

COMPETENCIAS PROFESIONALES ESPECÍFICAS ASISTENCIALES DEL ESPECIALISTA EN MEDICINA INTENSIVA Y EMERGENCIAS

Véliz Martínez, Pedro Luis¹
Jorna Calixto, Ana Rosa²

¹ Aspirante el Grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación Médica, Institución: Consejo Nacional de Sociedades Científicas de la Salud, Afiliación: Sociedad Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias, La Habana, Cuba, Correo electrónico: urgrav@infomed.sld.cu

² Institución: Escuela Nacional de Salud Pública, Afiliación: Sociedad Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias, La Habana, Cuba.

Resumen:

Introducción: La calidad de la formación y de la práctica médica es expresión del nivel de competencias alcanzado por sus profesionales. La especialidad de Medicina Intensiva y Emergencia (MIE) en Cuba no ha definido sus competencias profesionales. **Objetivo:** Identificar las competencias profesionales específicas asistenciales del especialista en MIE. **Métodos:** La investigación se realizó desde enero de 2014 hasta septiembre de 2015. Se empleó una estrategia metodológica diseñada en tres etapas. Se aplicaron fundamentalmente técnicas cualitativas y participaron 42 profesionales seleccionados. En la primera etapa se utilizó el análisis documental. En la segunda, se constituyen dos grupos de expertos, uno trabajó mediante diferentes técnicas grupales y el segundo a través del método Delphi, con tres rondas de consulta. En la última etapa, en un tercer grupo de expertos se utilizó el método Delphi en dos rondas de consulta con un cuestionario para valoración del grado de importancia por prioridades. **Resultados:** Se utilizó una metodología mixta basada en el análisis ocupacional funcional a partir de las funciones claves y específicas identificadas en estudio anterior. Se identifican 49 elementos de competencias que se agrupan en 7 unidades de competencias, pertenecientes al área de competencias asistenciales del médico intensivista. **Conclusiones:** Se identifican los elementos y unidades de competencias profesionales específicas asistenciales del especialista en MIE, lo que permitirá perfeccionar el currículo de la especialidad, lograr un capital humano de calidad en los servicios de salud, mejorar el proceso de atención médica, la formación académica y una evaluación objetiva de su competencia y desempeño laboral.

Palabras clave: educación médica, posgrado, especialidad de Medicina Intensiva y Emergencia, competencias profesionales, identificación de competencias.

I. INTRODUCCIÓN

La calidad de la formación y de la práctica médica a nivel mundial está dado por el nivel de competencias alcanzado por sus profesionales. Las competencias se han definido como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se ponen en funcionamiento en un contexto laboral determinado para solucionar un problema concreto, donde intervienen diversas capacidades y que son expresados en el saber, el hacer, y el saber hacer.(1-3)

La identificación de competencias es el método o proceso que se sigue para establecer, a partir de una actividad y realidad de trabajo, las competencias que se ponen en juego con el fin de desempeñar la actividad, satisfactoriamente. (2,3)

La medicina intensiva se ha caracterizado por asimilar dinámicamente situaciones clínicas en enfermos en los que predomina la inestabilidad fisiológica y donde pequeños cambios pueden llevar a un serio deterioro global, con daño orgánico irreversible o muerte, por lo que es necesario ejercer controles estrictos y utilizar tratamientos especiales e inmediatos.(4)

La especialidad de Medicina Intensiva y Emergencias (MIE) surge en Cuba posterior al triunfo de Revolución y se desarrolla inicialmente como una subespecialización de especialidades clínicas, hasta que se reconoce en 1999 como especialidad independiente. Se establece como segunda especialidad, aunque paralelamente se ha continuado la formación como intensivistas a médicos especialistas en un diplomado y en la última década se ha incrementado el perfil ocupacional del intensivista cubano.(4)

Caballero, ha afirmado que la MIE es una de las 10 especialidades más grandes del país por el número de personal médico con que cuenta, pero que el problema fundamental radica en la diversa preparación de los médicos. Es necesario que el Ministerio de Salud Pública defina con claridad, que es un intensivista en Cuba y a qué nivel de preparación, desempeño y competencia se aspira para poder avanzar con calidad en la profesionalización. (5)

El objetivo de este estudio es identificar las competencias profesionales específicas asistenciales del especialista en MIE.

II. MATERIAL Y MÉTODO

Investigación de desarrollo, efectuada desde enero de 2014 hasta septiembre de 2015, en la que se utilizaron fundamentalmente técnicas cualitativas. Los métodos empíricos utilizados son: trabajo grupal y consulta a expertos. El estudio es continuidad del trabajo realizado por Véliz y colaboradores(6) que definió las funciones específicas de la especialidad y a partir de las cuales, se utilizó una metodología mixta centrada en el análisis funcional ocupacional descrito por Véliz y colaboradores(7), lo cual está en consonancia con el criterio de la Comisión de Competencia y Desempeño del Ministerio de Salud Pública (MINSAP)(8).

En cada método se elaboraron instrumentos para la recolección de las evidencias científicas y bases de datos para su procesamiento estadístico.

Han participado 42 profesionales en tres grupos de expertos. Para su selección se utilizó un muestreo intencional de máxima variación, cuya fuerza radica en la selección de individuos ricos en información, profesionales cuya opinión está respaldada por la experiencia y que pueden aportar juicios de autoridad y competencia.(9)

La estrategia metodológica para identificar las competencias específicas asistenciales de los especialistas en MIE se desarrolló de la siguiente forma:

A. Etapa 1. Diagnóstico de las competencias profesionales del especialista en MIE:

- Análisis documental de reglamentos, programas de especialidades y documentos.
- Estado del arte de las competencias profesionales de la especialidad en el mundo.

B. Etapa 2. Definición de las competencias.

- Obtención de la información: Se realizó a través de un grupo de cinco expertos, que trabajó en la definición de las funciones específicas del especialista en MIE y mantuvo los requisitos establecidos por Véliz y colaboradores.(6) El grupo desarrolló varias técnicas grupales, entre las que se encuentran la lluvia de ideas y de escritura(10) en varias sesiones de trabajo. Se obtuvo un mapa de competencias específicas asistenciales de la especialidad.

- Validación de la información: Se realizó a través de un segundo grupo de expertos, compuesto por 25 profesionales del país, de los cuales 17 participaron en el trabajo anterior y donde todos cumplieron los requisitos establecidos por Véliz y colaboradores.(6)

A todos se les calculó el coeficiente de competencias, con los pasos descritos detalladamente por Véliz y colaboradores(11) en la determinación de estos parámetros. El coeficiente de competencias promedio del grupo fue de 0,94, que es considerado como muy alto.(12)

Aplicación del Método Delphi: Sus características son el anonimato, la interacción mediada y dirigida, las estadísticas de grupo con retroalimentación, y la experiencia en el tema o asunto a resolver.(11,12)

A cada miembro del segundo grupo se le envió por correo electrónico en una primera ronda, el listado de las competencias determinadas por el trabajo del primer grupo de expertos y se les ofreció la posibilidad de dar una respuesta dicotómica, de acuerdo/no de acuerdo con cada competencia propuesta. Este diseño permite calcular el porcentaje de las respuestas de aceptación o no aceptación y adicionar otras que no se habían identificado. Para determinar el consenso, se consideró al 85% como reflejo de la mayoría, como el estándar de aprobación de cada función propuesta. También se les permitió agregar otras competencias, modificar redacción, hacer aportes y proponer todos los cambios que considerara necesarios. Al recibir las respuestas, se interactuó con el experto por correo electrónico, telefónica o personalmente para tener claridad y precisión de lo que expresó.

En la segunda ronda se envió el listado de las competencias iniciales con el porcentaje alcanzado por las respuestas del grupo, los comentarios, las nuevas propuestas y modificaciones realizadas en la primera ronda, lo cual permitió a cada experto reevaluar sus opiniones y conocer el criterio de los restantes miembros del grupo. Al responder esta ronda, tiene que volver a dar respuesta dicotómica, de acuerdo/no de acuerdo con cada propuesta y se mantuvo al 85% como reflejo de la mayoría y estándar de aprobación.

Al finalizar esta ronda, se alcanzó consenso por el grupo y se les envió los resultados del trabajo efectuado, con los cuales consideraron que se había aplicado con rigor el método y por tanto son confiables los resultados obtenidos.

C. Etapa 3. Validación por directivos del Sistema Nacional de Salud (SNS) y docentes de la Universidad de Ciencias Médicas (UCM)

Se convocó a 15 profesionales que por sus cargos de dirección son decisores políticos, administrativos, docentes y metodológicos del SNS cubano y de la UCM. A cada profesor, se les explicó los propósitos de la investigación, su contribución y papel dentro de la misma, y se les solicitó que participaran en un grupo al que se le aplicó el método Delphi. Todos los profesores convocados tuvieron un coeficiente de competencia mayor o igual a 0.9, calificado como muy alto.(11,12) De los 15 convocados, doce completaron el método Delphi; los tres que no terminaron fueron excluidos del estudio.

Se listaron en un documento (cuestionario) las competencias específicas asistenciales definidas por los grupos anteriores y se aplicó una escala de cinco columnas, también llamadas continuas o tipo Likert,(13) ordenadas de acuerdo con el grado de importancia o prioridad, para que el experto seleccione una de las cinco posibilidades en cada ítem. Se aplicaron dos rondas de consulta y se obtuvo consenso, al no variar las respuestas de los expertos con relación a la primera ronda.

Se hicieron tablas de distribución (contingencia) para las competencias específicas asistenciales por una parte y para la respuesta de los expertos por la otra, en una escala ordinal de no importante, poco importante, importante, bastante importante y muy importante que se codificó con valores de 1, 2, 3, 4 y 5. Se realizó la prueba de Friedman para estimar homogeneidad de los expertos en sus respuestas.

La utilización de diferentes técnicas cualitativas en el tercer grupo de expertos para validar la información obtenida por los dos grupos precedentes permitió realizar una triangulación a nivel de datos y confrontación de las diferentes fuentes de información.(14)

Los resultados se recogieron en bases de datos en Excel y SPSS 21 para Windows y se les aplicó un análisis estadístico descriptivo con cifras de valores absolutos y relativos, tablas de contingencia y prueba de Friedman. En todos los casos se trabajó para un nivel de confianza del 95%, prefijando el nivel crítico de rechazo (alfa) para $p < 0,05$. La información se resumió en tablas estadísticas y en textos.

Aspectos éticos: Se mantuvo el anonimato, confidencialidad, consentimiento escrito y voluntariedad de los participantes, a partir de la previa concertación y negociación con ellos. El estudio fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Ciencias Médicas Comandante Manuel Fajardo, perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

III. RESULTADOS

El primer grupo trabajó sobre las 47 funciones asistenciales definidas por Véliz(6) y obtuvo 48 elementos de competencias, que agruparon en siete unidades de competencias, pertenecientes al área de competencia de atención médica.

En la primera ronda del método Delphi aplicado al segundo grupo, todas las competencias determinadas por el primer grupo obtuvieron una aceptación mayor del 92%. No hubo formulación de nuevas unidades de competencias. Se propusieron 3 nuevos elementos de competencias, 2 fusiones de varios elementos de competencias y 34 cambios de redacción, éstos

últimos fueron analizados por el autor y se aceptaron sólo 8, que mejoraron gramaticalmente la redacción.

En la segunda ronda del Delphi, se envió la lista de los 48 elementos de competencias con el porcentaje de aceptación alcanzado, las 3 nuevas propuestas, las dos formulaciones de fusiones y las 8 modificaciones de redacción. La respuesta del grupo a esta ronda mantuvo el nivel de aceptación de los 48 elementos de competencias por encima del 92%, sólo consintió una nueva propuesta (100% de aceptación), no admitió las 2 fusiones y rechazó a 5 modificaciones de redacción.

En otra ronda, se les envió los resultados al grupo, los que consideraron que se había logrado consenso, se había aplicado con rigor el método y que eran confiables los resultados.

En la etapa 3 los resultados del cuestionario con formulación relativa al grado de importancia, que se aplicó mediante el Delphi al tercer grupo de expertos se comportó de la siguiente manera: de las 7 unidades de competencias y los 49 elementos de competencias definidos por los grupos anteriores, los 12 profesionales respondieron como muy importante en 378 ocasiones (56,25%, de 672 posibles); bastante importante en 255 (37,95%); importante en 38 veces (5,65%) y poco importante en una oportunidad (0,15%). El grupo no declaró a ninguna de las competencias como no importante; las respuestas estuvieron fundamentalmente entre bastante importante y muy importante, con diferencias estadísticamente significativas a favor de estas dos últimas ($p < 0,001$).

Se realizó la prueba de Friedman para estimar si el predominio de las respuestas de bastante importante y muy importante fue homogéneo entre los expertos, y el resultado es que tuvieron concordancia unánime entre las respuestas, con significación estadística ($p < 0.001$).

Las competencias profesionales específicas asistenciales del especialista en medicina intensiva y emergencias definidas por la metodología empleada se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Competencias profesionales específicas asistenciales del especialista en medicina intensiva y emergencias.

Unidad de Competencia	Elementos de Competencias
1. Atención y conducta inicial en la atención médica al paciente grave y durante la reanimación cardiopulmonar-cerebral	1.1.- Identifica a pacientes con urgencias y emergencias. Aplica tratamiento inmediato y secuencial, con prioridad sobre los problemas identificados que ponen en peligro inmediato la vida.
	1.2.- Decide el ingreso del paciente en las áreas de atención al grave.
	1.3.- Brinda asistencia especializada inicial al paciente traumatizado grave.
	1.4.- Diagnostica el paro cardiorrespiratorio y ejecuta técnicas de reanimación cardiopulmonar y cerebral
	1.5.- Realiza cuidados posreanimación y diagnostica complicaciones.
2. Registro, monitorización e interpretación de información relativa	2.1.- Registra en la historia clínica la información disponible sobre los problemas identificados en el paciente grave.
	2.2.- Refleja en la evolución médica, el pensamiento clínico y argumenta las decisiones médicas.
	2.3.- Monitoriza y evalúa los parámetros vitales y las complicaciones que se deriven.
	2.4.- Indica e interpreta la información obtenida mediante la monitorización electrocardiográfica.
	2.5.- Interpreta la monitorización del gasto cardiaco y otras variables hemodinámicas.

al proceso de atención médica del paciente grave.	2.6.- Realiza e interpreta los resultados de la monitorización neurológica.
	2.7.- Reconoce y trata las alteraciones hidroelectrolíticas y del estado ácido-básico.
	2.8.- Evalúa el estado nutricional del paciente. Ejecuta y controla su balance nutricional y valora sus resultados.
	2.9.- Ejecuta monitorización durante la ventilación mecánica artificial y evalúa sus resultados.
	2.10.- Monitoriza y evalúa la presión intraabdominal.
	2.11.- Monitoriza, registra e interpreta resultados de exámenes complementarios de laboratorio, imaginológicos, microbiológicos y otras pruebas diagnósticas.
3. Relaciones profesionales del médico con pacientes, familia y colectivo.	3.1.- Cuida la salud del paciente de forma personalizada y garantiza su atención segura según los principios de la ética médica.
	3.2.- Establece y mantiene buenas relaciones médico-paciente-familia.
	3.3.- Informa sistemáticamente al paciente y sus familiares sobre el estado de salud del enfermo y siempre que surjan nuevas complicaciones, decisiones terapéuticas, procedimientos diagnósticos e incidentes críticos.
	3.4.- Trabaja en equipo y toma decisiones por consenso.
	3.5.- Actúa como interconsultante y solicita oportunamente la colaboración de otros especialistas.
4. Ejecuta técnicas y procedimientos prácticos en la atención médica al paciente grave o crítico.	4.1.- Indica y ejecuta procedimientos y técnicas asistenciales.
	4.2.- Soluciona los problemas técnicos más comunes que puedan surgir en el funcionamiento de los equipos médicos con la aplicación de los conocimientos básicos de la especialidad.
	4.3.- Indica, interpreta y trata los resultados de los procedimientos diagnósticos realizados, así como sus complicaciones.
5. Diagnóstico y atención médica asistencial de la enfermedad grave o crítica	5.1.- Identifica, diagnostica y trata los trastornos del ritmo cardiaco.
	5.2.- Diagnostica, controla y trata al enfermo con evento vascular agudo.
	5.3.- Previene, diagnostica y trata las afecciones que producen insuficiencia orgánica aguda.
	5.4.- Previene, diagnostica y trata las descompensaciones graves de afecciones orgánicas crónicas.
	5.5.- Previene, diagnostica y trata el síndrome de disfunción múltiple de órganos.
	5.6.- Diagnostica y trata a todos los pacientes con sepsis y enfermedades infecciosas graves.
	5.7.- Diagnostica, trata y estabiliza al paciente durante el postoperatorio de alto riesgo y sus complicaciones.
	5.8.- Estabiliza y trata al paciente con trasplante de órganos y tejidos.
	5.9.- Diagnostica, trata y estabiliza a la paciente materna gravemente enferma.
	5.10.- Identifica, evalúa y trata a los pacientes con intoxicaciones agudas graves.
	5.11.- Previene, diagnostica y trata el dolor.
	5.12.- Diagnostica la muerte encefálica y realiza sostenimiento del donante.
6. Soporte terapéutico a las en-	6.1.- Indica tratamiento farmacológico según proceso o afección, con dominio de sus efectos secundarios, contraindicaciones e interacciones.
	6.2.- Planifica, indica y controla la nutrición enteral del paciente por diferentes métodos y evalúa sus resultados.
	6.3.- Planifica, indica, controla y evalúa integralmente el proceso para la adecuada nutrición parenteral.
	6.4.- Planifica, indica y controla la administración de líquidos por vía endovenosa, según las técnicas establecidas y los diferentes equipos que se utilizan para este propósito.
	6.5.- Reconoce y maneja alteraciones del agua, electrolitos y equilibrio ácido-básico.

enfermedades graves o críticas.	6.6.- Ejecuta de forma satisfactoria todos los principios y técnicas de la ventilación mecánica artificial.
	6.7.- Aplica tratamiento médico integral para el tratamiento de la sepsis y enfermedades infecciosas asociadas, según la política establecida en la institución.
	6.8.- Aplica una correcta política antimicrobiana.
	6.9.- Cumple y hace cumplir las medidas para la prevención de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en los pacientes graves.
	6.10.- Planifica, indica y controla la administración de fármacos vasoactivos, inotrópicos y hemoderivados
7. Realiza transporte del paciente grave y atención a desastres	7.1.- Garantiza la seguridad y adecuada atención durante el traslado de los pacientes graves.
	7.2.- Gestiona, coordina y dirige un sistema de emergencia médica móvil.
	7.3.- Organiza, dirige y actúa en un escenario de catástrofe y atención a múltiples víctimas.

Las competencias se identifican sobre la base de la realidad del trabajo, que puede ir desde el puesto de trabajo hasta un concepto más amplio de área ocupacional en el sector; por lo que el desempeño del trabajador es clave para definir su competencia, que incluye los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que una persona debe combinar y poner en acción para solucionar los problemas en diferentes contextos laborales.(1,2,8)

IV. CONCLUSIONES

Se identifican los elementos y unidades de competencias profesionales específicas asistenciales del especialista en MIE, lo que permitirá mejorar el currículo de la especialidad, lograr un capital humano de calidad en los servicios, mejorar el proceso de atención médica, la formación académica y una evaluación objetiva de su competencia y desempeño laboral.

REFERENCIAS

1. Perdomo Victoria I, Martínez Calvo S. Estrategia metodológica para evaluar competencias profesionales en especialistas de Higiene y Epidemiología. Rev Cub Salud Púb [revista en Internet]. 2010 Jun [citado 19 Feb 2014]; 36(2):142-7. [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Salas Perea RS. Propuesta de estrategia para la evaluación del desempeño laboral de los médicos en Cuba. [Trabajo para aspirar al grado de Doctor en Ciencias de la Salud]. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2009.
3. González Jaramillo S, Ortiz García M. Las competencias profesionales en la Educación Superior. Educ Med Super [revista en Internet]. 2011 Sep [citado 3 May 2012]; 25(3):234-43. [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000300011&lng=es
4. Véliz Martínez PL, Jorna Calixto AR. Evolución histórica y perspectivas futuras de la Medicina Intensiva y Emergencia como especialidad en Cuba. Educ Med Sup [revista en Inter-

net]. 2014 [citado 1 Nov 2014]; 28(3). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/355/195>

5. Caballero López A. ¿Qué es un intensivista en Cuba? *Rev Cub Med Intensiva Emerg* [revista en Internet]. 2008 [citado 20 Feb 2014]; 7(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7_4_08/mie10408.pdf

6. Véliz PL, Berra EM, Jorna AR. Definition of Specific Functions and Procedural Skills Required by Cuban Specialists in Intensive Care and Emergency Medicine. *Mediccc Review* [revista en Internet]. 2015 Jul [citado 24 Sep 2015];17(3). Disponible en: www.mediccc.org/medicccreview/pdf.php?lang=en&id=468

7. Véliz Martínez PL, Jorna Calixto AR, Berra Socarrás EM. Identificación y normalización de las competencias profesionales específicas del especialista en Medicina Intensiva y Emergencia. *Educación Médica Superior* [revista en Internet]. 2015 [citado 29 Sep 2015];29(2):. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/582>

8. Salas Perea RS, Díaz Hernández L, Pérez Hoz G. Identificación y diseño de las competencias laborales en el Sistema Nacional de Salud. *Educación Médica Superior* [revista en Internet]. 2013 Mar [citado 29 Sep 2015];27(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000100012&lng=es

9. Torres Esperón, M. (2008). Metodología para definir funciones profesionales. *Rev Cub Salud Públ*, 34(4). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000400017&lng=es

10. Artilles Visbal, L., Iglesias Otero, J., y Barrios Osuna, I. (2009). *Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud*. (1ª ed.). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

11. Véliz Martínez, P. L., Berra Socarrás, E. M., Jorna Calixto, A. R., y Sabina Martínez, R. R. (2013). Aplicación del método Delphi para la definición de funciones del especialista en medicina intensiva y emergencia. *Rev Cubana Med Int y Emerg*, 12(2). Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol12_2_13/mie03213.html

12. Rodríguez Perón, J. M., Aldana Vilas, L., y Villalobos Hevia, N. (2010). Método Delphi para la identificación de prioridades de ciencia e innovación tecnológica. *Revista Cub Med Mil*, 39(3-4), 214–26. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572010000300006&script=sci_arttext

13. García Valdés M, Suárez Marín M. El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Rev Cubana Salud Públ* [revista en la Internet]. 2013 Jun [citado 29 Dic 2013]; 39(2):253–67. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000200007&lng=es

14. Vera A, Villalón C. La Triangulación entre Métodos Cuantitativos y Cualitativos en el Proceso de Investigación. *Ciencia & Trabajo* [revista en la Internet]. 2005 Abr-Jun [citado 26 Abr 2014];7(16):85–87. Disponible en: <http://www.cienciaytrabajo.cl/pdfs/16/Pagina%2085.pdf>