

Error médico autopercibido: análisis del enfoque de salud basado en los derechos humanos en México

Mauricio Fidel Mendoza González^{a,‡}, Francisco Domingo Vázquez Martínez^{a,§}, María de Lourdes Mota Morales^{a,Δ}, Christian Soledad Ortiz-Chacha^{a,Φ}, Carolina Delgado Domínguez^{a,ℓ}, Hansy Cortés Jiménez^{b,◊}, Issa María Ramírez González^{b,μ}, Manuel Salvador Luzanía Valerio^{a,¶,*}

Facultad de Medicina



Resumen

Introducción: El enfoque de la salud basado en los derechos humanos (ESBDH) en la educación médica exige una formación eficiente y en condiciones favorables para la formación de médicos, sin embargo, se han documentado quejas por errores médicos en donde se involucra a estudiantes de medicina, afectando la protección del derecho a la salud en usuarios y médicos en formación.

Objetivo: Identificar los factores atribuibles a la ocurrencia de errores médicos (diagnóstico-terapéuticos) auto percibidos por falta de supervisión académica o falta de competencias clínicas en residentes médicos, adscritos a unidades hospitalarias del estado de Veracruz, México.

Método: Se utilizaron datos generados por el Observatorio

de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME) de la Universidad Veracruzana, considerando los derechos a la educación, a la salud y al trabajo de residentes médicos de especialidad clínica del ciclo académico 2019-2020. Se desarrolló un estudio epidemiológico de prevalencias analítico y se estimó la tasa de error médico (TEM).

Resultados: Se determinaron factores asociados en la ocurrencia e incremento de la TEM en 764 médicos residentes: la falta de supervisión de las actividades, número de horas semanales trabajadas, tipo de adscripción hospitalaria, tipo de especialidad y edad. Las condiciones del derecho al trabajo digno incrementaron el riesgo en hasta siete veces cuando tomaron decisiones médicas

^a Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.

^b Facultad de medicina, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México

ORCID ID:

[‡] <https://orcid.org/0000-0003-1935-5744>

[§] <https://orcid.org/0000-0002-2931-3954>

^Δ <https://orcid.org/0000-0002-8231-1149>

^Φ <https://orcid.org/0000-0002-2996-0617>

^ℓ <https://orcid.org/0000-0002-0949-4516>

^μ <https://orcid.org/0000-0002-8328-0188>

[◊] <https://orcid.org/0000-0001-9582-6806>

[¶] <https://orcid.org/0000-0002-9377-6291>

Recibido: 6-noviembre-2022. Aceptado: 12-marzo-2023.

* Autor para correspondencia: Manuel Salvador Luzanía Valerio.

Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana. Avenida Luis Castelazo Ayala s/n colonia Industrial Animas c. p. 91190, Xalapa, Ver. Teléfono: 2288418934.

Correo electrónico: mluzania@uv.mx

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

sin supervisión, así como el incremento de riesgo ante un trato discriminatorio. El error médico se presenta de manera diferenciada para hombres y mujeres en algunos de los factores analizados.

Conclusiones: El error médico disminuye cuando es mayor la garantía del respeto a los derechos analizados. Con base en el ESBDH se establece que, para disminuir el error médico cometido por médicos residentes, es fundamental respetar sus derechos. Finalmente, se sugiere la incorporación de la perspectiva de género en el análisis e intervención para mejoras de la educación médica.

Palabras clave: Error médico; residencia médica; derechos humanos; educación médica.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Self-perceived clinical error: analysis from the health approach based on human rights in Mexico

Abstract

Introduction: The Human Rights-Based Approach to Health (HRBAH) in medical education requires efficient training and favorable conditions in order to train doctors. However, complaints about medical errors involving residents have been documented, so protecting the right to health of users and residents has been affected.

Objective: This paper aims to identify the factors related to self-perceived medical errors (diagnostic-therapeutic), risk and protection factors that occur due to lack of academic monitoring or because specialty medical residents, assigned to medical units in the state of Vera-

cruz, Mexico, during the 2019-2020 academic year, lack of clinical skills.

Method: We used data collected by the Observatory of Medical Education and Human Rights of Universidad Veracruzana, in which the right to education, the right to health and the right to work in medical students, particularly those from both clinical specialty and 2019-2020 academic year, are considered. We conducted an analytic prevalence epidemiological study, for which we elaborated the Rate of Medical Errors (RME).

Results: The following factor were determined with the occurrence and increase of RME in 764 medical residents: lack of supervision of activities, number of weekly hours worked, type of hospital affiliation, type of specialty and the age, was observed. The conditions for the right to decent work increased the risk up to seven times when medical decisions were made without the supervision of the person in charge, as well as the increased risk for discriminatory treatment. Medical error is presented differently for men and women in some of the factors analyzed.

Conclusion: Medical errors decrease when the guarantee of the rights analyzed is greater. From the HRBAH perspective, it is essential to respect the right to education, work, and a decent life of medical residents in order to reduce medical errors. Finally, the incorporation of the gender perspective in the analysis and intervention for improvements in medical education is suggested.

Keywords: Medical error; medical residency; human rights; medical education.

This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

Desde el enfoque de la salud basado en los derechos humanos (ESBDH)¹, resulta evidente que una formación médica deficiente y condiciones laborales desfavorables de los recursos humanos para la salud dificultan la protección del derecho a la salud, llegando a representar, inclusive, un factor de violaciones al mismo².

Bajo esta premisa, en México, la Comisión Nacional de Derechos Humanos ha documentado numerosas quejas por errores médicos donde se han visto involucrados estudiantes de medicina de pregrado y posgrado³. En el periodo 2018-2022 suman 42 recomendaciones al sector salud, mismas que han ido en aumento proporcional anual evidente, lo que hace incuestionable reconocer la necesidad de dis-

cernir sobre los factores que contribuyen en dicha problemática para contribuir en las mejoras de la educación médica.

El error médico visto así, pone en tensión la misión del médico, en la base de un precepto bioético sustancial que parte desde el hecho de no hacer daño, la búsqueda del máximo beneficio del paciente con un mínimo riesgo⁴, perpetrando diversas definiciones entre tantas otras que lo condena como la “falla de una acción planeada para ser completada según la intención (error de ejecución), el uso de un plan equivocado para alcanzar un objetivo (error de planeamiento), la decisión diagnóstica, terapéutica o de procedimiento que, dado el momento y las circunstancias de la ocurrencia puede ser considerado erróneo por pares calificados y con experiencia”⁵.

Las auditorías para identificar y corregir dichos errores ponen de manifiesto la extensa gama de posibilidades de que sucedan, circunstancias que pueden promover resultados tales como retrasos diagnósticos o estrategias diagnóstico-terapéuticas ineficientes, solo por mencionar algunos⁶. Condiciones que, puestas en el espacio formativo de las especialidades médicas, evidencian una problemática que va de la mano de ciertas inatenciones a su formación, falta de supervisión y evaluación de los criterios de auto-percepción de tales hechos⁷.

Conviene resaltar también que, la falta de supervisión durante la instrucción de los médicos en las residencias médicas tiene efectos sustanciales en todos los ámbitos de este proceso formativo que pueden responder a circunstancias como el género, la edad, las características de la especialidad, el tiempo destinado a la actividad hospitalaria o los criterios de idoneidad en la autopercepción de su trayecto académico⁸⁻¹⁰. Además, se hace relevante la identificación de aquellos errores médicos que se atribuyen a la falta o insuficientes conocimientos y competencias clínicas, además de las consecuencias que estas vivencias pueden generar en los médicos en formación hacia la especialidad^{11,12}.

En este punto confluyen diversas consideraciones, primero que el error ha sido un acompañante permanente de la práctica profesional del médico, pero que en los últimos años ha tomado preeminencia por las consideraciones de derechos mutuos en la relación médico paciente, seguridad del paciente,

calidad asistencial y valoración ética; el hecho comprensivo de que el médico es un ser falible y cuya conducta potencialmente equivocada en la acción clínica es consecuencia de la decisión de aplicar un criterio incorrecto, equivocación de buena fe; al tiempo que se considere la *lex artis* médica como una herramienta de autopercepción del error en la base del conocimiento y el reconocimiento individual¹³⁻¹⁶.

Sin duda el error médico tiene un impacto negativo en una población vulnerada de sus derechos humanos, lo que, a su vez, atenta contra el derecho a la salud de los pacientes, la familia y el colectivo. Los esfuerzos por magnificar este problema permitieron conocer que al inicio de este siglo XXI, aproximadamente 98,000 pacientes podían estar muriendo cada año, sólo en los Estados Unidos, por cuestiones atribuidas a dichas falencias¹⁷. Cifra basal que actualmente se considera sub dimensionada en extremo, con una incidencia creciente e incremento de la complejidad en su génesis y desarrollo; además de las barreras y falta de información en ciertos ámbitos de acción médica^{18,19}.

Con este trabajo de análisis, desde el ESBDH, se busca generar evidencias del error médico autopercebido (errores diagnóstico-terapéuticos) de médicos en formación de especialidad médica en el espacio docente asistencial, identificando los potenciales factores de riesgo y protección asociados (atribuibles) a su ocurrencia, por falta de supervisión académica o por falta de competencias clínicas, en estudiantes adscritos a unidades médicas hospitalarias del estado de Veracruz en México, durante el periodo 2019-2020. El conocimiento generado, su difusión y aplicación podrá sumar a la creación de estrategias de acción para la reducción del error médico y con ello elevar la calidad en la acción clínica.

OBJETIVO

Describir las características de los factores atribuibles a la ocurrencia del error médico (diagnóstico-terapéutico) autopercebido, por falta de supervisión académica o falta de competencias clínicas en médicos en formación de especialidad médica en el espacio docente asistencial, adscritos a unidades hospitalarias del estado de Veracruz, México.

MÉTODO

El presente trabajo utilizó la información generada por el Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME) de la Universidad Veracruzana, que mediante la aplicación de una encuesta anual desde 2017 monitorea el cumplimiento de los derechos humanos de médicos internos, pasantes en servicio social y residentes de especialidad clínica; para este trabajo la información se circunscribió al lapso temporal 2019-2020 de médicos residentes en formación.

El instrumento basal, parte de la definición del derecho a la educación, el derecho al trabajo digno y el derecho a la seguridad personal propuesta en 1966, por el Pacto internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (OACNUDH), la cual considera a estos derechos como “un conjunto de condiciones físicas, psíquicas y morales que le permiten al ser humano su existencia, sin sufrir ningún tipo de menoscabo en cualquiera de esas tres dimensiones”²⁰. Cabe mencionar, que dicho instrumento ha sido validado para población mexicana con altos parámetros de validez y confiabilidad²¹.

El instrumento considera tres secciones que incluyen, aspectos relacionados con el derecho a la educación, a la salud y al trabajo, abordando condiciones que se consideran favorecedores o no favorecedores. En la sección del derecho a la educación se incluyen dos variables descritas del error médico auto percibido (a) “cometí errores diagnósticos o terapéuticos por falta de supervisión académica durante las actividades asistenciales que realicé en la unidad médica”; b) “cometí errores diagnósticos o terapéuticos por falta de competencias clínicas”) los cuales fueron considerados como criterios para integrar una tasa de error médico (TEM), construida como una proporción.

Se desarrolló un estudio epidemiológico de prevalencia analítico que tomó como criterio de comparación la diferencia en la posibilidad de exposición ante condiciones de potencial riesgo o protección, para evaluar el error clínico autopercebido. En la primera fase se describieron las características generales de la población participante al momento de la medición, edad en años cumplidos, sexo, condición de convivencia con una pareja, año de residencia concluido, orientación de la especialidad quirúrgica

o médica, la institución receptora para el desarrollo de estudios de acuerdo con la seguridad social y el tiempo en horas a la semana dedicados a la instrucción hospitalaria.

Después del primer análisis se establecieron las características que pudieran suponer una condición de riesgo de acuerdo a las observaciones realizadas por el OBEME en sus reportes anuales²² y las evidencias observadas en diferentes esferas de la literatura internacional relacionada a la atención a la salud²³⁻²⁵, mujer, tener menos de 30 años al momento de la entrevista, no tener convivencia actual con pareja, la responsabilidad en la atención de hijos, la orientación de la especialidad (quirúrgica), desarrollar los estudios de especialidad en una unidad médica para población abierta (sin seguridad social), dedicar más de 80 horas a la semana en la institución receptora y cursar el primer año de residencia.

Se calcularon medidas de tendencia central, frecuencia y dispersión para la descripción de las características analizadas, se construyó la medida de frecuencia denominada tasa de error médico (TEM) que incluyó las dos condiciones de error autopercebido (por falta de supervisión y por falta de competencia académica), con una expresión a base 100, donde un valor cercano a 100% evidenció la mayor frecuencia de error médico autopercebido y de manera inversa la reducción hacia el valor cero la menor autopercepción de error médico cometido. Como medida de asociación que permitiera reconocer la diferencia de exposición se estimó la *odds ratio* (OR) con intervalos de confianza con 95% de confiabilidad, un valor de p menor a 0.5 fue considerado estadísticamente significativo. Para el análisis se empleó el programa estadístico SPSS versión 22.

El proyecto no recibió financiamiento externo, fue evaluado y aprobado por un comité de investigación y ética en investigación del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana (Veracruz, México). Se cumplieron criterios éticos para su ejecución en cuanto a la confidencialidad y uso de los resultados, con motivos estrictamente científicos y se consideró no haber conflicto de intereses.

RESULTADOS

Se obtuvo información de 764 médicos que se encontraban inscritos en las instituciones de salud del

estado de Veracruz y que habían concluido un grado anual de estudios de especialidad, 422 eran hombres (55.2%), la edad promedio de 30.2 años (± 3.2 ; R 25 años, mn25-mx49) sin diferencias entre sexo ($p > 0.05$). Por edad, la mayor frecuencia 51.8% se concentró en quienes eran mayores de 30 años y en el estrato de 31 a 34 años se agrupó el 42.9% de los médicos entrevistados. La edad estratificada mostró un diferencial con gradiente descendente en la tasa de error médico (TEM) conforme ésta se incrementaba.

El 21.6% de los entrevistados mencionaron estar casados o en convivencia con pareja, condición que fue menor en las mujeres (17.3%) y en esa categoría, tener pareja se correspondió con una TEM menor (70.3/100 versus 81.1/100; $p < 0.01$). La TEM no mostró diferencias significativas según año de especialidad concluido, aunque fue superior en los años par (81.2% y 82.2%) y casi a la mitad del valor global (40.0%) cuando se trataba del año de estudios de subespecialidad; condición significativa ($p < 0.01$) y más elevada cuando la orientación era quirúrgica (86.5/100), o si la institución sede correspondía a aquella dedicada a la población abierta o sin seguridad social (90.4/100; $p < 0.01$).

Un porcentaje mínimo de estos residentes mencionaron realizar jornadas por semana de 40 horas o menos (1.2%) donde se expresó la TEM más elevada (88.9/100), no obstante, a partir del estrato de 41 a 60 y hasta el de más de 100 horas a la semana, donde se concentró la mayor cantidad de médicos, hubo incremento en el error conforme aumentó el rango de horas por semana destinados a la residencia, pasando de 62.3/100 hasta 82.3/100 en quienes mencionaron dedicar más de cien horas a la semana ($p < 0.01$), frecuencia que además fue superior en las mujeres (**tabla 1**).

La TEM por sexo es superior en los hombres (79.1% vs 78.4%; $p > 0.05$); cuando se analizaron los componentes individuales que integran este indicador por sexo se observaron contrastes, la TEM por falta de supervisión (TEM-FS) fue superior en las mujeres (73.4% vs 71.6%), de manera opuesta la TEM por falta de competencia clínica (TEM-FCC) fue superior en los hombres (70.1% vs 67.3%).

El resto de los componentes referidos al error médico fueron homogéneos de acuerdo con el resultado de la TEM, pero es relevante mencionar la

reducción comparativa de ambos subcomponentes cuando se trató de quienes se encontraban realizando sus estudios en unidades de seguridad social, 68.5% para la TEM-FS y 64.9% en la TEM-FCC y en quienes se encontraban en el estrato de 80 horas de actividad hospitalaria o menos, 66.2% y 57.7% respectivamente (**tabla 2**).

Cuando los médicos residentes tenían como unidad hospitalaria de adscripción y entrenamiento, aquellas para población abierta o no derechohabiente a la seguridad social, la exposición diferenciada mostró la mayor probabilidad de error médico autopercibido en tres veces en relación con aquellas unidades hospitalarias de instituciones de seguridad social (OR 3.09 IC 95% 1.81-5.27 pval <0.01), hasta en 2.6 veces si la especialidad en desarrollo era de orientación quirúrgica (OR 2.56 IC 95% 1.77-3.70 pval <0.01) y en 2.4 veces cuando el médico era menor de 30 años (OR 2.42 IC 95% 1.68-3.50 pval <0.01), de la misma forma con riesgo incrementado y significativo para el error médico, se observó en aquellos médicos residentes cuya actividad a la semana era mayor a 80 horas y para quienes se manifestaron solteros o no estar en convivencia con pareja (**tabla 3**).

En la dimensión de factores favorecedores y no favorecedores para el derecho a la educación sobre haber recibido tratos discriminatorios de género, apariencia o cualquier otra característica (2A) se presentó como una condición que incrementó el riesgo de error en más de tres veces (OR 3.77 IC 95% 2.56-5.53 pval <0.01); ciertas condiciones potencialmente favorecedoras redujeron el riesgo, tales como un clima de cordialidad y respeto hasta 69% (OR 0.31 IC 95% 0.21-0.45 pval <0.01), el horario de trabajo que permitía desarrollar actividades de esparcimiento 48% (OR 0.52 IC 95 0.29-0.95 pval <0.05) así como todas aquellas acciones que se expresan de beneficio académico, docente o tutorial (**figura 1**).

Los factores favorecedores y no favorecedores del derecho al trabajo en las residencias médicas mostraron un incremento de riesgo al error médico hasta en siete veces cuando se refirió que durante el último año hubieran tomado decisiones diagnósticas o terapéuticas sin la asesoría de los profesores, médicos adscritos, jefes de servicio o responsables médicos de la institución (OR 7.02 IC 95% 4.39-11.22 p val 0.01), en más de cinco veces cuando la dura-

ción de las jornadas en la unidad médica u hospital interferían con la vida social y familiar (OR 5.39 IC 95% 1.69-17.22 p val 0.01).

Cuando las condiciones para el desarrollo de la

actividad asistencial, el clima de trabajo, el apoyo institucional durante su estancia en la unidad hospitalaria o si existía retroalimentación sobre las tareas realizadas, la reducción del riesgo se vio disminui-

Tabla 1. Características personales, de desarrollo académico y tasa de error médico durante la residencia médica Unidades Hospitalarias del estado de Veracruz, México, 2020

Característica de médicos residentes	Total		Sexo				Autopercepción de error médico				Tasa de error médico/100	
			Mujer		Hombre		Sí		No			
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	p val	
Sexo												
Mujer	342	44.8%	342	100.0%			268	44.5%	74	45.7%	NS	78.4
Hombre	422	55.2%			422	100.0%	334	55.5%	88	54.3%		79.1
Grupo etario (años)												
≤ 30	368	48.2%	169	49.4%	199	47.2%	317	52.7%	51	31.5%	< 0.01	86.1
31 a 34	328	42.9%	137	40.1%	191	45.3%	248	41.2%	80	49.4%		75.6
35 a 39	55	7.2%	29	8.5%	26	6.2%	31	5.1%	24	14.8%		56.4
≥ 40	13	1.7%	7	2.0%	6	1.4%	6	1.0%	7	4.3%		46.2
Convivencia (pareja)												
Con pareja	165	21.6%	59	17.3%	106	25.1%	116	19.3%	49	30.2%	< 0.01	70.3
Sin pareja	599	78.4%	283	82.7%	316	74.9%	486	80.7%	113	69.8%		81.1
Año de residencia concluido												
R1	276	36.1%	134	39.2%	142	33.6%	220	36.5%	56	34.6%	NS	79.7
R2	216	28.3%	87	25.4%	129	30.6%	177	29.4%	39	24.1%		81.9
R3	222	29.1%	110	32.2%	112	26.5%	166	27.6%	56	34.6%		74.8
R4	45	5.9%	11	3.2%	34	8.1%	37	6.1%	8	4.9%		82.2
Rn	5	.7%	0	0.0%	5	1.2%	2	.3%	3	1.9%		40.0
Orientación de la especialidad												
Quirúrgica	371	48.6%	135	39.5%	236	55.9%	321	53.3%	50	30.9%	< 0.01	86.5
Médica	393	51.4%	207	60.5%	186	44.1%	281	46.7%	112	69.1%		71.5
Dependencia receptora												
IMSS	560	73.3%	263	76.9%	297	70.4%	418	69.4%	142	87.7%	< 0.01	74.6
SSA	177	23.2%	73	21.3%	104	24.6%	160	26.6%	17	10.5%		90.4
ISSSTE	27	3.5%	6	1.8%	21	5.0%	24	4.0%	3	1.9%		88.9
Número de horas a la semana												
≤ 40	9	1.2%	3	.9%	6	1.4%	8	1.3%	1	.6%	< 0.01	88.9
41 a 60	77	10.1%	32	9.4%	45	10.7%	48	8.0%	29	17.9%		62.3
61 a 80	136	17.8%	61	17.8%	75	17.8%	102	16.9%	34	21.0%		75.0
81 a 100	209	27.4%	82	24.0%	127	30.1%	170	28.2%	39	24.1%		81.3
> 100	333	43.6%	164	48.0%	169	40.0%	274	45.5%	59	36.4%		82.3
	764	100%	342	100%	422	100%	602	100%	162	100%		78.8

%: porcentaje; tasa de error médico/100: por cada 100 personas; ≥: mayor o igual; ≤: menor o igual.

Tabla 2. Componentes comparativos del error médico (supervisión y competencia clínica) en médicos residentes en Unidades Hospitalarias del estado de Veracruz, México. 2020

Características de médicos residentes	Total	Autopercepción de error médico				Error por falta de supervisión				Error por falta de competencia clínica							
		Sí		No		Sí		No		Sí		No					
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%				
Sexo																	
Mujer	342	44.8%	268	44.5%	74	45.7%	78.4	251	45.4%	91	43.1%	73.4	230	43.7%	112	47.1%	67.3
Hombre	422	55.2%	334	55.5%	88	54.3%	79.1	302	54.6%	120	56.9%	71.6	296	56.3%	126	52.9%	70.1
Grupo de Edad																	
< 30	368	48.2%	317	52.7%	51	31.5%	86.1	292	52.8%	76	36.0%	79.3	276	52.5%	92	38.7%	75.0
≥ 30	396	51.8%	285	47.3%	111	68.5%	72.0	261	47.2%	135	64.0%	65.9	250	47.5%	146	61.3%	63.1
Convivencia (pareja)																	
Con pareja	165	21.6%	116	19.3%	49	30.2%	70.3	103	18.6%	62	29.4%	62.4	101	19.2%	64	26.9%	61.2
Sin pareja	599	78.4%	486	80.7%	113	69.8%	81.1	450	81.4%	149	70.6%	75.1	425	80.8%	174	73.1%	71.0
Año de residencia concluido																	
R1	276	36.1%	220	36.5%	56	34.6%	79.7	200	36.2%	76	36.0%	72.5	187	35.6%	89	37.4%	67.8
R2	216	28.3%	177	29.4%	39	24.1%	81.9	161	29.1%	55	26.1%	74.5	158	30.0%	58	24.4%	73.1
R3	222	29.1%	166	27.6%	56	34.6%	74.8	156	28.2%	66	31.3%	70.3	146	27.8%	76	31.9%	65.8
R4	45	5.9%	37	6.1%	8	4.9%	82.2	35	6.3%	10	4.7%	77.8	33	6.3%	12	5.0%	73.3
Rn	5	.7%	2	0.3%	3	1.9%	40.0	1	0.2%	4	1.9%	20.0	2	0.4%	3	1.3%	40.0
Orientación de la especialidad																	
Quirúrgica	371	48.6%	321	53.3%	50	30.9%	86.5	291	52.6%	80	37.9%	78.4	280	53.2%	91	38.2%	75.5
Médica	393	51.4%	281	46.7%	112	69.1%	71.5	262	47.4%	131	62.1%	66.7	246	46.8%	147	61.8%	62.6
Dependencia receptoría																	
Población abierta	177	23.2%	160	26.6%	17	10.5%	90.4	151	27.3%	26	12.3%	85.3	145	27.6%	32	13.4%	81.9
Seguridad Social	587	76.8%	442	73.4%	145	89.5%	75.3	402	72.7%	185	87.7%	68.5	381	72.4%	206	86.6%	64.9
Rango de horas a la semana																	
> 80 horas	542	70.9%	444	73.8%	98	60.5%	81.9	406	73.4%	136	64.5%	74.9	398	75.7%	144	60.5%	73.4
≤ 80 horas	222	29.1%	158	26.2%	64	39.5%	71.2	147	26.6%	75	35.5%	66.2	128	24.3%	94	39.5%	57.7
	764	100	602	100	162	100	78.8	553	100	211	100	72.4	526	100	238	100	68.8

%; porcentaje; tasa de error médico/100; por cada 100 personas; ≥: mayor o igual; ≤: menor o igual.

Tabla 3. Características de riesgo personales y académicas para el error médico en residentes en unidades Hospitalarias del estado de Veracruz, México. 2020

Características de médicos residentes	Error médico		Total	OR	IC		95%	p val
	Sí	No						
Sexo								
Mujer	268	74	342	0.95	0.67	—	1.35	NS
Hombre	334	88	422					
Grupo de Edad								
< 30 años	317	51	368	2.42	1.68	—	3.50	< 0.01
≥ 30 años	285	111	396					
Convivencia (pareja)								
Sin pareja	486	113	599	1.82	1.23	—	2.69	< 0.01
Con pareja	116	49	165					
Hijos								
Con hijos	132	47	179	0.69	0.47	—	1.02	NS
Sin hijos	470	115	585					
Orientación de la especialidad								
Quirúrgica	321	50	371	2.56	1.77	—	3.70	< 0.01
Médica	281	112	393					
Institucionalidad del Hospital								
Población abierta	160	17	177	3.09	1.81	—	5.27	< 0.01
Seguridad Social	442	145	587					
Horas a la semana (rango)								
> 80 horas	444	98	542	1.84	1.28	—	2.64	< 0.01
≤ 80 horas	158	64	222					
Año de residencia concluido								
R1	220	56	276	1.09	0.76	—	1.57	NS
> R1	382	106	488					
Total	602	162	764					

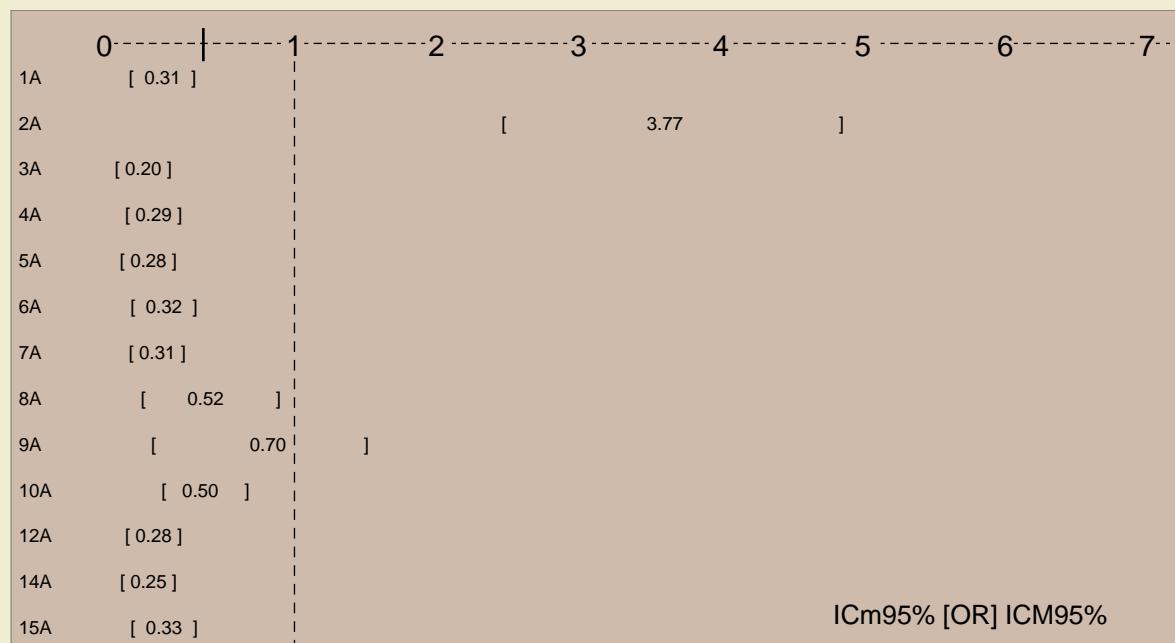
OR: odds ratio; IC 95%: intervalo de confianza 95% significancia; p val: valor de p; ≥: mayor o igual; ≤: menor o igual.

do hasta un estimado de protección; al respecto se mencionan expresiones tales como, “las tareas asistenciales que recibía en la unidad médica fueron acordes con la formación técnico-profesional que correspondía al nivel educativo” cercano al 80% (OR 0.21 IC 95% 0.14-0.30 p val 0.01), o “recibí supervisión durante las actividades asistenciales por parte del personal de la unidad médica” en el mismo nivel

de reducción (OR 0.21 IC 95% 0.14-0.31 p val 0.01) (**figura 2**).

Respecto al derecho a la salud, el antecedente de haber tenido ansiedad o temor de recibir castigo o ser dado de baja (OR 3.41 IC 95% 2.37-5.19 p val 0.01), el haber sufrido acoso sexual o de otro tipo por parte de los superiores o compañeros (OR 3.26 IC 95% 2.05-5.19 p val 0.01), la percepción del hecho

Figura 1. Riesgo para el error médico y su asociación con factores favorecedores y no favorecedores para el derecho a la educación durante la residencia médica. Unidades Hospitalarias del estado de Veracruz, México, 2020.



- 1A. Sentí un ambiente de cordialidad y respeto dentro de la unidad médica en la que me encontraba.
- 2A. Recibí tratos discriminatorios por mi género, apariencia o cualquier otra característica personal.
- 3A. En la unidad médica en la que estuve como médico en formación se priorizó el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la demanda de atención médica.
- 4A. Recibí apoyo para asistir a actividades académicas correspondientes al plan de estudios.
- 5A. Mis profesores en la unidad médica atendieron (de manera presencial o a distancia) eficazmente las dudas que tuve durante los procesos de atención médica en los que participé.
- 6A. La asistencia que me brindaron mis profesores de la unidad médica fue siempre con respeto y paciencia, dirigiéndose de manera adecuada.
- 7A. Tuve apoyo por parte de maestros y autoridades académicas

- para la realización de trabajos académicos y trámites académico-administrativos.
- 8A. El horario que cubría me permitía desarrollar actividades de esparcimiento.
- 9A. Tuve oportunidad de ejecutar procedimientos médico-quirúrgicos en simuladores.
- 10A. Mis profesores de la unidad médica tuvieron las condiciones laborales adecuadas para cumplir con su función educativa.
- 12A. La Facultad de Medicina me permitió intercambiar experiencias y conocimientos con estudiantes o profesionistas de la medicina extranjeros mediante foros o actividades que realizaron.
- 14A. Mis profesores o tutores de la Facultad de Medicina estuvieron pendientes de mi desarrollo en la unidad médica.
- 15A. Las calificaciones que obtuve en el curso que acaba de concluir (internado, servicio social, residencia) se determinaron únicamente en fusión de los objetivos educativos alcanzados.

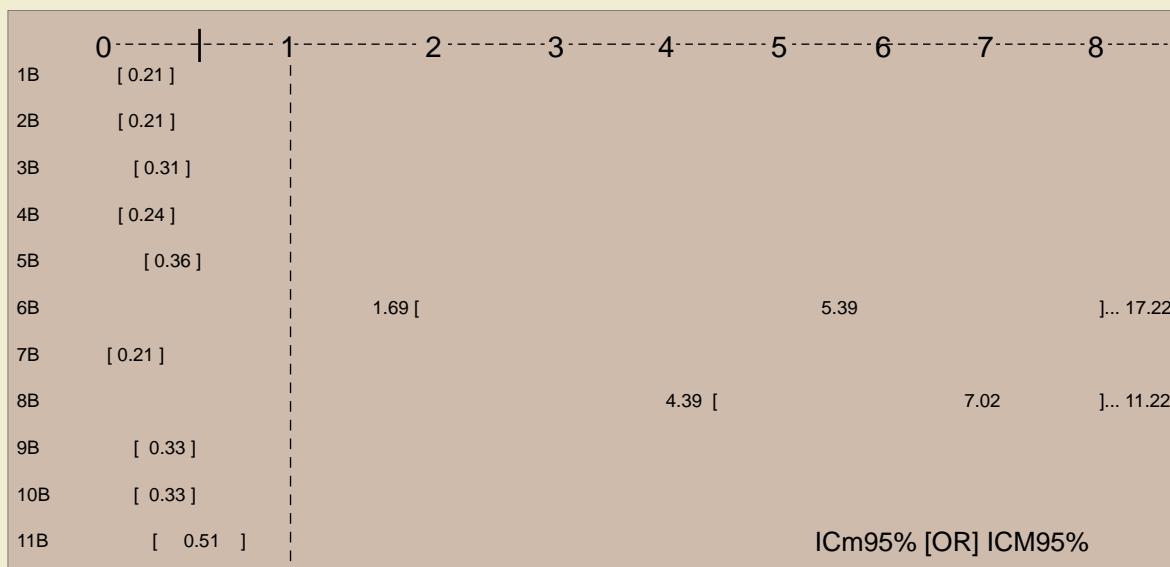
que, durante la jornada académico-laboral se puso en riesgo su salud (OR 2.66 IC 95% 1.84-3.83 p val 0.01), además de las condiciones de inseguridad pública del entorno, incrementaron las probabilidades de error médico; por otro lado, la percepción de que hubo medidas de seguridad pública efectivas, el haber recibido apoyo o beneficios de una organización interesada en mejorar las condiciones de los médicos

en formación en la unidad de salud manifestaron una reducción significativa del riesgo tal como factores protectores ante el mismo (**figura 3**).

DISCUSIÓN

Si bien el estudio del error médico durante la residencia formativa de una especialidad médica en el espacio docente asistencial ha sido estudiado en la

Figura 2. Riesgo para el Error Médico y su asociación con factores favorecedores y no favorecedores para el derecho al trabajo durante la residencia médica. Unidades Hospitalarias del estado de Veracruz, México, 2020.



1B. La asignación de tareas que recibí fue adecuada y justa.
 2B. Las tareas asistenciales que recibí en la unidad médica estuvieron acordes con la formación técnico-profesional que corresponde a mi nivel educativo.
 3B. La unidad médica en la que estuve me facilitó el material necesario para desempeñar mi trabajo de manera digna.
 4B. Considera que las horas comprendidas en mi jornada académico-laboral fueron adecuadas con mis responsabilidades.
 5B. Pude parar de trabajar para atender necesidades, como descansar o tomar aientos, durante las jornadas de trabajo.

6B. La duración de las jornadas en la unidad médica u hospital interfirió en mi vida social y familiar.
 7B. Recibí supervisión durante mis actividades asistenciales por parte del personal de la unidad médica.
 8B. Durante el último año, tomé decisiones diagnósticas o terapéuticas sin la asesoría de profesores, médicos adscritos, jefes de servicio o responsables médicos de la institución.
 9B. Recibí retroalimentación adecuada a las tareas que realicé.
 10B. Tuve motivación, comunicación y apoyo de mi jefe inmediato.
 11B. Recibí remuneración justa por mi trabajo.

consideración de muy diversas circunstancias individuales, son pocas las aproximaciones integrales y más aún, realizadas en el ámbito latinoamericano o en el espacio local²⁶⁻³¹, adicionalmente el presente trabajo es el primero que lo hace desde el enfoque de la salud basado en derechos humanos^{1,2}. Y con una perspectiva de autopercepción del error médico^{16,21}.

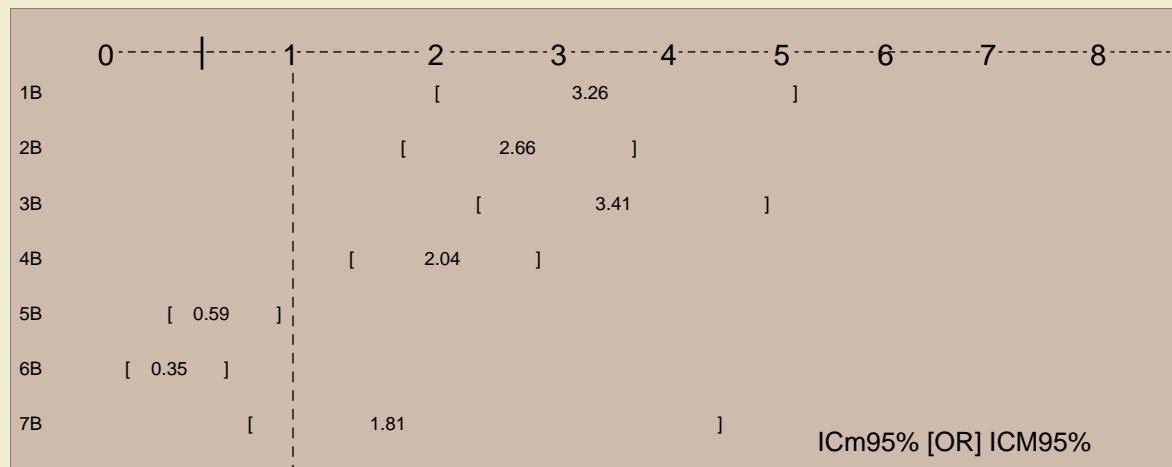
La validez externa de los resultados del trabajo sin duda no permite generalizar hacia el universo de médicos residentes del país. Sin embargo, no pierden relevancia nacional, dado que los derechos humanos son universales y basta con un médico residente al que se le violen sus derechos para reconocer las áreas de oportunidad para garantizar su cumpli-

miento^{33,34}, pero también por la consideración de ser una primera aproximación con el mencionado perfil de desarrollo epistémico, incluyendo la categoría analítica de error médico autopercebido.

Los resultados apuntan a que las inobservancias de los derechos a la educación, al trabajo y al trato digno de los médicos residentes facilitan la comisión de errores médicos y violaciones al derecho a la salud. Lo que refleja de manera evidente la individualidad e interrelación de los derechos humanos³⁵.

Se observa que una de las causas de errores médicos autopercebidos por los residentes es la falta de supervisión de las actividades clínicas que realizan, algunas evidencias regionales apoyan estas conside-

Figura 3. Riesgo para el error médico y su asociación con factores favorecedores y no favorecedores para el derecho a la salud durante la residencia médica. Unidades Hospitalarias del estado de Veracruz, México, 2020.



1C. Durante el último año de mis estudios de medicina (internado, servicio social o residencia) sufrió acoso sexual o de otro tipo por parte de mis superiores o de mis compañeros.
 2C. Durante la jornada académico-laboral se puso en riesgo mi salud.
 3C. Durante mi estancia en la unidad de salud durante el último año sentí ansiedad o temor de recibir castigo o ser dado de baja.
 4C. Durante el año que termina las condiciones de seguridad pública del entorno donde realicé mi internado, servicio social o residencia fueron una amenaza a mi seguridad personal.

5C. Tuve medidas de seguridad públicas efectivas para resguardar mi seguridad personal durante la realización de mi internado, servicio social o año de residencia que termina
 6C. Recibí apoyo o beneficios de una organización (estudiantil, sindical, gremial o de cualquier otra índole) interesada en mejorar las condiciones de los médicos
 7C. Sufri algún daño o inconveniente a consecuencia de la falta de seguridad pública durante la realización de mi internado, servicio social o último año de residencia.

raciones particularmente, aquellas que se refieren al diagnóstico diferencial u órdenes diagnósticas, procedimientos clínicos, órdenes médicas y la atención de urgencias³⁶.

La supervisión de los médicos residentes es un elemento del derecho a la educación y al trabajo³⁷ vinculados con la formación y reconocimiento de los responsables de la supervisión. En este sentido, los resultados del trabajo coinciden con otros estudios que apuntan hacia la falta de un cuerpo docente capacitado y debidamente remunerado que garantice la supervisión de los residentes³⁸.

En relación con el derecho al trabajo, los resultados también convergen con otros en cuanto a que un incremento en el número de horas semanales trabajadas, además de violentar el derecho al trabajo digno, contribuye a una mayor comisión de errores médicos y en consecuentes violaciones al derecho a

la salud, siendo una razón de agotamiento cognitivo, emocional y físico; condiciones que se integran frecuentemente con la falta de supervisión y remuneración precaria³⁹⁻⁴¹.

Con respecto al trato digno, hay que resaltar que los resultados del presente trabajo confirman lo reportado sobre la existencia generalizada del maltrato a los médicos residentes y el ambiente educacional y se aporta evidencia cuantitativa de la relación entre error clínico y el trato discriminatorio a los residentes por su sexo o apariencia⁴²⁻⁴⁴.

Los resultados obtenidos también confirman lo reportado previamente²¹ respecto a la marcada diferencia en cuanto al respeto a los derechos humanos de médicos residentes según la institución de salud en la que estén. En general, el respeto es mayor en las instituciones de seguridad social que en las que atienden a la población abierta. Los resultados

obtenidos señalan, además, que el error médico es menor entre mayor sea la garantía a los derechos de los residentes¹⁵.

Este trabajo constituye una aproximación innovadora desde la lógica de acercarse al objeto de estudio desde un ESBDH, en una perspectiva paradigmática del error médico autopercebido, lo cual da sin duda, por una parte, un posibilidad de error en tanto el marco de calidad individual de los médicos en formación es potencialmente diverso y heterogéneo, pero por otra, se soporta sobre una categoría individual de sustento ético fundamental, aceptar el haber fallado, por una razón propia basada en la aptitud clínica o una función externa de competencia del espacio docente asistencia, la supervisión^{45,46}.

Por un lado, se considera con una validez interna fortalecida ya que echa mano de una experiencia académica y de investigación probada por el OBE-ME²² y el empleo de un instrumento de medición ampliamente probado y validado; pero por el otro, carece de fortaleza en la validez externa por su condición restringida al ámbito de un estado de México, no obstante que el origen de los médicos puede provenir de diversas latitudes. No obstante, debemos considerarlo un primer ejercicio exploratorio que deberá crecer en cuanto a una metodología longitudinal y los resultados invitan a la búsqueda de un paradigma cualitativo que profundice en el discurso.

CONCLUSIONES

Enfrentar el error médico durante la educación médica para garantizar el derecho a la salud y la seguridad del paciente y la propia salud mental de los residentes⁴⁷ es una necesidad urgente, cuya responsabilidad debe recaer tanto en el Sistema de Salud como en las entidades educativas, las facultades de medicina que, constitucionalmente y en última instancia, son las garantes del derecho a la educación, justo sitio de interacción (docente asistencial) donde se ubica el nuevo y creciente reto de atención^{48,49}.

El enfoque de la salud basado en derechos humanos puede ser aplicado para disminuir el error médico cometido por médicos residentes, ya que es fundamental respetar sus derechos a la educación,

al trabajo y a una vida digna y libre de violencia. Su análisis e intervención sugiere también la necesidad de incorporar la perspectiva de género, puesto que el error médico no se presenta en igual magnitud para hombres y mujeres residentes⁵⁰.

CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- MFMG: Concepción y diseño de la investigación, adquisición de la información, análisis e interpretación de resultados, redacción y revisión crítica del manuscrito final, aprobación final de la versión para publicar.
- FDVM: Concepción y diseño de la investigación, adquisición de la información, análisis e interpretación de resultados, redacción y revisión crítica del manuscrito final, aprobación final de la versión para publicar.
- MLMM: Análisis e interpretación de resultados, revisión crítica del contenido intelectual del trabajo, aprobación final de la versión para publicar.
- CSOC: Análisis e interpretación de resultados, redacción y revisión crítica del manuscrito final, aprobación final de la versión para publicar.
- CDD: Análisis e interpretación de resultados, revisión crítica del manuscrito final, aprobación final de la versión para publicar.
- HCJ: Análisis e interpretación de resultados, revisión crítica del contenido intelectual del trabajo, aprobación final de la versión para publicar.
- IMRG: Análisis e interpretación de resultados, redacción y revisión crítica del manuscrito final, aprobación final de la versión para publicar.
- MSLV: Análisis e interpretación de resultados, revisión crítica del manuscrito final, aprobación final de la versión para publicar.

AGRADECIMIENTOS

Ninguno.

PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

FINANCIAMIENTO

Universidad Veracruzana.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno. 

REFERENCIAS

- 1 Vázquez FD, Sánchez-Mejorada J, Delgado C, Luzanía MS, Mota ML. La educación médica desde el enfoque de la salud basado en derechos humanos. Inv Ed Med. 2020;9(36):30-40. doi:10.22201/fm.20075057e.2020.36.20233
- 2 Mann JM, Gostin L, Gruskin S, Brennan T, Lazzarini Z, Fineberg HV. Health and human rights. Health Hum Rights. 1994;1:6-23.
- 3 Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Recomendación General 15. Sobre el derecho a la protección de la salud [Internet]. 2009. [Citado: 12 dic 2022]. Disponible en: http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/recomendaciones/generales/recgral_015.pdf
- 4 Jansen LA. Medical Beneficence, Nonmaleficence, and Patients' Well-Being. J Clin Ethics. 2022;33:23-8.
- 5 Mena N. P. Error médico y eventos adversos. Rev Chil Pediatr. 2008;79:319-326.
- 6 Borrell Carrió F. Seguridad clínica en atención primaria. El enfoque sistémico (I). Aten Primaria. 2012;44:417-424.
- 7 Baldwin DWC, Daugherty SR, Ryan PM, Yaghmour NA, Philibert I. Residents' Ratings of Their Clinical Supervision and Their Self-Reported Medical Errors: Analysis of Data From 2009. J Grad Med Educ. 2018;10:235-241.
- 8 Mankaka CO, Waeber G, Gachoud D. Female residents experiencing medical errors in general internal medicine: A qualitative study. BMC Med Educ. 2014;14:1-9.
- 9 Baldwin DWC, Daugherty SR, Ryan PM. How residents view their clinical supervision: a reanalysis of classic national survey data. J Grad Med Educ. 2010;2:37-45.
- 10 Finn KM, Metlay JP, Chang Y, Nagarur A, Yang S, Landrigan CP et al. Effect of Increased Inpatient Attending Physician Supervision on Medical Errors, Patient Safety, and Resident Education: A Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med. 2018;178:952-959.
- 11 Bari A, Khan RA, Rathore AW. Medical errors; causes, consequences, emotional response and resulting behavioral change. Pak J Med Sci. 2016;32:523-528.
- 12 Kalmbach DA, Arnedt JT, Song PX, Guille C, Sen S. Sleep Disturbance and Short Sleep as Risk Factors for Depression and Perceived Medical Errors in First-Year Residents. Sleep. 2017;40. doi:10.1093/SLEEP/ZSW073.
- 13 Aguirre-Gas HG, Vázquez-Estupiñán F. El error médico: eventos adversos. Cir & cir. 2006;495-503.
- 14 Mena N. P. Error médico y eventos adversos. Rev Chil Pediatr. 2008;79:319-326.
- 15 Athié-Gutiérrez C, Dubón-Peniche MC, Athié-Gutiérrez C, Dubón-Peniche MC. Valoración ética de los errores médicos y la seguridad del paciente. Cir Cir. 2020;88:219-232.
- 16 Tornero Patricio S, Hernández Buiza E, Alonso Rueda IO, Borja Urbano G, Romero Vázquez L. Características de los errores médicos autopercibidos en una muestra de pediatras de Atención Primaria. Pediatr aten prim [internet]. 2022 [citado: 21 feb 2023]. Disponible en: <https://pap.es/articulo/13739/caracteristicas-de-los-errores-medicos-autopercibidos-en-una-muestra-de-pediatras-de-atencion-primaria>.
- 17 LT K, JM C, MS D. To Err is Human: Building a Safer Health System. 2000. doi:10.17226/9728.
- 18 Cantón-Fernández SB. El error médico como causa de muerte. [Internet] Boletín Conamed OPS. 2016 [citado: 25 de nov 2022]. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin6/error_medico.pdf.
- 19 Aljabari S, Kadhim Z. Common Barriers to Reporting Medical Errors. The Scientific World Journal. 2021. doi:10.1155/2021/6494889.
- 20 Afanador MI. El derecho a la integridad personal. Elementos para su análisis. [internet] Convergencia. Revista de Ciencias Sociales. 2002;4(8):147-164. [citado: 25 de Mar 2022] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/10503008.pdf>.
- 21 Evaluación del respeto a los derechos humanos de estudiantes de medicina de la Universidad Veracruzana en las unidades de atención médica (2017-2018). [Internet] Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos. [Citado: 22 de Feb 2023]. Disponible en: <https://www.uv.mx/obeme/files/2019/05/01-Primer-Informe-Educacion-Medica-Derechos-Humanos.pdf>
- 22 Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos. [Citado: 22 de Feb 2023]. Disponible en: <https://www.uv.mx/obeme/>.
- 23 Percepción de errores cometidos por médicos y residentes en Atención Primaria [Internet] semFYC. [Citado: 22 de Feb 2023]. Disponible en: <https://www.semfycc.es/percepcion-de-errores-cometidos-por-medicos-y-residentes-en-atencion-primaria/>.
- 24 Northcott H, Vanderheyden L, Northcott J, Adair C, McBrien-Morrison C, Norton P et al. Perceptions of preventable medical errors in Alberta, Canada. International Journal for Quality in Health Care. 2008;20:115-122.
- 25 Wang J, Mu K, Gong Y, Wu J, Chen Z, Jiang N et al. Occurrence of self-perceived medical errors and its related influencing factors among emergency department nurses. J Clin Nurs. 2023;32:106-114.
- 26 West CP, Tan AD, Habermann TM, Sloan JA, Shanafelt TD. Association of resident fatigue and distress with perceived medical errors. JAMA. 2009;302:1294-1300.
- 27 Fahrenkopf AM, Sectish TC, Barger LK, Sharek PJ, Lewin D, Chiang VW et al. Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. BMJ. 2008;336:488-491.
- 28 Seguridad del paciente y errores médicos de los residentes de medicina de familia: experiencia formativa y de investigación en una unidad docente de Murcia-España. [internet]. [Citado: 22 de Feb 2023] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86597>.
- 29 Subiabre MS. Medical Error and Resident Training. MEDICA REVIEW International Medical Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades Médicas. 2013;2. doi:10.37467/GKA-REVMEDICA.V2.1305.
- 30 Saura-Llamas J, Sebastián-Delgado ME, Martínez-Garre N, Martínez-Pastor A, Leal-Hernández M. Causas de los errores clínicos: percepción de los residentes de medicina familiar de Murcia, España. Atención Familiar. 2014;21:77-82.

- 31 Portela Romero M, Bugarín González R, Rodríguez Calvo MS. Error humano, seguridad del paciente y formación en medicina. *Educ med* (Ed impr). 2019;20:169-174.
- 32 West CP, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM et al. Association of Perceived Medical Errors With Resident Distress and Empathy: A Prospective Longitudinal Study. *JAMA*. 2006;296:1071-1078.
- 33 García Fallas J, Müller-Using S, Solano Alpízar J, Rincón Soto L, Chaves Salas L, Mora Arias J et al. La Educación en Valores y Derechos Humanos en la Educación Superior. [internet] 2022. [Citado: 22 de Feb 2023] Disponible en: <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/23732>.
- 34 Rodino AM. La educación con enfoque de derechos humanos como práctica constructora de inclusión social. [internet] 2015. [Citado: 22 de Feb 2023] Disponible en: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r34228.pdf>
- 35 Aspectos básicos de derechos humanos | Comisión Nacional de los Derechos Humanos [internet]-México. [Citado: 22 de Feb 2023] Disponible en: <https://www.cndh.org.mx/documento/aspectos-basicos-de-derechos-humanos>.
- 36 Silva C, Colombini NC, Passarela ML, Eymann A, Llera J. Consideraciones sobre la necesidad de supervisión a los ingresa ntes a las residencias médicas. [internet] SciELO Argentina. [Citado: 22 de Feb 2023] Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802019000800008&script=sci_abstract&tlang=en.
- 37 Observaciones Generales 13: El Derecho a la Educación (Artículo 13) | Iniciativa por el derecho a la educación. [internet] [Citado: 22 de Feb 2023] Disponible en: <https://www.right-to-education.org/es/resource/observaciones-generales-13-el-derecho-la-educaci-n-artculo-13>.
- 38 Vázquez Martínez FD, Delgado Domínguez C, Quiroz Hernández FJ. Razones de incumplimiento de los médicos residentes con los cursos universitarios virtuales. Veracruz, México. Inv Ed Med. 2017;6:88-95.
- 39 Catsicaris DC, Eymann A, Cacchiarelli N, Usandivaras LI. La persona del médico residente y el síndrome de desgaste profesional (burnout): Un modelo de prevención en la formación médica. [internet] academia.edu. [Citado: 22 de Feb 2023] Disponible en: https://www.academia.edu/download/43434727/La_persona_del_mdico_residente_y_el_sindroma_de_desgaste_profesional_burnout.pdf.
- 40 Klein M, Cámera L, DE EV-RA, 2019 undefined. Relevamiento de la carga horaria de las actividades y desgaste profesional de los residentes de clínica médica. [internet] revistasam.com.ar. [Citado: 22 de Feb 2023] Disponible en: <http://www.revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/288>.
- 41 Maccagno G. Errores médicos por deprivación del sueño. [internet] M-NSA. [Citado: 22 de Feb 2023] Disponible en: <http://asegurados.descargas.nobleseguros.com/download/posts/June2019/7MIY4wGCsNqQG8sVTbYB.pdf>
- 42 Ortiz-León S, Jaimes-Medrano AL, Tafoya-Ramos SA, Mujica-Amaya ML, Olmedo-Canchola VH, Carrasco-Rojas JA. Experiencias de maltrato y hostigamiento en médicos residentes. *Cir Cir* [internet]. 2014;82:290-301. [Citado: 12 de sep 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2014/cc143h>.
- 43 Llera J, Durante E. Correlation between the educational environment and burn-out syndrome in residency programs at a university hospital. *Arch Argent Pediatr*. 2014;112:6-11.
- 44 González VH. Educación médica... ¿de calidad? Enlace UIC: Revista de Investigación de la División de Posgrados de la Universidad Intercontinental. 2022;2:74-87.
- 45 Martínez FDV. Ética docente-asistencial. Medicina y Ética 2022;33:441-472.
- 46 Páez Moreno R. Abordaje bioético de: "la educación médica desde el enfoque de la salud basado en derechos humanos". *Inv Ed Med*. 2020;9:96-102.
- 47 Wu AW. Medical error: the second victim. *BMJ*. 2000;320:726-727.
- 48 Bradley CK, Fischer MA, Walsh KE. Trends in Medical Error Education: Are We Failing Our Residents? *Acad Pediatr*. 2013;13:59-64.
- 49 Palavecino M, Pellegrini CA, Palavecino M, Pellegrini CA. El sistema de médicos residentes: año 2020. *Rev Argent Cir*. 2020;112:369-379.
- 50 Valenzuela V. A, Cartes V. R. Perspectiva de género en la educación médica: Incorporación, intervenciones y desafíos por superar. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2019;84:82-88.