



Educación Médica

www.elsevier.es/edumed



ORIGINAL

Mirando al futuro: ¿qué esperan para su bienestar los próximos residentes de cirugía?

Luis Carlos Domínguez*, Neil Valentín Vega y Lorena Buitrago

Departamento de Cirugía, Universidad de la Sabana (Colombia), Chía, Cundinamarca, Colombia

Recibido el 26 de mayo de 2020; aceptado el 6 de mayo de 2021

PALABRAS CLAVE

Bienestar;
Burnout;
Residentes;
Cirugía;
Colombia

KEYWORDS

Well-being;
Burnout;
Residents;
Surgery;
Colombia

Resumen

Introducción: En este estudio se exploraron las percepciones de los aspirantes a cirugía sobre su futuro bienestar como residentes, considerando la escasa información al respecto.

Métodos: Se realizó un análisis documental de ensayos libres realizados por médicos generales que aplicaron a un programa privado de cirugía en Colombia durante 2018 y 2019.

Resultados: Se analizaron 118 ensayos (46,61% fueron escritos por mujeres). La edad promedio de los participantes fue de $27,2 \pm 1,1$ años. Se identificaron siete temas principales: 1) horarios de trabajo adecuados; 2) respeto en el ambiente de trabajo; 3) infraestructura del programa, organización y facilidades; 4) trabajo en equipo y colaboración entre pares; 5) buenos profesores; 6) soporte universitario y familiar; y 7) distanciamiento del trabajo y espacios de esparcimiento.

Conclusiones: Las expectativas sobre el bienestar en cirugía involucran aspectos individuales y programáticos que exigen transformaciones profundas en la educación quirúrgica en los próximos años.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Looking into the future: What do expect next surgical residents for their well-being?

Abstract

Introduction: This study explored the perceptions of the surgical applicants with respect to their future well-being as residents, considering the limited information.

Methods: It was conducted a documentary analysis of free essays performed by general practitioners who applied to a private surgical program in Colombia during 2018 and 2019.

Results: A total of 118 essays were analysed (46.61% were written by women). The average age of the participants was 27.2 ± 1.1 years old. Seven main themes were identified: 1) duty hours; 2) respect at the workplace; 3) infrastructure, organization and facilities in the training

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: carlosdot@unisabana.edu.co (L.C. Domínguez).

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.05.006>

1575-1813/© 2021 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Domínguez LC, et al, Mirando al futuro: ¿qué esperan para su bienestar los próximos residentes de cirugía? Educación Médica, <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.05.006>

program; 4) teamwork and peer collaboration; 5) good teachers; 6) university and family support; and 7) detachment at work and spaces for leisure.

Conclusions: Expectations about well-being in surgery involve individual and programmatic aspects that require profound transformations in surgical education in the coming years.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El pobre bienestar de los residentes de cirugía se ha convertido en un problema prioritario para los sistemas educativo y sanitario. Estudios recientes, a nivel global, indican una prevalencia de síndrome de desgaste profesional (*burnout*) de 58,39%¹. Las explicaciones de este problema se encuentran, principalmente, en las excesivas demandas laborales (por ejemplo, carga de trabajo y presión)¹⁻⁵ y en los pobres recursos para el entrenamiento de los residentes (por ejemplo, supervisión efectiva)²⁻⁵. El desgaste profesional, a su vez, es uno de los predictores más importantes de desenlaces negativos para el residente (por ejemplo, bajo desempeño, suicidio), y de cuidado clínico subóptimo para los paciente⁶⁻¹⁰. Al mismo tiempo, no es coincidencia que los factores involucrados en el desgaste profesional, junto con otros de orden social, sean la causa del menor interés de los estudiantes de medicina por la cirugía¹¹⁻¹⁴, y de las elevadas tasas de deserción entre residentes (cercasas al 20%)¹⁵. Una desafortunada consecuencia del pobre bienestar en cirugía, por lo tanto, será la disminución acelerada en el número de cirujanos en los próximos años^{16,17}.

En este complejo escenario, la información sobre las expectativas relacionadas con el bienestar de quienes aspiran a ser los futuros residentes de cirugía es limitada. La principal fuente de evidencia sobre estas expectativas proviene de estudios transversales (encuestas) realizados con residentes activos y cirujanos¹. También son escasos los estudios con diseño cualitativo que exploren este problema; existe, por lo tanto, un llamado a utilizar otro tipo de metodologías de investigación para el estudio del bienestar en cirugía¹⁸. Este estudio contribuye a llenar esos vacíos de conocimiento. Entender las perspectivas de los aspirantes a la residencia de cirugía puede ayudar a la transformación positiva del ambiente de aprendizaje, a la vez que aporta información sobre puntos nodales de intervención.

Métodos

Contexto de la investigación

Este estudio fue realizado en Colombia entre noviembre de 2019 y marzo de 2020. En el país, la carrera de medicina tiene una duración promedio de seis años. Al finalizar, los graduados aplican directamente a universidades privadas o públicas por una posición en la especialización. No existe un sistema nacional de admisión. Existen veinte programas activos (2019) de cirugía general de cuatro

años de duración. Los residentes pagan una matrícula semestral (cercana a 6.000 USD en universidades privadas). La política de trabajo estipula un total de 66 horas/semana. En 2019, se aprobó una ley (#1917) que reglamenta un contrato de práctica entre el residente, el hospital y la universidad, la cual tiene por objeto pagar un salario a los residentes, garantizar su afiliación al Sistema Nacional de Seguridad Social y las condiciones necesarias para su adecuada formación, entre otros. Se espera que entre en funcionamiento en 2020. La tasa de síndrome de desgaste profesional de los residentes de cirugía es cercana a 33%¹⁹.

Diseño

En este estudio cualitativo se realizó un análisis documental de fuentes primarias de información. Este un tipo de diseño que permite revisar o evaluar documentos impresos o escritos. La unidad de análisis (fuentes primarias) fueron ensayos libres escritos por médicos generales, quienes realizaron el proceso anual de admisión a un programa de residencia en cirugía general en una universidad privada. El ensayo es una de las pruebas de selección. Para tal fin, durante 30 min cada aspirante escribe a mano sus reflexiones sobre un tema específico. En los procesos realizados en el primer semestre de 2018 y 2019, el tema asignado fue: «*elementos que contribuyen al bienestar del residente de cirugía*». Dos meses después de finalizar el proceso de 2019, los ensayos fueron transcritos literalmente para su análisis posterior.

Análisis de la información

Inicialmente, cada investigador realizó un análisis temático de las transcripciones de los documentos primarios. El análisis temático permite identificar, analizar, organizar, describir y reportar temas dentro de un conjunto de datos. Este método nos permitió identificar las principales categorías y agruparlas en temas (en la voz de los participantes), una vez identificamos suficiencia y saturación de la información. Iterativamente discutimos los temas resultantes hasta lograr consenso. Este análisis requirió nuestra reflexividad como investigadores.

Aspectos éticos

Durante el proceso de admisión, cada aspirante autoriza el uso confidencial de sus datos con fines analíticos (administrativos y de investigación). En este estudio analizamos los

Tabla 1 Descripción de los principales temas identificados en el estudio

Tema 1. Horarios de trabajo adecuados: Los aspirantes mencionaron la importancia de los horarios de trabajo (diurno y nocturno, número de turnos o guardias nocturnos y/o de fin de semana, periodos de descanso, vacaciones anuales) para su bienestar como futuros residentes. En su percepción, los horarios contribuyen a la recuperación del trabajo, al desarrollo de hábitos de vida saludable y calidad de vida, pues aseguran tiempo libre para el descanso y ejercicio. Además, contribuyen a cultivar la vida afectiva y familiar. Finalmente, los horarios facilitan espacios de autoestudio en pro del adecuado desempeño académico.

Tema 2. Respeto en el ambiente de trabajo: El respeto en las interacciones diarias fue percibido en el comportamiento con sentido humano, digno, igualitario, no discriminatorio, considerado con las necesidades del residente y transparente por parte del profesor. El respeto, a su vez, fue identificado como un elemento central para la creación de ambientes de trabajo óptimos y para la construcción de confianza entre residentes y profesores. Algunos participantes mencionaron, sin embargo, que el respeto requiere reglas y políticas institucionales explícitas, especialmente en ambientes hospitalarios hostiles.

Tema 3. Infraestructura del programa, organización y facilidades: Los aspirantes mencionaron la importancia de la infraestructura física y las facilidades que proporciona el programa de residencia a nivel universitario y en los hospitales afiliados. La infraestructura fue percibida en relación con la calidad de los hospitales y servicios quirúrgicos, así como con la oferta de rotaciones clínicas y número de residentes. La infraestructura y organización del programa fueron importantes para el buen balance entre la asistencia (responsabilidades en el cuidado del paciente) y academia. Por otra parte, las facilidades fueron percibidas en relación con la calidad de los servicios de alimentación, zonas de descanso, recursos bibliográficos, bases de datos, aulas y centros de simulación quirúrgica. Por último, el acceso a recursos económicos (salarios y becas), mediante contratos de práctica con instituciones universitarias y/o de salud, fueron reconocidos como aspectos positivos que se relacionan con el bienestar.

Tema 4. Trabajo en equipo y colaboración entre pares: Los aspirantes reconocieron el trabajo en equipo, la colaboración, el compañerismo, la solidaridad y las adecuadas relaciones con sus pares académicos (otros residentes), como elementos indispensables para su bienestar como futuros residentes. La empatía, el respeto, el buen trato y la honestidad fueron identificados como ejes centrales de estas interacciones.

Tema 5. Buenos profesores: La enseñanza clínica en el quirófano, la adecuada supervisión adaptada a las necesidades del residente, la retroalimentación constructiva y el empoderamiento de los residentes por parte de los profesores del programa, fueron mencionados como recursos educativos que fomentan el bienestar. Los buenos profesores, en sus percepciones, permiten la adquisición de habilidades técnicas y no técnicas y otorgan significado al trabajo, en tanto que contribuyen al equilibrio entre la asistencia y la academia.

Tema 6. Soporte universitario y familiar: Los aspirantes reconocieron la importancia del soporte universitario orientado al bienestar del residente mediante la vigilancia de cambios emocionales, desgaste profesional y desempeño académico, en la medida en que se ofrece apoyo psicológico, soporte académico y orientación profesional. Igualmente, reconocieron que el soporte familiar es fundamental para sobrellevar las demandas del programa, así como para fortalecer su resiliencia como futuros residentes.

Tema 7. Distanciamiento del trabajo y espacios de esparcimiento: Los aspirantes mencionaron que el bienestar no solo depende del tiempo libre resultante de horarios apropiados de práctica, sino de su aprovechamiento. El uso del tiempo en actividades de esparcimiento, ejercicio y *hobbies*, entre otros, puede fortalecer el bienestar pues contribuye al distanciamiento del ambiente y rutinas de trabajo, a la vez que ofrece la oportunidad de cultivar otros espacios de la vida personal.

documentos seis y 18 meses después de finalizar los procesos de admisión realizados en 2018 y 2019, respectivamente, y salvaguardamos la información personal de los autores de forma anónima y confidencial. El estudio se fundamenta en un principio de beneficencia, y tiene por objeto conocer, mejorar y transformar el ambiente de aprendizaje y el bienestar de los futuros residentes de cirugía.

Resultados

Se incluyeron 118 ensayos. Cincuenta y cinco ensayos fueron realizados por mujeres (46,61%). La edad promedio de los participantes fue $27,2 \pm 1,1$ años.

En general, los aspirantes percibieron la cirugía como una profesión demandante y competitiva que conlleva alta

carga de trabajo, sacrificio y exigencia académica y asistencial. Para ellos, ser residente de cirugía requiere disciplina, responsabilidad, compromiso y resiliencia, entre otros. Las altas demandas exigen equilibrio físico, psicológico y social, el cual es crucial para su futuro desempeño. Un total de siete temas sintetizan los elementos principales que ellos esperan que contribuyan a su futuro bienestar como residentes de cirugía: 1) horarios de trabajo adecuados (tiempo de dedicación laboral como residentes); 2) respeto en el ambiente de trabajo; 3) infraestructura del programa, organización y facilidades; 4) trabajo en equipo y colaboración entre pares; 5) buenos profesores; 6) soporte universitario y familiar y 7) distanciamiento del trabajo y espacios de esparcimiento. En la [tabla 1](#) se describen en detalle estos temas. En la [tabla 2](#) presentan citas representativas de estos temas.

Tabla 2 Temas principales que contribuyen al bienestar y citas ilustrativas

Temas	Citas
Horarios de trabajo adecuados	«Las jornadas horarias de asistencia, sin que se exceda un tiempo determinado semanal, son importantes. Conducen a menor carga asistencial y la persona puede tener tiempo para descansar y espacios en familiar. Por otro lado, permiten realizar, preparar y estudiar contenido académico-práctico, con el fin de mejorar rendimiento que en ocasiones se deteriora por las largas y extenuantes jornadas de trabajo». (Ensayo #3, mujer, 2019)
Respeto en el ambiente de trabajo	«Es de vital importancia que la universidad (...) y el hospital de práctica tengan políticas que se encarguen de proveer un ambiente óptimo y seguro que fomente el aprendizaje de los residentes (...). Se deben mantener políticas de cero tolerancia al maltrato institucional y acoso laboral al residente por parte de los médicos tratantes/profesores y por parte de los residentes (...). El respeto y la docencia siempre debe ser la base de la relación entre colegas (...). Los turnos de castigo indiscriminados e injustificados no deben ser parte de la formación». (Ensayo #6, mujer, 2018)
Infraestructura del programa, organización y facilidades	«Se requieren de espacios apropiados para la enseñanza. Me refiero a instalaciones que brinden tecnología y confort donde (<i>el residente</i>) pueda desarrollar sus competencias y habilidades. Sin duda este es uno de los elementos que brindan bienestar. Así mismo, la educación de buena calidad con cirujanos comprometidos con la institución y la academia aportan al residente la confianza y seguridad en su proceso de formación». (Ensayo #16, mujer, 2018)
Trabajo en equipo y colaboración entre pares	«El bienestar entre ellos (los residentes), requiere buen trato (...). Sentirse bien tratado hace que uno gane confianza en sí mismo y se motive a llegar a un lugar a desempeñar las funciones (...). Tratar mejor a los demás fomenta el respeto mutuo (...) fortalece la autoestima, motiva a los individuos a ser mejores como profesionales y como personas». (Ensayo #31, hombre, 2018)
Buenos profesores	«Influye directamente (<i>en el bienestar</i>) la calidad del especialista. El buen trato y la enseñanza basada en el respeto y la humildad por parte de los docentes, imprime en el estudiante el buen trato subsecuente a pacientes, estudiantes de pregrado y personal de salud». (Ensayo #59, hombre, 2019)
Soporte universitario y familiar	«Es importante que las instituciones educativas sean cada día más abiertas a las necesidades de sus estudiantes y acompañamiento ante situaciones estresantes. La prevención de síndrome de <i>burnout</i> , que nos aqueja en el sector salud, es una prioridad». (Ensayo #7, mujer, 2018)
Distanciamiento del trabajo y espacios de esparcimiento	«Seguimos siendo seres humanos, que sentimos, que soñamos, que anhelamos; somos hijos, hermanos, padres; tenemos familias que nos aman, momentos de oración y deportes o <i>hobbies</i> por realizar. Todos estos son puntos que nos complementan como seres humanos. Lograremos tener equilibrio, entre la parte personal y académica, si vamos de la mano de un programa que nos permita tener espacios para nosotros como seres humanos». (Ensayo #26, mujer, 2019)

Discusión

Nuestros hallazgos aportan información al cuerpo de estudios que evalúan factores similares para el bienestar desde la perspectiva de residentes y cirujanos²⁰⁻²³. No obstante, nuestra contribución radica en el estudio de estos factores desde un grupo no suficientemente explorado: los aspirantes a residencia de cirugía. A diferencia de otros contextos, como el norteamericano y el europeo, los graduados de varios países latinoamericanos ejercen su profesión como médicos generales. Este fenómeno observado en México, Brasil y Colombia, entre otros, tiene importancia por la dinámica acelerada del sistema educativo que, como en el caso colombiano, aporta un alto número de médicos generales al sistema de salud mientras ofrece una baja oportunidad de posiciones de residencia²⁴. La educación de posgrado es, por lo tanto, de difícil acceso y costosa, sin salario ni contrato laboral. Paradójicamente, quienes logran acceder no son empleados de los hospitales universitarios y deben pagar una matrícula. Sin embargo, cumplen funciones laborales,

clínicas y administrativas. Las expectativas sobre el bienestar en este contexto, por lo tanto, generan tensiones para quienes aspiran a una posición de residencia, así como para las instituciones del programa. En consecuencia, es fundamental entender qué esperan los futuros residentes y anticipar sus necesidades. Nuestros resultados enfatizan la percepción de los aspirantes sobre la calidad de las relaciones respetuosas entre diferentes actores en el sitio de trabajo (profesores, residentes,) y sobre la capacidad del programa para promover alto desempeño y soporte al residente. También, destacan la importancia de espacios para cultivar la vida personal y familiar. Todos estos elementos, que ocupan un lugar primordial en la creación de ambientes de aprendizaje saludables^{25,26}, conciernen a las necesidades de competencia, relacionamiento y autonomía de los futuros residentes.

Los resultados de nuestro estudio, no obstante, no indicaron un rol decisivo del salario y de las políticas sobre las horas de trabajo para el bienestar del futuro residente. Este llamativo hallazgo advierte sobre la importancia de

diferenciar el alcance de estas políticas frente a las expectativas reales de las personas. Durante las últimas dos décadas, por ejemplo, un creciente número de políticas a nivel global se han concentrado en reducir el número de horas de trabajo semanal para promover el bienestar. Sin embargo, estas políticas no han logrado reducir la tasa de desgaste profesional, pues otras dinámicas negativas al interior del ambiente no han sido modificadas (por ejemplo, maltrato, presión)²⁷⁻³⁰. Colombia, hipotéticamente, podría experimentar un fenómeno similar. Se espera que en 2020 se ponga en marcha una política que garantiza un contrato especial para la práctica de los residentes, en cuyo centro se encuentra el horario de trabajo y el salario. Sin desconocer la importancia de estas iniciativas, la dinámica compleja del ambiente de aprendizaje merece igual o mayor atención y abre la puerta a nuevas intervenciones para mejorar el bienestar. El presente estudio aporta evidencia empírica al respecto y tiene implicaciones para la transformación del entorno educativo.

Este estudio tiene fortalezas y limitaciones. Dentro de las primeras se encuentra el diseño cualitativo mediante el análisis de documentos primarios. Igualmente, permite transferir resultados a contextos educativos similares. Desafortunadamente, en esta exploración estática no interactuamos activamente con los participantes como en una entrevista en profundidad. Igualmente, el estudio estuvo limitado a la percepción de quienes aplicaron a un programa privado. Tampoco exploramos en profundidad sus percepciones respecto a la futura política nacional de residencias. Son bienvenidos los estudios al respecto.

Este estudio ofrece oportunidades para la práctica e investigación. Permite elucidar aspectos del complejo entramado del bienestar que pueden servir para intervenciones. Invita, por ejemplo, al desarrollo de estrategias para fortalecer el liderazgo en los cirujanos. También alerta a los residentes en este esfuerzo, en pro del buen balance entre la vida privada y la residencia, la recuperación y distanciamiento del trabajo. Estos aspectos prácticos representan fuentes de investigación. Adicionalmente se requieren estudios que evalúen el impacto de políticas nacionales sobre el bienestar de los residentes (en términos de desgaste) y otros que exploren cualitativamente los resultados de estas intervenciones sobre su experiencia en el ambiente de trabajo. Igualmente, los aspectos relacionados con el tiempo de dedicación de los residentes al trabajo (horarios) deben contrastarse en estudios posteriores que evalúen su relación con la calidad de la formación. Estos estudios pueden ser de metodología cualitativa y deben contar, idealmente, con la opinión de los profesores de diferentes instituciones; también pueden ser de metodología mixta con residentes que terminan su entrenamiento y con profesores.

En conclusión, las expectativas de bienestar en cirugía involucran diferentes aspectos de orden individual y programático, que advierten sobre la necesidad de transformaciones profundas al interior del ambiente de aprendizaje quirúrgico en los próximos años. Nuestros hallazgos ofrecen oportunidades de intervención e investigación futura.

Financiación

Universidad de la Sabana (Colombia).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Low ZX, Yeo KA, Sharma VK, Leung GK, McIntyre RS, Guerrero A, et al. Prevalence of Burnout in Medical and Surgical Residents: A Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019;16:1479 [Consultado 30 Sep 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31027333>.
2. Chiapponi C, Meyer CY, Heinemann S, Meyer F, Biberthaler P, Bruns CJ, et al. Stress-Related Job Analysis for Medical Students on Surgical Wards in Germany. *J Surg Educ* [Internet]. 2017;74:145-53 [Consultado 4 Sep 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27468974>.
3. Ebrahimi S, Kargar Z. Occupational stress among medical residents in educational hospitals. *Ann Occup Environ Med* [Internet]. 2018;30:51 [Consultado 4 Sep 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30101032>.
4. Huang Y, Chua TC, Saw RPM, Young CJ. Discrimination Bullying and Harassment in Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *World J Surg* [Internet]. 2018;42:3867-73 [Consultado 4 Sep 2019]. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00268-018-4716-5>.
5. Halim UA, Riding DM. Systematic review of the prevalence, impact and mitigating strategies for bullying, undermining behaviour and harassment in the surgical workplace. *Br J Surg* [Internet]. 2018;105:1390-7 [Consultado 4 Sep 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30007001>.
6. Jackson T, Provencio A, Bentley-Kumar K, Pearcy C, Cook T, McLean K, et al. PTSD and surgical residents: Everybody hurts... sometimes. *Am J Surg* [Internet]. 2017;214:1118-24 [Consultado 4 Sep 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28987413>.
7. Dimou FM, Eckelbarger D, Riall TS. Surgeon Burnout: A Systematic Review. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2016;222:1230-9 [Consultado 4 Sep 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27106639>.
8. Siegel TR, Nagengast AK. Mitigating Burnout. *Surg Clin North Am* [Internet]. 2019;99:1029-35 [Consultado 4 Sep 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31446908>.
9. Smeds MR, Janko MR, Allen S, Amankwah K, Arnell T, Ansari P, et al. Burnout and its relationship with perceived stress, self-efficacy, depression, social support, and programmatic factors in general surgery residents. *Am J Surg* [Internet]. 2020;219:907-12 [Consultado 30 Ago 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31307660>.
10. Dominguez LC, Stassen L, de Grave W, Sanabria A, Alfonso E, Dolmans D. Taking control: Is job crafting related to the intention to leave surgical training? *Koniaris LG. PLoS One* [Internet]. 2018;13:e0197276 [Consultado 2 Jun 2018]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29856750>.
11. Halim UA, Riding DM. Systematic review of the prevalence, impact and mitigating strategies for bullying, undermining behaviour and harassment in the surgical workplace. *Br J Surg* [Internet]. 2018;105:1390-7 [Consultado 21 Nov 2018]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30007001>.
12. Seelandt JC, Kaderli RM, Tschan F, Businger AP. The surgeon's perspective: promoting and discouraging factors for choosing a career in surgery as perceived by surgeons. *PLoS One* [Internet]. 2014;9:e102756 [Consultado 21 Nov 2018]. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0102756>.
13. Borracci RA, Ferraina P, Arribalzaga EB, Poveda Camargo RL. Elegir a la cirugía como especialidad: Opiniones de los estudiantes de la Universidad de Buenos Aires

- sobre la cirugía y los cirujanos. *Cir Esp* [Internet]. 2014;92:619–24 [Consultado 21 Nov 2018]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24237853>.
14. Pointer DT, Freeman MD, Korndorffer JR, Meade PC, Jaffe BM, Slakey DP. Choosing Surgery: Identifying Factors Leading to Increased General Surgery Matriculation Rate. *Am Surg* [Internet]. 2017;83:290–5 [Consultado 21 Nov 2018]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28316314>.
 15. Khoushhal Z, Hussain MA, Greco E, Mamdani M, Verma S, Rotstein O, et al. Prevalence and causes of attrition among surgical residents a systematic review and meta-analysis. *JAMA Surg* [Internet]. 2017;152:265–72 [Consultado 25 May 2018]. Available from: <http://archsurg.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamasurg.2016.4086>.
 16. Klingensmith ME. The Future of General Surgery Residency Education. *JAMA Surg* [Internet]. 2016;151:207 [Consultado 1 Oct 2019]. Available from: <http://archsurg.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamasurg.2015.4598>.
 17. Satiani B, Williams TE. Trends in the general surgery workforce. *Semin Colon Rectal Surg* [Internet]. 2013;24:180–6 [Consultado 1 Oct 2019]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104314891300047X>.
 18. Bongiovanni T, Yeo H, Sosa JA, Yoo PS, Long T, Rosenthal M, et al. Attrition from surgical residency training: Perspectives from those who left. *Am J Surg* [Internet]. 2015;210:648–54 [Consultado 25 May 2018]. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002961015003657>.
 19. Domínguez LC, Sanabria A, Ramírez A, Vargas F, Pacheco M, Jiménez G. Desgaste profesional en residentes colombianos de cirugía: resultados de un estudio nacional. *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2017;32:121–7 [Consultado 23 Mar 2020]. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v32n2/v32n2a7.pdf>.
 20. Kreutzer L, Dahlke AR, Love R, Ban KA, Yang AD, Bilimoria KY, et al. Exploring Qualitative Perspectives on Surgical Resident Training Well-Being, and Patient Care. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2017;224:149–59 [Consultado 3 Oct 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27884806>.
 21. Ahmed N, Devitt KS, Keshet I, Spicer J, Imrie K, Feldman L, et al. A Systematic Review of the Effects of Resident Duty Hour Restrictions in Surgery. *Ann Surg* [Internet]. 2014;259:1041–53 [Consultado 3 Oct 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24662409>.
 22. Baiu I, Titan A, Kin C, Spain DA. Caring for Caregivers – Resident Physician Health and Wellbeing. *J Surg Educ* [Internet]. 2020;77:13–7 [Consultado 3 Oct 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31494061>.
 23. Lases L, Arah OA, Busch ORC, Heineman MJ, Lombarts KMJM. Learning climate positively influences residents' work-related well-being. *Adv Heal Sci Educ* [Internet]. 2019;24:317–30 [Consultado 17 Jul 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30519786>.
 24. Forero DA, Majeed MH, Ruiz-Díaz P. Current trends and future perspectives for medical education in Colombia. *Med Teach* [Internet]. 2020;42:17–23 [Consultado 1 Oct 2019]. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0142159X.2019.1659944>.
 25. Gruppen LD, Irby DM, Durning SJ, Maggio LA. Conceptualizing Learning Environments in the Health Professions. *Acad Med* [Internet]. 2019;94:969–74 [Consultado 1 Oct 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30870148>.
 26. Clay-Robison S, Ruth-Sahd LA. The Importance of Healthy Academic Learning Environments in Nursing Education. *Creat Nurs* [Internet]. 2017;23:88–96 [Consultado 1 Oct 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28468704>.
 27. Gelfand DV, Podnos YD, Carmichael JC, Saltzman DJ, Wilson SE, Williams RA. Effect of the 80-Hour Workweek on Resident Burnout. *Arch Surg* [Internet]. 2004;139:933 [Consultado 30 Ago 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15381609>.
 28. Hutter MM, Kellogg KC, Ferguson CM, Abbott WM, Warshaw AL. The Impact of the 80-Hour Resident Workweek on Surgical Residents and Attending Surgeons. *Ann Surg* [Internet]. 2006;243:864–75 [Consultado 30 Ago 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16772790>.
 29. Hameed TK, Masuadi E, Al Asmary NA, Al-Anzi FG, Al Dubayee MS. A study of resident duty hours and burnout in a sample of Saudi residents. *BMC Med Educ* [Internet]. 2018;18:180 [Consultado 30 Ago 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30071835>.
 30. Mendelsohn D, Despot I, Gooderham PA, Singhal A, Redekop GJ, Toyota BD. Impact of work hours and sleep on well-being and burnout for physicians-in-training: the Resident Activity Tracker Evaluation Study. *Med Educ* [Internet]. 2019;53:306–15 [Consultado 30 Ago 2019]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30485496>.