Actividades profesionales confiables para residencias médicas: una revisión global

Isabel MORA-MELANCHTHON, Camilo TORRES-CONTRERAS

Introducción. Las actividades profesionales confiables (*entrustable professional activities;* EPA) se definen como unidades de práctica profesional que validan un nivel de autonomía adquirido de manera progresiva en conformidad con el desarrollo de habilidades demostradas por los estudiantes, lo que permite operacionalizar la evaluación holística de competencias. El objetivo de este artículo fue realizar una revisión global de este constructo para la formación en residencias médicas.

Materiales y métodos. Se realizó una revisión panorámica del estado del arte de las EPA para programas de formación médica de posgrado según los artículos publicados en los últimos 10 años.

Resultados. Se consideraron 330 artículos para la revisión, sólo el 2% en español enfocados en Latinoamérica. La mayoría coincide en la definición, la utilidad y los elementos claves de las EPA; sin embargo, difiere en las metodologías de su elaboración y evaluación, y en el impacto que generan en los centros formadores, estudiantes y docentes, cuya validez es más bien local y específica del lugar donde se construyen y utilizan.

Conclusiones. El número de publicaciones sobre EPA es amplio y va en aumento. En Latinoamérica, el concepto ha entrado tímidamente, pero se reconoce como posible respuesta a la siempre compleja tarea de certificar que los graduados de los programas formativos han desarrollado las competencias necesarias para un correcto desempeño profesional. El mayor desafío parece ser la capacitación docente y la abultada demanda de tiempo asociada a la elaboración, la implementación y la evaluación de las EPA en programas de formación de posgrado de medicina.

Palabras clave. Actividades profesionales confiables. Educación médica basada en competencias. Educación médica de posgrado. EPA. Latinoamérica. Residencia médica.

Entrustable professional activities for medical residency training programs: a global review

Introduction. Entrustable professional activities (EPA) are defined as units of professional practice that validate a progressively acquired level of autonomy in accordance with the development of skills demonstrated by the students, allowing the holistic assessment of competencies to be operationalised. The objective of this article was to carry out a global review of this construct for the training in medical residencies.

Materials and methods. A scoping review of the state of the art of EPA for postgraduate medical training programs was carried out according to the articles published in the last ten years.

Results. 330 articles were considered for the review, only 2% in Spanish and focused on Latin America. Most agree on the definition, usefulness, and key elements of EPA; however, they differ in the methodologies of their elaboration, evaluation and at the impact they generate in the training centres, trainee and trainers, whose validity is local and specific to the place where they are built and used.

Conclusions. the number of publications on EPA is large and continues to increase. In Latin America, the concept has appeared timidly, still it is recognised as a possible response to the always complex task of certifying that the graduates of the training programs have developed the necessary competencies for correct professional performance. The greatest challenge seems to be teacher training and the large demand of time associated with the development, implementation and evaluation of EPA in postgraduate medical training programs.

Key words. Competency-based medical education. Entrustable professional activities. EPA. Graduate medical education. Latin América. Residency training program.

Departamento de Medicina Familiar. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago (I. Mora-Melanchthon). Departamento de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Antofagasta. Antofagasta, Chile (C. Torres-Contreras).

Correspondencia:
Dra. Isabel Mora Melanchthon. Departamento de Medicina Familiar. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Av. Vicuña Mackenna, 4686. Macul, Santiago, Chile.

E-mail:
iemora@uc.cl

Recibido:
29.06.22.

Aceptado:
13.07.22.

Conflicto de intereses:
Ninguno.

Agradecimientos:
Agradecemos muy sinceramente al Dr. Klaus Puschel Illanes, por su asesoría en la redacción de este documento.

Cómo citar este artículo:
Mora I, Torres C. Actividades profesionales confiables para residencias médicas: una revisión global. FEM 2022; 25: 183-8. doi: 10.33588/fem.254.1216.

© 2022 FEM

Artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

ISSN: 2014-9832
ISSN (ed. digital): 2014-9840

Introducción

Las actividades profesionales confiables (*entrustable professional activities;* EPA) se han transformado en un componente muy relevante de la educación médica, en especial en el ámbito de la formación médica de posgrado [1]. Las EPA corresponden a unidades de práctica profesional que pueden confiarse a un estudiante una vez que haya demostrado las competencias necesarias para realizar dicha actividad sin necesidad de supervisión [2]. El concepto de EPA nació como respuesta a la compleja tarea de medir la adquisición de competencias a lo largo del currículo en estudiantes de posgrado de medicina, y se extendió posteriormente también a pregrado y a otras carreras del área de la salud, y se ha convertido en un hito dentro de la educación médica porque cambia el foco de evaluación tradicional de reconocer si un estudiante es competente por un nuevo paradigma: reconocer si es digno de confianza para que realice una actividad profesional de manera autónoma [3].

A mediados del siglo XX se comenzaron a diseñar los currículos de la carrera de medicina según una educación médica basada en competencias, y a comienzos del siglo XXI ya se hacía patente que la sola adquisición de nuevas competencias durante la formación no era suficiente para asegurar un buen desempeño profesional al egresar [2,4]. De esta forma, las EPA surgieron como una necesidad de validar durante el período de formación la progresiva autonomía que cada estudiante debe adquirir para realizar diversas tareas propias de su profesión, aplicando las competencias de manera consistente y robusta, para garantizar una atención segura y de calidad a los pacientes en escenarios reales donde deberá desenvolverse en el futuro el profesional de la salud [3].

La aplicación de las EPA en el escenario de formación médica de posgrado presenta algunos desafíos particulares. A diferencia del pregrado, en los programas de formación de residentes se espera que los alumnos se enfrenten habitualmente a escenarios reales, logren competencias más complejas en su ejercicio clínico y den cuenta de un mayor nivel de responsabilidad en su forma de actuar [1]. Estas exigencias obligan a pensar las EPA como un listado de las distintas acciones profesionales esperadas, con la dificultad de no ser muy generales ni muy exhaustivas en su descripción, ya que en ambos casos se dificulta la evaluación [3,5].

El objetivo de este artículo es explorar el concepto de EPA en general, su utilidad en la formación médica de posgrado en especial, y las barreras y los facilitadores para su aplicación en la formación de especialistas médicos.

Materiales y métodos

Se utilizó la estrategia de revisión panorámica *(scoping review),* que permite proveer una visión general de la evidencia disponible sin producir una respuesta resumida a una pregunta de investigación. Para llevarla a cabo se realizan los siguientes pasos: formular la pregunta de investigación, identificar artículos relevantes, seleccionar los artículos, extraer la información, recopilar, resumir e informar de los resultados [6].

Se realizó una búsqueda amplia en PubMed y Lilacs entre abril y mayo de 2021, con los términos *'entrustable professional activities', 'graduate medical education', 'medical residency'*, 'actividades profesionales confiables' y 'residencia médica'. Los criterios de inclusión fueron: artículos con acceso completo publicados entre 2011 y 2021, en idioma inglés y español, y que se refirieran específicamente a las EPA en el contexto de residencias o formación médica de posgrado. Durante el proceso de búsqueda y selección se incluyeron artículos que se referían a las EPA descritas y/o evaluadas para el momento de transición entre pregrado y posgrado, situación no considerada como criterio de inclusión inicialmente, pero muy recurrente en artículos internacionales. En la figura se muestra el criterio de selección de artículos.

Resultados

Hoy en día existen numerosos artículos dedicados a las EPA, en especial en el ámbito de la formación médica de posgrado, con diversos enfoques, como la complejidad de su construcción, su implementación y evaluación en diversos escenarios clínicos, su utilidad para integrar coherentemente la formación de pregrado con la de posgrado, y el uso de ellas como parte central de la evaluación de residentes. La gran mayoría de los artículos revisados coincide en la definición, la utilidad y los elementos claves de las EPA, pero pueden diferir en las metodologías de su elaboración, evaluación y, sobre todo, en el impacto que generan en los centros formadores y clínicos donde se utilizan.

Qué son y para qué sirven las actividades profesionales confiables

Las EPA, también conocidas como APROCS en artículos en español, se describieron por primera vez en 2005 [2] y se convirtieron en el constructo que sirvió de puente entre las competencias teóricas

Figura. Criterio de búsqueda y selección de artículos.

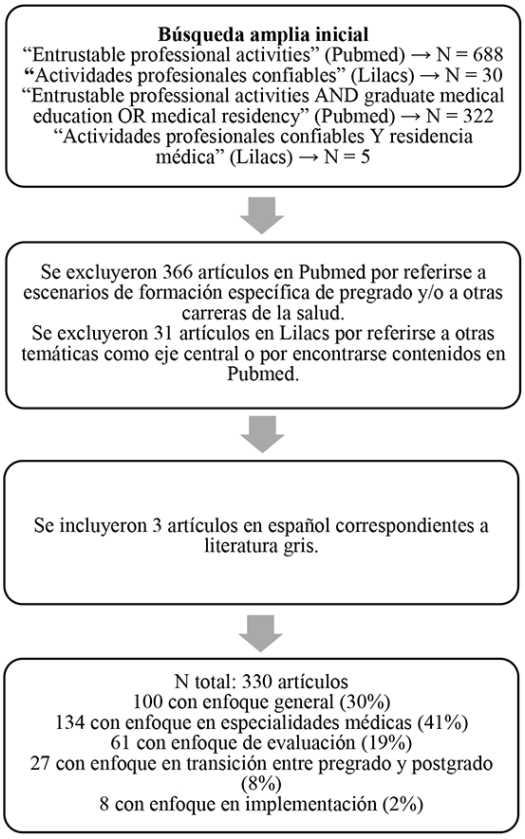

Tabla I. Matriz de competencias y actividades profesionales confiables (EPA).

	EPA 1	EPA 2	EPA 3	EPA 4
Competencia 1	X		X	X
Competencia 2		X	X	
Competencia 3		X	X	X
Competencia 4	X	X	X	X
Competencia 5	X		X	

Tabla II. Condiciones de una actividad profesional confiable [13].

1. Es parte esencial del trabajo profesional en un contexto determinado
2. Requiere conocimientos, destrezas y actitudes específicas
3. Conduce hacia el reconocimiento de una labor profesional
4. Está confinada a personal cualificado
5. Es ejecutable de manera independiente a otras actividades
6. Es ejecutable dentro de un marco de tiempo
7. Debe ser observable y medible tanto en su proceso como en su resultado
8. Debe ser el reflejo de una o más competencias que se deben lograr

declaradas en un perfil de egreso y el desempeño en el trabajo clínico diario [7], por lo que se adoptaron rápida y progresivamente en diferentes países.

Las EPA se entrelazan con las competencias a través de una matriz (Tabla I), por lo que es crucial contar con un marco de competencias en el cual se apoyen los procesos formativos para empezar a hablar de EPA. El marco de competencias más difundido actualmente es el de Canadá *(Canadian Medical Educational Directives for Specialists)* [8], aunque también existen otros, como el Consejo de Acreditación para Educación Médica de Posgrado en Estados Unidos [9], el *Good Medical Practice* en el Reino Unido [10] y el *Australian Curriculum Framework for Junior Doctors* en Australia [11]. Mientras que las competencias describen habilidades esperables en un profesional graduado, las EPA describen las actividades profesionales que ese estudiante será capaz de realizar al graduarse y que le son propias de su carrera o especialidad; por este motivo, se dice que la gran ventaja de las EPA es que logran operacionalizar las competencias a través de unidades de acción específicas que son independientes entre sí en su ejecución, observación y evaluación, y medibles tanto en el proceso como en el resultado [12].

Es necesario tener en cuenta que no toda actividad que ocurre en el día a día de un residente es una EPA [3]. Existen elementos específicos que deben cumplir dichas actividades para constituirse en EPA, que se mencionan en la tabla II.

Cómo construir actividades profesionales confiables en un programa de residencia médica

Se han descrito diversas formas para elaborar y validar las EPA en distintos escenarios de formación médica [3,14], así como también distintas formas de implementar y/o evaluar EPA en residencias [1,14]. A pesar de la diversidad de metodologías, la esencia de la descripción de las EPA sigue basándose en siete puntos [3,5,7,15]:

Tabla III. Descripción de una actividad profesional confiable (EPA) [3].

	Ejemplo
1. Título	Chequeo médico en un paciente adulto estable
2. Especificaciones y limitaciones	Contexto: atención ambulatoria u hospital Limitaciones: sólo en pacientes hemodinámicamente estables y mayores de 18 años Esta EPA incluye: • Medir signos vitales: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura, presión arterial, saturación de oxígeno • Explicar estas acciones al paciente • Interpretar correctamente y comunicar estos resultados al resto del equipo de salud, ya sea de forma oral o escrita
3. Dominios de competencia (según CanMEDS)	Experto médico Comunicador Colaborador
4. Conocimientos, destrezas y actitudes requeridas	Conocimientos: • Conceptos básicos de anatomía • Valores normales de signos vitales • Destrezas: • Habilidad para usar los distintos dispositivos para medir los signos vitales • Reconocimiento de un paciente estable frente a uno inestable • Actitudes: • Comunicación respetuosa con el paciente • Actitud proactiva en caso de eventos adversos • Capacidad de pedir ayuda si lo requiere
5. Fuentes de información para evaluar el progreso	Observación en el box por un supervisor clínico dos veces a la semana. Discusiones de casos clínicos en seco
6. Nivel de autonomía	Supervisión indirecta (nivel 3) al finalizar la rotación
7. Fecha de expiración	Un año si es que no ha vuelto a realizar esta actividad profesional

CanMEDS: *Canadian Medical Educational Directives for Specialists.*

1. Título corto e informativo.
2. Especificaciones y limitaciones.
3. Dominios de competencia que participan.
4. Conocimientos, destrezas y actitudes requeridas.
5. Fuentes de información para evaluar el progreso.
6. Nivel de autonomía.
7. Fecha de expiración (opcional).

En la tabla III se puede observar un ejemplo de EPA con la descripción de estas siete secciones.

Confianza como parte de la definición

El punto clave dentro de la definición de las EPA es el concepto de 'confiar' [16,17]. Durante la formación médica es esperable que un estudiante vaya avanzando progresivamente en sus conocimientos y habilidades, dando fe de que cumple con el perfil de egreso declarado por la institución. En ese camino, el estudiante transita desde un inicio bastante supervisado hasta un ejercicio laboral completamente independiente. Específicamente en residencias médicas, existe la figura de los tutores o supervisores clínicos que verifican el progreso de los estudiantes en las actividades clínicas diarias, poniendo especial atención en su razonamiento clínico, su capacidad de toma decisiones en distintos contextos y su capacidad de desenvolverse en habilidades interpersonales [7]. Se ha visto que, intuitivamente, los tutores clínicos van permitiendo a los residentes actuar con menos supervisión en la medida en que se muestran suficientemente competentes para desarrollar una actividad. Sin embargo, aún no está del todo claro cómo ocurre ese proceso de confianza en los supervisores ni cómo utilizan la información obtenida, de manera directa por observación o indirecta, respecto a las competencias del aprendiz para tomar decisiones autónomamente [16,18]. Si bien se hace necesario comprender aún más los procesos del comportamiento que llevan a un tutor a confiar en un estudiante, dentro de este escenario de incertidumbre propio de la enseñanza y aprendizaje en el ámbito clínico, las EPA invitan a estructurar el acto de la supervisión clínica de una manera más integral dentro del marco de la educación médica basada en competencias.

Tabla IV. Niveles de supervisión de un aprendiz según el grado de responsabilidad y confianza [20].

	En este nivel, el aprendiz tiene permiso para:
1	Estar presente y observar
2	Actuar con supervisión directa del docente
3	Actuar con supervisión indirecta del docente
4	Actuar sin supervisión
5	Supervisar a otros aprendices

Diferentes publicaciones coinciden en que existen, al menos, cinco niveles de supervisión durante el proceso formativo de los aprendices [3,19], quienes deben progresar dependiendo del grado de confianza y las competencias demostradas para una atención segura. Estos cinco niveles se mencionan en la tabla IV.

Discusión

Las EPA han tomado gran impulso a nivel mundial, mostrándose versátiles en su elaboración, imple-

mentación y evaluación, aunque aún con una validez más bien local y específica según el lugar donde se construyan. No hay duda de que, desde lo teórico, han cambiado el paradigma de construcción curricular y de evaluación de estudiantes a nivel de pre- y posgrado en medicina, con un enfoque en el quehacer profesional real; pero, desde un punto de vista práctico, no están exentas de desafíos y aún adolecen de un coste elevado en tiempo y en capacitación docente para su correcta elaboración, implementación y evaluación.

Por un lado, el desarrollo de un currículo basado en la creación y la descripción de EPA requiere un largo tiempo de trabajo y acuerdos entre expertos en la materia. Un buen ejemplo de este proceso es el que se describe para la Universidad de Utrecht [21]. Para la formación de posgrado en medicina se ha postulado que en promedio serían necesarias 20 a 30 EPA [5], lo cual aumenta aún más la complejidad en su elaboración. Por otro lado, para la implementación y evaluación de las EPA es necesario que los docentes clínicos involucrados en la formación directa de los estudiantes estén capacitados y se sientan cómodos utilizando las EPA como marco de evaluación, por lo cual el desarrollo docente en esta área se presenta como un desafío que las instituciones que las implementen deberán enfrentar [1,22].

En Latinoamérica, el camino de la educación médica basada en competencias y la aplicación de las EPA ha sido más lento y limitado a centros formadores puntuales. Un ejemplo de esto es la reforma curricular realizada por la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México [23], que, una vez instalado el modelo por competencias en el pregrado de medicina, comenzó a desarrollar un modelo educativo basado en el aprendizaje 'situado y reflexivo' [24], para lo cual las EPA resultaron ser la mejor respuesta disponible [25].

Otro ejemplo interesante es el trabajo realizado por la división de educación de la Asociación Colombiana de Cirugía, que, a través de la metodología Delphi que involucró a los 20 programas de postítulo en cirugía general del país, buscaron consensuar a nivel nacional los atributos profesionales generales del residente de cirugía durante su formación, los procedimientos quirúrgicos y las EPA que deben ejecutar sin supervisión al final de su entrenamiento [26].

En Chile se está avanzando en la descripción de EPA para la residencia de medicina familiar de la Pontificia Universidad Católica (datos por publicar), y existe un solo estudio publicado sobre EPA para pregrado [27] en el cual se definieron cinco actividades profesionales confiables para el egresado de la carrera de Medicina de la Universidad Diego Portales a través de una metodología cualitativa.

Es importante recalcar que la realidad de formación de pre- y posgrado en medicina en nuestro país y en muchos otros países de la región difiere de la formación anglosajona y europea. Una de las diferencias más importantes es que, en nuestro país, el egresado de la carrera de Medicina ya puede ejercer con autonomía, mientras que en otros países el recién egresado de pregrado debe continuar inmediatamente con la residencia médica para ejercer como especialista de manera autónoma al final de ese período. Frente a esta situación, se hace perentorio establecer mecanismos que permitan certificar que los egresados de los programas formativos, tanto de pregrado como de especialidades médicas, poseen un desarrollo de las competencias apropiado, gradual y supervisado para desempeñarse progresivamente de forma autónoma y segura, y las EPA son una alternativa de marco holístico [28] para la evaluación de los aprendizajes de quienes se forman.

Bibliografía

1. Liu L, Jiang Z, Qi X, Xie A, Wu H, Cheng H, et al. An update on current EPA in graduate medical education: q scoping review. Med Educ Online 2021; 26: 1981198.
2. Ten-Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. Med Educ 2005; 39: 1176-7.
3. Ten-Cate O, Chen HC, Hoff RG, Peters H, Bok H, van der Schaaf M. Curriculum development for the workplace using Entrustable Professional Activities (EPA): AMEE Guide No. 99. Med Teach 2015; 37: 983-1002.
4. Ten-Cate O. Competency-based postgraduate medical education: past, present and future. GMS J Med Educ 2017; 34: Doc69.
5. Ten-Cate O. Nuts and bolts of entrustable professional activities. J Grad Med Educ 2013; 5: 157-8.
6. Sucharew H, Macaluso M. progress notes: methods for research evidence synthesis: the scoping review approach. J Hosp Med 2019; 14: 416-8.
7. Kwan J, Crampton R, Mogensen LL, Weaver R, van der Vleuten CP, Hu WC. Bridging the gap: a five stage approach for developing specialty-specific entrustable professional activities. BMC Med Educ 2016; 16: 117.
8. Frank JR, Snell L, Sherbino J, editors. CanMEDS 2015 Physician Competency Framework: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.
9. ACGME. Graduate Medical Competencies. Chicago: Accreditation Council for Graduate Medical Education; 1999.
10. General Medical Council. Good medical practice. London: General Medical Council; 2013.
11. Confederation of Postgraduate Medical Education Councils. Australian curriculum framework for junior doctors. Melbourne: Confederation of Postgraduate Medical Education Councils; 2012.
12. Ten-Cate O, Young JQ. The patient handover as an entrustable professional activity: adding meaning in teaching and practice. BMJ Qual Saf 2012; 21 (Suppl 1): S9-12.
13. Ten-Cate O, Scheele F. Competency-based postgraduate training: can we bridge the gap between theory and clinical practice? Acad Med 2007; 82: 542-7.

14. O'Dowd E, Lydon S, O'Connor P, Madden C, Byrne D. A systematic review of 7 years of research on entrustable professional activities in graduate medical education, 2011-2018. Med Educ 2019; 53: 234-9.
15. Peters H, Holzhausen Y, Boscardin C, Ten-Cate O, Chen HC. Twelve tips for the implementation of EPA for assessment and entrustment decisions. Med Teach 2017; 39: 802-7.
16. Ten-Cate O, Carraccio C, Damodaran A, Gofton W, Hamstra SJ, Hart DE, et al. Entrustment decision making: extending Miller's pyramid. Acad Med 2021; 96: 199-204.
17. Ten-Cate O, Taylor DR. The recommended description of an entrustable professional activity: AMEE Guide No. 140. Med Teach 2021; 43: 1106-14.
18. Cianciolo AT, Kegg JA. Behavioral specification of the entrustment process. J Grad Med Educ 2013; 5: 10-2.
19. Ten-Cate O, Schwartz A, Chen HC. Assessing trainees and making entrustment decisions: on the nature and use of entrustment-supervision scales. Acad Med 2020; 95: 1662-9.
20. Ten-Cate O, Hart D, Ankel F, Busari J, Englander R, Glasgow N, et al. International competency-based medical education collaborators. Entrustment decision making in clinical training. Acad Med 2016; 91: 191-8.
21. Ten Cate O, Graafmans L, Posthumus I, Welink L, van Dijk M. The EPA-based Utrecht undergraduate clinical curriculum: development and implementation. Med Teach 2018; 40: 506-13.
22. Jarrett JB, Antoun J, Hasnain M. Entrustable professional activity utilization: a CERA study of family medicine residency program directors. Fam Med 2019; 51: 471-6.
23. Sánchez-Mendiola M, Durante-Montiel I, Morales-López S, Lozano-Sánchez R, Martínez-González A, Graue-Wiechers E. Plan de Estudios 2010 de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México; 2011.
24. Hamui-Sutton A, Varela-Ruiz M, Ortiz-Montalvo A, Torruco-García,U. Las actividades profesionales confiables: un paso más en el paradigma de las competencias en educación médica. Rev Fac Med 2015; 58: 24-39.
25. Hamui-Sutton A, Varela-Ruiz M, Ortiz-Montalvo A, Torruco-García U. Modelo educativo para desarrollar actividades profesionales confiables (MEDAPROC). Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2015; 53: 616-29.
26. Domínguez LC, Sanabria AE. Construct validity and reliability of ROTA-Q for the evaluation of academic quality of clinical clerkships in medical undergraduates. Educación Médica 2019; 20: 71-8.
27. Torres C, Segovia J, Arellano F, Campos F, Fecci C. Determinación de actividades profesionales confiables en una escuela de medicina en Chile. FEM 2021; 24: 73-6.
28. Pangaro L, Ten-Cate O. Frameworks for learner assessment in medicine: AMEE Guide No. 78. Med Teach 2013; 35: e1197-210.