** La utilidad de I-SCAN 2 con alta definición fue mejor en lesiones ≥6 mm con Sn 74-83%, sin embargo la utilidad diagnóstica se ve influenciada por el tamaño, ya que en pólipos ≤5 mm obtuvimos una Sn de 29-41%. El uso de la clasificación de Kudo e ICE son útiles y complementarias con concordancia interobservador moderada y buena, respectivamente.

### ○ MESA 3

#### **Estudio comparativo del apego, tolerabilidad, efectividad**

#### **y efectos adversos de la preparación colónica con polietilenglicol, senósidos AB, fosfatos y picosulfato de sodio**

**Aguirre-Olmedo I, Fernández-Castro E, González-Angulo JA, Torres-Ruiz MF, Cuendis-Velázquez A, Cárdenas-Lailson E, Rojano-Rodríguez ME**

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Manuel Gea González, SSA, México, D.F.

**Introducción:** Los medicamentos habituales para preparación intestinal son poco tolerados por los pacientes y por lo tanto, el apego a ellas es bajo. Aproximadamente del 23% al 25% de las colonoscopias se realizan en intestino que está mal preparado. Esto genera errores en el diagnóstico, necesidad de repetir estudios y acortamiento de los intervalos de estudios de seguimiento. Los resultados de más de dos preparaciones intestinales simultáneas no han sido comparados prospectivamente en el mismo estudio.

**Objetivo:** Comparar el apego, tolerancia, efectividad y efectos adversos de la preparación de colon con cuatro medicamentos.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, transversal y ciego en el que se incluyeron 104 pacientes (26 por cada grupo) programados para colonoscopia electiva. Se asignó de forma aleatoria el medicamento para la preparación intestinal con polietilenglicol (grupo A), senósidos AB (grupo B), fosfatos (grupo C) o picosulfato de sodio (grupo D). Un endoscopista cegado al medicamento administrado aplicó un cuestionario a cada paciente para medir los efectos adversos, tolerancia y apego a la preparación intestinal. Un segundo endoscopista cegado realizó la colonoscopia y evaluó la efectividad de la preparación de acuerdo a la Escala de Boston.

**Resultados:** Se muestran en las **Tablas 1 y 2**.

**Conclusiones:** Los distintos medicamentos para preparación intestinal comparados, lograron una eficacia similar, con un apego y tolerabilidad menor por parte de los pacientes a quienes se les administró polietilenglicol en comparación con fosfatos y picosulfato. Por otra parte, se observa una mayor frecuencia de náusea y vómito en los pacientes que tomaron polietilenglicol y senósidos en comparación con picosulfato y fosfatos.

**Tabla 1.** Características de los pacientes, apego, tolerabilidad y efectividad de la preparación intestinal.

	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D
Edad (promedio)	55	52	54	57
Mujeres (%)	88.46	53.84	46.15	65.38
Constipación crónica (%)	34.61	38.4	50	42.3
Apego a la preparación intestinal (%)	76.92	100	100	100
Tolerabilidad	72%	88%	93%	95%
Escala de Boston (promedio)	6.0	6.0	5.5	5.9



**Tabla 2.** Efectos adversos tras la administración de medicamentos para preparación intestinal.

	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D
Cefalalgia (%)	34.6	34.6	30.7	30.7
Náusea (%)	65.3	46.15	38.4	26.9
Vómito (%)	19.2	11.53	3.84	0
Dolor abdominal (%)	38.4	84.6	53.8	26.9
EVA promedio	5	6	4	4
Distensión abdominal (%)	42.3	26.9	26.9	30.7
Calambres (%)	3.84	3.8	0	15.38
Ardor rectal (%)	61.5	46.1	46.1	46.1
Principal alteración电解质 (%)	Hipoclorremia (15.38)	Hipoclorremia (34.6)	Hiperfosfatemia (57.6)	Hipoclorremia (30.7)

### Tres años de experiencia en la colocación de prótesis en vía biliar en el Hospital ISSSTE Durango

Vázquez-Novoa O, Hernández-Favela JA, Montoya-Calderón J, Tola-B JC

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Santiago Ramón y Cajal, ISSSTE, Durango, Dgo., México

**Introducción:** En los últimos años se ha presentado un aumento en el uso de prótesis para la obstrucción biliar, en patología benigna y maligna, con altas tasas de éxito descritas en el 70% a 95%. Las complicaciones descritas más frecuentes son dolor, migración de la prótesis, pancreatitis secundaria del 0% al 6%, Park describe una elevación 10% (similar al riesgo por CPRE), colangitis del 5% al 14%. Hu, Poley reportan índices de migración del 4% con prótesis metálicas y 33% en los plásticos

En el reporte más largo de 62 pacientes con obstrucción benigna biliar, la resolución ocurrió en el 87.5% de los pacientes. Con una incidencia de migración de prótesis de 24.2%. Mahajan reporta un éxito de 77%, la prótesis fue removida a los 3.3 meses, con un seguimiento de 3.8 meses después del retiro.

**Objetivo:** El objetivo de este estudio es realizar un análisis de la experiencia clínica con el uso de prótesis biliar en el Hospital General Dr. Santiago Ramón y Cajal del ISSSTE en Durango, Dgo. **Material y métodos:** Se realiza una búsqueda en base de Datos Excel encontrando 245 pacientes en los que se realizó CPRE, tratados de junio de 2011 a junio de 2014 en el Hospital General Dr. Santiago Ramón y Cajal del ISSSTE en Durango, Dgo., en el Servicio de Endoscopia; seleccionándose aquellos en los que se colocó prótesis biliar, para realizar un análisis de nuestra experiencia, con un total de 76 pacientes.

**Resultados:** Se realizó un estudio retrospectivo para valorar la experiencia entre junio de 2011 a junio de 2014 con un total 245 estudios realizados en el Hospital General Dr. Santiago Ramón y Cajal del ISSSTE en Durango, Dgo., por el Servicio de Endoscopia, analizándose la experiencia a tres años en el uso de endoprótesis biliares plásticas y metálicas. El estudio retrospectivo mostró un total de 245 procedimientos, con de 76 estudios en los que se colocó endoprótesis biliar (31.02%), 39 mujeres y 36 hombres, con una mediana a la edad 58.5; la edad más frecuente fue de 75 años. Entre las causas más comunes se encontró tumoración en 34 pacientes (43.59%) coledocolitiasis 29 pacientes (34.61%), un paciente con probable ampuloma (1.282%) Fuga de bilis poscolectomía en seis casos (6.41%). Se reportaron nueve casos con colangitis.

**Conclusiones:** Se hace un análisis mediante estudio retrospectivo para valorar la experiencia en el Servicio. Analizando la técnica de aplicación, la necesidad de recambios, complicaciones, ventajas y desventajas en el uso de prótesis plástica y metálica y el éxito de la colocación de la prótesis.

### Rendimiento de la escala de la ASGE para predicción de coledocolitiasis en población mexicana

Narváez-Rivera RM, Maldonado-Garza HJ, Gutiérrez-Udave R, García-Compeán D, González-González JA

Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” y Facultad de Medicina Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, NL.

**Introducción:** Las guías clínicas de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) conforman la principal directriz en el manejo de pacientes con sospecha de coledocolitiasis (CL). Sin embargo, el rendimiento diagnóstico de los indicadores incluidos en los diferentes grupos de riesgo es pobre, rebasando apenas el 50% de probabilidad para el de riesgo alto. Valoramos el rendimiento diagnóstico de estas guías clínicas en nuestra población.

**Métodos:** De enero del 2012 a febrero de 2014 se estudió a los pacientes con colelitiasis sintomática, pancreatitis biliar aguda o colangitis ascendente en los que se les realizó CPRE con esfinterotomía. A partir de una base de datos recolectada prospectivamente, se analizaron las características demográficas, clínicas, bioquímicas y radiológicas que precedieron a la CPRE, y los hallazgos de ésta fueron registrados, incluyendo presencia o ausencia de CL. Se realizó el análisis estadístico de las variables que integran los grupos de riesgo propuestos por la ASGE para determinar sensibilidad, especificidad y valores predictivos de CL para el conjunto de indicadores en ambos grupos.

**Resultados:** Se analizaron 381 pacientes y se incluyeron 210. En 53.3% de ellos el diagnóstico de CL fue corroborado por CPRE. La edad promedio fue  $45.8 \pm 22$  años. El 74% correspondió al sexo femenino. El porcentaje de predicción para el grupo de riesgo alto fue de 65.3% y para el grupo de riesgo intermedio de 63.4%. La diferencia de VPP de los niveles de bilirrubina no fueron significativos (4 mg/dL: 56% vs. 1.8-4 mg/dL: 51%). Las variables asociadas a mayor probabilidad fueron la presencia de colangitis





ascendente (OR: 2.41  $p=0.03$ ) y dilatación de colédoco (OR: 2.38  $p=0.02$ ). La presencia de pancreatitis se asoció con disminución del riesgo de CL (OR: 0.39).

Conclusiones: El rendimiento de las guías actuales de la ASGE es limitado, sólo se predice del 60% al 65% de pacientes con CL. La incidencia de CL en el grupo intermedio es superior a lo reportado y es comparable a la del grupo de riesgo alto.

### **Indometacina rectal para la prevención de pancreatitis secundaria a colangiopancreatografía retrograda endoscópica**

Lomas Bautista M, Waller González LA, Mezquita Vega MA, Segura Gómez E

Servicio de Endoscopia. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, México, D.F.

Introducción: Una de las complicaciones más frecuentes de la colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) es la hiperamilasemia hasta la pancreatitis severa, por lo tanto se han propuesto múltiples medidas para evitar este problema como son el menor manejo del ámpula durante el procedimiento, la colocación de prótesis pancreáticas en bayoneta o la administración de diferentes medicamentos. En abril de 2012 aparece un ensayo en *The New England Journal of Medicine*, en el que se refería a lo siguiente: la administración AINES, diclofenaco y específicamente de una dosis de indometacina rectal en cantidad de 100 mg, prevenía esta complicación. Ante esta perspectiva quisimos emular esta experiencia en los pacientes que atendemos en el Servicio.

Material y métodos: Durante el año de 2013 se escogieron a 50 pacientes en los que se realizó CPRE, por diferentes patologías de la encrucijada biliopancreática y que además se realizará un procedimiento terapéutico o manipulación del esfínter de Oddi mayor a los ocho intentos de canulación. Se decidió hacer un estudio aleatorio, en el cual al primer grupo se le administraría por vía rectal 100 mg de indometacina al concluir la endoscopia (23 pacientes); un segundo grupo control en el que se aplicaría un suppositorio de glicerina como placebo al término del procedimiento (13 enfermos); asimismo hubo un tercer grupo en el que estarían los pacientes que por otra causa se les administraba AINES en los últimos 10 días previos a la CPRE (14 pacientes).

Resultados: Del sexo femenino correspondieron 27 enfermos y 23 del masculino, la edad fluctuó entre los 18 y 85 años con media de 56.9, en todos los pacientes se les controló con hiperamilasemia a las ocho y 24 horas, además del seguimiento clínico. La incidencia de pancreatitis en el total fue de 10%, en el grupo con aplicación de indometacina se presentó en el 8.69%, en el grupo con placebo en el 7.69% y en el grupo con ingesta de AINES en 7.15%. No hubo mortalidad. Se aplicó la prueba de Fisher (SPSS 20) y se compararon los grupos con el que se administró la indometacina con los resultados siguientes: grupo placebo  $p=0.60$ , grupo con AINES  $p=0.94$ .

Conclusión: No se obtuvo el mismo resultado preventivo que el estudio original y se concluye que tanto la indometacina como los AINES no previenen la pancreatitis secundaria a CPRE en la población que atendemos.

### **Elastografía cualitativa y cuantitativa guiada por ultrasonido endoscópico en tumores malignos de páncreas y controles sanos**

Ramírez-Ramírez MA, Martínez-García CL, Zamorano-Orozco Y, Cisneros-Vieyra SA, Mejía-Cuán LA, Martínez-Camacho C, Rivera-Nava CA

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Regional 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro, IMSS, México, D.F.

Introducción: La elastografía guiada por ultrasonido endoscópico (EG-USE) es una técnica para la evaluación en tiempo real de la elasticidad de los tejidos, existen dos tipos la EG cualitativa por patrones de color y la EG cuantitativa que es más objetiva por determinación de índice de tensión o *strain ratio* (SR). Un meta-análisis reportó una sensibilidad y especificidad de la EG-USE para diferenciar tumores benignos de malignos de 95% y 67%, respectivamente. Actualmente la EG-USE está recientemente disponible en México; sin embargo, no hay estudios clínicos en tumores de páncreas y los valores de referencia de la elasticidad de páncreas en sujetos sanos en nuestra población tampoco se han investigado.

Objetivo: Comparar la EG-USE cualitativa y cuantitativa aplicada en tiempo real en tumores malignos de páncreas y controles sanos.

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal y comparativo, realizado en el Hospital General Regional 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro del IMSS. Se incluyeron 25 pacientes, 15 con páncreas normal (grupo control) y 10 con tumor maligno de páncreas (grupo con tumor maligno). Comparamos los resultados de ambos grupos realizando EG-USE cualitativa y cuantitativa (SR). La comparación de los patrones de colores fueron realizados usando la prueba exacta de Fisher. Los valores de índice de tensión o SR fueron comparados entre los dos grupos utilizando la prueba de Mann-Whitney. Un valor de  $p<0.05$  fue considerado estadísticamente significativo.

Resultados: EG-USE cualitativa: El páncreas en el grupo control mostró patrón benigno en 15/15 (100%) pacientes. El grupo con tumor maligno mostró patrón maligno en 10/10 (100%) pacientes, con diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos ( $p<0.001$ ). Elastografía cuantitativa (SR): El páncreas en el grupo control mostró un SR promedio de 3.67 (SD 0.90052, rango 2.5-5.8). En el grupo con tumor maligno el SR promedio fue de 24.3 (SD 12.3, rango 7.05-45.8), con diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos ( $p=0.000032$ ).

Conclusiones: La EG-USE cuantitativa y cualitativa mostró una diferencia estadísticamente significativa en tumores malignos de páncreas y controles sanos (SR= 24.3 vs. 3.67) similar a la literatura internacional, reportamos la primera experiencia en México de una serie de casos. Se requiere experiencia para obtener imágenes y resultados confiables.

### **Manejo de coledocolitiasis y litos difíciles**

Torres-Pacheco J, Gutiérrez-Alvarado R, Martínez-Carrillo OM, Garduño-Hernández I, Govea O, Sánchez-Cano DX, Moleres-Regalado S, Castañón-Ramírez LA, Hernández-Bastida MA



Servicio de Endoscopia, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

**Introducción:** La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con esfinterotomía es el estudio de elección para manejo de coledocolitiasis. Se considera lito difícil aquel que mide >15 mm, lito que excede 2 mm el tamaño de la vía biliar, >3 litos y lito gigante aquel >25 mm.

**Material y métodos:** Es un estudio no experimental, transversal, descriptivo, observacional y estadístico. Se incluyeron en el estudio pacientes con diagnóstico post CPRE de coledocolitiasis resuelta en los dos hospitales antes mencionados del 1 de marzo de 2013 al 1 de junio de 2014.

**Resultados:** Se contó con un registro de 242 CPRE del 1 de marzo de 2013 al 1 junio de 2014, de los cuales 99 corresponden a coledocolitiasis resuelta. De los 99 pacientes 69 corresponden a población femenina y 30 a masculina. Con respecto a la edad el grupo más afectado es el de 41-80 con una mediana de 62.5 años que representa el 67.67%. De los 99 pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis resuelta 64 pacientes tuvieron litos <15 mm que corresponde al 63.63%, 14 pacientes con litos de 15 mm que corresponde al 14.14% y 21 pacientes con litos >15 mm que corresponde al 22.22%. En cuanto a la terapéutica se realizaron 60 esfinterotomías puras, que corresponde al 60.6% y 39 esfinterotomías + dilatación con balón esofágico de la papila que corresponde al 39.9%, en los 99 pacientes se realizó barrido con cánula de balón que corresponde al 100%, en 23 pacientes se utilizó canastilla de Dormia que corresponde al 23.2% y se utilizó litotriptor en ocho pacientes que corresponde al 8.0%. Para la esfinterotomía se utilizó cánula con balón en el 100%, canastilla de Dormia en 28.3% y litotriptor en 8.3% de los pacientes. Para la esfinterotomía + dilatación de papila con balón esofágico se utilizó la cánula con balón en el 100%, canastilla de Dormia en 15% y litotriptor en 7.6% de los pacientes. Se consideraron litos difíciles aquellos con diámetros mayores de 15 mm que fueron 22 pacientes y corresponden al 22.2%, con una desproporción lito papila siendo el lito 2 mm mayor que el diámetro de papila que fueron dos pacientes y equivalen al 2.0%; 14 pacientes ameritaron más de una sesión de CPRE y un sólo paciente ameritó tres procedimientos para resolución completa de coledocolitiasis. Ocho pacientes con esfinterotomía y dilatación de la papila con balón esofágico de los cuales el litotriptor no funcionó adecuadamente en tres procedimientos. Cinco pacientes con esfinterotomía. El promedio del diámetro de colédoco en los 99 pacientes fue de 2.03 cm y el promedio del tamaño de litos fue de 1.32 cm. En cuanto a las complicaciones posterior a esfinterotomía se presentó pancreatitis en 22 pacientes (36.6%), perforación 1 (16.6%), no se presentó ningún sangrado ni muerte. Para esfinterotomía + dilatación de papila con balón esofágico, se presentó pancreatitis en seis pacientes (15.3%), sangrado en un paciente (2.5%), no se presentaron ni perforación ni muerte con este procedimiento.

**Conclusiones:** Comparado con la literatura mundial, la esfinterotomía + dilatación de la papila disminuye el uso de litotriptor, en cuanto a las complicaciones fueron menores con este procedimiento comparado con la esfinterotomía. Ambos procedimientos resultan eficaces para manejo de coledocolitiasis. En cuando al manejo de lito difícil la esfinterotomía + dilatación de papila

resulta ser mejor, ya que disminuyó el número de procedimientos. Sin embargo, fue la única técnica que presentó sangrado, que aunque pudo ser cohibido, en la esfinterotomía no se presentó esta complicación. No obstante hubo un porcentaje mayor de pancreatitis con la esfinterotomía, ninguno de los pacientes ameritó ingreso a UCI. Tanto la canastilla como el litotriptor, pueden fallar después de dos usos con litos de gran tamaño, sin que esto tenga nada que ver con la habilidad del endoscopista.

## **Rendimiento diagnóstico del ultrasonido endoscópico en la pancreatitis crónica**

**Jiménez-Zamora V, Bellacetín-Figueroa O, García-Guerrero VA, Zarate-Guzmán AM, Corral-Medina A, Bernal-Sahagún F, Valdés-Lías R, Espino-Cortés H, Vasquéz-Bustamante F**  
Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, México, D.F.

**Introducción:** La pancreatitis crónica es una enfermedad poco diagnosticada y que en México se ha reportado una incidencia del 2.7%. Actualmente el ultrasonido endoscópico (USE) se ha propuesto como el método de imagen sensible para establecer el diagnóstico de pancreatitis crónica en estadios iniciales y avanzados de la enfermedad.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad del USE en el diagnóstico de pancreatitis crónica empleando los criterios estándar descritos por Wiersema, los propuestos en Rosemont y los recientes criterios de la Asociación Japonesa de Páncreas (AJP) y determinar la que tiene el mayor rendimiento diagnóstico.

**Material y métodos:** Estudio de cohorte, prospectivo, descriptivo y observacional en el que se incluyen pacientes con sospecha clínica o con diagnóstico establecido de pancreatitis crónica mediante tomografía computarizada, resonancia magnética o estudio histopatológico o CPRE sometidos a USE.

**Resultados:** Se analizaron imágenes de 27 pacientes, la edad promedio fue de 42 años. La etiología más frecuente fue la idiopática. Al evaluar los criterios estándar se estableció un punto de corte de tres criterios para el diagnóstico, obteniendo una sensibilidad del 94.7% y especificidad del 50% ( $p=0.017$ ); al emplear los criterios descritos en Rosemont se observó una sensibilidad del 58% y especificidad del 75%. Finalmente al utilizar los criterios diagnósticos propuestos por la AJP se obtuvo una sensibilidad del 100% y especificidad del 75% ( $p=0.0001$ ).

**Conclusión:** El ultrasonido endoscópico es un método diagnóstico que ofrece mayor rendimiento diagnóstico al emplear los criterios propuestos por la AJP en el contexto de alta sospecha diagnóstica de pancreatitis crónica.

## **Pseudoquiste pancreático, manejo endoscópico en el Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE**

**Barona-Damián JL, Torices-Escalante E, Domínguez-Camacho L**





Servicio de Endoscopia, Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE, México, D.F.

**Introducción:** La clasificación de Atlanta define al pseudoquiste como la persistencia de colección peripancreática por más de 4-6 semanas. La persistencia, crecimiento o sintomatología, ameritan su drenaje. El desarrollo de las opciones intervencionistas como la endoscopía terapéutica, han dejado en segunda línea el procedimiento tradicional de drenaje quirúrgico.

**Objetivo:** Comparar los resultados obtenidos del drenaje endoscópico del pseudoquiste pancreático en el Hospital Regional 1º de Octubre en el ISSSTE, con los reportados en la literatura.

**Material y métodos:** Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes sometidos a drenaje endoscópico de pseudoquistes pancreáticos de 1998 a 2014, realizados en nuestra unidad. Todos los pacientes contaron con tomografía previa y fueron drenados sistemáticamente mediante localización endoscópica del pseudoquiste por videoendoscopio GIF-150 o GIF-180 (Olympus, America Corp, Melville NY). La técnica consistió en punción mediante esfinterotomo de aguja *needle cut* modelo KD244 1M (Olympus America Corp, Melville, NY) e inyección de medio de contraste hidrosoluble con control fluoroscópico, colocación de alambre guía jagwire (Boston Scientific Corp, Natick MA) y dilatación del trayecto mediante balón Maxforce (Boston Scientific Corp, Natick MA) con colocación de drenaje doble cola de cochino 7 Fr Advanix Stent (Boston Scientific Corp, Natick MA). Sólo un caso fue drenado mediante abordaje transpapilar por CPRE.

**Resultados:** Se realizaron 45 casos de drenajes de 1998 hasta 2013 en 23 pacientes masculinos y 22 pacientes femeninas cuyas edades fluctuaron entre los 17 y 64 años. Etiológicamente la formación del pseudoquiste correspondió a pancreatitis aguda en 41 casos; dos por recurrencia de drenaje quirúrgico; uno posterior a cirugía pancreática y uno posterior a apendicectomía. El drenaje se realizó de manera gastroquirústica en 44 pacientes y sólo un caso transpapilar. La tasa de éxito encontrada fue de 87% sin recurrencia al momento. Las complicaciones reportadas fueron: cinco pacientes con hemorragia del sitio de punción, cuatro con presencia de dolor y fiebre, dos con infección y absceso del pseudoquiste y un caso de migración del catéter hacia el pseudoquiste. No hubo reporte de fallecimientos relacionados con el procedimiento.

**Conclusiones:** En esta revisión se mostró que los resultados obtenidos mediante esta técnica son comparables con el drenaje guiado por ultrasonido endoscópico.

## ○ MESA 4

### Disección endoscópica submucosa: Curva de aprendizaje en modelos porcinos

Gallardo-Cabrera VE, Hernández-Mondragón O, Blanco-Velasco G, Rascón-Martínez DM, Ramos-González R, Tun-Abraham A, Blancas-Valencia JM

Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, México D.F.

**Introducción:** El cáncer gástrico continúa siendo la segunda causa de muerte asociada a cáncer a nivel mundial. La técnica de disección endoscópica submucosa (DES) para remoción en bloque de las lesiones gástricas tempranas se ha convertido en el tratamiento de elección en países orientales.

**Objetivo:** Evaluar la curva de aprendizaje de la técnica de DES en modelo porcino *ex vivo* e *in vivo* de acuerdo a las recomendaciones internacionales (30 casos).

**Material y métodos:** Se realizaron dos DES por sesión de lesiones gástricas simuladas, inicialmente en 10 modelos *ex vivo* utilizando vísceras porcinas. Continuamos con modelos porcinos *in vivo*, realizando dos DES en cada estómago porcino. Se simularon lesiones mucosas elevadas, planas y deprimidas, así como lesiones submucosas. Las variables analizadas fueron: tiempo total del procedimiento, tiempo de cada una de las fases, éxito del procedimiento (resección en bloque *vs.* resección fragmentada), complicaciones (hemorragia y/o perforación), material utilizado, tamaño de la lesión resecada, área, velocidad de disección y seguimiento durante 72 horas.

**Ánalisis estadístico:** Se formaron tres grupos de 10 casos cada uno para comparar entre ellos mediante ANOVA de un factor la velocidad (área/tiempo) de disección, así como la tasa de éxito y sus complicaciones. Las pruebas paramétricas se expresaron como media ± desviación estándar con la prueba de *t* de Student. Las variables cualitativas o categóricas nominales compararon proporciones y se analizaron por *Ji cuadrada Square* como prueba no paramétrica. Se consideraron significativas las diferencias con valor de  $p < 0.05$  con un poder  $\beta$  de .80.

**Resultados:** Del 5 de febrero de 2014 al 14 de mayo de 2014 se realizaron 30 disecciones de lesiones gástricas simuladas. Los primeros 20 (67%) fueron realizados en modelos *ex vivo* y el resto (33%) en porcinos vivos (**Tabla 1**); 21 casos (70%) se realizaron en lesiones mucosas, la mayoría de ellas elevadas (Paris 0-Ip) y nueve (30%) en lesiones submucosas (Paris 0-IIa). El 57% se localizaron en la pared posterior del estómago, 23% en antró y 20% la curvatura mayor. En la **Tabla 2** se observan las diferencias entre los grupos cuando se dividieron los procedimientos en modelos *ex vivo* o *in vivo*. Se calculó el área de disección mediante la siguiente fórmula: área =  $(p \cdot D^2 / 4)$  y velocidad = (área / tiempo). El procedimiento fue exitoso en 93% (28/30) de los casos tras la resección en bloque del tejido. La tasa de complicaciones fue del 7% (dos perforaciones). Todos los puercos se mantuvieron vivos a las 72 horas de seguimiento. El tamaño de las lesiones resecadas fue significativamente mayor entre los tres grupos (20 *vs.* 44 *vs.* 35 mm;  $p < 0.001$ ), sin cambios en el tiempo de disección (58 *vs.* 59 *vs.* 51 min;  $p = 0.429$ ). La velocidad de disección fue significativamente mayor en los grupos 2 y 3 comparados con el primero (6 *vs.* 27 *vs.* 19 mm<sup>2</sup>/min;  $p < 0.001$ ) (**Tabla 3** y **Figura 1**).

**Conclusión:** El programa de disección en modelos biológicos contribuye en la curva de aprendizaje de la técnica con una clara mejoría progresiva en las habilidades y con tasas de éxito y complicaciones similares a las descritas en la literatura. Los modelos porcinos *ex vivo* e *in vivo* son de gran utilidad para llevar a cabo la curva de aprendizaje de esta modalidad. Una vez adquiridos estos conocimientos la técnica podría aplicarse en seres humanos.

**Tabla 1.** Aspectos técnicos de DES en modelos porcino

Caso #	Modelo	Peso del puerco (kg)	Localización	Tipo de lesión	Duración procedimiento (min)	Tamaño resecado (mm)	Área (mm²)	Velocidad (mm²/min)	Complicaciones	Éxito
1	Ex vivo	80	P. Posterior	Mucosa	67,41	12	113,04	1,67		En bloc
2	Ex vivo	80	Antro	Mucosa	84,25	17	226,86	2,69	P	En bloc
3	Ex vivo	45	Antro	Mucosa	60,13	18	254,34	4,25		En bloc
4	Ex vivo	45	P. Posterior	Mucosa	53,07	19	283,38	5,38		En bloc
5	Ex vivo	50	P. Posterior	Mucosa	51,43	17	226,86	4,41		En bloc
6	Ex vivo	50	Curv. Mayor	Mucosa	51,53	20	314,00	6,16		En bloc
7	Ex vivo	70	Antro	Mucosa	60,16	21	346,18	5,75		En bloc
8	Ex vivo	70	Curv. Mayor	Mucosa	61,51	24	452,16	7,42		En bloc
9	Ex vivo	65	P. Posterior	Mucosa	48,26	25	490,62	10,27		En bloc
10	Ex vivo	65	P. Posterior	Mucosa	42,15	25	490,62	11,63		En bloc
11	Ex vivo	50	Curv. Mayor	Mucosa	43,49	32	803,84	18,48		En bloc
12	Ex vivo	50	P. Posterior	Submucosa	70,05	41	1319,58	18,83	P	Fragmen
13	Ex vivo	70	P. Posterior	Mucosa	46,11	28	615,44	13,34		En bloc
14	Ex vivo	70	P. Posterior	Submucosa	65,57	40	1256,00	19,33		En bloc
15	Ex vivo	60	Antro	Mucosa	42,00	27	572,26	13,75		En bloc
16	Ex vivo	60	Curv. Mayor	Submucosa	60,30	42	1384,74	23,11		En bloc
17	Ex vivo	45	Curv. Mayor	Mucosa	42,22	55	2374,62	56,78		En bloc
18	Ex vivo	45	P. Posterior	Submucosa	57,38	40	1256,00	21,88		En bloc
19	Ex vivo	50	P. Posterior	Submucosa	75,11	60	2826,00	37,62		En bloc
20	Ex vivo	50	Curv. Mayor	Submucosa	87,26	75	4415,62	50,60		En bloc
21	In vivo	40	P. Posterior	Mucosa	42,31	27	572,26	13,52		En bloc
22	In vivo	40	P. Posterior	Mucosa	38,05	25	490,62	9,98		En bloc
23	In vivo	35	Antro	Mucosa	47,08	30	705,50	15,11		En bloc
24	In vivo	35	P. Posterior	Mucosa	41,18	35	961,62	23,35		En bloc
25	In vivo	20	Antro	Mucosa	39,01	32	803,84	20,60		En bloc
26	In vivo	20	P. Posterior	Mucosa	39,55	35	961,62	24,31		En bloc
27	In vivo	50	P. Posterior	Mucosa	56,59	45	1589,62	28,09		En bloc
28	In vivo	50	P. Posterior	Submucosa	72,49	42	1384,74	19,10		En bloc
29	In vivo	35	P. Posterior	Submucosa	67,06	40	1256,00	18,72		Fragmen
30	In vivo	35	Antro	Submucosa	69,11	38	1133,54	16,40		En bloc

P: perforación. P. Posterior: pared posterior, Curv. Mayor: curvatura mayor, Fragmen: fragmentada.

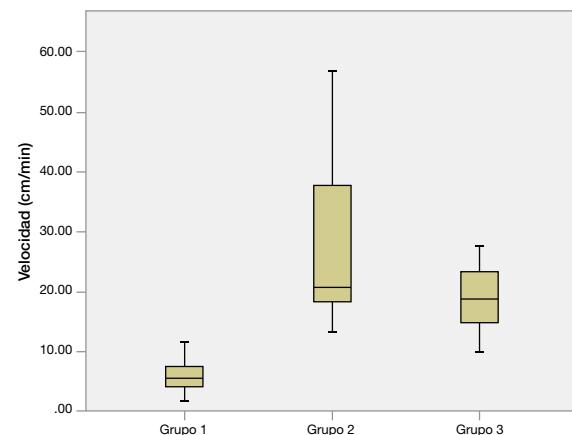
**Tabla 2.** Media de variables.

Modelo		Peso (kg)	Tiempo Total (min)	Tiempo Localización (min)	Tiempo Marcaje (min)	Tiempo Inyección (min)	Tiempo Corte (min)	Tiempo Dissección (min)	Tiempo Hemostasia (min)	Tamaño obtenido (mm)
Ex vivo	c (SD)	57 ( $\pm 12$ )	58 ( $\pm 14$ )	1 ( $\pm 0,5$ )	5 ( $\pm 2$ )	2 ( $\pm 0,9$ )	12 ( $\pm 2$ )	37 ( $\pm 10$ )	N/A	32 ( $\pm 16$ )
In vivo	c (SD)	35 ( $\pm 10$ )	51 ( $\pm 14$ )	2 ( $\pm 0,6$ )	4 ( $\pm 0,8$ )	2 ( $\pm 0,8$ )	8 ( $\pm 1$ )	34 ( $\pm 11$ )	6 ( $\pm 2$ )	35 ( $\pm 7$ )



**Tabla 3.** ANOVA de un factor.

Grupo	n	Área [mm <sup>2</sup> ]	Tiempo Total [min]	Tamaño obtenido [mm]	Velocidad [mm <sup>2</sup> /min]	p
1	c (SD)	10	320(±126)	58(±12)	20(±4)	<0.001
2	c (SD)	10	1682(±1201)	59(±16)	44(±15)	<0.001
3	c (SD)	10	975(±375)	51(±14)	35(±7)	<0.001

**Figura 1.** ANOVA.

### Utilidad de la endoscopia de alta definición con I-SCAN, en la evaluación de la gastritis crónica

Cerna-Cardona J<sup>1</sup>, Antonio-Manrique M<sup>1</sup>, Chávez-García MA<sup>1</sup>, Hernández-Velázquez NN<sup>1</sup>, Gómez Peña-Alfaro NS<sup>1</sup>, Pérez-Valle E<sup>1</sup>, Pérez-Corona T<sup>1</sup>, Cortés-Malagón EM<sup>2</sup>, Peñavera-Hernández JR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Endoscopia. Hospital Juárez de México, México, D.F.

<sup>2</sup>Unidad de Biología Molecular. Hospital Juárez de México, México, D.F.

<sup>3</sup>Unidad de Patología. Hospital Juárez de México, México, D.F.

Objetivo: Determinar los patrones mucosos y vasculares mediante endoscopia de alta definición con I-SCAN en la evaluación de la severidad de la gastritis crónica. Diseño de estudio: Patrones mucosos gástricos fueron valorados mediante I-SCAN 2 con magnificación endoscópica en región antral y corporal y fueron clasificadas en cinco categorías: El patrón de criptas I: Criptas de tamaño y forma uniforme, pequeña y redondeada; tipo II, criptas en forma de hendidura; tipo III, patrón en forma de vellosidades; tipo IV, criptas de tamaño y disposición irregular y el tipo V que son criptas con patrón destructivo. Escenario: Unidad de Endoscopia, Hospital Juárez de México, México, D.F. Pacientes: El estudio incluyó un total de 42 pacientes con diagnóstico endoscópico de gastritis crónica por endoscopia convencional.

Resultados: Fueron reclutados 50 pacientes, ocho fueron excluidos, cinco por no contar con reporte de histopatología y tres por muestra insuficiente para PCR *Helicobacter pylori* (Hp). La prevalencia de patrones de criptas en los participantes fue 17 (40.4%) tipo I, 19 (45.2%) tipo II, cuatro (9.5%) tipo III, uno (2.3%) en el tipo IV y V, respectivamente. Hp fue diagnosticada en el 64.5% de los pacientes mediante histopatología utilizando hematoxilina-eosina y en el 100% de las muestras analizadas mediante PCR. El valor de Kappa calculado para establecer la concordancia entre los patrones de criptas por I-SCAN y gastritis crónica histopatológica, fue de -0.036, 0.22, 0.08, 0.19, 0.19 para los patrones de criptas I, II, III, IV, V, respectivamente. Los patrones de criptas fueron asociados significativamente con todos los parámetros de gastritis histológica (inflamación crónica [varianza 0.53, IC 95%, p<0.03], atrofia [varianza 0.05, IC 95%, p<0.23]; metaplasia intestinal [varianza 0.2, IC 95%, p<0.09]; displasia de bajo grado [varianza 0.13, IC 95%, p<0.08]; cáncer [varianza 0.5, IC 95%, p<0.06]). La sensibilidad, especificidad, VPP, VPN del I-SCAN 2 para predecir neoplasia gástrica fueron del 100%, 100%, 100%, 100%, respectivamente. El valor de Kappa calculado entre el I-SCAN 2 e histopatología fue de 1 con IC 95% (concordancia muy buena).

Conclusiones: Aunque las tecnologías digitales mejoran la calidad de imagen de la endoscopia con magnificación endoscópica, su valor en el incremento en el rendimiento diagnóstico parece ser limitado.

### Pronóstico de mortalidad por hemorragia de tracto digestivo alto no variceal. Comparación de las escalas de Rockall, Glasgow-Blatchford y AMIS65.

Tejada-García RA, Zarate-Guzmán AM, García-Guerrero VA, Saraiba-Reyes M, Macias-Ángeles YR, Jiménez-Zamora V, Valdés-Lias R, Bernal-Sahagún F, Corral-Medina A  
Unidad de Endoscopia Gastrointestinal. Servicio de Gastroenterología. Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Las guías clínicas para el manejo de pacientes con hemorragia de tracto digestivo alto no variceal (HTDANV) indican la utilización de escalas pronósticas para la diferenciación de grupos de bajo y alto riesgo de recurrencia de la hemorragia y mortalidad. Estas escalas manejan criterios clínicos, de laboratorio y en algunos casos endoscópicos. Las escalas más aceptadas son la de Glasgow-Blatchford, Rockall y recientemente, la escala AMIS65.

Objetivo: Comparar los valores de las escalas de Glasgow-Blatchford, Rockall y AMIS65 para definir la que tiene el mejor

rendimiento pronóstico de la mortalidad en una cohorte mexicana.

**Material y métodos:** Se estudió a todos los pacientes consecutivos que acudieron al Servicio de Urgencias con HTDANV. Se consignaron datos demográficos y clínicos estandarizados, así como presentación de la hemorragia, comorbilidades y transfusión. Posteriormente se realizó endoscopia con la finalidad de documentar la causa de la hemorragia y el tratamiento, en caso de realizarlo. Se documentó el egreso hospitalario por mejoría o defunción y sobrevida a 30 días. Fueron calculadas las escalas de AIMS65, Rockall y Glasgow-Blatchford.

**Resultados:** Se estudiaron 105 pacientes. De ellos 61 hombres y 44 mujeres, con edad promedio de  $58 \pm 18.26$  años. El dato clínico de mayor frecuencia respecto a la aparición de la hemorragia fue la melena, en 80% de los pacientes. La comorbilidad de mayor frecuencia fue la diabetes mellitus tipo 2, seguido por la hipertensión arterial. El promedio de días de estancia intrahospitalaria fue de  $6 \pm 7.49$ . Se transfundieron 59 pacientes, en promedio  $2.16 \pm 1.5$  paquetes eritrocitarios por individuo. El diagnóstico endoscópico más frecuente fue la úlcera péptica en 51 pacientes. El tiempo que transcurrió entre el ingreso a urgencias y la realización de endoscopia fue de  $14.95 \pm 11.79$  horas. La defunción intrahospitalaria se observó en el 10.47% de la población. La sobrevida a 30 días fue de 84.76%. Se realizó prueba de comparación de curvas ROC para los valores de la escala de Glasgow-Blatchford, Rockall y AIMS65, con valor de 5.92 y una  $p=0.014$  mostrando la diferencia significativa entre las curvas, a favor de la última escala. La sensibilidad y especificidad para predecir mortalidad fue de 65% y 76.3%, una para AIMS y de 74.6 y 71.1% para Rockall, al compararlas con el estándar.

**Conclusiones:** La escala AIMS65 tiene sensibilidad y rendimiento similar a las escalas de Glasgow-Blatchford y Rockall, además de ser más fácil de ocupar y de recordar.

## **Estudio de costo-efectividad en el tratamiento endoscópico urgente del sangrado de tubo digestivo alto no variceal en una cohorte de pacientes del Hospital de Especialidades del Centro Médico Siglo XXI del IMSS**

Ramos-González R, García-Peña MC, Granados-García V, Blancas-Valencia JM, Chávez-Negrete A

Centro Médico Nacional Siglo XXI Hospital de Especialidades Bernardo Sepulveda, IMSS, México, D.F.

**Introducción:** El sangrado de tubo digestivo alto es causa de hospitalización de aproximadamente 160 por cada 100 000 habitantes, la causa principal es la úlcera péptica, la mortalidad aproximada es del 15%. El tiempo de realización de la endoscopia tiene un impacto sobre el curso clínico del paciente, así como de resultado en costos en salud.

**Objetivo:** Evaluar si la realización de endoscopia urgente ( $<12$  horas) es más costo-efectiva que la que se lleva a cabo de manera temprana en pacientes con sangrado de tubo digestivo no variceal.

**Métodos:** Se realizó un estudio de costo-efectividad sobre una cohorte prospectiva comparando las dos alternativas (endoscopia urgente contra endoscopia temprana). Los costos que se evaluaron

fueron los directos de los cuales comprendieron los sanitarios que se evaluaron en moneda nacional. La valuación de los costos se llevaron a cabo por promedio y los resultados se analizaron por análisis de sensibilidad. Las variables cuantitativas se compararon con *t* de Student. Las variables dicotómicas con *Ji cuadrada*. Una regresión logística con modelo de efectos mixtos se utilizó para examinar la relación entre el tiempo de la endoscopia y los factores de confusión resangrado y muerte. Se consideró estadísticamente significativa a un valor de  $p<0.05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 212 pacientes, en el grupo de 12 horas o menos se estudiaron 113 pacientes y en el grupo de más de 12 horas fueron 99 pacientes. El promedio de edad en el grupo de menos de 12 horas fue de 51.7 (DE=16.3) y en el grupo de más de 12 horas fue de 54.9 (DE=16.3). En cuanto al sexo de los pacientes, el 62.6% del total de la muestra estudiada fueron mujeres, proporciones semejantes se presentan en ambos grupos. En cuanto a escolaridad, del total de la muestra estudiada, el más alto porcentaje correspondió a estudios de primaria (25%). Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial sistémica (41%), antecedente de úlcera o gastritis previa (25%) y diabetes mellitus tipo 2 (18.3%). El antecedente de sangrado previo se observó en 28%. En el análisis multivariado para la variable de resangrado resultó significativo la presencia de choque grado II (OR=2.06 IC95% 1.08-3.92) y III (OR=1.86, IC 1.049-3.30) y el puntaje de Rockall alto y Blatchford  $>12$  puntos tenía OR 17.73 IC (3.7-83.9,  $p=0.001$ ) y OR=5.55 (IC95%) (1.6-1918,  $p=0.007$ ). Para los días de estancia hospitalaria se observó tres variables las cuales tenían relación con los días de estancia hospitalaria, el puntaje de Rockall alto (B=2.65,  $p=0.001$ , IC95% 1.9-3.3), el puntaje de Blatchford  $>12$  (B=2.45  $p=0.001$  IC95% 1.75-3.1), y la endoscopia que se realiza después de 12 horas (B=2.37,  $p=0.001$  IC 1.75-2.9). En cuanto al análisis económico, la alternativa  $<12$  horas tiene un costo menor y un resultado en salud mejor. El costo promedio de la alternativa  $<12$  horas fue el 49% (\$13,552 pesos de 2013) de la alternativa  $>12$  horas (\$31,063 pesos). Por otro lado los resultados en salud, medidos en número de resangrados, fueron menores en la alternativa  $<12$  horas.

**Conclusiones:** La endoscopia realizada antes de las 12 horas, no disminuye el resangrado, la necesidad de cirugía o mortalidad, sin embargo los costos si se realiza antes de 12 horas son menores siendo una alternativa costo-efectiva.

## **Gastrostomía endoscópica en pediatría. Experiencia de nueve años**

Hernández-Bastida MA,<sup>1</sup> Fonseca Nájera JA,<sup>2</sup> Ruelas Vargas C,<sup>3</sup> Monroy Ubaldo J,<sup>2</sup> Gutiérrez Alvarado R<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Residente de segundo año de Endoscopia Gastrointestinal

<sup>2</sup>Médico Adscrito al Servicio de Endoscopia Pediátrica. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”. Centro Médico Nacional “La Raza”.

<sup>3</sup>Jefe del Servicio de Endoscopia Pediátrica. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”. Centro Médico Nacional “La Raza”.

<sup>4</sup>Titular del Curso de Alta Especialidad de Endoscopia Gastrointestinal y Jefe del Servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.



**Marco teórico:** La gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) es un procedimiento terapéutico que ha incrementado su uso en los últimos 20 años. Inicialmente la mayor experiencia se logró en pacientes adultos, posteriormente en pediatría se ha logrado tener más experiencia en más centros y ampliar las indicaciones para su uso; todo debido a la disminución de los costos, menor número de complicaciones, menor estancia intrahospitalaria gracias a su forma ambulatoria. Además de que para los padres ofrece mayor comodidad y tranquilidad, facilidad de su uso y mejoría de las condiciones nutricionales, aun cuando esto es algo subjetivo para evaluar.

**Material y métodos:** Del 1 de abril de 2005 al 5 de junio de 2014 se realizaron en el Servicio un total de 217 gastrostomías en pacientes pediátricos. El promedio de edad fue de 4.3 años con un rango 20 días a 15 años de edad. El promedio en peso fue de 14.1 kg con rango de 1.8 kg a 52 kg. El promedio en talla fue de 87.7 con un rango de 46 cm a 157 cm. En relación al género, los pacientes del género masculino fueron 122 y del femenino 95.

**Discusión:** La gastrostomía endoscópica percutánea ha cambiado en los últimos años, el manejo de los niños para el soporte nutricional ambulatorio, así como el soporte nutricional a largo plazo en pacientes con patologías crónicas, especialmente en enfermedades neurológicas o metabólicas, con trastorno de deglución. También se ha utilizado en forma transitoria en patologías agudas en las cuales se requiere asegurar una adecuada alimentación. La evolución de los pacientes en nuestra serie de casos fue satisfactoria, lográndose los objetivos para lo cual fueron instaladas las gastrostomías, ya sea para mejorar el estado nutricional o mejoría y facilidad de la alimentación del paciente, ya fuese por un tiempo determinado o definitivo. También se puede considerar que los costos son menores comparados con la técnica convencional, al disminuir tiempo de quirófano, de estancia hospitalaria y el reinicio de la vía oral.

**Conclusiones:** La gastrostomía endoscópica percutánea es actualmente la técnica adecuada para realizar una gastrostomía a cualquier edad, ya que representa múltiples ventajas respecto a otras técnicas de alimentación.

## **Tratamiento con inhibidores de la bomba de protones de forma prolongada y su relación con tumores neuroendocrinos gástricos**

**Soto-Solís R, Grajales-Figeroa G, Barreto-Zúñiga R**

Departamento de Endoscopia, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, México, D.F.

**Introducción:** Los tumores neuroendocrinos gástricos (TNE-G) son neoplasias poco frecuentes. En algunos casos se ha asociado el uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP) a su desarrollo. **Objetivo primario:** Evaluar la asociación entre el uso prolongado de IBP y los TNE-G. **Objetivos secundarios:** Identificar otros factores relacionados con los TNE-G. Describir las características principales de los casos de TNE-G atendidos en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” (INCMNSZ). **Métodos:** Estudio de casos y controles. Se incluyeron pacientes con TNE-G atendidos en el INCMNSZ del año 2000 al 2014.

Los controles fueron pacientes evaluados con gastroscopia en el INCMNSZ y sin TNE-G en el mismo periodo. Se parearon de acuerdo a edad, sexo e indicación del estudio endoscópico. Se utilizaron dos controles por cada caso. Se consideró el uso prolongado de IBP cuando había evidencia de su uso por más de cinco años. Se utilizó estadística descriptiva y comparación entre grupos por variable desenlace.

**Resultados:** Se incluyeron 33 casos y 66 controles. Del grupo de casos 15 fueron hombres TNE-G (45%) y 27 controles (41%); la media + desviación estándar de edad fue de  $55.61 \pm 15.35$  para los casos y de  $54.53 \pm 15.11$  para los controles. No se encontró ninguna asociación entre el uso de IBP de forma prolongada y los TNE-G. Hubo más atrofia gástrica y gastritis atrófica autoinmune en los pacientes con TNE-G con respecto a los controles de forma estadísticamente significativa ( $p < 0.0001$ ). De los TNE-G, 14 (42%) fueron tipo 1, 6 (18%) tipo 2 y 5 (15%) tipo 3; a la mayoría se les encontró en etapa clínica 1 (91%). El tratamiento fue endoscópico en 23 (70%) casos; 12 (37%) lo recibieron en una sesión y 11 (33%) en varias sesiones.

**Conclusiones:** En este estudio no se encontró asociación entre el uso de IBP por más de cinco años y los TNE-G. La atrofia gástrica y la gastritis atrófica autoinmune fueron más frecuentes en los pacientes con TNE-G de forma estadísticamente significativa. En el INCMNSZ los TNE-G tipo 1 son los más comunes y se tratan de forma endoscópica en la mayoría de los casos.

## **Dilatación progresiva de la papila de Vater con balones de gran diámetro en combinación con esfinterotomía para el tratamiento de la coledocolitiasis gigante en el Hospital General de Zona 32, IMSS**

**Martínez-Linares F, Hernández-Cendejas A, Barba-Mendoza J, Benítez-Tress Faez P, Cerecedo-Rodríguez J**

Servicio de Endoscopia, Hospital General de Zona 32 Dr. Mario Madrazo Navarro, IMSS, México, D. F.

**Introducción:** La esfinterotomía asociada a la dilatación progresiva con balones hidroneumáticos de gran calibre para el tratamiento de coledocolitiasis gigante en las diferentes series, ha reportado tasas de éxito superiores al 95%. La tasa de complicaciones (0-8.3%) y mortalidad (0-5%) son bajas.

**Objetivo:** Dar a conocer los resultados del empleo de la dilatación hidroneumática progresiva con balones de gran diámetro (15-20 mm) en combinación con la esfinterotomía en el tratamiento de coledocolitiasis gigante en pacientes llevados a CPRE en el Hospital General de Zona 32 del IMSS.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión de los pacientes a quienes se les llevó a cabo esfinterotomía más dilatación progresiva de la papila con balones hidrostáticos para dilatación esofágica de 8 cm de longitud y diámetros que van de 15 a 20 mm, con base en el diámetro de la vía biliar y el tamaño del lito, para posteriormente utilizar balones de extracción o canastillas para extraer los litos.

**Resultados:** Se incluyeron siete pacientes con una media etaria de 70 años (60-88 años), seis mujeres (85%) y un hombre; los diámetros de balón de dilatación esofágica utilizados fueron de 15-20



mm y se obtuvo éxito en el 71% con una sola sesión de CPRE, sin presentar complicaciones ni mortalidad.

Conclusiones: El empleo combinado de dilatación hidroneumática de gran calibre más esfinterotomía, es un método seguro y eficaz en el tratamiento de coledocolitiasis gigante.

### **Relación en la modificación de los marcadores de función hepática en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis**

**Desales-Iturbe AL, Zamorano-Orozco Y, Ramírez-Ramírez M, Mejía-Cuan L, Martínez-C, Rivera-Nava C**

Hospital General Regional 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro, IMSS, México, D.F.

Introducción: El 10% de los pacientes con colelitiasis sintomática pueden tener coledocolitiasis. Las pruebas de función hepática nos podrían auxiliar para predecir la presencia de litos en el coledoco y así disminuir la realización de estudios invasivos.

Objetivo: Comparar los valores de marcadores séricos de función hepática [AST, ALT, FA y GGT] en paciente con coledocolitiasis y en paciente sin coledocolitiasis y determinar la diferencia de los valores al ingreso y al momento del estudio.

Métodos: Estudio prospectivo, transversal y comparativo realizado en el Hospital General Regional 1 Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro del IMSS de marzo a junio de 2014. Criterios de inclusión: Mayores de 18 años de cualquier género, con riesgo intermedio y alto de coledocolitiasis. Criterios de exclusión: Paciente con riesgo bajo de coledocolitiasis. Se determinó BT, BD, BI, TGO, TGP, FA, GGT al ingreso y previo a la realización del estudio CPRE en paciente con alto riesgo y USE en pacientes con riesgo intermedio. Para el diagnóstico definitivo de coledocolitiasis fue necesario observar la presencia de litos durante o posterior a barrido.

Análisis estadístico: Los resultados fueron analizados en SPSS 16.0 y comparados entre grupos de estudio con *Ji cuadrada*. El modelo de regresión logística fue usado para determinar predictores independientes de coledocolitiasis. Todos los resultados con una  $p > 0.05$  fueron estadísticamente significativos.

Resultados: Se incluyeron 14 pacientes, la edad promedio fue de 52 años, de los cuales 11 (78%) fueron mujeres y tres (22%) hombres. Siete sujetos (50%) tuvieron diagnóstico final de coledocolitiasis y siete (50%) sin coledocolitiasis. El promedio de días de ingreso y la toma de muestras previo a procedimiento fue de tres. No hubo diferencias significativas en la media de los valores de AST, ALT, FA, GGT, entre ambos grupos. Mediante regresión logística al comparar los valores al ingreso y al momento del estudio, en lo que respecta a la AST, ALT, FA no hubo diferencias significativas. Sin embargo, para los valores de GGT se observó elevación en el grupo con coledocolitiasis que fue estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) y un factor independiente de coledocolitiasis.

Conclusión: El estudio demostró que la elevación de las enzimas hepáticas no tiene un rol importante en el diagnóstico de coledocolitiasis. En lo que respecta a la GGT su cambio de valor de ingreso y previo al estudio podría tener una importancia para predecir coledocolitiasis, pero se necesita realizar más estudios que proporcionen soporte a esta afirmación.

### **○ MESA 5**

#### **Modelo porcino ex vivo para el entrenamiento en resección endoscópica de la mucosa en esófago de Barrett por residentes de endoscopia**

**Cardosa-González CM, Torices-Escalante E, Domínguez-Camacho L, Garza-Vega J**

Servicio de Endoscopía Gastrointestinal, Hospital Regional 1° de Octubre, ISSSTE, México, D.F.

Introducción: El esófago de Barrett es el reemplazo del epitelio escamoso normal por epitelio columnar simple. La prevalencia del esófago de Barrett es de 0.9% a 4.5% en la población general, el riesgo de progresión a adenocarcinoma es de 5% por año, 30 a 40 veces mayor a la población general. Cuando se diagnostica el esófago de Barrett con una lesión premaligna como displasia de alto grado o adenocarcinoma intramucoso, el tratamiento estándar es la esofagectomía, que se asocia a una alta morbimortalidad. La resección endoscópica de la mucosa es una alternativa menos invasiva con un riesgo mínimo de recidiva y metástasis en pacientes adecuadamente seleccionados y realizado por médicos expertos. En nuestra institución, este procedimiento es realizado por los médicos adscritos entrenados en esta modalidad, los residentes no tienen participación activa, ya que el riesgo de complicaciones es alto cuando no se tiene experiencia. En este estudio se utilizaron 10 modelos porcinos *ex vivo*, para entrenamiento y evaluación de adquisición de habilidades para realización de resección endoscópica de la mucosa en esófago de Barrett por dos residentes de endoscopia gastrointestinal del segundo año.

Objetivo: Demostrar que los modelos porcinos *ex vivos* son una herramienta útil para entrenamiento y adquisición de habilidades en resección endoscópica de la mucosa para médicos residentes en formación, sin experiencia práctica en esta técnica.

Material y métodos: Se utilizaron esófago y estómago de cerdo, obtenidos en el rastro local. Se crearon lesiones artificiales <2 cm con electrocautero. Se utilizó un Videoendoscopio Olympus GIF 150, Unidad electroquirúrgica UES-40 Olympus, accesorios endoscópicos, Triple lumen *needle knife* Olympus KD-V441M y aguja de inyección Olympus NM 200u-0523. Se utilizó un tubo plástico en el cual se fijó el esófago y el estómago fue colocado en una caja plástica.

Resultados: El entrenamiento se dividió en dos etapas, las primeras cinco sesiones, etapa temprana, las siguientes sesiones, etapa tardía. Resultados en la etapa temprana: Residente 1: Promedio de tiempo por procedimiento (30 min), perforación (3/5), resección completa (0/5). Residente 2: Tiempo de procedimiento (35.8 min), perforación (5/5), resección completa (3/5). En etapa tardía, Residente 1: Promedio de tiempo de procedimiento (37.4 min), perforación (2/5) resección completa (2/5), Residente 2: Tiempo de resección (33.6 min), perforación (3/5), resección completa (3/5).

Conclusiones: El modelo porcino *ex vivo* es una herramienta útil para el entrenamiento de residentes de segundo año. Por los resultados obtenidos, se requiere un mayor número de sesiones para la adquisición de habilidades, ya que hay un alto índice de error.





## **Eficacia de anestesia tópica para la realización de endoscopia digestiva alta (lidocaína en spray vs. gel)**

Sánchez-Cano DX,<sup>1</sup> Torres-Pacheco J,<sup>1</sup> Martínez-Carrillo M<sup>1</sup>, Garduño-Hernández I<sup>1</sup>, Molerés-Regalado S<sup>1</sup>, Hernández-Bastida MA<sup>1</sup>, Castaño-Ramírez LA<sup>1</sup>, Govea-González O<sup>1</sup>, Gutiérrez-Alvarado R<sup>1</sup>, Espinosa-Espinosa JJ<sup>2</sup>, Ramírez-Amezcua FJ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endoscopía del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

<sup>2</sup>Servicio de anestesiología del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

<sup>3</sup>Servicio de Endoscopía del Hospital General Darío Fernández Fierro, ISSSTE, México, D.F.

**Introducción:** La endoscopia digestiva alta es un procedimiento relativamente rápido e inocuo, en el que la anestesia tópica parece ser la mejor opción sobre todo en instituciones que tienen una demanda alta de pacientes. La lidocaína ha demostrado ser el anestésico tópico más versátil y comúnmente empleado a causa de su potencia, el rápido inicio de acción, la moderada duración de la analgesia y la actividad anestésica tópica. El modo spray es el método más utilizado sin embargo, debido a la gran variabilidad en cuanto a la apertura bucal, no siempre resulta ser la mejor opción en todos los pacientes ya que al realizar su efecto de forma inmediata al contactar con la mucosa algunos pacientes no logran disminuir el reflejo nauseoso que produce dicho estudio; la aplicación de un gel, logra abarcar todas las fases de la deglución permitiendo una distribución más uniforme en este tipo de pacientes y secundariamente disminuyendo el reflejo nauseoso durante el estudio.

**Objetivo:** Demostrar que la lidocaína en gel resulta ser una mejor opción en pacientes con apertura bucal reducida, que la lidocaína en spray.

**Material y métodos:** Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, longitudinal, prospectivo, comparativo. Se administrara la anestesia tópica con 100 mg de lidocaína en spray o 100 mg de lidocaína en gel aplicando asimismo placebo en spray o gel.

**Resultados preliminares:** En el grupo de lidocaína en gel se encontraron tres pacientes con Mallampati (M)1, dos con M2, cinco con M3, nueve pacientes con M4. Se valoró el reflejo nauseoso previo al estudio encontrando 15 pacientes con reflejo nauseoso atenuado de los 19; 12 de ellos tenía endoscopia previa; 15 de ellos toleraron adecuadamente el estudio y el resto con poca tolerancia, sin embargo ningún estudio fue suspendido. Nueve pacientes no tuvieron cambios en la frecuencia cardiaca y sólo tres presentaron saturación menor del 90% que no ameritó suspensión del estudio. El grupo de lidocaína en spray se encontraron cuatro pacientes con M1, seis con M2, dos con M3 y cuatro con M4, de los cuales 13 toleraron el estudio, tres presentaron taquicardia y sólo uno presentó saturación menor de 90%, ningún estudio fue suspendido. **Conclusiones:** El grupo de lidocaína en gel encontramos que hay una buena absorción del anestésico local a pesar del poco grado de visibilidad de estructuras. En el grupo de lidocaína en spray encontramos que no hay tan adecuada absorción cuando no se observan estructuras laringeas, por ende se presentan náuseas. Por lo anterior, podemos concluir con estos resultados que sí hay una

mejor tolerancia al estudio mediante el uso de gel en lugar del uso de spray más anestésico local, quizás debido a una mejor absorción y distribución del anestésico en la vía aérea.

## **Análisis de supervivencia de pacientes en el programa de ligadura de várices esofágicas**

Saraiba-Reyes M,<sup>1</sup> Macías-Ángeles YR,<sup>1</sup> Tejada-García RA,<sup>1</sup> Bellacetín-Figueroa O,<sup>2</sup> Valdés-Lias R,<sup>2</sup> Corral-Medina A,<sup>2</sup> Bernal-Sahagún F,<sup>2</sup> Zárate-Gúzman AM,<sup>3</sup> García-Guerrero VA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico residente, Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, México, D.F.

<sup>2</sup>Médico adscrito, Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, México, D.F.

<sup>3</sup>Jefe de Servicio, Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, México, D.F.

**Introducción:** Las várices esofágicas están presentes en aproximadamente el 50% de los pacientes con cirrosis, su presencia se correlaciona con la severidad de la enfermedad hepática. La hemorragia variceal se desarrolla a una tasa del 12% al 15% por año. La mortalidad a un año en cirrosis compensada con várices es de 3%, en descompensación con ascitis es de 20% y con hemorragia variceal de 57%.

**Objetivo:** Determinar la distribución de tiempo de supervivencia en pacientes con várices esofágicas en programa de ligadura variceal endoscópica de acuerdo a diferentes características.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y ambispectivo en una cohorte histórica, de enero de 2009 a marzo de 2014. Se incluyeron los pacientes con diagnóstico de várices esofágicas que fueron sometidos a ligadura variceal endoscópica en la Unidad de Endoscopia del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. Se revisaron los expedientes de dichos pacientes consignando datos demográficos, el número de sesiones de ligadura, la clase de Child-Pugh, se llamó telefónicamente a los pacientes para investigar la sobrevida.

**Resultados:** Se analizaron un total de 664 expedientes, 345 (52%) hombres y 319 (48%) mujeres. La clase predominante de acuerdo a la clasificación de Child-Pugh fue el C con 299 casos (45%), seguido por B 257 (38%) y A 108 (16%). El número de sesiones de ligadura para la erradicación fue en promedio  $2.2 \pm 1.2$ . La causa más común de la cirrosis fue alcohólica en 284 pacientes (42%), seguido por esteatohepatitis no alcohólica 101 (15%), en tercer lugar el hepatitis por virus C 69 (10.4%). La comorbilidad asociada más frecuente fue diabetes mellitus en 74 casos (11%). Para el análisis de sobrevida se excluyeron 72 expedientes incompletos; por lo tanto, se consideraron 592 casos de los cuales fallecieron 177 (29.8%), de estos 16 (9%) estaban en clase de Child-Pugh A, 60 (33%) de clase B y 101 (57%) en clase C. Las sobrevidas a cinco años para la clase A fue de 82%, 73% para clase B y 62% para la clase C, siendo significativa la diferencia entre las clases A y C.

**Conclusión:** La clase de Child-Pugh es un buen predictor de la mortalidad a largo plazo y el deterioro en la clase funcional empeora el pronóstico de los que inician un programa de ligadura variceal.



## **Cricofaringotomía intraluminal endoscópica en pacientes con divertículo de Zenker, experiencia en seis años en el Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE**

Ruiz-Fuentes MY, Torices-Escalante E, Domínguez-Camacho L

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE, México, D.F.

**Introducción:** El divertículo de Zenker es una protrusión de la mucosa faríngea a través de una zona débil de la pared posterior de la faringe. Clínicamente los pacientes presentan disfagia. El tratamiento está indicado para remitir los síntomas y favorecer la tolerancia a la vía oral. La técnica endoscópica presenta ventajas indudables: tiempos de intervención cortos, mínimos riesgos, retorno rápido a la ingesta oral de alimentos, estancias hospitalarias cortas y recuperación rápida.

**Objetivo:** Conocer la evolución clínica del paciente con divertículo de Zenker sometido a cricofaringotomía intraluminal endoscópica, a través de una escala validada y revisiones endoscópicas. **Material, métodos y pacientes:** Del 1 de enero de 2008 al 30 de junio de 2014 se realizó manejo y seguimiento de 10 pacientes con diagnóstico de divertículo de Zenker. La serie de pacientes tuvo las siguientes características: seis hombres y cuatro mujeres, rango de edad promedio 67.6 años, presencia de síntomas mayor a un año, los síntomas predominantes fueron disfagia y regurgitación. **Técnica:** Todos los procedimientos endoscópicos fueron realizados bajo sedación consciente, con un videogastoscopio de alta definición GIF-H150 Olympus, un capuchón transparente MBL-6-1 Cook, adjunto a la parte distal del tubo de inserción del endoscopio, un dilatador Savary-Guilliard 07Fr y guía metálica, un esfinterotomo de aguja V sistem KD-V441M Olympus y una unidad electroquirúrgica Olympus UES-40 SurgMaster. La técnica consistió en localizar la luz del esófago, ferulizarla e identificar el septum del músculo cricofaríngeo, se realizó el corte con esfinterotomo de aguja, iniciando en el borde de la luz esofágica en la parte media del septum y hacia la luz del divertículo, hasta exponer las fibras musculares del cricofaríngeo, las cuales se cortan en su totalidad sin profundizar el corte. Se procedió al postprocedimiento a los tres, seis, 12, 18 y 24 meses a todos los pacientes para evaluar la mejoría clínica, realizando revisiones endoscópicas y aplicando la escala de Visick modificada para nuestro estudio.

**Resultados:** Todos los pacientes (seis hombres y cuatro mujeres) fueron tratados exitosamente, el inicio de la tolerancia a la vía oral fue durante las primeras 24 horas en todos los casos; de los 10 pacientes, dos fueron sometidos nuevamente al procedimiento por recurrencia mínima de la sintomatología a los tres y seis meses, respectivamente y un paciente a los 18 y 24 meses. Finalmente se evaluó a los pacientes con la escala de Visick modificada para nuestro estudio encontrando mejoría clínica en todos los pacientes.

**Conclusiones:** El abordaje endoscópico a través de la cricofaringotomía intraluminal es un procedimiento alentador por los resultados obtenidos, presenta mínimos riesgos y complicaciones. Es técnicamente sencillo de realizar, cuando se cuenta con

experiencia y resulta de gran utilidad en pacientes con riesgo quirúrgico alto.

## **Comparación de la manometría de alta resolución con la endoscopia en el diagnóstico de hernia hiatal por deslizamiento**

De la Torre Jiménez MA,<sup>1</sup> Blanco Velasco G,<sup>1</sup> González Martínez M,<sup>1</sup> Blancas Valencia JM,<sup>1</sup> Nieve de Jesús R<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endoscopia, Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS

<sup>2</sup>Admisión Continua, Unidad Médico Familiar No. 47, IMSS

La hernia hiatal es un desorden, caracterizado por la protrusión hacia la cavidad torácica a través del hiato diafragnámico de cualquier estructura abdominal a excepción del esófago. La hernia hiatal tipo I o por deslizamiento ocurre cuando la unión esofagogastrica migra por arriba del diafragma. El diagnóstico de este tipo de hernia es realizado principalmente por endoscopia, con una separación mayor de 2 cm entre el pinzamiento diafragmático y el cambio de los epitelios. La manometría de alta resolución permite medir la presión intraesofágica desde la hipofaringe hasta el estómago. Este estudio permite la evaluación en una forma más fisiológica del esfínter esofágico inferior en cuanto a sus presiones y su localización, definiendo como hernia a la unión esofagogastrica tipo III en la cual existe una separación mayor de 2 cm entre el esfínter esofágico inferior y la crura diafragmática identificada por el punto de reflexión inspiratoria.

**Objetivo:** Comparar el diagnóstico endoscópico de la hernia hiatal con el diagnóstico de hernia hiatal por manometría de alta resolución que cumpla las características de unión esofagogastrica tipo III, así como los hallazgos manométricos de la presión del esfínter esofágico inferior y la peristalsis esofágica, asociados a este diagnóstico. La información se analizó en forma retrospectiva en 104 pacientes con diagnóstico endoscópico de hernia hiatal por deslizamiento, 70 mujeres (67.3 %) y 34 hombres (32.7 %). Promedio de edad de  $51.58 \pm 11.47$  años, rango de 15 a 78, el 54% de los pacientes se ubicó de 46 a 65 años. En relación al tamaño del esfínter esofágico inferior (EEI), se obtuvo un promedio de 2.5260 cm, rango 4.50, valor mínimo 0.0, máximo 4.50,  $DE \pm 0.8534$  y varianza de 0.728. Con respecto a la presión del EEI, el promedio fue de 8.3577, rango 35.30, valor mínimo 0.0, máximo 35.30,  $DE \pm 6.4838$  y varianza de 0.728. La peristalsis esofágica se registró normal en 55 casos (52.9%), fallida 36 (34.6%), débil 10 (9.6%), hipertensiva uno (1%) y sin registro dos (1.9%). Se presentó un predominio en la peristalsis esofágica normal en 55 casos en el género femenino, siguiéndoles fallida y débil con 36 y 10 casos, respectivamente. La estadística inferencial mediante el coeficiente de correlación de Pearson, evidenció una correlación entre la presión del esfínter esofágico inferior y longitud del esfínter esofágico inferior siendo de 0.242 y significancia bilateral de 0.013 (la correlación es significativa al nivel 0.05). Solamente hubo correlación diagnóstica en 28 pacientes (26.92%). El estudio muestra que la correlación diagnóstica entre la endoscopia y la manometría de alta resolución es mínima, por lo que se concluye que existe un sobrediagnóstico de hernia hiatal tipo I por endoscopia, y el estudio indica que aquellos con diagnóstico de hernia hiatal tipo





I por manometría de alta resolución presentarán generalmente un esfínter esofágico inferior corto e hipotenso.

## **Utilidad de la luz de banda estrecha para el estudio del esófago Barrett**

Pineda Oliva OJ,<sup>1</sup> Valencia Romero A,<sup>1</sup> Valdivia Balbuena M,<sup>1</sup> Soto Pérez JC,<sup>1</sup> Díaz Oyola M,<sup>1</sup> Cuevas Osorio V,<sup>1</sup> Farell Rivas J,<sup>1</sup> Gonzalez Villarello M,<sup>1</sup> Lopez Acevedo H,<sup>1</sup> Mata Quintero CJ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endoscopia, Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

<sup>2</sup>Servicio de Cirugía General, Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

**Introducción:** El esófago de Barrett es una condición adquirida en la cual el epitelio escamoso esofágico normal es reemplazado por un epitelio columnar con células caliciformes, relacionando con el reflujo gastroesofágico crónico con una prevalencia del 5%. El problema más importante es el riesgo de evolución hacia adenocarcinoma de esófago, el cual se considera es de 0.5% anual. Para realizarse el diagnóstico deben cumplirse dos criterios: endoscópico e histológico, de acuerdo a la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA). El primero de ellos es la observación endoscópica del desplazamiento de la unión escamocolumnar en sentido proximal en el esófago distal, y el segundo criterio diagnóstico es el estudio anatopatológico, que se considera como el estándar de oro (las biopsias deben ser tomadas de la unión escamocolumnar). La cromoendoscopia virtual nos permite tener un efecto similar al de la cromoendoscopia de tinciones, pero con sólo apretar un botón, con lo cual se puede facilitar y dirigir en forma más específica la toma de biopsias a las zonas de metaplasia a nivel de la unión escamocolumnar.

**Objetivos:** Determinar la utilidad de la luz de banda estrecha (NBI) en las endoscopias de pacientes con sospecha o diagnóstico de esófago de Barrett.

**Material y métodos:** Es un estudio piloto comparativo de sensibilidad y especificidad de las biopsias tomadas con luz blanca comparado con las tomadas con NBI de todos los pacientes consecutivos a los que se les realice un estudio endoscópico alto en donde se tengan hallazgos sospechosos de esófago de Barrett o tengan el diagnóstico previo en el Servicio de Endoscopia, Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX del 1 de junio de 2013 al 31 de mayo de 2014.

**Resultados:** En el periodo de estudio se realizaron 1225 panendoscopias; de éstos, en 127 se tomaron biopsias por sospecha de esófago de Barrett (63 fueron realizados con luz blanca y 64 con NBI) y en 124 por seguimiento del mismo (71 con luz blanca y 53 con NBI). Observando que la sensibilidad y especificidad para las endoscopias de primera vez con luz blanca fue de 100% y 84%, respectivamente con un valor predictivo positivo (VPP) de 0.81 y valor predictivo negativo (VPN) de 1.0; y con NBI la sensibilidad de 100% y especificidad del 93% con un VPP 0.92 y VPN 1.0. Para los estudios subsecuentes con luz blanca la sensibilidad fue del 92% y la especificidad del 92% con VPP y VPN de 0.92; y en el caso del uso de NBI la sensibilidad fue del 92% y la especificidad del 93% con un VPP 0.92 y VPN 0.93.

**Conclusiones:** El uso de NBI en los estudios de endoscopia con sospecha de esófago de Barrett aumenta en forma importante la especificidad del estudio con un VPP superior. Pero en los estudios subsecuentes de seguimiento no existe una diferencia en el uso de NBI o luz blanca para la toma de biopsias.

## **Esofagitis eosinofílica en pacientes con disfagia e impactación alimentaria que no presentan alteración endoscópica a nivel del esófago**

Uriegas-de las Fuentes A,<sup>1</sup> Antonio-Manrique M,<sup>2</sup> Chávez-García MA,<sup>2</sup> Pérez-Valle E,<sup>2</sup> Pérez-Corona T,<sup>2</sup> Gómez Peña-Alfaro NS,<sup>2</sup> Hernández-Velázquez NN,<sup>2</sup> Espino-Cortes H,<sup>2</sup> Peña Vera-Hernández R<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Residente de Endoscopia, Hospital Juárez de México, México, D.F.

<sup>2</sup>Servicio de Endoscopia, Hospital Juárez de México, México, D.F.

<sup>3</sup>Servicio de Patología, Hospital Juárez de México, México, D.F.

**Introducción:** La esofagitis eosinofílica (EE) es una enfermedad emergente, caracterizada por una densa infiltración del esófago por leucocitos eosinófilos. Sus principales síntomas son la disfagia y las frecuentes impactaciones de alimento en el esófago, en respuesta a una reacción de hipersensibilidad frente a distintos alimentos o aeroalérgenos.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal y descriptivo. Se incluyeron pacientes de ambos géneros, niños y adultos, con sospecha clínica de EE o con disfagia, impactación alimentaria y/o enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) resistente a tratamiento médico. El motivo de envío fue disfagia, impactación alimentaria y ERGE refractario a tratamiento. Se eliminaron aquellos que presentaban esofagitis y sus complicaciones además de alteraciones estructurales a nivel esofágico. Pacientes con esofagogastrroduodenoscopia (EGD) normal y hallazgos sugestivos de EE se les tomaron cuatro biopsias de la porción proximal y distal del esófago, enviadas para su análisis histopatológico. Se documentó en cada paciente: edad, género, servicio de referencia, antecedentes (alergias, asma, rinitis, dermatitis atópica y tos crónica), reporte de los hallazgos endoscópicos e histopatológicos. **Resultados:** Se incluyeron un total de 65 pacientes, 63 adultos y 2 niños, 39 hombres (60%) y 26 mujeres (40%). El promedio de edad en adultos fue de 50 años. El motivo de envío ERGE (60%) disfagia, (35%) impactación alimentaria, (5%) ocho pacientes, (12%) presentaban enfermedades atópicas. Reporte endoscópico 35 (53.8%) con hallazgos sugestivos de EE; 23 (65.7%) “tragealización”, ocho (22.8%) mucosa en papel “crepe” y cuatro (11.4%) placas blanquecinas. Reporte histopatológico con cambios sugestivos de ERGE en 46 pacientes (70.7%), el resto reportado como mucosa normal. Ningún paciente con más de 15 eosinófilos/HPF en mucosa esofágica.

**Conclusiones:** A pesar de la alta sospecha clínica y hallazgos en la endoscopia de EE, en ninguno de nuestros pacientes se documentó por histopatología la enfermedad. La esofagitis eosinofílica es una patología emergente que requiere su confirmación por histopatología (>15 eosinófilos/HPF). Una limitante de nuestro estudio es el número de pacientes incluidos, por lo que se deberá ampliar la muestra.



## ○ MESA 6

### **Relación del diagnóstico endoscópico con el histopatológico en esófago de Barrett**

**Molerés-Regalado S, Gutiérrez-Alvarado R, Ramírez-Amezcu FJ, Castañón-Ramírez LA, Hernández-Bastida MA, Torres-Pacheco J, Sánchez DX**  
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

El esófago de Barrett (EB) es una condición adquirida cuyo resultado es un cambio que se presenta del epitelio escamoso normal del esófago hacia un epitelio columnar, con presencia de células caliciformes. Se ha estimado que del total de las personas a quienes se les realiza una endoscopia alta por síntomas de reflujo, se encontrará EB en 10% a 14% de ellas. Se ha especulado que el EB se desarrolla en un promedio de 10 a 20 años antes de ser diagnosticado. Se estima que la edad promedio para desarrollar EB es a los 40 años, pero la edad promedio es a los 63 años de edad. Para el diagnóstico endoscópico los consensos internacionales han definido los puntos anatómicos de importancia al momento de observar y describir lesiones de la unión esófago gástrica.

Objetivo general: Determinar la frecuencia del diagnóstico histológico de esófago de Barrett en una serie de biopsias de esófago y establecer concordancia diagnóstica endoscópica e histopatológica en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE.

Resultados: Se realizaron un total de 910 procedimientos de endoscopia alta en el año 2013; en 66 de ellas se tomaron biopsias a pacientes en los cuales existía sospecha endoscópica de esófago de Barrett, enviadas al Servicio de Patología del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE durante el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2013. Utilizando carpeta-archivo digital para recopilación de datos de endoscopia y patología.

En 27 pacientes de los 66 se confirmó esófago de Barrett, se observó ligero predominio en el género masculino, con una edad promedio de diagnóstico de 56 años aproximadamente.

Conclusiones: La literatura internacional respecto al tema es muy variable, desde menos del 1% hasta algunas series que alcanzan casi el 50%, dependiente lo anterior a cuestiones multifactoriales, dependiendo las poblaciones y regiones estudiadas.

### **Correlación de manifestaciones clínicas y hallazgos histopatológicos en la enfermedad por reflujo gastroesofágico no erosivo**

**Farell-Rivas J,<sup>1</sup> Mata-Quintero CJ,<sup>2</sup> Soto-Pérez JC,<sup>3</sup> Cruz-Santiago C,<sup>4</sup> Valencia-Romero A,<sup>5</sup> Pérez JL,<sup>6</sup> Rivera-Salgado MI<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Cirujano General. Residente de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

<sup>2</sup>Servicio de Cirugía General, Titular del Curso de Alta Especialidad en Endoscopia. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

<sup>3</sup>Servicio de Gastroenterología y Endoscopía. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

<sup>4</sup>Adscrito al Servicio de Proctología. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

<sup>5</sup>Jefatura del Servicio de Gastroenterología y Endoscopía, Adjunto del Curso de Alta Especialidad en Endoscopia. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

<sup>6</sup>Adscrito al Servicio de Urgencias, Adjunto del Curso de Alta Especialidad en Endoscopia. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

<sup>7</sup>Jefatura de Patología, Adjunto del Curso de Alta Especialidad en Endoscopia. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México, D.F.

Introducción: La ERGE tiene múltiples instrumentos diagnósticos hoy en día, siendo la pHmetría el método ideal, sin embargo en nuestro país este método diagnóstico es poco accesible y de alto costo. Existen otros métodos con una sensibilidad y especificidad variable que puedan coadyuvar el diagnóstico de la ERGE, como lo son los cuestionarios diagnósticos y la endoscopia con toma de biopsias.

Objetivo: Identificar los hallazgos histológicos esofágicos más frecuentes en los pacientes con ERGE no erosivo y su correlación con la clínica (cuestionarios diagnósticos para ERGE).

Material, método y análisis estadístico: Descriptivo, prospectivo. Se aplicó un cuestionario para diagnóstico clínico validado de (ERGE) denominado "Carlsson-Dent" y se establecieron cuatro grupos de resultados, posteriormente se les realizó una endoscopia alta. En aquellos pacientes con ausencia de esofagitis erosiva, cuestionario positivo para reflujo y sin patología esofágica estructural conocida, se tomaron cuatro biopsias de esófago distal. Los hallazgos histológicos se midieron en forma cuantitativa, en búsqueda de hiperplasia de membrana basal, longitud de papilar, separación de los espacios intercelulares e infiltrado celular. Una vez hecho esto, se obtuvo el coeficiente de correlación de Pearson, que es una medida de la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas, calculado con Excel.

Resultados: El valor de r fue de: 0.6952, lo que corrobora que existe una correlación positiva moderada y que cuando los valores de X aumentan, los valores de Y también, y viceversa.

Discusión: Como se ha establecido en trabajos anteriores, se han identificado cambios histopatológicos que se relacionan con exposición de la mucosa esofágica al ácido. En este trabajo hemos documentado que en aquellos pacientes con un cuestionario positivo (Carlson Dent) para ERGE y con hallazgos negativos para erosiones en una endoscopia, existe una relación positiva, con fuerza moderada entre lo anterior y cambios histopatológicos secundarios a ácido. Desgraciadamente, hasta el momento no hay protocolos internacionales estandarizados para el diagnóstico histológico de la ERGE, este estudio contribuye a lograr dicho objetivo. La razón por la cual no se ha adoptado como un estudio fundamental para el diagnóstico de ERGE y sólo como un adyuvante, es por la baja calidad de estudios publicados, los bajos niveles de evidencia, escaso número de publicaciones al respecto, falta de estandarización en la toma de las muestras y fallas en los diseños de los estudios. Tomando en cuenta recientes publicaciones y nuestro resultado, es claro que la histología es un método efectivo y confiable para descartar cambios en la mucosa esofágica,





secundarios a reflujo ácido. Será fundamental realizar estudios de pHmetría en estos pacientes en un segundo plan de abordaje diagnóstico para poder efectuar un estudio comparativo de sensibilidad y especificidad con estos resultados y el *Gold Standard* para el diagnóstico que es la pHmetría.

**Conclusiones:** Existe una correlación positiva de histología esofágica y clínica en los pacientes con ERGE No erosivo, que aporta información para el diagnóstico, en la carencia de otros métodos diagnósticos. Debo decir que el trabajo es prospectivo y aún está pendiente por evaluar 15 pacientes. Los resultados son los obtenidos de 50 pacientes.

### **Esofagitis infecciosa diagnosticada por endoscopia en pacientes con VIH en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE**

Castañón-Ramírez LA,<sup>1</sup> Gutiérrez-Alvarado R,<sup>2</sup> Garduño-Hernández I,<sup>3</sup> Martínez-Carrillo MO,<sup>3</sup> Govea-González O,<sup>3</sup> Jauregui-Chiu M,<sup>4</sup> Ruelas-Vargas C,<sup>5</sup> Vargas-Villegas E,<sup>6</sup> Molerés-Regalado S,<sup>1</sup> Hernández-Bastida MA,<sup>1</sup> Torres-Pacheco J,<sup>1</sup> Sánchez-Cano X,<sup>1</sup> Palacio-Pizano LF,<sup>1</sup> Girón-Villalobos E,<sup>1</sup> Valdés Serafín JA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Médico Residente de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

<sup>2</sup>Titular del Curso de Alta Especialidad de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

<sup>3</sup>Médico Adscrito de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, México, D.F.

<sup>4</sup>Jefe del Departamento de Programas Especiales de la Subdirección de Regulación y Atención Hospitalaria de la Dirección Médica del ISSSTE, México, D.F.

<sup>5</sup>Jefe del Servicio de Endoscopia Pediátrica. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México, D.F.

<sup>6</sup>Médico Internista. Hospital General de Zona No. 30, IMSS, México, D.F.

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo, del total de 495 pacientes mayores de 18 años portadores de VIH positivo, con prueba confirmatoria previa de Western Blot que se refirieron de infectología por algún síntoma con sospecha de esofagitis, siendo atendidos de mayo de 2011 a mayo de 2014 en el Servicio de Endoscopia del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE.

**Objetivo:** Aportar análisis epidemiológico sobre la incidencia de enfermedades esofágicas infecciosas diagnosticadas por endoscopia con toma de biopsia y/o cultivo. Se agruparon las edades de pacientes atendidos de 18 a 30 años, 31 a 45 años, 46 a 60 años, 61 a 75 años y más de 75 años. Se reportaron las patologías encontradas mediante endoscopia superior alta ubicadas sólo en el esófago, se realizaron 32 endoscopias en el grupo de estudio, siendo por las características de la patología de base, en edades jóvenes el mayor grupo de pacientes, predominando el sexo masculino. La incidencia de casos fue para esofagitis por reflujo en 81.25%, esofagitis infecciosa en 18.75%, lo que representa seis casos de candidiasis, por herpes 0%, citomegalovirus 0%, sarcoma de Kaposi esofágico 0%, linfoma esofágico 0% y otras 0%. El síndrome de

inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y las infecciones oportunistas asociadas a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) relacionados a cuentas de CD4 menores a 200 células por milímetro, mismas que van a comprometer el aparato gastrointestinal. Se calcula que cerca de un 40% de los pacientes con SIDA pueden desarrollar síntomas esofágicos como disfagia, odinofagia, y dolor retroesternal y si bien estas cifras actualmente están disminuyendo en los países desarrollados debido al impacto de la terapia antirretroviral en combinación triple, en países como el nuestro es todavía común ver pacientes con estos síntomas. Entre los cuadros clínicos más frecuentes se encuentra la esofagitis. Al igual que otras infecciones oportunistas, la ocurrencia de estos cuadros va a estar en directa relación al grado de inmunosupresión. En países desarrollados, la esofagitis es una de las infecciones oportunistas más comunes, y es usualmente causada por *Candida spp.*

### **Prevalencia de esofagitis eosinofílica en el Servicio de Endoscopia del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE**

Medel-Infante M, Armienta-Sarabia R, Camacho-Nájera M, Hernández-Gómez ME, Villegas-Arias DP

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal y Laboratorio de Fisiología Digestiva. Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, ISSSTE, México, D.F.

**Introducción:** La esofagitis eosinofílica es una enfermedad inflamatoria inmunoalérgica crónica del esófago, cuya prevalencia se ha incrementado en los últimos años, se presenta tanto en niños como en adultos.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de esofagitis eosinofílica en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, analítico. Se utilizó la base de datos del registro de procedimientos del Servicio de Endoscopia Digestiva del 1 de enero al 30 de abril del 2014, a los cuales se les realizó toma de biopsia a nivel esofágico en diferentes segmentos.

**Resultados:** De un total de 100 pacientes a los cuales se les realizó toma de biopsia, sólo un paciente masculino presentó infiltración eosinofílica, la prevalencia que se presentó de esta patología es del 1%.

**Conclusión:** En nuestra población los hallazgos resultantes se correlacionan con los reportes publicados de prevalencia en la literatura.

### **Comparación de la efectividad de dos esquemas de preparación intestinal para colonoscopia en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga**

Macías-Ángeles YR, Saraiba-Reyes, Tejada-García RA, Jiménez-Zamora V, García-Guerrero V, Bellacetín-Figueroa O, Bernal-Sahagún F, Valdés-Lías R, Corral-Medina A, Vasques-Bustamante F, Carranza-Gallardo B, Zárate-Guzmán AM



Servicio de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, México, D.F.

**Introducción:** La colonoscopia es el *Gold Standard* para la detección de pólipos y lesiones precancerosas. Un adecuado nivel de limpieza es crítico para una colonoscopia efectiva. Los preparados intestinales deben ser eficaces, seguros y de adecuada tolerancia por parte del paciente.

**Objetivo:** Comparar la eficacia, tolerancia y costo de dos preparaciones colónicas: 4 L polietilenglicol *vs.* 2 L polietilenglicol + 10 mg de bisacodilo.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, prolectivo, comparativo y analítico. Se incluyeron pacientes enviados a colonoscopia por cualquier indicación de 18 a 85 años de edad. Se excluyeron a pacientes con antecedente de alergia a las fórmulas utilizadas, falla cardíaca, resección de algún segmento de colon. Se formaron en forma aleatoria simple dos grupos: el grupo 1 recibió la preparación estándar al ingerir 4 litros de polietilenglicol y grupo 2 recibió 2 litros de polietilenglicol y 10 mg de bisacodilo. **Resultados:** Se incluyeron 92 pacientes, de los cuales se eliminaron 18. Se incluyeron 74 pacientes, 37 (50%) hombres y 37 (50%) mujeres. El grupo 1 estuvo formado por 39 pacientes (53%), el grupo 2 por 35 pacientes (47%), la edad media fue de 50 años de edad. La tolerancia de la preparación fue medida con la Escala de Likert obteniendo una media de 4 puntos en ambos grupos. La eficacia se midió con la escala de Boston con un valor en el grupo 1 de 7.36 y en el grupo 2 de 7.43. (R.R. 0.063).

**Conclusiones:** En nuestro estudio no hubo diferencia significativa en la limpieza colónica y tolerancia entre ambos grupos. La preparación con bisacodilo es más económica.

## Evaluación de la eficacia y tolerabilidad de tres esquemas de preparación de colon

Lezama-de Luna JF,<sup>1</sup> Antonio-Manrique M,<sup>2</sup> Chávez-García MA,<sup>3</sup> Pérez-Corona T,<sup>4</sup> Hernández-Velázquez NN,<sup>4</sup> Gómez Peña-Alfaro NS,<sup>4</sup> Pérez-Valle E,<sup>4</sup> Espino-Cortés H<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Residente de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital Juárez de México, México, D.F.

<sup>2</sup>Profesor Titular del Curso de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital Juárez de México, México, D.F.

<sup>3</sup>Profesor del Curso de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital Juárez de México, México, D.F.

<sup>4</sup>Médico Adscrito de Endoscopia Gastrointestinal. Hospital Juárez de México, México, D.F.

**Introducción:** La colonoscopia es el principal método para la evaluación del colon, pero su eficacia diagnóstica y terapéutica depende del grado de calidad de la técnica. Las características que definen una colonoscopia de alta calidad son la exploración de todo el colon, una limpieza óptima y un tiempo de retirada del endoscopio de seis a 10 minutos desde el ciego hasta el recto.

**Objetivo:** Evaluar la eficacia de la preparación colónica con tres esquemas de preparación para el colon empleados en el Hospital Juárez de México.

**Material y métodos:** Estudio clínico comparativo aleatorizado. Considerando 800 colonoscopias anuales y un margen de error

del 5%, teniendo un IC95% y un poder estadístico del 80%, el número de pacientes en cada grupo es de 70.

**Resultados:** En relación al grupo A, la clasificación de calidad de limpieza intestinal fue la siguiente: Excelente 15%, buena 50%, regular 30%, mala 0%, inadecuada 5%. Se obtuvo una adecuada preparación intestinal en el 68% de los pacientes. En el grupo B: Excelente 4%, buena 64%, regular 28% e inadecuada 4%. Se obtuvo una adecuada preparación intestinal en el 68% de los pacientes. En el grupo C, la clasificación de la calidad de la limpieza intestinal fue la siguiente: Excelente en ningún paciente, buena 44%, regular 24%, mala 16% e inadecuada 16% de los pacientes. Se obtuvo una adecuada preparación intestinal en el 44% de los pacientes.

**Conclusión:** El esquema de polietilenglicol combinado con prokinético presentó porcentajes similares en adecuada limpieza de colon en relación con el esquema de polietilenglicol convencional, pero con mayor tolerabilidad por el paciente. Concluimos que puede ser una opción para aquellos pacientes que no toleran la ingesta de volúmenes altos de preparación intestinal.

## Comparación de la limpieza colónica y tolerabilidad de preparaciones con bajo volumen de PEG y una nueva preparación con picosulfato de sodio. Primeras impresiones en México

Vázquez-Mora E, Farca-Belsaguy A, Angulo-Molina D, Peláez-Luna M, Lozoya-González D, Salceda-Otero JC, Romero-Vallejo F

Unidad de endoscopia avanzada. Centro Médico ABC, México, D. F.

**Introducción:** Las preparaciones colónicas en base a polietilenglicol (PEG) son el *Gold Standard*, con la ventaja de tener un mínimo efecto en el volumen intravascular y el balance de electrolitos, sin embargo requieren de varios litros de líquido de sabor salado, recientemente se cuenta en nuestro país con un nuevo tipo de preparación de bajo volumen que contiene picosulfato de sodio, óxido de magnesio y ácido cítrico, diluyéndose en 150 ml de agua e ingiriéndose en dos tomas con abundantes líquidos entre dosis.

**Objetivo:** El presente estudio compara mediante la escala de Boston ambos tipos de preparaciones en cuanto a calidad de limpieza y mediante una encuesta se investiga la tolerancia.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, aleatorizado, ciego. Se incluyeron a todos los pacientes ambulatorios mayores de 18 años que se sometieron a colonoscopia de junio de 2013 a marzo de 2014. Se formaron cuatro grupos: Grupo A. PEG un día antes del estudio, Grupo B. PEG dosis dividida, Grupo C. Picosulfato un día antes del estudio, Grupo D. Picosulfato en dosis dividida. **Resultados:** Se reclutaron 100 pacientes, aleatorizados 25 pacientes por grupo. La edad promedio  $57.94 \pm 12.24$  años, 42 mujeres y 58 hombres. En el grupo A el resultado global de la escala de Boston fue de  $6.52 \pm 1.08$  puntos, grupo B  $7.12 \pm 1.26$ , grupo C  $6.8 \pm 1.29$ , grupo D  $6.96 \pm 1.36$ . No existiendo diferencia significativa ( $p=0.381$ ) entre los grupos, sin embargo en los grupos B y D se observó un líquido más claro y fácil de aspirar en un 88% y 96% de los casos, respectivamente, mientras que los grupos A y C



sólo se encontró en un 64% y 60% de los pacientes. En cuanto a la tolerancia con la preparación, 23 (92%) pacientes en los grupos D y C (picosulfato), respectivamente, refirieron un sabor agradable y sólo dos (8%) un sabor desagradable, en los grupos A y B (PEG) 11 (44%) y 12 (48%) pacientes reportaron un sabor desagradable y sólo 14 (56%) y 13 (52%) un sabor agradable, con una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.005$ ). En el grupo A 14 (56%) de los pacientes están dispuestos a repetir la preparación, el grupo B 16 (64%), grupo C y D 22(88%), respectivamente ( $p=0.01$ ).

**Conclusiones:** Las soluciones que contienen picosulfato de sodio, óxido de magnesio y ácido cítrico ofrecen una calidad de preparación colónica comparable a PEG, ya sea que se administren un día antes del estudio o en dosis divididas, aunque encontramos un líquido más claro en los pacientes que tomaron una dosis el día del estudio. Estas preparaciones tienen una mejor aceptación y los pacientes tienen mayor deseo de repetirlas en futuros estudios de colonoscopia.

## ○ MESA 7

### **Entrenamiento por residentes en disección endoscópica submucosa en recto y sigmoides de cerdo ex vivo**

**Armenta-Alvarado A, Torices-Escalante E, Domínguez-Camacho L**

Servicio de Endoscopia. Hospital Regional 1° de Octubre, ISSSTE, México, D. F.

**Introducción:** En 1990 se introduce la disección endoscópica submucosa (DES) permitiendo diagnósticos histológicos más exactos en comparación con la resección endoscópica de la mucosa (REM). Existen varias aplicaciones y técnicas para la DES, pero se requiere tener habilidades endoscópicas finas para poder realizarse en pacientes; además de que las complicaciones se correlacionan con la capacidad técnica del operador. La utilización de modelos biológicos nos permite obtener ese adiestramiento sin los riesgos de complicaciones fatales como ocurriría en seres vivos, por lo que se requieren prácticas repetitivas para superar la curva de aprendizaje. Las técnicas de cirugía de mínima invasión por endoscopia son múltiples, su utilidad y aplicación va en aumento, por lo tanto es necesario incluir un programa con ejercicios sistematizados para el adiestramiento de los residentes.

**Objetivo:** Valorar la utilización de colon y recto de cerdo *ex vivo*, para el adiestramiento en disección endoscópica submucosa.

**Material y métodos:** El estudio se realizó con segmentos de colon sigmoides y recto de cerdo *ex vivo*, realizando lesiones simuladas con quemaduras por electrocauterio, fijándolo en un contenedor plástico. Se utilizó un videoendoscopio diagnóstico (GIF 150; Olympus America Corp, Melville, NY); una unidad electroquirúrgica (UES-40 Olympus), cuchillo aguja diseñado para precorche (KD-V44 1M Olympus), aguja para inyección (NM-200U-0423, Olympus), un capuchón plástico transparente. La evaluación se realizó en dos residentes de endoscopia gastrointestinal, con conocimientos teóricos previos a DES, cuantificando el tiempo de disección, si hubo perforación y el tiempo en que aparece ésta.

**Resultados:** Se lograron 18 disecciones: 10 rectos y ocho segmentos de colon sigmoides; con un tiempo promedio de  $28.4 \pm 4.3$  min en la disección de recto, obteniendo un 50% de perforaciones (5/10), el tiempo promedio en que se presentó la perforación fue  $9 \pm 4.4$  min. En las disecciones del colon sigmoides, se eliminaron dos disecciones que no se pudieron completar. Se observó un tiempo promedio de disección de  $33.5 \pm 1.7$  min con 75% de perforaciones (6/8), el tiempo promedio en ocurrir la perforación fue de  $11.8 \pm 7$  min.

**Conclusiones:** El modelo biológico permite la práctica de habilidades endoscópicas para realizar procedimientos terapéuticos con aumento en las destrezas, sin el riesgo de las complicaciones. Se requieren ejercicios sistematizados y repetitivos para disminuir el tiempo de disección y la incidencia de perforaciones.

### **Tasa de detección de adenomas colónicos en un centro de entrenamiento en endoscopia de tercer nivel**

**Barragán-Córdova HH, García-Rangel D, Barreto-Zúñiga R**  
Departamento de Endoscopia, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D. F.

**Introducción:** El cáncer de colon ocupa la cuarta causa de muerte por cáncer en México, siendo este prevenible con programas de detección oportuna, ya que la mayoría de los tumores malignos se originan a partir de adenomas. Existen pocos estudios en la población mexicana donde se documente la frecuencia de lesiones adenomatosas detectadas por colonoscopia.

**Objetivos:** El objetivo primario del estudio fue conocer la tasa global de detección de adenomas en las colonoscopias realizadas en un centro de entrenamiento en endoscopia de tercer nivel. Como objetivos secundarios conocer las características de los adenomas y estadística de los indicadores de calidad en colonoscopia del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ).

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo realizado en el INCMNSZ del 1 de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2013. **Criterios de inclusión y de exclusión:** Criterios de inclusión: Pacientes de población abierta (sin registro), que acudieran a colonoscopia al INCMNSZ, sexo indistinto. Se excluyeron a los pacientes que acudían a colonoscopias cortas o que sus reportes tuvieran datos incompletos.

**Análisis estadístico:** Se utilizó estadística descriptiva para las características demográficas. Las variables continuas se analizaron utilizando la prueba *t* de Student y las variables categóricas con *Ji cuadrada*. Se utilizó el paquete estadístico STATA versión 12 para Windows.

**Resultados:** Se analizaron un total de 759 estudios. Con una edad promedio de 57 años. El 62.45% fueron mujeres. Se completó el estudio hasta el ciego en 91.96% (n=698), se intubó el íleon en 635/698 (91.96%). En cuanto a los adenomas, se detectaron un total de 115 en 84 pacientes calculando una tasa global de detección de 11.10% (84/759). Cuando se analizó por indicación, la tasa de detección de adenomas en colonoscopias de escrutinio fue de 21.6% vs. 9.7% en colonoscopias por otras indicaciones ( $p=0.02$ ). La localización más frecuente de adenoma fue en

colon derecho. El tipo histológico más común fue adenoma tubular n=96 (83.47%). Se detectó cáncer en 27 pacientes (3.55%) de la población estudiada y solamente seis se encontraron de forma de pólipos que se resecó completamente.

Conclusiones: La tasa global de detección de adenomas en el INCMNSZ fue de 11.10% y de 21.6% en población que acudió a escrutinio. Se requiere un estudio prospectivo para confirmar estos datos.

### **Diseño de un simulador híbrido ex vivo integral de colon para procedimientos endoscópicos avanzados y ultrasonido endoscópico rectal**

Flores-Carmona DY, Ramírez-Solís ME, Hernández-Guerrero A, Alonso-Lárraga JO, De la Mora-Levy JG, Sánchez-Del Monte J, Rodarte-Shade M, Jáquez-Quintana J, Zamora-Lizano J

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

Introducción: La educación práctica en procedimientos endoscópicos terapéuticos es de creciente interés debido al aumento en número y complejidad que representan técnicamente un reto y tienen un alto rango de complicaciones en comparación con los procedimientos diagnósticos. El resultado óptimo de estos procedimientos depende de la experiencia y habilidad del endoscopista. Los endoscopistas menos experimentados tienen mayor riesgo de complicaciones que los más experimentados. La adquisición y refinamiento necesario de habilidades psicomotoras y cognitivas resulta inevitablemente en errores que pueden afectar a los pacientes. Los simuladores virtuales tienen desventajas como la imposibilidad de reproducir la elasticidad tisular, utilizar accesorios reales, entrenamiento de técnicas avanzadas, además de ser de alto costo. Los modelos *ex vivo* proveen de un entrenamiento de habilidades efectivo, sin embargo no existe uno que permita el entrenamiento en procedimientos avanzados de colon.

Objetivo: Diseñar un simulador integral de colon que permita realizar procedimientos endoscópicos básicos, avanzados y ultrasonido diagnóstico rectal.

Material y método: Estudio descriptivo del diseño de un simulador integral híbrido *ex vivo* para realizar procedimientos endoscópicos básicos y avanzados de colon y ultrasonido endoscópico rectal. El simulador está comprendido por un contenedor de fibra de vidrio, con dimensiones semejantes a las del humano y en el interior de la cavidad abdominal se diseñó un dispositivo de polímero flexible, como modelo biológico *ex vivo* se utilizó un segmento de colon, recto y ano de porcino. Se generan las diferentes partes anatómicas del colon y se obtienen imágenes intraluminales equiparables a las del humano, permite formar asas en sigmoides, se pueden observar por fluoroscopia, permite practicar maniobras de reducción de asas, retroversión rectal, pólipos de colon, inyección, polipectomía con asa, recuperación del espécimen, colocación de clip, simulación de estenosis colónica, colocación de prótesis metálicas autoexpandibles de colon con todos los pasos de la técnica, aplicación de argón plasma e identificación de ecocapas del esfínter anal, ganglios perirectales y vejiga con ultrasonido endoscópico.

Conclusión: El simulador integral híbrido *ex vivo* de colon que diseñamos permite llevar a cabo las repeticiones necesarias de procedimientos básicos y terapéuticos, el uso de accesorios reales, requisitos indispensables para lograr un entrenamiento efectivo y desarrollar habilidades sin riesgo para el paciente. Así como el entrenamiento para identificar diferentes estructuras durante el ultrasonido endoscópico rectal. Además de ser reproducible y de bajo costo.

### **Utilidad de la colonoscopia con toma de biopsia en el paciente con diarrea crónica**

Díaz-Moya EO, Chávez-García MA, Antonio-Manrique M, Hernández-Velázquez NN, Pérez-Corona T, Pérez-Valle E, Gómez-Peña Alfaro NS, Espino-Cortés H

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

La evaluación endoscópica de la mucosa del colon complementada con toma de biopsias puede ser muy útil en el estudio de los enfermos con diarrea crónica. Su valor en la práctica no ha sido ampliamente explorado.

Objetivo: Conocer la utilidad de la colonoscopia con toma de biopsias sistemática en la evaluación del paciente con diarrea crónica.

Material y métodos: Se estudiaron pacientes con diarrea crónica (evacuaciones de consistencia disminuida y frecuencia aumentada de más de cuatro semanas de evolución) mediante colonoscopia y toma de biopsias sistemática para análisis histopatológico aún con mucosa de aspecto normal. Se excluyeron aquellos con diagnóstico de infección por VIH-SIDA, cirugía previa de colon, enfermedad inflamatoria intestinal conocida, hemorragia del aparato digestivo, anemia o pérdida de peso involuntaria significativa.

Resultados: Se incluyeron 37 enfermos, 20 pacientes (54.05%) del género femenino y 17 pacientes masculinos. Un promedio de edad de 48 años (16-76). De las colonoscopias con hallazgos anormales (15) se encontraron 5 casos de pólipos colónicos, tres casos de colitis inespecífica, tres casos de enfermedad inflamatoria intestinal, dos de enfermedad diverticular, un caso de estenosis de colon y uno de lesión neoplásica sugestiva de malignidad. Hubo 22 pacientes con imagen endoscópica normal y que se tomaron biopsias. En dos casos (9%) la histología fue normal. En 12 casos (54.5%) se reportaron anomalías histológicas inespecíficas (colitis crónica inespecífica) que no se consideraron clínicamente significativas. En ocho (36.3%) casos se reportaron cambios histopatológicos significativos.

Conclusión: La realización de colonoscopia en el estudio del paciente con diarrea crónica permite establecer el diagnóstico etiológico hasta en 43% de los enfermos. La toma de biopsias de manera sistemática aún en presencia de mucosa macroscópicamente normal, está justificada ya que permite establecer el diagnóstico histológico hasta en 36% de los casos.

### **Utilidad del “Endocuff” en la detección de adenomas colónicos. Ensayo clínico aleatorizado**



## García-Rangel D,<sup>1</sup> Barreto-Zúñiga R<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residente del Curso de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

<sup>2</sup>Médico adscrito al Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

**Introducción:** El beneficio protector de la colonoscopia de escrutinio depende tanto de la detección y resección de todos los pólipos neoplásicos. Algunos pueden ser difíciles de detectar especialmente por su localización. El “Endocuff” es un manguiro de polímero, que se une a la punta de un colonoscopio con el fin de mejorar la visualización de imágenes de la mucosa durante el procedimiento de colonoscopia. Existen dos estudios publicados que evalúan la utilidad del dispositivo, demostrando un aumento en la tasa de detección de pólipos.

**Objetivo:** Conocer la tasa de detección de adenomas en la colonoscopia de escrutinio utilizando un colonoscopio con “Endocuff” comparado con la colonoscopia estándar.

**Métodos:** Se realizó aleatorización de los pacientes mediante un sistema en bloques balanceados de cuatro, creado en la página: [www.randomization.com](http://www.randomization.com). Se incluyeron a todos los pacientes que acudieron a colonoscopia de escrutinio en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) en los meses de abril a junio 2014, para que se les realizará colonoscopia estándar o con “Endocuff”. Se excluyeron a pacientes con mala preparación. Se utilizaron tres tipos de colonoscopios: FUJI Serie 510 OLYMPUS 160 y 180. El procedimiento fue llevado a cabo por médicos en formación en gastroenterología, endoscopia y adscritos al Departamento de Endoscopia.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 52 pacientes. La edad promedio fue de  $62.5 \pm 13.03$  años para los pacientes con “Endocuff” y de  $60.4 \pm 8.7$  años para los pacientes con colonoscopia convencional. No hubo diferencias significativas entre los grupos en cuanto a edad, sexo, indicación, tipo de colonoscopio y el grado del médico que realizó el estudio. La tasa de detección de adenomas en los pacientes a los que se les realizó colonoscopia con “Endocuff” fue de 29.6% vs. 7.6% sin el dispositivo OR 1.8 IC95% (1.2-1.8)  $p=0.04$ . El tiempo de inserción disminuyó significativamente, sin embargo la tasa de canulación del íleon fue menor.

**Conclusiones:** El “Endocuff” ayuda a aumentar la tasa de detección de pólipos en las colonoscopias de escrutinio, sin embargo deberá considerarse su uso cuando se encuentre una indicación clara de canulación del íleon.

## Resección de leiomioma gigante en esófago distal por medio de disección submucosa y tunelización: Reporte de un caso

Hernández-Mondragón OV, Blancas-Valencia JM, Altamirano-Castañeda ML, Membrillo-Romero A

Unidad de Endoscopia Digestiva. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS

**Introducción:** La resección de tumores submucosos mediante endoscopia se ha reportado utilizando múltiples técnicas, sin

embargo, no se han realizado de forma segura en tumores que se originen de la muscular propia y mayores de 20 mm. Al utilizar la tunelización submucosa, creada por la técnica de la miotomía endoscópica por vía oral (POEM), se puede realizar disecciones de tumores submucosos en esófago. Se presenta un caso de un gran leiomioma procedente de la muscular propia del esófago inferior. Un hombre de 45 años de edad, inició con datos de disfagia. La endoscopia alta y la ecografía endoscópica reveló un tumor subepitelial esofágico de  $22 \times 20$  mm de tamaño, hiperecogénico, único, sin presencia de tractos hiperecogénicos ni calcificaciones en su interior, originado de la muscular propia, localizado a los 35 cm de los incisivos superiores. El paciente optó por la resección endoscópica, que se llevó a cabo mediante anestesia general. Se procede a inyectar una solución compuesta de índigo carmín al 0.1% y 1:10000 de epinefrina (15 ml), para expandir las capas de la muscular propia. Se realizó incisión de 20 mm de longitud en tercio superior de esófago, a 10 cm de la lesión. Se creó túnel submucoso utilizando coagulación monopolar y cuchillo “flush knife”, haciendo hemostasia de los vasos encontrados. Se llega a la lesión, de aspecto blanco-amarillento y consistencia “dura”, que al disecarla se evidencia que está adherida a planos profundos (muscular propia del esófago). Durante el procedimiento se presenta una perforación puntiforme a mediastino. Se revisa el túnel sin evidencia de sangrado y se realizó cierre con clips de la mucosotomía incidental y de la incisión. La recuperación del paciente fue satisfactoria. El estudio anatomo-patológico fue compatible con un leiomioma.

**Discusión:** El caso anterior, demuestra un método alternativo de resección de tumoraciones submucosas a través de un método endoscópico. Clásicamente las lesiones requieren de una evaluación de acuerdo a su naturaleza biológica, pero en la mayoría de los casos es difícil obtener la histología mediante USE con PAAF por su baja sensibilidad. Debido a esto, el abordaje depende de los criterios ultrasonográficos, donde la homogeneidad, tamaño y características ecogénicas internas podrían sugerir malignidad. Además, de que las lesiones de más de 20 mm deberían ser consideradas para una resección quirúrgica, independientemente de su naturaleza, o bien, si es de menor tamaño, sólo vigilancia endoscópica y ultrasonográfica. Las técnicas actuales de POEM y de disección endoscópica han permitido una endoscopia invasiva por medio del concepto del “tercer espacio”, y con la ventaja de que nos permite acceder a lesiones que dependen de capas profundas (muscular propia) y aunque se presente alguna perforación a mediastino o mucosotomías secundarias a la resección de una lesión, el tratamiento antibiótico y el cierre correcto con clips, demuestra una evolución clínica correcta sin evidencia de complicaciones mayores.

**Conclusiones:** Se considera que, aunque es un reporte de caso, se trata una técnica novedosa, segura y efectiva para la resección de tumores subepiteliales que afectan la pared digestiva de esófago, sustituyendo a la cirugía resectiva (esofagectomía abierta).

## Rendimiento del I-SCAN para la evaluación de las vellosidades duodenales

Martínez-Galindo MG, Antonio-Manrique M, Chávez-García MA, Hernández-Velázquez NN, Juárez-Valdez EI, Peñavera-Hernández R, Soriano-Jiménez JD



Hospital Juárez de México, México, D. F.

**Antecedentes:** La endoscopia estándar por lo general no permite la visualización de los patrones de las vellosidades duodenales y puede ser inexacta en los pacientes con patología duodenal. La tecnología I-SCAN es una nueva herramienta endoscópica que funciona en tiempo real y utiliza un método de contraste digital con la finalidad de mejorar la imagen endoscópica.

**Objetivos:** Determinar la precisión diagnóstica de la tecnología I-SCAN para la evaluación de las vellosidades duodenales, (atrofia total de las vellosidades, atrofia moderada y patrón normal), teniendo como referencia la clasificación histopatológica de los patrones vellosos duodenales, el cual se llevó a cabo con 20 pacientes referidos de la consulta externa de gastroenterología del Hospital Juárez de México del 1 de mayo al 27 de junio del 2014.

**Métodos:** Estudio unicéntrico, transversal prospectivo y comparativo, en donde se incluyeron todos los pacientes sometidos a endoscopia superior para evaluación histológica de la mucosa duodenal. En todos los pacientes se aplicó la tecnología de I-SCAN para la visualización digital de las vellosidades duodenales clasificándolos como patrón normal, atrofia parcial y total. Los resultados se compararon mediante la evaluación histológica de acuerdo a la clasificación de Marsh.

**Resultados:** Se incluyeron en total 20 pacientes ambos sexos, de los cuales 12 fueron mujeres (60%), ocho hombres (40%), la edad media fue de 48.4 años, rango 24-64 años. Mediante la evaluación endoscópica se diagnosticaron dos pacientes (10%), con atrofia total de las vellosidades duodenales, atrofia moderada en 10 pacientes (50%) y vellosidades normales en ocho pacientes (40%). El sistema I-SCAN demostró tener precisión diagnóstica del 100% en la detección del patrón de vellosidades duodenales con atrofia total. Sin embargo, en cuanto a la detección del patrón de vellosidades duodenales con atrofia moderada y patrón veloso normal demostró menor precisión diagnóstica siendo del 80% y 75%, respectivamente.

**Conclusiones:** La tecnología de I-SCAN es un método sencillo y disponible el cual mejora la calidad de la imagen permitiendo que se visualice de una forma clara los patrones vellosos duodenales, lo cual eleva de forma significativa la calidad del diagnóstico endoscópico. Demostrando en este estudio preliminar una precisión diagnóstica del 100% para la detección de atrofia total de vellosidades duodenales mediante técnica endoscópica I-SCAN, comparada con diagnóstico histopatológico de la mucosa duodenal.

## ○ MESA 8

### **Factores predictores y asociados a respuesta clínica del tratamiento con Argón Plasma en la proctopatía crónica por radiación y hemorragia rectal**

Zamora-Lizano J,<sup>1</sup> Ramírez-Solis ME,<sup>2</sup> Hernández-Guerrero Al,<sup>2</sup> Oñate-Ocaña LF,<sup>1</sup> Rodríguez-Pendas F<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endoscopia Digestiva, Instituto Nacional de Cancerología, México, D.F.

<sup>2</sup>Miembros socios de la Asociación Mexicana de Endoscopia Digestiva

**Antecedentes:** La proctopatía crónica por radiación (PCR) es una complicación que se da en pacientes que reciben radioterapia por enfermedades malignas de la pelvis. La principal manifestación que afecta la calidad de vida del paciente es la rectorragia. Actualmente el tratamiento endoscópico de mayor auge es la coagulación con Argón Plasma (CAP), sin embargo, en la actualidad no hay reportes que definan los factores clínicos de respuesta en los pacientes con sangrado rectal por PCR tratados con CAP.

**Objetivo:** Identificar qué factores tienen asociación con la respuesta clínica y recomendar el uso de la CAP en el tratamiento del sangrado rectal.

**Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, retrolectivo de una cohorte de pacientes con cáncer cervicouterino, endometrial, recto y próstata, que presentaron PCR con sangrado rectal clínicamente significativo, en cinco años en el Instituto Nacional de Cancerología. Se describieron características epidemiológicas, clínicas, bioquímicas y endoscópicas de la población de pacientes que recibió CAP por PCR. Se hizo un análisis bivariado entre las variables que pudieran tener asociación con la respuesta clínica al tratamiento. Además se realizó un modelo de regresión logística binaria para determinar los factores que pudieran predecir respuesta al tratamiento.

**Resultados:** Un total de 291 pacientes presentaron PCR, de los cuales 63 tuvieron tratamiento con CAP. El 96.8% (61) fueron del género femenino y a 87.3% (55) se les indicó la radioterapia por cáncer cervicouterino. La media de sesiones de CAP fue de  $2.16 \pm 1.38$ . El 63.5% de los pacientes presentó respuesta clínica posterior a la CAP. Los factores que mejor correlacionaron con respuesta a la CAP fueron la severidad endoscópica de la PCR ( $r = -0.283$  y  $p = 0.024$ ) y la necesidad de transfusiones previas al tratamiento endoscópico ( $r = -0.257$  y  $p = -0.042$ ). La etapa clínica de la neoplasia por la que se le indicó la radioterapia mostró correlación con significancia estadística limítrofe ( $r = -0.233$  y  $p = 0.066$ ). En el modelo de regresión logística binaria se demostró que el principal factor de predicción de respuesta fue la severidad endoscópica de la PCR ( $B = -1.97$ ,  $p = 0.05$ ). La severidad endoscópica de la PCR leve (grado endoscópico I y II) tuvo una probabilidad de respuesta clínica del 77.4%, mientras que los pacientes con severidad endoscópica de la PCR grave (grado III y IV) tuvieron una probabilidad menor de respuesta clínica (50%) al tratamiento endoscópico con CAP. Se encontraron como factores agregados a severidad, en los pacientes con PCR grado III y IV con significancia estadística la etapa clínica del tumor tratado con radioterapia, ( $r = 0.387$ ,  $p = 0.029$ ), necesidad de transfusiones previas ( $r = -0.387$ ,  $p = 0.029$ ) y diabetes mellitus con correlación limítrofe ( $r = 0.320$ ,  $p = 0.074$ ).

**Conclusiones:** El principal factor de respuesta al tratamiento de la rectorragia con CAP es la severidad endoscópica de la PCR. En los grados III y IV existe un 50% de probabilidad de no respuesta. Por esta razón, se recomienda realizar un adecuado criterio clínico en estos pacientes y considerar factores agravantes como la etapa clínica, las transfusiones previas y probablemente la diabetes.

### **Prevalencia de la colitis microscópica en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE**





**Villegas-Arias DP, Camacho-Nájera M, Hernández-Gómez ME, Medel-Infante M, Armienta-Sarabia R**

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal y Laboratorio de Fisiología Digestiva, Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, ISSSTE, México, D.F.

**Introducción:** La colitis microscópica (CM) es un término que engloba dos formas de colitis idiopática: collagenosa (CC) y linfocítica (CL). La CM puede presentarse a cualquier edad, típicamente suele aparecer en ancianos, la edad promedio al diagnóstico es de 53 a 69 años.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de la colitis microscópica en la población que acude a nuestro centro.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio prospectivo, descriptivo, transversal aplicado de septiembre de 2013 al 28 de febrero de 2014 en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE. Incluye 236 pacientes sometidos a colonoscopia a quienes se les realizó toma de biopsia de transverso y sigmoides en busca de hallazgos histológicos compatibles con CM. Se investigó: edad, género, tipo de colitis microscópica. Se excluyeron pacientes con hallazgos endoscópicos de pólipos, lesiones sugestivas de malignidad, diagnóstico previo de enfermedad inflamatoria intestinal, portadores de estoma, estenosis o colitis posradiación. Al final del periodo se recabaron los resultados histopatológicos e identificaron los pacientes con hallazgos histológicos compatibles con CM.

**Resultados:** Se incluyeron 236 pacientes a los cuales se les efectuó toma de biopsia de transverso y sigmoides. Sólo un masculino de 33 años de edad presentó CL. La prevalencia de CM en nuestro centro es de 0.42%.

**Conclusión:** La CM debe ser considerada en la evaluación de diarrea acuosa crónica no sanguinolenta, dolor abdominal y pérdida de peso, en todos los grupos de edad.

**AIMS65 como escala pronóstica de mortalidad y resangrado en pacientes con sangrado de tubo digestivo alto en la población del Hospital General Dr. Manuel Gea González**

**Torres-Ruiz MF, González-Angulo A, Fernández-Castro E, Pulido-Moncayo M, Aguirre-Olmedo I, Cuendis-Velázquez A, Cárdenas-Lailson E, Rojano-Rodríguez M**

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General Dr. Manuel Gea González, SSA, México, D.F.

**Introducción:** El sangrado de tubo digestivo alto (STDA) es una emergencia común en la práctica clínica, su incidencia es de 50-150 por 100,000 personas por año y su mortalidad varía entre 4% y 14%. La presencia de resangrado es el factor de riesgo más importante para mortalidad y se presenta hasta en el 10% al 30% de aquellos pacientes tratados adecuadamente. Las Guías Internacionales para el manejo de pacientes con STDA recomiendan una estratificación de riesgo temprana, utilizando una escala pronóstico validada, con el objetivo de realizar un tratamiento oportuno. Las escalas más utilizadas son la escala de Blatchford y la escala de Rockall. Recientemente se ha propuesto la escala AIMS65, como una opción más sencilla de aplicarse en triage.

**Objetivo:** Determinar si la escala AIMS65 es igual o mejor a la escala de Blatchford y a la escala Rockall para predecir mortalidad en pacientes con STDA.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional, analítico, prospectivo y longitudinal. Se calculó una muestra de 243 pacientes. Se incluyen de manera secuencial, todos los pacientes mayores de 18 años que ingresan al Servicio de Urgencias de nuestro hospital con diagnóstico principal de STDA. Al momento de valorar al paciente para realizar la panendoscopia, se recolectan los datos de laboratorio y clínicos requeridos para calcular las tres escalas. Durante el estudio endoscópico, se recaban los datos correspondientes a la endoscopia y se les da seguimiento diario a los pacientes, para documentar su evolución hasta que se egresen o fallezcan.

**Resultados:** Se presenta la información correspondiente a los primeros 100 pacientes de nuestra muestra; 41 mujeres y 59 hombres, con una edad promedio de 59 años (rango 33-88). El síntoma de STDA más frecuente es melena (75%), posteriormente hematemesis (38%), vómito con posos de café (26%) y hematochezia (6%). Los días de estancia intrahospitalaria promedio son cuatro, con un rango de uno a 22 días. El resangrado se presentó en 5% y la mortalidad es del 11%. El 80% de los pacientes con resangrado falleció; 53 pacientes tuvieron un riesgo bajo de mortalidad (menos de 2 puntos) según la escala AIMS65. Todos los pacientes que resangraron tenían un riesgo alto (más de 2 puntos) en la escala de AIMS65. De los pacientes que fallecieron, el 81.8% tenían un riesgo alto según la escala de AIMS. Cuatro tenían un riesgo de mortalidad de 15.1% (4 puntos), dos de 8.5% (3 puntos), cuatro de 2.8% (2 puntos).

**Conclusiones:** La escala de AIMS65 ha sido útil para predecir mortalidad y resangrado en nuestra población. Aún es necesario completar la muestra de nuestro estudio para presentar resultados con significancia estadística.

**Drenaje de colecciones abdominales posquirúrgicas: Percutáneo vs. guiado por ultrasonido endoscópico**

**Carmona-Aguilera GJ, Téllez-Ávila FI**

Departamento de Endoscopia, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

**Introducción:** Las colecciones abdominales no drenadas presentan una mortalidad entre el 45% y 100%. Los drenajes quirúrgicos están asociados con una alta tasa de mortalidad (20%-40%). Actualmente el drenaje percutáneo es la herramienta de elección, con una tasa de éxito del 80% al 100%, y mortalidad del 1.4% al 15%. El drenaje guiado por ultrasonido endoscópico (DE-USE) representa una opción viable pero aún existen datos limitados.

**Objetivo:** Comparar el éxito y complicaciones en el drenaje de colecciones abdominales posquirúrgicas del DE-USE vs. percutáneo guiado por radiología.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo y comparativo con pacientes con colecciones posquirúrgicas de octubre de 2008 a noviembre de 2013. Criterios de exclusión: Expediente incompleto, colecciones no relacionadas a procedimiento quirúrgico, cirugía directa o colección no abdominal.

**Resultados:** Se evaluaron 78 pacientes, excluyendo 35 e incluyendo 43 pacientes que fueron categorizados en dos grupos: 32 en radiología intervención (RxTx) y 13 en ultrasonido endoscópico (USE), dos pacientes de RxTx se cruzaron al USE, uno por falla a tratamiento y otro por recurrencia de la colección. Las cirugías con mayor frecuencia asociadas fueron: la reconexión intestinal, pancreatectomía distal, derivación biliopancreática y laparotomía exploradora. Se encontraron seis hombres (46.1%) en el grupo de USE y 20 (62.5%) en el de RxTx. La mediana de edad fue de 41 y 52 años, respectivamente. El éxito técnico, éxito clínico, recurrencia, complicaciones y mortalidad fueron en 12 pacientes (92.3%) vs. 29 (90.6%); 10 pacientes (76.9%) vs. 23 (71.8%); cuatro pacientes (30.7%) vs. nueve (28.1%), 0 pacientes (0%) vs. dos (6.25%) y uno paciente (7.6%) vs. dos (6.25%) para USE y RxTx, respectivamente, todos con una  $p>0.05$ .

**Conclusiones:** De acuerdo a nuestros datos, el DE-USE para colecciones posquirúrgicas es seguro y eficaz, con resultados similares que el drenaje percutáneo con la ventaja de no requerir un drenaje externo. Se requieren estudios aleatorizados que evalúen costos y calidad de vida.

### **Miotomía endoscópica peroral para el tratamiento de Acalasia: Exploración de la factibilidad técnica y operacional en modelos animales**

Tun-Abraham AE, Hernández-Mondragón OV, Rascón-Martínez DM, Gallardo-Cabrera VE, Blanco-Velasco G, Ramos-González R, Blanco-Vela CI, Blancas-Valencia JM

Hospital de Especialidades UMAE Siglo XXI, IMSS, México, D.F.

**Antecedentes:** La miotomía de Heller con procedimiento antirreflujo se considera el tratamiento estándar para la Acalasia. Recientemente, la miotomía endoscópica peroral (POEM) fue utilizada para el tratamiento de esta enfermedad con buena seguridad y eficacia, sin embargo el uso de esta técnica no se ha implementado en México.

**Objetivo:** Evaluar la factibilidad de la técnica POEM en un modelo porcino *ex vivo* e *in vivo*.

**Metodología:** Estudio experimental de dos grupos en modelos porcinos, en el Grupo 1 se fijó el esófago y estómago de 30 modelos *ex vivo* a un maniquí simulando la situación anatómica humana normal. El grupo 2 incluyó 10 modelos *in vivo*. En ambos grupos se aplicó la técnica POEM descrita en la literatura. Se realizó seguimiento hasta las 72 horas en el Grupo 2. El éxito del procedimiento se definió como: elevación e incisión de la mucosa esofágica completas, tunelización submucosa completa, miotomía completa, cierre completo de la incisión y la ausencia de complicaciones (perforación en el Grupo 1; perforación, hemorragia y/o muerte en Grupo 2). Las variables continuas se definieron con media y desviación estándar. Se realizó análisis con intención de tratamiento mediante las pruebas U de Mann Whitney, *Ji cuadrada* y la de rangos de Wilcoxon.

**Resultados:** El procedimiento fue realizado con éxito en 76.67% (23) de los modelos *ex vivo* y en 70% (7) de los modelos *in vivo*. Se encontraron diferencias significativas en cuanto el tiempo total del procedimiento ( $80.50 \pm 23.76$  y de  $111.10 \pm 31.22$  min,

$p<0.001$ ), tiempo de tunelización ( $31.83 \pm 12.46$  y de  $49.50 \pm 15.10$  min,  $p<0.001$ ), y el tiempo de cierre ( $11.03 \pm 4.52$  y de  $15.20 \pm 4.05$  min,  $p<0.05$ ) entre el primero y segundo grupos, respectivamente. En el Grupo 1 se encontraron diferencias significativas entre los que se obtuvo éxito en comparación con los que fracasaron en cuanto al tiempo de elevación ( $5.39 \pm 1.43$  vs.  $6.86 \pm 1.77$ ,  $p<0.05$ ). En el segundo grupo como complicaciones se presentaron dos hemorragias, dos perforaciones y una muerte. No se encontraron diferencias en los tiempos del procedimiento entre los que se tuvo éxito en comparación a los que no en este grupo.

**Conclusiones:** El porcentaje de éxito fue similar entre los modelos *ex vivo* e *in vivo*, lo que evidencia el dominio de la técnica operacional. El POEM es un método técnicamente factible en un modelo animal. Sin embargo, para afirmar su seguridad en humanos, se requieren estudios adicionales con seguimiento a largo plazo de esta técnica.

### **Predictores de mejoría endoscópica en un grupo de pacientes con CUCI refractaria a esteroides actualmente en fase de mantenimiento de la remisión con terapia anti-TNF**

Espinosa-Hernández JA, Maroun-Marun C, Del Real-Calzada C, Torres-Rubí D, Baltazar-Montufar P, González-Vera P, Bernardino MC, Méndez-del Monte R

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico La Raza, IMSS, México, D.F.

**Introducción:** La terapia anti-TNF se asocia a beneficios sustanciales en la respuesta clínica, curación de la mucosa, suspensión de esteroides y calidad de vida, sin embargo, a pesar de sus beneficios en la remisión de la actividad endoscópica actualmente no están definidos marcadores predictores de esta respuesta.

**Objetivo:** Evaluar factores predictores de respuesta endoscópica favorable con el uso de adalimumab e infliximab fase de mantenimiento de remisión en pacientes con CUCI moderada o grave previamente refractarios a corticoesteroides.

**Material y métodos:** Pacientes adultos con CUCI moderada o grave, refractarios a esteroides en seguimiento por el Servicio de Endoscopia del Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico La Raza del IMSS. Todos tuvieron inducción de la remisión con infliximab o adalimumab y actualmente cumplen con 24 semanas de mantenimiento a la remisión. Se captaron hallazgos endoscópicos previos al inicio de anti-TNF y en la fase de mantenimiento de la remisión con la terapia biológica. Se estimaron PCR, VSG, albúmina, edad y sexo. Se excluyeron a los pacientes que presentaron otras causas de elevación de PCR, VSG o disminución de albúmina. Se consideraron los resultados analizados estadísticamente significativos con  $p<0.05$ . **Resultados:** En total 32 pacientes incluidos, 19 con adalimumab, 13 con infliximab. La media de edad global fue de  $45 \pm 28$  años. La administración de infliximab se asoció con una menor prevalencia de casos en estadio E3, de acuerdo a análisis de *Ji cuadrada* o prueba exacta de Fisher (escala Montreal,  $p=0.04$ ; escala Baron  $p=0.18$ ). La administración de adalimumab se asoció con

una menor prevalencia de casos en estadio moderados o graves, de acuerdo a análisis de *Ji cuadrada* (escala Montreal,  $p=0.05$ ; escala Baron  $p=0.003$ ). Se encontró que la edad mayor a 30 años era un factor predictor estadísticamente significativo de una respuesta favorable al tratamiento con infliximab y adalimumab. Para la escala de Baron RR= 8.1, intervalo de confianza al 95% (IC 95%) de 1.78- 36.79,  $p<0.05$ . Para la escala de Montreal RR= 29, IC 95% de 1.71 $\geq$ 20,  $p<0.05$ .

Conclusiones: La edad es un factor predictor estadísticamente significativo de una respuesta endoscópica favorable al tratamiento anti-TNF.

## **Comparación de la tolerancia, satisfacción y aceptación del paciente hacia la nasoendoscopia y la endoscopia convencional a través de la escala de Likert en el Hospital Juárez de México**

**Godinez-Martínez LE, Antonio-Manrique M, Chávez-García MA, Hernández-Velázquez NN, Gómez Peña-Alfaro NS, Pérez-Valle E, Pérez-Corona T, Espino-Cortés H, González-Angulo JA, Lezama-de Luna JF**

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México, México, D.F.

Antecedentes: El uso de endoscopios de calibre delgado se inició en pacientes pediátricos en 1970, pero fue hasta 1994 cuando Shaker publica la primer esofagogastroduodenoscopia (EGD) con acceso transnasal. Múltiples estudios han demostrado que la nasoendoscopia es factible con una tasa de éxito de hasta el 97%. La forma de evaluar la tolerancia, satisfacción y aceptabilidad de la mayoría de estudios se ha realizado a través de la Escala Visual Análoga. La intención de aplicar la escala de Likert es que con un menor número de reactivos, se obtenga una confiabilidad tan alta como las obtenidas por otras escalas en la evaluación de la nasoendoscopia vs. endoscopia convencional.

Objetivo: Comparar la tolerancia, satisfacción y aceptación del paciente hacia la nasoendoscopia y la endoscopia convencional a través de la escala de Likert en la Unidad de Endoscopia del Hospital Juárez de México.

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal, observacional, comparativo, realizado en la Unidad de Endoscopia del Hospital Juárez de México, de agosto de 2013 a abril de 2014, en el que se incluyeron pacientes de entre 18 y 90 años de edad, con indicación de EGD diagnóstica. Se agruparon a los pacientes en EGD por nasoendoscopia y EGD por endoscopia convencional. Al término del procedimiento se aplicó un cuestionario tipo Likert de nueve reactivos evaluando tolerancia (cuatro preguntas), satisfacción (dos preguntas) y aceptación (tres preguntas) del procedimiento realizado. Se compararon los grupos mediante análisis de  $t$  de Student, considerando una diferencia significativa cuando la  $p\leq 0.05$ .

Resultados: Fueron evaluados un total de 154 pacientes. La edad promedio fue de 55 años. De los 154 pacientes evaluados, a 72 (47%) se les realizó EGD por nasoendoscopia y 82 (53%) por endoscopia convencional. En la totalidad de los pacientes, el estudio se completó. En relación a la tolerancia se obtuvo una media de  $16.0\pm 3.3$  para los pacientes a los que se les realizó EGD por nasoendoscopia, sin haber diferencia significativa ( $p=0.77$ ) con respecto al grupo de endoscopia convencional. La aceptación tampoco tuvo diferencias significativas ( $p=0.54$ ) con media de  $10.5\pm 3.2$  para el grupo de nasoendoscopia vs.  $10.9\pm 2.6$  para el grupo de endoscopia convencional. En el caso de la satisfacción se encontró una diferencia significativa ( $p=0.002$ ) en el grupo al que se le realizó EGD por nasoendoscopia (media  $8.6\pm 2.2$ ) con respecto al grupo de endoscopia convencional (media de  $7.1\pm 2.0$ ). Conclusiones: Existe mayor satisfacción para la EGD por nasoendoscopia que por endoscopia convencional, y se encontró que la tolerancia y la aceptación es la misma en ambos grupos.