

## **Integración de la evaluación formativa estructurada en la formación médica especializada: Un análisis de la perspectiva de residentes y tutores en Medicina Intensiva**

García-Ros, R.<sup>1</sup>, Broch, M.J.<sup>2</sup>, Castellanos, A.<sup>2</sup>, Bonastre, J.<sup>2</sup>, Ramírez, P.<sup>2</sup>, Gimeno, R.<sup>2</sup>, Pérez, F.<sup>2</sup>, Vicent, C.<sup>2</sup>, Díaz, M.<sup>2</sup>, Pinos, A.<sup>2</sup>, Fuentes, M.C.<sup>3</sup>, Sancerni, M.D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de Valencia, Valencia, España*

<sup>2</sup>*Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España*

<sup>3</sup>*Metodología de Ciencias del Comportamiento, Universidad de Valencia, Valencia, España*

[rafael.garcia@uv.es](mailto:rafael.garcia@uv.es)

**INTRODUCCIÓN.** La formación médica especializada está inmersa en un cambio del paradigma del modelo de enseñanza y de aprendizaje, enfatizando actualmente la aplicación del conocimiento en la práctica clínica y la evaluación formativa estructurada –EFE–.

**OBJETIVO.** Determinar la valoración que residentes y tutores conceden a la integración de la EFE en un programa de especialización en Medicina Intensiva basado en competencias tras un año de experimentación.

**METODOLOGÍA.** En el estudio participa la totalidad de residentes (n=15) y tutores (n=5) del servicio de Medicina Intensiva de un hospital terciario. Se aplicó de forma anónima un cuestionario para valorar la Calidad de la Metodología de Evaluación Formativa (CME), la Validez de los Protocolos de Evaluación Estructurada (PEE), las mejoras en la Interacción Tutor-Residente y Retroalimentación (ITR) y el grado en que promueve la Autorregulación del Aprendizaje (AA). Se utiliza una escala de respuesta tipo Likert con 5 anclajes. También se incorporan dos cuestiones abiertas dirigidas a que los participantes destaquen los aspectos más relevantes y a mejorar. Se obtuvieron los descriptivos básicos por ítem y por dimensiones, tras constatar su consistencia interna y relativa independencia (correlación significativa  $\tau_{CME-AA} = .47$ ,  $p < .01$ ), analizando las diferencias entre tutores y residentes a través de la prueba U de Mann-Whitney.

**RESULTADOS.** Las valoraciones por ítems son satisfactorias y homogéneas entre tutores y residentes, a excepción de tres reactivos de ITR –p.e., “Permite

que las sesiones de retroalimentación sean más productivas”. Las valoraciones por dimensiones son satisfactorias y homogéneas en CME (M = 4.27, DT = 0.4), PEE (M = 4.28, DT = 0.4) y AA (M = 4.03, DT = 0.5), mientras que los tutores valoran de forma significativamente superior ITR (Tutores, M = 4.47, DT = 0.5; Residentes, M = 3.78, DT = 0.2;  $p < .05$ ). Las cuestiones abiertas señalan que residentes y tutores valoran que la EFE se caracteriza por (a) su mayor objetividad, (b) la utilización de criterios compartidos entre tutores, (c) centrarse en la ejecución y mejorar la retroalimentación, (d) ajustarse a las necesidades formativas de los residentes, (e) promover su mayor implicación y, (g) incrementar la conciencia y consideración de sus carencias. Los aspectos a mejorar se relacionan con (a) integrar y estandarizar horarios desarrollo debriefings, (b) mejorar compatibilidad con sobrecarga asistencial, (c) el estrés generado por las situaciones de evaluación, (d) ampliar los protocolos clínicos (p.e., desglosar técnicas vías venosas yugular-subclavia-femoral).

**CONCLUSIONES.** Tutores y residentes destacan que la integración de la EFE en los programas de especialización médica presenta numerosas ventajas frente a las metodologías de evaluación tradicionales (p.e., mayor claridad, equidad y objetividad, conciencia de la evolución adquisición de competencias), mejoras en la interacción tutores-residentes y calidad de la retroalimentación proporcionada (más específica, rica y ajustada a niveles de desempeño), promover la autorregulación del aprendizaje (autoevaluación y reflexión residentes sobre su propia actuación, conciencia evolución competencias). Las líneas de mejora se centran en aspectos organizativos y recursos del programa (e.g., sobrecarga asistencial, ampliación de protocolos clínicos).

**Palabras clave:** evaluación formativa; retroalimentación; educación médica; aprendizaje autorregulado; formación basada en competencias.

**Integration of the structured formative assessment in specialized medical training:  
Analysis from the perspective of Intensive Care Medicine tutors and residents**

García-Ros, R.<sup>1</sup>, Broch, M.J.<sup>2</sup>, Castellanos, A.<sup>2</sup>, Bonastre, J.<sup>2</sup>, Ramírez, P.<sup>2</sup>, Gimeno, R.<sup>2</sup>, Pérez, F.<sup>2</sup>, Vicent, C.<sup>2</sup>, Díaz, M.<sup>2</sup>, Pinos, A.<sup>2</sup>, Fuentes, M.C.<sup>3</sup>, Sancerni, M.D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Developmental and Educational Psychology, University of Valencia, Valencia, Spain*

<sup>2</sup>*Intensive Care Medicine. La Fe University and Polytechnic Hospital, Valencia, Spain*

<sup>3</sup>*Methodology for the Behavioral Sciences, University of Valencia, Valencia, Spain*

**INTRODUCTION.** Specialized medical training currently emphasizes the direct application of knowledge in clinical practice and the structured formative evaluation – FE- in order to facilitate the development of the professional competences involved.

**OBJECTIVE.** To determine how residents and tutors in a competence based training program in Intensive Care Medicine rate the integration of the FE after experiencing it for one year.

**METHOD.** All of the residents (n=15) and tutors (n=5) from the Intensive Care service of a tertiary Spanish hospital participated. A questionnaire was applied anonymously to rate the Quality of the Formative Evaluation Methodology (FEM), the Validity of the Structured Evaluation Protocols (SEP), and the improvements in the Tutor-Resident Interaction and Feedback (TRIF) provided and in promoting Self-Regulated Learning (SRL). A five-point Likert-type scale is used, and two open-ended questions are incorporated so that participants can highlight the most relevant aspects and improve the FE. Basic descriptive statistics were obtained by item and by dimension, after testing its internal consistency and relative independence (significant correlation  $\tau_{\text{CME-AA}} = .47$ ,  $p < .01$ ), analyzing the differences between tutors and residents using Mann-Whitney's U-test.

**RESULTS.** The ratings by item are satisfactory and homogeneous between tutors and residents, with the exception of three TRIF items –e.g., “Allow the feedback sessions to be more productive”-. The ratings by dimension are satisfactory and homogeneous for FEM, SEP and SRL, whereas the tutors rate

TRIF significantly higher (Tutors,  $M = 4.47$ ,  $SD = 0.5$ ; Residents,  $M = 3.78$ ,  $SD = 0.2$ ;  $p < .05$ ). The open-ended questions indicate that residents and tutors find the FE to be characterized by: (a) greater objectivity, (b) the use of shared criteria by tutors, (c) a focus on performance and improving feedback, (d) adjusting to the training needs of each resident, (e) promoting greater involvement in learning, and (g) increasing awareness and consideration of the drawbacks to be remedied. The aspects to improve are related to: (a) integrating and standardizing the timetables in the development debriefings, (b) improving compatibility with the healthcare overload, (c) the stress produced by evaluation situations, (d) broadening the clinical protocols (e.g., breaking down femoral-subclavian- jugular venous techniques).

**CONCLUSIONS.** The integration of the FE in medical specialization programs presents numerous advantages over traditional evaluation methodologies (e.g., greater clarity, fairness, and objectivity, awareness of the evolution in acquiring competences), improvements in interaction and the quality of the feedback provided to residents (more specific, richer, and adjusted to performance levels), promotion of self-regulated learning (residents' self-assessment and reflection, awareness of the evolution of their competences). The lines of improvement focus on organizational aspects and resources to use (e.g., healthcare overload, broadening of clinical protocols).

**Key words:** formative assessment; feedback; medical education; competence based training; self-regulated learning.