

Formación de recursos humanos en gastroenterología en México: actividades profesionales confiables en gastroenterología y endoscopia

Octavio Aguilar-Najera^{1*} y Félix I. Téllez-Ávila²

¹Hospital San Ángel Inn Universidad, Ciudad de México, México; ²Division of Gastroenterology & Hepatology, University of Arkansas for Medical Sciences, Arkansas, EE.UU.

Resumen

La educación basada en competencias es el estándar actual en planeación curricular en medicina. Las competencias son saberes integrados de conocimientos, habilidades y actitudes, sin embargo son difíciles de medir y materializar, ya que constituyen cualidades de una persona. Las actividades profesionales confiables (APC) son tareas clave de una disciplina que constituyen parte del trabajo de un médico, requieren de la aplicación integrada de varias competencias y son observables y medibles. Las APC permiten la toma de decisiones sobre el nivel de supervisión que requiere un médico en entrenamiento para llevar a cabo un trabajo y por tanto permiten materializar las competencias. Las APC tienen implicaciones en la planeación, en el desarrollo curricular y en la evaluación. En México aún no existen propuestas de validación de APC en gastroenterología y endoscopia. Se realizó una revisión narrativa de la literatura del uso e implicaciones de las APC en gastroenterología y endoscopia.

Palabras clave: Educación. Evaluación. Actividades profesionales confiables. Supervisión. Educación basada en competencias.

Training of human resources in Gastroenterology in Mexico: entrustable professional activities in Gastroenterology and Endoscopy

Abstract

Competency-based education is the current standard in curricular planning in medicine. Competencies are integrated constructs of knowledge, skills and attitudes; however, they are difficult to measure and materialize since they constitute qualities of a person. Entrustable professional activities (EPAs) are key tasks of a discipline that constitute part of a physician's work, require the integration of various competencies and are observable and measurable. The EPAs allow to take decisions about the level of supervision that a trainee requires to perform a specific task and therefore allow the materialization of competencies. The EPAs have implications for planning, curriculum implementation, and evaluation. In Mexico, there are still no EPA validation projects in gastroenterology and endoscopy. This is a narrative review of the literature on the use and implications of EPAs in gastroenterology and endoscopy.

Keywords: Education. Assessment. Entrustable professional activities. Supervision. Competency-based education.

*Correspondencia:

Octavio Aguilar-Nájera

E-mail: octavio.aguilar.najera@gmail.com

0188-9893/© 2022. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Fecha de recepción: 22-08-2022

Fecha de aceptación: 12-09-2022

DOI: 10.24875/END.22000032

Disponible en internet: 10-11-2022

Endoscopia. 2022;34(1):21-27

www.endoscopia-ameg.com

Introducción

A partir del siglo xx la educación médica ha sufrido cambios importantes, dentro de los cuales destaca la planeación curricular basada en competencias.

La planeación curricular basada en competencias es el estándar actual en la planeación curricular en ciencias de la salud. Una competencia se define como un constructo de saberes integrados que integra conocimientos, habilidades y/o procedimientos y actitudes y/o valores que son demostrables y definen la esencia de una profesión. El ACGME (*Accreditation Council for Graduate Medical Education*) en EE.UU. y el CAN-MEDS (*Canadian Medical Education Directives for Specialists*) son los pioneros en el establecimiento de las competencias nucleares de un médico (*Tabla 1*)^{1,2}. En México, en el año 2008, la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina planteó el perfil por competencias del médico general mexicano, que contempla siete competencias³. Sin embargo esta propuesta no ha sido llevada al terreno legislativo con fines de homogeneizar la planeación curricular en pregrado y tampoco se ha intentado hacer un perfil de competencias nucleares del médico especialista.

Las competencias son constructos abstractos que pueden ser difíciles de materializar⁴. En un intento por traducir las competencias al trabajo de la vida diaria del médico surgen las actividades profesionales confiables (APC)⁵. Una APC se define como una unidad de práctica profesional que constituye parte del trabajo diario de un médico⁵, en otras palabras, las tareas que un médico realiza en su vida cotidiana. Una vez que un médico en formación demuestra capacidad para realizar una APC puede permitírsela su ejecución no supervisada, de ahí la denominación «confiable». Ejemplos de actividades confiables de un endoscopista serían el tratamiento del paciente con hemorragia de tubo digestivo alto o el tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis.

En este artículo se realizó una revisión narrativa de la literatura con el objetivo de mostrar el estatus actual del uso e implicaciones de las APC en los currículos de gastroenterología, hepatología y endoscopia.

Actividades profesionales confiables en educación médica

¿Qué son las actividades profesionales confiables?

Un aspecto clave al hablar de APC es su distinción de una competencia. Mientras que las competencias

describen las cualidades de una persona (*Tabla 1*), las APC describen el trabajo y definen operacionalmente a una profesión⁶, por ejemplo: la valuación endoscópica del lumen del tracto gastrointestinal alto y bajo para cribado, diagnóstico e intervención. Una APC es una tarea observable, medible y que requiere de la aplicación de varias competencias de forma integrada⁵. De esta forma, las APC, además de materializar las competencias, permiten la toma de decisiones sobre el nivel de supervisión que requiere un médico en entrenamiento o en su defecto brindarle la confianza para realizar la actividad no supervisada⁷. Como será revisado más adelante, esto tiene implicaciones relevantes en la formación y en la evaluación. Ser competente en un conocimiento médico implica manejar el cuidado del paciente, habilidades comunicativas, profesionalismo, capacidad de aprendizaje continuo y mejora sustentados en la práctica. Estas competencias se ven reflejadas en acciones concretas como la identificación de indicaciones, contraindicaciones, firma de consentimiento informado, realización del procedimiento, detección-tratamiento de complicaciones, comunicación de los resultados al paciente o familiares y plan de seguimiento que en conjunto constituyen una APC (*Fig. 1*).

Otro concepto importante al hablar de APC son los logros que se definen como etapas en el desarrollo de una competencia y son marcadores observables de la habilidad individual. Para medir los logros se utilizan los niveles de desarrollo de Dreyfus, que describen la progresión desde principiante hasta experto (*Tabla 2*)¹. Una APC está compuesta de varios logros. De esta forma, los logros vinculan las APC con las competencias, permitiendo alinearlas⁸. Como podemos observar los logros son habilidades que se requieren para poder hacer un trabajo (APC), por ello las APC se componen de varios logros. En la *tabla 3* se ejemplifica la relación entre competencias, logros y APC en el campo de la endoscopia. Como puede observarse, para una APC se requieren varias competencias y cada competencia a su vez puede tener un nivel de desarrollo distinto (logros). Por convención, es deseable que a su egreso de una especialidad los médicos alcancen el nivel 4 de Dreyfus (proficiente) en la mayoría de las competencias¹.

En otros países se han planteado propuestas para implementar las APC en la planeación curricular. Dichas propuestas se encuentran en distintas fases de desarrollo, incluyendo rotaciones clínicas en pregrado⁹, especialidades como psiquiatría¹⁰, ortopedia¹¹, cirugía¹², cuidados intensivos¹³ y anestesiología¹⁴, así como otras ciencias de la salud como enfermería¹⁵.

Tabla 1. Competencias nucleares de un médico

ACGME	CANMEDS (roles del médico)	Perfil por competencias del médico general mexicano
Cuidado del paciente	Experto en medicina	Atención médica general
Conocimiento médico	Comunicador	Bases científicas de la medicina
Aprendizaje y mejora sustentados en la práctica	Colaborador	Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades
Habilidades comunicativas e interpersonales	Líder	Ética y profesionalismo
Profesionalismo	Defensor de la salud	Calidad de la atención médica y trabajo en equipo
Práctica basada en sistemas de salud	Escolar	Atención comunitaria
	Profesional	Participación en el sistema de salud

ACGME: Accreditation Council for Graduate Medical Education; CANMEDS: Canadian Medical Education Directives for Specialists.

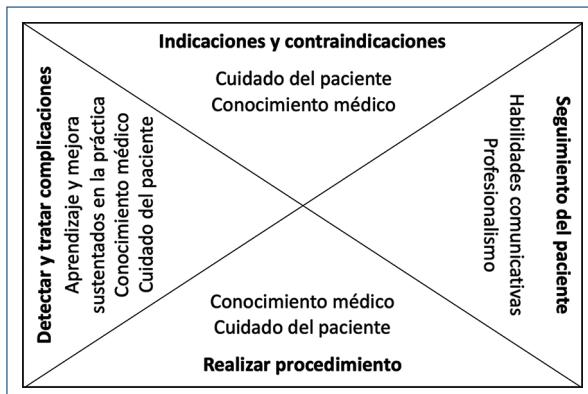


Figura 1. Ejemplo de actividad profesional confiable. La actividad profesional confiable está compuesta de cuatro trabajos: evaluar indicaciones y contraindicaciones, realizar el procedimiento, detectar y tratar complicaciones y dar seguimiento al paciente. Cada una de estas actividades requiere de la integración de varias competencias nucleares, por ejemplo para dar seguimiento al paciente se requiere de las competencias habilidades comunicativas y profesionalismo

En México hasta este momento existe muy poca información sobre la incorporación de las APC en la educación médica. En 2012 la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México sugirió el Modelo Educativo para Desarrollar Actividades Profesionales Confiables (MEDAPROC), que propone el desarrollo de las APC basándose en el perfil de egreso de su plan de estudios de pregrado¹⁶. En estudios de posgrado, hasta donde es de nuestro conocimiento, en México solo se ha realizado una propuesta de validación de APC en la especialidad de Geriatría¹⁷.

Tabla 2. Modelo de Dreyfus para logros

Etapa de Dreyfus	Descripción (ejemplo en un procedimiento endoscópico)
Novato	Realiza partes del procedimiento con asistencia significativa
Principiante avanzado	Realiza porciones significativas del procedimiento con asistencia moderada
Competente	Realiza el procedimiento completo con asistencia mínima
Proficiente	Realiza el procedimiento de forma independiente
Experto	Realiza el procedimiento completo en casos complejos

Actividades profesionales confiables en gastroenterología, hepatología y endoscopia

En 2014, en EE.UU. se realizó un proyecto de implementación de las APC de gastroenterología y endoscopia con involucro de seis sociedades: *American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD)*, *American College of Gastroenterology (ACG)*, *American Gastroenterological Association (AGA)*, *American Neurogastroenterology and Motility Society (ANMS)*, *American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE)* y la *North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (NASPGHAN)*¹⁸. Se describieron 13 APC (**Tabla 4**).

Otras áreas de la gastroenterología en las que se han hecho propuestas para la implementación curricular de las APC son la neurogastroenterología pediátrica¹⁹ y la enfermedad inflamatoria intestinal²⁰.

Tabla 3. Ejemplo de la relación entre competencias, logros y actividades profesionales confiables* en endoscopia

Competencias (ACGME)	Novato	Principiante avanzado	Competente	Proficiente	Experto
Cuidado del paciente				x	
Conocimiento médico					x
Práctica basada en sistemas			No aplica		
Aprendizaje basado en la práctica			x		
Habilidades comunicativas		x			
Profesionalismo				x	

*Actividad profesional confiable: realizar evaluación endoscópica del trato gastrointestinal para cribado, diagnóstico e intervención.

Tabla 4. Actividades profesionales confiables en gastroenterología y endoscopia

Manejo de la enfermedad ácido péptica
Manejo de los trastornos funcionales gastrointestinales
Manejo de los trastornos de la motilidad gastrointestinal
Manejo de las enfermedades hepáticas
Manejo de las complicaciones de cirrosis
Evaluación endoscópica del lumen del trato gastrointestinal alto y bajo para tamizaje, diagnóstico e intervención
Realizar procedimientos endoscópicos para la evaluación y manejo de la hemorragia de tubo digestivo
Manejo de las enfermedades biliares
Manejo de las enfermedades del páncreas
Manejo de las infecciones más comunes del trato gastrointestinal en pacientes inmunocomprometidos y no inmunocomprometidos
Identificación y manejo de pacientes con enfermedad luminal no infecciosa
Manejo de las neoplasias gastrointestinales y hepáticas malignas más comunes y cánceres gastrointestinales asociados
Evaluación del estado nutricional, desarrollo e implementación de terapias nutricionales en salud y enfermedad.

En México aún no existen propuestas de validación o construcción de las APC relevantes en gastroenterología, hepatología y endoscopia gastrointestinal.

Implementación de actividades profesionales confiables en un currículum educativo

- Características de las APC. Para construir correctamente una APC se requiere que estas cumplan con

varias características. Las APC son tareas observables y medibles que deben reflejar un trabajo esencial de la especialidad, integrando varias competencias (conocimientos, actitudes y valores), deben ser independientes de otras APC y deben ser específicas, con enfoque a una tarea en particular²¹.

- Construcción de las APC. Existen lineamientos para la construcción de APC²¹. Una APC ideal debe cumplir con las características previamente mencionadas y se compone de las siguientes secciones:
- Título.
- Especificaciones y limitaciones.
- Riesgos en caso de falla.
- Dominios de competencia implicados en la APC (según ACGME o CANMEDS).
- Conocimientos, habilidades y actitudes requeridas.
- Instrumentos de evaluación para medir el progreso y/o alcanzar la certificación.
- Niveles de supervisión de acuerdo con el nivel de desarrollo.
- Tiempo esperado para la pérdida de la curva de aprendizaje en caso de no realizarla.

El proceso de construcción de las APC de una especialidad involucra el consenso de varios expertos en la especialidad preferentemente con experiencia en educación. Se han desarrollado herramientas para evaluar las APC, como EQual, que es una rúbrica diseñada para evaluar la calidad y estructura de una APC²². Para lograr un consenso final, puede utilizarse la metodología Delphi²³.

Implicaciones de la implementación de actividades profesionales confiables

Las APC ofrecen muchas ventajas en la ejecución de un currículum educativo, ya que hacen más tangibles

las competencias, sin embargo su implementación tiene implicaciones tanto en el desarrollo curricular como en la evaluación. Faltan estudios al respecto, pero se ha observado buena correlación entre la autoconfianza de los residentes con el nivel de supervisión requerido según la evaluación de las APC²⁴.

Implicaciones en el desarrollo curricular

Al ser las APC tareas esenciales de una especialidad es necesario hacer lo posible para que las actividades cotidianas del alumno estén constituidas en su totalidad por APC. En esta línea, la observación constante del trabajo del alumno permitirá tomar decisiones del nivel de supervisión que requiere. Dicha supervisión puede ser llevada a cabo no solo por los médicos adscritos, sino por médicos residentes con un mayor nivel de desarrollo. En endoscopia, el uso de simuladores de alta fidelidad puede ser una herramienta poderosa para la introducción a las APC para los alumnos principiantes sin poner en riesgo la seguridad del paciente²⁵.

Implicaciones en la evaluación

En educación existen dos funciones principales de la evaluación. Tenemos, por un lado, la evaluación formativa, que se enfoca en la retroalimentación constante durante el proceso educativo con el objetivo de mejora continua y por otro lado a la evaluación sumativa que se enfoca en el resultado final y pretende calificar, acreditar o certificar al estudiante. En los modelos tradicionales, la evaluación se separa del aprendizaje. Generalmente, se evalúa al estudiante al finalizar el programa con fines de acreditarlo o certificarlo, sin que la evaluación sea utilizada para retroalimentar al estudiante durante el proceso de aprendizaje y establecer un plan de mejora. En el mejor de los casos la evaluación del día a día es subjetiva. Las APC pueden ser utilizadas para evaluar de manera objetiva y continua al estudiante, brindándole retroalimentación útil para su mejora con la oportunidad de observar sus logros y remediar sus deficiencias antes de la finalización de su entrenamiento. En este sentido, las APC son una herramienta poderosa que permite integrar evaluación y formación sin separar el proceso educativo de sus resultados y utilizando los preceptos de la educación basada en competencias⁵ que buscan el desarrollo de la práctica reflexiva, la metacognición (conciencia sobre lo que sabe y lo que le falta por saber), el pensamiento crítico y la autoevaluación.

Además, las APC pueden potencialmente mejorar la evaluación sumativa haciendo que la acreditación o certificación sean más objetivas y justas, al basarse en múltiples evidencias que demuestren competencias reales (integración de conocimientos, habilidades y actitudes) en lugar de un examen único que se enfoca en los conocimientos, dejando a un lado habilidades, actitudes y valores. Para evaluar al alumno en un currículo basado en competencias con APC se requiere examinar de manera integrada conocimientos, habilidades y actitudes, por lo que es necesario idealmente incorporar varios instrumentos de evaluación como la evaluación de 360°, las rúbricas, los exámenes clínicos objetivos estructurados (ECOE), el portafolios y la simulación, optando siempre por la utilización de varias evidencias de aprendizaje con el fin de lograr una evaluación más realista, justa y objetiva¹⁸. Idealmente, los instrumentos de evaluación deben validarse y adaptarse a cada contexto educativo²⁶. La NASP-GHAN desarrolló un instrumento de evaluación para las APC en gastroenterología pediátrica, lo cual representa un avance importante y que puede sentar las bases para futuros desarrollos en gastroenterología y endoscopia²⁶.

Implicaciones para los posgraduados

La educación de un médico especialista no termina al graduarse de la especialidad. A pesar de que se procura que las sedes de entrenamiento cuenten con el volumen de procedimientos necesario para la formación de los residentes, esto no siempre es posible, especialmente para procedimientos complejos o que demandan mucha infraestructura, por lo que existe la probabilidad de que los médicos recién graduados no sean proficientes en todas las competencias y logros esperados en el plan de estudios. Otro escenario es el de los médicos que han ejercido su especialidad por varios años sin haber estado expuestos a innovaciones que no formaron parte de su entrenamiento. En ambos casos, las APC podrían ser útiles para establecer una agenda de trabajo individualizada acorde a las brechas identificadas. Una forma de lograr esto es implementando programas de mentoría. La AGA, el ACG y la ASGE han desarrollado programas de mentorías que buscan suavizar la transición a la vida profesional independiente en el caso de los recién graduados. Las mentorías tienen como potencial ser una herramienta poderosa para continuar y mantener el desarrollo de las APC una vez finalizado el entrenamiento²⁷.

Necesidades y brechas para la implementación de las actividades profesionales confiables en gastroenterología, hepatología y endoscopia en México

La gastroenterología, hepatología y endoscopia en México constituyen un terreno muy fértil para la implementación de las APC y definitivamente se requiere que la educación en estas áreas se concatene con los estándares educativos internacionales, sin embargo, existen muchas brechas por acortar. Como primer paso, se requiere urgentemente perfeccionar, difundir y formalizar el perfil por competencias del médico general mexicano³ y llevarlo al terreno del posgrado, ya que un perfil general de competencias servirá como base para la construcción de las APC. Una vez contando con un perfil común de competencias, en el caso particular de la gastroenterología, la hepatología y la endoscopia, se requiere establecer una agenda de trabajo que involucre de manera conjunta a las facultades de medicina, las sedes hospitalarias, las asociaciones relacionadas con estas especialidades (Asociación Mexicana de Gastroenterología, la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, la Asociación Mexicana de Hepatología y la Asociación Mexicana de Neurogastroenterología y Motilidad) y el Consejo Mexicano de Gastroenterología como agente evaluador. La agenda de trabajo implicaría un gran esfuerzo que deberá iniciar con la identificación, construcción y validación de las APC relevantes para posteriormente revisar los planes de estudios universitarios con el fin de homogeneizarlos y alinearlos. Durante todo este proceso se requiere el diseño y validación de los instrumentos de evaluación necesarios tanto para la formación como para la certificación. Finalmente, la implementación es la parte más compleja, ya que requiere una capacitación del personal docente y un intercambio constante de los resultados obtenidos para la evaluación y mejora continua de los programas. Todo esto no implica un esfuerzo menor y requiere amplia infraestructura en términos de recursos humanos, materiales e investigación educativa, por lo que un buen comienzo es que los gastroenterólogos y endoscopistas tengamos presentes estos ideales educativos y gradualmente incorporarlos en foros académicos.

Líneas de investigación

Si bien las actividades profesionales son promisorias y existen grandes avances desde su descripción inicial en 2005²⁸, existen aún muchos aspectos por conocer

como la satisfacción de profesores y residentes con las APC, la toma de decisiones acerca de la supervisión requerida de acuerdo con el desempeño basado en APC, la experiencia formal de currículums que incluyan APC, la correlación de las APC con otras medidas de la competencia, el desarrollo de instrumentos de evaluación válidos y confiables para examinar las APC, y sus implicaciones en tres niveles: enseñanza-aprendizaje (micronivel), instituciones y programas y especialidades (mesonivel) y a nivel regional, nacional e internacional (macronivel)²⁹. Se requieren también estudios del papel de las mentorías tanto para el desarrollo de las APC en residentes como para su mantenimiento, en el caso de los posgraduados.

Conclusiones

Las APC constituyen el enlace entre el currículum educativo y la práctica profesional cotidiana. La implementación de las APC requiere modificaciones tanto en las actividades de enseñanza como en la evaluación haciendo énfasis en una evaluación para el aprendizaje. Se requieren propuestas para la construcción, validación e implementación de las APC en los planes de estudio de gastroenterología y endoscopia en México.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

1. Eno C, Correa R, Stewart NH, Lim J, Westerman ME, Holmboe ES, et al. Milestones guidebook for residents fellows [Internet]. Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME); 2020. Disponible en: <https://www.acgme.org/globalassets/pdfs/milestones/milestonesguidebookforresidentsfellows.pdf>

2. Frank JR, Snell L, Sherbino J, editores. Can Meds 2015 Physician Competency Framework. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.
3. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C. Perfil por competencias del médico general mexicano 2008 [Internet]. México: Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.; 2008. Disponible en: <https://www.uv.mx/medicina/files/2016/08/PERFIL-POR-COMPETENCIAS.pdf>
4. Shorey S, Lau TC, Lau ST, Ang E. Entrustable professional activities in health care education: a scoping review. *Med Educ.* 2019;53:766-77.
5. Cate OT. A primer on entrustable professional activities. *Korean J Med Educ.* 2018;30(1):1-10.
6. Ten Cate O, Scheele F. Competency-based postgraduate training: can we bridge the gap between theory and clinical practice? *Acad Med.* 2007;82(6):542-7.
7. Sterkenburg A, Barach P, Kalkman C, Gielen M, Ten Cate O. When do supervising physicians decide to entrust residents with unsupervised tasks? *Acad Med.* 2010;85(9):1408-17.
8. Carraccio C, Englander R, Holmboe ES, Kogan JR. Driving care quality: Aligning trainee assessment and supervision through practical application of entrustable professional activities, competencies, and milestones. *Acad Med.* 2016;91(2):199-203.
9. Pinilla S, Lenouvel E, Cantisani A, Klöppel S, Strik W, Huwendiek S, et al. Working with entrustable professional activities in clinical education in undergraduate medical education: a scoping review. *BMC Med Educ.* 2021;21(1):172.
10. Pinilla S, Lenouvel E, Strik W, Klöppel S, Nissen C, Huwendiek S. Entrustable professional activities in psychiatry: A systematic review. *Acad Psychiatry.* 2020;44(1):37-45.
11. Watson A, Leroux T, Ogilvie-Harris D, Nousiainen M, Ferguson PC, Murnahan L, et al. Entrustable professional activities in orthopaedics. *JB JS Open Access.* 2021;6(2):e20.00010.
12. Brasel KJ, Klingensmith ME, Englander R, Grambau M, Buyske J, Sarosi G, et al. Entrustable professional activities in general surgery: Development and implementation. *J Surg Educ.* 2019;76(5):1174-86.
13. Fessler HE, Addrizzo-Harris D, Beck JM, Buckley JD, Pastores SM, Piquette CA, et al. Entrustable professional activities and curricular milestones for fellowship training in pulmonary and critical care medicine: report of a multisociety working group. *Chest.* 2014;146(3):813-34.
14. Woodworth GE, Marty AP, Tanaka PP, Ambardekar AP, Chen F, Duncan MJ, et al. Development and pilot testing of entrustable professional activities for US anesthesiology residency training. *Anesth Analg.* 2021;1132(6):1579-91.
15. Al-Moteri M. Entrustable professional activities in nursing: A concept analysis. *Int J Nurs Sci.* 2020;7(3):277-84.
16. Hamui-Sutton A, Durán-Pérez VD, García-Téllez SE, Vives-Varela T, Millán-Hernández M, Gutiérrez-Barreto SE. Avances del Modelo Educativo para Desarrollar Actividades Profesionales Confiables (MEDAPROC). *Educ Med.* 2018;19(5):294-300.
17. Cita APC en geriatría
18. Oversight Working Network, Rose S, Fix OK, Shah BJ, Jones TN, Szyjkowski RD, Bosworth BP, et al.; American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD); American College of Gastroenterology (ACG); American Gastroenterological Association (AGA); American Society for Gastrointestinal Motility Society (ANMS); American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE); North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, Nutrition (NASPGHAN); GI Program Directors Caucus. Entrustable professional activities for gastroenterology fellowship training. *Gastrointest Endosc.* 2014;80(1):16-27.
19. Khlevner J, Rosen R, Ambartsumyan L, Lusman SS, Rosen JM, Yacob D, et al. Development of Entrustable Professional Activities and Standards in Training in Pediatric Neurogastroenterology and Motility: North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition and American Neurogastroenterology and Motility Society Position Paper. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2021;72(1):168-80.
20. Cohen BL, Gallinger ZR, Ha C, Holubar SD, Hou JK, Kinnucan J, et al. Development of entrustable professional activities for advanced inflammatory bowel disease fellowship training in the United States. *Inflamm Bowel Dis.* 2020;26(9):1291-305.
21. Ten Cate O, Taylor DR. The recommended description of an entrustable professional activity: AMEE Guide No. 140. *Med Teach.* 2021;43(10):1106-14.
22. Taylor DR, Park YS, Egan R, Chan MK, Karpinski J, Touchie C, et al. EQual, a novel rubric to evaluate entrustable professional activities for quality and structure. *Acad Med.* 2017;92(11S Association of American Medical Colleges Learn Serve Lead: Proceedings of the 56th Annual Research in Medical Education Sessions):S110-S117.
23. Baghus A, Giroldi E, Muris J, Stigglebout A, van de Pol M, Timmerman A, et al. Identifying entrustable professional activities for shared decision making in postgraduate medical education: A national Delphi study. *Acad Med.* 2021;96(1):126-33.
24. Smith HL, Craig SR, Yost WJ. Examination of Entering Residents' Self-Reported Confidence and Supervision Needs Performing AAMC Entrustable Professional Activities. *J Grad Med Educ.* 2018;10(4):474.
25. Dwyer T, Wadey V, Archibald D, Kraemer W, Shantz JS, Townley J, et al. Cognitive and psychomotor entrustable professional activities: Can simulators help assess competency in trainees? *Clin Orthop Relat Res.* 2016;474(4):926-34.
26. Gutiérrez BSE, Durán PVD, Ávila AA, Sosa TE, Pacheco PJ, Gutiérrez RLM. Propuesta de Actividades Profesionales Confiables para la especialidad de Geriatría. *Inv Ed Med.* 2021;10(40):70-78.
27. Travis AC, Katz PO, Kane SV. Mentoring in gastroenterology. *Am J Gastroenterol.* 2010;105(5):970-2.
28. Ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. *Med Educ.* 2005;39(12):1176-7.
29. Ten Cate O, Balmer DF, Caretta-Weyer H, Hatala R, Hennus MP, West DC. Entrustable professional activities and entrustment decision making: A development and research agenda for the next decade. *Acad Med.* 2021;96(7S):S96-S104.