



**Evaluación formativa en el primer año de residencia médica en
Anestesiología**

Proyecto final que para obtener el grado de Maestría en Educación

Presenta

Elsa Victoria Del Palacio Flores

Matrícula A01686437

CVU 1080457

Asesora titular Dra. María Eugenia Gil Rendón

Asesora tutora Mtra. Belem Contreras Martínez

México, a 30 de abril del 2023

Índice

Índice de tablas	iv
Índice de figuras	iv
Dedicatoria y agradecimientos	vi
Resumen	vii
Introducción	1
Capítulo I. Planteamiento del problema generador del proyecto	2
<i>1.1 Antecedentes del problema</i>	2
<i>1.2 Diagnóstico</i>	4
1.2.1 Descripción de la problemática.	4
1.2.2 Herramientas metodológicas utilizadas en el diagnóstico.....	7
1.2.3 Resultados de diagnóstico.	7
<i>1.3 Justificación de la intervención</i>	11
Capítulo II. Marco Teórico	13
<i>2.1 ¿Cómo es la enseñanza para la formación de médicos especialistas en México?</i>	14
<i>2.2 Aspectos de la enseñanza en la formación educativa de un médico</i>	15
<i>2.3 Componentes principales de la enseñanza en las residencias médicas</i>	16
<i>2.4 Rol del médico adscrito en la enseñanza en médico especialista en formación</i>	17
<i>2.5 Importancia de la evaluación en medicina y tipos</i>	18
<i>2.6 Componentes de la evaluación formativa en médicos residentes</i>	20
<i>2.7 Autoevaluación y retroalimentación en las residencias médicas</i>	21
Capítulo III: Diseño del proyecto de intervención	24
<i>3.1 Objetivo general</i>	24
3.1.1 Objetivos específicos.....	24
<i>3.2 Metas e indicadores de logro</i>	25
3.2.1. Meta 1.....	25
3.2.2. Meta 2.....	26
3.2.3. Meta 3.....	26
3.2.4. Meta 4.....	26
3.2.5. Meta 5.....	26

3.2 Programa de actividades y tareas	27
3.3 Recursos del proyecto	29
3.3.1 Recursos humanos.....	30
3.3.2 Recursos materiales y financieros.....	30
3.4 Sostenibilidad del proyecto.....	31
3.5 Entrega de resultados a la comunidad médica.....	31
Capítulo IV. Presentación, interpretación y análisis de los resultados de las estrategias del proyecto de mejora	33
4.1 Resultados del proyecto de intervención	33
4.1.2 Resultados cualitativos relevantes.....	34
4.2 Análisis e interpretación de resultados cualitativos.....	43
Capítulo V. Conclusiones	47
5.1 Conclusiones generales y particulares	47
5.2 Entrega de resultados a la comunidad médica.....	50
5.4 Posición final del autor.....	52
Referencias	54
Apéndices.....	57
Consentimiento informado del jefe de enseñanza del hospital.....	57
Consentimiento informado de los participantes (formato).....	58
Videos de las sesiones por zoom.....	60
Semana 1	60
Semana 2	60
Semana 3	61
Semana 4	61
Lista de cotejo (formato).....	62
Testimonios de los alumnos sobre los instrumentos de evaluación.....	62
Invitación para la entrega de resultados.....	62
Enlace de la presentación en power point de los resultados.....	63
Enlace de la sesión de entrega de resultados a la comunidad médica.....	63
Curriculum Vitae.....	64

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Datos genéricos.</i>	7
Tabla 2. <i>Tipos de evaluación.</i>	19
Tabla 3. <i>La autoevaluación y retroalimentación para evaluar la enseñanza.</i>	22
Tabla 4. <i>Instrumentos para evaluar la enseñanza y aprendizaje en los residentes médicos.</i>	27
Tabla 5. <i>Programación de actividades y tareas.</i>	28
Tabla 6. <i>Cronograma de actividades del proyecto de intervención</i>	29
Tabla 7. <i>Tipos de recursos, cantidades y costos.</i>	30
Tabla 8. <i>Instrumentos de evaluación formativa.</i>	34
Tabla 9. <i>Percepción sobre su evaluación antes y después del proyecto de intervención.</i> ..	38
Tabla 10. <i>Comentarios del impacto que tuvieron los residentes médicos sobre los instrumentos de evaluación usados en el proyecto de intervención.</i>	50

Índice de figuras

Figura 1. <i>¿Te gustaría tener una sesión particular para darte una retroalimentación sobre tu evaluación con tu profesor titular o médico adscrito? ¿Por qué?</i>	8
Figura 2. <i>Menciona las formas que tus profesores han utilizado para evaluarte en la carrera de Medicina.</i>	9
Figura 3. <i>Otros aportes o comentarios que consideres importantes para mejorar tu evaluación como residente del primer año de Anestesiología.</i>	10
Figura 4. <i>Comparación resumida de la educación centrada en el docente (tradicional) y la centrada en el estudiante (innovadora).</i>	16
Figura 5. <i>Formas en que te han evaluado en la carrera de Medicina.</i>	35
Figura 6. <i>¿Consideras en que la forma que te han evaluado es la correcta?</i>	35
Figura 7. <i>¿Cómo te gustaría que te evaluarán?</i>	36
Figura 8. <i>¿Te gustaría tener una sesión particular para tu retroalimentación con tu tutor (a)?</i>	37

Figura 9. <i>Puntos fuertes y puntos débiles de la lista de cotejo.</i>	39
Figura 10. <i>Grado de nivel según el método HARP. Uso datos para autoevaluarse.</i>	40
Figura 11. <i>Grado de nivel según el método HARP. Reconoce sus propios límites.</i>	41
Figura 12. <i>¿Cómo se te hizo la sesión con nuestra invitada?</i>	42
Figura 13. <i>La retroalimentación como herramienta de evaluación.</i>	43
Figura 14. <i>Diferentes tipos de instrumentos para la enseñanza en anestesiología.</i>	44

Dedicatoria y agradecimientos

Este proyecto va dedicado especialmente a las personas que me apoyaron a seguir adquiriendo un conocimiento en un área totalmente nueva para mí, y me dijeron que no me diera por vencida: mi esposo Irvin el cual siempre me motivó diciendo que yo podía y nunca dudo de mi capacidad aunque yo misma lo hiciera; a la Maestra Maru que nunca me soltó de su mano y que con paciencia siempre me repitió: “juntas hasta el final”; a mi hija Anna Victoria que fue mi inspiración para superarme y mostrarle que en esta vida todo se puede lograr pero hay que esforzarse. Y una dedicatoria especial a mis padres que ya no se encuentran en este plano terrenal, para ellos va este logro teniendo la convicción de que estarían orgullosos de que inicie el camino que a ellos tanto les gustaba: la docencia.

Además, quiero agradecer enormemente y de todo corazón a los médicos residentes que aceptaron participar en este proyecto de intervención, ya que sin ellos no hubiera sido posible este trabajo, donde aprendí más yo de ellos; y quiero decirles que son mi motivación de querer iniciar un cambio en la manera de enseñar la Anestesiología.

Resumen

El presente proyecto de intervención fué enfocado para llevar a cabo una Evaluación Formativa en el primer año de residencia en Anestesiología, en el Hospital General de Zona de Ciudad Juárez, Chihuahua, México; y poder dar a conocer a la comunidad médica involucrada en la enseñanza de los médicos residentes los distintos instrumentos de evaluación formativa aplicables en este periodo de especialización. Centrándonos al tema , por lo que nos llevó a realizar el proyecto de intervención, se sugiere que la educación tradicional ha sido basada en modelos conductistas, esta se ha denominado expositiva, verbalista o magistral que aplica a la mayoría de escenarios del estudio durante la formación del médico con escenarios clínicos que están basados en un modelo memorístico donde la educación se centra en el docente y lo que el alumno aprende de él, lo que probablemente se traduzca en el estudiante que más que todo cuenta con un conocimiento teórico, y con una falta relevante de experiencia, para arreglárselas, en cierta medida, con problemas similares de la vida profesional y cotidiana (Salazar, 2013). Para identificar dicha problemática, se aplicó un diagnóstico que nos dio a conocer de manera detallada la perspectiva del residente médico en su evaluación en la enseñanza médica y nos marcó la pauta para utilizar cada uno de los instrumentos para una evaluación formativa de los médicos residentes, mostrando una manera dinámica e innovadora para el aprendizaje y enseñanza del médico residente del primer año de especialidad en Anestesiología, fomentado la autoevaluación y retroalimentación.

Introducción

El presente proyecto de intervención se llevó a cabo en un hospital público en la ciudad de Juárez, Chihuahua, México; en el periodo de marzo a septiembre del 2022 con once médicos residentes del primer año de especialización en la rama de Anestesiología.

El objetivo del presente trabajo es implementar una evaluación formativa a base de autoevaluación y retroalimentación con sustento teórico para los residentes de primer año de Anestesiología, haciendo uso de una lista de cotejo con una base teórica de acuerdo con su plan de estudios, un diario del residente y un escenario con simulación de una situación clínica específica, haciendo su evaluación mediante la autocrítica y retroalimentación por el médico adscrito.

Se marca una pauta sobre los diferentes instrumentos de evaluación para el médico residente en dicho hospital, dando a conocer que la evaluación formativa resulta de gran ayuda por ser una manera progresista para valorar el conocimiento del médico residente, haciendo hincapié que una evaluación sumativa es de ayuda y que la guía que presenta el docente representado por el médico adscrito sigue siendo insustituible, ya que cuenta con mucha experiencia la cual le sirve de guía en su camino de aprendizaje como médico especialista y que jamás estará en desuso.

Al presentar los resultados de este proyecto de intervención se promueve seguir trabajando en esta área de evaluación formativa, fomentando cambios en la enseñanza médica para fomentar la autocrítica.

Capítulo I. Planteamiento del problema generador del proyecto

En este capítulo se presenta el problema generador del proyecto de intervención a realizar sobre la evaluación en el curso de especialización médica en Anestesiología en el Hospital General de Zona de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. De primera instancia se recolectó información contextual de la percepción del alumno en el proceso de evaluación a través de la carrera de Medicina. Posteriormente, se realiza la justificación del proyecto de intervención educativa que se plantea para resolver las necesidades encontradas en el diagnóstico realizado.

Dicho trabajo de investigación, surgió al ver la cantidad de médicos especialistas que salen año con año en nuestro país y carecen de pensamiento autocrítico, además de tener la percepción de que los métodos tradicionales de enseñanza médica no a todos les funcionan de la misma manera, ya que no se evaluaba lo que realmente sabe el alumno, y que jamás se tomaban en cuenta los procesos cognitivos, afectivos y motivacionales de una manera conjunta conociendo todo el contexto por el que pasa un médico que está haciendo su especialidad para que pueda lograr un aprendizaje significativo; y aunque suene ilógico se va olvidando la parte afectiva que debe tener un médico al tratar con personas, ya que el objetivo principal es contestar exámenes de opción múltiple que arrojen una buena calificación lo cual es sinónimo de conocimiento en el ámbito de la enseñanza a este nivel.

1. 1 Antecedentes del problema

Para dar comienzo a este proyecto de intervención, inicio con un comentario de Anwar Ali Khan alusivo al tema de evaluación, donde menciona que se puede decir que la evaluación es el método más importante para elevar los estándares y, sin embargo, probablemente haya más malas prácticas e ignorancia de problemas significativos en el área de evaluación que en cualquier otro aspecto de la educación superior (Jaramillo, 2017; Khan, 2015).

La evaluación formativa se basa en el análisis de evidencia recolectada por los docentes que les permiten hacer comentarios e implementar acciones para mejorar la comprensión de los estudiantes. Este tipo de evaluación comúnmente involucra un proceso

cíclico en el que los maestros hacen visibles el pensamiento de los estudiantes, realizan inferencias sobre el nivel de comprensión alcanzado y actúan con base en la información disponible con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos (Cowie y Bell, 1999; Talanquer, 2015).

La evaluación del aprendizaje en la educación médica busca siempre una preparación intensiva y sólida en el rubro de disciplina, teoría, práctica e investigación aplicada que le permita, en el ejercicio profesional, utilizar los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes en el beneficio del ser humano conforme al perfil del egresado en sus programas de estudios (Flores, Contreras, Martínez, 2012).

En términos generales la evaluación se puede ubicar a nivel institucional, que evalúa aspectos como la misión, visión, organización, planeación, gestión, programas, entre otros. A nivel de evaluación de planes y programas que evalúa la infraestructura, objetivos, gestión, estudiantes y profesores, contenidos, herramientas educativas y recursos, utilidad, viabilidad, claridad, satisfacción y funcionamiento. Mientras que la evaluación del aprendizaje se enfoca a la evaluar los conocimientos, resultados de aprendizaje, desempeño, habilidades, actitudes y valores del estudiante.

En la educación médica, una de las estrategias más utilizadas es el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOPE), que consiste en presentarle al estudiante simulación de casos clínicos de manera coherente con personas que han sido previamente entrenadas y así no poner en juego la integridad de los pacientes, permitiendo evaluar la competencia de los médicos y la calidad de su práctica (Ticse, 2017).

En el hospital donde está enfocado el presente trabajo, la evaluación de los residentes médicos se hace en base al Plan Único de Especialidades Médicas (PUEM) implementado por la UNAM, donde el promedio de edición de los materiales (libros) es de 1990, y en base al temario del PUEM se contesta un examen con opción múltiple cada año de residencia y eso equivale a su calificación final.

Hasta ahora, los procedimientos de evaluación de los procesos educativos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se han basado sobre la promoción, la sanción y la exclusión de los alumnos según sea el caso (Viniegra, 2005). Poco se ha avanzado en una concepción y en una práctica de la evaluación donde ésta se considere un medio para

observar el desarrollo de las aptitudes que hacen el ejercicio profesional, una experiencia reflexiva en la cual progresivamente aprendan a dudar, cuestionar, indagar, proponer, poner a prueba, etc. Los formularios de evaluación actuales, al haber dissociado lo cognitivo, psicomotor y afectivo, de manera inconveniente han fragmentado la apreciación del proceso formativo y no han facilitado que los esfuerzos docentes se orienten hacia el aprendizaje de los aspectos prioritarios (Viniegra, 2005).

1.2 Diagnóstico

1.2.1 Descripción de la problemática. Lo que desea lograr este proyecto de intervención es hacer una evaluación formativa para los residentes de primer año de Anestesiología de esta institución hospitalaria (cabe mencionar que un médico residente es aquel médico general que decidió realizar una especialidad, en este caso Anestesiología y la duración son tres años, por lo que se denomina residente de primer, segundo y tercer año, según sea el caso), mediante instrumentos que reúnen atributos de validez y confiabilidad, mismos que permitirán enriquecer la evaluación y proporcionar a los médicos adscritos (docentes) y médicos residentes (alumnos), elementos de crítica para sus evaluaciones; a continuación se describen.

a) Evaluación sobre la percepción del médico residente sobre la forma de evaluarlo que será aplicado al inicio y al finalizar el proyecto, mediante un cuestionario de manera electrónica. Mediante este instrumento de evaluación diagnóstica sobre evaluación al inicio de la residencia médica, el alumno nos dará datos sobre la manera en que ha sido evaluado y que le gustaría modificar en este aspecto, pensando en qué es lo que le dará un crecimiento profesional como especialista en un futuro.

b) Evaluación de habilidades psicomotriz mediante una lista de cotejo, que este correlacionada con un sustento teórico según el PUEM. Con este apartado se pretende valorar el desarrollo de sus habilidades que definen un inicio y terminación de la etapa formativa como médico residente; para este tipo de evaluación se tomará en cuenta atributos de desarrollo de cada habilidad que se considera indispensable en un médico Anestesiólogo, ordenados de menor a mayor progreso y su valoración dependerá de la etapa de formación en la que se encuentre el médico residente.

Además que se valorará si es de orden prioritario la acción a realizar, individualizando cada caso a cada paciente y a su procedimiento quirúrgico; obteniendo así el planteamiento de la situación clínica a la que se enfrenta tomando en cuenta las situaciones clínicas cambiantes y diversas, resaltando los puntos más importantes sobre el proceso al que se está enfrentando; posterior a esto ver que es congruente el problema que reconoce con la búsqueda de soluciones probables dando prioridad a unas acciones en función a las características del paciente.

c) Evaluación afectiva/emocional con un diario de campo escrito a mano por el propio médico residente, donde se les dará una guía para la realización de este y dicho instrumento logrará una autoevaluación y se le podrá dar una retroalimentación al instante. La autocrítica es la actitud clave para impulsar el avance de quien la ejerce, por lo que esta autoevaluación no afectaría negativamente las calificaciones ni la promoción del médico residente, el principal objetivo es el autoconocimiento, de ahí la importancia de la sinceridad y honestidad con que se realice este diario, creyendo que así, éste sea un medio para que el médico adscrito incentive y oriente al médico residente en su progresión ascendente a médico especialista.

Con este diario lo primero a considerar será el escrito de las actividades que se hayan suscitado en su jornada laboral tanto en su servicio como académicas, que logren marcar una diferencia en el médico residente por la complejidad del caso en particular, y en la narración de la situación en su diario, plasmar qué tan fructífera fue esa situación en particular, en el entendido de que la reflexión sobre la experiencia de cualquier índole le permitirá el desarrollo de aptitudes y que observando esa situación valore su experiencia formativa.

El ambiente que enmarca las actividades cotidianas es decisivo para el tipo de aprendizaje que tienen lugar (Viniegra, 2015). El desarrollo de las aptitudes clínicas de un médico residente para la crítica de la información depende no solamente de un esfuerzo individual y colectivo consciente y deliberado por parte de los residentes médicos, también es influenciado poderosamente por las cualidades del ambiente. Para superar los procesos educativos donde se forman especialistas médicos, es imprescindible mejorar los ambientes donde tiene lugar las experiencias de aprendizaje relevante, de ahí la necesidad de valorar

tales ambientes a fin de identificar las circunstancias que obstaculizan el despliegue de una experiencia reflexiva.

La falta de formación pedagógica y/o ausencia de experiencia docente: los médicos adscritos al servicio de Anestesiología son aquellos médicos que son Anestesiólogos titulados y se encuentran laborando en la institución de salud, y que tienen a su cargo un médico residente en su sala quirúrgica, por lo que su rol es encargarse de la enseñanza en ese día según el tipo de cirugía programado y según la experiencia propia del médico adscrito intenta transmitir el conocimiento mediante una enseñanza de manera tradicional, a través de un cuestionario con el paciente enfrente de él, o bien según de la percepción del médico adscrito que tiene de ¿cómo ser un docente?, sin conocimiento alguno de las diferentes técnicas de enseñanza.

El tiempo que el médico adscrito debe repartir entre su ocupación como Anestesiólogo y la docencia: aunque la disposición del médico adscrito es grande, la mayoría de las veces no dispone del tiempo suficiente para la docencia, ya que a nivel institucional hay que realizar el programa quirúrgico del día, por lo que la docencia en sí con calma y en un aula es poca o nula, ya que no se puede poner pausa a dicha programación para salir a una clase o discusión de un caso clínico.

Aunque la aptitud del médico adscrito sea excelente, se puede decir que no es suficiente para lograr un aprendizaje significativo por la falta de conocimiento sobre técnicas de evaluación novedosas, y así dejar de lado la manera tradicional de evaluación a través de cuestionarios escritos de opción múltiple que siempre se han usado en la enseñanza médica. A veces el principal desafío es llevar las ideas o conceptos propios de la educación en general, a definiciones operacionales en el ámbito de la educación médica y más específico al área de Anestesiología.

1.2.2 Herramientas metodológicas utilizadas en el diagnóstico. Con un consentimiento informado del médico residente del primer año de anestesiología, se diseñó un cuestionario haciéndolo llegar por correo electrónico y que se llevó a cabo a través de *google forms* https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf0hVDv4roSeV9cZnBIJIZmG6sZ_8_zT62gvUWxvfg_T6Y3gg/viewform?usp=sf_link sobre la percepción de la evaluación, en concreto desde la mirada del médico residente a través de la carrera de medicina; teniendo un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) inicial, donde el médico residente lo contesto por sí mismo.

Las evaluaciones mediante la utilización de los instrumentos de evaluación: lista de cotejo, diario de campo y simulación, las haría el médico adscrito al momento de las sesiones individualizadas, para ir informando al médico residente en forma detallada sobre su progreso, sus alcances y sus limitaciones.

1.2.3 Resultados de diagnóstico. Los participantes de Ciudad Juárez, Chihuahua de esta institución hospitalaria pública, los cuales fueron un total de 11 residentes médicos que se encuentran cursando el primer año de la especialidad de Anestesiología, contestaron de manera voluntaria y a su tiempo, el cuestionario que se les envió de manera electrónica a su email, y los resultados obtenidos se derivan en las respuestas que ellos dieron.

En la tabla 1 se muestra los datos generales sobre los participantes.

Tabla 1.
Datos genéricos.

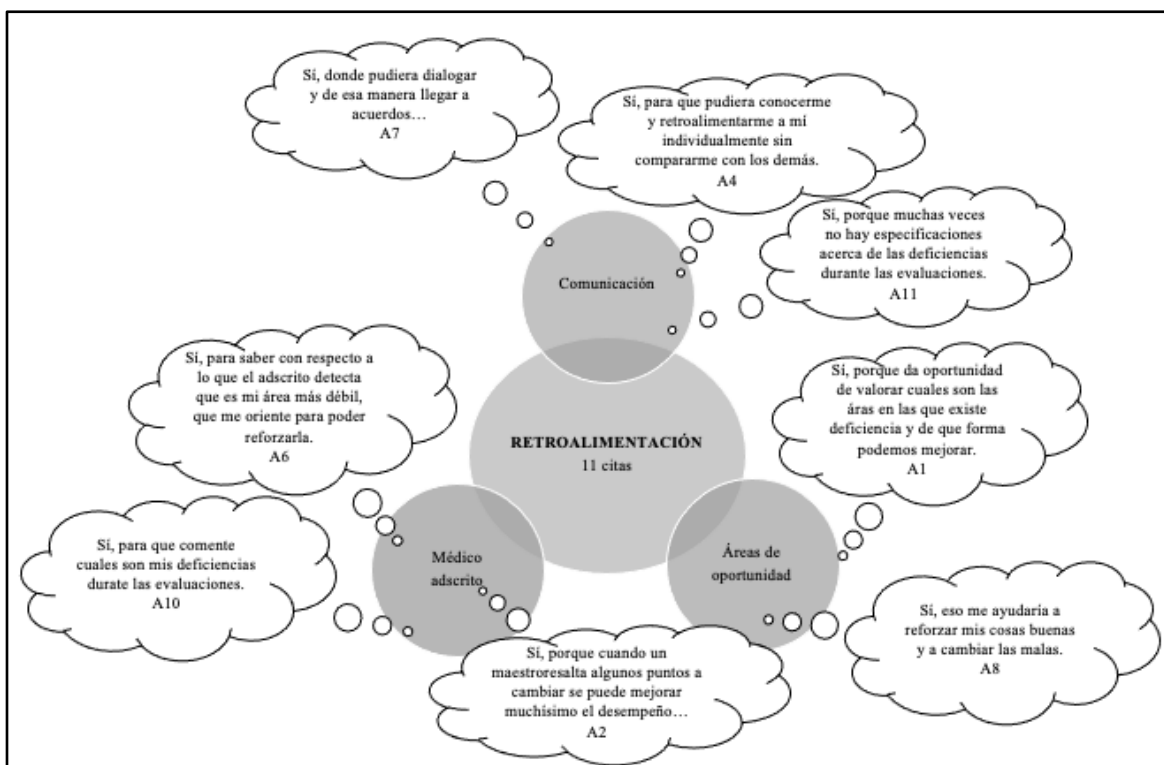
Residentes del primer año de Anestesiología	
Edad	26-35 años
Sexo	Femenino 9
	Masculino 2
Grado académico	Licenciatura 11
Universidad	Pública 11
	Privada 0

Elaboración propia. Cuestionario para una intervención educativa en los residentes del curso de especialización de Anestesiología del hospital general de zona.

La figura 1 muestra desde la mirada del médico residente lo que le gustaría en una sesión particular, donde se le hiciera retroalimentación sobre su desempeño, destacando tener una buena comunicación para que le hagan ver sus aciertos y errores, y que ésta la proporcione el médico adscrito el cual cuenta experiencia y logre ver sus áreas de oportunidades que tiene como médico residente.

Figura 1.

¿Te gustaría tener una sesión particular para darte una retroalimentación sobre tu evaluación con tu profesor titular o médico adscrito? ¿Por qué?

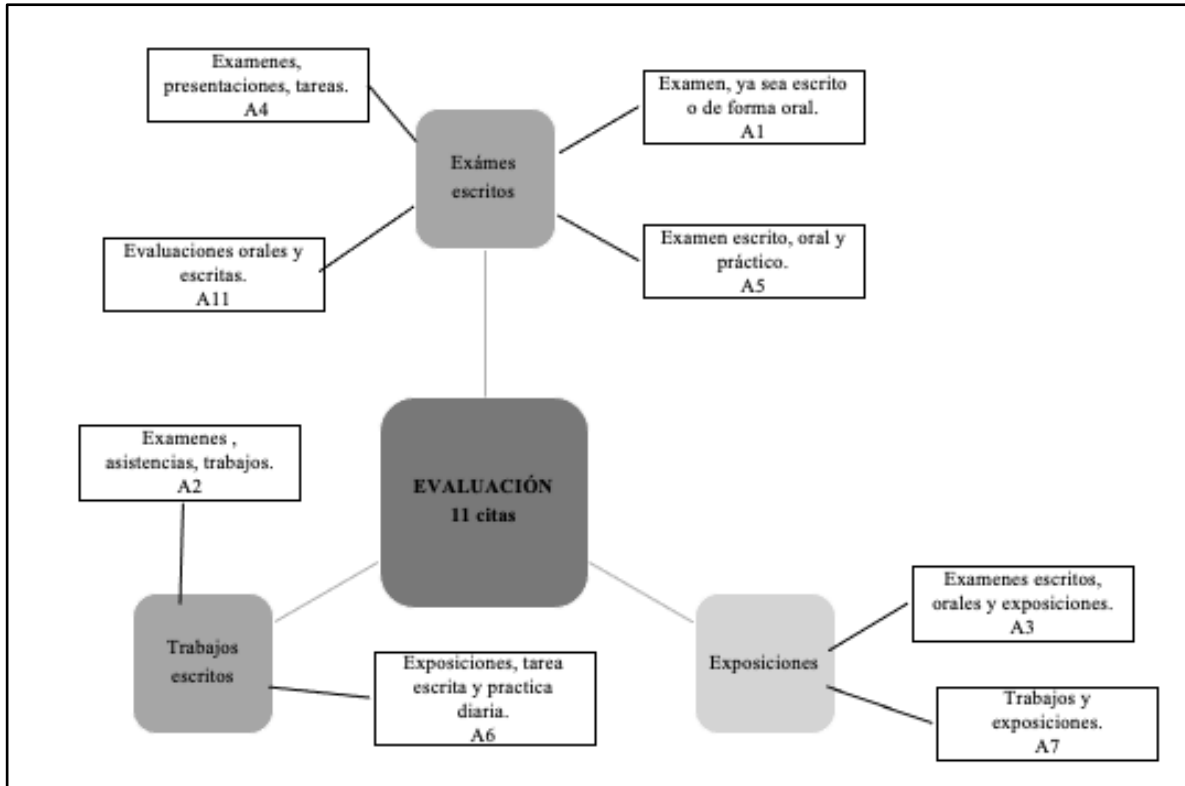


Elaboración propia. Cuestionario para una intervención educativa en los residentes del curso de especialización de Anestesiología del hospital general de zona.

En la figura 2 se resalta que la manera de evaluación siempre ha sido a través de exámenes escritos, orales, exposiciones y trabajos escritos; haciendo notar la manera tradicional de evaluar aún predomina en la enseñanza médica.

Figura 2.

Menciona las formas que tus profesores han utilizado para evaluarte en la carrera de Medicina.

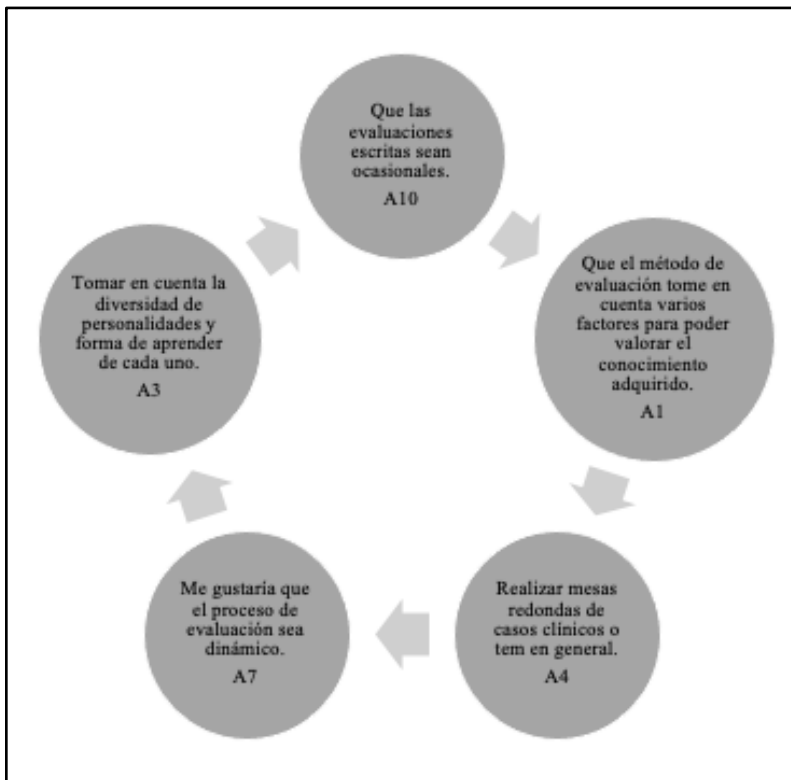


Elaboración propia. Cuestionario para una intervención educativa en los residentes del curso de especialización de Anestesiología del hospital general de zona.

En la figura 3 los encuestados hacen manifiesto lo que les gustaría que les evaluarán resaltando su inquietud de que sea un proceso dinámico tomando en cuenta las características personales.

Figura 3.

Otros aportes o comentarios que consideres importantes para mejorar tu evaluación como residente del primer año de Anestesiología.



Elaboración propia. Cuestionario para una intervención educativa en los residentes del curso de especialización de Anestesiología del hospital general de zona.

1.3 Justificación de la intervención

El médico de una residencia médica tiene en claro que la razón de ser de las diferentes actividades académicas en un proceso formativo es contribuir a su desarrollo de aptitudes, por lo que siempre está sometido a un estrés dado por diferentes factores: primero, el médico residente debe realizar actividades propias del ciclo de formación educativa pero también debe realizar actividades propias del ciclo laboral; es decir, combina características de ambos ciclos. En segundo, las actividades son supervisadas por un departamento de enseñanza del propio hospital, por la universidad que les dará su aval como especialista; y podríamos agregar un tercero, donde cada médico residente es una persona con un entorno familiar propio y que probablemente venga de otra ciudad distinta a donde realiza su residencia médica, enfrentando muchas veces problemas personales y económicos, los cuales de manera conjunta influyen sobre su aprendizaje.

Conviene subrayar, que una evaluación formativa en la especialidad médica debe ser individualizada, tomando en cuenta varios aspectos, dejando atrás la evaluación tradicional que se tiene en la enseñanza médica, para con esto lograr formar unos médicos especialistas con conocimiento y empatía para que puedan brindar calidad y calidez a sus pacientes en su vida futura como Anestesiólogo, ejerciendo un autoconocimiento. Lo que se intenta es encauzar el proceso de formación de los médicos especialistas en Anestesiología por un camino de reflexión, de cuestionamiento, de indagación y de autocrítica (Viniegra, 2005).

Dado que el desarrollo de aptitudes es un proceso de largo plazo, puede estar condicionadas por circunstancias que se reflejen como un desempeño pobre dado por exceso de trabajo, cansancio, falta de motivación, problemas personales, aceptación de la muerte, etc.; por lo que se sugiere reconstruir el proceso educativo a este nivel mediante una estimación del desempeño del médico residente en situaciones concretas y específicas, valorar en qué medida las condiciones, circunstancias, usos y costumbres de un servicio clínico, favorecen u obstaculizan el aprendizaje autónomo y estimular al alumno hacia la reflexión autocrítica.

Por último se menciona que el poder establecer una guía para una evaluación formativa en los médicos residentes de primer año de Anestesiología del Hospital General de Zona de Ciudad Juárez, Chihuahua, marcará una pauta para que el médico adscrito vea otros métodos de enseñanza más dinámicos tomando en cuenta varios aspectos de los

médicos residentes; tratando de lograr con esto un aprendizaje significativo en los Anestesiólogos futuros sin la sensación de fracaso o frustración que se tiene al tener una calificación baja o reprobatoria en un examen escrito.

Con estos instrumentos de evaluación del desarrollo de aptitudes y desempeño de actividades, se pretende aportar una guía más innovadora para el especialista en formación, en el sentido de orientar su aprendizaje hacia los aspectos clave, en la búsqueda permanente de superación y de la efectividad creciente de sus acciones al cuidado de los pacientes al dar un procedimiento anestésico.

Capítulo II. Marco Teórico

Este capítulo contiene los aspectos básicos y específicos sobre la enseñanza médica, enfocada a un curso de especialización médica (residencia médica). Se irá abordando en primera instancia sobre la formación de médicos en nuestro país para entender el contexto de la enseñanza en el área de salud, posteriormente se irá desglosando la enseñanza en una residencia médica, quiénes la conforman y, por último, la manera de evaluar a los médicos especialistas en formación.

Es bien sabido que esperar que un alumno se gradúe con conocimientos de por vida y que nunca requerirá nada más, o esperar que los conocimientos sean eficientes sin desarrollar destrezas educacionales y críticas de por vida es una quimera. Es por eso, que se pretende dar al alumno las herramientas necesarias para que a lo largo de su trayectoria profesional pueda ir adquiriendo conocimientos en las diferentes etapas de su vida de manera continua, dinámica y fluctuante.

Por eso es importante desarrollar un sistema educacional continuo que permita no sólo actualizar a los médicos, sino que con esto se consiga darles las destrezas que no tienen, estimular las actitudes que faltan, asegurar un pensamiento crítico que no fue entregado y mantener la relevancia como forma de asegurar la calidad y eficiencia dentro de un sistema (Venturelli, 1997).

La decisión de evaluar es necesario no solo porque dicha información orienta la evaluación, sino porque sin ella la misma evaluación avanzaría a ciegas. Empezar a pensar en una evaluación de un sistema de formación, como son las residencias médicas, exige definir de qué evaluación se trata (Malamud, 2008). El sistema de residencias médicas puede ser caracterizado como un sistema de socialización profesional, en donde los jóvenes profesionales médicos se apropian valores, normas, prácticas, conocimientos del grupo al que aspiran pertenecer. Se vive en una cultura profesional y se aprende a ser parte de ella, por lo que puede confundirse el objetivo de la evaluación.

En el último tiempo se ha ido definiendo en forma más precisa las competencias que debe alcanzar el médico en su proceso de especialización, así como en proceso de evaluación; sin embargo, el tema es complejo y sensible siendo un tema de controversia.

Por lo que aún se considera que la evaluación sigue siendo un problema de diseño de un programa apropiado en la residencia médica.

2.1 ¿Cómo es la enseñanza para la formación de médicos especialistas en México?

Según el Comité de Residencia Médica 2002 (CONAMERE), los programas de especialización médica del país deben garantizar la enseñanza y el logro de las competencias. Se considera al profesionalismo y la comunicación de competencias transversales en la formación de los médicos especialistas; sin embargo, es necesario que se apliquen estrategias específicas de entrenamiento, enseñanza y evaluación.

El proceso de desarrollo de un sistema de evaluación confiable para residentes médicos continúa siendo enigmático para muchos de los programas de residencia en el área de Medicina en el mundo, y en Anestesiología no es diferente. Pese a los últimos intentos de sociedades científicas internacionales como la ACGME (The Accreditation Council for Graduate Medical Education), el Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, la EUMS (European Union of Medical Specialist) entre otros por establecer y unificar los objetivos de aprendizaje y criterios de evaluación basados en modelos por competencias; existe aún, una gran brecha de información y conocimiento por cubrir en este campo de la educación médica (Jaramillo, 2017).

Hay que mencionar, además; que después de dieciséis años después del primer comunicado sobre sistemas de evaluación de competencias emitido por la ACGME, donde llama la atención el bajo valor educacional de los sistemas tradicionalmente utilizados y la persistente utilización de exámenes escritos o de selección múltiple no solo para la evaluación de residentes sino para la certificación y recertificación de los profesionales en el área de Anestesiología. Las preocupaciones siguen siendo las mismas y pese a que se han desarrollado métodos de evaluación más coherentes, los métodos tradicionales siguen llevándose por delante de los instrumentos considerados como más adecuados para la evaluación de los médicos residentes (Tetzlaff,2009).

En nuestro país, después de cursar la licenciatura en la Facultad de Medicina (7 años), el médico general egresado tiene que competir con otros 20 mil aspirantes, mediante un examen a nivel nacional, para lograr obtener un lugar y realizar una especialidad médica. En México para ingresar al Sistema Nacional de Residencias Médicas (curso de especialización) se cubren tres etapas:

a) Primero deben aprobar el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), implementado desde 1977 por acuerdo entre SSA, IMSS, ISSSTE y la UNAM;

b) después realizar los trámites de ingreso a las instituciones de salud que funcionan como campos clínicos para impartir los cursos, y,

c) finalmente, quedar debidamente inscrito en la institución de educación superior que avale los planes y programas de estudio y tenga el convenio correspondiente con la institución de salud que fungirá como campo clínico para cursar la especialización, la cual al finalizar el período expedirá una constancia que, junto con el cumplimiento de los requisitos académicos, permitirá la obtención del diploma o título formal de la especialidad y así tramitar la cédula profesional correspondiente (Akaki, López; 2018).

El estudiante deberá completar los años del curso de especialización médica (3 a 8 dependiendo de la especialidad), aprobar las evaluaciones, cumplir con el servicio social profesional (4 a 6 meses), presentar un trabajo de investigación concluido y aprobar el examen final universitario, aunado a esto tendrá la responsabilidad moral de aprobar el examen del Consejo de Especialidad, para obtener la certificación como médico especialista.

2.2 Aspectos de la enseñanza en la formación educativa de un médico

El estudiante de Medicina pasa por un periodo largo estudiando para llegar a ser un médico especialista (10 a 15 años), por lo que en su vida de estudiante se pasa horas repasando y memorizando materias que a veces resultan muy poco relevantes, sobre las que deben rendir pruebas y exámenes por escrito en forma constante, esto llega a ser en la mayoría de las ocasiones en períodos fijos e inamovibles.

Por lo que la repetición y actividad única de la evaluación sumativa, fuera de no poder apreciar si el estudiante ha adquirido destrezas y un pensamiento científico, ha transformado en el quehacer de las universidades, de los docentes y de los estudiantes en un esfuerzo que no ha llevado a cumplir los objetivos elementales (Venturelli, 1997).

Aún se sigue implementando la manera tradicional de la enseñanza en medicina, donde la transmisión de la información es del médico adscrito al médico residente y donde se valoran las capacidades memorísticas del residente médico; como lo menciona Venturelli (1997) es su obra y lo resume en la figura 4 que a continuación se observa:

Figura 4.

Comparación resumida de la educación centrada en el docente (tradicional) y la centrada en el estudiante (innovadora).

ESTRATEGIAS EDUCACIONALES		
	Innovadora	Tradicional
E	Evaluación formativa continua	Evaluación sumativa fuera de contexto
D	Centrada en estudiantes activos con objetivos definidos	Centrada en el docente estudiantes pasivos
U	Uso de recursos educacionales múltiples y relevantes	Uso de exposiciones repetitiva
C	Considera cualidades personales y estilos. Promueve destreza educacional	No da espacio al individuo Entrega pasiva de información
A	Auto aprendizaje Analítica, creativa Uso de electivos	Programas establecidos Usa oportunidades existentes No acepta electivos
C	Crítica, basada en problemas, relevante. Fomenta razonamiento	Acritica; basada en asignaturas y en uso de la memoria
I	Integra conceptos transferibles, destrezas, cualidades	Secuencial, desintegrada, impositiva
Ó	Organizada en grupos, favorece trabajo de equipo	Impersonal, individualista
N	Basada en NECESIDADES prioritarias de salud y atención primaria	Centrada en hospitales No establece prioridades Centrada en patología

(Venturelli, 1997)

Por lo que en la actualidad aún se sigue insistiendo en la dominante necesidad de que el estudiante pase de una función pasiva a una activa, y que durante sus años universitarios se vea envuelto en un proceso que le dé la oportunidad de un aprendizaje relevante, que le permita con esto aprender a usar el método científico, a encontrar buena información, evaluarla y a desarrollar una capacidad analítica; y que va de la mano con un docente que estimule, sea facilitador y guía en este trayecto.

2.3 Componentes principales de la enseñanza en las residencias médicas

A nivel de un curso de especialización médica, la enseñanza es con personas adultas, lo cual ya es estudiado, que una persona adulta su aprendizaje esta influenciado por la capacidad que tenga éste para utilizar la lógica basada en el principio de contradicción, y la capacidad para identificar problemas o plantear preguntas (Ruiz, 2009).

Por esto, se puede mencionar que una persona adulta es capaz de autodirigirse y con esto determinar mejor las propias necesidades de aprendizaje encontrando los modos para satisfacerla; así como la experiencia personal que tenga será una fuente de aprendizaje, además, que un adulto valora el aprendizaje que pueda ponerse en práctica inmediatamente, lo que supone un cambio de aprendizaje basado en temas al sustentarlo en problemas.

Cabe mencionar que un especialista médico se forma, más no se fabrica. Por lo que en este proceso el actor principal es el médico residente (alumno), guiado por el médico adscrito (médico especialista con experiencia), profesores adjuntos, el mismo paciente y el ambiente laboral (hospital) donde se llevará a cabo este proceso.

Y a pesar de que el médico residente debe ir autodirigiendo su enseñanza, es imposible que todos estos elementos actúen de manera separada, por lo que trabajar de manera conjunta hará un equipo que sirva de base para la enseñanza-aprendizaje de la residencia médica, y, que todo el conocimiento que se adquiriera tendrá una carga ética.

2.4 Rol del médico adscrito en la enseñanza en médico especialista en formación

La docencia es algo que ocurre principalmente en el contexto de una relación entre dos actores. A veces, esta díada se transforma en algo más extenso y llega a involucrar a un médico adscrito y a varios o muchos aprendices médicos, en estos casos el tipo de relación, aunque mantiene el mismo patrón, cambia bastante.

El único elemento estable en esta díada es el aprendiz, no el profesor (Ruiz, 2010). El lugar de este último varía a lo largo del proceso de aprendizaje del médico residente y suele ser ocupado por un amplio número en diferentes situaciones, y su representación como tutor, supervisor, docente, mentor, etc., sea de especial trascendencia en nuestro sistema de educación.

El médico residente y hasta uno mismo como médico adscrito aprendemos mucho de personas que no están formalmente dedicadas a enseñar sino de otros compañeros de trabajo, amigos e incluso de los mismos pacientes. El aprendizaje debe ser desarrollado personalmente, para ello el aprendiz tiene que adquirir capacidades para autodirigirlo (Ruiz, 2010).

La medicina no es la simple aplicación de conocimientos científicos y el uso de sofisticadas tecnologías de diagnóstico y terapéuticos, es la interacción con una persona que necesita sentir confianza y ser comprendida. Enseñar este actuar compasivo y comprometido es un reto que inicia con la formación de los docentes para que sean capaces y asuman el compromiso de transmitirlo. No se trata sólo de la transmisión de conocimientos, sino de promover conciencia y reflexión en las consecuencias de las propias acciones (Hamui, Ruiz; 2017).

En la residencia médica, el profesional encargado de seguir todo el proceso de formación del residente es el médico adscrito titular y con él se encuentra el médico adscrito adjunto y si la plantilla lo permite hasta médicos adscritos ayudantes existen. El médico adscrito titular de primera instancia debe determinar los objetivos específicos del aprendizaje basados en el programa Único de Especialización Médica (PUEM); evaluar en qué medida se van cumpliendo mediante los recursos de preguntar y observar mediante distintos métodos; y como el residente rota por varios servicios a cargo de diferentes médicos adscritos, el titular debe realizar una triangulación, que es la comunicación entre titular, residente y adjunto en función de objetivos previamente establecidos, lo que resulta fundamental para que el seguimiento de ese residente sea adecuado.

El médico adscrito titular desempeña un papel clave ya que acompaña al médico residente en el camino que lo llevará de ser un aprendiz a experto, por lo que la primera premisa para que el médico adscrito titular pueda desarrollar su trabajo y acompañar de forma efectiva al médico residente es que exista una relación de confianza entre ambos que será fundamental para que se pueda desarrollar un proceso de evaluación formativa.

2.5 Importancia de la evaluación en medicina y tipos

Una evaluación debe comprobar que los futuros profesionales sean capaces de hacer lo que se espera de ellos, que sean capaces de seleccionar, aplicar, ajustar conocimientos, las habilidades, las actitudes y el juicio crítico para la solución de problemas en diferentes contextos dentro del campo de su actividad profesional. En última instancia el propósito de la evaluación es verificar la idoneidad profesional y garantizarle a la sociedad una atención de calidad. Y algo muy importante de la evaluación es que no solo determina la forma en que se estudia y adquiere diferentes destrezas, sino que determina incluso la calidad de la vida académica del docente y del estudiante por igual (Viniegra, 2005).

Para llevar a cabo una forma adecuada de la evaluación en la educación médica es fundamental establecer desde el principio y en forma clara los objetivos del aprendizaje, es decir, las competencias que el médico residente debe adquirir al final del proceso, ya que según esto se escogerá los instrumentos que se va a utilizar.

El autor clásico Kane señala que un profesional es competente en la medida en que utiliza los conocimientos, las habilidades, las actitudes y el buen juicio asociados a su

profesión con la finalidad de desarrollarla en forma eficaz en aquellas situaciones que corresponden al campo de su práctica (Kane, 1992).

Y otra definición interesante que describe a la competencia profesional, es la que menciona Ronald Epstein, donde la define como el uso cotidiano y juicioso del conocimiento, habilidades técnicas y de comunicación, juicio clínico, emociones, valores y reflexión en la práctica diaria para el beneficio de las personas y de la comunidad a la que sirve (Epstein, 2002); que es el propósito de establecer una guía de evaluación formativa en los residentes de Anestesiología del primer año, que logren desarrollar estas aptitudes para que ellos mismos las vayan adaptando a lo largo de su vida profesional.

Existen dos tipos de evaluación: formativa y sumativa que se resumen en la tabla 2.

Tabla 2.

Tipos de evaluación.

Formativa	Sumativa
Determina el grado de avance de un estudiante en sus objetivos de aprendizaje.	Va asociada a una nota o calificación que se le entrega o no el derecho a pasar al siguiente ciclo.
Objetivo: subsanar los déficits que se detecten en ese momento.	Objetivo: determinar si el estudiante adquirió cierto grado de conocimientos o competencias.
No es coercitiva.	Es sancionadora o acreditativa.

Elaboración propia.

Lo que hace que una evaluación sea sumativa o formativa no es el tipo de instrumento que se utiliza, sino el propósito con que se utiliza; por ejemplo, el examen con base en preguntas de respuestas múltiples se asocia tradicionalmente a una evaluación sumativa, que mide conocimientos mediante una nota, pero también se puede utilizar en un objetivo formativo si se permite a los alumnos corregir el examen en clase para ver en qué falló (Fornells, 2009).

Los instrumentos de evaluación deben cumplir ciertas características, como lo menciona Fornells (2009):

- Validez y fiabilidad: lo que se refiere que el instrumento debe medir exactamente lo que se quiere medir, para que los resultados sean reproducibles.

- Aceptación y transparencia: esto abarca que los estudiantes y las personas involucradas en el proceso formativo sepan realmente que van a ser evaluados y qué trascendencia va a tener esta evaluación.
- Factibilidad: es decir, cuánto cuesta, qué recursos se va a necesitar para poner en marcha un determinado sistema de evaluación.
- Impacto educativo: qué implicaciones o repercusiones tendrá sobre la persona que se está formando y sobre cómo se forma.

2.6 Componentes de la evaluación formativa en médicos residentes

A pesar de que ya existen serios intentos de innovación en varios países, los médicos egresados hacen evidente la falta de destrezas que no se adquirieron en su formación, tal vez esto se deba a que cuando se implementan una evaluación sumativa, por breve que sea, los médicos residentes tienden a estudiar para el médico adscrito o para pasar la prueba, no para sus necesidades profesionales. Y para ello, se menciona que un sistema de evaluación sumativa facilita un proceso de aislamiento y competitividad excluyente entre los estudiantes, además de alineación profesional, pasividad y de ineficiencia educacional (Venturelli, 1997).

Por lo que una parte sustancial de la formación del médico es el razonamiento ético derivado de las situaciones clínicas y educativas a las que se enfrenta en su trayectoria profesional. En la mayoría de las ocasiones el médico residente aprende a pensar, sentir y actuar con el ejemplo de sus médicos adscritos; una decisión moral implica poner en juego principios, preferencias y creencias sobre el bienestar, propio y de los otros, que involucran valores como el respeto, la sinceridad, la honestidad, la confianza y la equidad.

Por lo que Hamui (2017), menciona en su trabajo, que la educación médica ha puesto énfasis en los aspectos científicos de la disciplina y privilegia los contenidos biomédicos tanto en el área básica como en la clínica. No obstante, las dimensiones psicológicas, sociocultural y filosófica son componentes inaudibles en las experiencias por las que transitan los médicos desde que ingresan al campo de la salud.

El equilibrio entre lo científico y lo psicosocial promueve el perfil profesional ideal de quienes ejercen la disciplina. El principal objetivo de una residencia médica es aprender una especialización, es decir, adquirir los conocimientos y las destrezas necesarios para ejercer una rama específica que practicará como parte de una actividad médica; además de

impartir las materias de su especialidad, también se le deben reafirmar los valores éticos de ese ejercicio médico (Hamui, Ruiz; 2017).

La evaluación formativa tiene como finalidad detectar los puntos fuertes y los débiles del médico residente que tiene un aprendizaje basado en unos objetivos específicos y competencias claramente definidas, y si es necesario proponer medidas correctoras.

2.7 Autoevaluación y retroalimentación en las residencias médicas

Lo que se quiere lograr actualmente de implementar en la enseñanza del médico residente es “aprender a aprender”, donde en definitiva se trata de dar los elementos necesarios a los estudiantes para que puedan autogestionar su proceso de aprendizaje permanente a lo largo de su vida profesional.

El protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje es la persona que aprende (médico residente), por lo que debe adquirir la condición de participante activo de su propio proceso de aprendizaje. El aprendizaje autodirigido permite que el alumno sea capaz de saber qué tiene que aprender (objetivos de aprendizaje), cómo debe aprenderlo (metodologías que utilizará) y si consigue los objetivos propuestos mediante la autoevaluación (Fornells *et al*, 2008).

Durante este proceso el médico residente debe contar con la ayuda, orientación y soporte de personas expertas en el área que lo acompañen en este camino. La autoevaluación y la retroalimentación en la residencia médica resultan instrumentos importantes para evaluar la enseñanza (tabla 3) por lo que una educación médica debe ayudar a los médicos en formación a adquirir estas capacidades que son importantes e indispensables cuando se concluye el periodo de educación universitaria e inicia la práctica profesional independiente.

Tabla 3.

La autoevaluación y retroalimentación para evaluar la enseñanza.

Autoevaluación	Retroalimentación
Capacidad básica y esencial que debe desarrollar el médico residente.	Conocido también como retorno de la información.
Competencia necesaria para planificar su formación, identificando las propias necesidades educativas.	Sin un <i>feedback</i> adecuado los errores no se corrigen, los aspectos positivos no se refuerzan y la competencia clínica se consigue de forma empírica o no se logra conseguir.
Representa un juicio propio sobre si alcanza o no determinados objetivos.	Siempre es formativo.
Exige identificar las propias debilidades y fortalezas.	Existen varios tipos: informal, formal, individual o grupal.
Genera autoconfianza al lograr que el residente conozca sus propias fortalezas.	

Elaboración propia.

La identificación de debilidades y fortalezas es importante a nivel de Medicina, porque esto evitará que el profesional pueda producir daño a los pacientes atendidos. La identificación de las propias debilidades sirve asimismo para ayudar a los profesionales a definir objetivos de aprendizaje y por lo tanto seleccionar actividades y experiencias educativas. No obstante, conocer las propias fortalezas no deja de ser un instrumento para afrontar nuevos retos de aprendizaje en vez de perpetuarse en las áreas ya dominadas, pero también puede ver objetivos educativos como continuación lógica de las competencias actuales.

Los aspectos psicológicos como el estrés, ansiedad, las inquietudes de lograr o no las metas, adaptación y básicamente el aspecto económico y la separación de la familia, influirán en una forma preponderante en el rendimiento del médico residente y por lo tanto en su aprendizaje.

Termino este capítulo con una frase de Jonh Ruskin donde menciona que la meta final de la verdadera educación es no sólo hacer que la gente haga lo que es correcto, sino

que disfrute haciéndolo; no sólo formar personas trabajadoras, sino personas que amen el trabajo; no sólo individuos con conocimientos, sino con amor al conocimiento; no sólo seres puros, sino con amor a la pureza; no sólo personas justas, sino con hambre y sed de justicia. Y sólo hasta el momento que podamos ver a nuestros residentes en un futuro como profesionistas en Anestesiología, siendo lo que menciona Ruskin, podremos descansar de la necesidad de pedir a gritos un cambio en la enseñanza del médico residente.

El médico adscrito siempre será indispensable en el aprendizaje del médico residente, para que éste sea su guía y le ayude a desarrollar un autoconocimiento para que vea sus aciertos y limitaciones, para que en su futuro profesional no se quede estancado en lo que aprendió en sus años de especialización, sino que siempre conserve la sed de la adquisición constante de un conocimiento en beneficio de sus pacientes y la sociedad.

Capítulo III: Diseño del proyecto de intervención

La residencia médica es una etapa del médico en formación, en donde es obligado pasar de la teoría a la práctica; en este proceso influyen muchos factores, entre ellos tenemos la motivación y el conocimiento, donde el objetivo principal es que lleve al médico residente a saber pensar, reflexionar, cuestionar, discutir o comentar, obviamente con una base teórica, conceptual, de principios que será juzgada por los resultados del hacer (Hamui, Ruiz, 2017).

En este capítulo se abordan el objetivo general y los objetivos específicos, así como las metas que nos servirán como guía para la realización de este proyecto de intervención; de la misma forma se plasmará la programación de actividades, se describirá los recursos humanos y materiales, de infraestructura y económicos necesarios para llevar a cabo la implementación del proyecto de intervención; así como, la sostenibilidad del proyecto de intervención y la entrega de resultados a la comunidad médica del hospital.

3.1 Objetivo general

Los objetivos en una intervención se definen como aquellas variables que deben tomarse en cuenta como criterio para observar el cambio producido (Cabrera, 2004).

Por lo que este proyecto de intervención tiene como objetivo general:

- Implementar una evaluación formativa a base de autoevaluación y retroalimentación con sustento teórico para los residentes médicos de primer año de Anestesiología, con el fin de fomentar la autocrítica para mejorar sus prácticas.

3.1.1 Objetivos específicos. Con la intención de alcanzar el objetivo general de este proyecto de intervención, a continuación, se enlistan los objetivos específicos.

a) Evaluar la percepción de la enseñanza de la medicina al inicio de la residencia en Anestesiología y al finalizar el primer año de ésta, mediante un cuestionario en forma electrónica; lo que nos permita establecer el cambio de perspectiva de la enseñanza durante su primer año de residencia médica.

b) Observar los resultados de los puntos básicos para dar un procedimiento anestésico, teniendo como guía una lista de cotejo con sustento teórico según el programa académico del primer año.

c) Analizar mediante un diario hecho por el residente médico, las eventualidades que presento durante sus días de guardia, para que mediante la autoevaluación y retroalimentación logre alcanzar un conocimiento significativo, haciendo consciente él mismo sus fortalezas y debilidades.

d) Usar la simulación con la máquina de anestesia para que el residente médico ponga en práctica la autocrítica y con la guía del médico adscrito hacer énfasis en sus puntos fuertes y reconocer sus debilidades para reforzarlas.

e) Presentar las estrategias utilizadas en los residentes médicos de primer año, a la comunidad médica para que logren ver el desarrollo del pensamiento autocrítico que desarrollan los residentes médicos en su actuar para beneficio de los pacientes y la importancia de la retroalimentación de alguien con experiencia para que guíe su aprendizaje.

3.2 Metas e indicadores de logro

Uno de los puntos clave en todo proyecto de intervención es definir las metas, y como se menciona, que las metas expresan un nivel de desempeño a alcanzar que debe ser dimensionado a partir de indicadores (Armijo, 2011). A continuación, se describen las tareas claves para este proyecto de intervención.

3.2.1. Meta 1. Aplicar el cuestionario del proyecto de intervención al inicio y al finalizar el primer año de la residencia médica, sobre la percepción del residente médico de la manera que se enseña en el área de la Salud.

Indicadores:

- Los residentes médicos de Anestesiología contesten el cuestionario enviado de manera electrónica.
- Análisis de la percepción de la enseñanza a través de su formación como médico.
- Tomar los puntos clave y repetitivos de lo que les gusta en la enseñanza.

3.2.2. Meta 2. Evaluar mediante una lista de cotejo por un médico adscrito y con sustento teórico, el actuar del residente médico ante un paciente que va a recibir un procedimiento anestésico.

Indicadores:

- El residente médico del primer año de Anestesiología logre realizar todos los pasos importantes para brindar un procedimiento anestésico de calidad y con calidez.
- El residente médico logre individualizar el procedimiento anestésico para cada paciente en particular.

3.2.3. Meta 3. El residente médico plasme sus vivencias con puño y letra en una especie de diario de campo denominado “diario del residente”, durante su formación como médico residente, en aquellos casos que hayan llamado su atención.

Indicadores:

- Mediante la lectura del diario de un día y sesión individualizada a través de vía *zoom*, el residente médico logre hacer una autoevaluación de su actuar partiendo desde el punto de cómo se sintió y manejo su estrés, para contestarse al final ¿qué hice bien? ¿qué puedo mejorar?, logrando así exteriorizar sus dudas e inquietudes a su médico adscrito.
- A través del médico adscrito titular o médico adscrito adjunto, se le pueda brindar una guía de observaciones que no puede pasar por alto en dicho caso, para finalizar con el análisis del desenlace del caso en particular.

3.2.4. Meta 4. Usar la simulación con el funcionamiento de una máquina de anestesia, grabar un video donde el residente debe detectar la falla, el cual se observará de manera conjunta a través de una sesión individualizada vía *zoom*.

Indicadores:

- Con la observación del video, el residente médico logrará percatarse de sus debilidades y fortalezas desarrollando una autoevaluación.

3.2.5. Meta 5. Presentar en la comunidad médica a cargo de la enseñanza diaria de los residentes médicos de Anestesiología, mencionando las propuestas para la evaluación formativa del médico residente y los resultados que se obtuvieron.

Indicador:

- Médico adscrito implemente las estrategias para la evaluación formativa en los residentes médicos del primer año de Anestesiología.

A manera de resumen tenemos la tabla 4, donde se muestran los instrumentos para evaluar la enseñanza y aprendizaje en este proyecto.

Tabla 4.

Instrumentos para evaluar la enseñanza y aprendizaje en los residentes médicos.

Criterio para evaluar	Instrumentos utilizados
Enseñanza	Cuestionario electrónico.
	Reflexión personal (autoevaluación).
	Retroalimentación (observación externa).
Aprendizaje	Diario del residente.
	Lista de cotejo.
	Comunicación entre residente médico y médico adscrito.

Elaboración propia.

3.2 Programa de actividades y tareas

El proceso educativo en el área de la Medicina no es diferente a otros ámbitos; ya que es necesario el aprender y el enseñar, por lo que la educación es una oportunidad reversible para quienes en ella participan, de alcanzar el éxito o no; es un proceso bidireccional basado en la comunicación por ambas partes y por ende no pueden ir separadas, ya que trabajando de manera conjunta hará la base de la enseñanza aprendizaje en los médicos residentes de Anestesiología (Uribe, 1980).

La descripción de las actividades para llevar a cabo este proyecto de intervención en los residentes de primer año de Anestesiología se describe en la tabla 5 que se muestra a continuación.

Tabla 5.*Programación de actividades y tareas.*

Actividad	Tiempo estimado	Compromiso
Aplicar el cuestionario electrónico en <i>google forms</i> “Percepción de la enseñanza en la Medicina”.	10 minutos. Al inicio y al finalizar el primer año de residencia.	Revisar y analizar las respuestas dadas por los propios médicos residentes.
Implementar la lista de cotejo para un procedimiento anestésico.	Una hora. Se evaluará en forma particular a cada residente.	Tener sustento teórico para la elaboración de la lista de cotejo y así evaluar las habilidades cognitivas del médico residente. El médico adscrito titular o adjunto, junto con el médico residente; analizarán de manera conjunta la experiencia plasmada por el médico residente en el diario, y mediante una comunicación efectiva se disiparán dudas del médico residente con la guía del médico adscrito.
Elaboración de un diario de actividades.	Seis semanas. Lo realizará de manera individual cada residente.	El médico adscrito titular o adjunto, junto con el médico residente; analizarán de manera conjunta la experiencia plasmada por el médico residente en el diario, y mediante una comunicación efectiva se disiparán dudas del médico residente con la guía del médico adscrito.
Grabar una simulación con el funcionamiento de la máquina de anestesia.	Una hora.	El médico residente y adscrito titular observarán el video del actuar frente a una máquina de anestesia para que mediante la autoevaluación el médico residente vea sus aciertos y debilidades.
Presentación a los médicos adscritos los resultados del proyecto de intervención.	Una hora.	El médico adscrito titular presentará de manera oficial los resultados de las estrategias implementadas para la evaluación formativa de los médicos residentes del primer año.

Elaboración propia.

A continuación, se plasma las fechas estimadas en la tabla 6, para llevar a cabo las actividades de este proyecto de intervención.

Tabla 6.

Cronograma de actividades del proyecto de intervención

Actividad	Material	Fecha estimada	Participantes	Responsable
Se aplicará un cuestionario de manera electrónica al inicio y final de la intervención.	Cuestionario electrónico	Marzo 2022 Septiembre 2022	Todos los médicos residentes del primer año.	Médico adscrito titular y adjunto.
El residente contará con cuaderno en forma física para que plasme sus experiencias dos veces por semana.	Diario del residente	1 de agosto al 9 de septiembre del 2022	Todos los médicos residentes del primer año de manera individual.	Médico adscrito titular y adjunto.
Durante un procedimiento anestésico se hará una lista de cotejo de los pasos básicos.	Lista de cotejo	19 al 23 de septiembre 2022	Todos los médicos residentes del primer año.	Médico adscrito.
Con la máquina de anestesia se grabará al residente frente al funcionamiento de una máquina de anestesia para que logre ver sus aciertos y errores.	Simulación	9 al 23 de septiembre 2022	Todos los médicos residentes del primer año.	Médico adscrito.
En una reunión se hará una presentación ante la comunidad médica involucrada.	Presentación de resultados	Enero 2023	Médicos adscritos.	Médico adscrito titular y adjunto.

Elaboración propia.

3.3 Recursos del proyecto

Se menciona, que evaluar la coherencia entre las actividades que proponemos, los recursos humanos y materiales necesarios y los costos que ello implica, es de vital importancia para conocer la viabilidad del proyecto (Kolb, 2012). En este proyecto de

intervención se describen los recursos necesarios para su implementación y se enlistan a continuación.

3.3.1 Recursos humanos. Para poder llevar a cabo este proyecto, en primera instancia se requiere la participación voluntaria de los 11 médicos residentes del primer año de la residencia de Anestesiología, el médico adscrito titular, el médico adscrito adjunto y 9 médicos adscritos especialistas en Anestesiología del turno matutino del hospital involucrados en la enseñanza de los médicos residentes. Por último, pero no menos importante, el paciente que será sometido a un procedimiento anestésico.

3.3.2 Recursos materiales y financieros. Este tipo de recursos necesarios para la realización correcta del proyecto de intervención se presentan a continuación en la tabla 7.

Tabla 7.

Tipos de recursos, cantidades y costos.

Tipo de recurso	Elemento	Cantidad	Costo
Infraestructura	Quirófanos	7	N/A se encuentran en el hospital.
	Salón de clase	1	
Equipo	Computadora (perteneciente a cada residente)	11	N/A
	Cañón	1	N/A Proporcionado por el departamento de enseñanza
Material	Plumas	25	\$200
	Hojas	25	\$100
	Cuadernos	11	\$300
Total			\$600

Elaboración propia.

3.4 Sostenibilidad del proyecto

Este proyecto de intervención nació de la necesidad de encontrar una manera efectiva de evaluar las actitudes y aptitudes en las que está envuelto un médico residente de la especialidad de Anestesiología durante su primer año de residencia médica. Observando que a pesar de los avances médicos y tecnológicos aún se prefiere una evaluación de manera tradicional (sumativa) para evaluar el conocimiento del residente médico por parte de la institución de salud que da su aval para que sea un médico especialista.

Por lo que se pretende que los médicos residentes en cuestión, mediante la autoevaluación y retroalimentación lleguen a un conocimiento significativo, que logre quedarse para que lo ponga en práctica para su futuro como médico Anestesiólogo.

Mediante el apoyo de los médicos adscritos, los cuales serán la guía para los residentes médicos en este trayecto de enseñanza aprendizaje, pudiendo así disipar sus dudas e inquietudes y lograr desarrollar una metacognición. Por lo que este proyecto de intervención pretende dejar pautas para una evaluación formativa en los médicos residentes de primer año de la residencia de Anestesiología de dicho hospital.

3.5 Entrega de resultados a la comunidad médica

Los resultados obtenidos en este proyecto se darán a conocer a los médicos adscritos al servicio de Anestesiología del hospital donde se están formando los residentes médicos, mediante una sesión informativa. En esta sesión se mostrará gráficamente, mediante una presentación en *power point*, los resultados obtenidos en la evaluación formativa de los médicos residentes; aquí mismo se dará espacio abierto para que los médicos adscritos expongan su propia experiencia en este tipo de evaluación y cuál fue su percepción sobre los resultados.

El enseñar con el ejemplo en el área de la Medicina seguirá siendo la piedra angular en el proceso de enseñanza aprendizaje; por lo que se aprende a través de la experiencia y la interacción, más sin embargo son varios factores que deben ser considerados en este trayecto que recorre el médico en formación e indiscutiblemente necesitan de una persona con experiencia que lo guíe a través de este camino y pueda encontrar el placer en aprender.

Por lo que el sustento teórico de este proyecto de intervención, los recursos del mismo hospital; así como la disposición de las personas involucradas, nos brinda una viabilidad para poder llevar a cabo este tipo de evaluación en los médicos jóvenes

adecuándonos a su era digital y novedosa, dando a conocer a los médicos involucrados en la enseñanza de los médicos residentes otras formas de realizar la evaluación en este primer año de residencia médica.

Capítulo IV. Presentación, interpretación y análisis de los resultados de las estrategias del proyecto de mejora

En este cuarto capítulo del proyecto de intervención, se aborda la interpretación y el análisis de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos de evaluación propuestos para este proyecto, con la finalidad de implementar una evaluación formativa en los médicos residentes del primer año del curso de especialización en Anestesiología.

Se realizó una modificación al proceso de retroalimentación propuesta al inicio de la intervención, ya que se llevó a cabo de manera virtual sincrónica e individualizada a través de la plataforma *zoom*, para lograr coincidir en tiempo con cada uno de los médicos residentes por sus actividades dentro del hospital, dando así acompañamiento y seguimiento en el desarrollo de sus competencias. Además, a la mitad de la intervención se unió una Anestesióloga que cuenta con Maestría en Educación para enriquecer la retroalimentación a de los médicos residentes en cada una de sus sesiones individualizadas, exponiendo otro punto de vista independientemente de la que brindaba el médico adscrito adjunta encargada de las sesiones.

4.1 Resultados del proyecto de intervención

La Anestesiología requiere la realización de procedimientos, resolución de problemas y situaciones críticas en tiempo real, previsión de problemas y complicaciones, por lo que la estimación de su aprendizaje debería ser evaluado en cómo el estudiante alcanza dicha competencia (Jaramillo *et al.*, 2020). La literatura muestra, que, a pesar de existir numerosas estrategias de evaluación, éstas continúan siendo subvaloradas en muchos de los casos por desconocimiento.

La implementación del cuestionario de manera electrónica al inicio y al final de la intervención, nos brindó una orientación sobre las variables de interés, cambiando la percepción de los médicos residentes al final de la implementación, expresando que fue una manera más dinámica e innovadora. El diario del residente fue un instrumento facilitador del proceso del autoaprendizaje fomentando la reflexión y la autoevaluación, y llevo al residente a comprender que de los errores se aprende; la simulación de un escenario clínico resulto ser útil para evaluar los conocimientos y habilidades de los médicos residentes,

donde cada uno de ellos hizo consciente su actuar ante un procedimiento anestésico; y la lista de cotejo nos permitió ver la presencia o ausencia de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

La evaluación del desempeño del médico residente de Anestesiología debe ser un proceso dinámico, sistemático y estructurado, que se utilicen múltiples herramientas e instrumentos según los objetivos; por lo que para este proyecto se propuso la aplicación de cuatro instrumentos aplicados en un transcurso de 7 semanas, como se muestra en la tabla 8, con un total de once médicos residentes.

Tabla 8.
Instrumentos de evaluación formativa.

Instrumento	Actividad	Objetivo
Cuestionario electrónico	Se lleno el formulario por el médico residente al inicio y al final de la intervención.	Evaluación diagnóstica
Diario de residente	Llenado por puño y letra del médico residente.	Autoevaluación y retroalimentación
Simulación	Grabación sobre el uso de la máquina de anestesia y revisión.	Autoevaluación y retroalimentación
Lista de cotejo	Con fundamentos teóricos el médico adscrito evalúo el desempeño del médico residente ante un paciente.	Coevaluación y retroalimentación

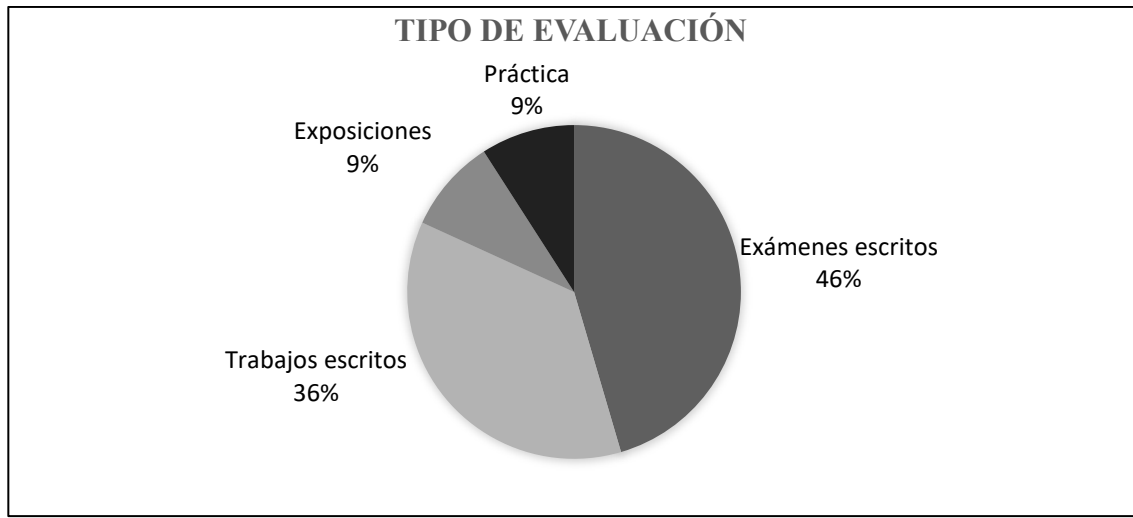
Elaboración propia.

4.1.2 Resultados cualitativos relevantes

Análisis de resultados previos obtenidos mediante el cuestionario electrónico, arrojo los siguientes datos de importancia, como se muestran en la figura 1 y 2; con el fin de demostrar que la evaluación tradicional en la enseñanza médica aún sigue siendo la principal manera de evaluar a los médicos en formación, los médicos residentes contestaron en que la forma que se les ha evaluado ha sido mayormente con trabajos escritos, como se muestra en la figura 5.

Figura 5.

Formas en que te han evaluado en la carrera de Medicina.

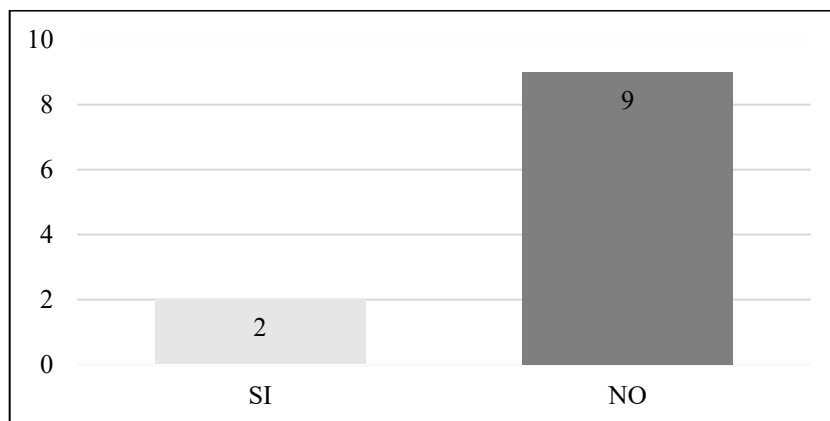


Elaboración propia.

En la figura 6 se hace evidente la respuesta de los médicos residentes sobre la percepción que tienen sobre si esta forma de evaluación utilizado durante la carrera de Medicina ha sido correcta, haciendo evidente que la mayoría considera que NO.

Figura 6.

¿Consideras en que la forma que te han evaluado es la correcta?

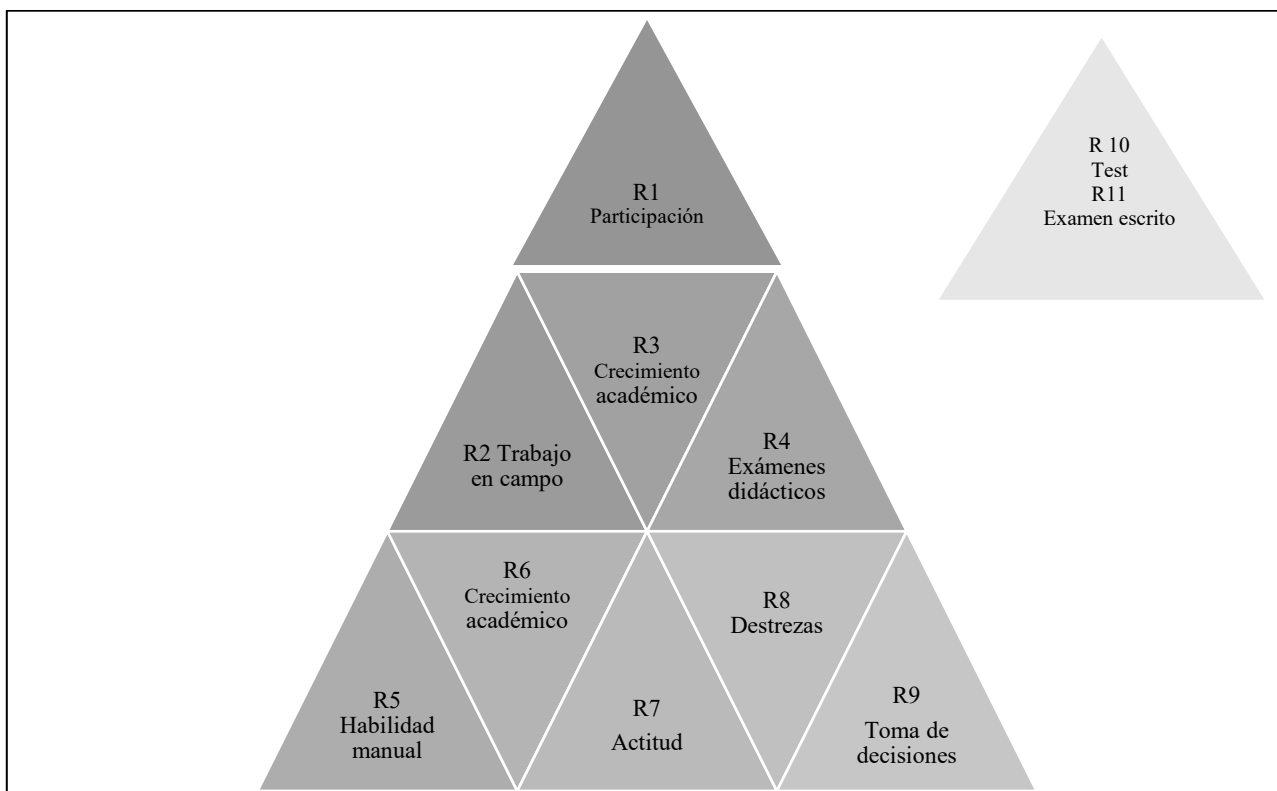


Elaboración propia.

La figura 7 se muestran las respuestas de los médicos residentes (R) de cómo les gustaría que los evaluarán durante su adiestramiento de especialidad en Anestesiología, se plasman las respuestas textuales de cada uno de ellos en la siguiente figura.

Figura 7.

¿Cómo te gustaría que te evaluarán?

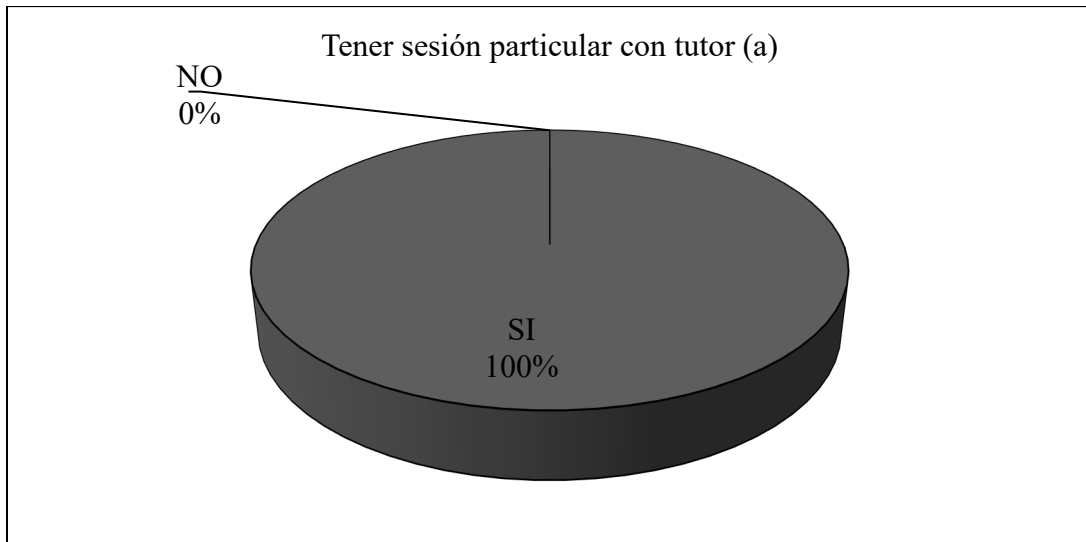


Elaboración propia.

Con la figura 8 se quiere hacer evidente la disposición de los médicos residentes de tener una sesión individual con su médico adscrito tutor, para que les brinde una retroalimentación sobre su desenvolvimiento en la residencia médica, donde los once participantes respondieron que SÍ desearían una sesión individual.

Figura 8.

¿Te gustaría tener una sesión particular para tu retroalimentación con tu tutor (a)?



Elaboración propia.

Se hizo evidente el cambio en la percepción sobre su evaluación de los médicos residentes, al contestar el mismo cuestionario al final de la implementación del proyecto, tomando en cuenta que su evaluación fueron los instrumentos propuestos en este proyecto de intervención, arrojando los siguientes comentarios que se muestran en la tabla 9. El resultado cualitativo mostrado en la percepción del médico residente fue favorable en cuestión de las sesiones personalizadas.

Tabla 9.*Percepción sobre su evaluación antes y después del proyecto de intervención.*

Antes	Después
Que el método de evaluación tome en cuenta varios factores para poder valorar el conocimiento adquirido.	Que haya una retroalimentación de las evaluaciones, para saber en qué aspectos hay fallas y podemos mejorar.
Ha habido retroalimentación, un temario muy dirigido, hay un ambiente abierto para hacer preguntas.	Gracias dra.
Pues solo me parecería bien contar con un tiempo adecuado para presentar el tipo de evaluación que se nos vaya a aplicar.	Que sea una evaluación integral, en la que se tomen en cuenta todo lo que hacemos día con día, y en el que participen todos los adscritos y nuestra actitud y relación con los pacientes
Me gustaría que el proceso de evaluación sea dinámico.	Yo estoy muy conforme con la forma en la que se me ha evaluado hasta ahora
Tal vez sería beneficioso que cada cierto tiempo, nuestro evaluador nos diga cuales son nuestras áreas que se necesitan reforzar más y proponer fuentes o alguna manera de aprenderlo que se nos facilite más	Estoy de acuerdo con la forma en la que se me evaluó, el componente emocional es primordial para un aprendizaje optimo, creo que tener una salud mental es de vital importancia y en esta evaluación se tomó en cuenta.
Las rotaciones en las que se tiene que quedar en preguardia todos los días no dan tiempo suficiente para estudiar.	Muchas clases de diferentes materias.
Es cuestión de seguir echándole ganas y se en ocasiones autodidactas.	Está bien al momento la evaluación.
Considero que serían buenas realizar mesas redondas, así cada residente, diera su punto de vista u opinión, en los cuales todos diéramos ideas y nos retroalimentarnos para poder aprender de otras maneras dinámicas, divertidas y diferentes	Considero que las evaluaciones deben de continuar siendo continuos, con metas establecidas que deben de considerar los residentes, para esforzarnos a conseguir una mayor cantidad de metas en procedimientos tanto como en conocimientos.
Hubo momentos en que teníamos preguardia, pero durante ella no nos dejaban hacer cosas hasta no saber la teoría, pero había ocasiones en las que salíamos de preguardia a las 8-9 pm y al llegar a casa ya no teníamos retención ni atención.	Creo que estaría bien que se fomentaran actividades extras académicas para poder tener dispersión como ejercicio, clases de cosas diversas.

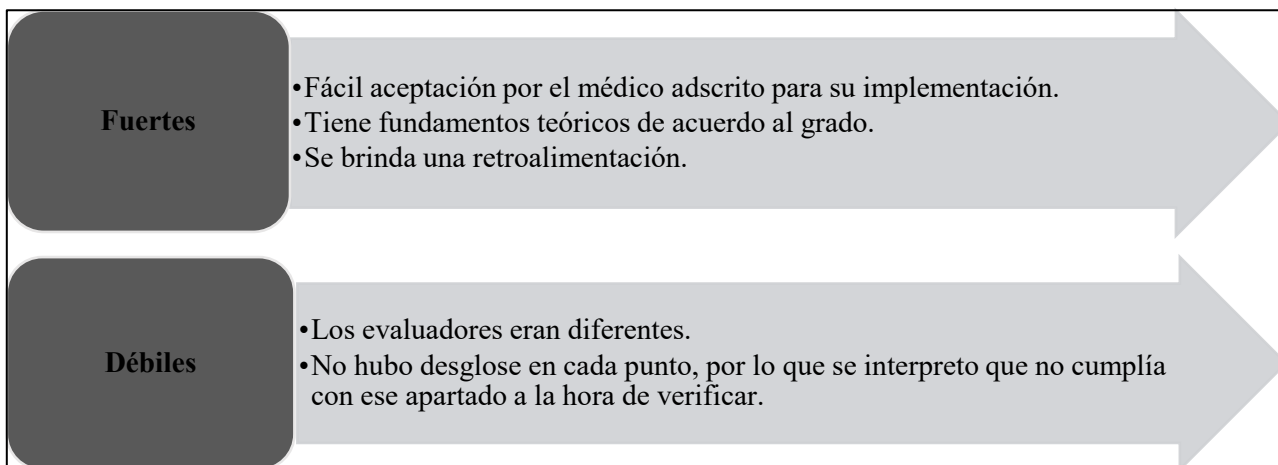
Tomar en cuenta la diversidad de personalidades y la diversidad que cada uno tiene en la forma de aprender y expresar los conocimientos.	Las sesiones individuales de retroalimentación me parecieron una excelente herramienta tanto académica como personal para evaluar el aprendizaje obtenido tanto teórico como práctico. Espero que se convierta en una herramienta de evaluación y de soporte para los residentes de Anestesiología.
Ninguna	Siento que estamos haciendo el cambio; que para merecer no se tiene que sufrir como siempre te lo dijeron en muchas residencias.

Elaboración propia.

Con la implementación de la lista de cotejo en este proyecto de intervención destacan puntos fuertes y puntos débiles que se pudieron observar, los cuales se señalan a continuación en la figura 9.

Figura 9.

Puntos fuertes y puntos débiles de la lista de cotejo.



Elaboración propia.

Sin embargo, los once residentes cumplieron con la mayoría de los puntos de la lista de cotejo, demostrando así un aprendizaje con base teórica y su evaluación fue de forma dinámica, brindándole al final una retroalimentación por el médico adscrito, dejando en cada médico residente una satisfacción por su desempeño.

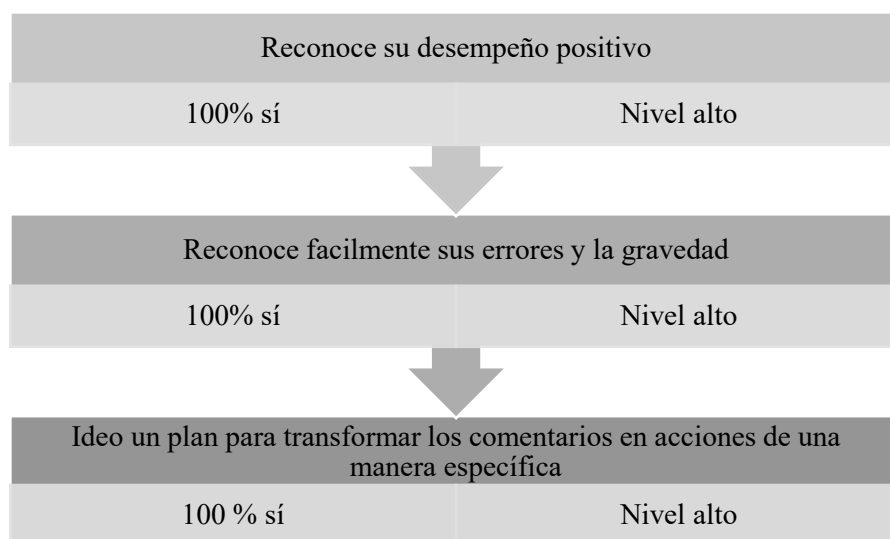
En lo que respecta a los resultados obtenidos en el diario de campo, el cual fue llenado por cada médico residente de manera física y que, por cuestiones propias del médico residentes en el hospital, las sesiones individuales se llevaron por vía *zoom*, logrando así todas las sesiones con cada uno de los médicos residentes de manera individual, mostrando aceptación de la mayoría teniendo confianza para hacer manifiesto sus dudas y su sentir en el manejo del estrés.

Usando el método HARP (Harvard Assessment of Anesthesia Resident Performance) en las sesiones y adaptándolo a nuestros médicos residentes, para valorar el uso de la autoevaluación destacando sus fortalezas y debilidades por medio de su desempeño, donde se cataloga como: alto, medio o bajo (Roselló *et al*, 2020); finalizando con una retroalimentación sobre el caso en cuestión, por lo que mostraron más confianza en mencionar sus dudas.

El método HARP además de identificar estrategias de mejora en el desempeño de los médicos residentes, lograron ver que su estado de ánimo influía en su aprendizaje (lo cual quedo grabado en las sesiones). Estos resultados se observan en la figura 10 que estimo si el residente hizo uso de datos para autoevaluarse, obteniendo en los rubros del método HARP un nivel alto para los once residentes durante la implementación de la intervención.

Figura 10.

Grado de nivel según el método HARP. Uso datos para autoevaluarse.

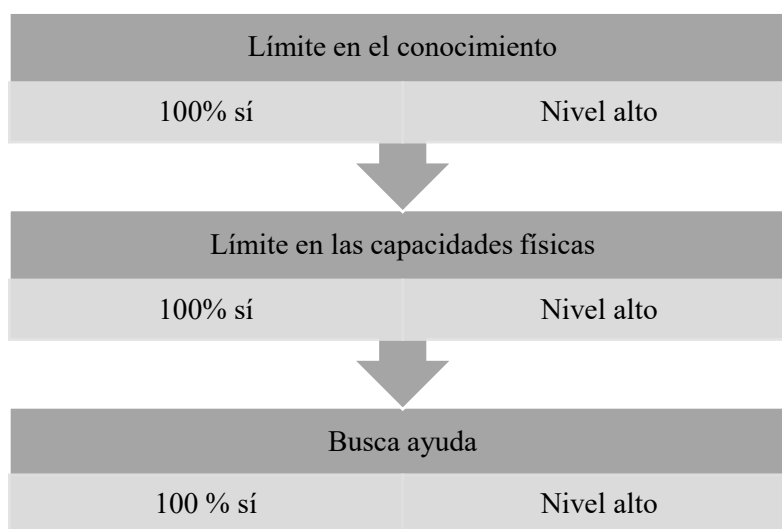


Elaboración propia.

Con la figura 11 se demuestra que el médico residente reconoce sus propios límites, otro rubro del método HARP, el cual arroja que todos los médicos residentes tiene un nivel alto para reconocer sus propios límites en su aprendizaje.

Figura 11.

Grado de nivel según el método HARP. Reconoce sus propios límites.

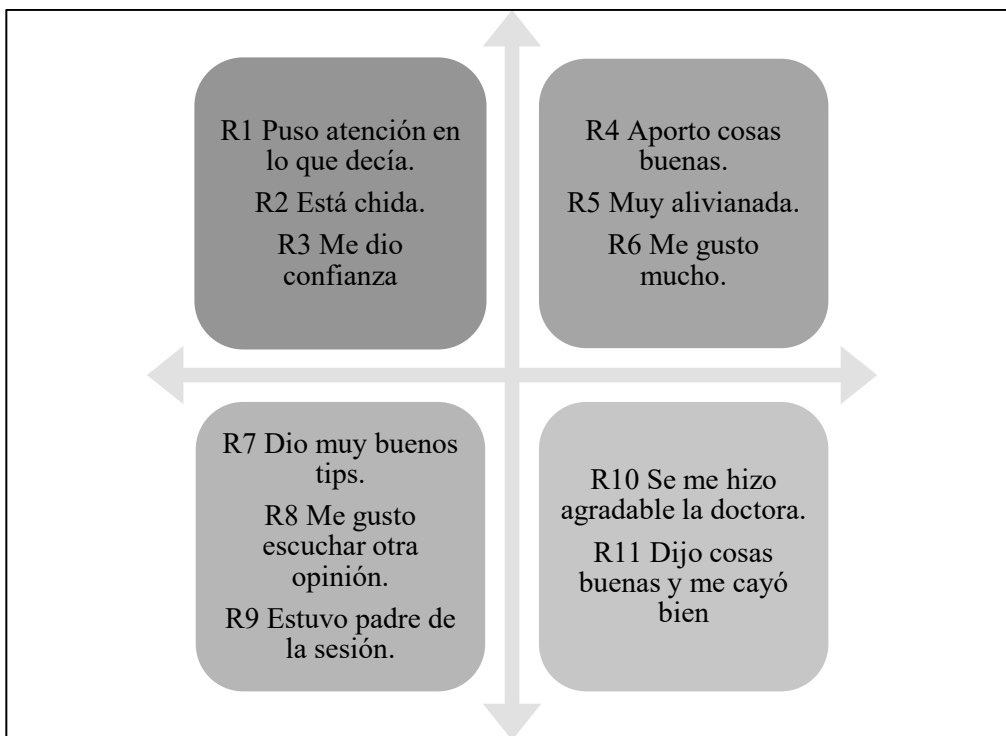


Elaboración propia.

En la 3ª y 4ª sesión se unió una doctora invitada, la cual es una médico Anestesióloga con Maestría en Educación, con el fin de reforzar la retroalimentación en la sesión de cada médico residente y que conocieran otro punto de vista. En la siguiente figura 12 se muestra los comentarios textuales de los residentes sobre la invitada a nuestras sesiones, que lo hicieron llegar mediante texto por *whatsapp*.

Figura 12.

¿Cómo se te hizo la sesión con nuestra invitada?

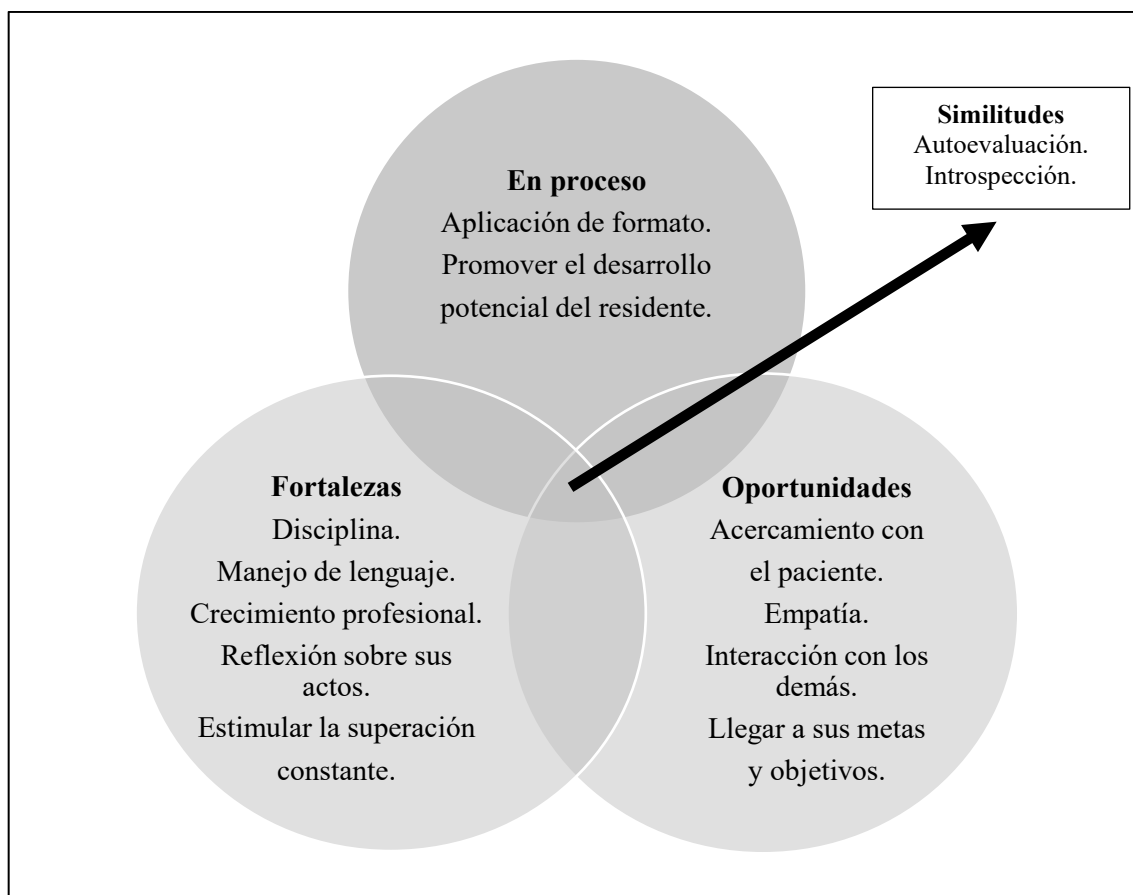


Elaboración propia.

La retroalimentación se le considera como un espejo que devuelve a la persona la imagen de lo que está haciendo o de cómo se está comportando (Vives *et al*, 2013), y como herramienta de evaluación en este proyecto de intervención mostró lo siguiente que se representan en la figura 13.

Figura 13.

La retroalimentación como herramienta de evaluación.



Elaboración propia.

4.2 Análisis e interpretación de resultados cualitativos

Los Anestesiólogos deben desarrollar durante su vida académica un sin número de habilidades complejas que deben ser aprendidas durante el periodo de la residencia e irlos perfeccionando con la práctica. Sin embargo, por años en Anestesiología se ha enfocado en la evaluación sumativa limitado a pruebas de conocimientos de tipo teórico; por lo que este estudio hace énfasis en la evaluación en tiempo real, secuencial y progresiva de procesos e individualización del aprendizaje, así como la relevancia del desarrollo de la autoevaluación y de una retroalimentación por un docente dentro de este proceso de aprendizaje, demostrando con este proyecto de intervención que es de gran ayuda hacerlo de manera dinámica y personal, logrando así una mejor aceptación por el médico residente.

El advenimiento de múltiples instrumentos de evaluación diseñados bajo el concepto de “evaluar para aprender” y la fórmula de utilidad de la evaluación propuesta por Van der Vleuten y cols. (2018) que se exhibe en la figura 14, demuestra que este proyecto de intervención tuvo una similitud en la confiabilidad de los instrumentos utilizados.

Figura 14.

Diferentes tipos de instrumentos para la enseñanza en anestesiología.

Test	Confiabilidad	Validez	Factibilidad	Impacto educativo
Test Psychometrics Por ejemplo: The MICRO computerized Personnel Aptitude Tester (MICROPAT) ^{14,65}	Automatizada y objetiva	Correlación limitada a las etapas tempranas del aprendizaje en intubación con fibrobroncoscopio	Relativamente costoso, requiere cierto grado de experiencia para recoger y analizar los datos	Bajo. En el contexto de las habilidades en anestesia, las pruebas psicométricas actualmente son esencialmente una herramienta de investigación y en gran medida no probadas
Bitácoras de procedimientos ^{24,48,60,65}	Autoreporte, puede haber errores y omisiones	No hay garantía de la adecuada realización del procedimiento	Muy fácil	Bajo
Bitácoras de procedimientos con número mínimo ^{14,65}	Autoreporte, puede haber errores y omisiones	No hay garantía de la adecuada realización del procedimiento	Fácil de usar	Bajo
Curvas de CUSUM ^{7,19-79}	Si son autorreportadas puede haber errores y omisiones	Si hay autorreporte, no hay garantía de la adecuada realización del procedimiento	Requiere un análisis estadístico complejo, depende del autorreporte	Depende de la definición de éxito o falla
Observación directa no estructurada ^{13,64,65}	Foca	Tiene validez aparente	Fácil de usar	Potencialmente alto
Listas de chequeo Por ejemplo: Rubricas, Mini-CEX ^{14,65,67-69,70,79,84}	Buena en observadores entrenados en el contexto educativo	Validez de constructo en punciones epidurales, bloqueo interescalénico	Fácil de usar, pero requiere entrenamiento	Alto, dependiendo de los contenidos
Escala de clasificación global Por ejemplo: Direct Observation of Procedural Skills (DOPS), ECOE, Feedback 360, etc. ^{16-19,63,65,66,80}	Buena en observadores entrenados en el contexto educativo	Validez de constructo en punciones epidurales, bloqueo interescalénico	Fácil de usar, pero requiere entrenamiento	Alto, dependiendo de los contenidos
Análisis de movimiento Por ejemplo: The Imperial College Surgical Assessment Device (ICSAD) ^{57,66}	Mediciones objetivas ligadas a un dato numérico	No establecida en anestesia	Relativamente costoso, requiere cierto grado de experiencia para recoger y analizar los datos	Intermedio, ya que solo evalúa habilidades motoras
Simulación ^{12-47,65,76,86}	Depende del instrumento de evaluación utilizado	Validez aparente, altamente variable	Costo alto relacionado con el tipo de simulación utilizado	Depende de la herramienta de evaluación seleccionada
OSATS ^{84,75}	Buena en observadores entrenados en el contexto educativo	No establecido para anestesia	Costoso, consume tiempo y requiere instalaciones especiales	Potencialmente alto

Van der Vleuten, 2018.

La evaluación basada en simulación es tal vez una de las herramientas con más evidencia para la adquisición de competencias en el manejo de eventos intraoperatorios simulados; sin embargo, se necesitan estudios adicionales para determinar su validez en términos de desempeño clínico y transferencia de conocimientos (Enser *et al*, 2017). Considerado como un instrumento de gran ayuda para la enseñanza en el médico en formación, dando la facilidad de adaptarlos a varios escenarios clínicos según sea el objetivo del aprendizaje.

Finalmente, es evidente que se necesita un cambio de estrategia para la evaluación del médico residente en Anestesiología, sin embargo, aún no existe un consenso en la utilización y mucho menos en la selección de la mejor estrategia de valoración de su desempeño y aprendizaje, por desconocimiento de estas estrategias y por resistencia del médico adscrito al cambio en la enseñanza tradicional. No se debe olvidar que los docentes deben tener un programa y con ello definir las competencias y habilidades que deben ser aprendidas, cómo enseñarlas y evaluarlas para tener unas bases teóricas, así como realizar una planeación de los objetivos de la enseñanza aprendizaje (Kathirgamanathan, 2011).

Se considera que la evaluación de los médicos residentes no debe ser una medición aislada sobre su desempeño, sino todo un proceso que logre un impacto educativo, valiéndose de las herramientas o instrumentos necesarios para lograr un aprendizaje significativo, lo que se demostró con este proyecto de intervención al utilizar diferentes instrumentos de evaluación; pues esta nueva generación de médicos en formación necesita recursos de acuerdo a su era digital, lo cual hace más atractivo para ellos su aprendizaje.

La retroalimentación de modalidad virtual logró hacer una conexión con los médicos residentes, dejando una percepción que el proceso de aprendizaje fuera más atractivo, al ver el desenvolvimiento en cada médico residente en su sesión; lo cual no estaba programado al inicio de la intervención y que por cuestiones de tiempo de ambas partes se adaptó esta modalidad teniendo gran aceptación por los alumnos. La idea de un experto invitado a las sesiones surgió en el transcurso de la intervención, al sentir que debería ser más dinámico las sesiones e interesantes, resultando enriquecedor para el médico residente.

Es importante detectar de forma precoz los problemas formativos durante el periodo de formación a la hora de diseñar planes adaptados a corregir estas brechas, ya que se ha demostrado mucha variabilidad en la formación de los médicos residentes y no siempre se alcanzan los estándares cuando finaliza el periodo de formación (Blum *et al*, 2018).

De acuerdo con los resultados presentados en el capítulo 4, se puede inferir que se considera que la evaluación a este nivel debe partir del hecho de que no existe un solo método o herramienta de evaluación que abarque en su totalidad las competencias que debe desarrollar el futuro Anestesiólogo, y que el médico adscrito a cargo de este grupo de médicos en formación, deba tener una buena disposición para utilizar los recursos digitales que existen en la actualidad para la enseñanza aprendizaje y hacer este proceso atractivo y

dinámico; y con esto lograr que el alumno sea participe en la construcción de su conocimiento.

De acuerdo con los resultados anteriormente presentados, hubo un impacto en la parte cualitativa que permitió la reflexión de los participantes respecto de la experiencia vivida y, mediante esta reflexión, el aprendizaje significativo (Clede *et al.* 2013). En las sesiones llevadas a cabo en esta implementación se fomentó la autoevaluación y se dio una retroalimentación logrando acoplar a esta experimentación activa mediante una simulación y una emoción intensa, logrando así un aprendizaje significativo y duradero.

Capítulo V. Conclusiones

En este apartado se expresan las conclusiones generales y particulares del proyecto de intervención que se ejecutó para la evaluación formativa en los médicos residentes del primer año de Anestesiología. Se presentan los aspectos más relevantes de la intervención que se implementó, con base a los eventos realizados y el diseño de intervención que se puso en práctica, así como la fundamentación teórica que se basa este trabajo. Además, se describe la forma en la que se entregan los resultados de este proyecto de intervención a la comunidad médica involucrada en la formación de los médicos residentes, plasmando al final la posición final del autor del presente trabajo.

Se menciona que el aspecto formativo se debe llevar en planos igualitarios entre los conocimientos técnicos con las ciencias que nos conduzcan a saber del hombre integral; saber para cuando se necesiten los conocimientos y no esperar que se presente una situación para luego estudiar cómo resolverla. Para ello, se menciona que el verdadero reto de un buen docente es mantener al alumno interesado, estimulándolo a aprender (Paladino, 2022).

5.1 Conclusiones generales y particulares

La educación médica debe utilizar pacientes reales en algún momento para perfeccionar las habilidades de los estudiantes, pero se debe tomar en cuenta que existe la obligación moral de suministrar un tratamiento óptimo y garantizar la seguridad y bienestar de los pacientes (Gempeler, 2014). Una parte importante en la docencia en Anestesiología es la auditoría de calidad de la práctica, ya que mediante este método se tiene el conocimiento del número de veces que un estudiante debe repetir un procedimiento para alcanzar la destreza adecuada para su ejecución.

Al realizar el diagnóstico del proyecto de intervención, se presenta la problemática donde la manera tradicional de la enseñanza médica se sigue realizando de una manera sumativa, donde el instrumento de evaluación es el examen escrito, teniendo éste una carga del 80% de su evaluación final, sin dar cabida a una evaluación formativa, para fortalecer el desarrollo de las habilidades y competencias del médico en formación, las cuales son requeridas en el perfil de egreso que menciona la UNAM a través del PUEM edición 2021 donde menciona que el especialista debe emplear con eficacia y eficiencia el conocimiento

médico (clínico, paraclínico, biomédico, psicológico, sociomédico, humanista) apropiada a las circunstancias individuales del paciente.

Los diferentes instrumentos de evaluación formativa para los médicos residentes del primer año de Anestesiología que se utilizaron en este proyecto de intervención, tuvieron gran aceptación por parte de los médicos residentes al sentir que se le daba otro enfoque a su evaluación, mencionando que fue una forma innovadora y dinámica, con acompañamiento y seguimiento puntual a través de las sesiones individuales, teniendo como objeto la formación integral del médico residente y logrando así despertar su interés en su propio aprendizaje a través de la autocrítica.

Con el uso de la autoevaluación que se puso en práctica en cada una de las sesiones, lograron ver su desempeño destacando sus áreas de oportunidad y mediante el uso de diferentes técnicas se mantuvo una enseñanza aprendizaje de manera dinámica, siendo objeto la formación integral del médico residente, tratando de formar médicos capaces de cambiar y de adaptarse a situaciones nuevas; esto aunado a una retroalimentación por el médico adscrito y en algunas sesiones por la invitada con experiencia en el ámbito de la Anestesiología y Enseñanza, reafirmo el aprendizaje por parte del médico residente.

En la implementación de este proyecto de intervención, los médicos adscritos vieron la variedad de instrumentos de evaluación que se disponen para poder valorar el conocimiento de los médicos residentes, que tal vez por desconocimiento de las diferentes técnicas de evaluación no los utilizaban y seguían con exámenes de opción múltiple.

Se puede inferir que se debe probablemente a la entrada masiva de docentes para la enseñanza a este nivel, lo cual ha desmotivado el ingreso de médicos generales al área de Anestesiología, ya que una de las razones que se ha detectado es no contar con médicos adscritos idóneos que cumplan la función de docente, ya que no cuentan con preparación pedagógica, más sin embargo cuentan con un alto conocimiento del tema en su práctica; por lo cual es una preocupación actual y por ende se llevó a cabo esta intervención.

En la actualidad, la vida profesional de un médico Anestesiólogo debe renovarse más de una vez en sus conocimientos y habilidades; de ahí que la enseñanza durante su formación debe prepararlos para seguir adquiriendo y construyendo nuevos conocimientos mediante la autocrítica. El desarrollo de la habilidad de autoevaluarse y ponerla en práctica hará que de manera rutinaria logré ver cuáles son sus puntos débiles y cuáles son sus

fortalezas, y sobre todo qué conocimientos le faltan adquirir, para brindar una atención de calidad y con calidez a su paciente.

De acuerdo a el objetivo general de este proyecto de intervención que se describió en el capítulo III, en el cual se menciona que el objetivo del proyecto de intervención era implementar una evaluación formativa a base de autoevaluación y retroalimentación con sustento teórico para los residentes de primer año de Anestesiología, con el fin de enseñar a pensar a los médicos en formación, por lo que el aprendizaje-enseñanza a este nivel fue despertar inquietudes para la adquisición de conocimientos mediante la observación reflexiva y autocrítica, con aceptación de comentarios de personas con experiencia mediante la retroalimentación inmediata.

Por ser una enseñanza en población adulta, a veces resulta difícil querer cambiar a lo que vemos o escuchamos; pero con la implementación de una simulación se fue dirigiendo a el médico residente hasta que él mismo logró darse cuenta de lo que hace bien o hace mal, o le faltaba perfeccionar.

Las estrategias diseñadas en el presente proyecto de intervención fueron de manera dinámica y sencillas de implementar, lo cual se demostró con la aceptación de los médicos residentes al realizar cada una de las actividades en cuestión. El médico residente veía su avance y lo hacía manifiesto durante las sesiones individuales por vía *zoom*, haciéndose responsable de su aprendizaje al detectar que aspectos influían para lograr un aprendizaje significativo, detectando sus déficits en un tema en particular y pidiendo ayuda de sus médicos adscritos.

Se puede decir que el impacto que tuvo en el médico residente fue para su desempeño, resaltando estos comentarios que quedaron grabados en el video de testimonios, y cito de manera textual a continuación en la tabla 10.

Tabla 10.

Comentarios del impacto que tuvieron los residentes médicos sobre los instrumentos de evaluación usados en el proyecto de intervención.

Residente	Comentario
Residente 1	... “el diario me fue de gran ayuda, actualmente lo uso para todo, me di cuenta del interés que tengo para ciertas cosas y vi los temas que se me dificultan; considero que es un gran programa y que todos deberíamos tener un <i>feedback</i> ” ...
Residente 2	... “me pareció un buen método innovador, ya que nunca se nos había evaluado de esta manera; ver los errores que habíamos cometido y ver una solución en base a lo visto” ...
Residente 3	... “como médico residente es bien importante que alguien te escucha y te dice que fallaste, que hiciste bien y que debes mejorar, haciéndote ver desde una perspectiva que no estabas viendo; gracias por esas sesiones que me ayudaron bastante a ver cuáles eran mis debilidades, y cuáles eran mis fortalezas” ...

Elaboración propia.

Se puede decir que una de las dificultades principales de este proyecto fue considerar el tiempo que disponen los médicos residentes y el médico adscrito para las reuniones, ya que lo deben combinar con sus quehaceres diarios en el hospital. Otro punto importante que se vio fue el desconocimiento de diferentes técnicas de evaluación por parte del médico adscrito, el cual funge como docente del médico residente solo por el hecho de contar con experiencia en la especialidad médica, pero sin contar con una formación propia como profesor.

5.2 Entrega de resultados a la comunidad médica

La entrega de los resultados a la comunidad médica se logró llevar a cabo de forma sincrónica a través de la plataforma *zoom* el miércoles 25 de enero del 2023 a las 19 horas, lanzando una invitación una semana previa de manera electrónica a cada uno de los

médicos adscritos involucrados en la enseñanza de los médicos residentes. Dicha sesión quedó grabada con previo consentimiento de los asistentes para tenerla como evidencia.

En la sesión informativa estuvo presente el Titular de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud del hospital institucional de Ciudad Juárez Chihuahua, así como la Médico adscrito Titular del curso de Especialización en Anestesiología del mismo hospital, dos Médicos adscritos adjuntos del curso de Especialización, una doctora invitada y alumna de la MEE del ITESM interesada en conocer los resultados.

Al inicio de la presentación se agradeció la presencia de los asistentes, para pasar posteriormente a la explicación de la secuencia de la intervención con los médicos residentes del primer año de Anestesiología de nuestro hospital. Se inició dando una introducción del proyecto de intervención, para seguir con el diagnóstico del problema, se prosiguió con el objetivo general y los objetivos específicos, hasta llegar a la implementación de los diferentes instrumentos de evaluación que se utilizaron, mencionando cada uno de ellos, para posteriormente mencionar los resultados que se observaron. Al término de esta sección se vio un video con tres testimonios de algunos médicos residentes sobre la percepción que tuvieron de este proyecto de intervención, al participar en el.

Para terminar la sesión con la comunidad médica, se dio espacio para dialogar y comentar su experiencia al implementar la lista de cotejo que fue diseñada para ver los aspectos teóricos. Hubo un espacio de interacción con los asistentes, donde los médicos hicieron manifiesto el agrado sobre los instrumentos utilizados para una evaluación en los médicos residentes, resaltando que esta etapa fue un buen recurso de apoyo, y uno de los médicos señaló que la lista de cotejo se puede usar en un futuro, pero en forma de guía de observación la cual fuera más específica.

Otros de los puntos mencionados fue la practicidad que resulta llevarla a cabo dicha lista de cotejo y que veían el avance favorable de los médicos residentes, resultándoles una manera interesante e innovadora para la evaluación del médico residente.

5.4 Posición final del autor

A pesar de las múltiples publicaciones que se pueden encontrar hoy en día respecto a la educación en la formación para Anestesiología, existe escasa información exacta que permita corroborar mejores resultados en el aprendizaje de los futuros médicos especialistas. El médico adscrito sigue siendo una parte fundamental en este proceso de enseñanza, ya que él debe hablar de cosas que logren despertar el interés del alumno, que lo hagan reflexionar, siendo una guía en su aprendizaje y que dirija su atención para que logre resolver los problemas que se deberá enfrentar a diario en su práctica como especialista, por dicho motivo, debemos inducir la capacitación de los médicos adscritos en forma pedagógica para que logren transmitir todo ese conocimiento a los médicos residentes a través de la retroalimentación, autoevaluación y reflexión.

Debemos formar médicos especialistas que sepan exponer sus ideas, que sean autocríticos y sobre todo que logren un razonamiento lógico, reflexivo y ordenado; mediante un diálogo entre el médico adscrito y el médico residente que debe aceptarlo como un acontecimiento normal del aprendizaje efectivo. La pandemia del SARS-CoV-2 nos dejó como normalidad el uso de plataformas tecnológicas para utilizarlas como un recurso más en la enseñanza médica, estando al alcance de la mayoría. Necesitamos una evaluación formativa en los médicos residentes que sea dinámica, integradora y que evalúe su desempeño.

En la carrera de Medicina nos han adiestrado para no tolerar la falta de estímulos, para sentirnos vacíos sin ese constante bombardeo de señalamientos de lo que se hace de forma incorrecta; sin enseñarnos a reflexionar mediante la autoevaluación y retroalimentación, es imperativo el cambio en la enseñanza de la medicina a una manera innovadora, dinámica y adaptada a cada escenario clínico sin la fragmentación del conocimiento tomando en cuenta aquellas necesidades subjetivas de las que jamás habla un médico en formación.

No se debe olvidar que este proceso debe ser de manera constante y dinámica, pero sobre todo en equipo conformado por personas que estén conscientes del cambio que se debe dar en la enseñanza médica para lograr futuros médicos de acuerdo con su era, logrando despertar en nuestros alumnos una vocación por la Anestesiología y que con su entusiasmo logre hacer de esta especialidad algo de la que van a sentirse orgullosos.

Al presentar los resultados de este proyecto de intervención se promueve seguir trabajando en esta área de evaluación formativa, fomentando cambios en la enseñanza médica para fomentar la autocrítica en el futuro médico especialista aceptando una retroalimentación de alguien con experiencia que seguirá siendo su guía a través de su trayecto por la adquisición del conocimiento.

Tomando en cuenta las brechas generacionales, se debe hacer uso de los avances tecnológicos en su mayoría, impulsando el uso de diferentes instrumentos de evaluación formativa promoviendo la parte dinámica e innovadora de acorde a su plan de estudios, para que logren un aprendizaje significativo; incentivándolos a hacer uso de una autocrítica para lograr llegar a una toma de decisiones de manera asertiva para su futuro como especialista médico.

Referencias

- Akaki, J., López, J. (2018). Formación de médicos especialistas en México. *Revista Educación Médica*, 19(1), 36-42. DOI: 10.1016/j.edumed.2018.03.007
- Armijo, M. (2011). Manuales. Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público [Archivo PDF].
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5611/4/S05900_es.pdf
- Blum, R., Muret-Wagstaff, S., Boulet, J., Cooper, J., Petrusa, E. (2018). Simulation-based Assessment to Reliably Identify Key Resident Performance Attributes. *Anesthesiology*, 128, 821–831.
DOI: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002091>
- Cabrera, L. (2004). *La intervención educativa y social: elaboración de proyectos*. Federación Canaria de Desarrollo Rural. <https://docplayer.es/38704561-La-intervencion-educativa-y-social-elaboracion-de-proyectos.html>
- Cano, O. (2009). *Manual ECOE AMIR*. Madrid.
<http://www.untumbes.edu.pe/bmedicina/libros/Libros%20de%20Medicina%20III/libro46.pdf>
- Casas, D., Rodríguez, A., Casas, I., Galeana, C. (2013). Médicos residentes en México: tradición o humillación. *MEDwave. Revista Biomédica Revisada por Pares*, 13 (7), 1-5. DOI: 10.5867/medwave.2013.07.5764
- Castro, C., Galli, A. (2002). Evaluación Educacional. Módulo N°2. Construcción y aplicación de exámenes. Asociación de Facultades de Ciencias Médicas de la República Argentina [Archivo PDF]. <https://afacimera.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/Evaluacion-Educacional.-AFACIMERA.-Módulo-2.-Castro-C-y-Galli-A..pdf>
- Clede, L., Nazar, C., Montaña, R. y Corvetto, M. (2013). Simulación en Anestesiología. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 36 (3), 219-224.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2013/cma133i.pdf>
- Enser, M., Moriceau, J., Abily, J. (2017). Background noise lowers the performance of anaesthesiology residents' clinical reasoning when measured by script concordance. *Eur J Anaesthesiol* 2017, 34, 464-470. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28394819/>
- Epstein, R., Hunder, E. (2002). Defining and assessing professional competence. *JAMA*, 287(2), 226-235. DOI: 10.1001/jama.287.2.226
- Farré, J., Barroso, B., Fresneda, D., Avello, A. (2021). Protocolo de Evaluación de Residentes de la Especialidad de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del dolor. [Archivo PDF]. <https://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-evaluacion-residentes.ficheros/2151532-ANESTESIA.%20Protocolo%20de%20evaluación%202021.pdf>
- Flores, F., Contreras, N., Martínez, A. (2012). Evaluación del aprendizaje en la educación médica. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 55(3), 42-48.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422012000300008&lng=es&tlng=es.
- Fornells, J. (2009). La evaluación en educación médica. *MEDwave. Revista Biomédica Revisada por Pares*. 9 (1): 3702.
<https://www.medwave.cl/puestadia/rc/reuniones/3702.html>

- Fornells, J., Julià, X., Arnau, J., & Martínez-Carretero, J. (2008). Feedback in medical education. *Educación Médica*, 11(1), 7-12.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132008000100003&lng=es&tlng=en
- Gamma, Antonio L. (2020). Evaluación por competencias para Residentes de Anestesia Regional en Hospital de Bogotá. [Tesis de Maestría, Universidad El Bosque, Colombia].
https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/4478/Martinez_Aguilar_Robin_David_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Gempeler, Fritz (2014). Educación en anestesia. ¿Cambio de un paradigma?. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 42 (3), 139-141. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-anestesiologia-341-articulo-educacion-anestesia-cambio-un-paradigma-S0120334714000586>
- González, Antonio M. (2012). ¿Cómo podemos evaluar la formación de nuestros residentes?. *Revista Educación Médica*, 15(3), 135-141.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132012000300005&lng=es&tlng=es
- Hamui, L., Ruiz, L. (2017). Educación médica y profesionalismo. McGraw-Hill. Universidad Autónoma de México.
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2450§ionid=193962409>
- Jaramillo, S.X. (2017). Descripción de las características de los sistemas de evaluación, utilizados por los programas de residencia de anestesiología en Colombia. [Tesis de Maestría, Instituto Universitario Hospital Italiano].
<http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/descargas/tesisyt/20191202155141/tesis-jaramillo.pdf>
- Jaramillo, X., Durante, E., Ladenheim, R. y Díaz, J. (2020). La evaluación en anestesia en la era de las competencias: estado del arte. *Colombian Journal of Anesthesiology*, 48 (3), 145-154. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0120-33472020000300145&lng=en&tlng=es
- Kathirgamanathan A, Woods L. (2011). Educational tools in the assessment of trainees in anaesthesia. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain* 2011, 11 (4), 138-142.
https://www.e-safe-anaesthesia.org/e_library/16/Educational_tools_in_the_assessment_of_trainees_in_anaesthesia.pdf
- Kolb, D. (2012). Manual de formulación de proyectos con el enfoque del marco lógico. Escuela de Formación Continua [Archivo PDF].
<http://repiica.iica.int/docs/B3671e/B3671e.pdf>
- Malamud, I. (2008). Notas para la evaluación del sistema de residencias médicas. *Revista Asociación Médica Argentina*, 28 (2), 71-74. <http://revista.hospitalitaliano.org.ar>
- Murray, E. (2002). Challenges in educational research. *Medical Education*, 36 (2), 110-112.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2002.01155.x>
- Paladino, M., García, P. (2022). Cómo aprender la anestesiología: Aprendizaje y enseñanza. *Revista Chilena de Anestesia*, 51 (2), 138-142.
<https://doi.org/10.25237/revchilanestv5103021121>

- Roselló, I., Belltall, A., Romero, E., Argente, P. (2020). ¿Podemos utilizar la simulación para evaluar la formación durante la residencia?. *Revista electrónica Anestesiología*, 12(5). <http://revistaanestesiologia.org/index.php/rear/article/view/825>
- Ruiz, R. (2009). Educación médica. Manual práctico para clínicos. eBook. <https://books.google.com/cu/books?id=aoH9VE0nU3sC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>.
- Salazar, R. (2013). Pedagogía Tradicional versus Pedagogía Constructivista. Universidad Casa Grande. Colombia [Archivo PDF]. https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1394726224.salazarr_pt_vs_pc.pdf
- Seminario Internacional “25° Aniversario del Sistema Nacional de Residentado Médico” Taller Internacional. Experiencias Internacionales en la Formación de Médicos Especialistas. Comité Nacional de Residentado Médico (CONAREME)- Primera Edición [Archivo PDF]. <https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/libro25peru.pdf>
- Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. *Educación química*, 26(3), 177-179. <http://doi.org/10.1016/j.eq.2015.05.001>
- Tetzlaff, J.E. (2019). Assessment of competence in anesthesiology. *Curr Opin Anesthesiology*, 22(6), 809-813. Doi: 10.1097/ACO.0b013e3283326958.
- Ticse, Ray. (2017). El Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) en la evaluación de competencias de comunicación y profesionalismo en los programas de especialización en Medicina. *Revista Médica Herediana*, 28(3), 192-199. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v28i3.3188>
- UNAM Facultad de Medicina (2021). Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) en Anestesiología. [Archivo PDF] <http://www.sidep.fmposgrado.unam.mx:8080/NoBorrar/recursos/programas/anestesiologia.pdf>
- Uribe, R. (1980). Reflexiones sobre la Educación Médica. *Revista de la Facultad de Medicina*, 23 (12), 46-48. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/view/74839>
- Van Meeuwen L., Brand-Gruwel S., Kirschner P. (2018). Fostering self-regulation in training complex cognitive tasks. *Educational Technology Research and Development*, 66, 53-73. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-017-9539-9>
- Venturelli, J. (1997). Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Organización Panamericana de la Salud [Archivo PDF]. <https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/Educacion%20médica.%20Nuevos%20enfoques,%20metas%20y%20métodos.pdf>
- Viniegra, L. (2015). La formación de especialistas en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Hacia un nuevo sistema de evaluación. *Revista Médica del IMSS*, 43 (2), 141-153. <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745541007.pdf>
- Viniegra, L. (2005). El desafío de la educación en el IMSS: cómo constituirse en la avanzada de la superación institucional. *Revista Médica del IMSS*, 43 (4), 305-321. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2005/im054f.pdf>
- Vives-Varela, T., Varela-Ruiz, M. (2013). Realimentación efectiva. *Revista de Investigación en Educación Médica*. 2 (6), 112-114. DOI: 10.1016/S2007-5057(13)72696-6

Apéndices

Consentimiento informado del jefe de enseñanza del hospital.

Consentimiento informado

Por medio de la presente, Yo **Dr. Jorge Alberto Castillo Molina**, Jefe de la Coordinación de Enseñanza del Hospital General de Zona núm. 35, declaro que **Elsa Victoria Del Palacio Flores** me ha informado sobre las condiciones de confidencialidad que se seguirán para trabajar con médicos residentes del primer año de anestesiología de nuestro hospital sobre **Evaluación formativa en primer año de residencia de Anestesiología** con diferentes instrumentos de evaluación y ver la percepción que tienen los residentes sobre esta forma de evaluarlos. Sé que toda información obtenida a través de sesiones individualizadas quedarán como evidencia para ver el trabajo realizado y que no influyen en su evaluación formal de su primer año. Ni los profesores ni las autoridades del Tecnológico de Monterrey ni ninguna otra institución educativa tendrán acceso a la información que se proporcione en lo particular.

Todas las sesiones serán manejados con cuidado y resguardados. Si los resultados de este estudio son publicados, estos contendrán únicamente información global sin hacer mención a ningún participante o institución en específico.

Entiendo que, si tuviera dudas en relación con este instrumento o con el proceso en general, puedo comunicarme con la titular del curso de posgrado y responsable del diseño de esta actividad, Mtra. María Eugenia Gil Rendón maru.gil@tec.mx cel 811-586-83-84.


.....
Firma

8 de marzo del 2022.
.....
Fecha

Enlace del consentimiento informado por el jefe de enseñanza del hospital.

https://drive.google.com/file/d/1G2qjmIHifFLLF6JJgOYbL5scw9EnM5LB/view?usp=share_link

Consentimiento informado de los participantes (formato).

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Evaluación formativa en los residentes del primer año del curso de especialización en Anestesiología del Instituto Mexicano del Seguro Social del HGZ núm. 35.

Por medio de la presente quiero invitarte a participar en un estudio que estoy realizando sobre **La evaluación formativa en los residentes de primer año de Anestesiología del HGZ núm. 35.** Yo soy **Dra. Elsa Victoria Del Palacio Flores**, médico titular de la especialidad de **Anestesiología del HGZ núm. 35**, estudiante de la Maestría en Educación del ITESM con matrícula **A01686437**, alumno de la materia de **Proyecto de Investigación Aplicada I**. Este estudio está siendo realizado por mí para encontrar la mejor manera y establecer una guía en la evaluación del médico residente de primer año de **Anestesiología**, con el respaldo de las autoridades de la **Coordinación de Enseñanza del HGZ. Núm. 35**. Se espera que en este estudio participe una muestra de **once médicos residentes del primer año**.

Si tú decides aceptar esta invitación, tu participación consistirá básicamente en **contestar un cuestionario digital a través de google forms al inicio y al final sobre cómo consideras que te han evaluado, durante el primer año se te dará un diario de residente donde escribirás sobre las situaciones presentadas como residente de primer año y que plasmes qué enseñanzas te dejaron; así como una evaluación a través de una rúbrica sobre tu desempeño de habilidades. Esto con el fin de que tú evaluación realmente nos diga tus habilidades motrices, cognitivas y sobre todo afectivas que desarrollaste durante este primer año de tu residencia. Se trata de dejar la manera tradicional de evaluar en medicina para encontrar una manera donde se evalúe realmente en la que como médico especialista tomas decisiones sobre problemas presentados con pacientes.**

Toda información obtenida en este estudio será estrictamente confidencial, sin repercusión en tu evaluación oficial de la **Coordinación de enseñanza del HGZ núm. 35**. Si los resultados de este estudio son publicados, los resultados contendrán únicamente información global del conjunto de las personas participantes.

Tu participación en este estudio es voluntaria y de ninguna forma afectará tus relaciones con el **Instituto Mexicano del Seguro Social** ni con la **Coordinación del Enseñanza del HGZ núm. 35**, así como tu **evaluación oficial no se verá afectada**. Si tú decides participar ahora, pero más tarde deseas cancelar tu participación, lo puedes hacer cuando así lo desees sin que exista problema alguno.

Si tienes alguna pregunta, por favor hazla. Si tienes alguna pregunta que quieras hacer más tarde, responderé gustosamente. En este último caso, podrás localizarme a mí **Elsa Victoria Del Palacio Flores A01686437@tec.mx cel. 656-305-42-56**, o a mi asesor de tesis **Mtra. María Eugenia Gil Rendón maru.gil@tec.mx cel. 811-586-83-84**. Si deseas conservar una copia de esta carta, solícitámela y te la daré.

Si tú decides participar en este estudio, por favor anota tu nombre, firma y fecha en la parte inferior de esta carta, como una forma de manifestar tu aceptación y consentimiento a lo aquí estipulado. Recuerda que podrás cancelar tu participación en este estudio en cualquier momento que lo desees, aun cuando hayas firmado esta carta.

Nombre del participante.

Firma.

Fecha.

Elsa Victoria Del Palacio Flores.



19 de marzo del 2022

Nombre del investigador.

Firma.

Fecha.

Enlace de los consentimientos informados firmados por los participantes.

https://drive.google.com/file/d/1BbGv05S1FC0cUTak3b44md5zYBrG5wxC/view?usp=share_link

Videos de las sesiones por zoom.

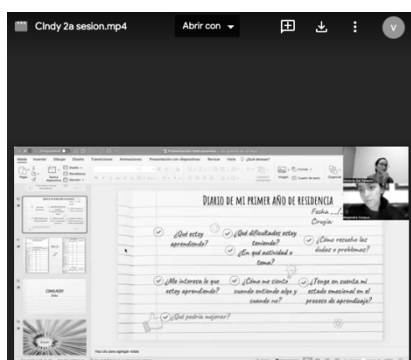
Se muestra evidencia de cómo se estuvo trabajando durante el periodo de la implementación de la intervención y se deja el enlace de todas las sesiones.

https://drive.google.com/drive/folders/1ZF74ggR1_YWVJ6xQF9zJZOm6_iusa9wj?usp=share_link

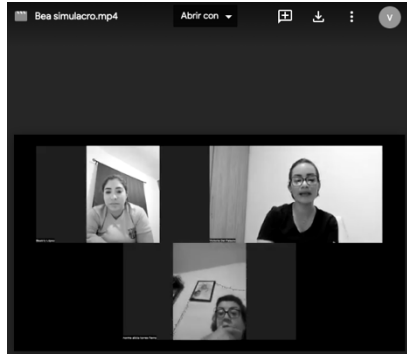
Semana 1 (5 de agosto al 11 de septiembre del 2022). Explicación sobre el proyecto, entrega del diario del residente e inicio de las sesiones individuales.



Semana 2 (12 al 18 de septiembre del 2022). Se continua con las sesiones individuales.



Semana 3 (19 al 25 de septiembre del 2022). Se unió nuestra invitada a las sesiones individuales.



Semana 4 (26 de septiembre al 2 de octubre del 2022). Las sesiones fue revisar el simulacro que se hizo con la máquina de anestesia.



Lista de cotejo (formato).

Lista de cotejo utilizada como uno de los instrumentos de evaluación.

https://docs.google.com/document/d/166f_I1pnLsffmV6ZeMo5XYRhnUsUglZruiuRSIjN_KE/edit?usp=sharing

Check list para residentes de primer año de Anestesiología.
Hospital General de Zona núm. 35
Dra. Elsa Victoria Del Palacio Flores

Nombre del Residente: _____
Fecha: _____
Evaluador: _____

VALORACIÓN PREOPERATORIA			
TAREA	SI LO REALIZO	NO LO REALIZO	OBSERVACIONES
Identificación del paciente			
Verificar procedimiento quirúrgico			
Cuenta con ayuno el paciente			
Pregunta algún tipo de alergias			
Antecedentes anestésicos			
Valora condición del paciente			
Enfermedades concomitantes			
Valoración de preoperatorios			
Valoración de vía aérea			
Explica plan anestésico			
Firma consentimiento informado			

SALA DE QUIRÓFANO			
TAREA	SI LO REALIZO	NO LO REALIZO	OBSERVACIONES
Preparación de máquina de anestesia			
Medicamentos listo			
Equipo de vía aérea completo			
Verificar aparato de aspiración			
Monitorización del paciente			
Técnica anestésica			
Balances de líquidos			
Llenado correctamente de hoja de registro anestésico.			
Realiza nota transoperatoria y postoperatoria.			
Manejo transanestésico con resolución de complicaciones.			
Manejo correcto del término de anestesia.			

RECUPERACIÓN			
TAREA	SI LO REALIZO	NO LO REALIZO	OBSERVACIONES
Adecuado traslado del paciente a recuperación postanestésico			
Verificar signos vitales al llegar a recuperación			
Manejo de dolor y NVPO			
Condiciones del paciente al egreso			

Aciertos _____ / 26.

Enlace de la hoja frontal de cada uno de los alumnos evaluados.

https://drive.google.com/file/d/1fgbob-wIzXZIdDzCs3PpII2iIloBgh6u/view?usp=share_link

Testimonios de los alumnos sobre los instrumentos de evaluación.

https://drive.google.com/file/d/1hRJ8jHaSrhJypRZzjFGz9tqs4IgaFwHo/view?usp=share_link

Invitación para la entrega de resultados.

Invitación

Presentación de resultados

"Evaluación formativa en el primer año de residencia médica en Anestesiología"

via **ZOOM**

SPEAKER



Presentado por
Elsa Del Palacio Flores



Estudiante de la Maestría en
Educación del Tecnológico de
Monterrey



7 pm  **Miércoles 25 de Enero**

ID reunión 731 2620 8538
Código de acceso: WpCYE6

Entrada libre



Enlace de la presentación en power point de los resultados.

https://docs.google.com/presentation/d/11pzvi0KS-5XwQLIfG6LepLzz8wItNLX8/edit?usp=share_link&oid=113396442846328796526&rtf=of=true&sd=true

Enlace de la sesión de entrega de resultados a la comunidad médica.

https://drive.google.com/file/d/1HhMjempPBBAeEU9iYhzyJaBIDeMueUJs/view?usp=share_link