



**EL RETO DE LA EVALUACIÓN DE RESIDENTES DE
MEDICINA EN LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS**

MARIO ANDRÉS MERCADO DÍAZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al
título de:
ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Director:
JUAN CARLOS MORENO ORTIZ, PH. D.

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA
BOGOTÁ, NOVIEMBRE DEL 2018**

El reto de la evaluación de residentes de medicina en las prácticas clínicas

Tabla de contenido.

1. Resumen
2. Palabras clave
3. Introducción
4. Objetivo
5. Justificación
6. Evaluación educativa
7. Educación médica basada en competencias
8. Hitos (*Milestones*)
 - 8.1. Relevancia de los hitos
 - 8.2. Rol del residente
 - 8.3. Importancia de la Retroalimentación
 - 8.4. Resultados de la implementación de los hitos
9. Conclusiones
10. Bibliografía

1. Resumen.

Los residentes llevan a cabo su proceso de formación en los hospitales con gran carga asistencial y poca supervisión, generando así un proceso de aprendizaje con grandes dificultades en cuanto a la adquisición de competencias necesarias para formar un profesional y especialista útil en la sociedad. La evaluación es un proceso integral y transversal en la educación, y en medicina la educación médica basada en competencias está siendo un paradigma en el proceso de enseñanza. Dentro de estas competencias, para facilitar su interpretación, seguimiento y evaluación, aparecen los hitos (*Milestones*) como puntos relevantes en el desarrollo de los residentes y los cuales serán el eje central del presente escrito.

2. Palabras clave

Residencia, competencias, hitos, evaluación, retroalimentación

3. Introducción.

La educación de postgrado en medicina está desarrollada en su gran mayoría por las especialidades médico-quirúrgicas,

en donde los estudiantes (residentes) llevan a cabo su formación académica dentro de las instituciones hospitalarias, asumiendo el rol de médico tratante frente a los pacientes, acompañado y asesorado por un médico especialista. Si bien es cierto que existen actividades teóricas (clases magistrales, seminarios, discusión de casos clínicos, charlas, entre otros), el mayor porcentaje, alrededor de un 80% del tiempo, es implementado en la práctica directa sobre los pacientes y su entorno hospitalario.

De aquí parte el problema de la evaluación, dado que, al predominar las labores asistenciales bien sea individuales o acompañadas, y estas últimas supervisadas no necesariamente por un especialista con formación docente, resulta en una evaluación primero subjetiva y segundo no dirigida a las competencias que debe adquirir el residente.

Encuestas investigativas demuestran que los principales problemas de los residentes durante su año académico fueron: insuficiencia conocimiento médico en un 48%, pobre juicio clínico en un 44%, y un insuficiente uso del tiempo en un 44%.

Frente a esta problemática es necesario intervenciones intensas en la facultad que produzcan cambios en los procesos cuali y cuantitativos de observación de los residentes, para mejorar los procesos de evaluación y de retroalimentación de los estudiantes.

4. Objetivo

Analizar los hitos dentro del sistema de educación médica basada en competencias, como un proceso evaluativo integral y transversal en los residentes de medicina en las especializaciones médico quirúrgicas.

5. Justificación

Es necesario entregarle a la sociedad médicos especialistas y profesionales, con integralidad en el ser, saber y el hacer. Son múltiples los problemas a los que se enfrentan tanto los miembros de la facultad como los estudiantes, generando proceso de enseñanza y aprendizaje deficientes. Por lo tanto, se requieren cambios del diseño y de la aplicación del sistema evaluativo para resolver los inconvenientes.

6. Evaluación educativa

La evaluación se conceptualiza como el proceso reflexivo y

sistemático empleado para determinar el mérito o valor de un objeto, con base en la recopilación y análisis de información para realimentar y emitir juicios que orienten la toma de decisiones con fines de mejora continua.³

La medición es fundamental para el desarrollo de la evaluación, por considerar que cualquier valoración ya sea cualitativa o cuantitativa implica valorar en qué medida un objeto, suceso, evento o individuo, alcanza un valor determinado al ser contrastado con un estándar predeterminado para una situación particular.

La evaluación educativa es uno de los ejes rectorales del proceso enseñanza-aprendizaje, que permite en diferentes momentos y desde distintas perspectivas coadyuvar en la formación y valorar en qué medida los estudiantes han adquirido las competencias definidas en los planes y programas de estudio, acorde con su perfil de egreso.

7. Educación médica basada en competencias.

La tendencia actual es aplicar un enfoque en la educación médica basada en competencias, entendiendo éstas como la capacidad para dominar un área determinada, que se desarrolla en un campo particular al aprender a tratar con tareas bien definidas y brindando respuestas efectivas para la resolución de problemas en su ámbito profesional y de acuerdo con el estado del arte.

En la facultad de medicina el plan de estudios está articulado por competencias, las cuales se conceptualizan como el conjunto de conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes y valores que interrelacionados entre sí permiten un desempeño profesional eficiente de acuerdo con el estado del arte. Considerando la importancia de este hecho, sobre todo en la carrera de medicina, que cuenta con un perfil de competencias intermedias y de egreso, es imprescindible tender a una visión holística de la evaluación que permita valorar y retroalimentar a los estudiantes sobre su nivel de competencia, lo que requiere el uso de diversas estrategias de evaluación diseñadas por los docentes de la carrera, y no quedarse en el uso reiterado o predominante de una misma estrategia de evaluación durante su formación, lo que ocurre frecuentemente con la utilización casi única de preguntas de opción múltiple.ⁱⁱⁱ

El modelo de educación basada en competencias no es nuevo, en otras áreas o campos es usualmente llamado

entrenamiento y educación basado en competencias, el término se transformó en medicina en educación médica basada en competencias (EMBC).

En este sistema, la unidad de progresión es el dominio de conocimientos y habilidades específicos y está centrada en el aprendizaje del alumno.

La más reciente concepción de entrenamiento y educación basado en competencias tiene un gran porcentaje de su origen en el movimiento de reforma educativa de profesores en los años 60's., en donde se establecieron una serie de principios y características que causaron un particular interés en el ámbito médico.

Tabla 1.

Principios de las competencias

PRINCIPIOS	CARACTERÍSTICAS
1. Las competencias son derivadas del rol (por ejemplo, médico), especificadas en términos de comportamiento y deben ser públicas.	1. El aprendizaje es individualizado
2. Los criterios de evaluación se basan en la competencia y especifican lo que constituye el nivel de dominio de logro.	2. La retroalimentación para el aprendizaje es fundamental
3. La evaluación requiere el desempeño esperado como la evidencia principal, pero también tiene en cuenta el conocimiento.	3. El énfasis es mayor en los criterios de egreso que en los de admisión
4. Los aprendices progresan dependiendo de la competencia demostrada.	4. Requiere un programa (abordaje) sistemático
5. El programa instructivo facilita el desarrollo y la evaluación de las competencias específicas.	5. El entrenamiento es modularizado
	6. Tanto el programa como el aprendizaje tienen responsabilidad.

Se ha descrito un proceso de cuatro pasos para la implementación de la educación médica basada en competencias (EMBC)

1. Identificación de la competencia
2. Determinación de los componentes y los niveles de desempeño de la competencia
3. Evaluación de la competencia
4. Evaluación del proceso en general

Mientras que definir las competencias es un paso necesario, la implementación y operacionalización de las mismas ha sido un reto, dada la dificultad de las instituciones en entender su significado y sobretodo como “se ven” en la práctica. Por esta razón, en los últimos 10 años se han emergido varios conceptos en un esfuerzo de permitir una implementación más efectiva. Es aquí donde los Hitos (Milestones) se han considerado un componente esencial de

la EMBC.

8. Hitos (*Milestones*)

En términos generales, un hito es simplemente un punto significativo en el desarrollo. Los hitos en educación médica proveen una descripción narrativa de las competencias y sub-competencias a través de todo el continuo del proceso. De esta forma, los hitos describen el nivel de desarrollo que los residentes y *fellows* deben demostrar en habilidades, conocimiento y conducta en los seis dominios de competencia.

Tabla 2.

Dominios de competencia

Competencia en general	Métodos de evaluación comunes
Cuidado del paciente	<ul style="list-style-type: none">• Observación directa• Escalas de calificación / formularios de evaluación• Auditoría de la práctica clínica• Simulación• Registro de casos
Conocimiento médico	<ul style="list-style-type: none">• Exámenes escritos u orales• Observación directa
Profesionalismo	<ul style="list-style-type: none">• Retroalimentaciones• Encuestas de pacientes• Observación directa
Habilidades interpersonales y de comunicación	<ul style="list-style-type: none">• Retroalimentaciones• Encuestas de pacientes
Aprendizaje y mejoría basada en la práctica	<ul style="list-style-type: none">• Auditoría de la práctica clínica• Registro de casos• Escalas de calificación / formularios de evaluación
Práctica basada en sistemas	<ul style="list-style-type: none">• Auditoría de la práctica clínica• Retroalimentaciones• Escalas de calificación / formularios de evaluación

Los hitos logran asentar un marco de referencia de comportamientos observables y otros atributos asociados al desarrollo como médico de un residente, y finalmente permite que los programas de postgrado de medicina se aseguren que el residentes haya obtenido un elevado nivel de competencia.

Los hitos describen la trayectoria de aprendizaje dentro de una subcompetencia que lleva al estudiante de una especialidad, de un residente principiante hasta un residente altamente eficiente.

Una vez definido el concepto de hitos, es relevante reconocer que no son. Lo primero y más importante, se consideran el núcleo (*core*) de una disciplina clínica, mas no describen ni representan la totalidad o la descripción total de

dicha disciplina. Es esencial que los hitos no se consideren como currículos en sí mismos, sino que deben guiar un análisis cuidadoso del currículo para identificar fortalezas y brechas.

Segundo, los hitos no son herramientas diseñadas para afectar negativamente la acreditación de un programa, por el contrario están diseñados para propósitos formativos al ayudar a aprendices, profesores, programas educativos y comités revisores a mejorar los procesos de educación, evaluación y acreditación.^{vi}

El proceso de desarrollo de los hitos fue único para cada especialidad. Los primeros desarrollos se realizaron con medicina interna en el 2007, y para el 2011 la mayoría de especialidades tenían su hitos incluidos en cinco niveles guiados por el modelo de Dreyfus de desarrollo de experticia en donde el nivel 4 se considera la meta para graduarse.^{ix}

Tabla 3.

Descripción general de los niveles de Hitos

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
¿Cuáles son las expectativas de un residente de primer año?	¿Cuáles son los hitos para un residente que ha avanzado, pero esta un desempeño inferior el esperado de la mitad de la residencia?	¿Cuál es el hito clave en el desarrollo en la mitad de la residencia? ¿Qué debe estar haciendo muy bien en este punto de la especialización?	¿Cómo debe ser un residente graduado? ¿Qué conocimientos, habilidades y actitudes adicionales ha obtenido? ¿Está listo para la certificación?	Metas extendidas Expectativa superada

Los hitos se escriben de diferentes maneras a través de las especialidades; algunos incluyen categorías generales y amplias, algunos son muy específicos y otros son una mezcla. En términos generales, las especialidades con más residentes (por ejemplo, Medicina interna, medicina familiar o cirugía) tendieron a ser más amplias en sus hitos, y aquellas especialidades con menos residentes o más especializados (por ejemplo cirugía ortopédica, oncología de radiación) fueron más específicos. Otra diferencia es que los conjuntos de hitos que eran más específicos tendían a incluir más subcompetencias e hitos individuales dentro de ellos.

8.1 Relevancia de los hitos

Lo primero y más importante, los hitos son diseñados para ayudar a todas las especializaciones y subespecializaciones médicas a producir médicos altamente competentes para satisfacer las necesidades del sistema de salud del siglo XXI.

Segundo los programas de residencia han luchado para operacionalizar los seis dominios de competencia desde su introducción en 1999, por esta razón los hitos fueron desarrollados para proveer un lenguaje descriptivo que pueda facilitar un entendimiento más profundo y compartido respecto al resultado de una competencia de interés dentro y entre diferentes disciplinas. Los hitos también permiten alejarse de la confianza excesiva en las pruebas de conocimientos médicos y el uso de escalas de calificación numéricas en los formularios de evaluación que los miembros del personal docente han encontrado muy difíciles de usar de manera efectiva.

Tercero los hitos prevén una guía en el currículo definiendo las competencias generales y esenciales dentro de una disciplina. Y dentro del proceso evaluativo los hitos sirven como banco de ítems para crear evaluaciones más significativas

Cuarto, a medida que se identifique una falla en el proceso de aprendizaje de una estudiante, se puede proveer un asesoramiento individualizado para ayudarlo a progresar al siguiente nivel.

Es necesario reconocer que los hitos no fueron diseñados para ser usados como evaluación de rotaciones o experiencias específicas, sobre todo si son rotaciones menores a tres meses. Si son útiles para guiar el proceso dos veces al año, y usando el lenguaje de los hitos se puede realizar un ejercicio de mapeo para determinar cuáles competencias son mejor cubiertas en rotaciones específicas.

Otro punto importante es el uso de los hitos para guiar la autoevaluación y la reflexión por parte de los residentes para prepararlos para las sesiones de retroalimentación y crear un plan individual de aprendizaje.

Los hitos también son importantes para el desarrollo de la facultad dado que ayudan a que sus miembros reconozcan el desempeño de los estudiantes, evalúen más explícitamente la trayectoria de progresión de habilidades en su especialidad y permite discernir la mejor manera de evaluar el rendimiento de un estudiante.

Finalmente, es imperativo que los programas recuerden que los hitos no incluyen el total de un currículo, por lo que limitar las evaluaciones a los hitos podría dejar muchos temas sin una evaluación esencial adecuada.

8.2 Rol del residente y fellow

Los residentes y *fellows* son los más interesados en el sistema de hitos. La educación siempre es co-creada y co-producida entre el profesor y el estudiante.

El reconocimiento de esta necesidad de participación activa parece atraer nueva atención en el desarrollo del profesional de la salud como el trabajo compartido entre docentes y alumnos. Los aprendices deben ser agentes activos que co-quieran tanto las experiencias curriculares como las actividades de evaluación.

Ver la educación médica de esta manera podría poner en consideración al aprendiz altamente capacitado como un aporte crítico en el sistema de atención médica, en lugar de considerarlo un "resultado" de un proceso educativo aislado.

Pero para que los residentes y *fellows* sean agentes activos de su propio aprendizaje y evaluación es necesario estos sean introducidos en el contenido y el propósito de los hitos desde el inicio del programa a través de un diálogo que se continúe y se profundice a medida que se avance en el proceso.

Así mismo, es necesario dirigir y realizar algunas de sus propias evaluaciones, como mediante observación directa, auditaría de registros médicos y/o registros de casos sobre calidad y desempeño de seguridad, crear un registro de preguntas clínicas de medicina basada en evidencia, entre otros.

Por último se debe proveer una retroalimentación sistemática del programa y de las experiencias con los hitos.

8.3 Importancia de la Retroalimentación

La retroalimentación del residente o *fellow* es una actividad requerida y esencial dentro del sistema de evaluación de los hitos. Múltiples investigaciones han mostrado que la retroalimentación es una de las herramientas educativas más eficientes con las que cuentan las facultades y programas para que los residentes y *fellows* aprendan y mejoren. Los hitos deben ser usados por los residentes para ayudarles a generar planes de acción y ajustarlos a sus actividades de aprendizaje y a su currículo. Las Sesiones de retroalimentación también deben llevarse a cabo en persona, dado que la interpretación y la comprensión de los datos de rendimiento de múltiples fuentes, representados por los hitos, deben ser facilitados y guiados por un asesor de

confianza. Las cinco características de una retroalimentación de alta calidad son:

- Oportunidad: Los miembros de la facultad deben tratar de proveer la retroalimentación a tiempo. Así mismo los resultados de las deliberaciones y determinaciones sobre los hitos se deben compartir con el residente o *fellow* justo después de que se hay producido la reunión.
- Especificidad: Es preferible proporcionar una retroalimentación descriptiva e individualizada. Las generalidades (a menudo llamadas retroalimentación "mínima"), tales como "le está yendo bien" o "debería leer más", etc., no son muy útiles para promover el desarrollo profesional.
- Balance entre la retroalimentación de reforzamiento (positivo) y corrección (negativo). Un desequilibrio entre un reforzamiento o a la inversa una corrección excesiva puede socavar la efectividad. El popular sándwich de retroalimentación (positivo-negativo-positivo) en realidad no es muy efectivo y no se recomienda de manera rutinaria.
- Reacción y reflexión del alumno: Es muy importante permitir que el residente o *fellow* reaccione y reflexione sobre los comentarios y los datos de los hitos. La reacción y la reflexión ayudan a incluir a los residentes y los *fellows* en el desarrollo de los planes de acción.
- Planes de acción: Crear y ejecutar un plan de acción después de la revisión de los hitos es un proceso crítico para el desarrollo profesional. La retroalimentación no se ha producido hasta que el alumno realmente ha iniciado una acción o cambio con la información. La retroalimentación es más que solo dar y diseminar información.

8.4 Resultados de la implementación de los Hitos.

Si bien es demasiado pronto para realizar una revisión sistemática, vale la pena mencionar varios estudios sobre la experiencia temprana con los Hitos. Un estudio en residentes de medicina interna encontró que la implementación de los hitos mejoraron las evaluaciones y la retroalimentación por parte de la facultad. Así mismo, estudios similares

encontraron que los Hitos eran útiles para la evaluación formativa. Sin embargo, un grupo de programas de medicina interna encontró solo pequeñas diferencias en la calidad percibida de la retroalimentación por parte de los residentes después de la implementación del sistema Hitos.

9. Conclusiones.

El ideal de un programa de especialización médico quirúrgico es entregar a la sociedad un graduado que puedan ser confiados para brindar la mejor calidad de atención en beneficio del público al que sirven. La ausencia de supervisión, la elevada carga asistencial, el desconocimiento en la implementación de un sistema educativo basado en competencias por los miembros de la facultad y la poca comunicación asertiva entre el docente y el estudiante, alejan el ideal de producir un especialista altamente capacitado para el ejercicio profesional. Es importante recordar que el principal impulsor de un cambio hacia un modelo educativo basado en resultados fue el reconocimiento, tanto dentro como fuera de la comunidad de educación médica, de que los cambios rápidos en la prestación de atención médica y la ciencia requerían cambios concomitantes en el sistema de educación médica. Los Hitos, aparecen como instrumentos de fácil entendimiento, análisis e interpretación dentro del sistema de educación médica basada en competencias. El éxito dependerá de una colaboración continua entre los usuarios finales (es decir, programas, profesores y estudiantes).

10. Bibliografía.