



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ARTÍCULO ORIGINAL

Conocimiento de las Guías Clínicas de Diagnóstico y Tratamiento de la Pancreatitis Aguda en médicos adscritos y residentes de los hospitales de Veracruz



F.B. Roesch-Dietlen^{a,*}, L. Salgado-Vergara^b, Y.J. Sánchez-Maza^c, D.I. Durán-Álvarez^b, F. Díaz-Roesch^d, J.M. Remes-Troche^e y M.G. Carrillo-Toledo^f

^a Departamento de Gastroenterología, Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas, Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver, México

^b Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver, México

^c Departamento de Anestesia, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

^d Facultad de Medicina, Universidad Cristóbal Colón, Veracruz, Ver, México

^e Laboratorio de Fisiología y Motilidad avanzada, Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas, Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver, México

^f Departamento de Enseñanza y Bioestadística, Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas, Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver, México

Recibido el 28 de mayo de 2019; aceptado el 15 de abril de 2020

Disponible en Internet el 19 de marzo de 2021

PALABRAS CLAVE

Pancreatitis aguda;
Guías de práctica
clínica para el
diagnóstico y
tratamiento;
Conocimiento

Resumen

Introducción: Las Guías de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Pancreatitis Aguda (GPCDTPA) han sido diseñadas con la finalidad de disminuir la morbimortalidad de esta grave enfermedad.

Objetivo: Identificar el conocimiento de las GPCDTPA en hospitales de Veracruz.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, multicéntrico realizado en cuatro hospitales de Veracruz, aplicando encuesta para evaluar su conocimiento en médicos y residentes que atienden pacientes con pancreatitis aguda. El análisis de los resultados se realizó por estadística descriptiva.

Resultados: Se aplicaron 74 encuestas: 55.4% a médicos adscritos y 44.59% a residentes. La GPCDTPA más conocida fue la de la Asociación Mexicana de Gastroenterología (AMG) (67.57%), seguida por la del Consejo de Salubridad General de la Secretaría de Salud (CENETEC) (54.05%) y la del Colegio Americano de Gastroenterología (ACG) (48.65%). El 97.30% de los médicos utilizaron rutinariamente una sonda nasogástrica, el 79.73% consideran muy importante el inicio temprano de la nutrición enteral, el 98.65% la reposición hídrica generosa, el 85.14% no emplearon antimicrobianos de rutina, el 63.51% realizan la TAC a partir de las 72 h y el 87.84% consideran que la indicación quirúrgica es la necrosis infectada, preferentemente después de la tercera semana.

* Autor para correspondencia. Departamento de Gastroenterología. Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas. Universidad Veracruzana. Agustín de Iturbide s/n Col. Flores Magón. Veracruz Ver CP 91900. Teléfono: +2299027565.

Correo electrónico: federicoroesch@hotmail.com (F.B. Roesch-Dietlen).

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.04.010>

0375-0906/© 2021 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Discusión y conclusiones: En nuestro medio las GPCDTPA más conocidas fueron las de la AMG y CENETEC y su conocimiento es inferior al 85.00%, por lo que es recomendable su difusión para garantizar resultados óptimos en el manejo de la pancreatitis aguda.

© 2021 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Acute pancreatitis;
Clinical practice
guidelines on
diagnosis and
treatment;
Knowledge

Knowledge acquired from Clinical Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Acute Pancreatitis by attending physicians and residents in hospitals in Veracruz

Abstract

Introduction: Clinical practice guidelines on the diagnosis and treatment of acute pancreatitis (CPGDTPA) have been designed in an effort to reduce the morbidity and mortality of that severe disease.

Aim: To identify the knowledge acquired from CPGDTPA in hospitals in Veracruz.

Materials and methods: A descriptive, observational, multicenter study was conducted at four hospitals in Veracruz, through the application of a survey to evaluate the knowledge of attending physicians and residents that treat patients with acute pancreatitis. Descriptive statistics were employed to analyze the results.

Results: A total of 74 physicians were surveyed: 55.41% of whom were attending physicians and 44.59% of whom were resident physicians. The majority of physicians (67.57%) were familiar with CPGDTPA from the *Asociación Mexicana de Gastroenterología* (AMG), followed by those of the General Health Council of the Mexican Department of Health (CENETEC, the Spanish acronym) (54.05%) and the American College of Gastroenterology (ACG) (48.65%). A total of 97.30% of the physicians routinely use a nasogastric tube, 79.73% considered early enteral nutrition to be very important, as did 98.65% regarding generous fluid replacement, 85.14% did not routinely use antimicrobials, 63.51% ordered a CAT scan at 72 h or later, and 87.84% answered that infected necrosis was the indication for surgery, preferably after the third week.

Discussion and conclusions: In our hospital environment, the CPGDTPA issued by the AMG and CENETEC were the most well-known, but their recommended measures were given importance by under 85% of the physicians surveyed. Therefore, the diffusion of the knowledge they contain is advisable to guarantee optimal results in acute pancreatitis management.

© 2021 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La pancreatitis aguda es la más grave de las enfermedades del páncreas, y afecta preferentemente a sujetos en edad productiva; su etiología es multifactorial, siendo la litiasis biliar la más frecuente (45%), seguida del consumo crónico de alcohol (32-35%) y, en menor número, los traumatismos, la hipercalcemia, la hipertrigliceridemia y las alteraciones anatómicas (2-8%) y alrededor del 10% idiopáticas; en la mayoría de los casos es leve o moderada, con una mortalidad general del 2 al 9%; sin embargo, del 15 al 20% pueden ser graves, y entonces la mortalidad se incrementa del 39 al 42%. A nivel mundial su incidencia es de 4.8 a 24.0 por 100,000 habitantes y representa más de 220,000 ingresos anuales reportados en la Unión Americana¹⁻⁵. En nuestro país se ha estimado una prevalencia del 2 al 3% y constituye la decimoséptima causa de muerte, con una tasa de $0.5 \times 100,000$ habitantes⁶.

En 1990 el Instituto de Medicina de la Unión Americana publicó por primera ocasión las Guías Prácticas de Manejo y Tratamiento^{7,8}, las cuales, con el tiempo, fueron

modificadas incluyendo la mejor evidencia sobre los avances científicos y tecnológicos con el objeto de optimizar la atención de diversos padecimientos graves y disminuir su morbimortalidad⁹.

En las últimas dos décadas se han publicado diversas Guías de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Pancreatitis Aguda (GPCDTPA), tanto nacionales¹⁰⁻¹² como extranjeras¹³⁻¹⁹, y aunque existen reportes sobre el grado de su conocimiento y aplicación en diversos países²⁰⁻²⁸, en México son escasos^{29,30}, por lo que decidimos realizar la presente investigación en nuestro medio hospitalario para conocer la importancia que tiene en los principales hospitales de atención pública de Veracruz.

Objetivo

Identificar el conocimiento de las GPCDTPA en los médicos adscritos y residentes en formación en los hospitales de Veracruz.

Material y métodos

Estudio observacional, descriptivo y multicéntrico.

Universo de estudio

Médicos adscritos y residentes de los servicios de urgencias, hospitalización y unidad de cuidados intensivos de cuatro hospitales pertenecientes al Sector Salud del Puerto de Veracruz: Hospital Regional de Especialidades de la Secretaría de Salud (HRV), Hospital General de Zona No. 71 (IMSS), Hospital de Especialidades del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y Hospital Naval de Especialidades de la Secretaría de Marina, Armada de México (HNAVER).

Criterios de inclusión

Médicos con especialidad en medicina interna, cirugía general, gastroenterología y urgencias y residentes de las especialidades de medicina interna y cirugía general, sin distinción de edad y sexo.

Criterios de exclusión

Médicos y residentes que contestaron en forma incompleta la encuesta.

Procedimiento

Se aplicó un cuestionario de respuesta directa para evaluar las siguientes variables: edad, sexo, especialidad, años de ejercicio profesional; las guías nacionales o extranjeras que conoce y emplea (de la Asociación Mexicana de Gastroenterología [AMG], del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica del Consejo de Salubridad General, Secretaría de Salud [CENETEC], de la Asociación Mexicana de Cirugía General [AMCG], del Colegio Americano de Gastroenterología [ACG], de la Asociación Americana de Gastroenterología [AGA], de Japón [guía japonesa], del Reino Unido [inglesa] y de la Sociedad Española de Patología Digestiva [española]); además, determinar la importancia del empleo de las siguientes conductas de manejo: ayuno y alimentación temprana, utilidad de la sonda nasogástrica, empleo o no de antimicrobianos en forma rutinaria, utilidad de la reposición hídrica generosa, decisión del momento de la realización de tomografía y de la cirugía, clasificando la respuesta en tres grados: a) muy importante, b) importante y c) poco importante.

El cuestionario fue elaborado en el Departamento de Gastroenterología del Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas de la Universidad Veracruzana tomando en cuenta los principales conceptos emitidos por el Consenso de las GPCDTPA de la AMG y fue aplicado por estudiantes del último año de la carrera de medicina que cursan su servicio social en el propio instituto, previamente adiestrados para evitar sesgo en las respuestas.

Tamaño de la muestra

Se determinó evaluar al 50% de los 148 médicos adscritos y residentes de las cuatro instituciones de los servicios que atienden pacientes con pancreatitis aguda (74 encuestas).

Análisis estadístico

Se aplicaron medias centrales y de dispersión y desviación estándar, por estadística descriptiva, aplicando el programa IBM SPSS v22.

Consideraciones éticas

La presente publicación cumple con la normatividad vigente en investigación bioética y el protocolo fue aprobado por el Comité de Bioética e Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Veracruzana, Región Veracruz-Boca del Río. Los autores declaran que no fue necesario obtener consentimiento informado de los encuestados ya que fueron anónimas.

Resultados

Se aplicaron un total de 74 encuestas, en todas las instituciones, 24 en el HRV (32.43%), 30 en el IMSS (40.54%), 13 en el ISSSTE (17.57%) y 7 en el HNAVER (9.46%). Cuarenta y una (55.41%) fueron a médicos adscritos y 33 (44.59%) a médicos residentes en formación, cuya especialidad fue: 28 medicina interna (37.84%), 26 cirugía general (35.14%), 13 urgencias (17.57%) y 7 gastroenterología (9.46%). La edad promedio para todo el grupo de residentes fue de 28.61 + 7.18, con un rango de 25 a 36 años, y para los médicos adscritos de 51.12 + 11.27, con un rango de 34 a 77 años; el sexo predominante fue el masculino (51 casos; 70.27%), y 23 fueron del sexo femenino (29.73%) (tabla 1).

Las GPCDTPA nacionales más conocidas por todo el grupo fueron las de la AMG (50; 67.57%), las de CENETEC (40; 54.05%), las de la AMCG (22; 29.73%), y 9 (12.16%) refirieron desconocer alguna de ellas. Las más conocidas por los adscritos fueron las de la AMG (33; 80.49%), en segundo lugar las del CENETEC (16; 39.02%) y las de la AMCG en tercer lugar (12; 29.27%); entre los residentes, las más conocidas fueron las del CENETEC (24; 72.71%), seguidas de las de la AMG (17; 51.50%) y de la AMCG (10; 30.3%).

Las guías internacionales más conocidas fueron las de la ACG en 36 casos (48.65%), seguida de la española en 26 casos (35.13%), la inglesa en 11 (14.86%), la japonesa en 7 (9.46%), las de la AGA en un caso (1.35%); 9 (12.16%) no conocen ninguna guía y 15 (20.27%) conocen más de una guía.

Las GPCDTPA nacionales más empleadas por todo el grupo fueron las de la AMG (14; 18.92%), las del CENETEC (23; 31.08%) y las de la AMCG (5; 6.76%). Once adscritos emplean las del CENETEC (26.83%), 9 las de la AMG (21.95%) y 3 las de la AMCG (7.32%). Doce residentes emplean las del CENETEC (36.36%), 5 las de la AMG (15.15%) y 2 la de la AMCG (6.06%). Las guías internacionales empleadas por los adscritos fueron: 7 la ACG (17.07%), 2 la japonesa (4.87%) y uno la inglesa (2.44%); entre los residentes, 11 emplearon la ACG (33.33%) y uno la española (3.03%) (tabla 2).

Tabla 1 Número total de encuestas realizadas en los médicos adscritos y residentes de las diferentes especialidades, sexo, edad y adscripción hospitalaria

	Residentes		Adscritos	
	n	%	n	%
<i>Especialidad</i>				
Medicina interna	16	48.48	12	29.27
Cirugía	10	30.30	16	39.02
Urgencias	7	21.22	3	7.32
Gastroenterología	—	—	10	24.39
Total	33		41	
<i>Grado de especialidad</i>				
R1	12	36.3		
R2	12	36.3		
R3	5	15.1		
R4	4	12.1		
Total	33			
<i>Hospital</i>				
HRV	11	33.34	13	31.71
ISSSTE	7	21.21	6	14.63
IMSS	10	30.30	20	48.78
HNAVER	5	15.15	2	4.88
Total	33		41	
<i>Sexo</i>				
Masculino	20	60.61	31	75.61
Femenino	13	39.39	10	24.39
<i>Edad promedio, rango (años)</i>				
		28.61 + 7.18 (25-36)		51.12 + 11.27 (34-77)

Tabla 2 Conocimiento de las diferentes GPCDTPA nacionales y extranjeras en médicos residentes y adscritos encuestados

Guía	Residentes				Adscritos			
	Conocidas		Empleadas		Conocidas		Empleadas	
	n 33	%	n 33	%	n 41	%	n 41	%
<i>Nacional</i>								
AMG	17	51.51	5	15.15	33	80.49	9	21.95
CENETEC	24	72.73	12	36.36	16	39.02	11	26.83
AMCG	10	30.30	2	6.06	12	29.27	3	7.32
<i>Internacional</i>								
ACG	20	60.61	11	33.33	16	39.02	7	17.07
AGA	0	0	0	0	1	2.44	0	0
Japonesa	4	12.12	0	0	3	7.32	2	4.87
Española	9	27.27	1	3.03	17	41.46	0	0
Inglesa	9	27.27	0	0	2	4.87	1	2.44
<i>Ninguna</i>	5	15.15	0	0	4	9.76	5	12.19

El análisis de las respuestas sobre el diagnóstico y manejo de la pancreatitis aguda reveló los siguientes resultados:

- *Utilidad del empleo rutinario de la sonda nasogástrica.* Doce médicos (16.22%) lo consideraron muy importante, 60 (81.08%) importante y 2 (2.70%) poco importante. Las respuestas fueron proporcionalmente similares tanto en adscritos como en residentes.
- *Empleo de nutrición enteral temprana.* Cincuenta y nueve consideran muy importante su empleo (79.73%), 13 (17.57%) importante y 2 (2.70%) poco importante, siendo los adscritos quienes dan mayor importancia a esta medida (82.93%) sobre los residentes (75.76%).
- *Reposición hídrica generosa.* Setenta y tres de los encuestados (98.65%) consideran muy importante la hidratación vigorosa al inicio del manejo y ninguno de los médicos (0%) lo consideró poco importante; la respuesta fue similar en ambos grupos (tabla 3).
- *Empleo rutinario de antimicrobianos.* Sesenta y tres casos (85.14%) manifestaron que no deben emplearse de rutina

Tabla 3 Importancia del empleo de sonda nasogástrica, nutrición enteral temprana y reposición hídrica generosa

Parámetro	Residentes		Adscritos		Total	
	n 33	%	n 41	%	n 74	%
<i>Utilidad del empleo rutinario de sonda nasogástrica</i>						
Muy importante	7	21.21	5	12.20	12	16.22
Importante	25	75.76	35	85.37	60	81.08
Poco importante	1	3.03	1	2.43	2	2.70
<i>Nutrición enteral temprana</i>						
Muy importante	25	75.76	34	82.93	59	79.73
Importante	7	21.21	6	14.64	13	17.57
Poco importante	1	3.03	1	2.43	2	2.70
<i>Reposición hídrica generosa</i>						
Muy importante	32	96.97	41	100.00	73	98.65
Importante	1	3.03	0	0	1	1.35
Poco importante	0	0	0	0	0	0

Tabla 4 Respuestas sobre el empleo rutinario de antimicrobianos, momento de decisión del manejo quirúrgico y de realización de la TAC

Parámetro	Residentes		Adscritos		Total	
	n 33	%	n 41	%	n 74	%
<i>Empleo de antimicrobianos</i>						
Empleo de rutina	5	15.15	6	14.63	11	14.86
No empleo	28	84.85	35	85.37	63	85.14
<i>Momento de decisión de cirugía</i>						
1. ^a semana	3	9.09	0	0	3	4.05
2. ^a -3. ^a semana	4	12.12	2	4.88	6	8.11
Después de la 3. ^a semana	26	78.79	39	95.12	65	87.84
<i>Momento oportuno para realización de TAC</i>						
Al ingreso	14	42.43	13	31.71	27	36.49
Al 3. ^{er} día	14	42.43	17	41.47	31	41.89
Después del 4. ^o día	5	15.14	11	26.83	16	21.62

TAC: tomografía axial computarizada con medio de contraste endovenoso.

los antimicrobianos y 11 (14.86%) sí los emplean, siendo el porcentaje similar entre ambos grupos (84.85/85.37%).

- *Momento para decidir realizar la intervención quirúrgica.* En el grupo, 65 de ellos (87.84%) señalaron que debía realizarse después de la tercera semana, 6 (8.11%) entre la segunda y la tercera semana y 3 (4.05%) en la primera semana. En este parámetro hubo discrepancia entre los adscritos, que recomiendan su realización en forma tardía en el 95.12%, mientras que los residentes solo en el 78.79%, lo cual consideramos fue debido a la experiencia del grupo de adscritos.
- *Momento oportuno para realizar la TAC.* Cuarenta y siete médicos deciden realizar la TAC a partir del tercer día (63.51%) y 27 (36.49%) al momento de ingreso del paciente, con gran diferencia entre ambos grupos, ya que el 57.58% de los residentes la prescriben a partir del tercer día, mientras que los adscritos en el 68.29%; el 42.43% de los residentes la prescriben al ingreso y el 31.71% de los adscritos también la recomiendan en forma temprana. Los resultados se expresan con mayor detalle en la [tabla 4](#).

Discusión

Las GPCDTPA, introducidas hace dos décadas, se han convertido en un valioso recurso para al personal médico y para las instituciones que atienden esta grave enfermedad, ya que aportan una opción de manejo metodológica basada en la mejor evidencia con el objetivo principal de reducir su morbilidad^{4,5,9}; a nivel universal, diversas asociaciones médicas han elaborado sus propias guías y recomendaciones¹³⁻¹⁸, y en nuestro país han sido publicadas las de la AMG, de la AMCG y la Norma Mexicana emitida por el Consejo de Salubridad General de la Secretaría de Salud¹⁰⁻¹², las cuales deben ser difundidas para su conocimiento y aplicación.

La mejor forma de evaluación de los resultados es determinando la modificación de la tasa de morbilidad; sin embargo, la variabilidad interhospitalaria es considerable y relacionada con factores tales como el nivel de conocimiento del personal y los recursos físicos, tecnológicos y económicos, por lo que es difícil de aplicar en la

práctica; el otro procedimiento es la evaluación a través de encuestas que exploren la experiencia clínica del personal involucrado directamente en su manejo basándose en los enunciados y recomendaciones de expertos, aunque su principal desventaja es que carece de objetividad, aunque permite en general establecer un diagnóstico situacional.

Nuestro estudio mostró que la edad promedio de los residentes en formación fue de 28.61 + 7.18 y en los adscritos de 51.12 + 11.27 años, situación lógica por la diferencia generacional de ambos grupos, y con predominio del sexo masculino (68.92%) sobre el femenino (31.08%) (tabla 1).

En nuestro medio los resultados de la encuesta mostraron que el 87.84% de los médicos adscritos y residentes en formación conocen alguna de las GPCDTPA, mientras que el 12.16% no las conocen; de ellas, las más conocidas fueron las de nuestro país, ocupando el primer lugar las de la AMG (67.57%), seguida de las del CENETEC (54.05%) y casi con igual frecuencia las del ACG (48.65%); los médicos adscritos conocen más las guías de la AMG, mientras que los residentes las del CENETEC y de la AMCG; ambos grupos manifestaron escaso conocimiento de las guías extranjeras.

En relación con su empleo se puede observar que tanto médicos adscritos como residentes no manifestaron una clara inclinación por alguna de ellas, siendo muy similar su preferencia por las guías nacionales: CENETEC (31.08%), seguida de AMG (18.92%); y por las del ACG (24.32%), prefiriendo los médicos en formación las del CENETEC y las del ACG, mientras que los adscritos las del CENETEC y la AMG (tabla 2).

Al valorar la importancia de ciertas medidas específicas de manejo, en forma global las respuestas fueron satisfactorias en el 82.43%, siendo superiores en los adscritos (90.94%) que en los residentes (76.19%). Dan importancia al empleo rutinario de la sonda nasogástrica el 97.30%, a la reposición hídrica generosa el 98.65%, al empleo no rutinario de antimicrobianos el 85.14%, a la realización de cirugía después de 3 semanas de haber iniciado el cuadro el 87.84%, al inicio temprano de la nutrición enteral el 79.73% y a la indicación del momento de realizar la TAC el 63.51% (tablas 3 y 4).

Nuestro estudio evaluó solamente el conocimiento, lo que consideramos una desventaja y una limitante metodológica.

Conclusiones

Los resultados de nuestro estudio muestran que el 87.84% de los médicos que laboran en las instituciones y los residentes en formación conocen alguna de las GPCDTPA. Las más conocidas por los adscritos son las de la AMG, mientras que en los residentes son las del CENETEC.

Solamente el 82.43% dan importancia a las medidas que recomiendan, por lo que consideramos de gran valor su difusión en las instituciones del Sector Salud para garantizar la mejor atención a pacientes con pancreatitis aguda.

Financiación

La investigación se realizó con recursos propios del Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas de la Universidad Veracruzana.

Conflicto de intereses

José María Remes Troche es asesor y conferencista de Laboratorios Takeda y Azofarma. El resto de los autores no tienen conflicto de intereses.

Referencias

- Xiao AY, Tan ML, Wu LM, et al. Global incidence and mortality of pancreatic diseases: A systematic review, meta-analysis, and meta-regression of population-based cohort studies. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2016;1:45–55, [http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253\(16\)30004-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253(16)30004-8).
- Krishna SG, Kamboj AK, Hart PA, et al. The changing epidemiology of acute pancreatitis hospitalizations: A decade of trends and the impact of chronic pancreatitis. *Pancreas.* 2017;46:482–8, <http://dx.doi.org/10.1097/MPA.0000000000000783>.
- Fagenholz PJ, Fernández-del Castillo C, Harris NS, et al. National study of United States emergency department visits for acute pancreatitis, 1993–2003. *BMC Emerg Med.* 2007;22:1, <http://dx.doi.org/10.1186/1471-227X-7-1>.
- Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis 2012: Revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut.* 2013;62:102–11, <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2012-302779>.
- Van Dijk SM, Hallensleben ND, van Santvoort HC, et al. Acute pancreatitis: Recent advances through randomised trials. *Gut.* 2017;66:2024–32, <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313595>.
- González-González JA, Castañeda-Sepúlveda R, Martínez-Vázquez MA, et al. Características clínicas de la pancreatitis aguda en México. 2012;77:167–73, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2012.08.002>.
- Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-Based Medicine. A new approach to teaching the practical medicine. *JAMA.* 1992;268:2420–5, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1992.03490170092032>.
- Guerra-Romero L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin (Barc).* 1996;107:377–82, <http://hdl.handle.net/10822/896898>.
- Heinrich S, Schäfer M, Rousson V, et al. Evidence-based treatment of acute pancreatitis: A look at established paradigms. *Ann Surg.* 2006;243:154–68, <http://dx.doi.org/10.1097/01.sla.0000197334.58374.70>.
- Amaya-Echanove T, Bosques-Padilla FJ, Guzmán-Terrones MT, et al. Guía clínica de diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda. *Epidemiología, etiología, diagnóstico y tratamiento. Rev Gastroenterol Mex.* 2007;72:387–96.
- Guía Práctica Clínica de Diagnóstico y Tratamiento de la Pancreatitis Aguda. Consejo de Salubridad General, Secretaría de Salud, México, 2009, Edit. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica CENETEC. Disponible en: www.cenetec.salud.gob.mx.
- González-Cano JR, Luque-de León E, Cedillo-Alemán EJ, et al. Guía práctica de clínica en pancreatitis aguda. *Asociación Mexicana de Cirugía General; 2014, amcg.org.mx/images/guiasclinicas/pancreatitis*.
- Johnson CD, UK Working Party on Acute Pancreatitis. UK guidelines for the management of acute pancreatitis. *Gut.* 2005;54:iii1–9, <http://dx.doi.org/10.1136/gut.2004.057026>.
- Koizumi M, Takada T, Kawarada Y, et al. JPN guidelines for management of acute pancreatitis, diagnosis criteria for acute pancreatitis. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2006;13:25–32, <http://dx.doi.org/10.1007/s00534-005-1048-2>.

15. Banks P, Freemann M, Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Practice guidelines in acute pancreatitis. *Amer J Gastroenterol.* 2006;101:2379–400, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1572-0241.2006.00856.x>.
16. American Gastroenterological Association (AGA) Institute on “Management of Acute Pancreatitis” Clinical Practice and Economics Committee; AGA Institute Governing Board. AGA Institute medical position statement on acute pancreatitis. *Gastroenterology.* 2007;132:2010–22, <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2007.03.066>.
17. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, et al. American College of Gastroenterology Guideline: Management of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2013;108:218, <http://dx.doi.org/10.1038/ajg.2013.218>.
18. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatol.* 2013;13:e1–15, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pan.2013.07.063>.
19. Crockett SD, Wani S, Gardner TB, et al. American Gastroenterological Association Institute guideline on initial management of acute pancreatitis. *Gastroenterology.* 2018;154:1096–101, <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2018.01.032>.
20. Parniczky A, Kui B, Czentesi A, et al. Prospective, multicentre, nationwide clinical data from 600 cases of acute pancreatitis. *PLoS One.* 2016;11:1–19, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0165309>.
21. Zhand Y, Aki EA, Schunemann HJ. Using systematic reviews in guideline development: The GRADE approach. *Res Synth Methods.* 2018, <http://dx.doi.org/10.1002/jrsm.1313>.
22. Aly EAH, Milne R, Johnson CD. Non-compliance with national guidelines in the management of acute pancreatitis in the United Kingdom. *Dig Surg.* 2002;19:192–8, <http://dx.doi.org/10.1159/000064212>.
23. Foitzik T, Klar E. (Non-)compliance with guidelines for the management of severe acute pancreatitis among German surgeons. *Pancreatol.* 2007;7:80–5, <http://dx.doi.org/10.1159/000101882>.
24. Rebours V, Lévy P, Bretagne JF, et al. Do guidelines influence medical practice? Changes in management of acute pancreatitis 7 years after the publication of the French guidelines. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2012;24:143–8, <http://dx.doi.org/10.1097/MEG.0b013e32834864f>.
25. Zhand Y, Aki EA, Schunemann HJ. Using systematic reviews in guideline development: The GRADE approach. *Res Synth Methods.* 2018, <http://dx.doi.org/10.1002/jrsm.1313>.
26. Wieringa S, Dreesens D, Forland F, et al. Different knowledge, different styles of reasoning: a challenge for guideline development. *BMJ Evid Based Med.* 2018;23:87–91, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjebm-2017-110844>.
27. Shekelle PG. Clinical practice guidelines. What’s next? *JAMA.* 2018;320:757–8, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2018.9660>.
28. Wilson KC, Schoenberg NC. Clinical practice guidelines and the need for systematic reviews. *JAMA.* 2019;321:208–9, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2018.18790>.
29. Muñoz-García A, Mendoza-Rodríguez M, Huerta-Valerio RM, et al. SOFA como escala predictora de gravedad en pancreatitis aguda severa medida por los criterios de JPN. *Rev Asoc Mex Med Crit Ter Int.* 2014;28:257, www.medigraphic.com/medicinacritica.
30. Motta-Ramírez GA, Alberto-Infante OZ, Colín-Santiago M, et al. Estudio de pacientes con pancreatitis aguda evaluados con la nueva guía del Colegio Americano de Gastroenterología. *Rev Sanid Milit Mex.* 2015;69:118–39.