

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

**REFLEXIÓN CURRICULAR PARA EL FORTALECIMIENTO DEL
COMPONENTE DE INVESTIGACIÓN EN LAS ESPECIALIDADES MÉDICO
QUIRÚRGICAS DE LA FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

TRABAJO DE GRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA

EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

AUTOR

Claudia Liliana Echeverría González

TUTOR

Giovane Mendieta Izquierdo

Bogotá, Colombia, 11 de noviembre del 2021

Introducción

La formación integral de un médico exige competencias, habilidades y aptitudes en diferentes áreas del saber, no solamente se preparan para atender a los pacientes, proyectar un plan diagnóstico, tratamiento o ejecutar un procedimiento quirúrgico. Deben desarrollar conocimientos para adoptar una postura crítica sobre la literatura médica, de manera que puedan extrapolar tratamientos o medidas en salud a la práctica clínica. Para cumplir con este propósito, en todos los planes de estudio de las cuarenta y ocho especialidades médico quirúrgicas, con registro calificado vigente que tiene la Facultad de Medicina, se cuenta con el componente de Investigación reflejado en asignaturas para este fin. La capacitación en temas de investigación se realiza a través de la modalidad b-Learning, los residentes acceden a la plataforma Moodle cada semana para revisar diferentes tópicos del área. Como actividad de aprendizaje se les solicita la estructuración y realización de un proyecto de investigación clínica. Con el fin de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera de medicina, como durante la revisión de temas en la plataforma Moodle.

La socialización de resultados de la Investigación Clínica realizada, es el producto final de esta asignatura. Esta actividad se lleva a cabo dos veces al año durante la semana de Investigación de posgrados médico quirúrgico a la cual asiste la comunidad académica de los Hospitales base y los Epidemiólogos de la Dirección de posgrados Médico Quirúrgicos. Durante la sesión se realiza una evaluación formativa del trabajo final y se

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas. emite un concepto aprobatorio. Cumpliendo así con lo estipulado por el Reglamento de posgrados Médico quirúrgicos.

Resulta preocupante que después de realizar un gran esfuerzo en tiempo y dinero para los autores de estos trabajos, que los resultados quedan en su gran mayoría sin publicar ni socializar en eventos académicos regionales o nacionales. El propósito fundamental que tienen las Instituciones de Educación Superior relacionado con la investigación puede dirigirse en dos direcciones: cumplir con la responsabilidad social de promover investigaciones y comunicarlas para el beneficio general y la segunda el apoyo a la innovación que constituye un aspecto de gran relevancia para el crecimiento económico de un país por ello los investigadores tienen la necesidad de dar a conocer sus investigaciones mediante: revistas Científicas, para lograr la aplicación práctica de sus resultados, ofreciendo soluciones éticas y responsables que mejoren la calidad de vida de los pacientes. La comunicación del conocimiento no solo cuenta con las Revistas Científicas, hay otros mecanismos de socialización como: presentaciones orales, simposios, congresos médicos, documentales en cine o televisión, reportajes.

El ideal de toda comunicación en el área médica, es que se realice en una revista científica especializada, la cual garantice una evaluación crítica, de manera que se puedan verificar las afirmaciones y conclusiones de los autores, de esta manera la comunidad científica utilice los resultados tanto en la generación de nuevo conocimiento como en el desarrollo de nuevas tecnologías para prevención, promoción de la salud así mismo como para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes en el área de la medicina y ciencias de la salud (Ramírez, Martínez, Castellanos. 2012.) Los investigadores también son reconocidos por sus propuestas y logran visibilidad a nivel nacional e internacional en la

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas. medida en que las revistas que publican sus artículos tengan un reconocimiento en el medio científico. Dependiendo de sus preferencias desarrollan nuevo conocimiento enmarcado en líneas de investigación, apoyados por los Residentes que realizan una especialización médico quirúrgica. El organismo Colombiano encargado de Ciencia y tecnología, con el fin de estimular la investigación de calidad y sus productos, ha generado las condiciones requeridas para reconocer los Grupos investigación de manera que puedan clasificarse o reclasificarse estimulando así la investigación de calidad. Ofreciendo además, mediante convocatorias públicas la oportunidad de conseguir dinero para la realización de proyectos de investigación.

Dado que la única finalidad, para algunos residentes, de este ejercicio académico, es cumplir un requisito presentando los resultados para obtener el paz y salvo de grado, muchos no hacen un esfuerzo adicional para la publicación en revistas indexadas o presentación oral en eventos académicos. La tesis de este ensayo es que flexibilizando la exigencia de terminar un trabajo de grado, se puedan aceptar como productos de la asignatura de Investigación otras actividades de aprendizaje tales como: La elaboración de un protocolo interdisciplinario cuyos resultados impacten en la calidad de vida y atención de los pacientes, presentación oral en congreso nacional o internacional de los resultados preliminares de un estudio clínico realizado por el programa, sometimiento a revistas indexadas de artículos científicos, participación como ponente en eventos nacionales o internacionales, entre otros esto daría mayor visibilidad en el ámbito académico, al residente, a la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad Militar Nueva Granada y al hospital en donde se desarrolló la investigación.

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

Para la realización de todas estas actividades se requiere de conocimientos en metodología de la investigación, las cuales son programadas, por la Universidad dentro del Plan de estudios, en cada año de formación como una asignatura transversal con una intensidad de 4 horas semanales, desde el ingreso de los médicos residentes a los programas de especialización médico quirúrgica. Contempla dos componentes : uno teórico a través de la modalidad b-learning en la plataforma MOODLE, en donde se refuerzan los conocimientos adquiridos en pregrado sobre: Búsqueda de la literatura, generación de preguntas de investigación, redacción del protocolo de investigación clínica, ética de la investigación en seres vivos, conocimientos básicos de bioestadística, redacción de artículos científicos y presentación de resultados. El segundo componente es práctico se lleva a cabo con el acompañamiento de un experto en metodología de la investigación en seres vivos: Epidemiólogo clínico. Quien realiza cuatro talleres de los temas mencionados y asesora la construcción del protocolo de investigación, según el tipo de estudio clínico seleccionado para resolver el problema de investigación.

Anualmente se presentan los resultados de aproximadamente 70 estudios clínicos, en las semanas de investigación de los cuales solo el 10% se publican o se presentan en congresos nacionales o internacionales. Por ello aceptar como actividades de aprendizaje de la asignatura de investigación, productos como los mencionados, permitirían que los médicos residentes se entusiasmen y aumenten su participación en reuniones científicas preparando para ello los resultados finales o parciales de la investigación desarrollada en el programa. Los estudios no quedarían inconclusos pues se enrolarían otros médicos del programa para su realización.

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas. El presente ensayo se enmarca en el ámbito de la Docencia Universitaria en donde se traza como objetivo plantear una Reflexión Curricular para el fortalecimiento del componente de investigación en las Especialidades Médico quirúrgicas de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad Militar Nueva Granada, el cual fortalecerá la línea de investigación Educación y Sociedad. Para tal fin se pretende agotar cinco objetivos específicos: a-Describir los propósitos de la asignatura de investigación en las especialidades médico quirúrgicas, b-Describir los productos esperados de investigación en la asignatura de investigación de las especialidades Médico quirúrgicas, c- Establecer las prioridades de la asignatura de investigación en las especialidades médico quirúrgicas, d- Describir las metas- requerimientos en investigación planteadas por el CNA para otorgar el registro calificado y acreditación en alta calidad, e-Exponer los argumentos a favor de la flexibilización de las actividades de aprendizaje de la asignatura de investigación de las especialidades médico quirúrgico, Determinar las consecuencias de esta flexibilización.

Desarrollo Argumentativo

a-Propósitos de las asignaturas de investigación en las Especialidades médico quirúrgicas de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad Militar Nueva Granada.

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) se concibe como: lineamientos, criterios, principios y valores que orientan los quehaceres y funciones sustantivas de la Universidad Militar Nueva Granada, la naturaleza del PEI:“La UMNG es un ente universitario del orden nacional, cuyo objeto principal es la educación y la investigación, dirigidas a la preparación académica...” (UMNG, PEI Acuerdo 02 2013).

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas. Acogiendo los lineamientos del PEI de la Universidad Militar Nueva Granada, el reglamento vigente para los posgrados médico quirúrgicos de la Universidad Militar Nueva Granada: Acuerdo 02 de 2017, establece como requisito de grado, el trabajo de grado que incluye un estudio clínico de cualquier tipo de diseño y determina las diferentes etapas y el momento en el que deben ser realizadas: Anteproyecto primer año, Informes de avance cada año hasta el final de la residencia, Informe y sustentación final: durante el último año del programa, el informe final debe anexar como producto de divulgación un artículo científico para ser sometido para publicación en una revista científica. El reglamento establece que **no se aceptarán como trabajo de grado: Publicación de artículos científicos o ponencias** (UMNG, Acuerdo 02 2017, hoja 34).

La Universidad Militar Nueva Granada a través de la Dirección de posgrados médico-quirúrgicos, asigna un docente - Epidemiólogo quien dirige las actividades relacionadas con: la redacción de la pregunta de investigación, delimitación del problema de investigación, estrategias de búsqueda y evaluación crítica de la literatura científica, análisis estadístico de los datos e interpretación, a la luz de la pregunta propuesta, revisión del manuscrito final y la presentación para la sustentación de los resultados ante la Comunidad Académica.

A pesar de lo estipulado en el reglamento, el 70% de los médicos residentes realizan el trabajo de grado al final de su entrenamiento, de manera que la mayoría, no alcanza a recolectar los datos planeados y el estudio por consiguiente no tiene la validez estadística esperada, este esfuerzo termina como literatura gris en el repositorio de la Biblioteca de la Universidad, sin la divulgación que amerita y sin compadecerse con el tiempo dedicado a la redacción del protocolo, planeación, recolección de información y realización del

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas. documentos final y el artículo (Rendición de cuentas Unidad de Investigación, Hospital Militar, año). Por lo tanto si solo se valora el final del proceso se pierde una valiosa oportunidad de comunicar resultados intermedios o socializar en eventos académicos experiencias propias de la investigación clínica igualmente valiosas dentro del proceso de formación básica en metodología de la investigación.

El componente de investigación en el plan de estudios comprende el 12% de los créditos totales para cada año de entrenamiento. Los micro currículos de la asignatura tienen el mismo propósito general para cada año de especialización, no se observan actividades, posibilidades o productos diferentes a los relacionados con el trabajo de grado. No se tiene en cuenta que las especialidades Médico quirúrgicas pertenecen a dos grandes grupos del área del conocimiento área médica y área quirúrgica, los médicos residentes que ingresan a realizar un programa del área médica, son muy diferentes de los que se deciden por una especialización del área quirúrgica.

Primer año de Residencia

“Fomentar el desarrollo de competencias y crear espacios académicos de acompañamiento del estudiante de posgrado, para el desarrollo de procesos investigativos que le permitan dar respuesta a un problema de investigación como parte de su formación integral.

Orientar al estudiante de postgrado de la Facultad de Medicina para estructurar un Protocolo de Investigación, relacionado con la especialidad que cursa.

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

Orientar al estudiante de postgrado de la Facultad de Medicina para analizar e interpretar los resultados del protocolo de investigación y escribir un Informe Final de Investigación, el cual debe Sustentar y Aprobar.

Orientar al estudiante de postgrado de la Facultad de Medicina para escribir literatura con el enfoque específico de artículo científico para ser publicado en revistas biomédicas”

(UMNG, 2021Contenido curricular Investigación I-Posgrados Médico quirúrgicos)

La Capacitación de los médicos en especialidades Médico quirúrgicas, debe fomentar la generación de iniciativas, que busquen soluciones a preguntas clínicas, que surgen a diario en el desarrollo del ejercicio médico, por ello durante la especialización se propone fortalecer conocimientos básicos, adquiridos en el pregrado, relacionados con metodología de la investigación científica.

Las Universidades más prestigiosas se destacan por la producción investigativa, la publicación de los resultados en revistas indexadas y en congresos especializados, logrando mantenerse en los primeros lugares, por la generación de nuevo conocimiento y participación en el diseño de productos en innovación y tecnología en salud.

Durante la revisión de la literatura a propósito de este ensayo, se pudo comprobar que la situación de la investigación en los posgrados médico quirúrgicos, en otros países no es diferente a la que se vive en Colombia, requiere un gran esfuerzo propiciar estudios novedosos y adicionalmente conseguir el recurso humano y económico para llevarlos a cabo.

Para el Primer año de Residencia se propone:

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

Estructurar un curso Básico de Metodología de la investigación cuya finalidad sea:

- 1- Desarrollar estrategias efectivas de búsqueda de la literatura, establecer la calidad de los artículos encontrados de acuerdo a parámetros establecidos.

El acceso a miles de publicaciones diarias o conferencias en congresos médicos, requieren que el médico tenga conocimientos que le permitan asumir una actitud crítica, y tomar decisiones clínicas basadas en sus resultados.

- 2- Comprender los diseños de los diferentes tipos de estudios clínicos, y su utilidad en la respuesta de preguntas de investigación.

En las actividades diarias de la medicina, es frecuente que se generen preguntas por parte de pacientes o del propio médico, acerca de: la prevención, promoción de la salud, diagnóstico o tratamiento de las enfermedades que afectan al ser humano. El médico debe conocer el tipo de estudio que mejor responda a una pregunta clínica. Y al consultarlo, evaluar la calidad metodológica, de manera que utilice resultados válidos, en su práctica clínica.

- 3- Proponer un Análisis estadístico e interpretar los resultados en el marco de un protocolo de investigación.

Proponer el análisis estadístico de acuerdo a los objetivos planteados, se constituye, en una oportunidad para familiarizarse con términos técnicos relacionados y además comprender los principios del uso de las diferentes pruebas estadísticas básicas y su interpretación.

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

- 4- Actividad de aprendizaje: Realizar un artículo de revisión narrativa de tema o integrativa del área de interés, esta revisión puede someterse a presentación en congreso convirtiéndose en divulgación del conocimiento y/o a una revista para su publicación.

Se propone conservar la estrategia b-learning actual, con revisión teórica a través de los contenidos del aula Virtual Moodle y un componente práctico, complementario, mediante talleres realizados con los profesores de epidemiología de Posgrados Médico Quirúrgicos.

Segundo Año de Residencia

“Orientar al estudiante de postgrado de la Facultad de Medicina para analizar e interpretar los resultados del protocolo de investigación y escribir un Informe Final de Investigación, el cual debe Sustentar y Aprobar.

Orientar al estudiante para escribir literatura con el enfoque específico de artículo científico para ser publicado en revistas biomédicas” (UMNG, 2021 Contenido curricular Investigación II-Posgrados Médico quirúrgicos.

Las actividades para el segundo año tienen una conexión lógica, con los temas vistos durante el primer año de residencia. Se sugiere realizar ejercicios que conduzcan a la definición de los aspectos metodológicos del trabajo de grado como: el diseño metodológico del estudio, técnicas de recolección de datos, planeación del tipo de muestreo y cálculo del tamaño de la muestra, definición operativa de las variables, análisis estadístico, presentación de resultados, aspectos éticos de la investigación en humanos. Para lo cual se propone:

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

- 1- Realizar una propuesta de Investigación: La cual debe contener la pregunta de investigación, el desarrollo del problema de estudio con todas las posibles situaciones que influyan en él, los objetivos generales y específicos y el marco teórico.
- 2- Presentación de la propuesta durante el primer semestre del segundo año a la comunidad académica. Para conseguir su aprobación y comprobar factibilidad.
- 3- Estructurar el Protocolo de Investigación final complementando lo construido durante el desarrollo de la propuesta del proyecto, adicionando el capítulo de materiales y métodos el cual incluye: tipo y población de estudio, selección y cálculo del tamaño de la muestra, plan de análisis estadístico, consideraciones éticas, presupuesto y referencias bibliográficas.
- 4- Presentación de protocolo ante el grupo que conforma el comité de ética en Investigación del Hospital Base.

Debido a que los estudios clínicos requieren la recolección de datos de historias clínicas y/o de los pacientes. El Comité de ética en investigación de la Institución Prestadora de salud en donde se va a realizar, debe dar su aprobación.

- 5- Una vez se realice el documento final con los resultados y la discusión se programa su socialización o la entrega de otros productos, durante reuniones académicas o la semana de Investigación programada por la dirección de posgrados médico quirúrgicos.
- 6- Fortalecer los Grupos de investigación avalados por la Universidad, mediante la articulación de los médicos residentes en proyectos en marcha, asignándoles actividades dentro de su desarrollo, adicionalmente los grupos contribuirían a la formación de recurso humano en ciencia y tecnología.

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas. Para avalar y documentar la participación de los médicos residentes en estos estudios, se llevará a cabo un acta de compromiso sobre las actividades a realizar dentro de un proyecto, en la cual quedarían consignados los entregables, como productos tangibles de su vinculación.

Tercer año

“El curso de Investigación III está dirigido a los médicos residentes de posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Militar, contiene conceptos y procesos fundamentales para que el estudiante pueda formular un Estudio de Investigación, como trabajo de grado.” (UMNG, 2021, Contenido curricular Investigación III)

Una vez que se tienen los conocimientos suficientes para comprender el proceso de investigación clínica y un protocolo con el visto bueno del Comité de Ética en Investigación Institucional.(del Hospital en donde se recolecte la información)

Los propósitos de la asignatura de Investigación durante el tercer año de especialización médico quirúrgica serían:

- 1- Aplicar las estrategias revisadas para la recolección de la información del estudio.
- 2- Revisar los lineamientos para la investigación en humanos tanto nacionales como internacionales. Así mismo conocer las leyes que regulan la protección de datos personales.

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

- 3- Aplicar los conocimientos adquiridos durante el primer año para la realización del análisis estadístico y la elaboración de la discusión de los resultados a la luz de los objetivos del estudio con el acompañamiento del Epidemiólogo.
- 4- Construir el documento final del trabajo de grado y el correspondiente artículo.
- 5- Sustentar el trabajo de grado ante la comunidad académica utilizando terminología propia de un trabajo de investigación clínica.

Cuarto año.

“Orientar al estudiante de postgrado de la Facultad de Medicina para analizar e interpretar los resultados del protocolo de investigación y escribir un Informe Final de Investigación, el cual debe Sustentar y Aprobar” (UMNG, 2021Contenido curricular Investigación, Posgrados Médico quirúrgicos)

Las Especialidades y número de residentes que ingresan cada año cuya duración es de cuatro años son:

Ginecología y obstetricia (10), Cirugía General (8), Ortopedia y Traumatología (7), Anestesiología (11), Otorrinolaringología (6).

Las Especialidades y número de residentes que ingresan cada año, cuya duración es de cinco años son:

Neurocirugía (1), Cirugía Pediátrica (1)

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

1-Los residentes de las especialidades cuya duración sea de cuatro y cinco años podrían realizar un curso de escritura de literatura médica, durante el cual trabajen un documento para publicación, sea producto del trabajo de grado o no.

2-Estructurar a un curso de desarrollo de habilidades comunicativas. Para la presentación en simposios, seminarios o congresos de la especialidad.

Se sugiere esto como un principio de estandarización de los propósitos factibles de la asignatura de investigación en cada año de la especialización con el ánimo de que los residentes desarrollen competencias del conocer pero también del hacer que contribuyan a la formación integral como especialistas y desempeño en el ámbito académico.

b-Describir los productos esperados de investigación en la asignatura de investigación de las especialidades Médico quirúrgicas.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación evalúa como productividad científica productos relacionados con la Investigación que pueden relacionarse con Medicina y sus especialidades así:

1-Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano en ciencia y Tecnología:

- *“Dirección de tesis de doctorado. Con Reconocimiento o Aprobadas.*
- Dirección de trabajo de grado de maestría con reconocimiento o aprobado.*
- Dirección de trabajo de pregrado: Trabajos con reconocimiento y aprobados.*
- Proyectos de investigación y desarrollo. Proyectos culminados.”*

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

- Productos resultado de las actividades de Apropiación Social del Conocimiento y divulgación pública de la ciencia:

-“Procesos de apropiación social del conocimiento para el manejo de asuntos de Problemas de interés social.

-Resultado de trabajo entre grupo de investigación y un centro de Investigación.

- Eventos Científicos especializados (Workshops, simposios y congresos)

- Divulgación. Realización de cartillas, folletos, videos.” (Ministerio de Ciencia y tecnología, 2021)

3- Productos resultado de generación de nuevo conocimiento

-“Artículos de investigación. Publicados en revistas (A1-A2-B –C o D)

- Libros que consoliden datos de investigación.

- Capítulo de libro producto de investigación.

- Productos tecnológicos Patentados o en proceso de solicitud de patente.

- Software producto de un proyecto de investigación.

- Prototipo industrial.”(Ministerio de Ciencia y tecnología, 2021)

4-Productos resultados de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación.

Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones.

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

“Guía de práctica clínica basadas en la evidencia, protocolos (vigilancia epidemiológica y atención de pacientes)” (Ministerio de Ciencia y tecnología, 2021)

Muchos de estos productos de investigación podrían reconocerse como trabajo de investigación, pues requieren de un profundo conocimiento del tema relacionado, y además de realizarse dentro de un grupo de investigación, lo fortalecen tanto en su clasificación como en su reconocimiento en el medio Académico

c- Establecer las prioridades de la asignatura de investigación en las especialidades médico quirúrgicas.

En las especialidades médico quirúrgicas la asignatura de Investigación es transversal al plan de estudios durante el tiempo que dura la residencia y tiene como propósito: la formación de médicos especialistas con una actitud crítica y responsable, frente a la literatura médica, resultados de investigaciones socializadas en reuniones académicas, en las que se plantean novedosos avances en conocimiento, sobre las enfermedades y su historia natural, tratamientos y tecnologías en el área de la salud.

Las herramientas y conocimientos básicos adquiridos también son de gran utilidad durante el desarrollo de su especialización: en la elaboración de revisiones de tema, club de revistas, discusión de casos difíciles, participación en juntas de decisiones sobre tratamientos médicos o quirúrgicos, presentaciones en simposios, congresos nacionales o internacionales. Así como en el planteamiento de proyectos para la búsqueda de respuestas mediante el método científico a preguntas clínicas, relacionadas con la

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

prevención, promoción de la salud, diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las patologías que afectan al ser humano.

Se realizó una búsqueda en Pub Med y Embase, durante el periodo 2000- 2021, con las palabras clave: clinical research training, research competency AND residency program

La productividad científica en lo que se refiere a publicaciones por parte de médicos residentes, está relacionada con buen desempeño académico y asistencial durante la residencia, además tienen mayor probabilidad de ser aceptados en programas de fellowship y ser elegidos durante un proceso de selección de docentes en las Universidades de Estados Unidos. Además la preparación y sometimiento de publicaciones permite adquirir disciplina, habilidades en pensamiento crítico, organización y facilidad para trabajar en un equipo de investigación o asistencial. (Seaburg, Wang, West, Reed, Halvorsen, Engstler, Oxentenko, Beckman, 2016).

En Colombia la participación de los residentes durante su especialización en proyectos de investigación es escasa, son pocos los que se destacan por la presentación de ponencias o modalidad de póster en eventos académicos, o por publicaciones en revistas indexadas, realización de protocolos para convocatorias de financiación de Colciencias, Universidades u otros entes no gubernamentales.

Atribuyen esto a: falta de tiempo debido a las responsabilidades asistenciales, a que no se respeta el tiempo protegido, para las actividades de investigación, a la duración del entrenamiento como en el caso de las segundas especialidades cuya duración es de dos

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

años, tiempo muy corto para cumplir con las responsabilidades académicas, asistenciales y adicionalmente las actividades relacionadas con investigación.

En Publicaciones canadienses , no son diferentes estas causas a las manifestadas por residentes en nuestro país,(Hames,Patlas, Duszak, 2019), (Kanna,Deng, Erickson, Valerio, Dimitrov, Soni,2006), (Dah,.Best,Bowes,2019),(Thomas, Perekattu. Bhanat. Parr, .Albert.Vijayakumar. 2021)

Ante este panorama algunas Universidades en Estados Unidos han desarrollado estrategias para estimular la participación de los residentes en investigación, como por ejemplo: Creación de un currículo transversal a la especialización, cursado a partir del segundo año, con tiempo de dedicación protegido, durante el cual asisten a una conferencia mensual relacionada con conocimientos básicos en investigación clínica, cuya sesión se graba para ser enviada a los participantes de manera que puedan consultarla. Los temas incluyen: diseños de estudios, herramientas para investigación, manejo de datos, regulación de la investigación en humanos, característica de la revisión por pares, análisis estadístico. Los residentes tienen la oportunidad de realizar proyectos de investigación, los cuales son discutidos con sus mentores en investigación y con los líderes de los programas de especialización, recibiendo retroalimentación en tiempo real. Para medir el impacto de esta estrategia se construyeron indicadores como: Número de manuscritos aceptados para revisiones por pares, presentaciones orales en eventos académicos regionales o nacionales. (Miner, Richardson, Cioffi, Harrington, 2019) y (Hamoda, Bauer, DeMaso, Sanders, Mezzacappa 2011).

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

Otras estrategias incluyen apoyo económico para gastos de publicación, manejo de tecnología, viajes dentro del desarrollo del trabajo de investigación, pago de fotocopias, entre otros.

De la misma manera con el ánimo de incrementar la productividad científica de los médicos residentes la Universidad Militar Nueva Granada, ha realizado las siguientes propuestas: Individualizar el currículo, generando tiempo protegido semanal de cuatro horas para la realización de actividades de investigación, disponibilidad de asesores metodológicos y asesores temáticos, delimitación de líneas de investigación, lanzamiento de convocatorias para financiación de proyectos. La inclusión dentro del plan de estudios de una rotación en una Unidad de Investigación. Durante la cual acceden a revisiones de temas relacionados con metodología de investigación, participan en proyectos propios de la Unidad y realizan actividades relacionadas con el desarrollo del trabajo de grado.

Dada la importancia que tienen los docentes de los programas de especialidades médico quirúrgicos, como asesores temáticos en la formulación de la pregunta, construcción del problema de investigación y de la discusión de los resultados obtenidos. Sería deseable generar también para ellos espacios protegidos para investigación, no solo la realización de proyectos, sino la asesoría y apoyo en sus propias presentaciones ante la comunidad académica, cursos de capacitación en metodología de la investigación y un incentivo económico. Muchos de ellos tienen una alta carga asistencial y el tiempo que dedican a

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

la investigación lo toman del que tienen para la atención de sus familias y el descanso.

(Concha, Miranda, Vergara, Ibarra, 2012).

d- Describir las metas- requerimientos en investigación planteadas por los organismos gubernamentales para acreditación en alta calidad.

El Centro Nacional de Acreditación (CNA), del Ministerio de Educación, valora las actividades en investigación como el **núcleo del entrenamiento médico**, la residencia debe ofrecer actividades y oportunidades para incrementar las habilidades en investigación clínica. Estos requisitos fueron consolidados por el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), teniendo en cuenta estándares internacionales plasmados en el Acuerdo 02 de 2020.

Para la acreditación en alta calidad el CNA evalúa doce factores, de los programas de especialidades médico quirúrgicas los cuales, son componentes de la misión, propósitos, metas, objetivos y funciones sustantivas de las Instituciones de Educación Superior: Investigación, docencia y proyección social.

En el factor de estudiantes las actividades verificadas por el CNA son: participación en eventos científicos y académicos, reconocimientos, premios y distinciones en investigación. En el factor Profesores se comprueban publicaciones científicas y académicas, la intervención en asesorías de trabajos de grado.

La evaluación de las actividades realizadas para cumplir con el Factor de Investigación Incluyen: Proyectos de investigación relacionados con desarrollos tecnológicos e innovaciones, publicaciones derivadas de: desarrollos tecnológicos e innovación,

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

actualización de protocolos, métodos diagnóstico y /o técnicas de tratamiento o rehabilitación. (Ministerio de educación nacional ,2021)

e-Exponer los argumentos a favor de la flexibilización de las actividades de aprendizaje de la asignatura de investigación de las especialidades médico quirúrgico, Determinar las consecuencias de esta flexibilización.

El proceso aprendizaje actual tiene como eje fundamental al alumno quien con las herramientas de su ambiente académico construye el conocimiento, y debe tener el control de utilizarlo en el momento más adecuado.

A los docentes corresponde evaluar durante todo el proceso enseñanza-aprendizaje si el alumno comprendió los conceptos fundamentales de la asignatura de manera que los utilice en su futuro profesional.

La evaluación no debe ser una actividad final sino un propósito permanente, de manera que se puedan tomar acciones correctivas sobre la estrategia de enseñanza en caso de no conseguir los objetivos planteados.

La Evaluación de productos intermedios del proceso aprendizaje es un propósito de las autoridades académicas en Colombia de manera que en el camino se puedan corregir las estrategias y verificar que las nuevas consigan los resultados de aprendizaje esperados.

Por ello se hace la propuesta de establecer los requerimientos que deben cumplir los productos de investigación, durante el transcurso de la especialización, relacionados con la asignatura de investigación en las especialidades médico quirúrgicas de la

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

Facultad de Medicina de la UMNG, dado que actualmente la única actividad de aprendizaje evaluada es el protocolo de investigación en sus diferentes etapas.

La propuesta es que al aceptar diferentes actividades de aprendizaje se obtienen un mayor número de productos y visibilidad tanto para el futuro especialista como para la facultad de medicina, para ello se pueden reconocer como actividades de aprendizaje

intercambiables, entre otras: **Productos de apropiación social del conocimiento:**

Participación como expositor oral (por lo menos uno por año de especialización) en eventos especializados (Workshops, simposios y congreso), presentación de resultados de investigación, diseño de programas de prevención y promoción para la comunidad que incluyan: su divulgación mediante cartillas, folletos o videos; Presentación de los resultados a la comunidad civil, realización de cursos de capacitación, seminarios y talleres, por lo menos uno por año de especialización, Articulación con redes Nacionales o internacionales de conocimiento participando en las diferentes partes de un proyecto, logrando la correspondiente autoría, Productos de generación de nuevo conocimiento como: Sometimiento y aceptación para la publicación de Artículos, la participación en la producción de capítulos y/o libros que incluyan resultados de investigación, participación en proyectos cuyo resultado sea una patente o un prototipo industrial o la realización software producto de un proyecto de investigación.

Al ofrecer una abanico de posibilidades se puede captar el interés de los médicos residentes en algunas de ellas, y posiblemente así puedan presentar los productos de esta actividad como trabajo de grado, permitiendo que demuestran habilidades en áreas del

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

conocimiento diferentes a las exigidas, en la única opción para optar el grado de especialista, que es escribir y desarrollar el protocolo del trabajo de grado.

Conclusiones.

La revisión de los documentos, de la Universidad Militar Nueva Granada :Programa Educativo Institucional, acuerdo 02 de 2013, Reglamento de posgrados acuerdo 02 de 2017, Programa Educativo de las Especialidades Médico Quirúrgicas 2021, permiten asumir, que en los programas de educación superior ofrecidos por la Universidad, se privilegia la formación integral, en el caso de las especialidades medico quirúrgicas el perfil del egresado incluye: conocimientos y habilidades solidas en un área del conocimiento, interés por explorar las incertidumbres que a diario enfrenta y buscar respuestas mediante la búsqueda y evaluación de la mejor evidencia publicada en revistas científicas, o estructurando una propuesta de investigación. Todo ello en procura de la calidad de vida de los pacientes.

Los médicos residentes están interesados en la adquisición de habilidades y conocimiento para realizar una práctica clínica basada en las mejores evidencias, pero también en buscar respuesta a preguntas propias. Es por ello que replantear los objetivos de la asignatura de Investigación, en cada año de la especialización, podría generar un mejor resultado respecto a adquisición de las habilidades e interés mencionado, de manera que se incrementen durante la residencia los productos de investigación, no solamente representados por la socialización de los resultados del trabajo de grado, o publicación de

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

un artículo sino los demás posibilidades que se mencionaron y están validados por el consejo nacional de acreditación.

Referencias

- Acuerdo 02 2013. Proyecto educativo Institucional. Universidad Militar Nueva Granada — Disponible en:
<https://www.umng.edu.co/transparencia/normatividad/acuerdos> Consultado en 10-11-2021.
- Acuerdo 02 de 2017. Reglamento de Posgrados, Universidad Militar Nueva Granada — Disponible en:
<https://www.umng.edu.co/transparencia/normatividad/acuerdos> Consultado 10-11-2021.
- Centro Nacional de acreditación.-Modelo de Acreditación.
 Disponible en :
<https://www.cna.gov.co/portal/Modelo-de-Acreditacion/Proceso-de-Acreditacion-en-Alta-Calidad/> Consultado el 11-11-2021.
- Concha, M. Miranda, CH.Vergara, G. Ibarra, H. (2012). Intención y desarrollo de competencias en investigación clínica en programas pos título de médico especialista en Chile. *Revista Médica de Chile*.140:326-333.
- Dah, H. Best, L. Bowes, D. (2010). Attitudes Towards Research during Residency Training: a Survey of Canadian Radiation Oncology residents and program directors.*Journal of cáncer education*. 35, 1111-1118
- Hames, K. Patlas, M. Dusza k, R. (2019). Barriers to Resident Research in Radiology: A Canadian Perspective. *Canadian Association of Radiologists Journal*. (Article in press).
- Hamoda, H. Bauer,M. DeMaso,D. Sanders,K. Mezzacappa E. (2011). A competency-Based Model for Research Training During Psychiatry Residency. *Harv Rev Psychiatry* 19(2): 78-85
- Kanna, B.Deng, Ch. Erickson, S.Valerio, J.Dimitrov, C.Soni, A. (2006) The research rotation: competency-based and novel approach to research training of internal medicine residents. *BMC medical education*. 6(55). Biomed Central.doi:10.11861472-6920-6-52
- Micro currículos asignatura Investigación Especialidades Médico quirúrgicas-Posgrados Médico quirúrgicos. (2021). Universidad Militar Nueva Granada. Facultad de Medicina.
- Miner, Richardson, Cioffi, W. Harrington, D. (2019). The Resident Outcome Project: Increased Academic Productivity Associated with a Formal Clinical *Research Curriculum*.*Journal of Surgical Educación*. (Article in press).
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Convocatoria Nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación -2021. Anexo 1.
 Disponible en :

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.

<https://minciencias.gov.co/convocatorias/fortalecimiento-capacidades-para-la-generacion-conocimiento/convocatoria-nacional-para>. Consultado el 11-11-2021.

- Ramírez Martínez, D, Martínez Ruiz, L y Castellanos Domínguez, Ó. (2012). *Divulgación y difusión del conocimiento: las revistas científicas*. Universidad Nacional de Colombia.
- Seaburg, L. Wang, A. West, C.Reed, D.Halvorsen, A.Engstler, G. Oxentenko, A.Beckman,T. (2016), Associations between resident physicians publications and clinical performance during residency training.*BMC Medical Education*. 16, Article number (22):6
- Thomas, T. Perekattu, T. Bhanat,E. Parr,A.Albert,A.VijayakumarS. (2021). An analysis of the residents`research,education, and wellness resources in radiation oncology residency programs in the united states. *Advances in radiation oncology*, Vol 6, Issue 1 January-February 100548.

Reflexión Curricular del componente de investigación en las especialidades Médico quirúrgicas.