

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**



**Herramientas de Evaluación en Residentes de Cirugía General UMNG**

Autor  
Erwin Rodríguez García

Asesor  
Profesor Joao Cuesta Rivas MSc.

Bogotá, Colombia, día 11 de junio del 2021.

---

**Herramientas de Evaluación en Residentes de Cirugía General UMNG**

---

**Analysis Resident Assessment Tools General Surgery UMNG**

---

**Erwin Rodriguez García\***

---

\* Médico y Cirujano, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia; Especialista en Cirujano General, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia; Especialista en Gerencia en Servicios de Salud, Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, Colombia; Estudiante Especialización en Docencia Universitaria, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: erroga@yahoo.com

### **Resumen**

En el presente ensayo, se efectuó una revisión al programa de cirugía general de la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), específicamente en el componente de evaluación a los residentes, determinando el estado actual en la institución. Adicionalmente se exploraron algunos referentes nacionales, estableciendo similitudes y/o diferencias entre los programas, para finalmente realizar una búsqueda en el contexto nacional e internacional de los instrumentos o herramientas que se están utilizando en la actualidad, para evaluar la adquisición de competencias en los aprendices, que les permitan lograr la autonomía en el ejercicio de su profesión al egresar del programa y que se puedan implementar, para asegurar la calidad e idoneidad de los profesionales formados en la especialidad de cirugía general.

Palabras clave: evaluación, competencias, curriculum, formación, herramientas, instrumentos, modelos.

### **Abstract**

In this trial, a review was made of the general surgery program of the Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), specifically in the resident assessment component, determining the current status in the institution. In addition, some national references were explored, establishing similarities and/or differences between the programs, to finally carry out a search in the national and international context of the instruments or tools that are currently being used, to evaluate the acquisition of skills in the apprentices, that allow them to achieve autonomy in the exercise of their profession when graduating from the program and that can be implemented, to ensure the quality and suitability of professionals trained in the specialty of general surgery.

Keywords: evaluation, competencies, curriculum, training, tools, instruments, models.

### **Introducción**

El presente ensayo, tiene el propósito de analizar el Proyecto Educativo del Programa (PEP), de la especialización en cirugía general de la Universidad Militar Nueva Granada, vigente a la fecha, el cual toma el modelo Curricular Basado en Competencias (CBC), (UMNG. 2013), como su base del aprendizaje, verificando las herramientas dispuestas en el mismo para realizar la evaluación de las competencias y habilidades declaradas en él.

Con el insumo obtenido, se hará el diagnóstico de las herramientas que se están usando, para realizar la evaluación de las competencias y habilidades que deben adquirir los residentes del programa de cirugía general de la UMNG; a su vez, se dará una mirada en el contexto nacional en algunos programas con la misma denominación, para comparar y verificar el tipo de herramientas que están usando y la forma en la cual están realizando la operatividad de las mismas; en forma adicional se explorará el contexto internacional para de identificar las estrategias y herramientas que usan en la actualidad para evaluar las competencias y habilidades en los programas de formación de los médicos, dentro de su formación integral clínico-quirúrgica de ésta especialidad y que puedan ser incorporadas al PEP de la especialización de cirugía general y nos permita estar a la altura de los estándares nacionales e internacionales y mantener un nivel alto de competitividad dentro de la oferta educativa y dar cumplimiento a lo expresado, como las competencias y autonomía que debe tener nuestro egresado al momento de finalizar sus estudios de postgrado.

### **Desarrollo**

La inquietud de realizar éste ensayo, nace de la observación juiciosa, sobre la forma en que tradicionalmente se realiza la evaluación de los residentes del programa de cirugía general de

la UMNG, la cual se ha basado en la comprobación de los aspectos cognitivos (saber), mediante pruebas escritas y/o verbales y la evaluación de las competencias y habilidades (hacer) y competencias blandas (ser) , en una forma 100% subjetiva, sin la utilización de herramientas que permitan tener una evaluación más objetiva y hacer una evaluación de tipo formativo en la cual se involucre al residente dentro de su proyecto educativo.

Por lo enunciado en el párrafo anterior, se argumenta la necesidad de identificar claramente las falencias que tenemos en el componente de la evaluación, con el fin de implementar herramientas e instrumentos de evaluación, que la posicionen como un pilar fundamental dentro de la formación de nuestros residentes, tan importante como la didáctica y la pedagogía.

Se realizó la revisión completa del PEP del programa de cirugía general vigente de la UMNG (2013), en donde se identifica claramente su carácter constructivista, enfocándolo dentro de un modelo pedagógico desarrollista y social, tomando el CBC como el fundamento y base sobre el cual se desarrolla el programa; así mismo, se encuentra plasmado en el documento las metodologías pedagógicas y didácticas que se implementan en el desarrollo del programa, para lograr los objetivos propuestos, como también las competencias blandas o genéricas que debe tener y desarrollar el aprendiz, las competencias disciplinares en cada uno de los componentes y niveles de formación, describiendo ampliamente las actividades a realizar y por medio de las cuales se espera que los alumnos alcancen las competencias y habilidades expresadas en el documento; pero en referencia a la evaluación, su metodología de aplicación y herramientas a usar, es muy pobre la información de la cual se dispone para tal fin.

Como únicos documentos de evaluación dentro del PEP, se encuentran los formatos de evaluación de las rotaciones y las asignaturas transversales, en donde se privilegia la evaluación

## Herramientas de Evaluación en Residentes de Cirugía General UMNG

---

cognitiva, mediante la realización de pruebas escritas o verbales, las cuales tienen un peso importante dentro de la calificación periódica que se realiza y así se evalúa la habilidad práctica y el criterio clínico en una forma subjetiva por parte de los docentes, sin tener ninguna herramienta estandarizada para este fin, lo cual también es aplicable a la evaluación de las competencias blandas.

El formato de evaluación usado para calificar el desempeño durante las diferentes rotaciones, tiene cuatro componentes, a saber: conocimientos, habilidad práctica, criterio y compromiso, dentro de los cuales se enmarcan las metas cognitivas, competencias disciplinares y competencias blandas, que como se expresó anteriormente se basan en pruebas de conocimiento orales o escritas, favoreciendo un modelo conductista basado en la memorización de datos, que no permite fomentar en el estudiante el desarrollo de las competencias esperadas, ni la participación del mismo en su proceso formativo.

Los formatos de evaluación de las denominadas transversalidades, también son diseñados como elementos de recolección de resultados numéricos, privilegiando nuevamente la evaluación del componente cognitivo, pero sin la aplicación de modelos de evaluación que valoren realmente el progreso y avance del estudiante en una forma objetiva, que permita realizar una adecuada retroalimentación y logre que el aprendiz se involucre de lleno en su proyecto de aprendizaje.

Se adelantó, la revisión del programa de cirugía general vigente de la Universidad de Antioquia (2012), encontrando también un programa de corte constructivista, basado en competencias, el cual tiene claramente identificadas las competencias y habilidades que debe desarrollar el residente en las tres dimensiones del saber, el ser y el hacer , en forma escalonada y

progresiva por niveles, usando también la metodología de rotaciones y teniendo un componente de transversalidades para complementar su formación académico práctica.

Al indagar sobre la metodología y herramientas de evaluación utilizadas en el programa, se encuentra un capítulo especial dentro del documento maestro, en donde se expresa que esta actividad está regulada, por el Acuerdo del Concejo Superior 122 titulado “Reglamento Estudiantil de Postgrado”, el cual es genérico para toda la Universidad y que en sus capítulos IV, VI y VII, describe la manera en la cual se deben evaluar las rotaciones teórico prácticas, declarando que su modelo es la evaluación formativa sumativa, pero que se basa fundamentalmente en un formato, mediante el cual realizan la evaluación de las aptitudes, actitudes, destrezas y habilidades, mediante la exploración de tres ítems a saber: sicomotor, cognitivo y afectivo, sin encontrar evidencia de que tipos de herramientas o metodología de la evaluación aplican a sus residentes.

Teniendo en cuenta los hallazgos, se infiere que en la Universidad de Antioquia, también practican una evaluación basada en apreciaciones subjetivos por parte de los docentes de las diferentes rotaciones, perdiéndose el gran poder que tiene el proceso de evaluación, que permite medir en forma objetiva la adquisición de habilidades y conocimientos significativos para su vida profesional en sus egresados.

El otro referente Nacional que se analizó, fue el programa de cirugía general vigente de la Universidad de la Sabana (2018), observando como ellos han logrado incorporar a su documento maestro y desarrollo del programa, una evaluación robusta, sistemática, progresiva, la cual acompaña al residente en las diferentes rotaciones y transversalidades, agrupando las competencias en seis ejes o dominios, con los cuales logran la integración del saber, el ser y el hacer, durante todo el desarrollo de la especialidad.

## **Herramientas de Evaluación en Residentes de Cirugía General UMNG**

---

Los seis dominios sobre los cuales se basa el desarrollo del programa, son: Compromiso médico, comunicación, profesionalismo, cuidado del paciente, practica basada en el aprendizaje y el mejoramiento continuo y finalmente la practica basada en sistemas. Estos dominios son evaluados mediante diferentes herramientas aplicadas en cada rotación, como son: Evaluación en 360, evaluación clínica observacional estructurada (ECO-E), evaluación objetiva de las habilidades técnicas operatorias (EPROBA), participación en casos clínicos y procedimientos quirúrgicos, evaluación del nivel de autonomía y requerimientos de supervisión, autoevaluación del desempeño y retroalimentación entre otras, lo cual les permite articular un sistema de evaluación integral continua y progresiva, de las competencias disciplinares, genéricas y las habilidades que adquieren sus residentes.

Luego de la revisión de los programas mencionados anteriormente y ante la evidencia que los programas de formación médica se desarrollan bajo la adquisición de competencias y habilidades, que le permiten a un egresado tener autonomía en su quehacer profesional, se verificó en el contexto nacional e internacional, la literatura que apoya y fundamenta la importancia de la evaluación, como un elemento de poder para la adquisición de las competencias y habilidades disciplinares y blandas, a la vez que potencian el aprendizaje significativo para la vida, que permitirá ser usado en forma permanente durante su desempeño profesional.

Dentro de la literatura revisada, encontramos como Villardón (2006), recalca la importancia del proceso de evaluación como un factor regulador de los aprendizajes, el cual debe ser equilibrado y oportuno, pero que en la realidad se torna disfuncional y desequilibrado, ya que la evaluación se realiza en una forma unidireccional, centrada solo sobre el estudiante, a sus logros, fracasos, resultados o conocimientos adquiridos o faltantes, los cuales son medidos con

instrumentos pobremente diseñados y sin que exista una explicación previa de las condiciones de la evaluación, muy alejada de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que puede convertirse en un factor adverso para que el aprendiz logre adquirir las destrezas y habilidades que se espera desarrollen en su proceso de formación disciplinar.

Según Villardón (2006), “Se entiende por competencia un saber hacer complejo resultado de la movilización, integración y adecuación de conocimientos, habilidades y actitudes, utilizados eficazmente en diferentes circunstancias” (p.60), por lo cual hay que darle el carácter formativo que se le atribuye a la competencia , en donde se adquieren conocimientos que permiten el desarrollo de habilidades y destrezas, las cuales serán usadas en forma eficiente y con calidad en la atención que dé a sus pacientes, por lo cual recomienda realizar la evaluación de éstas competencias desde la medición objetiva del hacer.

Durante la revisión de la literatura actual, la evaluación es un elemento de poder para los aprendizajes, la cual ha mostrado una evolución al través del tiempo, de acuerdo con Guba y Lincoln (1989), citados por Pinilla-Roa (2013), la evaluación se divide en cuatro etapas, medición, descripción emisión de juicios de valor y concertación, cada una de ellas con herramientas de evaluación particulares , desde la implementación de test para medir el conocimiento, pasando por la recopilación de datos tomando al alumno como único objetivo de la evaluación, siendo esta evaluación de tipo heterónomo, con la implementación de la evaluación formativa descrita por Scriven, con sus dos enfoques: el de la enseñanza tradicional orientada a encontrar los errores del estudiante mediante pruebas de comprobación repetidas y el enfoque cognitivista, en donde el profesor identifica las dificultades del alumno para aprender y lo apoya por medio de la retroalimentación y guía con observaciones oportunas y específicas, determinando el grado de avance en sus conocimientos, habilidades y competencias, para

finalizar en el concepto de la evaluación responsiva o compresiva, la cual se convierte más que en un modelo, en una actitud, en la cual hay una negociación entre los actores, de corte constructivista e interpretativo del estudiante como un ser único, el cual se ve desde un punto de vista multireferencial en donde se logra la integración de lo cualitativo y cuantitativo, con la participación activa del estudiante en forma autónoma, con interacción entre el profesor y el aprendiz.

Pinilla-Roa (2013), realiza un análisis direccionado hacia el estudiante de ciencias de la salud, expresando como la evaluación no solamente está encaminada a lo cualitativo y cuantitativo, sino que esa evaluación de las competencias en este grupo especial realiza la integración de los saberes cognitivos, con su capacidad mental y procedimental, a la vez que involucra el aspecto actitudinal, que refleja sus virtudes y valores, que le permiten dar una respuesta adecuada ante las diferentes situaciones a las que se ve enfrentado dentro de su práctica, por lo cual se debe propender por los modelos que permitan integrar armónicamente las diferentes áreas involucradas en el desarrollo de las competencias.

Es importante tener en cuenta en el diseño de la evaluación, los diferentes elementos que se requieren para realizar una adecuada planeación de las mismas, entre las cuales están el contexto y circunstancias en donde serán ejercidas esas habilidades, la actuación del estudiante con eficacia y efectividad con esos saberes adquiridos, el desarrollo de actividades bajo parámetros de baja estructuración, que estimulen el desarrollo del juicio crítico y la integración de las áreas del conocimiento adquiridos en el desempeño de las tareas propias de su quehacer profesional, lo cual permitirá la recolección de información cualitativa y cuantitativa que permita verificar en una forma objetiva esa apropiación del aprendizaje significativo.

Para evaluar las competencias, se requiere de diferentes herramientas, que serán aplicadas, dependiendo de la competencia que se pretende evaluar, para lo cual si le damos un vistazo a la denominada pirámide de Miller (1990), en donde se subdivide en cuatro niveles de formación progresiva, estando en la base los conocimientos teóricos del saber, que debe adquirir el aprendiz para poder desarrollar sus actividades con eficiencia y efectividad y son evaluadas mediante pruebas escritas u orales tradicionales; en el segundo nivel se sitúa la competencia de saber cómo se usa ese conocimiento para el análisis y la interpretación de los diferentes datos que se han logrado obtener mediante el adecuado abordaje de la historia clínica, paraclínicos y ayudas diagnósticas solicitadas, las cuales pueden ser evaluadas mediante listas de chequeo, test y cursos de acción tomados de acuerdo a su diagnóstico presuntivo; en la tercera posición de esa pirámide, se sitúa la capacidad de demostrar como realiza las actividades (actuación) ante un paciente simulado, mejorando las competencias y habilidades para abordar el paciente con efectividad; en la cúspide se sitúa el hacer durante la práctica profesional. Estos dos últimos escalones de la pirámide de Miller pueden ser evaluados mediante una herramienta diseñada para este fin, la cual se conoce como la metodología ECOE.

Durante las últimas décadas y con el interés de mejorar la calidad de la educación médica y realizar una evaluación objetiva y real de las competencias y habilidades, así como del conocimiento significativo, instituciones de gran renombre Internacional que orientan los parámetros de acreditación y evaluación de programas de especialización médica, como son La Canadian Medical Education Directives for Specialists (CanMEDS) y la Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME), (Ticse. 2017)), han validado varios instrumentos o herramientas que permiten realizar la evaluación objetiva e integral de las habilidades y competencias que debe tener el personal de las ciencias de la salud.

## **Herramientas de Evaluación en Residentes de Cirugía General UMNG**

---

Una de las herramientas de evaluación que en la actualidad se usan a nivel Mundial, incluso en la Universidad de la Sabana, es la denominada ECOE, que ha sido desarrollada para ser usada como herramienta de evaluación de competencias y habilidades clínicas, utilizando los laboratorios de simulación, que puede ser aplicada con diferentes fines, como lo expresa Martínez (2005), ayudar a detectar deficiencias en las competencias disciplinares, mejorar y modificar las competencias, seleccionar personal, servir de certificación y recertificación en diferentes profesiones de la salud, medir el avance en las competencias y habilidades clínicas o permitir la promoción de los estudiantes. Esta herramienta permite reproducir situaciones en un ambiente simulado, en donde el evaluado muestra sus competencias y habilidades, siendo observado por un evaluador, quien verifica las actuaciones y las compara con los estándares establecidos o requeridos.

En un artículo realizado por Curriel y Curbelo (2020), profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana (Cuba), desarrollan en forma muy acertada, el estado del arte de la evaluación del desempeño en las especialidades médicas y muestran la evolución durante las últimas décadas de instrumentos y herramientas que se usan en la actualidad para objetivar esta actividad., la cual requiere de docentes entrenados para aplicarlas en forma correcta. Utilizando el modelo piramidal de Miller, explican como la evaluación del desempeño, se corresponde con el hacer, por lo tanto, debe ser evaluado en la acción o ejecución de las actividades, en donde deben integrarse los otros componentes de la base de la pirámide, como son los conocimientos básicos, habilidades, actitudes, ética y valores en escenarios reales, donde puede demostrar su competencia y desempeño profesional, el cual puede ser medido por intermedio de diferentes instrumentos, cuyo proceso de construcción debe tener unas características especiales, tales como: basarse en aspectos cualitativos para valorar las evidencias, tomando como punto de

referencia estándares establecidos y aceptados y cuyo cumplimiento o no, permiten evidenciar las brechas entre el desempeño esperado y el realizado; es necesario que este tipo de evaluación de desempeño se realice en forma individualizada, con pleno conocimiento por parte del aprendiz de las competencias que se espera que adquiera y los instrumentos o herramientas con las cuales será evaluado; debe propiciar la recolección de la información por diferentes fuentes, que permitan evaluar en forma integral los logros y avances obtenidos por el alumno; se requiere que la evaluación del desempeño propicie la participación activa y decidida del residente en la apropiación de su aprendizaje; debe estimular nuevas formas comportamentales y de pensamiento mediante el desarrollo de un pensamiento crítico y adecuada solución de problemas para enfrentar situaciones heterogéneas a las cuales se debe enfrentar; los instrumentos de evaluación deben convertirse en fuente de aprendizaje y ser un medio que permita verificar el nivel de las competencias adquiridas y finalmente las evaluaciones deben permitir la retroalimentación permanente y oportuna, aprovechando de la falla como una oportunidad de mejora y de aprendizaje.

Curril y Curbelo (2020), hacen mención sobre la importancia de la recolección de evidencias del desempeño y las clasifican como directas o del proceso, que pueden ser observadas durante la ejecución de la tarea e indirectas o del producto, las cuales se pueden expresar mediante un artículo, una presentación, una guía que permita evidenciar la apropiación del aprendizaje. Así mismo hacen un inventario de los diferentes procedimientos e instrumentos de uso actual a nivel mundial, para realizar una evaluación integral en los programas de las ciencias de salud, especialmente en las especialidades médicas, entre las cuales están: Observación directa durante la ejecución de tareas, listas de cotejo usualmente con variables dicotómicas, rúbricas que favorecen la evaluación mediante el uso de tablas de doble entrada, el

## Herramientas de Evaluación en Residentes de Cirugía General UMNG

---

Mini-CEX (Mini-Clinical Evaluation Exercise), que es la extensión de los ECOE, pero de aplicación en la práctica clínica, evaluación por observación directa de habilidades procedimentales y técnicas conocida como DOPS (Direct Observation of Procedural Skills) , desarrollado para evaluar las habilidades prácticas en un escenario real, observación directa de la práctica clínica conocida como OSLER (Objective Structured Long Examination Record), evaluación 360, portafolio, autoevaluación, evaluación entre pares y la coevaluación. Como podemos apreciar hay un armamento muy amplio, el cual puede ser empleado en diferentes momentos, que permiten recoger evidencias objetivas para valorar las competencias del saber, el ser y el hacer.

Analizando a Pinilla-Roa (2011), como un referente nacional, en su escrito sobre las competencias profesionales en salud, ejemplifica muy bien los conceptos a tener en cuenta, para adelantar esta actividad crucial en la formación de los residentes como es la evaluación; nos señala que la evaluación es una metodología que hace uso de una amplia gama de instrumentos, como los mencionados anteriormente, los cuales pueden ser utilizados en diferentes momentos, dando lugar a la evaluación diagnóstica o inicial, evaluación formativa continua y la evaluación sumativa o final, recomendando los tiempos en las cuales se deben realizar.

Continuando con el análisis del documento de la doctora Pinilla-Roa, encontramos unas estrategias recomendadas, para optimizar el proceso de evaluación de los residentes, empezando por crear conciencia en el grupo de docentes universitarios de cada programa, sobre su papel fundamental como evaluadores y responsables de organizar las metas y competencias de cada uno de los niveles de formación, a la vez que aprenden el uso de los diferentes instrumentos de evaluación, siendo de vital importancia también la adquisición de competencias como docente universitario y abandonar el empirismo en los aspectos de educación, que hasta la fecha ha

caracterizado a los docentes de los diferentes campos de practica en los cuales se adelanta la formación disciplinar de los residentes.

Recomienda la realización de evaluaciones de tipo diagnóstico al inicio de cada nuevo ciclo o rotación, que permita conocer el estado de los conceptos básicos fundamentales transversales a las competencias y habilidades, integrando conocimientos que pueden ser importantes para la adquisición de nuevas competencias. Así mismo recalca la importancia durante el desarrollo de la práctica clínico-quirúrgica, la realización de evaluación formativa que incluya la autoevaluación, con una retroalimentación oportuna y permanente, en donde se fomente la coevaluación respetuosa, de carácter propositivo entre el docente y aprendiz y la realización de metaevaluación que le permita al profesor detectar las brechas del aprendizaje y de las competencias, con el fin de estructurar un plan de seguimiento personalizado a largo plazo y lograr su corrección..

Otro aspecto que se debe tener en cuenta, es usar diferentes herramientas para la evaluación de su estudiante, lo que permite desarrollar pensamiento crítico y obtener un conocimiento significativo, evitando las herramientas de evaluación memorística. De esta forma se está privilegiando el aprendizaje y la evaluación se centrará en los contenidos conceptuales y de procedimiento, que tienden a soluciones de casos o problemas concretos.

Un aspecto en el cual se hace hincapié y de vital importancia, es el reconocimiento de su propia autonomía por parte del estudiante y el gran compromiso que debe adquirir con su aprendizaje, con el fin de tener una formación integral y progresiva, convirtiéndose en un personaje activo y dejando de lado el papel secundario de receptor de conocimientos, como en las antiguas escuelas conductistas.

## **Herramientas de Evaluación en Residentes de Cirugía General UMNG**

---

El desarrollo de métodos de evaluación modernos como el ECOE, permite la utilización de diferentes formatos, como lo son: el paciente simulado, los maniquíes o simuladores, la interpretación de imágenes, el interrogatorio oral estructurado, los cuales van encaminados a evaluar las competencias y las habilidades que el aprendiz ha apropiado y que le permite avanzar en su formación disciplinar, realizando la valoración integral en un solo momento o examen. Esta herramienta se ha venido usando muy ampliamente en el mundo, permitiendo que el aprendiz, tenga una primera experiencia en ambientes simulados, sin arriesgar la integridad de los pacientes.

Esta metodología tiene aplicación en diferentes disciplinas de la salud especialmente en las áreas médicas, evidenciado por la literatura disponible, como por ejemplo el artículo escrito por el doctor Ray Ticse (2017), sobre el uso de la metodología ECOE en la evaluación de competencias de la comunicación y profesionalismo en los programas de especialización en Medicina en el Perú, en donde expresa que el Comité Nacional de Residencia Médica (CONARE), después de realizar una revisión de esta estrategia de evaluación, recomienda su implementación dentro de los programas de especialización médica en ese País.

Otra de las metodologías diseñadas, es la evaluación objetiva de las habilidades técnicas operatorias, más conocida por su denominación en el idioma inglés “The Objective Structured Assessment Of Technical Skills” (OSATS), en el cual, mediante simuladores los estudiantes logran adquirir competencias y habilidades, las que posteriormente pueden realizar en el paciente real, disminuyendo la curva de aprendizaje y minimizando los posibles eventos adversos en los pacientes.

Al respecto encontramos muchos artículos en la literatura mundial, que dan cuenta de los beneficios de utilizar esta herramienta de evaluación, permite verificar el nivel de competencia y

habilidad alcanzada por el aprendiz, mencionando como ejemplo el artículo de un estudio adelantado en la Universidad de Concepción (Chile), por el doctor Roberto González y colaboradores (2021), en donde miden la apropiación del aprendizaje y desarrollo de destrezas, para realizar sutura de heridas, demostrando las bondades y permitiendo realizar una evaluación formativa.

Otros ejemplos que se pueden mencionar, es la adquisición de destrezas quirúrgicas mediante los simuladores de cirugía laparoscópica, endoscopia y colonoscopia, la cual ha sido implementada en los programas de entrenamiento en cirugía mínimamente invasiva, lo que se considera fundamental en la formación de las nuevas generaciones de especialistas quirúrgicos.

Tal vez, uno de los mayores logros en la implementación de la educación basada en competencias durante los últimos años, ha sido la implementación de las actividades profesionales confiables (APROC), como lo describe Soto-Aguilera et al. (2016), mencionando como creadores de esta metodología a los doctores Cate y Scheele (2007), quienes acuñan el término de un instrumento, creado para articular las competencias blandas y las disciplinares, con las actividades que se adelantan durante la práctica clínica, disminuyendo las brechas existentes entre la teoría y la práctica, convirtiéndose en una herramienta de evaluación formativa muy fuerte, que favorece la adquisición de competencias y conocimiento significativo, que puede ser empleado con seguridad en la práctica médica individual, sin que dependan de una supervisión, siendo el objetivo final el de formar un profesional autónomo, con una práctica segura, lo cual redundará en la mejora de la prestación de los servicios de salud.

Se menciona, como las competencias blandas o genéricas direccionan los cursos de acción en la educación médica, ya que por su intermedio se pueden diseñar las prácticas clínico-quirúrgicas de los residentes, que pueden desarrollar sus competencias, las cuales son definidas

## Herramientas de Evaluación en Residentes de Cirugía General UMNG

---

como “una habilidad observable de la salud profesional, integrada por múltiples componentes, habilidades, valores y actitudes; debido a que son observables, se pueden medir y evaluar para asegurar su adquisición” (Soto-Aguilera et al. 2016), siendo una definición muy afortunada, que enmarca todo el contexto en el cual se desarrolla esta metodología APROC.

Es de mencionar como la ACGME (2014), en el desarrollo de su estudio denominado “Outcome Project”, definen las competencias de tipo genérico que permiten armar la ruta para lograr el desarrollo disciplinar en ciencias de la salud, especialmente de la formación de los médicos, identificando las que se consideran fundamentales, entre las cuales están: el cuidado del paciente, conocimiento médico, , habilidades interpersonales y de comunicación, aprendizaje basado en la práctica y mejoramiento, y practica basada en sistemas. Como podemos observar el objetivo final del “Outcome Project”, fue el de cambiar la educación médica de un modelo memorístico conductista a un modelo constructivista, basado en el desarrollo de competencias, que algunos autores también las definen como dominios. El desarrollo de la fase II de este proyecto, se programó con el fin de poder realizar una evaluación, que permita cumplir con todos los dominios que se deben adquirir en cada una de las especialidades en forma específica y así lograr mejorar los estándares de la educación médica.

Lo enunciado anteriormente, ha permitido el desarrollo de diferentes enfoques, entre los cuales están los hitos y las APROC, como modelos que permiten integrar los diferentes métodos para evaluar los conocimientos, dentro de los diferentes niveles descritos en la pirámide de Miller por Martínez (2005); los hitos por alcanzar son las habilidades, destrezas, comportamientos y acciones complementarias, que todo residente debe apropiarse, en las diferentes etapas de la formación, en forma progresiva y secuencial, mediante las cuales desarrollan las competencias específicas, utilizando instrumentos estandarizados de medición,

previamente diseñados por expertos y que le permiten ir desde el nivel básico de aprendiz, hasta el nivel de experto, en donde logra desarrollar su actividad profesional en forma autónoma y sin requerir supervisión por parte de sus tutores.

Revisando el documento “guía técnica para la cartilla si medaproc en el internado médico” elaborado en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2016), refiere que las APROC se pueden considerar como unidades de la práctica profesional, que mediante instrumentos diseñados para poder observar y medir los diferentes procesos realizados y los resultados obtenidos al fin de la atención de cada paciente, logrando obtener evidencias sobre el avance en la apropiación de las competencias necesarias, para brindar una atención de calidad óptima. Cuando las diferentes tareas son realizadas en forma adecuada, sin que se requiera la supervisión de su mentor, se ha alcanzado el nivel de experto, obteniendo la categoría de actividad confiable, necesitando en muchas ocasiones realizar la práctica en forma repetida, hasta obtener el perfeccionamiento de la tarea y lograr alcanzar el hito o meta establecido en la competencia.

La construcción de las APROC, se realiza teniendo como punto de partida los dominios parametrizados por el ACGME, los que fueron mencionadas anteriormente, estableciendo claramente por parte de los docentes del programa, las competencias del saber, el ser y el hacer, que deben realizarse en cada dominio, instituyendo por cada competencia, tres niveles de desempeño, implantando los hitos o metas a alcanzar, que finalmente corresponden a los objetivos del aprendizaje propuestos por los planificadores del programa, correspondiendo a los conocimientos teóricos básicos y específicos, para manejar las diferentes patologías que debe solucionar el profesional, las normas éticas y de respeto que se deben tener en la relación

## **Herramientas de Evaluación en Residentes de Cirugía General UMNG**

---

médico paciente, fomentando las buenas relaciones interpersonales con respeto y armonía, en la cual la comunicación verbal y no verbal juegan un papel vital.

Es importante recalcar, que esta metodología permite integrar el conocimiento del saber y la competencia del saber cómo, con la actuación o demostración de cómo lo hace en el escenario real, que es el sitio natural en donde se desarrollan y apropian las competencias y habilidades de la mayoría de las disciplinas de la salud, en especial los que se forman como médicos o desarrollan especialidades clínicas o quirúrgicas. Las actuaciones que realizan los profesionales de la salud, son el producto de la estructuración de un conocimiento significativo constituido por conocimientos disciplinares, habilidades de comunicación, solución de problemas, conocimientos éticos y morales, interpretación de exámenes e imágenes, trabajo en equipo, documentación precisa en los registros médicos (Historia clínica), actuar profesional, toma de decisiones, utilización adecuada de las tecnologías de la información, participación en las reuniones académicas y las clínicas interdisciplinarias, realización de procedimientos en calidad de ayudante o como ejecutante en forma supervisada, entre otras competencias genéricas y disciplinares, que mediante la práctica constante, progresiva y con una adecuada retroalimentación, le permiten al residente alcanzar los hitos establecidos, para que puedan desempeñarse adecuadamente sin supervisión al final de su rotación o al final de su especialización. Se puede concluir, que al usar este instrumento de evaluación formativa se está favoreciendo la integración de diferentes competencias y habilidades, a medida que realiza sus actividades enmarcadas dentro de los dominios, sobre los cuales se construyen y estructuran las actividades profesionales confiables.

Un excelente ejemplo de la aplicación de las APROC, es la cartilla desarrollada por la Facultad de Medicina de la UNAM (2016), en donde bajo la construcción de 13 APROC,

propuestos por la Association Of American Medical Colleges (AAMC), elaboran la estructura curricular que los estudiantes de último año deben realizar, para adquirir las competencias mínimas exigidas para poder recibir su grado y ejercer su profesión con autonomía y calidad. Otro ejemplo que vale la pena resaltar de la UNAM, es la implementación de una metodología propia, mejorada y hecha a la medida de las APROC, denominada como Modelo Educativo para Desarrollar Actividades Profesionales Confiables (MEDAPROC), que es explicado por Hamui-Sutton et al (2015), en un artículo que aborda la temática de las competencias confiables y que ha sido incorporado en el Plan Único de Especialidades Médicas (PUEM) en posgrado de esa universidad.

### **Conclusiones**

Luego de la revisión adelantada, podemos afirmar que: el tipo de evaluación realizada en la actualidad a los residentes del programa de cirugía general de la UMNG esta desactualizada, basándose en una valoración subjetiva, sin que se utilicen instrumentos adecuados que permitan evaluar el grado de la apropiación de competencias en una forma oportuna, continua y justa.

Se pudo evidenciar, como se están incorporando instrumentos de evaluación actualizados en los programas de residencia, que están de acuerdo con los estándares mundiales, que fueron expuestas anteriormente, y cuyo objetivo final es verificar el nivel de desarrollo de competencias y habilidades por parte del residente, que le permitan realizar sus actividades profesionales en forma autónoma y sin supervisión, que en definitiva es lo que se expresa como uno de los objetivos que se buscan dentro del perfil del egresado.

Por lo expresado anteriormente, se recomienda que el programa de cirugía general de la UMNG, se replantee su sistema de evaluación e incorpore estas herramientas, como componente importante dentro de la formación de competencias y habilidades de sus egresados.

### Referencias

- Association of American Medical Colleges (2014). Core entrustable professional activities for entering residency. Curriculum developers' guide. 1.d. Washington D.C. AAMC.
- Cate, T.; Scheele, F. (2007). Competency-based postgraduate training: can we bridge the gap between theory and clinical practice? *Rev. Acad. Med.* 82, 542-547.
- Currill, L.; Curbelo, A. (2020). El proceso de la evaluación del desempeño en las especialidades Médicas. *Educ. Med. Super.* Vol.34 (3). e2422.
- González, R.; Molina, H.; García-Huidrobo, M.; Stevens, P.; Reyes, R.; Barra, S.; Alarcón, F.; Schaub, A.; Saldivia, D. y Fasce, E. (2021). Rol de conocimientos previos en los resultados de un programa de entrenamiento en suturas de heridas para estudiantes de medicina mediante metodología EPROBA. *Rev. Cir.* Vol. 73 (2) 141-149.
- Guba, EG. Lincoln, YS (1989). The coming of age of evaluation. Guba, EG & Lincoln YS, editors. Fourth generation evaluation. Newbury Park, Estados Unidos, Sage 21-49.
- Hamui-Sutton, A.; Varela-Ruiz M.; Ortiz-Montalvo, A.; Torruco-García, U. (2015). Las actividades profesionales confiables: un paso más en el paradigma de las competencias en educación médica. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM.* Vol.58 (5) 24-34.
- Martínez, JM. (2005). Los métodos de la evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetiva estructurada (ECO-E). *Rev. Educación Médica:* Vol. 8 (2) 18-22.
- Miller, G. (1990). The Assessment of Clinical Skill/competence/performance. *Academic Medicine.* 65: 63-67

Pinilla-Roa, A. (2013). Evaluación de competencias profesionales en salud. *Rev. Fac. Med. Vol. 61 (1) 53-70.*

Soto-Aguilera, C.; Robles-Rivera, K.; Fajardo-Ortiz, G.; Ortiz-Montalvo, A.; Hamui-Sutton, A. (2016). Actividades profesionales confiables (APROC): un enfoque de competencias para el perfil médico. *Rev. FEM. Vol.19 (1) 55-62.*

Ticse, R. (2017). El Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) en la evaluación de las competencias de comunicación y profesionalismo en los programas de especialización en Medicina. *Rev. Med. Hered. Vol. 28 (3) 192-199.*

Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina. (2012). Documento Maestro del programa de cirugía general.

Universidad de la Sabana, Facultad de Medicina. (2018). Documento Maestro del programa de cirugía general.

Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Medicina. (2013). Proyecto educativo del programa de la especialización en cirugía general.

Universidad Nacional Autónoma de México- Facultad de Medicina (2016). Guía técnica para la cartilla si medaproc en el internado médico.

Villardón, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio siglo XXI, 24, 57-76.*