



## ORIGINAL

## Cambio en la calidad de vida de médicos que ingresan a especialidad médico-quirúrgica en una universidad de Colombia: un estudio de cohorte

Paula Hernández Rodríguez<sup>a</sup>, Rafael Peña Amaya<sup>b</sup>, Alirio Bastidas Goyes<sup>c</sup>  
y Fernando Ríos Barbosa<sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> Medicina Familiar y Comunitaria, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

<sup>b</sup> Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

<sup>c</sup> Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

Recibido el 6 de junio de 2020; aceptado el 11 de septiembre de 2020

Disponible en Internet el 20 de noviembre de 2020



### PALABRAS CLAVE

Médicos;  
Residencia;  
Especialistas;  
Calidad de vida;  
OMS;  
WHOQOL-BREF;  
WHOQOL

### Resumen

**Introducción:** No se conoce el cambio en la calidad de vida (CV) de médicos generales que ingresan a especialidad médico-quirúrgica en Colombia.

**Métodos:** Estudio de cohorte prospectivo en médicos generales que iniciaron el primer año de residencia médico-quirúrgica durante 2016-2020. Se aplicó el instrumento WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life Questionnaire) a seis, 12, 24 y 36 meses de seguimiento.

**Resultados:** Se incluyó 239 residentes. A seis meses, el dominio con mayor cambio negativo es relaciones sociales. Salud física a los 12 y 24 meses y a 36 meses es el único que se acerca a su valor basal. El dominio menos afectado es salud psicológica a lo largo del estudio. Los cambios negativos son estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ ) en los cuatro dominios. El cambio negativo fue mayor en las especialidades médicas en la mayoría de los ámbitos evaluados y en residentes con ingresos económicos mensuales inferiores al punto de corte.

**Conclusión:** Hay deterioro en la CV de médicos que ingresan a especialidades médico-quirúrgicas, que se mantiene a los seis, 12, 24 y 36 meses de seguimiento del estudio.

© 2020 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/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [fernando.rios@unisabana.edu.co](mailto:fernando.rios@unisabana.edu.co) (F. Ríos Barbosa).

**KEYWORDS**

Physicians;  
Residency;  
Specialists;  
Quality of life;  
WHO;  
WHOQOL-BREF;  
WHOQOL

## Change in the quality of life of physicians who enter in a medical- surgical specialty at a University of Colombia: a cohort study

**Abstract**

**Introduction:** In Colombia the change in the quality of life (QOL) of general physicians who enter a medical specialty is unknown.

**Methods:** Prospective cohort study in general physicians who started the first year of specialty between 2016-2020. The World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-BREF) instrument was applied, follow-up was performed at 6, 12, 24 and 36 months.

**Results:** 239 residents were included. At 6 months, the domain with the greatest negative change is social relations. Physical health at 12 and 24 months and at 36 months is the only one that approaches its basal level. The least affected domain is psychological health throughout the study. The negative changes are statistically significant ( $p < 0.05$ ) in the four domains. The negative change was greater in medical specialties in most of the areas evaluated and in residents with monthly income below the cut-off point.

**Conclusion:** There is a spoilage in the QOL of physicians who enter medical surgical specialties that persist at 6, 12, 24 and 36 months of study follow-up.

© 2020 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 inicio de residencia médica se acompaña de cambios en múltiples dinámicas, incluyendo el uso y manejo del tiempo en diversas actividades académicas, cambios en la rutina diaria, estado económico y en ocasiones relocalización geográfica<sup>1</sup>. Es lógico preguntarse cómo estas variaciones pueden impactar la calidad de vida (CV) de los médicos que inician el programa académico. Existen pocos estudios clínicos que esclarezcan estas preguntas<sup>2,3</sup>, la mayoría analiza subtipo limitado de residentes, comúnmente agrupados por una única especialidad<sup>4</sup>.

Colombia tiene una condición concreta que levanta interrogantes sobre cambios en la CV comparado con otros países: los médicos que desarrollan la residencia no reciben salario por su trabajo<sup>5</sup>. La inestabilidad económica suscitada por esta situación, sumado a elevados costos de matrícula y manutención diaria, podría tener un impacto negativo en la CV de dichos médicos. No existe suficiente evidencia científica que apoye esta aseveración.

El objetivo del estudio es evaluar la CV y los cambios relacionados con ella durante el desarrollo de la especialidad médico-quirúrgica en una universidad del municipio de Chía, Colombia. Los datos descritos en la literatura sugieren deterioro general de la CV en residentes<sup>6</sup>.

## Material y métodos

Estudio de cohorte prospectivo en médicos generales que iniciaban el primer año de residencia médico-quirúrgica durante 2016-2020, en una universidad de Colombia. Se excluyeron quienes ingresaban a segunda especialidad, renunciaran en primer año de especialidad médico-quirúrgica, aquellos que durante la recolección de datos presentaran accidentes o enfermedades crónicas de reciente inicio, encuesta con datos incompletos, residentes

extranjeros sin dominio de lengua española o que aplazaran sus estudios por más de seis meses.

Se usó el instrumento WHOQOL diseñado por la OMS, validado al español, el cual evalúa cuatro dominios que valoran la percepción individual de la CV, tiene una forma original (0-100) y abreviada (0-20)<sup>7,8</sup>. Los dominios corresponden a salud física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente. Los dominios se evalúan en sentido positivo, a mayor puntaje mayor de CV, siendo uno el puntaje mínimo y cinco el máximo. Adicionalmente usa dos preguntas que evalúan percepción global de salud y CV. Un cambio significativo en la CV es igual o mayor a tres puntos en el puntaje de 20 de la escala abreviada o mayor o igual a 15 puntos en la escala original<sup>7</sup>. Para este estudio se utilizó la versión abreviada donde los ítems tienen un recorrido desde cero (el peor estado de la CV) hasta 20 (el mejor estado). Se adicionaron preguntas para evaluar variables adicionales: actividades de ocio, estabilidad económica, sentimental y salud.

Las variables fueron resumidas en frecuencias y porcentajes, haciendo discriminación según cada cohorte evaluada. Las cualitativas se resumieron en frecuencias-porcentajes y las cuantitativas en promedio-desviaciones estándar, si su distribución era normal, o mediana-rango intercuartil, cuando su distribución era no normal. Se calcularon los puntajes basales de los dominios y a los seis, 12, 24 y 36 meses de seguimiento, se calculó el porcentaje de pérdida y los porcentajes de cambio positivo y negativo con respecto a la evaluación inicial. Se describieron los porcentajes de cambio en relación con el tipo de especialidad e ingreso económico. Se calculó el cambio en porcentajes de medidas repetidas múltiples con Q de Cochran ( $p < 0,05$ ) y para encontrar diferencias entre el cambio de porcentaje de medidas repetidas entre los diferentes periodos de tiempo: McNemar, ajustándose el valor de p según la corrección de Bonferroni ( $p < 0,012$ ). Se realizó comparación de medianas de la respuesta al cuestionario con la prueba de Friedman y Wilcoxon. Por tratarse de población subordinada se solicitó consentimiento informado a los participantes<sup>9</sup>.

## Resultados

En la [gráfica 1](#) se presenta el flujograma de ingreso de sujetos al estudio. Los sujetos faltantes de seguimiento corresponden a quienes no se logró su localización para diligenciar la encuesta o tuvieron un periodo de licencia durante el semestre. La [tabla 1](#) describe las características demográficas de la población.

El análisis de datos ([tabla 2](#)) a los seis meses encontró que todos los dominios presentan cambio negativo en la CV con respecto al valor basal, primordialmente relaciones sociales, sin cambios positivos significativos en ningún dominio. A los 12 y 24 meses el dominio con mayor alteración negativa es la salud física. El de menor alteración negativa desde los seis meses es salud psicológica. A los 36 meses el cambio negativo de salud física disminuye y empieza a existir cambio positivo en este dominio, con un único cambio positivo mayor al 10% en todo el periodo de seguimiento. Todos los cambios negativos son estadísticamente significativos en los cuatro dominios tanto en el análisis de porcentajes, como en el de medianas de respuesta al cuestionario. El porcentaje de pérdida de respuestas es mayor a los seis meses y luego es menos del 10%.

Se realizó discriminación por ingreso económico mensual en cada dominio, con cambio negativo de la CV en relaciones sociales (50,3%), ambiente (41,9%) a los 12 meses; salud física (57,9%), relaciones sociales (47,7%), ambiente (45,4%) y salud psicológica (35,2%) a los 24 meses; y salud psicológica (39,6%) a los 36 meses en sujetos con ingresos menores a 3.000.000 COP (peso colombiano)<sup>10</sup>.

Se realizó discriminación por tipo de especialidad, encontrando un cambio negativo en las especialidades médicas en salud psicológica (31,43%) a los 12 meses; relaciones sociales (53,57%), ambiente (46,43%) a los 24 meses.

## Discusión

Este es el primer estudio en Colombia donde se evalúa el cambio de la CV de médicos generales cuando ingresan a estudiar la especialidad médica. Sarmiento y Parra Chico<sup>2</sup> evaluaron en una revisión de la literatura la CV en estudiantes de posgrado, encontrando evidencia de afectación en su bienestar físico, material, personal, emocional. Una cohorte retrospectiva descrita por Satterfield y Becerra<sup>3</sup> encontraron alteración en algunos dominios de la CV durante el seguimiento por dos años, las principales causas atribuibles fueron situaciones estresantes y síndrome de *burnout*.

El mayor cambio negativo en la CV fue en relaciones sociales, seguido de salud física, ambiente y salud psicológica. La afectación negativa de relaciones sociales puede ser explicada por la disminución del tiempo en actividades no académicas. Esto es congruente con la percepción general que los primeros años de residencia presuponen el mayor cambio en estilo de vida, disminución abrupta del tiempo usado para actividades ajenas a la especialización, hechos que van de la mano de programación de turnos, carga académica y percepción negativa de alta carga asistencial<sup>11</sup>.

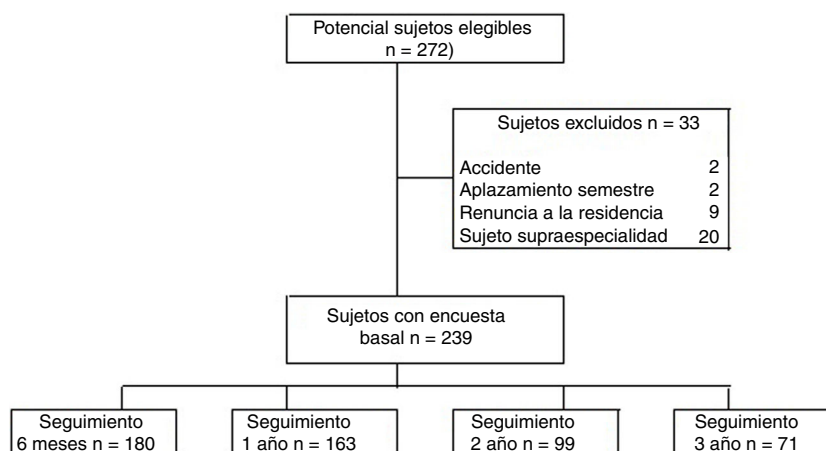
El análisis de la salud física mostró cambio negativo con respecto al valor basal durante los seis, 12, 24 meses. Esto puede estar relacionado con el síndrome de *burnout*, apareciendo fatiga, estrés, cansancio cognitivo, alteraciones

**Tabla 1** Características basales de la población

|                                       |      |       |
|---------------------------------------|------|-------|
| Edad x (ds)                           | 27,7 | 2,9   |
| Sexo n (%)                            |      |       |
| Femenino                              | 151  | 61%   |
| Masculino                             | 88   | 39%   |
| Especialidad n (%)                    |      |       |
| Medicina interna                      | 40   | 16,7% |
| Medicina familiar                     | 34   | 14,2% |
| Cuidado crítico                       | 28   | 11,7% |
| Farmacología                          | 22   | 9,2%  |
| Pediatría                             | 21   | 8,8%  |
| Anestesiología                        | 20   | 8,4%  |
| Fisiatría                             | 15   | 6,3%  |
| Ginecología                           | 15   | 6,3%  |
| Cirugía general                       | 13   | 5,4%  |
| Neurología                            | 11   | 4,6%  |
| Radiología                            | 10   | 4,2%  |
| Dolor y cuidados paliativos           | 5    | 2,1%  |
| Oftalmología                          | 5    | 2,1%  |
| Especialidad médica n (%)             | 185  | 77,4% |
| Procedente de Bogotá n (%)            | 141  | 59,0% |
| Estrato n (%)                         |      |       |
| 3                                     | 64   | 26,8% |
| 4                                     | 114  | 47,7% |
| 5                                     | 34   | 14,2% |
| 6                                     | 21   | 8,8%  |
| Estado civil n (%)                    |      |       |
| Soltero                               | 151  | 63,2% |
| Relación estable                      | 49   | 20,5% |
| Casado y vive con cónyuge             | 34   | 14,2% |
| Casado y vive sin cónyuge             | 4    | 1,7%  |
| Divorciado                            | 1    | 0,4%  |
| Tiene hijos n (%)                     |      |       |
| Sí                                    | 20   | 8,4%  |
| No                                    | 219  | 91,6% |
| Ingreso económico mensual n (%)       |      |       |
| 0                                     | 20   | 8,4%  |
| Hasta 1 salario mínimo*               | 1    | 0,4%  |
| Hasta 2 salarios mínimos*             | 4    | 1,7%  |
| Más de 2 salarios mínimos*            | 214  | 88,7% |
| Trabajo alterno n (%)                 |      |       |
| Sí                                    | 35   | 14,6% |
| No                                    | 204  | 85,4% |
| Realiza turnos nocturnos n (%)        |      |       |
| Sí                                    | 35   | 14,6% |
| No                                    | 136  | 56,9% |
| Número de horas libres diarias x (ds) | 6,7  | 3,9   |

ds: desviación estándar; n: número; x: promedio.

\* Salario mínimo vigente en Colombia del año 2020 (\$ 877.803,00 COP). Referencia: Ministerio de trabajo, República de Colombia, Decreto Número 2360 de 2019, por el cual se fija el salario mínimo mensual legal. Disponible en: [dapre.presidencia.gov.co](http://dapre.presidencia.gov.co).



**Gráfica 1** Ingresaron al estudio 272 residentes como la población total encuestada, se excluyeron a 33 y en seguimiento estaban 239. Se analizaron los datos de 180 sujetos a los seis meses, 163 a los 12 meses, 99 a los dos años y 71 a los tres años de la encuesta basal.

**Tabla 2** Cambio en la calidad de vida en cada dominio del WHOQOL-BREF a los seis meses

| Dominios                                    | Cambio          | Cambio          | Sin cambio | Pérdida de            |       |
|---------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------------|-------|
| Salud física                                | 58,3%           | *               | 0,5%       | 29,4%                 | 11,8% |
| Salud psicológica                           | 27,5%           | *               | 0,0%       | 60,8%                 | 11,8% |
| Relaciones sociales                         | 76,0%           | *               | 0,0%       | 12,3%                 | 11,8% |
| Ambiente                                    | 49,5%           | *               | 0,0%       | 38,7%                 | 11,8% |
| Cambio en la calidad de vida a los 12 meses |                 |                 |            |                       |       |
| Dominios                                    | Cambio negativo | Cambio positivo | Sin cambio | Pérdida de respuestas |       |
| Salud física                                | 51,1%           | *               | 1,1%       | 39,3%                 | 8,4%  |
| Salud psicológica                           | 26,4%           | *               | 2,2%       | 62,9%                 | 8,4%  |
| Relaciones sociales                         | 43,8%           | *               | 7,9%       | 39,9%                 | 8,4%  |
| Ambiente                                    | 36,0%           | *               | 0,0%       | 55,6%                 | 8,4%  |
| Cambio en la calidad de vida a los 24 meses |                 |                 |            |                       |       |
| Dominios                                    | Cambio negativo | Cambio positivo | Sin cambio | Pérdida de respuestas |       |
| Salud física                                | 51,9%           | *               | 1,9%       | 39,6%                 | 6,6%  |
| Salud psicológica                           | 31,1%           | *               | 0,9%       | 61,3%                 | 6,6%  |
| Relaciones sociales                         | 46,2%           | *               | 6,6%       | 40,6%                 | 6,6%  |
| Ambiente                                    | 39,6%           | *               | 0,0%       | 53,8%                 | 6,6%  |
| Cambio en la calidad de vida a los 36 meses |                 |                 |            |                       |       |
| Dominios                                    | Cambio negativo | Cambio positivo | Sin cambio | Pérdida de respuestas |       |
| Salud física                                | 18,7%           | *               | 13,3%      | 62,7%                 | 5,3%  |
| Salud psicológica                           | 34,7%           | *               | 1,3%       | 58,7%                 | 5,3%  |
| Relaciones sociales                         | 52,0%           | *               | 1,3%       | 41,3%                 | 5,3%  |
| Ambiente                                    | 49,3%           | *               | 4,0%       | 41,3%                 | 5,3%  |

WHOQOL-BREF: World Health Organization Quality of Life Questionnaire.

\*  $p < 0,001$ .

del sueño<sup>12</sup>, dado por largas jornadas laborales, dificultad en tareas académicas y percepción de habilidades y conocimientos insuficientes, como se evidenció en un estudio de una universidad pública colombiana, el cual encontró que 47,5% de los residentes evaluados presentaban riesgo de *burnout*<sup>13</sup> lo que puede llevar a prácticas de atención subóptimas en pacientes<sup>14-16</sup>. Cuando se realizó la encuesta a 36 meses del control, se observó una disminución del cambio negativo, explicado probablemente por la cercanía de la culminación del proceso académico<sup>17,18</sup>.

El cambio en el ambiente puede obedecer a la relocalización geográfica que experimentan muchos residentes. Otro factor contribuyente pudo ser el inicio de programas académicos en hospitales no conocidos previamente. En un estudio realizado con residentes de Cirugía General de múltiples programas se evidenció que la intención de deserción se relacionaba con el bienestar en el ambiente laboral y el enganche al mismo<sup>19</sup>.

El dominio menos afectado fue la salud psicológica, aunque presentó un deterioro negativo mantenido a los seis, 12, 24 y 36 meses de seguimiento. Diferentes estudios evidencian que la salud psicológica de los residentes de primer año es peor, comparada con la de otros años evaluados<sup>1,20,21</sup> un estudio describe síntomas de depresión (19%) y ansiedad (16%) en los residentes<sup>21</sup>. Arana<sup>22</sup>, describe que las situaciones relacionadas con la dificultad de completar el proceso académico, así como la responsabilidad de tomar decisiones de vida o muerte, se relacionan con dificultades emocionales en los médicos graduados, traduciendo en rabia crónica, deshumanización y escepticismo<sup>23</sup>, esto puede relacionarse con cambio negativo durante los tres años de seguimiento del dominio.

Nuestro estudio evidencia población similar a la reportada en la literatura. Preponderancia de mujeres, edad promedio de 27,7 años, datos equiparables a estudios realizados por Sarmiento y Parra Chico<sup>2</sup> y Satterfield y Becerra<sup>3</sup>, lo que sugiere que los resultados obtenidos son independientes de estas variables.

Fue posible describir el cambio en la CV según el ingreso económico mensual. El punto de corte fue 3.000.000 COP, considerándose un valor representativo del ingreso promedio de la población médica colombiana<sup>24</sup>. Individuos con ingresos menores al punto de corte tuvieron cambios negativos significativos en relaciones sociales, ambiente a 12 meses, en los cuatro dominios a 24 meses y salud psicológica a 36 meses. Estos cambios pueden evidenciar que la pérdida del ingreso económico impacta de forma negativa la CV<sup>25,26</sup>. La alta carga económica de las matrículas universitarias y la ausencia de sueldo ligado al trabajo realizado en la residencia médica se asocia con cambios negativos. El ingreso mensual de los residentes cae hasta 78% y es menor comparado con otros programas, como en EE. UU.<sup>27</sup>, a pesar de que algunos reciban soporte económico llamado «Médicos Ley 100»<sup>28</sup>.

Nuestro estudio evaluó el cambio de la CV en cuatro dominios: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y ambiente, observándose un deterioro general negativo en las especialidades evaluadas; siendo este deterioro mayor en los médicos que ingresaron a especialidades médicas en los dominios de Salud Psicológica a los 12 meses, y de Relaciones Sociales y Ambiente a los 24 meses. Las limitaciones del estudio incluyen el porcentaje de pérdida de datos.

## Conclusión

Hay deterioro en la CV de médicos que ingresan a especialidades, determinado por cambio en puntaje del instrumento WHOQOL-BREF en todos los dominios manteniéndose a seis, 12, 24 y 36 meses de seguimiento. El ingreso económico y carga de trabajo parecen ser determinantes en este cambio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a las doctoras Diana Valentín Cárdenas y Nadia Rodríguez López quienes ayudaron con la recolección inicial de datos.

## Bibliografía

1. Abreu-Reis P, Oldoni C, De-Souza GAL, Bettega AL, Góes MN, Sarquis LM, et al. Psychological aspects and quality of life in medical residency. *Rev Col Bras Cir.* 2019;46:e2050.
2. Sarmiento PJ, Parra Chico A. Calidad de vida en médicos en formación de posgrado. *Persona y Bioética.* 2015;19:290–302.
3. Satterfield JM, Becerra C. Developmental Challenges Stressors, and Coping in Medical Residents: A Qualitative Analysis of Support Groups. *Med Educ.* 2010;44:908–16.
4. Puranitee P, Stevens FFCJ, Pakakasama S, Plitponkarnpim A, Vallibhakara SA, Busari JO, et al. Correction to: Exploring burnout and the association with the educational climate in pediatric residents in Thailand. *BMC Med Educ.* 2019;19:296.
5. Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia. Decreto No. 1295 de abril 20. Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. Disponible en: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-229430.html?noredirect=1#:~:text=1295%20de%20abril%2020%20de%202010,-registro%20calificado%2C%20oferta&text=Por%20el%20cual%20se%20reglamenta,programas%20acad%C3%A9micos%20de%20educaci%C3%B3n%20superior.>
6. Prieto-Miranda SE, Rodríguez-Gallardo GB, Jiménez-Bernardino CA, Guerrero-Quintero LG. Desgaste profesional y calidad de vida en médicos residentes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013;51:574–9.
7. World Health Organization. WHOQOL-BREF: Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment. Field Trial Version. 1996. Disponible en: <https://www.who.int/mental.health/media/en/76.pdf?ua=1>.
8. Cardona-Arias JA, Ospina-Franco LC, Eljadue-Alzamora AP. Validez discriminante, convergente/divergente, fiabilidad y consistencia interna, del WHOQOL-BREF y el MOSSF- 36 en adultos sanos de un municipio colombiano. *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2015;33:50–7.
9. Ministerio de Salud, República de Colombia. Resolución número 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Disponible en: [https://urosario.edu.co/Escuela-Medicina/Investigacion/Documentos-de-interes/Files/resolucion\\_008430\\_1993.pdf](https://urosario.edu.co/Escuela-Medicina/Investigacion/Documentos-de-interes/Files/resolucion_008430_1993.pdf).
10. International Organization for Standardization. ISO 4217 Currency Codes. Disponible en: <https://www.xe.com/es/iso4217.php>.

11. Wenger N, Méan M, Castioni J, Marques-Vidal P, Waeber G, Garner A. Allocation of internal medicine resident time in a Swiss Hospital: A time and motion study of day and evening shifts. *Ann Intern Med.* 2017;166:579–86.
12. Kemper KJ, Schwartz A, Wilson PM, Mahan JD, Schubert CJ, Staples BB, et al. Burnout in Pediatric Residents: Three Years of National Survey Data. *Pediatrics.* 2020;145:e20191030.
13. Jácome SJ, Villaquirán-Hurtado AF, García CP, Duque IL. Prevalencia del síndrome de Burnout en residentes de especialidades médicas. *Rev Cuidarte.* 2019;10. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6952973>.
14. Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann Int Med.* 2002;136:358–67.
15. Gohar A, Adams A, Gertner E, Sackett-Lundeen L, Heitz R, Engle R, et al. Working memory capacity is decreased in sleep-deprived internal medicine residents. *J Clin Sleep Med.* 2009;5:191–7.
16. Zhang Y, Huang X, Li H, Zeng X, Shen T. Survey results of job status of residents in a standardized residency training program. *BMC Med Educ.* 2019;19:281.
17. Moeller A, Webber J, Epstein I. Resident duty hour modification affects perceptions in medical education, general wellness, and ability to provide patient care. *BMC Med Educ.* 2016;16:175.
18. Bellolio MF, Cabrera D, Sadosty AT, Hess EP, Campbell RL, Lohse CM, et al. Compassion fatigue is similar in emergency medicine residents compared to other medical and surgical specialties. *West J Emerg Med.* 2014;15:629–35.
19. 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? *PLoS One.* 2018;13:e0197276.
20. Lourenção LG, Moscardini AC, Soler ZA. Health and quality of life of medical residents. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2010;56:81–90.
21. Pasqualucci PL, Damaso LLM, Danila AH, Fatori D, Lotufo Neto F, Koch VHK. Prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in medical residents of a Brazilian academic health system. *BMC Med Educ.* 2019;19:193.
22. Arana GW. The impaired physician: A medical and social dilemma. *Gen Hosp Psychiatry.* 1982;4:147–54.
23. McCue JD. The effects of stress on physicians and their medical practice. *N Engl J Med.* 1982;306:458–63.
24. Departamento Nacional de Estadística (DANE), República de Colombia. Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2018. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2018>.
25. McNeeley MF, Perez FA, Chew FS. The emotional wellness of radiology trainees: prevalence and predictors of burnout. *Acad Radiol.* 2013;20:647–55.
26. Fernández Martínez O, Moreno Suárez S, Hidalgo Cabrera C, García del Río García B, Martín Tapia A. Calidad de vida profesional de los médicos residentes. *Arch Med.* 2007;3:1–19.
27. Martin K.L. Medscape Residents Salary & Debt Report 2019. Disponible en: <https://www.medscape.com/slideshow/2019-residents-salary-debt-report-6011735>.
28. Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior Mariano Ospina Pérez, ICETEX. Fondos en Administración Médicos Ley 100. Disponible en: <https://portal.icetex.gov.co/Portal/Home/HomeEstudiante/fondos-en-administracion-Listado/fondo-medicos-ley-100>.