

Ambiente educacional hospitalario en tiempos COVID-19

Irving Owen Romero Salgado, Sandra Saldaña Barriento, Adán Sergio Bonilla Becerril, Itzel Gutiérrez Gabriel

Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 57, Medicina Familiar. Puebla, Puebla, México. Calle Fidel Velázquez S/N. Colonia La Margarita. CP 72560. Puebla, Puebla.

Resumen

Objetivo: Determinar el ambiente educacional hospitalario de los Médicos Residentes de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 57 IMSS en tiempos COVID-19, así como determinar las características sociodemográficas (sexo, edad, año de residencia, estado civil, nivel socioeconómico) de los médicos residentes de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 57 IMSS.

Métodos: Estudio prospectivo, transversal, descriptivo, observacional. Se utilizaron 2 instrumentos: PHEEM, Graffar. Así como se realizó la prueba de Krustal-Wallis para el análisis del ambiente educacional.

Resultados: De los 60 médicos residentes encuestados la media de edad fue 31.57 ± 4.1 años. Predominó el sexo femenino con un 53.3%. Se encontró que el 71% de la población es soltera. 35% pertenecieron al tercer año de la especialidad médica. Se demostró que el 65% pertenecen a un nivel socioeconómico medio alto. Se encontró que el 73.3% de los encuestados presentan un excelente ambiente educacional hospitalario. Se obtuvo un valor de H de Krustal Wallis de 89.361 con una p de .000 en soporte social.

Conclusiones: El ambiente educacional en tiempos COVID-19 es excelente, así como se encuentra una percepción excelente del trabajo de cada uno, profesores modelos y un ambiente bueno y apoyador.

Abstract

Objective: Determine the hospital educational environment of the Family Medicine Resident of the Family Medicine no. 57 IMSS in times of COVID-19 as well as to determine the sociodemographic characteristics (sex, age, year of residence, marital status, socioeconomic level) of the Family Medicine of the Family Medicine no. 57 IMSS.

Methods: Prospective, longitudinal, descriptive, observational study. Two instruments were used: PHEEM, Graffar. Just as the Krustal-Wallis test was performed for the analysis of the educational environment.

Results: Of the 60 medical residents surveyed, the mean age was 31.57 ± 4.1 years. The female sex predominated with 53.3%. It was found that 71% of the population is single. 35% belonged to the third year of the medical specialty. It was shown that 65% belong to a medium-high socioeconomic level. It was found that 73.3% of the respondents present an excellent hospital educational environment, with 73.3% for the excellent perception of each one's work, 65% for model teachers in the perception of teaching and 53.3% with a good environment and supportive in the perception of social support. A Krustal Wallis H value of 89.361 was obtained with a p of .000 in social support

Conclusions: In the study carried out, it was observed that the hospital educational environment in times of COVID-19 is excellent, as well as the respondents perceive an excellent perception of the work of each one, model teachers and a good and supportive environment.

Palabras clave: Ambiente educacional; médicos residentes; COVID-19.

Keywords: educational environment; Medicine residents; COVID-19.

1. INTRODUCCIÓN

El ambiente educacional (AE) es un espacio con organización y estructura que brinde acceso al conocimiento de actividades tangibles siendo éstas las que van a ayudar al proceso de enseñanza aprendizaje [1].

La información generada es importante para reforzar las fortalezas y mejorar las deficiencias en el ámbito de la especialización médica, siendo que en Latinoamérica no se cuentan con los suficientes estudios que nos ayuden a conocer su realidad y por tanto poder mejorar la calidad en nivel de posgrado [2].

En un adecuado AE se fijan los conocimientos, habilidades que se van adquiriendo en la práctica, siendo que no en todos los medios se cumple y no se crean ambientes de aprendizaje positivos es por ello que se deben identificar los factores que influyen para generar las estrategias que ayuden al proceso educativo que nos lleve a los resultados esperados [3].

La evaluación del AE se enfoca en la percepción objetiva de los estudiantes y evalúa aspectos que no podrían ser vistos por un observador externo [4].

El AE es un factor predictor de su desempeño académico, mientras que condiciones negativas tales como actitudes de rechazo de los docentes, sobrecarga de trabajo, así como malas condiciones físicas van a interferir en el aprendizaje, encontrando que ciertas condiciones van a predecir resultados de este aprendizaje como ejemplo una decisión de las obligaciones y los derechos de los médicos residentes van a facilitar una conducta autónoma y responsable [5].

Se han descrito instrumentos para evaluar los ambientes de aprendizaje preclínicos y clínicos, en los que los preclínicos se da un valor a la percepción de los estudiantes sobre la enseñanza, sus docentes, la atmósfera, su percepción académica y social, mientras las evaluaciones sobre los ambientes educacionales evalúan la percepción del estudiante sobre su autonomía, enseñanza y apoyo social [6].

En el año 2005, Roff et. Al. Realizaron un instrumento denominado Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) [7]. El PHEEM es un instrumento de evaluación cuantitativa confiable y fácil de aplicar que permite la valoración del ambiente educacional en que se lleva a cabo un programa de entrenamiento médico educacional en un contexto asistencial, basado en la percepción de los médicos residentes. Su importancia radica en que con base a sus resultados podemos obtener información para los procesos de evaluación y mejorar los programas académicos en formación médica de los médicos residentes. La pandemia del nuevo coronavirus ocasionó una crisis generalizada y con ello, la suspensión de clases presenciales en los centros hospitalarios del país. Este episodio promueve un debate sobre las posibilidades, los riesgos y las consecuencias de las estrategias de educación a distancia actualmente adoptadas. Por una parte, esta estrategia permite el acercamiento de los individuos y la continuidad de la enseñanza en el aislamiento social. Por otro lado, conlleva a la disolución de las directrices curriculares de posgrado en el área de la salud. Si bien la educación a distancia se presenta como una herramienta poderosa para el desarrollo del dominio cognitivo, esta es insuficiente para satisfacer los dominios psicomotor y afectivo. La pandemia actual está orillando la aplicación de prácticas exclusivamente técnicas para el ejercicio de los profesionales de la salud, teniendo que modificar internamente los estatutos sobre la enseñanza en proceso de posgrado [8].

La encuesta PHEEM se compone de 40 ítems que se responden con una escala de Likert de 5 opciones: desde Completamente de acuerdo (4) a Completamente en desacuerdo (0). Debido a que los ítems 7, 8, 11 y 13 contienen enunciados en negación, los puntajes fueron invertidos. Por lo tanto, un puntaje más alto significa una percepción más positiva. La PHEEM mide 3 dominios o subescalas (1: percepción del rol de autonomía; 2: percepción de la enseñanza; 3: percepción del soporte social). El puntaje máximo de la PHEEM es 160 [9].

Herrera, mencionó en sus antecedentes, la encuesta Postgraduate Hospital Education Environment Measure (PHEEM), como un instrumento válido y confiable para medir el ambiente educacional (AE) en médicos de posgrado con el objetivo de evaluar el AE percibido por los residentes de un programa de formación de posgrado utilizando el PHEEM, aplicándose durante los años 2010-2011 en 35 programas especializados calculándose sus resultados individuales y comparándose los medios de puntajes de dominio tanto individuales como globales del PHEEM, por género, universidad de origen y nacionalidad [2].

Yi C menciona que la herramienta PHEEM es un instrumento altamente confiable y válido para medir el entorno educativo durante la formación médica de posgrado, realizándose una revisión sistemática de la literatura en todos los artículos entre 2005 y octubre de 2015 que la usaron así como sus datos en el cual se incluyeron 30 estudios, que abarcan datos de 14 países a nivel internacional y se encontraron diferencias notables en los puntajes PHEEM entre diferentes niveles de entrenamiento, disciplinas y sitios de entrenamiento clínico así como fortalezas comunes, se observaron debilidades en los entornos de aprendizaje y hubo correlaciones significativas entre los puntajes de PHEEM y el examen de desempeño (ITE) (correlación positiva) y nivel de agotamiento (correlación negativa), respectivamente [8].

2. METODOLOGÍA

El principal objetivo de esta investigación es determinar el ambiente educacional hospitalario en tiempos COVID 19, a través de la herramienta PHEEM, para lograr este objetivo se aplicó en la población de residentes de Medicina Familiar adscritos a la UMF 57 del IMSS, en el periodo comprendido del 1 de marzo de 2021 al 30 de junio del 2021. La población de estudio contó con los criterios de inclusión y exclusión, y su evaluación se realizó a través del instrumento elaborado en 2005 por Roff et. al. denominado Postgraduate Hospital Educational Environment Measure, para determinar el nivel del ambiente educacional hospitalario durante la pandemia por COVID-19. Se realizó análisis univariado de las variables de investigación, con medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y medición de frecuencias (proporciones) para las variables categóricas. Este análisis se realizó con el programa estadístico con IBM SPSS Statistics 25 a través de la prueba de Krustal – Wallis.

Esta investigación fue sometida al comité local de investigación en salud así como al comité de ética en investigación, la participación fue voluntaria y se solicitó a través de un consentimiento informado el cual se encuentra apegado a las normas éticas internacionales sobre investigación y experimentación humana plasmada en la declaración de Helsinki de 1975, así como en el artículo 4º constitucional y en el reglamento general de salud en materia de investigación para la salud y su artículo 17 y finalmente apegado a código de Núremberg.

3. RESULTADOS

La población adscrita de médicos residentes en medicina familiar en la unidad de medicina familiar número 57 en Puebla es de 60 personas, durante el periodo de estudio se entrevistó a los 60 médicos residentes de los tres grados. Los 60 médicos residentes cumplieron los criterios de inclusión.

A todas las encuestas, para este estudio se les aplicaron los criterios para clasificar el ambiente educacional (cuestionario PHEEM), nivel socioeconómico (Cuestionario Graffar modificado) y se obtuvieron los siguientes resultados:

La edad promedio obtenida fue de 31.5 años con una desviación estándar de ± 4.163 (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de edad

	N	%
Edad	Media	31.57
	Moda	28
	Desviación estándar	± 4.163

Fuente: Encuesta Ambiente educacional hospitalario en tiempos COVID-19

En relación al género podemos decir que predominó el sexo femenino representando el 53.3% (n=32) sobre el masculino que fue del 46.7% (n=28). Referente al estado civil, el 71.7% de la población es soltera, el 18% es casada, el 8.3% vive en unión libre y el 1.7% restante es separado. A decir del grado de los médicos residentes, se encontró el 33.3% pertenecen al primer año de la especialidad, 31.7% al segundo año, y el 35% a los residentes del tercer año (tabla 2).

Tabla 2. Distribución sexo, estado civil y año de residencia

		N	%
Sexo	Masculino	28	46.7
	Femenino	32	53.3
Estado civil	Soltero	43	71.7
	Casado	11	18.3
	Unión libre	5	8.3
	Separado	1	1.7
Año de residencia	Primer año	20	33.3
	Segundo año	18	31.7
	Tercer año	21	35

Fuente: Encuesta Ambiente educacional hospitalario en tiempos COVID-19

Referente al ambiente educacional hospitalario, se encontró que el 73.3% de los encuestados presentan un excelente ambiente educacional hospitalario, mientras que el 26.7% lo refieren como más positivo que negativo, encontrando que ningún encuestado refería su ambiente educacional como ambiente educacional muy pobre o un ambiente educacional con muchos problemas. (tabla 3)

Tabla 3. Distribución del ambiente educacional hospitalario

Puntaje global	N	%
Muy pobre	0	0
Con Muchos problemas	0	0
Más positivo que negativo	16	26.7
Excelente	44	73.3

Fuente: Encuesta Ambiente educacional hospitalario en tiempos COVID-19

En cuanto a la percepción del rol de autonomía se encontró que el 26.7% con una percepción más positiva del trabajo de cada uno, mientras que el 73.3% con una percepción excelente del trabajo de cada uno. En la percepción de la enseñanza se encontró un 35% encaminado en la dirección correcta y un 65% con profesores modelos. En la percepción del soporte social un 5% considera un lugar poco placentero, un 41.7% lo considera con más pros que contras y un 53.3% lo considera un ambiente bueno y apoyador (tabla 4).

Tabla 4. Distribución del ambiente educacional hospitalario, autonomía, enseñanza y percepción social

		N	%
Autonomía	Más positiva del trabajo de cada uno	16	26.7
	Percepción excelente del trabajo de cada uno	44	73.3
Enseñanza	Encaminado en la dirección correcta	21	35
	Profesores modelos	39	65
Percepción social	Lugar poco placentero	3	5
	Más pros que contras	25	41.7
	Un ambiente bueno y apoyar	32	53.3

Fuente: Encuesta Ambiente educacional hospitalario en tiempos COVID-19

Posterior al análisis con la prueba Kruskal-Wallis, encontramos que existe una diferencia significativa entre los dominios, siendo el más afectado el de soporte social. (tabla 5).

Tabla 5. Prueba de Kruskal-Wallis

	N	Rango promedio
Autonomía	60	109.87
Enseñanza	60	122.49
Percepción social	60	39.14
H de Kruskal Wallis	89.361	
P	.000	

Fuente: Encuesta Ambiente educacional hospitalario en tiempos COVID-19

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el estudio realizado por Medina (13) se encontró edades que variaron de entre 25 y 32 años con una media de 26.5 años, mientras que en nuestro estudio las edades se identificaron entre los 26 y 44 años con una media de 31.5 años, mostrando una diferencia de 5 años entre ambos estudios, estos resultados se explican porque en nuestro país el médico residente oscila de edades de 28 hasta los 35 años.

Respecto a la distribución del sexo en el estudio presentado por Antezana se encuentra un 54% correspondiente al sexo femenino coincidiendo con el nuestro con 53.3%, pudiéndolo explicar porque en la especialidad de Medicina Familiar el predominio durante los últimos años ha sido femenino.

No se encontró la medición de la variable de estado civil en la literatura consultada, siendo que en este estudio resultó ser la población soltera la predominante, esto debido a que el médico residente en promedio aún no inicia vida en pareja secundario a los periodos de tiempo hospitalario.

Asimismo, Medina (13) realizó su evaluación a 4 médicos residentes de primer año representando el 21.05%, 7 de segundo año representando el 36.8% y 8 de tercer año representando el 42.1% mientras en nuestro estudio se obtuvo un 33.3% de médicos residentes de primer año, 31.7% de segundo año y 35% de tercer año.

En nuestro estudio se encontró que el 18.3% de los participantes pertenecen a un nivel socioeconómico de clase alta y 65% de los participantes pertenecen a estrato medio alto, no encontrando datos de esta variable dentro de la literatura.

En cuanto a la encuesta PHEEM y su apartado de percepción del rol de autonomía, Antezana [5] en su artículo encontró un promedio de 29.3% con una percepción más positiva del trabajo de cada uno, mientras que en nuestro estudio el promedio es de 73.3% equivalente a una percepción excelente del trabajo de cada uno. Medina [13] demostró que, en cuanto a percepción de la enseñanza, se obtuvo un promedio de 43 puntos significando una percepción encaminada en la dirección correcta, mientras que este estudio resulta en un puntaje de 39 puntos con una percepción de profesores modelos.

En su estudio, Gómez [21] encontró un puntaje de 26 puntos con una percepción de soporte social como más pros que contras, siendo que en nuestro estudio el valor promedio fue del 53.3% para un ambiente bueno y apoyador.

En la bibliografía se encontró que Antezana [5] en su estudio obtuvo un puntaje total de 83.5 puntos, Medina [13] encontró el mismo resultado con un puntaje promedio de 113 puntos, Herrera [6] asimismo obtuvo en su estudio un puntaje total de 105 puntos, todos ellos significando un ambiente educacional más positivo que negativo con espacio para mejorar, en nuestro estudio se encontró que con un 73.3% de los participantes consideraron su ambiente educacional excelente.

5. CONCLUSIÓN

En este estudio de investigación, con resultados estadísticamente significativos, se concluye que el ambiente educacional hospitalario en tiempos COVID-19 es excelente en la Unidad de Medicina Familiar No. 57 del IMSS en Puebla, con aspectos que mejorar sobre todo en la percepción del percepción social, por lo que se debe trabajar este rubro para no rezagar los resultados obtenidos y continúe con el ambiente educacional hospitalario de forma excelente.

REFERENCIAS

- [1] Arce Antezana, O., Larrazabal Córdova, C., & Soria Galvarro, M. A. (2015). Medición del ambiente educacional hospitalario en internos de la Facultad de Medicina, UMSS. Cochabamba, Bolivia. Gaceta Médica Boliviana, 38(1), 19-23.
- [2] Arce Antezana, O., Larrazabal Córdova, C., & Antezana Soria Galvarro, M. (2015). Aplicación del instrumento de encuesta PHEEM de Roff et al. en residentes de especialidad médica en la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón. Gaceta Médica Boliviana, 38(2), 47-51.
- [3] Herrera, C. A., Olivos, T., Román, J. A., Larraín, A., Pizarro, M., Solís, N., ... & Riquelme, A. (2012). Evaluación del ambiente educacional en programas de especialización médica. Revista médica de Chile, 140(12), 1554-1561.

- [4] Rios-González, C. M. (2016). Percepción del ambiente educativo en estudiantes de medicina de Latinoamérica, 2015. *Ciencia e Investigación Médico Estudiantil Latinoamericana*, 21(2).
- [5] Domínguez, L. C. (2018). Instrumentos para la evaluación del clima de aprendizaje en residencias médicas: síntesis de la evidencia a la luz de las definiciones psicométricas. *Educación médica*, 19, 335-349.
- [6] Sutton, A. H., Chacalo, M. A., de la Cruz Flores, G., de la Roche, O. F. R., Montalvo, C. L., & Puig, P. V. (2013). Construcción y validación de un instrumento para evaluar ambientes clínicos de aprendizaje en las especialidades médicas. *Gaceta médica de México*, 149(4), 394-405.
- [7] Sarabia-Arce, S. (2019). Clima de aprendizaje en el residentado médico. *Diagnóstico*, 58(3), 132-137.
- [8] Chan, C. Y. W., Sum, M. Y., Lim, W. S., Chew, N. W. M., Samarasekera, D. D., & Sim, K. (2016). Adoption and correlates of Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM) in the evaluation of learning environments—a systematic review. *Medical teacher*, 38(12), 1248-1255.
- [9] Medina, M. L., Medina, M. G., Gauna, N. T., Molfino, L., & Merino, L. A. (2020). Evaluación del ambiente educacional en la residencia de Clínica Pediátrica en un Hospital de Referencia Provincial. *Educación Médica*, 21(1), 24-31.
- [10] Riquelme, A., Padilla, O., Herrera, C., Olivos, T., Roman, J. A., Sarfatis, A., ... & Roff, S. (2015). Measuring the educational environment in ambulatory settings. *Educación Médica*, 16(2), 131-140.
- [11] Escobedo-Palza, S., Nieto-Gutierrez, W., Taype-Rondan, A., Timaná-Ruiz, R., Alva-Díaz, C., & Jumpa-Armas, D. (2017). Características del residentado médico en el Perú: resultados de la primera Encuesta Nacional de Médicos Residentes (ENMERE-2016). *Acta Médica Peruana*, 34(4), 273-282.
- [12] Piryani, R., Piryani, S., Piryani, S., Shankar, P. R., & Shaky, D. R. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on medical education: challenges and opportunities for medical educators in South Asia. *Journal of BP Koirala Institute of Health Sciences*, 28-38.
- [13] Schönrock-Adema, J., Visscher, M., Raat, A. J., & Brand, P. L. (2015). Development and validation of the scan of postgraduate educational environment domains (SPEED): a brief instrument to assess the educational environment in postgraduate medical education. *PLoS One*, 10(9), e0137872.
- [14] Díaz-Véliz, G., Mora, S., & Escanero, J. F. (2016). Percepción del ambiente educacional en dos escuelas de medicina con currículo tradicional: Estudio longitudinal. *Revista médica de Chile*, 144(11), 1479-1485.
- [15] Riveros-Perez, E., Riveros, R., Zimmerman, N. M., & Turan, A. (2016). Anesthesiology residents' perception of educational environment: comparison between different years of training. *Journal of Clinical Anesthesia*, 35, 376-383.
- [16] Aliaga, A. Á., Vázquez, R. O., Martínez, Y. B., García, Y. M., & Gómez, L. R. M. (2017). Evaluación del ambiente educacional en los residentes del hospital general universitario Carlos Manuel de Céspedes. *Multimed*, 21(1), 21-40.
- [17] Concepción Gómez, R. A., & Asprilla González, J. A. (2018). Aplicación del cuestionario PHEEM a médicos internos en 5 hospitales de Panamá. *Investigación en educación médica*, 7(26), 45-53.
- [18] Sandhu, A., Liaqat, N., Waheed, K., Ejaz, S., Khanum, A., Butt, A., ... & Dar, S. H. (2018). Evaluation of educational environment for postgraduate residents using Post Graduate Hospital Educational Environment Measure. *J Pak Med Assoc*, 68(5), 790-2.
- [19] Vera Muñoz, M. A. M., Anzaldo Vera, N., & Anzaldo Vera, M. F. (2019). AMBIENTE CLÍNICO DE APRENDIZAJE-LABORAL Y RESIDENTES MÉDICOS DE INSTITUCIONES DE SALUD DEL SECTOR PÚBLICO MEXICANO (Clinical Work-Learning Environment and Medical Residents of Health Institutions in the Mexican Public Sector). *Revista Global de Negocios*, 13(1), 67-81.
- [20] Malau-Aduli, B. S., Alele, F., Collares, C. F., Reeve, C., Van der Vleuten, C., Holdsworth, M., ... & Teague, P. A. (2019). Validity of the scan of postgraduate educational environment domains (SPEED) questionnaire in a rural general practice training setting. *BMC Medical Education*, 19(1), 1-10.
- [21] Al Helal, A. H., & Al Turki, Y. (2019). Family medicine residents' educational environment and satisfaction of training program in Riyadh. *Journal of family medicine and primary care*, 8(4), 1330.
- [22] Pérez, F. H., & Hernández, D. Z. B. (2020). Percepción del ambiente educativo y el maltrato de médicos residentes de medicina familiar. *Revista CONAMED*, 25(1), 10-15.
- [23] Gastelo-Salazar, K. Y., Rojas-Ramos, A. P., Díaz-Véliz, C., & Maldonado-Gómez, W. (2020). Clima educativo hospitalario y síndrome de burnout en internos de medicina. *Educación Médica*, 21(4), 237-246.
- [24] Yoo, D. M., & Kim, D. H. (2019). The relationship between students' perception of the educational environment and their subjective happiness. *BMC medical education*, 19(1), 1-10.
- [25] Yousaf, M. J., Yasmeen, R., Khan, M. A., & Qamar, K. (2017). Perceptions of post-graduate residents regarding clinical educational environment by using the post graduate hospital education environment measure (PHEEM) inventory. *PAFMJ*, 67(6), 914-18.

Correo de autor: dr.owenromero@gmail.com