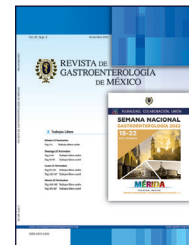




REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



Sesión de trabajos libres orales

Domingo 20 de noviembre de 2022

Endoscopia

Dom014

INCREMENTO EN EL RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE LA BIOPSIA ENDOSCÓPICA UTILIZANDO TINCIÓN PARA VHH8 PARA DIAGNÓSTICO DE SK GASTROINTESTINAL

P. González-Ballesteros, J. M. Jiménez-Gutiérrez, Instituto Nacional de Cancerología

Introducción: El SK es un trastorno angioproliferativo causado por el virus del herpes humano tipo 8 (VHH8). El 50% de estos pacientes suele tener afectación gastrointestinal, por lo que el diagnóstico histopatológico es esencial, ya que de él depende el inicio del tratamiento y su retraso afecta el pronóstico del paciente.

Objetivo: Evaluar el incremento del rendimiento diagnóstico de la biopsia endoscópica con tinción de IH para VHH8 en comparación con la tinción HE en el servicio de endoscopia GI del INCAN.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de sujetos con VIH atendidos en el INCAN en el periodo comprendido entre marzo del 2011 y diciembre del 2021 que contaban con diagnóstico histopatológico de SKGI. Se revisaron expedientes electrónicos y se analizaron como variables de desenlace la presencia o ausencia de diagnóstico de SKGI en el RHP de las biopsias analizadas sólo con tinción de HE y las biopsias con tinción de IH para VHH8. Se recolectaron variables clínicas, demográficas y relacionadas con la enfermedad. Respecto de los hallazgos visuales endoscópicos, se analizaron tipo, sitio y tamaño de la lesión.

Resultados: Se revisaron 391 expedientes de pacientes con diagnóstico de VIH, de los cuales en 81 pacientes (20.30%) se encontró, por lo menos, una lesión endoscópica indicativa de SKGI. La localización más frecuente de las lesiones de SKGI (en orden descendente) fueron estómago, duodeno y esófago, seguidos de colon ascendente y recto. La morfología nodular de las lesiones de SKGI fue la más frecuente tanto en el tubo digestivo alto como en el bajo, aunque ésta representó 87.32% de las lesiones superiores en comparación con 66.7% de las inferiores ($p = 0.01$). Se identificó una diferencia estadísticamente significativa en el tamaño de las lesiones menores de 5 mm en el tubo digestivo alto comparado con el bajo (46.47% vs. 24.13%, $p = 0.04$), así como de las lesiones mayores de 10 mm (22.53% vs. 44.83%, $p = 0.03$). De los 81 pacientes con lesiones endoscópicas indicativas de SKGI, 49 resultaron positivos al diagnóstico histopatológico por tinción con hematoxilina-eosina (HE); en los 32 pacientes con resultados negativos por HE se confirmó el diagnóstico de SKGI al utilizar la tinción de inmunohistoquímica para VHH-8. Lo anterior le confiere una sensibilidad y especificidad del 60.49% y 100% a la tinción de HE para el diagnóstico de SKGI, respectivamente. La biopsia de lesiones nodulares, en especial en el tubo digestivo bajo, mostró una tendencia hacia una mayor probabilidad de obtener el diagnóstico de SKGI con tinción HE (OR, 2.25; IC95%, 0.48-10.59; $p = 0.3$), en tanto que las biopsias obtenidas de lesiones tumorales presentaron una tendencia no significativa estadísticamente hacia resultados falsos negativos por tinción HE, al margen del sitio anatómico. Los tres sitios anatómicos del tubo digestivo alto revelaron una tendencia no significativa a los resultados histopatológicos verdaderos positivos, y el duodeno fue el más importante (OR, 1.72; IC95%, 0.69-4.25; $p = 0.24$), en tanto que en el tubo digestivo bajo, sólo el ciego (OR, 2.50; IC95%, 0.49-

12.89; $p = 0.26$) y el sigmoides (OR, 3.13; IC95%, 0.81-12.16; $p = 0.08$) mostraron esta tendencia positiva; el resto de los sitios anatómicos del tubo digestivo bajo tuvo una tendencia hacia resultados falsos negativos tras la tinción con HE.

Conclusiones: De acuerdo con estos resultados, se sugiere tomar las biopsias endoscópicas de lesiones gástricas de tipo nodular y realizar IH para VHH8 junto con HE para confirmación del SKGI.

Financiamiento: Ninguno.

Dom015

EFFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS PRÓTESIS METÁLICAS AUTOEXPANDIBLES EN PACIENTES CON CÁNCER DE ESÓFAGO IRRESECABLE Y DISFAGIA

J. M. Jiménez-Gutiérrez, J. A. Alonso-Lárraga, A. I. Hernández-Guerrero, L. S. Lino-Nava, A. Olivas-Martínez, Instituto Nacional de Cancerología

Introducción: La disfagia es el síntoma más frecuente en pacientes con cáncer de esófago. Las prótesis metálicas autoexpandibles (PMAE) son el tratamiento paliativo de elección de la disfagia maligna.

Objetivo: Evaluar la efectividad y los efectos adversos de las PMAE en pacientes con cáncer de esófago irresecable en un centro de referencia.

Material y métodos: Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo de pacientes con diagnóstico de cáncer de esófago irresecable y colocación de PMAE como tratamiento paliativo de la disfagia. El objetivo primario fue el éxito clínico definido como la mejoría de la disfagia (reducción de al menos 2 puntos en la escala de Mellow-Pinkas) y la evaluación de efectos adversos tras la colocación de PMAE.

Resultados: Durante el periodo de enero de 2009 a mayo de 2020 se identificó a 295 pacientes con diagnóstico de cáncer de esófago, de los cuales 75 se sometieron a colocación de PMAE como tratamiento paliativo de la disfagia. La edad promedio fue de 61.3 años (DE, 13.4), 69 pacientes (92%) eran hombres, y la media de puntuación de la escala de Mellow-Pinkas antes y después de la colocación de PMAE fue de 3.1 y 1.4 (cambio de la puntuación basal de -1.7). El éxito técnico y clínico se logró en el 98.6% y 58.9%, respectivamente. Los efectos adversos se presentaron en 33/75 pacientes (44%). El desplazamiento de la PMAE fue la complicación más frecuente en 21/75 casos (28%). No hubo diferencias estadísticamente significativas en los efectos adversos entre las PMAE totalmente cubiertas (PMAE-tc) y las PMAE parcialmente cubiertas (PMAE-pc). La mediana de seguimiento fue de 89 días (RIC 29-221).

Conclusiones: La colocación de PMAE se acompañó de una rápida y óptima mejoría de la disfagia, con un alto éxito técnico, sin diferencias significativas en la efectividad y efectos adversos entre los distintos tipos de PMAE.

Financiamiento: No se recibió financiamiento de ningún tipo.

Dom016

NUEVO SISTEMA DE ULTRASONIDO COMPACTO ADAPTABLE A GASTROSCOPIOS ESTÁNDAR PARA REALIZAR PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS AVANZADOS: PRIMERA EXPERIENCIA HUMANA

C. Robles-Medrandá, L. F. Torreblanca-Sierra, V. Oregel-Aguilar, M. Arevalo-Mora, M. Puga-Tejada, J. Alcivar-Vasquez, R. Del Valle, J. Cohn, S. Corbett, S. Steinberg, Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas

Introducción: La ecografía endoscópica (USE) permite la evaluación, el diagnóstico y el tratamiento endoscópico en tiempo real del tracto gastrointestinal (GI) con imágenes de alta resolución. En fecha reciente se ha desarrollado un concepto nuevo, portátil y de bajo costo de un sistema de dispositivo USE para sujetarlo a cualquier gastroscopio común. El objetivo es determinar la viabilidad, eficacia y seguridad de este nuevo sistema de dispositivo USE de un solo uso para la visualización de estructuras anatómicas GI y la realización de procedimientos endoscópicos.

Objetivo: Presentar un estudio piloto prospectivo del uso de este nuevo sistema de dispositivo USE complementario en los primeros cinco casos humanos remitidos para evaluación guiada por USE, entre octubre y noviembre de 2021.

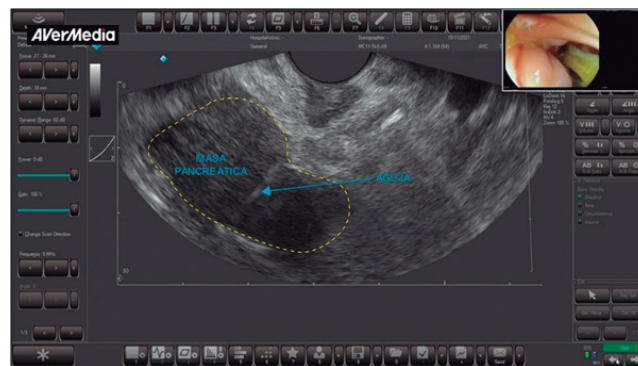
Material y métodos: Estudio piloto prospectivo. Los pacientes > 18 años se sometieron a dos procedimientos consecutivos: primero, una intervención estándar de USE (S-USE) con un ecoendoscopio lineal terapéutico (Pentax EG38-J10UT; Pentax Medical, Hamburgo, Alemania) y procesamiento de video Pentax (EPK-I7010), conectado a una consola de ultrasonido (Arietta 850 Hitachi, Tokio, Japon); segunda, una nueva USE adaptable (N-USE) con un endoscopio lineal terapéutico (EG-2990I10, Pentax Medical, Hamburgo, Alemania) conectado a un formador de haz de ultrasonido compacto dedicado (EndoSound Vision System (EVS), EndoSound, Portland, Oregon, EU)

Resultados: Con la N-EUS se logró un rendimiento óptimo del procedimiento endoscópico y una visualización de alta calidad de todas las estructuras anatómicas. Uno de cinco pacientes requirió biopsia con aguja fina guiada por USE (USE-BAF) debido a una lesión de la cabeza pancreática (Fig. 1). La USE-BAF se realizó con S-USE y N-USE; en ambas muestras se confirmó adenocarcinoma de páncreas. No se informaron complicaciones posoperatorias inmediatas.

Conclusiones: Este nuevo sistema de USE puede ser una alternativa factible, eficaz y segura para realizar con precisión procedimientos terapéuticos endoscópicos con imágenes de alta calidad.

Financiamiento: Ninguno.

Figura 1. Video N-USE. (Dom016)



Dom017

SEGURIDAD Y RESULTADOS DE LA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN EL EMBARAZO

C. A. Campoverde-Espinoza, J. C. Zavala-Castillo, C. Paredes-Amenábar, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Introducción: El embarazo puede producir alteraciones que afectan el tracto hepatobiliar y causar enfermedad litiasica biliar, con necesidad de tratamiento endoscópico con CPRE en el 0.1%. Ésta se realiza en caso de una sólida indicación, en particular en el segundo

trimestre. Muchos riesgos potenciales se relacionan con la sedación, los fármacos y la radiación. La mayor parte de los estudios que evalúan su seguridad corresponde a informes o series de casos. **Objetivo:** Determinar la seguridad, características epidemiológicas y resultado de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en mujeres embarazadas.

Material y métodos: Diseño de investigación: descriptivo, observacional y retrospectivo. Se buscaron registros médicos de embarazadas sometidas a CPRE desde el 1 de noviembre del 2019 hasta el 31 de noviembre del 2021; se incluyeron expedientes clínicos con informes endoscópicos y notas de atención obstétrica completos. Las semanas de gestación se dividieron por trimestres: primero: 1-13.6 semanas; segundo: 14.0-27.6 semanas; tercero: 28-42.0 semanas. Se consideraron complicaciones obstétricas secundarias al estudio dentro de los primeros siete días de la CPRE. Se calculó la muestra con fórmula para población finita, con número de 10 (5 por año). Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias y porcentajes; las numéricas como medias y desviación estándar. Se usó χ^2 , exacta de Fisher, t de Student y U de Mann-Whitney para comparar los grupos según correspondiera. El valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

Resultados: De 1 816 pacientes con indicación de CPRE desde noviembre del 2019 hasta noviembre del 2021, 17 pacientes fueron mujeres embarazadas, que representan 0.94%. La edad materna media fue de 27.41 ± 5.51 , con una edad gestacional media de 18.96 ± 6.99 sdg, 9 (52.9%) en el segundo trimestre y 5 (29.4%) en el primero. La indicación más frecuente fue el alto riesgo de coledocolitiasis según la ASGE en el 76.5%, colangitis, lesión de la vía biliar y pancreatitis en 23.5%, 11.8% y 5.9% respectivamente. El 100% se

realizó bajo sedación y vigilancia fetal. De acuerdo con el resultado de las CPRE, el 82.4% se canuló con menos de cinco intentos y el 50% en menos de 5 min; en el 82.4% se aplicó radiación bajo fluoroscopia, con una media de 0.47 ± 0.57 (0.02-2.09) min y kilovoltaje (KV) de 77 ± 10.39 . En el 58.8% se confirmó la coledocolitiasis; en 14 (82.4%) se colocó prótesis biliar de 10 Fr x 10 cm y prótesis pancreática 5 Fr x 5 cm en un 23.5%, barridos con balón, esfinterectomía y precorte en 70.6%, 76.5% y 29.4%, respectivamente. El 100% recibió profilaxis de pancreatitis con solución de Hartmann y el 88.2% con solución de Hartmann más indometacina. Se identificó una complicación (5.88%) por hemorragia posesfinterotomía, resuelta de forma endoscópica. Con respecto a las complicaciones, se incluyó a 11 pacientes con registro de atención al parto sin evidenciar complicaciones materno-fetales vinculadas con los procedimientos. Al comparar la exposición o no a radiación, no hubo diferencia significativa con respecto al tipo de parto ($p = 0.49$), término del embarazo ($p = 1.00$), Apgar ($p = 0.56$), peso del RN ($p = 0.77$), muerte fetal o malformaciones ($p = 1.00$), con talla inferior los no expuestos a radiación ($p = 0.03$; IC95%, 3.28-1.26) (Tabla 1). **Conclusiones:** El 1% de las CPRE se efectuó en embarazadas y fueron eficaces y seguras en manos expertas en cualquier momento del embarazo ante una fuerte indicación por riesgo materno, con mayor seguridad en el segundo trimestre; el 100% tuvo indicaciones fuertes; cerca del 100% se canuló de forma rápida, en pocos intentos y resolución hasta en el 82.4% en un solo tiempo, ajustados a las recomendaciones de radiación y sin complicaciones materno-fetales secundarias al procedimiento. Por ello, en este centro, la eficacia y seguridad son iguales a las notificadas en estudios internacionales.

Financiamiento: Ninguno.

Tabla 1. Comparación de las características maternas, resultados de CPRE y características de los recién nacidos, entre los estudios con y sin radiación. (Dom017)

Resultados y características de CPRE en mujeres embarazadas con respecto a la radiación											
	CPRE con radiación n = 9 (81.8%)				CPRE sin radiación n = 2 (18.2%)				p	Inf	Sup
	n	%	Media	DS	n	%	Media	DS			
Edad materna			26.56	± 4.72			25.00	± 2.82	0.67	-6.49	9.60
SGD			19.33	± 6.98			28.15	± 3.04	0.13	-8.81	5.20
Trimestres									0.63		
1ro	2	22.2%			0	0%					
2do	5	55.6%			1	50%					
3er	2	22.2%			1	50%					
Indicaciones									0.90		
Coledocolitiasis	4	44.5%			1	50%					
Colangitis	3	33.3%			1	50%					
Pancreatitis	1	11.1%			0	0%					
Lesión biliar	1	11.1%			0	0%					
Resolución									1.00		
1 paso	7	77.8%			2	100%					
2 pasos	2	18.8%			0	0%					
Tipo de parto									0.49		
Parto	7	77.8%			1	50.0%					
Cesárea	2	18.2%			1	50.0%					
Término del embarazo									1.00		
Pretérmino	1	14.3%			0	0%					
Término	6	85.7%			2	100%					

Apgar 5 min					0.56				
7	1	14.4%	0	0%					
8	2	28.5%	0	0%					
9	4	57.1%	2	100%					
Apgar 10 min					1.00				
< 9	0	0%	0	0%					
9	7	100%	2	0%					
Muerte fetal					1.00				
Sí	2	22.2%	0	0%					
No	7	77.8%	2	100%					
Talla del RN			48.78	± 1.68	45.50	± 0.70	0.03	3.28	1.26
Peso del RN			2837.14	± 105.78	2925.00	± 332.34	0.77	-2747.95	2572.2

GO, ginecoobstétricas; 1 paso, resolución en un procedimiento; 2 pasos, resolución en dos procedimientos; SDG, semanas de gestación; RN, recién nacido. Fuente: los datos se obtuvieron de los informes del servicio de endoscopia gastrointestinal del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga; los datos del parto y características de los recién nacidos se tomaron del servicio de ginecología del mismo hospital.

Dom018

MORFOLOGÍA DE LA PAPILA DE VATER COMO DETERMINANTE DEL ÉXITO EN CANULACIÓN DURANTE EL ENTRENAMIENTO DEL RESIDENTE EN ENDOSCOPIA AVANZADA. ESTUDIO CLÍNICO PROSPECTIVO

D. E. Benavides-Salgado, R. A. Jiménez-Castillo, J. E. Cuéllar-Monterrubio, J. O. Jáquez-Quintana, A. Garza-Galindo, C. A. Cortez-Hernández, H. J. Maldonado-Garza, D. García-Compeán, J. A. González-González, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González

Introducción: La colangiografía retrógrada transendoscópica (CPRE) es un procedimiento complejo que representa un riesgo significativo de efectos adversos. Hoy en día, las guías clínicas evalúan la competencia en la CPRE mediante un número definido de procedimientos. Sin embargo, lograr un número definido de procedimientos no garantiza la competencia clínica.

Objetivo: Analizar la morfología de la papila de Vater como un factor independiente en la dificultad para la canulación selectiva del colédoco durante el entrenamiento del residente en CPRE.

Material y métodos: Estudio prospectivo realizado en el Hospital Universitario Dr. José E. González. Todas las CPRE se efectuaron de manera consecutiva, iniciadas por el residente y continuadas por el profesor cuando fue necesario. Se clasificó el tipo de papila según la clasificación de Haraldson y se modificó de manera arbitraria al incluir las papilas con esfinterotomía previa: papila tipo 0, esfinterotomía previa; tipo 1, papila normal; tipo II, papila pequeña (< 3 mm); tipo III, papila abombada o protrusora; y tipo IV, papila con hendidura. El éxito de la canulación global y la canulación por el residente se documentó de manera sistemática. Se dividieron los hallazgos en periodos de cuatro meses.

Resultados: Se evaluó a un total de 457 pacientes y se excluyó a 28 al considerar que tenían papilas no clasificables, para un total en el estudio de 429 pacientes. La mediana de edad fue de 45 años (intervalo, 28-64) y 313 pacientes (73.0%) eran mujeres. La indicación más frecuente de la CPRE fue la coledocolitiasis en 259 pacientes (60.4%). La dificultad y el éxito de la canulación fueron distintos entre los tipos de papila. La papila más frecuente fue la de tipo III con 164 (38.2%) casos y de ellos el 60.4% tuvo canulación difícil y la canulación exitosa del residente fue de 37.5% en el

primer trimestre y mayor en el tercer periodo de su entrenamiento (60.5% de los casos). Al intervenir el profesor se logró la canulación selectiva en una proporción de 93.4%. Se encontró papila de tipo 0 o con esfinterotomía previa en 109 (25.4%) casos y el porcentaje de canulación del residente fue del 80% en el primer periodo y del 100% en el tercer periodo.

Conclusiones: Los diferentes tipos de papila influyen en el éxito o dificultad de la canulación durante la CPRE y los pacientes con esfinterotomía previa son los indicados para iniciar el entrenamiento en CPRE. Más de 200 CPRE fueron necesarias para lograr al final del año un promedio de 80% de canulación.

Financiamiento: No se recibió financiamiento de ningún tipo.

Dom019

UTILIDAD Y SEGURIDAD DE UN NUEVO SISTEMA DE COLANGIOSCOPIA DIGITAL DE UN SOLO OPERADOR: EXPERIENCIA UNICENTRICA

C. Robles-Medrandá, V. Oregel-Aguilar, L. F. Torreblanca-Sierra, J. Alcivar, I. Rajman, M. Kahaleh, M. Puga-Tejada, R. Del Valle-Zavala, H. Alvarado, C. Cifuentes, R. C. Merfea, J. Barreto-Perez, J. Rodriguez, D. Calle-Loffredo, H. Pitanga-Lukashok, Instituto Ecuatoriano de Enfermedades Digestivas

Introducción: Se ha desarrollado un nuevo sistema de colangioscopia digital de un solo operador (DSOC) llamado Eye-Max™ (Micro-Tech, Nanjing, China) con visores de 9 Fr y 11 Fr e imagen full HD+ (150 000 píxeles).

Objetivo: Informar la precisión diagnóstica, la eficacia de la eliminación de cálculos biliares y los efectos adversos relacionados con los procedimientos realizados con este nuevo dispositivo.

Material y métodos: Se recopilaron datos prospectivos en pacientes consecutivos ≥ 18 años remitidos para DSOC entre julio y noviembre del 2021. Se asignaron al grupo diagnóstico los pacientes con sospecha de tumor maligno/estenosis indeterminada; los pacientes con litotripsia fallida o cálculos biliares > 20 mm se asignaron al grupo terapéutico. Se excluyó a los pacientes con seguimiento < 6 meses, coagulopatía no controlada, gestantes/lactantes, alérgicos al contraste o sin posibilidad del paso del endoscopio. El comité de ética local aprobó el protocolo y el estudio se llevó a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki. Todos los pacientes otorgaron

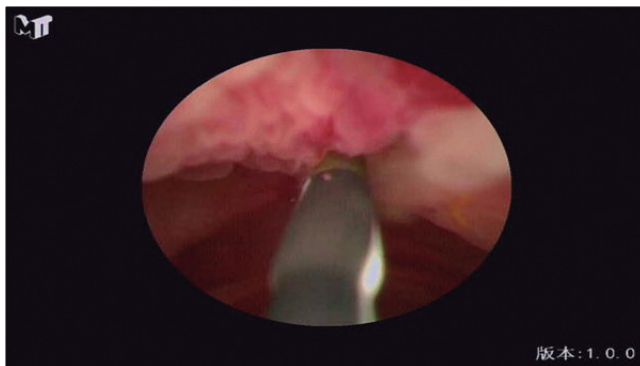
su consentimiento informado por escrito. Los datos se analizaron en Rv.4.0.

Resultados: Se atendieron 31 casos. En la cohorte de diagnóstico (n = 21/31; 68%) se identificaron en la impresión visual signos neoplásicos en 10/21 (47.6%) casos y en 8/10 con uso de un endoscopio 9 Fr. Se realizó biopsia en 14/21 (66.7%) casos y se confirmó una neoplasia en 10/21 (47.6%). Respecto de un diagnóstico neoplásico, la DSOC logró una precisión con una sensibilidad del 90% y una especificidad del 75%. En la cohorte terapéutica (12/31; 39%): 11/12 casos requirieron litotripsia (1/12 fue una pancreatoscopia y 1/12 se sometió a DSOC debido a migración proximal del *stent* biliar). Se logró una eliminación completa de los cálculos biliares en 10/11 (91%) pacientes. No se documentaron efectos adversos perioperatorios ni tardíos (Fig. 1).

Conclusiones: Eye-Max™ DSOC posee una excelente eficacia diagnóstica para distinguir lesiones biliares neoplásicas y gran rentabilidad terapéutica.

Financiamiento: Ninguno.

Figura 1. Colangioscopia. (Dom019)



Dom020

SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS EN MÉXICO Y SU POTENCIAL HEPATOTÓXICO: UN LLAMADO A LA REGULACIÓN

M. López-Caracas, V. Bueno-Jiménez, D. Maldonado-Pérez, A. M. Melchor Zepeda, A. M. Montaña-Duclaud, F. J. Sandoval García, D. Soto-Rodríguez, H. Álvarez-del Castillo, B. M. Román-Calleja, N. C. Flores-García, R. U. Macías-Rodríguez, A. Ruiz-Margáin, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Introducción: En los últimos años se ha observado un incremento exponencial del consumo de complementos alimenticios y herbolaria

y existe una percepción generalizada de que no tienen efectos adversos por ser naturales. De manera paralela, se ha encontrado un aumento de casos de hepatotoxicidad por esta causa. El término de “complementos alimenticios” engloba a diversos productos que pueden contener extractos de plantas o semillas, flores, raíces en diversas presentaciones y que se comercializan al promocionar beneficios a la salud. A pesar de su uso generalizado, se desconoce el número de complementos alimenticios disponibles en México y el potencial hepatotóxico de los productos de herbolaria de libre venta.

Objetivo: Describir las características de los complementos alimenticios de venta libre en México y la frecuencia de compuestos con potencial hepatotóxico en dichos productos.

Material y métodos: Estudio transversal descriptivo llevado a cabo de junio de 2021 a junio de 2022. La recolección de datos de los complementos incluyó una búsqueda electrónica y física, en la cual se incluyeron productos clasificados como complementos alimenticios, disponibles para su compra en México. Para la evaluación de los componentes con potencial hepatotóxico se realizó una búsqueda en LiverTox y Pubmed de cada uno de los componentes de los productos para documentar si existían informes de caso de hepatotoxicidad y el tipo de daño. Se evaluó la distribución de las variables mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov y se utilizaron estadística descriptiva, promedio y desviación estándar o mediana y percentiles 25° a 75°, de acuerdo con la distribución de las variables; se utilizaron frecuencias absolutas. Se usó SPSS versión 25.

Resultados: Se encontró un total de 1600 complementos alimenticios, el 88.7% dirigido a población adulta, con una mediana de precio de 316 pesos (197-486) mexicanos y la mayoría se encuentra en línea. El 68% de los complementos alimenticios cumplió con la definición de “producto milagro”, al promover beneficios a la salud, como mejoría gastrointestinal (21.7%), enfermedades hepáticas (13.8%), pérdida de peso (13.8%), desintoxicación (10.1%) y mejoría del sistema inmunario (9.8%). En 914 ingredientes en 1600 productos se identificaron 101 compuestos con informes de hepatotoxicidad El 65% de los complementos tenía al menos un componente hepatotóxico y 15% con dos ingredientes. De manera interesante, se encontró que sólo el 6.8% de los productos contaba con registro COFEPRIS y apenas 53 productos con registro vigente. En términos de alertas sanitarias, el 22.7% de los productos contaba con alerta de riesgo a la salud y 4.5% con venta prohibida al público por parte de COFEPRIS, aunque los complementos continúan a la venta.

Conclusiones: Existen múltiples productos catalogados como complementos alimenticios que anuncian beneficios a la salud, como tratamiento de enfermedades gastrointestinales y hepáticas, entre muchos otros. La mayor parte de estos complementos cumple con la clasificación de producto milagro y el 65% contiene al menos un ingrediente con potencial hepatotóxico y la mayoría de los complementos no cuenta con registro sanitario. Por todo lo anterior se considera que dichos productos son un riesgo para la salud, en particular para la salud hepática, y deben someterse a mayor regulación.

Financiamiento: No se recibió financiamiento de ningún tipo.