



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA
DR ERNESTO RAMOS BOURS**

T E S I S

**DIAGNÓSTICO INICIAL DE PROCESOS DE ENSEÑANZA EN CIRUGÍA
GENERAL EN EL HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA**

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

Jorge Arturo Barreras Espinoza

TUTOR PRINCIPAL DE TESIS: Roberto Almada Vega

Hospital general del Estado de Sonora

COMITÉ TUTOR: Ana Lourdes Galaviz Barreras

Hospital General del Estado de Sonora

Nohelia G. Pacheco Hoyos

Hospital General del Estado de Sonora

Carlos Gabriel González Becuar

Hospital General del Estado de Sonora

Hermosillo Sonora; octubre de 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DR. ERNESTO RAMOS BOURS

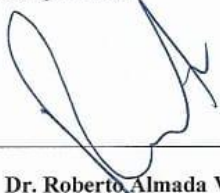
Hermosillo Sonora a 1 de Octubre del 2021

DR. JORGE RUBÉN BEJAR CORNEJO

**DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN; HOSPITAL GENERAL DEL
ESTADO DR. ERNESTO RAMOS BOURS**

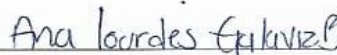
A/A: COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Por medio de la presente hacemos constar que hemos revisado el trabajo del médico residente de **cuarto** año: **Jorge Arturo Barreras Espinoza** de la especialidad de **cirugía general**. Una vez revisado el trabajo y tras la evaluación del proyecto por medio de seminarios hemos decidido emitir nuestro **voto aprobatorio** para que el sustentante presente su investigación en su defensa de examen y pueda continuar con su proceso de titulación para obtener su grado de médico especialista.



Dr. Roberto Almada Vega

Tutor principal



**MDR PSIC Ana Lourdes Galaviz
Barreras**



Nohelia G. Pacheco Hoyos

Asesor de tesis



Carlos Gabriel González Becuar

Asesor de tesis

DEDICATORIA

Dedicado a todas las generaciones que nos darán el porvenir de las investigaciones. Gracias a todas las personas que agregaron contenido a mi practica en especial al maestro Dr. Humberto Arenas Márquez que con su incansable lucha diaria por el bien de los pacientes sigue inspirando personas. Agradezco también a los que me apoyaron a escribir este estudio. Y, las incontables reuniones con mi amigos que poco a poco permitieron formarme mi criterio quirúrgico.

INDICE

RESUMEN	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	8
OBJETIVOS	11
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS PARTICULARES	11
HIPÓTESIS CIENTÍFICA	12
MARCO TEÓRICO	13
MATERIALES Y MÉTODOS	19
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	21
CONCLUSIONES	28
LITERATURA CITADA	29
ANEXOS	33

RESUMEN

La enseñanza del residente de cirugía general pasa por un proceso de actualización en el cual el paciente representa el mayor de los objetivos a través del reporte de resultados y costos generados. En este estudio se autoevaluaron a 20 residentes del servicio de Cirugía General con la encuesta del Consejo de Acreditación para la Educación Médica que cuenta con 18 items que en conjunto cubren seis categorías relevantes para el perfil de egreso con un puntaje del 0 al 9. Dentro de los resultados representativos se encuestaron a 20 residentes del servicio de Cirugía General 7 mujeres 13 hombres. Dentro del campo de cuidados del paciente se obtuvo un valor promedio de 4.85, dentro del conocimiento medico el valor promedio fue de 4.2. Dentro de los sistemas de aprendizaje 4.67, conocimiento basado en prácticas fue de 5.8, profesionalismo se calculó en 5.15 y comunicación interpersonal 5.53. Las conclusiones durante este estudio es que la autoevaluación de los residentes por metas es una forma de poner en perspectiva lo que se espera desarrollar como profesionales y pueden ayudar a cuidar la atención de los pacientes.

INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de la humanidad han existido procedimientos invasivos con la intención de mejorar la salud de una persona, desde los trépanos hasta los puntos de inflexión con la asepsia y anestesia la cirugía ha tenido desarrollo. Actualmente avances en robótica, microcirugía la disminución del factor humano como riesgo propone la senda de esta especialidad. Sin embargo, esto se hizo gracias a la transferencia del conocimiento que da las bases para que el cirujano y todo el equipo proponga y valore mejores opciones de manejo (Alcala et al., 2012). Desde un punto de vista histórico se ha pasado desde la enseñanza catedrática unidireccional hasta hoy con clases multidireccionales, con opinión de expertos y la única inversión de tiempo mínima. Existe actualmente en el ámbito médico la formación de líderes de opinión y sociedades que han transformado los medios básicos de aprendizaje a través de publicaciones en redes sociales. Esto pone manifiesto una nueva forma de organizar la información de estudios en una forma más digerible para el lector. Es entonces una nueva forma de aprender a manejar datos de una patología o manejos quirúrgicos o solo el inicio para una investigación de una enfermedad o individualizar a un paciente (Mayol y Pera, 2017). Frente a estos cambios es momento de realizar una introspección sobre la educación del cirujano, referente a ¿Se ha cambiado la forma de enseñar?, ¿Se continúa con los mismos perfiles de egreso?, ¿Cómo y quién evalúa a los cirujanos? Otra área importante sería evaluar el estado emocional y mental con que se encuentra el cirujano en su proceso de entrenamiento. En su poema Romano Juvenal hace la pregunta, (Satire VI, líneas 347-348) “¿quis custodiet ipsos custodes?” que se traduce como ¿quién cuida a los cuidadores?, en

México actualmente se cuenta con evaluaciones psicológicas para el medico en formación de especialidades. Aun así, no se cuenta con una introducción a la forma en la que debe llevar a cabo y que aspectos además de los quirúrgicos tiene que completar un cirujano general. Por lo que en esta investigación se hará una búsqueda de los estudios dirigidos a explorar cómo es que se educan a los cirujanos en el país de México. Además, se aplicó una encuesta diagnóstica que evalúa cinco aspectos en el desarrollo de un profesional en la residencia de cirugía general (comunicación interpersonal, habilidades quirúrgicas, uso de medios científicos para conocimiento, cuidado del paciente, habilidades administrativas) con el punto de proponer nuevas formas actuales para cuidar la seguridad del paciente y disminuir el error humano.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

El uso de la medicina para la recuperación de un paciente es por mayores resultados benéfico para el ser humano. Pero, como espada de Damocles sometidos a una trama compleja de poder cometer un error. Uno de estos errores descritos por la literatura es el uso inadecuado de medicamentos, los efectos adversos de los procedimientos quirúrgicos (Vernaz, 2020).

Dentro de los estudios realizados para entender el error durante la cirugía existe la evaluación del burnout y la presencia de errores médicos. Shanafelt, et al., (2010) realizaron una encuesta el 2008 donde las variables era el auto reporte de los errores médicos, escala de depresión y de burn out en cirujanos del colegio americano. De 7905 participantes cirujanos 700 (8.9%) reconocían un error médico mayor por su práctica y más del 70% errores atribuidos a los sistemas (Shanafelt et al., 2010).

Comparando las complicaciones y el costo de los pacientes de cirugía general en hospitales donde existe enseñanza contra los que no tienen enseñanza la literatura reporta en un análisis de 86,751 pacientes con seguro Medicare mortalidades de 4.65% en hospitales con enseñanza versus 5.57% (-0.95%, <0.0001) en los que no cuentan con enseñanza (Silber, et al. 2020).

En un estudio descriptivo donde se habla de la educación del residente y el error humano se hizo la comparación del conocimiento al momento de cerrar la pared abdominal, se encontró la relación entre la experiencia y la mejora del tiempo y duración del cierre de la pared, agregado a este resultado se describe que todos los estudiantes tenían el conocimiento técnico

del cierre y que para llegar a ello la educación aún estaba desplazada de lo óptimo (Hope et al. 2010).

En un estudio donde se tomó como referencia una lista de seis errores para la colocación de catéteres centrales en 46 residentes se estimó un parámetro de más un error como corte, dentro de sus resultados 24% no presentaban ningún error, 30% un error y el resto más de un error, por lo que se concluyó que más de la mitad de los estudiantes presentaban errores al momento de realizar la actividad y que ponen de manifiesto un entrenamiento bivalente de técnica y manejo de los errores (Nathwani et al., 2016).

En México existe muy poca información en la literatura sobre los esfuerzos para mejorar la formación del cirujano general. Mejorar el proceso de enseñanza sería la mejor arma para obtener una disminución de errores y con ello mejorar la seguridad del paciente.

La definición del perfil del egresado de cirugía general por la escuela de la UNAM es ser un especialista altamente competente para emplear métodos y técnicas de atención médica apropiada. Reflexionar con sentido crítico acerca de los recursos de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación dentro de su especialidad. En el servicio de cirugía del Hospital General del Estado de Sonora se cuenta con un número de 20 residentes de cirugía general, regidos por el Programa Único de Especialidades Médicas (PUEM) de la UNAM. Se cuenta con la aplicación de evaluaciones (bimestrales) calificadas por el médico titular del programa. Además, se aplican exámenes que miden el conocimiento médico y anualmente una evaluación en línea. Dentro de estos estatutos no se incluye las características de habilidades sobre el cuidado del paciente, uso de medios científicos, así como, su práctica,

profesionalismo y comunicaciones interpersonales. En este aspecto el médico cirujano que tiene una formación con un perfil de egreso orientado a los conocimientos médicos y técnicos que podría formar una amalgama profesional con el desarrollo de líderes en cirugía. Como todo derivado de las ciencias exactas se encuentran en movimiento la enseñanza en cirugía esta por sufrir una conversión que no ha tenido desde el uso del PUEM ahora es parte del perfil del egreso en algunos centros el uso de laparoscopia que no forma parte del egresado del paciente, aunque con esta práctica no se tiene reporte de costos o errores. La literatura recomienda agregar técnicas de simulación con el fin de mejorar la seguridad del paciente (Aggarwal et al., 2010).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Conocer la autopercepción de habilidades blandas y duras de los estudiantes del programa de cirugía general en el año 2021 mediante la aplicación de la encuesta de American Board of Surgery (Surgery Milestones)

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Describir las características socio demográficamente relacionados con los integrantes del curso de cirugía general.
2. Comparar la percepción de los profesores titulares y los resultados de los alumnos.
3. Analizar posibles áreas de oportunidad para reestructurar la enseñanza de los futuros cirujanos.

HIPÓTESIS CIENTÍFICA

Se espera encontrar que mediante el diagnóstico en la percepción de enseñanza de los alumnos del curso de cirugía general se podrán conocer las áreas de oportunidad para mejorar el perfil del egresado.

MARCO TEÓRICO

Historia de la enseñanza en cirugía general

Durante años la enseñanza del cirujano en el sistema de salud ha representado uno de los eslabones críticos y como áreas de oportunidad para mejorar el uso de recursos, por más de 150 años el entrenamiento quirúrgico se ha basado en el modelo tradicional mentor aprendiz desarrollada en Alemania por Bernhard Von Langebeck representando cambios en los procesos de adquisición de conocimiento. Maestros como Cesar Roux emprendieron su camino para desarrollar la técnica que llevaría su nombre, se expuso a ideas como las de Kocher, Billroth, Heineke-Mikulicz mano a mano y permitió que sus ideas trascendieran poniendo de manifiesto el modelo de enseñanza (Martínez y Reyes 2005).

Desde entonces la idea de la mentoría para el aprendizaje era un sueño para pocos y la tutoría con los maestros de alto rango estaba limitado a condiciones individuales. Sin embargo, una vez que William Stewart Halsted formaliza los primeros cursos de residencias medicas basados en el sistema alemán se inicia una nueva era en la forma de enseñanza en cirugía. Este modelo de tipo piramidal otorgaba responsabilidades y derechos a través de habilidades técnicas, cuidado del paciente y enseñanza que permitía avanzar por los niveles de confianza en un periodo de tiempo de tres a cinco años de entrenamiento mismas características que lo moldearon. Este tipo de programas atrae la atención de múltiples centros que ocupaban un compromiso de los estudiantes con los objetivos de cada institución por lo que en centros como en Cincinnati, George J. Heuer participante del programa de residencias del modelo de

Halsted hace modificaciones al esquema de trabajo obteniendo buenos resultados (Wright y Schachar 2019).

En México el Dr. Eduardo Liceaga organizó en 1905 la escuela de medicina de la Universidad Nacional y los primeros programas de especialidades médicas, aunque sin una cultura organizacional. Se agregó a esta lucha el Dr. Ignacio Chávez en 1933. Sin embargo, la irregularidad frustró este sueño de nuevo. Fue hasta el año 1942 cuando el Dr. Gustavo Baz Prada cirujano instruido en Chicago por el profesor Albert Ochsner quien estuvo en contacto con el programa de residencias con ayuda del entonces Dr. Aquilono Villanueva director del Hospital General de México establecieron el programa de residencias en el país a la par con la facultad de medicina de la Universidad Nacional unieron en 1960 organizaron el primer curso de cirugía plástica y reconstructiva por los doctores Fernando Ortiz Monasterio y Alfonso Serrano del Hospital General (León et al., 2018).

La Academia Mexicana de Cirugía consta su acta de fundación el día trece de enero de 1933 (AMCG, 2021), para el año de 1963 se presentaron algunos de los primeros residentes de cirugía al ya inaugurado Hospital General de del IMSS.

1. Actualidad de la enseñanza en cirugía general

El proceso de aprender es una construcción autorregulada de adquisición del conocimiento por lo que las representaciones internas cambian el significado de su experiencia y le dan un valor diferente. Por otro lado, la enseñanza compete al apoyo y la guía de esa construcción autorregulada de conocimiento fomenta actividades conectivas afectivas y de regulación que formarán el concepto y la interpretación digerible de las situaciones que se presenten a diario.

El proceso de aprendizaje del cirujano general está orientada a la acción, por lo tanto, el éxito en la formación de cirujanos está en la enseñanza y el aprendizaje con resultados predecibles seguimiento y calificación de estos para su mejora. Actualmente la enseñanza en cirugía se basa en un modelo en competencias basado en crear situaciones que reflejen eventos reales y que generen un nuevo concepto además se acompaña del aprendizaje experiencial en el cual la interacción entre individuos y comunidades influyen en el aprendiz. En este proceso los responsables por adquisición de conocimientos son los mismos alumnos y el facilitador de apoyo y estratégico con objetivos diseñados dentro de lineamientos internos además comparte y contextualiza las situaciones quirúrgicas.

2. Estructura del programa de cirugía general en México

La formación del cirujano en México tiene un programa, aunque no del todo heterogéneo basado en el plan único de especialidades médicas (PUEM) de la Universidad Autónoma de México ya que cerca del 50% se encuentran bajo este prototipo de egreso que además ha sido adaptado por otras universidades tanto públicas como privadas (Akaki-Lopez, 2018).

En la actualidad el PUEM abarca los rubros de conocimiento mediante exámenes parciales escritos y un examen anual y habilidades técnicas sugeridas en base a las cuales, se le otorga al residente una calificación absoluta que le permite acceder a posgrados de alta especialidad en la escuela inscrita que abarca desde la cirugía de tubo digestivo desde esófago hasta el ano, hígado y vías biliares, páncreas, cirugía de mama entre otras. Este programa es muy extenso y en ciertos centros es difícil poder llegar a la meta que se propone por lo que en ocasiones el residente al querer lograrlo solicita rotaciones externas en diferentes sedes. Esta

última área de oportunidad se ve reflejada al momento de la aplicación del examen nacional del PUEM ya que existen casos en que se evalúan temas, que en ocasiones no fueron impartidos a los residentes de diferentes sedes. Consecuentemente el cirujano egresado se ve limitado a las cirugías impartidas en el proceso de aprendizaje, por lo que ya en la práctica laboral puede ponerse en riesgo la seguridad del paciente (Basurto-Kuba, 2018).

3. Evolución de la evaluación por medio de metas

En el campo de la enseñanza de cirugía general la evaluación constante es parte del desarrollo de los aspirantes por lo que la revisión del conocimiento ha llevado un paso constante. En 1937 en Estados Unidos se creó el consejo de ABS (American Board of Surgery) el cual valida como único organismo en América a los egresados por conocimiento, posteriormente en 1976 se credencializa para verificar cada diez años además de conocimientos, habilidades manuales y juicio en el año del 2000 se agrega el concepto de CME (Continuing Medical Education) que agrega 100 horas de estudio anual y que verificado a través de pláticas, participación y asistencia a congresos o talleres además de un examen de recertificación cada diez años, para el año 2005 en un avance y una comprensión holística del concepto de un cirujano el consejo agrega a la evaluación el profesionalismo, la trayectoria del médico y el desarrollo durante su trayectoria. En el 2018 la certificación se realiza cada dos años como único cambio. Uno de los objetivos de este cambio es el obtener el concepto del desarrollo profesional en cuatro áreas humanas; habilidades técnicas, cognitivas, interpersonales y de autorregulación. El concepto más complejo de desarrollo abre las puertas a más dudas de cómo se pueden

evaluar, dar seguimiento y presentar resultados de todas las rubricas. Para poder concentrar estas evaluaciones las asociaciones como SAGES (Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons) ASCRS (American Society of Colon and Rectal Surgeons) dividen sus evaluaciones en habilidades técnicas y no técnicas para cumplir ese objetivo (Praderelli, 2020).

En julio de 2014 el consejo de acreditación para graduación de educación médica (ACGME) realizó un listado de requisitos para la acreditación en los programas de residencias por medio de objetivos con evaluación bianual a todos los residentes como punto de corte para continuar con su proceso educativo. Estas rubricas evalúan en un puntaje por niveles ascendentes y abarca habilidades sobre el cuidado del paciente, conocimiento médico, uso de medios científicos, así como su práctica, profesionalismo y comunicaciones interpersonales. Esta evaluación se lleva a cabo por un consejo de competencia clínica formado por un jefe de servicio de cirugía, un profesor de la especialidad y un jefe de residentes. El objetivo de esta evaluación es colocar el perfil del egresado en un estado homogéneo de competencia para el campo laboral.

Existen estudios que tienen como finalidad comparar los resultados del consejo evaluador con la autoevaluación del residente de cirugía, en los cuales se muestra dentro de los resultados una diferencia donde los residentes se evalúan con una puntuación menor a la observada por el consejo y en la única evaluación donde no hubo diferencias significativas, fue en el conocimiento médico, obteniendo como resultado una mejor percepción de las perspectivas de la unidad sobre el perfil del cirujano (Lyle, 2016).

Se agregan a este concepto de la autoevaluación comparada con la del consejo formado, además de una retroalimentación positiva cuando se aplicó una encuesta de satisfacción generando como conclusión que la aplicación de la autoevaluación provee al residente una reflexión y acercamiento al proceso educativo, siendo una herramienta para el seguimiento del progreso (Meier et al., 2016).

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Se presenta un estudio observacional, transversal y descriptiva conducido para residentes de cirugía general.

Periodo propuesto para la investigación: La investigación se realizó durante el periodo que comprende de abril de 2021 a junio 2021.

Lugar de aplicación de estudio: Se llevó a cabo en el Hospital General del Estado Dr. Ernesto Ramos Bours.

Criterios de muestreo: Ser o formar parte del curso de cirugía general del año 2021.

Recursos implicados:

Recursos humanos: Comité formado por el profesor titular de la especialidad para la supervisión de la encuesta

Financiamiento del proyecto: No se requirió financiamiento para la realización de proyecto.

Descripción metodológica del proyecto:

Se aplicó una encuesta de 18 ítems en una escala de tipo Likert con puntuación ascendente desde Surgery Milestones (Anexo 1) a alumnos y maestros del servicio de Cirugía General acerca de la percepción de enseñanza en su formación en el año 2021 en el Hospital General del Estado. Así como en los centros que acepten incluirse en el estudio.

Población

Residentes y maestros registrados en el programa de Cirugía General 2021, independientemente de la posición administrativa o jerárquica de estos. Se proporcionó información clara acerca del propósito del estudio, cómo se debe de llenar y cuáles son las modalidades de participación. Todos los participantes que respondan el cuestionario completo serán incluidos.

Procedimiento:

Los datos serán recolectados, utilizando una encuesta anónima administrada en idioma español, utilizando Google Forms (Alphabet Inc., California, USA). Como paso inicial, se realizó un estudio piloto con residentes de Cirugía General del Hospital General del Estado, en orden de optimizar los formatos de recolección y adaptarlos a población mexicana. Las respuestas del estudio piloto serán excluidas. Todos los problemas que se detecten en esta fase fueron abordados. Posteriormente, se distribuyó la encuesta a todos los residentes y maestros que acepten incluirse en el estudio.

Análisis estadístico:

Los datos colectados fueron procesados en IBM SPSS V.25 para Windows. Fueron tratados con estadística descriptiva y análisis de frecuencias.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Calificación general de la encuesta por categoría e ítem

Se encuestaron 20 residentes del servicio de Cirugía General; 7 mujeres y 13 hombres. El 60% de ellos cuentan con una edad que se encuentra en el grupo de 26 a 30 años. Existen seis personas en el primer año, cinco en el segundo y tercer año y cuatro en el cuarto año. Se evaluaron 18 ítems que en conjunto cubren seis categorías relevantes. Los valores promedio por cada ítem se muestran en el cuadro 1. La respuesta con mayor puntaje general pertenece a la categoría de comunicación interpersonal (P18). En el campo de cuidados del paciente se obtuvo un valor promedio de 4.85, dentro del conocimiento médico el valor promedio fue de 4.2, dentro de los sistemas de aprendizaje 4.67, conocimiento basado en prácticas fue de 5.8, profesionalismo se calculó en 5.15 y comunicación interpersonal 5.53.

El cuadro 2 muestra los valores promedio expresados dependiendo del año de residencia de las personas entrevistadas. De manera general se observan que los valores promedio de cada ítem fluctúan entre 4 y 5.8 con desviación estándar relativamente baja.

Cuadro 1. Valores promedio generales para cada ítem y categoría

Estadísticos descriptivos						
	Pregunta	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Patient Care	P1	20	2	8	5.15	1.954
	P2	20	3	8	4.75	1.585
	P3	20	1	8	4.90	2.315
	P4	20	1	8	4.60	2.521
Medical Knowledge	P5	20	1	9	4.80	3.002
	P6	20	1	9	4.25	2.989
System based learning	P7	20	1	8	4.35	2.207
	P8	20	1	9	5.00	2.513
	P9	20	0	9	4.70	3.181

Practice-Based Learning	P10	20	1	9	5.30	2.598
	P11	20	2	8	4.95	1.669
Profesionalismo	P12	20	1	9	5.30	2.430
	P13	20	1	9	5.10	2.150
	P14	20	0	9	5.05	2.704
	P15	20	1	9	5.15	2.254
Interpersonal Communication	P16	20	1	9	5.80	2.608
	P17	20	1	9	5.45	2.481
	P18	20	1	8	5.35	2.084

Cuadro 2. Valores promedio de cada item por año de residencia

	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo	
					Límite inferior	Límite superior			
P1	1	6	3.50	.837	.342	2.62	4.38	3	5
	2	5	4.20	1.924	.860	1.81	6.59	2	7
	3	5	6.40	1.342	.600	4.73	8.07	5	8
	4	4	7.25	.500	.250	6.45	8.05	7	8
	Tota l	20	5.15	1.954	.437	4.24	6.06	2	8
P2	1	6	3.00	.000	.000	3.00	3.00	3	3
	2	5	4.40	.894	.400	3.29	5.51	3	5
	3	5	5.80	.837	.374	4.76	6.84	5	7
	4	4	6.50	1.291	.645	4.45	8.55	5	8
	Tota l	20	4.75	1.585	.354	4.01	5.49	3	8
P3	1	6	2.67	1.633	.667	.95	4.38	1	5
	2	5	3.60	.894	.400	2.49	4.71	3	5
	3	5	7.00	.707	.316	6.12	7.88	6	8
	4	4	7.25	.500	.250	6.45	8.05	7	8
	Tota l	20	4.90	2.315	.518	3.82	5.98	1	8
P4	1	6	2.33	1.966	.803	.27	4.40	1	6
	2	5	3.00	.707	.316	2.12	3.88	2	4
	3	5	6.60	.548	.245	5.92	7.28	6	7
	4	4	7.50	.577	.289	6.58	8.42	7	8

	Tota l	2 0	4.60	2.521	.564	3.42	5.78	1	8
P5	1	6	2.67	2.733	1.116	-.20	5.53	1	8
	2	5	2.60	1.517	.678	.72	4.48	1	5
	3	5	7.20	1.483	.663	5.36	9.04	5	9
	4	4	7.75	.500	.250	6.95	8.55	7	8
	Tota l	2 0	4.80	3.002	.671	3.40	6.20	1	9
P6	1	6	1.50	.837	.342	.62	2.38	1	3
	2	5	2.20	.837	.374	1.16	3.24	1	3
	3	5	7.20	1.483	.663	5.36	9.04	5	9
	4	4	7.25	1.708	.854	4.53	9.97	5	9
	Tota l	2 0	4.25	2.989	.668	2.85	5.65	1	9
P7	1	6	2.00	1.265	.516	.67	3.33	1	4
	2	5	3.60	.894	.400	2.49	4.71	3	5
	3	5	6.40	.894	.400	5.29	7.51	5	7
	4	4	6.25	1.500	.750	3.86	8.64	5	8
	Tota l	2 0	4.35	2.207	.494	3.32	5.38	1	8
P8	1	6	2.83	1.835	.749	.91	4.76	1	6
	2	5	3.80	1.924	.860	1.41	6.19	2	7
	3	5	7.20	1.095	.490	5.84	8.56	6	9
	4	4	7.00	1.633	.816	4.40	9.60	5	9
	Tota l	2 0	5.00	2.513	.562	3.82	6.18	1	9
P9	1	6	3.83	4.119	1.682	-.49	8.16	0	9
	2	5	2.40	.894	.400	1.29	3.51	1	3
	3	5	7.00	1.225	.548	5.48	8.52	5	8
	4	4	6.00	3.367	1.683	.64	11.36	1	8
	Tota l	2 0	4.70	3.181	.711	3.21	6.19	0	9
P10	1	6	4.17	2.858	1.167	1.17	7.17	1	7
	2	5	3.20	1.304	.583	1.58	4.82	2	5
	3	5	7.40	1.673	.748	5.32	9.48	5	9
	4	4	7.00	1.414	.707	4.75	9.25	5	8
	Tota l	2 0	5.30	2.598	.581	4.08	6.52	1	9
P11	1	6	3.67	1.211	.494	2.40	4.94	2	5
	2	5	4.00	1.000	.447	2.76	5.24	3	5

	3	5	6.00	1.000	.447	4.76	7.24	5	7
	4	4	6.75	1.258	.629	4.75	8.75	5	8
	Tota l	2 0	4.95	1.669	.373	4.17	5.73	2	8
P12	1	6	3.33	2.066	.843	1.17	5.50	1	7
	2	5	4.00	1.732	.775	1.85	6.15	1	5
	3	5	7.40	.548	.245	6.72	8.08	7	8
	4	4	7.25	1.708	.854	4.53	9.97	5	9
	Tota l	2 0	5.30	2.430	.543	4.16	6.44	1	9
P13	1	6	3.33	1.633	.667	1.62	5.05	1	5
	2	5	4.00	1.414	.632	2.24	5.76	2	5
	3	5	7.00	1.414	.632	5.24	8.76	5	9
	4	4	6.75	1.258	.629	4.75	8.75	5	8
	Tota l	2 0	5.10	2.150	.481	4.09	6.11	1	9
P14	1	6	2.33	1.862	.760	.38	4.29	0	5
	2	5	4.00	2.000	.894	1.52	6.48	1	6
	3	5	7.60	.894	.400	6.49	8.71	7	9
	4	4	7.25	.500	.250	6.45	8.05	7	8
	Tota l	2 0	5.05	2.704	.605	3.78	6.32	0	9
P15	1	6	3.83	3.061	1.249	.62	7.05	1	9
	2	5	4.40	2.074	.927	1.83	6.97	2	7
	3	5	6.20	.837	.374	5.16	7.24	5	7
	4	4	6.75	.500	.250	5.95	7.55	6	7
	Tota l	2 0	5.15	2.254	.504	4.09	6.21	1	9
P16	1	6	3.33	2.422	.989	.79	5.88	1	8
	2	5	5.00	1.414	.632	3.24	6.76	3	7
	3	5	8.20	.837	.374	7.16	9.24	7	9
	4	4	7.50	1.732	.866	4.74	10.26	5	9
	Tota l	2 0	5.80	2.608	.583	4.58	7.02	1	9
P17	1	6	4.17	2.927	1.195	1.10	7.24	1	9
	2	5	3.80	1.789	.800	1.58	6.02	1	5
	3	5	6.60	.894	.400	5.49	7.71	5	7
	4	4	8.00	.816	.408	6.70	9.30	7	9
	Tota l	2 0	5.45	2.481	.555	4.29	6.61	1	9

P18	1	6	3.83	2.317	.946	1.40	6.26	1	8
	2	5	4.00	1.000	.447	2.76	5.24	3	5
	3	5	7.00	.000	.000	7.00	7.00	7	7
	4	4	7.25	.500	.250	6.45	8.05	7	8
	Tota l	2 0	5.35	2.084	.466	4.37	6.33	1	8

La comparación de los resultados por grupo de edad se presenta en la tabla 3. De manera general, los valores promedio para cada uno de los ítems son muy similares. Una prueba de comparación de medias mostró que no existen diferencias significativas entre los expresado por hombres o mujeres ($p>0.05$).

Cuadro 3. Valores promedio para cada pregunta considerando el sexo del entrevistado

	Sexo	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
P1	1	13	5.46	2.184	.606
	2	7	4.57	1.397	.528
P2	1	13	5.08	1.553	.431
	2	7	4.14	1.574	.595
P3	1	13	5.46	2.402	.666
	2	7	3.86	1.864	.705
P4	1	13	5.08	2.660	.738
	2	7	3.71	2.138	.808
P5	1	13	5.31	2.840	.788
	2	7	3.86	3.288	1.243
P6	1	13	4.92	2.985	.828
	2	7	3.00	2.769	1.047
P7	1	13	4.85	2.410	.668
	2	7	3.43	1.512	.571
P8	1	13	5.46	2.817	.781
	2	7	4.14	1.676	.634
P9	1	13	5.38	3.203	.888
	2	7	3.43	2.936	1.110
P10	1	13	5.54	2.696	.748
	2	7	4.86	2.545	.962
P11	1	13	5.38	1.850	.513
	2	7	4.14	.900	.340
P12	1	13	5.69	2.562	.711
	2	7	4.57	2.149	.812
P13	1	13	5.23	2.279	.632
	2	7	4.86	2.035	.769
P14	1	13	5.54	2.570	.713

	2	7	4.14	2.911	1.100
P15	1	13	4.85	2.304	.639
	2	7	5.71	2.215	.837
P16	1	13	6.31	2.428	.674
	2	7	4.86	2.854	1.079
P17	1	13	5.62	2.501	.694
	2	7	5.14	2.610	.986
P18	1	13	5.46	2.295	.637
	2	7	5.14	1.773	.670

En este estudio encontramos que dentro de los seis dominios de los residentes de cirugía el de profesionalismo y comunicación interpersonal son los campos de más amplio dominio. No obstante, con medias debajo de 6. Y en el de menor puntaje el de conocimientos médicos aplicados. Además, una tendencia hacia la mejoría del dominio de los ítems conforme se encuentra al estudiante en un grado más alto de formación. El sexo no fue una variable que determinara el dominio de las habilidades en este estudio. Por el momento, no se cuenta con alguna evidencia que sugiera que son suficientes cuatro años de entrenamiento en el servicio de cirugía, así como estudios que validen que por año se determine el procedimiento mínimo a dominar.

No se ha comprobado cuantos años de son los necesarios para completar un adecuado manejo de pacientes quirúrgicos. En un estudio usando un año de base convirtiendo 80 horas de trabajo semanal, se obtuvo un tiempo quirúrgico de 3963 horas que equivalen a un 20.6% de cinco años de adiestramiento, aproximadamente 16.5 horas por semana, tomado como conclusión que esas horas podrían determinar si una sede es apta para entrenamiento (Chung 2005).

Se encontró en el estudio que habilidades como comunicación interpersonal, cuidado del paciente y profesionalismo, tienen un tiempo de desarrollo de hasta dos años y que pesar del plan académico la autopercepción de los residentes no llega a alcanzar los valores más altos. Algunas de estas limitantes pueden ser el exceso de trabajo, la falta de insumos, esquemas de trabajos poco efectivos y la asociación de estos factores a la presencia de problemas psicoemocionales, entre ellos el más común es Burnout. En un estudio de 1354 médicos en estados unidos se asoció este síndrome a la presencia de errores médicos (OR, 1.48;95% CI, 1.28-1.71) (Menon, 2020). Además, en un metaanálisis se reportó que el 58.39% (95% CI; 45.72-70.04) de los residentes de cirugía presentaban este síndrome, siendo cansancio emocional la característica más representativa 38.9% (95% CI:31.8%-46%) (Low, 2019). Por lo que esta podría ser una senda más para evaluar los esquemas de trabajo dentro de las residencias y mejorar la autopercepción de los residentes de cirugía y mejorar la seguridad del paciente.

Es difícil saber si los programas de México puedan determinar horas para aprovechar los conocimientos médicos de manera homogénea, dedicarle tiempo a la salud mental de los residentes y la existencia de una forma de evaluación sobre como brindan el servicio a los pacientes. Afortunadamente en el aspecto de habilidades quirúrgicas los talleres de simulación vienen dibujando un camino para formar el común denominador en los residentes quirúrgicos.

CONCLUSIONES

La autoevaluación de los residentes por metas es una forma de poner en perspectiva lo que se espera desarrollar en los estudiantes, además de delimitar las áreas de oportunidad que tiene cada sede para trabajar en ellas.

Valorar el tiempo de trabajo dentro del hospital, optimizándolo y el desarrollo de las actitudes de competencia internacional puede ayudar a cuidar la atención de los pacientes.

LITERATURA CITADA

1. Akaki J., López J. (2018). Formación de médicos especialistas en México. *Educación médica*. 19(S1);36-42.
2. Basurto-Kuba E. (2018). La especialidad de cirugía general, ¿una especie en extinción? *Cirugía y cirujanos*. 86:305-307.
3. Hamui-Sutton A., et al. (2014). Cultura organizacional y clima: el aprendizaje situado en las residencias médicas. *Investigación en Educación Médica*. 3(10):74-84.
4. León-Bojórquez R., et al. (2018). Educación médica en México. *Fundación educación médica*. 21 (3): 119-128.
5. Lyle, B., Borgert, A. J., Kallies, K. J., & Jarman, B. T. (2016). Do Attending Surgeons and Residents See Eye To Eye? An Evaluation of the Accreditation Council For Graduate Medical Education Milestones in General Surgery Residency. *Journal of surgical education*, 73(6), e54–e58.
6. Martínez G., Reyes H. (2005). César Roux el cirujano y su anastomosis. *Cirujano general*. 27:171-175.
7. Meier, A. H., Gruessner, A., & Cooney, R. N. (2016). Using the ACGME Milestones for Resident Self-Evaluation and Faculty Engagement. *Journal of surgical education*, 73(6), e150–e157.
8. Olvera D. (2020). Memorias de un servicio de cirugía general y de sus cirujanos parte 1. *Cirujano general*. 42 (1); 61-68.

9. Paydar, S., Ghahramani, Z., Bolandparvaz, S., Khalili, H., & Abbasi, H. R. (2014). Learning operational strategies in surgery training. *Journal of advances in medical education & professionalism*, 2(2), 92–94.
10. Porras-Hernández J. (2016). Enseñanza y aprendizaje de la cirugía. *Investigación en Educación Médica*. 5(20);261-267.
11. Pradarelli, J. C., Pavuluri Quamme, S. R., Yee, A., Faerber, A. E., Dombrowski, J. C., King, C., & Greenberg, C. C. (2021). Surgical coaching to achieve the ABMS vision for the future of continuing board certification. *American journal of surgery*, 221(1), 4–10.
12. Williams-Karnesky, R. L., Greenbaum, A., & Paul, J. S. (2020). Surgery Resident Wellness Programs: The Current State of the Field and Recommendations for Creation and Implementation. *Advances in surgery*, 54, 149–171.
13. Wright Jr., J. R., & Schachar, N. S. (2020). Necessity is the mother of invention: William Stewart Halsted's addiction and its influence on the development of residency training in North America. *Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie*, 63(1), E13–E19.
14. Vernaz, N., Simona, A., & Samer, C. F. (2020). The Swiss Cheese Prescribing Model for Precision Medicine. *The American journal of medicine*, 133(11), 1249–1251.
15. Shanafelt, T. D., Balch, C. M., Bechamps, G., Russell, T., Dyrbye, L., Satele, D., Collicott, P., Novotny, P. J., Sloan, J., & Freischlag, J. (2010). Burnout and medical errors among American surgeons. *Annals of surgery*, 251(6), 995–1000.

16. Silber, J. H., Rosenbaum, P. R., Niknam, B. A., Ross, R. N., Reiter, J. G., Hill, A. S., Hochman, L. L., Brown, S. E., Arriaga, A. F., Kelz, R. R., & Fleisher, L. A. (2020). Comparing Outcomes and Costs of Surgical Patients Treated at Major Teaching and Nonteaching Hospitals: A National Matched Analysis. *Annals of surgery*, 271(3), 412–421
17. Hope, W. W., Watson, L. I., Menon, R., Kotwall, C. A., & Clancy, T. V. (2010). Abdominal wall closure: resident education and human error. *Hernia: the journal of hernias and abdominal wall surgery*, 14(5), 463–466.
18. Nathwani, J. N., Fiers, R. M., Ray, R. D., Witt, A. K., Law, K. E., DiMarco, S., & Pugh, C. M. (2016). Relationship Between Technical Errors and Decision-Making Skills in the Junior Resident. *Journal of surgical education*, 73(6), e84–e90.
19. Aggarwal, R., Mytton, O. T., Derbrew, M., Hananel, D., Heydenburg, M., Issenberg, B., MacAulay, C., Mancini, M. E., Morimoto, T., Soper, N., Ziv, A., & Reznick, R. (2010). Training and simulation for patient safety. *Quality & safety in health care*, 19 Suppl 2, i34–i43.
20. Alcalá, S. J., et al. (2012). Breve Historia de la cirugía. Hitos en el desarrollo de la cirugía moderna. *Revista Española de Podología*. XXIII (5):176-182
21. Mayol, J., Pera, M. (2017). La cirugía en Twitter. *Cirugia Española*. 95 (1):1-3.
22. Chung RS. How much time do surgical residents need to learn operative surgery?. *Am J Surg*. 2005;190(3):351-353.

23. Menon NK, Shanafelt TD, Sinsky CA, et al. Association of Physician Burnout With Suicidal Ideation and Medical Errors [published correction appears in JAMA Netw Open. 2021 May 3;4(5): e2115436]. JAMA Netw Open. 2020;3(12): e2028780.
24. Low, Z. X., Yeo, K. A., Sharma, V. K., Leung, G. K., McIntyre, R. S., Guerrero, A., Lu, B., Sin Fai Lam, C. C., Tran, B. X., Nguyen, L. H., Ho, C. S., Tam, W. W., & Ho, R. C. (2019). Prevalence of Burnout in Medical and Surgical Residents: A Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 16(9), 1479.

ANEXOS

Patient Care 1: Patient Evaluation and Decision Making				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Gathers necessary information and develops a differential diagnosis for patients in all clinical settings	Evaluates patients; orders and interprets diagnostic testing Manages non-operative patients with straightforward conditions (e.g., bowel obstruction, diverticulitis)	Develops a plan to manage healthy patients with straightforward conditions (e.g., colon cancer, breast cancer) Adapts management plan for changing clinical situation (e.g., drainage of diverticular abscess)	Develops a plan to manage patients with complex conditions (e.g., patient with multiple comorbidities) and conditions (e.g., hemorrhagic shock) Manages non-operative patients with complex conditions (e.g., severe pancreatitis)	Develops a clinical pathway or guideline for the management of patients with complex conditions
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments:				Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/>
				Not Yet Rotated <input type="checkbox"/>

Patient Care 2: Intra-Operative Patient Care – Performance of Procedures

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Demonstrates basic skills (e.g., knot tying, suturing)	Performs bedside procedures (e.g., central line, chest tube) Teaches basic skills to medical students and junior residents	Performs common operations (e.g., hernia, cholecystectomy, appendectomy) Teaches bedside operations to junior residents	Performs complex operations (e.g., low anterior resection, paraesophageal hernia, abdominal wall reconstruction) Teaches common operations to junior residents	Performs uncommon complex operations (e.g., Whipple, esophagectomy) Teaches complex operations to junior residents
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments:				Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/>
				Not Yet Rotated <input type="checkbox"/>

Patient Care 3: Intra-Operative Patient Care – Technical Skills				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Demonstrates limited tissue-handling skills	Inconsistently demonstrates careful tissue handling	Consistently demonstrates careful tissue handling	Adapts tissue handling based on tissue quality	Identifies innovative operative techniques, instrumentation, operative approaches, or significant improvement in established techniques
Requires prompting to identify appropriate tissue plane	Identifies appropriate plane but requires redirection to maintain dissection in the optimal tissue plane	Visualizes tissue plane, identifies and dissects relevant normal anatomy	Visualizes tissue plane, identifies and dissects relevant abnormal anatomy	
Moves forward in the operation only with active direction	Moves forward in the operation but requires prompting to complete the operation	Moves fluidly through the course of the operation and anticipates next steps	Adapts to unexpected findings and events during the course of the operation	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments: <div style="text-align: right;"> Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/> Not Yet Rotated <input type="checkbox"/> </div>				

Patient Care 4: Post-Operative Patient Care				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Evaluates simple post-operative problems (e.g., fever, bleeding, hypotension, oliguria)	Evaluates complex post-operative problems (e.g., sepsis, anastomotic leak)	Evaluates complex post-operative problems in patient with complex conditions (e.g., renal failure, congestive heart failure, cirrhosis)	Anticipates and mitigates post-operative problems in patient with complex conditions	Develops a clinical pathway or guideline for management of complex post-operative problems
Manages routine post-operative course for a common operation (e.g., hernia, cholecystectomy, appendectomy)	Manages simple post-operative problems	Manages routine post-operative course for a complex operation (e.g., Whipple, esophagectomy)	Manages complex post-operative problems	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments: <div style="text-align: right;"> Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/> Not Yet Rotated <input type="checkbox"/> </div>				

Medical Knowledge 1: Pathophysiology and Treatment				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Demonstrates knowledge of pathophysiology and treatments of patients with common surgical conditions	Demonstrates knowledge of pathophysiology and treatments of patients with complex surgical conditions	Demonstrates knowledge of the impact of patient factors on pathophysiology and the treatment of patients with surgical conditions	Demonstrates comprehensive knowledge of the varying patterns of disease presentation and alternative and adjuvant treatments of patients with surgical conditions	Contributes to peer-reviewed literature on the varying patterns of disease presentation, and alternative and adjuvant treatments of patients with surgical conditions
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments: <div style="float: right;"> Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/> Not Yet Rotated <input type="checkbox"/> </div>				

Medical Knowledge 2: Anatomy				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Identifies normal anatomy (e.g., inguinal canal) during common operations	Identifies variations in anatomy (e.g., bile duct anatomic variations) during common operations	Identifies normal anatomy (e.g., gastric blood supply) during complex operations	Identifies variations in anatomy (e.g., replaced right hepatic artery) during complex operations	Develops simulation models for teaching anatomy and operations
Articulates the steps of common operations	Articulates the implications of varying anatomy on the steps of common operations	Articulates the steps of complex operations	Articulates the implications of varying anatomy on the steps of complex operations	Leads anatomy instruction for students and co-residents
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments: <div style="float: right;"> Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/> Not Yet Rotated <input type="checkbox"/> </div>				

Systems-Based Practice 1: Patient Safety and Quality Improvement				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Demonstrates knowledge of common patient safety events	Identifies system factors that lead to patient safety events	Participates in analysis of patient safety events (simulated or actual)	Conducts analysis of patient safety events and offers error prevention strategies (simulated or actual)	Actively engages teams and processes to modify systems to prevent patient safety events
Demonstrates knowledge of how to report patient safety events	<u>Reports</u> patient safety events through institutional reporting systems (simulated or actual)	Participates in disclosure of patient safety events to patients and families (simulated or actual)	Discloses patient safety events to patients and families (simulated or actual)	<u>Mentors</u> others in the disclosure of patient safety events
Demonstrates knowledge of basic quality improvement methodologies and metrics	Describes local quality improvement initiatives (e.g., infection rate, hand hygiene, opioid use)	Participates in local quality improvement initiatives	Demonstrates the skills required to identify, develop, implement, and analyze a quality improvement project	Creates, implements, and assesses quality improvement initiatives at the institutional or community level
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments: Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/>				

Systems-Based Practice 2: System Navigation for Patient-Centered Care				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Demonstrates knowledge of care coordination	Coordinates multidisciplinary care of patients in routine clinical situations (e.g., dressing change)	Coordinates and/or leads multidisciplinary care of patients in complex clinical situations (e.g., home parenteral nutrition, postoperative intravenous feeding, intensive care unit)	<u>Coordinates</u> care of patients with barriers to health care access (e.g., trauma patient with no access to care) or other disparities in care	Leads in the design and implementation of improvements to care coordination
Performs safe and effective transitions of care/hand-offs in routine clinical situations	Performs safe and effective transitions of care/hand-offs in complex clinical situations	Supervises safe and effective transitions of care/hand-offs of junior residents	Resolves conflicts in transitions of care between teams	Leads in the design and implementation of improvements to transitions of care
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments: Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/>				

Practice-Based Learning and Improvement 1: Evidence-Based and Informed Practice				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Demonstrates how to access and use available evidence, and incorporate patient preferences and values into the care of patients with routine conditions	Articulates clinical questions and elicits patient preferences and values <u>in order to</u> guide evidence-based care	Locates and applies the best available evidence, integrated with patient preference, to the care of patients with complex conditions	Critically appraises and applies evidence, even in the face of uncertain and/or conflicting evidence, to guide care, tailored to the individual patient	<u>Coaches</u> others to critically appraise and apply evidence for patients with complex conditions; and/or participates in the development of guidelines
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments: Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/>				

Practice-Based Learning and Improvement 2: Reflective Practice and Commitment to Personal Growth				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Establishes goals for personal and professional development	Identifies opportunities for performance improvement; designs a learning plan	Integrates performance feedback and practice data to develop and implement a learning plan	Revises learning plan based on performance data	<u>Coaches</u> others in the design and implementation of learning plans
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments: Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/>				

Professionalism 1: Ethical Principles				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Demonstrates knowledge of the ethical principles underlying informed consent, surrogate decision making, advance directives, confidentiality, error disclosure, stewardship of limited resources, and related topics	Analyzes straightforward situations using ethical principles	Recognizes need to seek help in managing and resolving complex ethical situations	Recognizes and uses appropriate resources for managing and resolving ethical dilemmas, as needed (e.g., ethics consultations, literature review, risk management/legal consultation)	Identifies and seeks to address system-level factors that induce or exacerbate ethical problems or impede their resolution
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comments: Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/>				

Professionalism 2: Professional Behavior and Accountability				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
<p>Completes patient care tasks and responsibilities, identifies potential barriers, and describes strategies for ensuring timely task completion</p> <p>Describes when and how to appropriately report lapses in professional behavior</p> <p>Recognizes limits in the knowledge/skills of self and seeks help</p>	<p>Performs patient care tasks and responsibilities in a timely manner with appropriate attention to detail in routine situations</p> <p>Takes responsibility for his or her own professional behavior</p> <p>Recognizes limits in the knowledge/skills of team and seeks help</p>	<p>Performs patient care tasks and responsibilities in a timely manner with appropriate attention to detail in complex or stressful situations</p> <p>Demonstrates professional behavior in complex or stressful situations</p> <p>Exhibits appropriate confidence and self-awareness of limits in knowledge/skills</p>	<p>Recognizes situations that may impact others' ability to complete patient-care tasks and responsibilities in a timely manner</p> <p>Intervenes to prevent and correct lapses in professional behavior in self and others</p> <p>Appropriately reports lapses in professional behavior (simulated or actual)</p> <p>Aids junior learners in recognition of limits in knowledge/skills</p>	<p>Develops systems to enhance other's ability to efficiently complete patient-care tasks and responsibilities</p> <p><u>Coaches</u> others when their behavior fails to meet professional expectations</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Comments:</p> <p style="text-align: right;">Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/></p>				

Professionalism 3: Administrative Tasks				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
<p>Takes responsibility for failure to complete administrative tasks and responsibilities, identifies potential contributing factors, and describes strategies for ensuring timely task completion in the future</p>	<p>Performs administrative tasks and responsibilities in a timely manner with appropriate attention to detail in routine situations</p>	<p>Performs administrative tasks and responsibilities in a timely manner with appropriate attention to detail in complex or stressful situations</p>	<p>Recognizes situations that may impact others' ability to complete administrative tasks and responsibilities in a timely manner</p>	<p>Develops systems to enhance other's ability to efficiently complete administrative tasks and responsibilities</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Comments:</p> <p style="text-align: right;">Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/></p>				

Professionalism 4: Self-Awareness and Help-Seeking

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
<p>Identifies the institutional resources available to manage personal, physical, and emotional health (e.g., acute and chronic disease, substance abuse, and mental health problems)</p> <p>Demonstrates knowledge of the principles of physician well-being and fatigue mitigation</p>	<p>Monitors his or her own personal health and wellness and appropriately mitigates fatigue and/or stress</p> <p>Manages his or her own time and assures fitness for duty</p>	<p>Promotes healthy habits and creates an emotionally healthy environment for colleagues</p> <p>Models appropriate management of personal health issues, fatigue, and stress</p>	<p>Recognizes and appropriately addresses signs and symptoms of burnout, depression, suicidal ideation, potential for violence, and/or substance abuse in other members of the health care team</p> <p>Proactively modifies schedules or intervenes in other ways to assure that those caregivers under his or her supervision maintain personal wellness and do not compromise patient safety (e.g., requires naps, counsels, refers to services, reports to program director)</p>	<p><u>Coaches</u> others when emotional responses or limitations in knowledge/skills do not meet professional expectations</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Comments: Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/></p>				

Interpersonal and Communication Skills 1: Patient and Family-Centered Communication

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
<p>Communicates with patients and their families in an understandable and respectful manner</p> <p>Provides timely updates to patients and families</p>	<p>Customizes communication, in the setting of personal biases and barriers (e.g., age, literacy, cognitive disabilities, cultural differences) with patients and families</p> <p>Actively listens to patients and families to elicit patient preferences and expectations</p>	<p>Delivers complex and difficult information to patients and families</p> <p>Uses shared decision making to make a personalized care plan</p>	<p>Facilitates difficult discussions specific to patient and family conferences, (e.g., end-of-life, explaining complications, therapeutic uncertainty)</p> <p>Effectively negotiates and manages conflict among patients, families, and the health care team</p>	<p><u>Coaches</u> others in the facilitation of crucial conversations</p> <p><u>Coaches</u> others in conflict resolution</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Comments: Not Yet Completed Level 1 <input type="checkbox"/></p>				

Interpersonal and Communication Skills 2: Interprofessional and Team Communication

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Respectfully requests and receives a consultation	Clearly and concisely requests and responds to a consultation	Verifies understanding of recommendations when providing or receiving a consultation	Coordinates recommendations from different members of the health care team to optimize patient care, resolving conflict when needed	Coaches flexible communication strategies that value input from all health care team members
Uses language that values all members of the health care team	Communicates information effectively with all health care team members Solicits feedback on performance as a member of the health care team	Uses active listening to adapt communication style to fit team needs Communicates concerns and provides feedback to peers and learners	Maintains effective communication in crisis situation Communicates constructive feedback to superiors	Facilitates regular health care team-based feedback in complex situations

Comments: Not Yet Completed Level 1

Interpersonal and Communication Skills 3: Communication within Health Care Systems

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Accurately records information in the patient record, including appropriate use of documentation templates	Demonstrates efficient use of electronic medical record to communicate with the health care team	Integrates and synthesizes all relevant data from outside systems and prior encounters into the health record	Appropriately selects form and urgency of communication based on context	Guides departmental or institutional communication around policies and procedures

Comments: Not Yet Completed Level 1