

---

# Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)

---

ISSN impreso 2588-0691 / ISSN electrónico 2737-6141  
Año 2021. Volumen 46 - Número 1



---

# Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)

---

ISSN impreso 2588-0691 / ISSN electrónico 2737-6141  
Año 2021. Volumen 46 - Número 1



---

Indexada a LILACS, LATINDEX (Directorio), IMBIOMED Y GOOGLE SCHOLAR



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No Comercial - Sin obras derivadas 4.0 International License

### Autoridades de la Universidad Central del Ecuador

Rector: Dr. Fernando Sempértegui Ontaneda.

Vicerrectora Académica y de Posgrado: Dra. María Augusta Espín Estévez.

Vicerrectora Investigación, Doctorados e Innovación: Dra. María Mercedes Gaviláñez Endara.

Vicerrector Administrativo y Financiero: Eco. Marco Arroyo Posso Zumárraga.

### Autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas

Decano: Dr. Ramiro Estrella C.

Subdecana: MSc. Jacqueline Bonilla Merizalde

### Director/Editor de la Revista

Marco Guerrero F. MD. PhD., Profesor, Facultad de Ciencias Médicas, UCE

### Comité Editorial interno

Lilian Calderon L. MD. PhD. Universidad Central del Ecuador

William Cevallos T. MD. PhD. Universidad Central del Ecuador

Juan Maldonado R. MD. PhD. Universidad Central del Ecuador

Alicia Mendoza O. MD. PhD. Universidad Central del Ecuador

Hugo Romo C. MD. PhD. Universidad Central del Ecuador

Fernando Salazar M. MD. MSc. Universidad Central del Ecuador

Jorge Vélez. MD. PhD. Universidad Central del Ecuador

### Consejo Editorial Nacional

Jorge Anaya. PhD. Universidad Técnica del Norte

Gloria Arbeláez. PhD. Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín

Manuel Calvopiña. PhD. Universidad de las Américas

Rafael Coello. PhD. Universidad de Guayaquil

Sergio Guevara. PhD. Universidad de Cuenca

Carlos Morales. PhD. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Fernanda Solíz. PhD. Universidad Andina Simón Bolívar

Carlos Valarezo. PhD. Universidad Nacional de Chimborazo

### Consejo Editorial Externo

Fernando Abad-Franch. Universidad de Brasilia.

Bernardo Bertoni Jara. Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

César Cabezas. Instituto Nacional de Salud, Lima Perú.

Ramiro Cevallos. Grupo Hospitalario San Vicente, Estrasburgo, Francia.

María Atilia Gomez. Especialista en Genética, Buenos Aires, Argentina.

Carlos Espinal. Florida International University.

Angela Junqueira. Instituto Oswaldo- Fiocruz, Rio de Janeiro-Brasil.

Doreen Montag. Centre for Primary Care and Global Health, Queen Mary University of London.

Paulo Peiter. Instituto Oswaldo Cruz Instituto Oswaldo-Fiocruz, Rio de Janeiro-Brasil.

Martha Suarez Mutis. Instituto Oswaldo- Fiocruz, Rio de Janeiro-Brasil.

### Equipo de Gestión Editorial

Domenica Cevallos R. MD.

Santiago Piedra A. MD.  
Marcia Racines O. MSc

Diseño y diagramación: Lic. Erika González Osorio  
Plataforma electrónica y manejo de LILACS: Ing. María Belén Pérez  
Publicidad y divulgación: Lic. Erika González Osorio

#### Entidad editora y responsable de la publicación

Facultad de Ciencias Médicas (FCM)©, Universidad Central del Ecuador.  
Iquique N14-121 y Sodiro -Itchimbía, Sector El Dorado, 170403, Quito, Ecuador.  
Indexada en LILACS y LATINDEX (Directorio) IMBIOMED y GOOGLE SCHOLAR  
Inicio: desde 1932 como Archivos de la FCM, y desde 1950 como Revista de la FCM (Quito).  
Ámbito: ciencias médicas y de la salud, educación médica, epidemiología, políticas y economía de la salud.

Contacto: [fcm.revista@uce.edu.ec](mailto:fcm.revista@uce.edu.ec)

Publicación: semestral.

Disponible en: versión impresa y digital.

Publicado: enero 2021.

ISSN impreso 2588-0691

ISSN electrónico 2737-6141

Website: [http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS\\_MEDICAS/issue/archive](http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/issue/archive)



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial-Compartir Igual 4.0 Ecuador, y puede reproducirse libremente citando la fuente sin necesidad de autorización escrita, con fines de enseñanza y capacitación no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Hecho en Ecuador - Printed in Ecuador

## Contenido

### Editorial

- El ambiente de aprendizaje en época de pandemia 5  
*Guerrero-Figueroa Marco*

### Artículos originales

- Descripción de un servicio de visitas domiciliarias a pacientes adultos mayores confinados en sus hogares y análisis de los determinantes de su utilización 9  
*Dueñas-Espín Iván, PhD, Armijos-Acurio Luciana, Quishpe-Narváez Erika, Durán-Salinas Carlos, Espinosa-Herrera Fernando, Merino-Salazar Pamela, Pereira Olmos Hugo*

- Asociación entre sobrepeso/obesidad y complicaciones postquirúrgicas en el Hospital General San Francisco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 22  
*Vargas-Córdova Ronnal, Alexander-León Harold, Basantes-Defaz Verónica, Valencia-Valverde Silvana, Maldonado-Maldonado Darwin, Sánchez-Ordoñez Davis*

- Cuéntame UCE: Violencia de género en la formación médica. 33  
*Vargas-Reyes Ana, Bedoya-Vaca Rita*

- La tuberculosis en un Distrito de Salud de Ecuador: situación epidemiológica y control de la enfermedad. Años 2017 y 2018 47  
*Pereira-Olmos Hugo, Morales-Tonato Gladys, Arguello Efraín, Cruz-Mariño Alexander, Quispe-Narváez Erika, Ruffino-Netto Antonio*

- Quiste de iris. A propósito de un caso. 54  
*Anda-Andrade Francisco, Atiencia-Matute Hendri, Gómez-Guamán Mercy, Sánchez-Villacís Lincoln*

### Normas de publicación

- Normas de publicación 2020 59

## El ambiente de aprendizaje en época de pandemia

Guerrero-Figueroa Marco

Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9236-4183>

<sup>1</sup> Director-Editor de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito).

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Central del Ecuador.

### Correspondencia:

Marco Guerrero Figueroa;  
aguerrero@uce.edu.ec

Recibido: 21 de diciembre de 2021

Aceptado: 30 de diciembre de 2021

### Resumen:

La Organización Mundial de la Salud declara como pandemia a la enfermedad neumónica causada por el SARS CoV-2, estableciendo una serie de medidas de contención, como el aislamiento social, lavado de manos con abundante jabón, desinfección con alcohol entre otras, y la paralización de todas las actividades presenciales públicas y privadas para evitar el contacto y contagio. El cierre temporal y modificaciones en la modalidad de impartir clases virtual afectaron a 23,4 millones de estudiantes de educación superior y 1,4 millones de docentes en América Latina y el Caribe, representando aproximadamente 98% de la población de estudiantes y profesores de educación superior de la región. Ninguna universidad en el mundo estuvo preparada para esta disrupción de presencial a virtual. La exigencia generada por la aplicación de las medidas de contención forzó a las Instituciones de Educación Superior a realizar sus actividades utilizando el internet como herramienta de comunicación, interacción y expresión. En estas condiciones, el ambiente de aprendizaje cambió de escenario y se trasladó a cada hogar, no solo para los estudiantes, sino también para los profesores y personal administrativo de las Instituciones de Educación Superior, con un impacto importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se debe evaluar, para generar mecanismos de apoyo a la formación académica de los futuros profesionales.

**Palabras clave:** ambiente de aprendizaje, pandemia, enseñanza-aprendizaje.

## The learning environment in times of pandemic

### Abstract

The World Health Organization declared the pneumonic disease caused by SARS CoV-2 a pandemic, establishing a series of containment measures, such as social isolation, hand washing with plenty of soap, disinfection with alcohol, among others, and the suspension of all public and private face-to-face activities to avoid contact and contagion. The temporary closure and changes in the mode of teaching virtual classes affected 23.4 million higher education students and 1.4 million teachers in Latin America and the Caribbean, representing approximately 98% of the population of students and teachers in higher education in the region. No university in the world was prepared for this disruption from face-to-face to virtual. The demands generated by the application of containment measures forced Institutions of Higher Education to carry out their activities using the Internet as a tool for communication, interaction and expression. Under these conditions, the learning environment changed scenario and moved to every home, not only for students, but also for teachers and administrative staff of Institutions of Higher Education, with a significant impact on the teaching-learning process that should be evaluated to generate mechanisms to support the academic training of future professionals.

**Keywords:** learning environment, pandemic, teaching-learning

**Cómo citar este artículo:** Guerrero-Figueroa M. El ambiente de aprendizaje en época de pandemia. Rev Fac Cien Med (Quito). 2021; 46(1): 5-8



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No Comercial - Sin obras derivadas 4.0 International License

<https://doi.org/10.29166/rfcmq.v46i1.5181>

## Introducción

A finales del mes de diciembre de 2019, la Organización Mundial de la salud fue alertada por la emergencia de casos de neumonía de etiología desconocida en Wuhan China, al mismo tiempo las autoridades de salud de ese país identificaron 44 casos similares, logrando identificarse y aislarse el agente causal como un nuevo coronavirus en estos pacientes<sup>1</sup>.

Para mediados del mes de marzo de 2020 existían más de 118.000 casos en 114 países del mundo y más de 4.000 personas habían perdido la vida a causa del SARS CoV-2, razón por la cual la OMS había declarado que la enfermedad causada por este agente viral es una pandemia, estableciéndose una serie de medidas de contención como el aislamiento social, lavado de manos con abundante jabón, desinfección con alcohol entre otras, con la consiguiente paralización de todas las actividades presenciales públicas y privadas para evitar el contacto y contagio interpersonal<sup>2</sup>.

Concomitantemente con esto, el día 11 de marzo del 2020, para salvaguardar la salud pública en un contexto de grandes concentraciones de personas que podrían generar graves riesgos, se declara la emergencia sanitaria en todo el territorio ecuatoriano, como en el resto del mundo, con el consecuente cierre temporal de todas las instituciones, empresas y comercios, incluyendo las Instituciones de Educación Superior<sup>3</sup>.

El propósito de este editorial-ensayo es aproximar una realidad académica vivida en época de pandemia y su repercusión en el ambiente de aprendizaje, para una reflexión sobre acciones que la academia debe implementar para solventar las deficiencias en la formación.

## Desarrollo

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y el Instituto Internacional para la Educación Superior en América latina y el Caribe (UNESCO-IESALC), el cierre temporal y modificaciones en la modalidad de impartir las clases, de presencial a virtual, afectó a 23,4 millones de estudiantes de educación superior y a 1,4 millones de docentes en América Latina y el Caribe; esto representa, aproximadamente,

más del 98% de la población de estudiantes y profesores de educación superior de la región<sup>4</sup>.

De acuerdo con el INEC, en Ecuador para esta fecha existían más de 600.000 jóvenes de entre 18 a 24 años que estudiaban en la universidad<sup>5</sup>, quienes abruptamente se vieron obligados a desarrollar sus actividades académicas de forma virtual utilizando tecnologías interactivas multimedia y entornos virtuales de aprendizaje, a través de plataformas digitales, medios telemáticos, redes sociales y otros medios de comunicación<sup>6</sup>. Una resolución del Consejo de Educación Superior endosaba a las IES la garantía de la disponibilidad de estos recursos de aprendizaje para todos los estudiantes y personal académico<sup>7</sup>.

Ninguna Universidad en el mundo estuvo preparada para esta disrupción de presencial a virtual<sup>8</sup>. La exigencia generada por la aplicación de las medidas de contención de la pandemia forzó a las IES a realizar sus actividades utilizando el internet como herramienta de comunicación, de interacción y de expresión, lo cual no solo requiere la incorporación de tecnologías<sup>9</sup>, sino que precisa además de la creación o modificación de procesos y de la disposición de las personas con las capacidades y habilidades adecuadas para desarrollar dichos procesos y tecnologías<sup>10,11</sup>. Sin embargo, al no haber más tiempo para preparar estas condiciones, el profesorado fue desafiado a desarrollar la creatividad e innovación, actuando y aprendiendo sobre la marcha, demostrando capacidad de adaptabilidad y flexibilización del plan micro curricular a la nueva modalidad denominada por las autoridades como híbrida<sup>12</sup>.

En estas condiciones, el ambiente de aprendizaje cambió de escenario y se trasladó a cada hogar, no solamente para los estudiantes, sino también para profesores y personal administrativo de las IES<sup>13</sup>. Un factor determinante del comportamiento, rendimiento, satisfacción y éxito de un estudiante de medicina es su entorno de aprendizaje<sup>14</sup>. El término es utilizado en educación médica como el espacio de aprendizaje que involucra el macro y microcurrículo, los recursos, las actividades, los docentes, la infraestructura tecnológica y la organización administrativa del curso<sup>14,15,16,17</sup>.

El concepto de ambiente de aprendizaje es muy inclusivo y se refiere a todo lo que está sucedien-

do alrededor del aula de una asignatura específica, departamento, carrera, facultad o universidad. En consecuencia, la medición de su percepción por parte de los estudiantes evalúa de manera integral la forma como aprenden los estudiantes, como enseñan los profesores y como garantiza la universidad ese proceso; en este enfoque, el entorno de aprendizaje se constituye entonces como un indicador valioso del curriculum<sup>15</sup>.

## Conclusión

El análisis del ambiente de aprendizaje constituye uno de los indicadores de evaluación y acreditación de los programas de las carreras médicas y de la salud en condiciones presenciales. En las condiciones en las cuales el proceso de ense-

ñanza-aprendizaje migró hacia ambientes virtuales es necesario conocer la respuesta que hubo de los estamentos universitarios, principalmente estudiantiles, frente a este proceso, en concordancia con las recomendaciones sugeridas por la UNESCO-IESALC relacionadas con el diseño de medidas pedagógicas para la evaluación y la generación de mecanismos de apoyo al aprendizaje de los estudiantes en desventaja, la documentación de los cambios pedagógicos introducidos y sus impactos, el aprendizaje de los errores y el tránsito hacia la digitalización, la hibridación y el aprendizaje ubicuo, así como también la producción de una reflexión interna sobre el impacto de este modelo de enseñanza-aprendizaje sobre el futuro profesional de la salud.

## Referencias

1. WHO. Novel coronavirus (nCoV-19) (Internet). Geneva: WHO; 2020 (Cited December 20,2020). Situation Report – 1. Retrieved from <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf>
2. WHO. Novel coronavirus (nCoV-19) (Internet). Geneva: WHO; 2020 (Cited December 20,2020). Situation Report – 51. Retrieved from <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf>
3. El Presidente de la República del Ecuador decreta estado de excepción para evitar la propagación del COVID-19 (Internet). 2020. Retrieved from <https://www.comunicacion.gob.ec/el-presidente-lenin-moreno-decreta-estado-de-excepcion-para-evitar-la-propagacion-del-covid-19/>
4. UNESCO-IESALC. COVID-19 y educación superior. De los efectos inmediatos al día después (Internet). Caracas: UNESCO-IESALC; 2020 (Cited December 21, 2020). Retrieved from <http://www.iesalc.unesco.org/wpcontent/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
5. INEC. Proyecciones Poblacionales (Internet). Quito: INEC; 2020 (Cited December 21, 2020). Retrieved from <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
6. Santana-Sardi G, Gutierrez-Santana J, Zambrano-Palacios V, Castro-Coello, R. La Educación Superior ecuatoriana en tiempo de la pandemia de Covid-19. Dom Cien (Internet). 2020 (Cited November 18, 2020); 6(3):757-775. Available in <http://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1428>
7. CES. CES Aprueba normativa transitoria por emergencia sanitaria (Internet). Quito: CES; 2020 (Cited December 21, 2020). Retrieved from [https://www.ces.gob.ec/?te\\_announcements=ces-aprueba-normativa-transitoria-por-emergencia-sanitaria-31-03-2020](https://www.ces.gob.ec/?te_announcements=ces-aprueba-normativa-transitoria-por-emergencia-sanitaria-31-03-2020)
8. Watermeyer R, Crick T, Knight C, Goodall J. COVID-19 and digital disruption in UK universities: afflictions and affordances of emergency online migration. High Educ (Dordr)(Internet). 2020 (Cited November 20, 2020); 1-19. Available in <http://doi.org/10.1007/s10734-020-00561-y>
9. Schwarz M, Scherrer A, Hohmann C, Heiberg J, Brugger A, & Nunez-Jimenez A. COVID-19 and the academy: It is time for going digital. Energy Res Soc Sci (Internet). 2020 (Cited November 25, 2020); 68, 101684. Available in <http://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101684>
10. Macias-Silva E, Aquino-Rojas M, Rodriguez-Pillajo L, Edgar HA. Impact of ICT on virtual learning. Dom Cien (Internet). 2020 (Cited November 18, 2020); 6(3):1065-1076. Available in <http://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1337>
11. CES. CES Reforma la normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en las IES (Internet). Quito: CES; 2020 (Cited December 21, 2020). Retrieved from [https://www.ces.gob.ec/?te\\_announcements=ces-reforma-la-normativa-transitoria-para-el-desarrollo-de-actividades-academicas-en-las-ies-07-05-2020](https://www.ces.gob.ec/?te_announcements=ces-reforma-la-normativa-transitoria-para-el-desarrollo-de-actividades-academicas-en-las-ies-07-05-2020)



12. Abdulkareem T, Eidan S. Online Learning for Higher Education Continuity (during COVID-19 Pandemic). *Int J Youth Eco (Internet)*. 2020 (Cited November 20, 2020); 4(2):125-134. Available in <http://doi.org/10.18576/ijye/040206>
13. Genn JM. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 1): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education-a unifying perspective. *Med Teach (Internet)*. 2001 (Cited November 21, 2020); 23(4):337-344. Available in <http://doi.org/10.1080/01421590120063330>
14. Genn JM. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 2): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education - a unifying perspective. *Med Teach (Internet)*. 2001 (Cited November 21, 2020); 23(5):445-454. <http://doi.org/10.1080/01421590120075661>
15. Miles S, Leinster SJ. (2007). Medical students' perceptions of their educational environment: expected versus actual perceptions. *Med Educ (Internet)*. 2007 (Cited November 21, 2020); 41(3):265-272. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2007.02686.x>

# Descripción de un servicio de visitas domiciliarias a pacientes adultos mayores confinados en sus hogares y análisis de los determinantes de su utilización

**Dueñas-Espín Iván. PhD**

<https://orcid.org/0000-0002-6639-727X>

<sup>1</sup>Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Quito – Ecuador.

**Armijos-Acurio Luciana**

<https://orcid.org/0000-0001-8881-1892>

<sup>2</sup>Centro de Investigación para la Salud en América Latina (CISEAL), Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador Hospital Ambulatorio Central. Loja-Ecuador.

**Quishpe-Narváez Erika**

<https://orcid.org/0000-0002-7576-1168>

<sup>2</sup> Centro de Investigación para la Salud en América Latina (CISEAL), Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador Hospital Ambulatorio Central. Loja-Ecuador.

**Durán-Salinas Carlos**

<https://orcid.org/0000-0003-1853-3641>

<sup>3</sup>Heymans Institute of Pharmacology, Ghent University, Ghent – Belgium.

**Espinosa-Herrera Fernando**

<https://orcid.org/0000-0002-8367-3141>

<sup>4</sup>Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar, Quito, Ecuador.

**Merino-Salazar Pamela**

<https://orcid.org/0000-0002-3796-4706>

<sup>5</sup>Facultad de Ciencias del Trabajo y Comportamiento Humano, Universidad Internacional SEK, Quito – Ecuador; Center for Research in Occupational Health (CISAL), Universitat Pompeu Fabra, Barcelona – Spain.

**Pereira Olmos Hugo**

<https://orcid.org/0000-0001-7380-2360>

<sup>1</sup>Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Quito – Ecuador.

**Correspondencia:** Iván Dueñas Espín MD, MPH, PhD.; [igduenase@puce.edu.ec](mailto:igduenase@puce.edu.ec).

Recibido: 22 de octubre de 2020

Aceptado: 18 de diciembre de 2020

## Resumen:

**Introducción:** Desarrollamos un servicio de visitas domiciliarias a pacientes confinados en sus hogares en un establecimiento de salud en Quito-Ecuador.

**Objetivos:** (i) describir el proceso de atención en el servicio de visitas domiciliarias y evaluar su ajuste al modelo de atención primaria en salud, (ii) describir el flujo de procesos del servicio como una propuesta para replicar en otros ámbitos, (iii) identificar los determinantes de alta utilización del servicio; y (iv) validar un sistema de puntuación que incluya a esos determinantes como predictores de su uso.

**Sujetos y métodos:** Estudio observacional longitudinal retrospectivo y desarrollo de un score. Se analizaron las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes en la primera visita y contando el número de visitas domiciliarias por paciente 18 meses después. Mediante modelos de regresión binomial negativa se identificaron los determinantes de utilización de visitas domiciliarias, cuyos  $\beta$ -coeficientes ajustados y transformados en score, fueron validados internamente mediante el cálculo del área bajo la curva.

**Resultados:** 120 pacientes recibieron 285 visitas domiciliarias después de 18 meses, 70% fueron mujeres con una media de edad de 83 años. Nueve pacientes recibieron 75 visitas domiciliarias. Edad, estado civil, multimorbilidad-polifarmacia y la realización inicial de procedimientos clínicos fueron determinantes independientes de  $\geq 4$  visitas domiciliarias por año. El área bajo la curva fue de 0.80 (IC 95%=0.78 a 0.82).

**Discusión y conclusión:** Nuestro servicio de visitas domiciliarias a pacientes confinados se ajusta al modelo de atención primaria de salud. El flujograma podría adoptarse/adaptarse en contextos similares. Edad, estado civil, multimorbilidad-polifarmacia y requerimiento de procedimientos clínicos predijeron, de manera fiable, la utilización del servicio.

**Palabras clave:** Personas confinadas en el hogar, adultos mayores, servicios de atención domiciliaria, médicos, atención primaria, pronóstico.

## Description of a home visits service for elderly homebound patients and analysis of the determinants of its use

### Abstract

**Background:** We developed an innovative service of home health care visits (HV) for homebound patients, assigned to a health care center in Quito-Ecuador.

**Objectives:** (i) To describe the service and evaluate its adjustment to the primary care model, (ii) to describe the flow of service processes to subsequently adopt or adapt it in other health care facilities, (iii) to identify the determinants of HV utilization; and (iv) to internally validate the reliability of a scoring system, based on those determinants.

**Subjects and methods:** We performed an observational longitudinal retrospective study and developing of a scoring system. We analyzed the sociodemographic and clinical characteristics of the patients during the first home visit and counted the number of home visits per patient 18 months later. Through negative binomial regression models, we identified the determinants of home visits utilization. The adjusted  $\beta$ -coefficients were transformed into a score and validated internally by calculating the area under the curve.

**Results:** 120 patients received 285 home visits after 18 months, 70% were women with a mean age of 83 years. Nine patients received 75 home visits. Age, marital status, multimorbidity-polypharmacy, and the initial performance of clinical procedures were independent determinants of  $\geq 4$  HV per year. The area under the curve score was 0.80 (95% CI = 0.78 to 0.82).

**Discussion y conclusion:** Our home visit service to homebound patients resulted in an intervention that fit the primary care model. The flowchart allows it to be adopted or adapted in other health care facilities. Age, marital status, multimorbidity-polypharmacy and the performance of clinical procedures reliably predicted the service utilization.

**Keywords:** Homebound persons, older adults, home care services, physicians, primary care, forecasting.

**Cómo citar este artículo:** Dueñas-Espín I, Armijos-Acurio L, Quishpe-Narváez E, Durán-Salinas C, Espinosa-Herrera F, Merino-Salazar Pamela, Pereira Olmos H. Descripción de un servicio de visitas domiciliarias a pacientes adultos mayores confinados en sus hogares y análisis de los determinantes de su utilización. Rev Fac Cien Med (Quito). 2021; 46(1): 9-21



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No Comercial - Sin obras derivadas 4.0 International License

## Introducción

Los pacientes confinados en sus hogares, definidos como pacientes que viven en la comunidad y que tienen capacidades funcionales reducidas que impide que abandonen su hogar<sup>1</sup>, tienen alta carga de enfermedad, altas tasas de mortalidad y altas tasas de utilización de servicios de salud<sup>2</sup>. Estos pacientes, a menudo, son abordados por cuidados fragmentados<sup>3,4</sup>—una combinación de múltiples proveedores sin una entidad coordinadora— predisponiéndolos a altos costos de atención en salud, mala experiencia de atención y resultados de salud adversos —el denominado triple fracaso—<sup>5</sup>.

En general, se estima que dicha fragmentación, no solo predispone al triple fracaso, sino que produce elevado impacto socioeconómico, aún más relevante en los países en desarrollo<sup>4</sup>. Por lo tanto, los sistemas de salud deben encontrar alternativas de atención encaminadas a mejorar la experiencia del usuario, fomentar la salud de la población y buscar alternativas coste-efectivas de manejo integrado<sup>6</sup>. En específico, los pacientes confinados en sus hogares han sido una población invisible para los sistemas de salud, puesto que no reciben una atención eficaz y de calidad. Estos pacientes, por sus condiciones físicas y/o sociales, tienen dificultades para acceder a la atención médica de rutina, por lo que la atención domiciliar es una alternativa para mejorar sus resultados en salud<sup>7-9</sup> y la de sus cuidadores<sup>7</sup>; así como, para mejorar la sostenibilidad general de los sistemas de salud<sup>10,11</sup>.

Existe evidencia científica que demuestra que la atención domiciliar tiene potencial para reducir los síntomas y disminuir las visitas innecesarias al hospital y a las consultas de emergencia<sup>10,12-17</sup>, por lo tanto, sorprende la escasez de estudios sobre experiencias de atención domiciliar a este grupo de pacientes<sup>11</sup>. Se conoce que la región de Lati-

noamérica y el Caribe debe realizar esfuerzos adicionales para cambiar el enfoque hacia una atención domiciliar a este grupo de pacientes, evitando así la institucionalización e incurrir en muchos más gastos en salud a los ya existentes<sup>11</sup>.

En Ecuador, entre los años 2009 y 2010, los formuladores de políticas de la seguridad social ecuatoriana iniciaron un proceso de adopción del Modelo de Atención Primaria en Salud Renovado (APS) para aumentar la eficiencia en el cuidado de la salud mediante tres estrategias específicas: *(i)* desarrollar un plan para instaurar la atención primaria a nivel nacional, *(ii)* el reclutamiento masivo de especialistas en atención primaria y medicina familiar y comunitaria; y, *(iii)* facilitar el desarrollo de modalidades innovadoras de atención a nivel local. Encaminados a ello, a finales del 2010, creamos e implementamos un servicio de visitas domiciliarias (VD) para pacientes confinados en el hogar, en el Centro de Atención Ambulatoria de Cotacollao de la seguridad social ecuatoriana (CAAC-IESS) en Quito, Ecuador.

Con el fin de allanar el camino hacia el escalonamiento de experiencias innovadoras de atención a pacientes confinados en sus hogares, el presente manuscrito tiene como objetivos: *(i)* describir el proceso de atención en el servicio de VD y evaluar su ajuste al modelo de APS, *(ii)* describir el flujo de procesos del servicio como una propuesta para ser aplicada en otros ámbitos, *(iii)* identificar los determinantes de alta utilización de VD; y *(iv)* validar internamente un sistema de puntuación que incluya a esos determinantes como predictores de uso de VD.

## Sujetos y Métodos

(vea "sSujetos y Métodos - versión extendida" en el [Anexo suplementario en línea](#))

**Diseño.** - Estudio observacional longitudinal retrospectivo con el desarrollo y validación de un score.

**Población.** - Nuestro estudio incluyó a todos los pacientes confinados en su hogar que cumplieron con los criterios requeridos para ser admitidos en el servicio; dichos criterios fueron: (i) pacientes que solicitaron atención domiciliaria a la trabajadora social del centro de salud, (ii) pacientes que fueron referidos al servicio por parte de especialistas médicos del centro; y, (iii) pacientes que solicitaron atención domiciliaria directamente (Tabla S1 del [Anexo suplementario on line](#)).

**Descripción del servicio.** - Planificamos, diseñamos e implementamos el servicio de VD y lo incorporamos a la cartera de servicios de nuestro centro de salud. El diseño y la implementación se desarrollaron de acuerdo con recomendaciones de atención domiciliaria descritos por otros expertos<sup>18</sup> y con base a experiencias exitosas previas de atención integrada en Ecuador. Describimos los procesos inherentes al servicio, utilizando un diagrama de flujo. También, para demostrar la idoneidad del servicio como una provisión de APS domiciliaria, verificamos que incluyera elementos centrales del modelo de APS (Tabla S2 y S3 del [Anexo suplementario on line](#)), a fin de responder adecuadamente a las necesidades de los pacientes confinados<sup>19</sup>.

**Mediciones.** - Se revisaron retrospectivamente, y una vez aprobado el protocolo por parte de las autoridades del establecimiento de salud, los expedientes clínicos de la totalidad de los pacientes ingresados en el servicio entre el año 2010 y 2011 (n=120). La recopilación de información se llevó a cabo en el mismo establecimiento de salud. Una de las profesionales de la salud a cargo de esos pacientes, recopiló retrospectivamente información anonimizada de la primera visita domiciliaria de cada paciente: información sociodemográfica (edad, sexo, estado civil, tipo de afiliación a la seguridad social y nivel de educación), diagnósticos médicos (CIE-10), número de comorbilidades, número de medicamentos y

número de procedimientos clínicos realizados durante la primera visita. Definimos multimorbilidad-polifarmacia cuando un paciente tuvo  $\geq 3$  diagnósticos y tomó  $>3$  medicamentos<sup>20</sup>. Todas estas, fueron consideradas variables explicativas.

Posteriormente, el mismo profesional contabilizó la cantidad de VD realizadas a cada paciente después de un año y medio de seguimiento, esa fue la variable resultado. Utilizamos ese número para definir a un “alto utilizador” de VD como aquel que requirió  $\geq 4$  VD por año. El tiempo de seguimiento fue diferente para cada paciente y consistió en el número de días que transcurrió entre la primera y la última VD. No se presentaron pérdidas durante el seguimiento.

**Consideraciones muestrales y análisis estadísticos.** - Realizamos un muestreo no probabilístico consecutivo. Previo a cualquier análisis, calculamos que una muestra de al menos 112 pacientes sería suficiente para estimar asociaciones significativas entre las variables explicativas y la variable resultado. El cálculo de la muestra se realizó utilizando la calculadora de población GRANMO <http://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>. La muestra final quedó en 120 pacientes. El número de datos faltantes (missings) para cada variable fue escaso (<5%); y, para optimizar la información disponible y gestionar apropiadamente los datos faltantes (Tabla S4 del [Anexo suplementario online](#)), empleamos la técnica de imputación múltiple con el método de ecuaciones encadenadas<sup>21</sup>. Todos los análisis se realizaron utilizando el conjunto de datos imputado (Tabla S4 y S5 del [Anexo suplementario online](#)). Las variables explicativas fueron categóricas y se describieron como número y porcentaje del total. El número de VD se describió mediante la mediana y percentiles 25 y 75, dado que el histograma demostró sobredispersión (Figura S1 del [Anexo Suplementario online](#)). Para

los análisis bivariados, comparamos las diferencias en el número de VD entre las categorías de cada variable explicativa, mediante el uso de la prueba de U Mann Whitney para las variables explicativas binomiales, y Kruskal Wallis para las polinomiales. Para los análisis multivariados, con el fin de evitar incurrir en fuentes potenciales de sesgo de confusión, construimos modelos multivariantes de regresión binomial negativos incluyendo todas las posibles variables confusoras: edad, sexo, nivel educativo, estado civil, multimorbilidad y polifarmacia, procedimientos clínicos basales y comorbilidades basales. En primer lugar, creamos un modelo "saturado", incluyendo todas las variables explicativas que derivaron de un diagrama causal (**Figura S2** del [Anexo suplementario online](#)). Luego, construimos un modelo "parsimonioso" excluyendo, una a una, las variables que no resultaron clínica o estadísticamente significativas (valor de  $p > 0.05$ ) según la prueba de Wald. Una vez que se obtuvo el modelo parsimonioso, comparamos los dos modelos, el saturado y el parsimonioso, y seleccionamos el "modelo final", utilizando el p-valor de la prueba de razón de verosimilitud como criterio.

Realizamos varios análisis de sensibilidad ejecutando el modelo final excluyendo: (i) pacientes  $\geq 100$  años, (ii) pacientes  $\leq 70$  años, (iii) pacientes con más de 6 enfermedades; y (iv) pacientes bajo tratamiento con más de 7 medicamentos.

**Desarrollo de una herramienta de predicción de alta utilización de VD.** - A partir del modelo final, desarrollamos una herramienta de previsión de alta utilización de VD. Para facilitar su empleo en la práctica clínica, asignamos un número entero (desde el 1 hasta el 3, en intervalos de 0.5 puntos) a cada predictor, según el  $\beta$ -coeficiente correspondiente en el modelo; éste, fue el peso específico de cada variable en un sistema de puntuación tipo "score". Finalmente, evaluamos la fiabilidad del score para predecir la alta utilización

de VD, calculando el AUC (área bajo la curva) de la curva receptor-operador (ROC) utilizando métodos estándar; además, a fin de evitar sobre ajuste, se realizó un análisis de rutina tipo bootstrap con 1000 simulaciones. Consideramos, a priori, que un  $AUC-ROC \geq 0.70$  sería evidencia de buena discriminación.

En todos los casos, consideramos que hubo diferencias estadísticamente significativas cuando el valor de  $p < 0.05$ . Todos los análisis fueron realizados por Stata 16.1 (Statistical Software Stata: versión 16.1. College Station, TX: StataCorp LP).

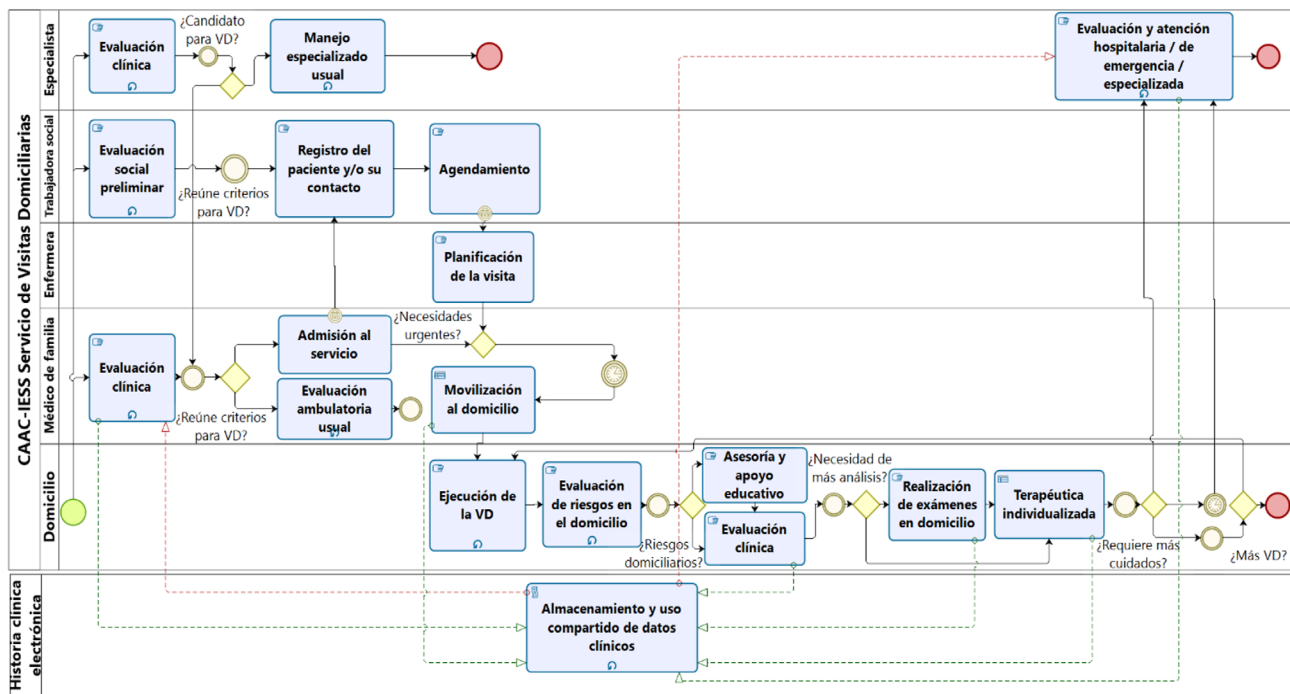
**Consideraciones éticas.** – La presente investigación, ejecutada entre los años 2010 y 2011, contó con el beneplácito de las autoridades del establecimiento de salud en donde se desarrolló. Dado que el proyecto utilizó fuentes de información secundaria, y conforme con la reglamentación de la época, no fue necesario solicitar autorización de un Comité de Ética de Investigación de Seres Humanos. Se respetó en todo momento las declaraciones sobre Bioética: Helsinki y otras; y, se respetó el marco legal correspondiente; así también, se respetó los derechos humanos. Toda la información individual fue considerada como confidencial, mediante el uso de códigos, impidiendo la identificación de los pacientes. Solo un investigador (IDE) tuvo acceso a la base de datos completa.

## Resultados

El servicio de visitas domiciliarias para pacientes confinados en el hogar propuesto resultó en una intervención que se ajusta al modelo de atención primaria. Éste incluyó actividades tales como, identificación oportuna de casos en riesgo de complicaciones, evaluación de casos con problemas sociales y en salud, definición de planes de trabajo en conjunto con los familiares y el paciente, seguimiento y manejo de eventos no previstos, y alta del servicio o referencia hacia

otras instancias, tal y como lo han propuesto investigaciones previas<sup>22</sup>. La descripción del proceso de atención médica del servicio

se muestra en el diagrama *Business Process Modelling Notation* (BPMN, por sus siglas en inglés) que se enseña en la **Figura 1**.



**Figura 1.** Diagrama del servicio de visitas domiciliarias en el CAAC-IESS utilizando el esquema de Business Process Modelling Notation.

En el presente esquema, cada cuadro es una tarea, las flechas representan el flujo de trabajo de los procesos y cada círculo es un evento; las flechas discontinuas representan el flujo de información desde y hacia el registro de salud electrónico en el sistema AS / 400. De esta manera, se muestra que hay tres posibles puertas de entrada al servicio de visitas domiciliarias para un paciente determinado: por el especialista, por el trabajador social y por el médico de familia. Los criterios para la admisión al servicio se resumen en el Anexo adicional 1. Una vez programada la visita, el tiempo hasta la visita depende de las necesidades de atención médica del paciente. Una vez en casa, los trabajadores de la salud evalúan los riesgos del hogar, realizan asesoramiento, promueven la promoción de la salud y realizan la evaluación clínica; decidir posteriormente, si se requieren análisis clínicos adicionales. Los trabajadores de salud tienen acceso a la información clínica del registro de salud electrónico, al que se accede mediante una computadora portátil remota con conexión a Internet, durante todo el tiempo que dura la visita. La planificación de la atención médica también se registra a través del mismo sistema y se comparte con todos los niveles de atención.

Se realizaron un total de 285 VD a 120 pacientes en el periodo de un año y medio, 9 (7.5%) pacientes recibieron 75 (26.3%) de las visitas. El valor mediano (P25 a P75) de VD fue de 2 (1 a 3) durante el seguimiento, siendo significativamente diferente el número de visitas por paciente al compararlo entre antes y después del tiempo mediano de seguimiento (147 días) ver **Tabla S9** del [Anexo](#)

[suplementario online](#). La mayoría de los pacientes eran mujeres y tenían una media de edad (DE) de 83 (10) años. Solo 13 (10.8%) de ellos estudiaron en la universidad y 59 (49.2%) eran viudos. Las enfermedades más frecuentes fueron los trastornos cardiovasculares (por ejemplo, cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular, etc.), con una prevalencia del 40% (**Tabla 1**).

**Tabla 1.** Características basales de la muestra.

Variable	n=120
Edad <sup>a</sup>	
≤77 años, n (%)	26 (21.7)
78 a 83 años, n (%)	24 (20.0)
84 a 88 años, n (%)	26 (21.7)
89 a 91 años, n (%)	24 (20.0)
>91 años, n (%)	20 (16.7)
Sexo	
Femenino, n (%)	85 (70.8)
Nivel de educación <sup>b</sup>	
Inferior a educación secundaria, n (%)	107 (89.2)
Estado civil	
Otro diferente a viudo, n (%)	61 (50.8)
Multimorbilidad y polifarmacia <sup>c</sup>	
No multimorbilidad y polifarmacia, n (%)	86 (71.7)
Multimorbilidad y polifarmacia, n (%)	34 (28.3)
No. de procedimientos clínicos (primera visita) <sup>d</sup>	
Ninguno, n (%)	78 (65.0)
1 procedimiento, n (%)	27 (22.5)
2 procedimientos, n (%)	13 (10.8)
≥3 procedimientos, n (%)	2 (1.7)
Diagnóstico en la primera vista	
Enfermedades circulatorias <sup>d</sup> , n (%)	48 (40.0)
Diabetes Mellitus Tipo 2, n (%)	24 (20.0)
Osteoartritis, n (%)	15 (12.5)
Demencia <sup>e</sup> , n (%)	11 (9.2)
Osteoporosis, n (%)	6 (5.0)
Depresión, n (%)	3 (2.5)
Número de VD, P50 (P25 a P75)	2 (1 a 3)

<sup>a</sup> La edad se dividió en cinco categorías de quintiles, <sup>b</sup> La educación superior corresponde a estudios completos o incompletos en la universidad. <sup>c</sup> Definimos multimorbilidad y polifarmacia cuando un paciente tiene 3 o más diagnósticos al inicio del estudio y toma más de tres medicamentos. <sup>d</sup> Los procedimientos clínicos realizados en el hogar del paciente serían la curación de heridas, el manejo de tubos y / o catéteres y el reemplazo de sangre. <sup>e</sup> analítica de orina y venopunción. <sup>d</sup> Incluyendo enfermedad hipertensiva (ICD9 401–405), enfermedad isquémica del corazón (ICD9 410–414), enfermedades de la circulación pulmonar (ICD9 415–417), otras formas de enfermedad cardíaca (ICD9 420–429), enfermedad cerebrovascular (ICD9 430–438). <sup>e</sup> Incluyendo la enfermedad de Alzheimer (ICD9 331.0), Otra degeneración cerebral (ICD9 331.8), Deterioro cognitivo leve (ICD9 331.83).

En los análisis bivariados, hubo una asociación significativa entre el número de VD y los procedimientos clínicos al inicio del seguimiento, cuanto mayor fue el número de procedimientos clínicos, mayor fue el número de VD (p-valor del test Kruskal Wallis <0.05). Los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus recibieron más VD en comparación con sus contrapartes (3.1 vs. 2.2, p-valor=0.04). No hubo diferencias significativas en el número de VD entre las categorías de las demás variables explicativas.

Los resultados de los análisis multivariantes se muestran en la **Tabla 2**. De acuerdo con los resultados del modelo final, el envejecimiento se aso-

ció a un mayor número de VD, aumentando su tasa de incidencia en un 9% por cada aumento en el quintil de edad. Ser mujer y viuda predispuso a menos VD [razón de tasas de incidencias (RTI)=0.8, intervalo de confianza (IC) del 95%=0.6 a 1.0; y, RTI=0.7; IC del 95%=0.6 a 0.9; respectivamente]. Los resultados ajustados demostraron que los pacientes con multimorbilidad-polifarmacia tuvieron un 40% mayor tasa de incidencia de VD en comparación a aquellos sin esta característica (RTI=1.4, IC del 95%=1.1 a 1.8); por último, la realización de procedimientos clínicos basales predispuso a una mayor tasa de incidencia de VD (RTI=1.3, IC del 95%=1.1 a 1.5).

**Tabla 2.** Razones de tasas de incidencia de visitas domiciliarias crudas y ajustadas para cada característica de la primer.

Razón de tasas de incidencia de visitas domiciliarias crudas y ajustadas conforme las características basales						
	Modelos crudos <sup>a</sup> (IC del 95%)	p-valor	Modelo saturado <sup>b</sup> (IC del 95%)	p-valor	Modelo parsimonioso <sup>c</sup> (IC del 95%)	p-valor
Edad <sup>a</sup>						
≤77 años de edad	1	-	1	-	1	-
78 a 83 años de edad	1.6 (1.0 a 2.5)	0.03	1.6 (1.0 a 2.5)	0.04	1.6 (1.1 a 2.4)	0.02
84 a 88 años de edad	1.5 (1.0 a 2.3)	0.07	1.5 (1.0 a 2.3)	0.08	1.6 (1.0 a 2.4)	0.03
89 a 91 años de edad	1.9 (1.2 a 3.0)	<0.01	1.7 (1.1 a 2.7)	0.02	1.7 (1.1 a 2.7)	0.01
>91 años de edad	1.5 (0.9 a 2.3)	0.1	1.5 (0.9 a 2.4)	0.12	1.5 (1.0 a 2.5)	0.08
Sexo femenino (masculino ref.)	0.7 (0.5 a 0.9)	<0.01	0.7 (0.5 a 0.9)	<0.01	0.8 (0.6 a 1.0)	0.05
Educación superior (no tenerla ref.)	1.2 (0.8 a 2.0)	0.33	1.3 (0.9 a 2.1)	0.20	-	-
Viudez (diferente a viudo ref.)	0.8 (0.6 a 1.0)	0.09	0.7 (0.5 a 0.9)	0.01	0.7 (0.6 a 0.9)	0.04
Multimorbilidad y polifarmacia.d (otro ref.)	1.4 (1.1 a 1.9)	0.01	1.4 (1.1 a 1.9)	0.01	1.4 (1.1 a 1.8)	0.01
	1.3 (1.1 a 1.5)	<0.01	1.2 (1.1 a 1.4)	<0.01	1.3 (1.1 a 1.5)	<0.01
Procedimientos clínico (uno o más) <sup>e</sup>						
Diagnósticos en la primera visita	1.1 (0.9 a 1.6)	0.23	1.3 (1.0 a 1.7)	0.06	-	-
Enfermedades circulatorias <sup>e</sup>	1.3 (0.9 a 1.8)	0.10	1.1 (0.8 to 1.5)	0.46	-	-
Diabetes Mellitus Tipo 2	1.2 (0.8 a 1.8)	0.34	1.3 (0.9 a 1.9)	0.13	-	-
Osteoartritis	0.8 (0.5 a 1.3)	0.32	0.7 (0.4 a 1.2)	0.17	-	-
Demencia <sup>g</sup>	1.0 (0.5 a 1.8)	0.94	0.8 (0.4 a 1.5)	0.53	-	-
Osteoporosis	0.8 (0.3 a 2.1)	0.69	1.6 (0.6 a 4.1)	0.32	-	-
Depresión						

<sup>a</sup> Con la excepción de las filas de la variable Edad, cada fila es un modelo único. <sup>b</sup> La columna completa es un modelo en el que se calcularon las razones de tasas de incidencia tomando como referencia a un paciente masculino de ≤77 años, con educación inferior a la universitaria, que tiene otro estado civil en lugar de viuda / viudo, no tiene multimorbilidad y no está recibiendo polifarmacia, no requirió la realización de procedimientos al inicio de su seguimiento y no tiene enfermedades: circulatorias, diabetes mellitus tipo 2, osteoartritis, demencia, osteoporosis ni depresión. <sup>c</sup> La columna completa es un modelo, en el que se calcularon las razones de tasas de incidencia tomando como referencia a un paciente masculino de ≤77 años, que tiene otro estado civil en lugar de viudo, que no tiene multimorbilidad y no recibe polifarmacia, y quien no requirió la realización de procedimientos al inicio del seguimiento. <sup>d</sup> Definimos multimorbilidad y polifarmacia cuando un paciente tiene más de 3 diagnósticos al inicio del estudio y toma más de cuatro medicamentos. <sup>e</sup> Los procedimientos clínicos realizados en el hogar del paciente fueron: curación de heridas, gestión y/o reemplazo de tubos y/o catéteres, análisis de sangre, orina y venopunción.



Después de ejecutar el modelo final circunscribiendo los análisis a las categorías de potenciales modificadores de efectos, las estimaciones de cada variable explicativa sobre la incidencia de VD no cambiaron de manera significativa. Tampoco encontramos términos de interacción significativos. Tampoco cambiaron las estimaciones del modelo después de los análisis de sensibilidad (**Tablas S6, S7 y S8** del [Anexo suplementario en línea](#)).

**Resultados del sistema de puntuación de predicción de visitas domiciliarias.** - El "puntaje

de visitas domiciliarias" resultó una herramienta útil para predecir el uso de la atención médica en pacientes confinados en el hogar atendidos en nuestro servicio. El peso de cada variable se obtuvo a partir del coeficiente de regresión del modelo final; por lo tanto, la edad y los procedimientos de referencia tuvieron un mayor peso que otras variables (**Tabla 3**). Si bien los viudos tuvieron una menor tasa de incidencia ajustada de VD; en el score, colocamos la característica "viudo o solo", con la finalidad de incluir a todos los pacientes sin pareja, por considerar que comparten resultados en salud similares.

**Tabla 3.** El puntaje del score de visitas domiciliarias y su interpretación.

Presencia de:	Puntos:
Edad	0
≤ 77 años de edad	1.5
> 77 años de edad	1
Sexo masculino	-1
Viudo o solo	1
Multimorbilidad y polifarmacia <sup>a</sup>	
Procedimientos clínicos <sup>b</sup> :	0
Ninguno	1.5
Un procedimiento	3
Más de un procedimiento	7.5
Máximo puntaje posible	

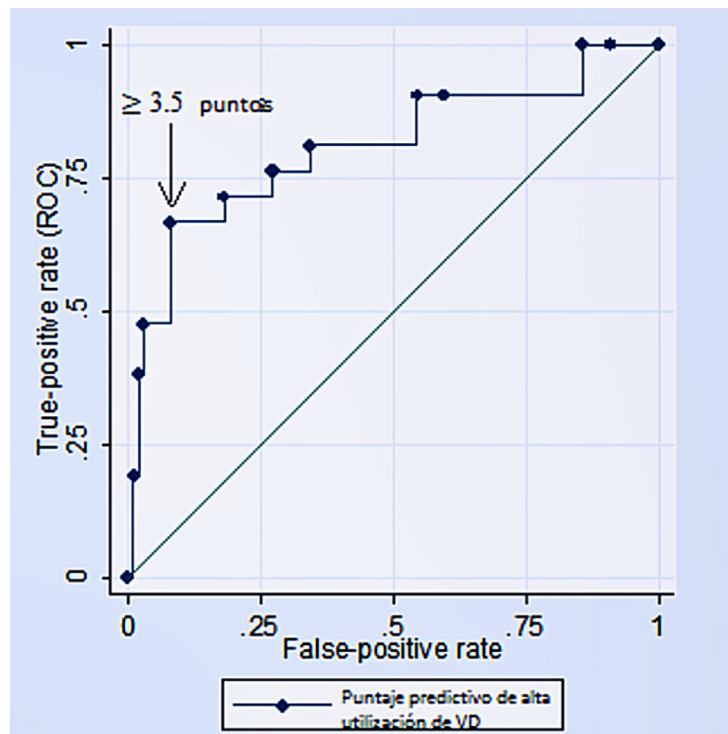
Interpretación: 3.5 o más puntos predicen  $\geq 4$  visitas domiciliarias en un año

<sup>a</sup> Definimos multimorbilidad y polifarmacia cuando un paciente tiene 3 o más diagnósticos y toma más de tres medicamentos en la primera visita domiciliaria.

<sup>b</sup> Los procedimientos clínicos realizados en el hogar del paciente son: curación de heridas, gestión y/o reemplazo de tubos y/o catéteres, análisis de sangre u orina y venopunción

Finalmente, evaluamos la fiabilidad del score para predecir la alta utilización sanitaria domiciliaria, mediante el cálculo del AUC de la curva ROC y después del análisis con 1000 simulaciones, y encontramos que fue de 0.80 (IC del 95%=0.78

a 0.82); evidencia de buena discriminación (**Figura 2**); siendo la puntuación de  $\geq 3.5$ , el valor de corte que permitió mejor discriminación de alta utilización sanitaria futura, con una sensibilidad del 66% y una especificidad del 92%.



**Figura 2.** AUC de la curva ROC del score pronóstico de utilización sanitaria domiciliaria.

## Discusión (Conclusiones y Recomendaciones)

**Hallazgos principales.-** Nuestro estudio proporciona información de utilidad para la implementación de servicios de atención primaria a domicilio a pacientes confinados en el hogar, a través de cinco hallazgos principales: (i) nuestra propuesta es un servicio innovador de atención domiciliaria, que se ajusta al modelo de Atención Primaria en Salud, (ii) la descripción esquemática de los procesos del servicio, permite replicarlo en contextos similares; (iii) la identificación de pacientes con altas necesidades en salud –el 7.5% de ellos– recibió el 26.3% de las visitas, lo que representa un porcentaje de individuos con altas necesidades, aún más alto, que lo reportado en otros estudios<sup>23</sup>; (iv) conseguimos identificar variables predictoras de utilización de VD (edad, sexo, estado civil, multimorbilidad-poli-farmacia, y la realización de procedimientos clínicos) las cuales, en un sistema tipo score, podrían ayudar a pronosticar el perfil de uso de atención domiciliaria de pacientes confinados a su hogar; allanando el camino para la individualización del cuidado y una mejor gestión de los recursos.

**Comparación con otros estudios.-** Existe una tendencia regional, orientada hacia la generación

de “atención médica basada en el valor” para pacientes complejos en Latinoamérica y el Caribe<sup>11</sup>. Los estudios regionales describen intervenciones domiciliarias innovadoras<sup>24,25</sup> pero, la mayoría de ellos, carece de una descripción de procesos y caracterización de perfiles demográficos y clínicos de los pacientes, lo que impide un apropiado contraste con nuestros hallazgos.

A nuestro entender, nuestro estudio es el primero de su tipo a nivel regional. Respaldado por la evidencia científica de que los pacientes confinados en el hogar tienen múltiples afecciones crónicas como enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, osteoartritis y otras enfermedades musculoesqueléticas<sup>1,2</sup>. Además, en contraste con lo que ocurre en población general<sup>23</sup>, una mayor proporción de personas requiere intervenciones costosas e intensivas (casi 8% vs. 3%). Esto podría explicarse debido a la presencia de mayores necesidades en salud derivadas de las limitaciones funcionales que provoca el confinamiento; así como también, el hecho de que las necesidades en salud de nuestros pacientes podría ser más alta que la de aquellos que viven en países desarrollados<sup>11</sup>. Por el contrario, un 92% de los pacientes de nuestro estu-

dio requieren estrategias de bajo costo, siempre y cuando se mejore la coordinación, la oportunidad y la calidad de la atención. Estos cambios de reorientación hacia una atención domiciliaria con enfoque de Atención Primaria en Salud podrían reducir hospitalizaciones, estancia hospitalaria y visitas a emergencias<sup>26</sup>.

La edad, el sexo, el estado civil, la multimorbilidad-polifarmacia, y los procedimientos clínicos son fuertes predictores del uso de asistencia sanitaria<sup>27</sup>. Consideramos que evaluar estas características es un componente central para conseguir una provisión eficiente de APS domiciliaria. Además, este tipo de atención es una estrategia prometedora para la contención de costos<sup>28</sup>; por lo tanto, los sistemas de salud locales, nacionales y regionales deben apropiarse del proceso de escalonamiento de estrategias de atención innovadoras exitosas<sup>5,29</sup>.

Ya que la utilización de la alta utilización de servicios sanitarios refleja, a su vez, elevadas necesidades y riesgos en salud<sup>23</sup> y dado que no hay herramientas para la evaluación de riesgos de los pacientes confinados, proponemos incorporar un sistema de puntuación de pronóstico de alta utilización sanitaria, que permita, de manera ágil y sencilla, estratificar las intervenciones en salud de manera oportuna; y así, evitar hospitalizaciones innecesarias o visitas a la emergencia.

**Implicaciones para la práctica clínica y para la salud pública.** - La identificación temprana de pacientes confinados que necesitarán de un gran número de VD ( $\geq 4$  al año), podría permitir mejorar la estratificación en el manejo clínico de dichos pacientes; esto es: (i) promoción de la salud a todos los estratos, (ii) detección oportuna de riesgos y padecimientos clínicos y sociales, tanto al paciente como a los cuidadores por estrato de riesgo; y, (iii) generación de rentabilidad mediante la planificación asertiva de las estrategias de cuidado. Adicionalmente, mediante las visitas domiciliarias, se puede detectar y corregir prácticas de atención incorrectas y, potencialmente, perjudiciales, que, al no ser fácilmente detectadas en la consulta sanitaria habitual, propenden a peores resultados clínicos, sociales y económicos. Por último, el entendimiento cabal del entorno del paciente – durante una visita domiciliaria– amplía la ventana de oportunidades para el personal sanitario, pues

éste dispone de mayor facilidad para escuchar ciertas preocupaciones de los pacientes y de sus familiares y/o cuidadores, poco consideradas en la consulta ambulatoria habitual<sup>26</sup>.

Este estudio propone, además, el uso de información local que permita desarrollar y validar herramientas de evaluación de alta utilización sanitaria a pacientes confinados y en entornos urbanos de países en desarrollo. De acuerdo con nuestro sistema de puntuación de visitas domiciliarias, es posible categorizar a esos pacientes dentro de categorías de riesgo específicas, lo que brinda potencial de estimar asertivamente las necesidades de salud futuras del paciente, pronosticando atención sanitaria y los recursos que se necesitarán en la adecuada gestión del servicio.

**Fortalezas.** - La principal fortaleza de nuestro estudio es que se desarrolló en un escenario real, lo que resulta en una mejor validez externa y una mayor aplicabilidad de nuestros hallazgos en entornos urbanos similares. En segundo lugar, el uso de un formato esquemático de descripción de procesos de atención domiciliaria es una estrategia innovadora para facilitar la réplica de esta experiencia en otros establecimientos de salud. En tercer lugar, el enfoque longitudinal del estudio nos permite demostrar una relación temporal entre las características basales y la utilización sanitaria subsecuente, lo que indica la plausibilidad de pronosticar la utilización sanitaria mediante la herramienta propuesta. En cuarto lugar, y no menos importante, los análisis estadísticos avanzados empleados, la optimización de la información disponible mediante la imputación múltiple de la información ausente (missing data), y la inclusión de datos demográficos, características clínicas y procedimientos basales domiciliarios en la construcción de los modelos, dieron como resultado estimaciones sólidas que reducen la posibilidad de confusión residual y sesgo.

**Limitaciones.** - Reconocemos que nuestro estudio tiene varias limitaciones. La limitación más relevante es que se trató de un muestreo no probabilístico consecutivo, sin embargo, la estimación del tamaño muestral, a priori, garantizó suficiente poder estadístico. Es importante matizar la imposibilidad de extrapolación de nuestros resultados a otras poblaciones, producto del tipo de muestreo empleado. Otra limitación es la falta de

información sobre la funcionalidad del paciente, la gravedad de las enfermedades, el desconocimiento de si hubo síntomas de ansiedad o depresión, y la falta de medición de biomarcadores y medidas de autoeficacia, que podrían dar como resultado una mejora de la capacidad predictiva del sistema de puntuación propuesto; sin embargo, nuestro propósito inicial fue desarrollar una herramienta de predicción de atención sanitaria, fácil y rápida de aplicar, por los profesionales de los distintos niveles de atención, sin necesidad de análisis de laboratorio ni pruebas complicadas. A pesar de esta consideración, la puntuación resultante tiene una buena capacidad para discriminar a los pacientes con necesidad de un alto número de visitas domiciliarias.

Si bien, la utilidad del sistema de puntuación en otros contextos podría cuestionarse, especialmente debido a: (i) falta de una validación longitudinal en otra población, (ii) falta de inclusión de variables funcionales; y, (iii) el hecho de que su aplicación se circunscriba a pacientes confinados quienes tienen un margen limitado para beneficiarse de intervenciones en salud, creemos que estas razones nos alientan a recomendar el desarrollo de más investigación en el ámbito de la atención sanitaria a pacientes confinados. El propósito es (i) aportar valor a los cuidados domiciliarios de estos pacientes, (ii) cuestionar las prácticas estandarizadas de procesos de atención sanitaria que contradicen la complejidad de las circunstancias individuales del paciente; y, (iii) fomentar la innovación en la atención<sup>30,31</sup>.

### Conclusiones y recomendaciones.

Nuestro servicio domiciliario a pacientes confinados en sus hogares resultó en una intervención que se ajusta al modelo de atención primaria. El flujograma descrito permite adoptarlo o adaptarlo en otros establecimientos. La edad, el estado civil, la multimorbilidad-polifarmacia y la realización de procedimientos clínicos en la primera visita predijeron, de manera fiable, una alta utilización sani-

taria futura. Se requiere del desarrollo de evidencia científica que evalúe el impacto de la atención primaria domiciliaria, tanto, sobre resultados individuales y colectivos; así como, en ámbitos económicos y de salud pública, con el fin de incorporar el concepto de “aportar valor” al cuidado de pacientes confinados.

### Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés.

### Contribución de los autores

Iván Dueñas-Espín se responsabiliza (es el garante) del contenido del manuscrito, incluidos los datos y el análisis, conjuntamente con Luciana Armijos-Acurio y Erika Quishpe-Narvaez dirigieron el estudio, realizaron el análisis estadístico y redactaron el manuscrito. Además, todos los autores contribuyeron a (i) la concepción, delineación de hipótesis, diseño del estudio, adquisición de datos o análisis e interpretación de resultados, (ii) revisaron críticamente el artículo, (iii) aprobaron la versión final para ser publicada y, (iv) acordó ser responsable de todos los aspectos del trabajo.

### Financiamiento

La presente investigación no contó con financiamiento.

### Agradecimientos

Los autores agradecen las contribuciones del director y personal clínico del "Centro de Atención Ambulatoria de Cotacollao del IESS" del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

### Disponibilidad de datos

Los datos de la investigación se encuentran a disposición de los interesados.

## Referencias

1. Qiu W, Dean M, Liu T. Physical and Mental Health of the Homebound Elderly: An Overlooked Population. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58(12):2423–8.
2. Ankuda CK, Husain M, Bollens-Lund E, Leff B, Ritchie CS, Liu SH, et al. The dynamics of being homebound over time: A prospective study of Medicare beneficiaries, 2012–2018. *J Am Geriatr Soc.* 2021 Jun 1;69(6):1609–16.
3. Frandsen BR, Joynt KE, Rebitzer JB, Jha AK. Care Fragmentation, Quality, and Costs Among Chronically Ill Patients. *Am J Manag Care.* 2015;21(5):355–62.
4. Kaltenborn Z, Paul K, Kirsch JD, Aylward M, Rogers EA, Rhodes MT, et al. Super fragmented: a nationally representative cross-sectional study exploring the fragmentation of inpatient care among super-utilizers. *BMC Health Serv Res.* 2021 Apr 14;21(1):1–10.
5. Lewis G, Kirkham H, Duncan I, Vaithianathan R. How health systems could avert “Triple Fail” events that are harmful, are costly, and result in poor patient satisfaction. *Health Aff.* 2013;32(4):669–76.
6. Bandurska E, Damps-Konstańska I, Popowski P, Jędrzejczyk T, Janowiak P, Świętnicka K, et al. Cost-effectiveness analysis of integrated care in management of advanced chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Med Sci Monit.* 2019 Apr 19;25:2879–85.
7. Gomes B, Calanzani N, Curiale V, McCrone P, P, Higginson IJ, Brito M de. Effectiveness and cost-effectiveness of home palliative care services for adults with advanced illness and their caregivers. *Sao Paulo Med J.* 2016;134(1):93.
8. Ornstein K, Wajnberg A, Kaye-Kauderer H, Winkel G, Decherrie L, Zhang M, et al. Reduction in symptoms for homebound patients receiving home-based primary and palliative care. *J Palliat Med.* 2013;16(9):1048–54.
9. Major-Monfried H, DeCherrie L V., Wajnberg A, Zhang M, Kelley AS, Ornstein KA. Managing Pain in Chronically Ill Homebound Patients Through Home-Based Primary and Palliative Care. *Am J Hosp Palliat Med.* 2019;36(4):333–8.
10. Stall N, Nowaczynski M, Sinha SK. Systematic review of outcomes from home-based primary care programs for homebound older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2014;62(12):2243–51.
11. Figliuoli L. Growing Pains: Is Latin America Prepared for Population Aging? *International Monetary Fund.* 2018. 1–195 p.
12. Groh G, Vyhnalek B, Feddersen B, Führer M, Borasio GD. Effectiveness of a specialized out-patient palliative care service as experienced by patients and caregivers. *J Palliat Med.* 2013 Aug;16(8):848–56.
13. Labson MC, Sacco MM, Weissman DE, Gornet B, Stuart B. Innovative models of home-based palliative care. *Cleve Clin J Med.* 2013 Jan 1;80(ELECTRONICSUPPL.1):e-S30-e-S35.
14. Lukas L, Foltz C, Paxton H. Hospital Outcomes for a Home-Based Palliative Medicine Consulting Service. *J Palliat Med.* 2013 Feb;16(2):179–84.
15. Mas MÀ, Miralles R, Renom-Guiteras A, Durán X, Inzitari M. Hospital-at-home Integrated Care Programme tailored to older patients with disabling acute processes: identification of prognostic factors. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2019;54(3):136–42.
16. Caplan GA, Sulaiman NS, Mangin DA, Aimonino Ricauda N, Wilson AD, Barclay L. A meta-analysis of “hospital in the home”. *Med J Aust.* 2012;197(9):512–9.
17. Haverhals LM, Manheim C, Gilman C, Karuza J, Olsan T, Edwards ST, et al. Dedicated to the Mission: Strategies US Department of Veterans Affairs Home-Based Primary Care Teams Apply to Keep Veterans at Home. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(12):2511–8.
18. Rerucha CM, Salinas R, Shook J, Duane M. House Calls. *Am Fam Physician.* 2020 Aug 15;102(4):211–20.
19. Ritchie CS, Lej B, Martha L. My Favorite Slide : The Intersection of Primary Care and Palliative Care. *Case Study.* 2017. p. 1–8.
20. Husson N, Watfa G, Laurain M, Perret-Guillaume C, Niemier J, Miger P, et al. Characteristics of

- polimedicated (>4) elderly: a survey in a community-dwellin population aged 60 years and over. *J Nutr Heal Aging*. 2014;18(1):87–91.
21. Royle K-L, Cairns DA. The development and validation of prognostic models for overall survival in the presence of missing data in the training dataset: a strategy with a detailed example. *Diagnostic Progn Res*. 2021 Dec 4;5(1):14.
  22. Cano I, Alonso A, Hernandez C, Burgos F, Barberan-Garcia A, Roldan J, et al. An adaptive case management system to support integrated care services: Lessons learned from the NEXES project. *J Biomed Inform*. 2015;55:11–22.
  23. Johnson TL, Rinehart DJ, Durfee J, Brewer D, Batal H, Blum J, et al. For Many Patients Who Use Large Amounts of Health Care Services, The Need Is Intense Yet Temporary. *Health Aff*. 2015;34(8):1312–9.
  24. Montenegro H, Levcovitz E, Holder R, Ruales J, Suarez J. Integrated health service delivery networks: concepts, policy options and road map for implementation in the Americas. *Int J Integ Care*. 2013;13(25):10–2.
  25. Acuña MR. Efectividad de las visitas domiciliarias en ancianos sobre el estado funcional, mortalidad e ingreso en residencias de larga estancia. *Gerokomos*. 2013;24(2):78–80.
  26. Borde D, Pinkney; J, Leverence R. How We Promoted Sustainable Super-Utilizer Care through Teamwork and Taking Time to Listen - *NEJM Catalyst* [Internet]. Case Study. 2017. p. 1–14.
  27. Arias-López C, Rodrigo Val MP, Casaña Fernández L, Salvador Sánchez L, Dorado Díaz A, Estupiñán Ramírez M. Validación del poder predictivo de los Grupos de Morbilidad Ajustada (GMA) respecto de otras herramientas de estratificación de la población. *Rev Esp Salud Publica*. 2020;94:1–9.
  28. Leff B. Care Redesign Why I Believe in Hospital at Home. 2015;1–11.
  29. Manca D, Aubrey-Bassler K, Kandola K, Aguilar C, Campbell-Scherer D, Sopcak N, et al. Implementing and evaluating a program to facilitate chronic disease prevention and screening in primary care: a mixed methods program evaluation. *Implement Sci*. 2014 Oct 8;9(1):135.
  30. Porter ME. Redefining health care: Creating value-based competition on results. In: National Association of Chain Drug Stores Annual Meeting. 2006. p. 1–25.
  31. Putera I. Redefining Health: Implication for Value-Based Healthcare Reform. *Cureus*. 2017;9(3).

# Asociación entre sobrepeso/obesidad y complicaciones postquirúrgicas en el Hospital General San Francisco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

**Vargas Córdova Ronnal Patricio**  
<https://orcid.org/0000-0001-5487-4000>  
<sup>1</sup> Hospital General San Francisco IESS.  
 Quito-Ecuador

**Alexander León Harold Anthony**  
<https://orcid.org/0000-0001-6261636X>  
<sup>2</sup> Ministerio de Salud Pública. Muisne-Ecuador

**Basantes Defaz Verónica María**  
<https://orcid.org/0000-0001-6268-3669>

**Valencia Valverde Silvana Alexandra**  
<https://orcid.org/0000-0002-0803-6951>  
<sup>3</sup> Hospital Ambulatorio Central. Loja-Ecuador

**Maldonado Maldonado Darwin Antonio,**  
<https://orcid.org/0000-0002-2768-9560>.

**Sánchez Ordoñez Davis Alexander**  
<https://orcid.org/0000-0003-3696-8024>.

**Correspondencia:** Ronnal Vargas;  
 ronnalvargas@gmail.com

Recibido: 22 de octubre de 2020  
 Aceptado: 18 de diciembre de 2020

## Resumen:

**Introducción:** Sobrepeso y obesidad son enfermedades inflamatorias de bajo grado, que incrementan la probabilidad de padecer síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular, apnea obstructiva del sueño, ciertos tipos de cáncer, entre otros problemas de salud. La literatura actual es controversial al asociar sobrepeso u obesidad con complicaciones postquirúrgicas.

**Objetivo:** Evaluar la asociación entre sobrepeso/obesidad y complicaciones postquirúrgicas en un hospital general en Quito-Ecuador en 2019.

**Métodos:** La muestra estuvo constituida por individuos intervenidos quirúrgicamente en octubre del 2019. Se excluyeron a quienes presentaron infrapeso ( $IMC < 18.5 \text{ kg/m}^2$ ). La variable independiente fue sobrepeso/obesidad versus peso normal ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ;  $< 25 \text{ kg/m}^2$ , respectivamente); la variable dependiente fue la presencia de complicaciones postquirúrgicas, utilizando la clasificación Clavien-Dindo, dicotomizando en ausencia (0, I, II) y presencia (IIIa, IIIb, IVa, IVb, V) de complicaciones. Se realizó análisis bivariado usando prueba chi cuadrado ( $p < 0.05$ ) y modelos de regresión logística no ajustados y ajustados para obtener "Odds Ratio" e intervalos de confianza al 95%.

**Resultados:** Sobrepeso/obesidad no mostró asociación estadísticamente significativa con la presencia de complicaciones (OR:3.23; IC 95%:0.42-24.83). De 120 participantes, 50.8% fueron masculinos. La media de IMC fue  $27.54 \pm 4.97 \text{ kg/m}^2$ . La tasa de complicaciones postoperatorias fue 8.33%, de los cuales 50% presentaron sobrepeso u obesidad. El abordaje predominante fue laparoscopia.

**Conclusiones:** No se encontró asociación entre sobrepeso/obesidad y complicaciones postquirúrgicas. Sin embargo, se evidenció una prevalencia elevada de sobrepeso y obesidad. Se recomienda realizar futuros estudios longitudinales y con mayor población para contrastar estos resultados.

**Palabras clave:** Obesidad; Sobrepeso; Índice de Masa Corporal; Complicaciones posoperatorias, Infección de la herida quirúrgica.

## Association between overweight/obesity and postoperative complications at the San Francisco General Hospital of the Ecuadorian Institute of Social Security

### Abstract

**Introduction:** Overweight/obesity are a pandemic, which leads to an increase in the probability of suffering from metabolic syndrome, type 2 diabetes mellitus and cardiovascular disease. The current literature is controversial between the association of overweight or obesity with post-surgical complications.

**Objective:** To evaluate the association between overweight/obesity and postoperative complications in a general hospital in Quito-Ecuador in 2019.

**Methods:** The sample consisted of individuals with surgical intervention in October 2019. Those who presented underweight ( $BMI < 18.5 \text{ kg/m}^2$ ) were excluded. The independent variable was overweight/obesity versus normal weight ( $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ , vs  $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ , respectively); the dependent one was the presence of postsurgical complications, using the Clavien-Dindo classification, dichotomizing the absence (0, I, II) and the presence (IIIa, IIIb, IVa, IVb, V) of complications. A bivariate analysis was performed using chi square test ( $p < 0.05$ ) and unadjusted and adjusted logistic regression models to obtain "Odds Ratio" and 95% confidence intervals.

**Results:** Overweight or obesity did not show a statistically significant association with the presence of complications (OR: 3.23; CI 95%: 0.42-24.83). Of 120 participants, 50.8% were male. The mean BMI was  $27.54 \pm 4.97 \text{ kg/m}^2$ . The postoperative complication rate was 8.33%, of which 50% were overweight or obese. The predominant approach was laparoscopy.

**Conclusions:** No association was found between overweight/obesity and postoperative complications. However, a high prevalence of overweight and obesity was evidenced. It is recommended to carry out future longitudinal studies and these with a larger population to contrast results.

**Keywords:** Obesity; Overweight; Body Mass Index; Postoperative complications, Surgical wound infection.

**Cómo citar este artículo:** Vargas-Córdova R, Alexander-León H, Basantes-Defaz V, Valencia-Valverde S, Maldonado-Maldonado D, Sánchez-Ordoñez D. Asociación entre sobrepeso/obesidad y complicaciones postquirúrgicas en el Hospital General San Francisco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Rev Fac Cien Med (Quito). 2021; 46(1): 22-32

## Introducción:

La Organización mundial de la Salud (OMS) define la obesidad como el exceso de una acumulación de grasa anormal que representa un riesgo para la salud<sup>1</sup>. Su incremento en las últimas décadas ha generado preocupación debido a que se ha convertido en un factor de riesgo mayor para desarrollar una variedad de enfermedades comórbidas, que incluyen: enfermedades cardiovasculares, trastornos gastrointestinales, Diabetes mellitus<sup>2</sup>, trastornos articulares y musculares, cáncer (colorrectal, mama, útero, páncreas), problemas respiratorios y problemas psicológicos, con afección de la vida diaria y aumento significativo de la mortalidad, con una disminución de la esperanza de vida de 5 a 10 años<sup>2</sup>. En el Ecuador las cifras están en aumento, es así como el 39.5% y 22.3% de la población tiene sobrepeso u obesidad, respectivamente<sup>3</sup>. La alta prevalencia no interfiere en el manejo de complicaciones sino la misma obesidad/sobrepeso es lo que dificulta el manejo en estos pacientes<sup>4</sup>.

Para clasificar a las complicaciones postquirúrgicas este estudio utilizó el sistema instaurado por Clavien-Dindo. Inicialmente Clavien & Sanabria en 1992 propusieron una clasificación de complicaciones postquirúrgicas basándose en un análisis de 650 pacientes sometidos a colecistectomía electiva<sup>5</sup>. La gradación del sistema propuesto de complicaciones fue basada tanto por el impacto clínico, como por el nivel de invasión de la intervención<sup>5</sup>, este constó de cinco grados (I - V). Luego Dindo en el 2004, subclasificó a los grados III y IV en los niveles IIIa, IIIb, IVa y IVb, respec-

tivamente para validar y mejorar su exactitud y aceptación en otros procedimientos quirúrgicos<sup>6</sup>. Clavien-Dindo, como es llamando a menudo este sistema de clasificación, ha obtenido popularidad como la clasificación de complicaciones preferida en la comunidad quirúrgica por su reproducibilidad y concepto simple<sup>7</sup>. (Tabla 1)

Se conoce que la obesidad y el sobrepeso aumentan 1,3 veces la posibilidad de presentar infección del sitio quirúrgico (ISQ)<sup>8</sup>. Bandeira Ferraz et al.<sup>9</sup> publicó que los pacientes con alto índice de masa corporal tienen mayor incidencia de ISQ ( $p=0.001$ ), además, en su estudio los pacientes con DM2 tuvieron 2.2% de ISQ vs 0.6% en los no diabéticos. Aunque algunos estudios han mostrado que la obesidad se asoció con aumento en morbilidad cardiovascular, pulmonar, íleal y aumento de estancia hospitalaria, Makino et al.<sup>10</sup> no encontró evidencia sobre el impacto negativo de la obesidad en mortalidad perioperatoria y necesidad de operación en cirugía colorrectal. A pesar de aquello la literatura actual es controversial entre la asociación de sobrepeso u obesidad con complicaciones post quirúrgicas en relación con: infección del sitio quirúrgico, proceso de cicatrización retardado, aumento de probabilidad de tromboembolismo de miembros inferiores o tromboembolia pulmonar<sup>11</sup>.

El propósito de este estudio fue evaluar la asociación entre sobrepeso/obesidad y complicaciones postquirúrgicas con seguimiento a 30 días en el servicio de Cirugía General Hospital General San Francisco (HGSF) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en Quito en el año 2019.



**Tabla 1.** Clasificación Clavien-Dindo. (de acuerdo con Dindo et al.10)

Grado	Descripción
Grado I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal sin necesidad de tratamiento farmacológico o intervenciones quirúrgicas, endoscópicas y radiológicas Los regímenes terapéuticos permitidos son: medicamentos como antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, electrolitos y fisioterapia. Este grado también incluye infecciones de heridas abiertas al lado de la cama.
Grado II	Requerir tratamiento farmacológico con medicamentos distintos a los permitidos para complicaciones de grado I También se incluyen transfusiones de sangre y nutrición parenteral total.
Grado III	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica.
Grado III a	Intervención sin anestesia general
Grado III b	Intervención bajo anestesia general
Grado IV	Complicación potencialmente mortal (incluidas las complicaciones del SNC) * que requiere el manejo de CI / UCI
Grado IV a	Disfunción de un solo órgano (incluida la diálisis)
Grado IV b	Disfunción multiorgánica
Grado V	Muerte de un paciente
*Hemorragia cerebral, accidente cerebrovascular isquémico, sangrado subaracnoideo, pero excluyendo los ataques isquémicos transitorios. SNC, sistema nervioso central; IC, atención intermedia; UCI, Unidad de cuidados intensivos.	

### Materiales y métodos:

El diseño del estudio fue observacional de corte transversal realizado durante el mes de octubre 2019, en el servicio de cirugía general del HGSF del IESS, un hospital de segundo nivel ubicado en el sector norte en la ciudad de Quito-Ecuador.

La población del estudio fue obtenida de expedientes clínicos de los individuos que se sometieron a cirugía abdominal, considerada como cualquier procedimiento que involucre incisión y apertura de las capas de pared abdominal para exponer la cavidad abdominal con fin terapéutico (n=120). Los procedimientos realizados fueron cirugías emergentes y no emergentes de patologías benignas, en el período de octubre a noviembre del 2019, realizando un seguimiento a 30 días. Se excluyeron pacientes que se catalogaron como infrapeso según su Índice de Masa Corporal (IMC).

Las variables independientes sobrepeso/obesidad, peso normal e infrapeso, se definieron según

lo establecido por la OMS en relación al IMC ( $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>;  $< 25$  kg/m<sup>2</sup> y  $< 18.5$  kg/m<sup>2</sup>, respectivamente)<sup>1</sup>. La variable de desenlace fue la presentación o no de una complicación en un tiempo de 30 días luego del procedimiento quirúrgico. Esta variable se definió usando la clasificación Clavien-Dindo que se muestra en la Tabla 1. Otras variables que se incluyeron fueron edad, sexo, porcentaje de grasa corporal (PGC), diagnóstico, comorbilidades, abordaje quirúrgico e infección de sitio quirúrgico. El PGC se definió como Normal (mujeres:  $< 40\%$ ; hombres:  $< 28\%$ ) y Alto (mujeres  $\geq 40\%$ ; hombres:  $\geq 28\%$ )<sup>10</sup>. Los datos fueron recopilados de las historias clínicas de los pacientes. Luego se realizó un proceso de depuración de los datos recopilados de las historias clínicas de los individuos previo al análisis.

Análisis: Los datos fueron introducidos en una base en el programa Microsoft Excel 2017 y analizados usando "SPSS" (IBM SPSS Statistics Versión 13, International Business Machines Corporation, Ar-

monk, USA). Las variables binarias (Edad, Sexo, PGC, Comorbilidades, Abordaje quirúrgico, Infección de sitio quirúrgico) se compararon usando la prueba de Chi cuadrado. Se realizaron modelos de regresión logística no ajustados y ajustados para obtener "Odds ratio" (OR) (entre las variables de exposición, desenlace y características de base) con un intervalo de confianza (IC) de 95%. La significancia estadística se definió con un valor  $p < 0.05$ . Luego de separar la muestra en grupos de IMC (normal, sobrepeso, obesidad). Además, se realizó un modelo de regresión logística para comparar IMC normal y sobrepeso con la variable presencia de complicaciones y otro para comparar IMC normal y obesidad con la misma variable de desenlace.

### Resultados:

Fueron potencialmente elegibles para el estudio 124 participantes. Pero, 4 poseían un IMC catalogado como infrapeso, quedando así 120 individuos. La tasa de inclusión fue 96.77%. Hubo 61 (50.8%) pacientes masculinos. El rango de edad fue de 15 a 87 años, con una media de  $45.84 \pm 16.95$ . El rango del IMC fue de 18.95 a 43.09 kg/m<sup>2</sup> con una media de  $27.54 \pm 4.97$ . La tasa de complicaciones postoperatorias fue del 8.33% (10 pacientes) de los cuales 5 (50%) pacientes

presentaron sobrepeso u obesidad. El abordaje predominante fue la laparoscopia con 54.17%. La prevalencia de infección de sitio quirúrgico fue de 8.33% (10 individuos) (Tabla 2).

El grupo con edad mayor a 65 años presentó sobrepeso/obesidad en una proporción mayor de 12.1% en comparación con los menores de 65 años (77.8% vs 65.7% respectivamente). En cuanto al sexo, tanto hombres como mujeres presentaron sobrepeso y obesidad en una proporción similar, 68.9% para hombres y 66.1% para mujeres. En el grupo de sobrepeso u obesidad, se evidenció mayor proporción de PCG alto 92.3% vs. bajo 50% ( $p < 0.001$ ), presencia de comorbilidades (75.7% vs. 63.9%), ausencia de complicaciones 69.4% vs. complicaciones 44.4%, abordaje laparoscópico 72.3% vs. abierto 61.8% y ausencia de infección de sitio quirúrgico 68.2% vs. presencia de este 60%.

El promedio de días de presentación de las complicaciones fue Clavien-Dindo grado I (5 días), II (5.71 días), una complicación IIIa a los 29 días, IIIb (10.83 días), una complicación IVa reportada a los 5 días, una IVb a los 4 días, y una complicación V. Siendo así la tasa de mortalidad de la muestra de 0.83%.

**Tabla 2.** Sobrepeso/obesidad vs peso normal comparados con características de base y desenlace.

Características		IMC Normal N (%)	Sobrepeso/ Obesidad N (%)	Total N	Valor p
<b>Edad (años)</b>	<65	35 (34.3)	67 (65.7)	102	0.313
	≥65	4 (22.2)	14 (77.8)	18	
<b>Sexo</b>	Femenino	20 (33.9)	39 (66.1)	59	0.748
	Masculino	19 (31.1)	42 (68.9)	61	
<b>PGC</b>	Normal	27 (50)	27 (50)	54	0.001*
	Alto	4 (7.7)	48 (92.3)	52	
<b>Diagnóstico</b>	Apendicitis aguda no complicada	13 (46.4)	15 (53.6)	28	0.032
	Apendicitis aguda complicada	13 (43.3)	17 (56.7)	30	
	Colelitiasis/Colecistitis	8 (20.5)	31 (79.5)	39	
	Hernia inguinal	4 (44.4)	5 (55.6)	9	
	Íleo paralítico	0 (0)	1 (100)	1	
	Otros	1 (7.7)	12 (92.3)	13	
<b>Comorbilidades</b>	Si	9 (24.3)	28 (75.7)	37	0.202
	No	30 (36.1)	53 (63.9)	83	
<b>Clavien Dindo (Categorías)</b>	0	30 (32.6)	62 (67.4)	92	0.351
	I	2 (18.2)	9 (81.8)	11	
	II	2 (28.6)	5 (71.4)	7	
	III a	0 (0)	1 (100)	1	
	III b	2 (33.6)	4 (66.7)	6	
	IV a	1 (100)	0 (0)	1	
	IV b	1 (100)	0 (0)	1	
	V	1 (100)	0 (0)	1	
<b>Complicaciones</b>	No	34 (30.9)	76 (69.1)	110	0.217
	Si	5 (50)	5 (50)	10	
<b>Abordaje quirúrgico</b>	Abierto	21 (38.2)	34 (61.8)	55	0.222
	Laparoscópico	18 (27.7)	47 (72.3)	65	
<b>Infección de sitio quirúrgico</b>	No	35 (31.8)	75 (68.2)	110	0.597
	Si	4 (40)	6 (60)	10	

\*Debido al redondeo a cero.

La tabla 3 sobre complicaciones postquirúrgicas comparadas con características de base y exposición, evidencia que el diagnóstico más prevalente fue colelitiasis/colelecistitis (32.5%) seguido por apendicitis aguda complicada (25%) y apendicitis aguda no complicada (23.3%).

**Tabla 3.** Complicaciones postquirúrgicas comparadas con características de base y exposición.

Características		IMC Normal N (%)	Sobrepeso/ Obesidad N (%)	Total N	Valor p
<b>Edad (años)</b>	<65	96 (87.3)	6 (60)	102 (85)	0.021
	≥65	14 (12.7)	4 (44.4)	18 (15)	
<b>Sexo</b>	Femenino	57 (51.8)	2 (20)	59 (49.2)	0.054
	Masculino	53 (48.2)	8 (80)	61 (50.8)	
<b>PCG</b>	Normal	53 (53)	1 (16.7)	54 (50.9)	0.084
	Alto	47 (47)	5 (83.3)	52 (49.1)	
<b>Diagnóstico</b>	Apendicitis aguda no complicada	28 (25.5)	0 (0)	28 (23.3)	0.007
	Apendicitis aguda complicada	27 (24.5)	2 (20)	29 (24.2)	
	Colelitiasis/Colecistitis	35 (31.8)	4 (40)	39 (32.5)	
	Hernia inguinal	7 (6.4)	2 (20)	9 (7.5)	
	Íleo parálitico	0 (0)	1 (10)	1 (0.8)	
	Otros	13 (11.8)	1 (10)	14 (11.7)	
<b>Comorbilidades</b>	Si	32 (29.1)	5 (50)	37 (30.8)	0.170
	No	78 (70.9)	5 (50)	83 (69.2)	
<b>IMC</b>	Normal	76 (69.1)	5 (50)	81 (67.5)	0.217
	Sobrepeso/Obesidad	34 (30.9)	5 (50)	39 (32.5)	
<b>Abordaje quirúrgico</b>	Abierto	53 (48.2)	2 (20)	55 (45.8)	0.087
	Laparoscópico	57 (51.8)	8 (80)	65 (54.2)	
<b>Infección de sitio quirúrgico</b>	No	104 (94.5)	6 (60)	110 (91.7)	0.001*
	Si	6 (5.5)	4 (40)	10 (8.3)	

Previo a la realización del ajuste, sobrepeso/obesidad no mostró una asociación estadísticamente significativa con la presencia de complicaciones (OR 1.13; IC 95%: 0.33 - 3.84). Esto se mantuvo (OR 3.23; IC 95%: 0.42 - 24.83) luego de realizar el modelo ajustado para Sexo, Abordaje quirúrgico y Comorbilidades (Tabla 4).

**Tabla 4.** Asociación No ajustada y Ajustada entre sobrepeso u obesidad, características de base, contra complicaciones postquirúrgicas.

Características		Clavien-Dindo	
		No Ajustada OR (IC95%)	Ajustada OR (IC95%)
<b>Sobrepeso/obesidad</b>	No		Ref.
	Si	0.35 (0.09 - 1.40)	0.24 (0.05 - 1.07)
<b>Sexo</b>	Femenino		Ref.
	Masculino	0.27 (0.05 - 1.36)	0.23 (0.04 - 1.24)
<b>Abordaje quirúrgico</b>	Abierto		Ref.
	Laparoscópico	3.20 (0.64 - 16.08)	4.48 (0.80 - 25.91)
<b>Comorbilidades</b>	No		Ref.
	Si	3.09 (0.78 - 12.24)	3.04 (0.69 - 13.43)

Ref.: Referencia

Como se muestra en la tabla 5, al realizar una comparación entre IMC normal y sobrepeso con presencia de complicaciones no se evidenció una asociación estadísticamente significativa.

**Tabla 5.** IMC normal comparado con sobrepeso y complicaciones posquirúrgicas

Características		Clavien-Dindo	
		No Ajustada OR (IC95%)	Ajustada OR (IC95%)
<b>IMC</b>	Normal		Ref.
	Sobrepeso	0.29 (0.05 - 1.58)	0.26 (0.05 - 1.50)
<b>Comorbilidades</b>	No		Ref.
	Si	5.02 (1.02 - 24.61)	5.47 (1.07 - 28.08)

Ref.: Referencia

OR: Odds ratio

IC: Intervalo de confianza

Y sucedió de forma similar en cuanto a la comparación del grupo de IMC normal y obesidad

con presencia de complicaciones según puede observarse en la tabla 6.

**Tabla 6.** IMC normal comparado con obesidad y complicaciones posquirúrgicas

Características		Clavien-Dindo	
		No Ajustada OR (IC95%)	Ajustada OR (IC95%)
<b>IMC</b>	Normal		Ref.
	Obesidad	0.43 (0.08 - 2.43)	0.40 (0.06 - 2.58)
<b>Edad</b>	Menor a 65		Ref.
	65 o más	15.50 (2.34 - 102.90)	8.67 (1.13 - 66.23)
<b>Abordaje quirúrgico</b>	Abierto		Ref.
	Laparoscópico	5.81 (0.66 - 51.07)	3.88 (0.37 - 40.93)

Ref.: Referencia

OR: Odds ratio

IC: Intervalo de confianza

Sin embargo, al asociar estos grupos (normal vs. obesidad) tener 65 años o más mostró mayor probabilidad de complicaciones en aproximadamen-

te 8.67 veces (IC 95% 1.13 - 66.23). Las complicaciones de acuerdo con las intervenciones más frecuentes se muestran en la tabla 7.

**Tabla 7.** Intervenciones más frecuentes y complicaciones.

Intervención	n	Complicaciones
Colecistectomía laparoscópica	10	6 x I, 1 x II, 1 x III a, 1 x III b, 1 x IV b
Apendicectomía abierta	7	b
Hernioplastia laparoscópica	4	2 x I, 5 x II
Apendicectomía laparoscópica	3	1 x I, 2 x III b, 1 x V
Laparotomía exploratoria	3	2 x I, 1 x III b
Laparoscopia más drenaje de colección	1	1 x II, 1 x III b, 1 x IV a 1 x III b

En la tabla 7 se muestra la frecuencia de complicaciones de acuerdo con grados Clavien-Dindo y el promedio de días de hospitalización. Se obser-

va que el mayor promedio de días de hospitalización es en el grado IVa con 17 días, seguido del grado IIIb con 12.83 días (Tabla 8).

**Tabla 8.** Frecuencia de complicaciones Clavien-Dindo y días de hospitalización.

Grado	Total	Porcentaje del total (%; n=120)	De complicaciones (%; n=10)	Hospitalización (días)
Ninguno	92	76.7	-	2.8
I	11	9.3	39.3	2
II	7	5.8	25	5.9
III a	1	0.8	3.6	2
III b	6	5	21.3	12.8
IV a	1	0.8	3.6	17
IV b	1	0.8	3.6	8
V	1	0.8	3.6	5

### Discusión:

La tasa de complicaciones postoperatorias fue de 8.33 %, predominantemente en pacientes con sobrepeso/obesidad, sin embargo, no se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre las variables. El sobrepeso y obesidad se identificó con mayor frecuencia en pacientes mayores de 65 años, la presentación en hombres y mujeres tuvo una proporción similar. El PGC alto fue mayor en los pacientes con sobrepeso/obesidad en comparación con peso normal, esta relación con significancia estadística. Los diagnósticos de coledocistitis/colelitiasis fueron los más prevalentes seguidos de apendicitis aguda complicada y no complicada.

Según los datos reportados no se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre los pacientes con obesidad/sobrepeso sometidos a procedimientos quirúrgicos de emergencia, con la

presentación de complicaciones postquirúrgicas, sin embargo, en el estudio realizado por Benjamin E, et al.<sup>12</sup>, indica que los extremos como bajo peso y obesidad tipo III se relacionaron con el incremento de mortalidad. Además, se definió que la clasificación de Clavien-Dindo ha sido validada óptimamente en pacientes sometidos a cirugía e indica que en los grados III y IV eran las complicaciones más graves; en nuestro estudio solo se evidenciaron 19 complicaciones menores y 10 mayores, en general el porcentaje de complicaciones en nuestro estudio fue menor<sup>13</sup>. Es importante indicar que en el grupo de personas mayores a 65 años con obesidad tienen mayor probabilidad de presentar complicaciones postquirúrgicas, en comparación con los menores de 65 años.

Los estudios analizados describen una asociación estadísticamente significativa entre la infección de sitio quirúrgico y los estados de obesi-

dad/sobrepeso, los mismos que podrían estar relacionadas con la disminución de la perfusión de oxígeno en el tejido adiposo, el metabolismo de glucosa alterado o la disponibilidad de antibióticos circulantes en el tejido como lo describe Mejis A, et al.<sup>8</sup> que debería ser estudiado en próximas investigaciones.

La obesidad está claramente asociada con el desarrollo de comorbilidades, la disminución de la supervivencia general y la pérdida de años de vida, sin embargo, la evidencia actual es contradictoria con respecto al impacto de la obesidad en las complicaciones postoperatorias después de una cirugía mayor, se ha descrito una ventaja de supervivencia en los pacientes obesos después de una cirugía, un fenómeno denominado: paradoja de la obesidad, el mecanismo explicativo por el cual la obesidad protegería contra la mortalidad sigue siendo incierto, una explicación estaría en relación con el uso IMC como indicador de sobrepeso y obesidad, puesto que el IMC no discrimina la masa grasa de la masa magra, por lo tanto no refleja adecuadamente la adiposidad, de ahí que las personas con sobrepeso y obesidad (leve) no tengan más grasa, sino que tengan una masa corporal magra preservada o aumentada, lo que ofrecería un beneficio en la supervivencia de estos grupos, esta explicación se respalda con estudios en los que se ha utilizado otro indicador de adiposidad y no se evidencia esta paradoja<sup>12,14</sup>. Otro aspecto que podría explicar este fenómeno es el fenotipo de obesidad, estudios han demostrado que individuos obesos metabólicamente sanos (obesos que no cumplen criterios de síndrome metabólico) tenían mejor condición física y de 30% a 60% menor riesgo de mortalidad por todas las causas y menor riesgo de presentar enfermedad cardiovascular en comparación con los pacientes obesos metabólicos no saludables<sup>15</sup>.

La prevalencia de IMC normal (32.5%), sobrepeso (39.2%) y obesidad (28.3%), en este estudio al ser comparado con lo reportado en un estudio multicéntrico prospectivo de cohorte, que mostró IMC normal (32%), sobrepeso (33.6%) y obesidad (34.5%), la proporción del grupo de IMC normal fue similar; el sobrepeso por otro lado, fue mayor en el presente estudio y obesidad fue menor<sup>16</sup>. La tasa de complicaciones (Clavien-Dindo III - V) del estudio fue de 8.33% comparado con 7.8% reportado por Bhangu et al.<sup>16</sup> para los procedimien-

tos con diagnósticos benignos, siendo valores similares. Siendo menor al comparar con lo reportado por STARSurg Collaborative<sup>17</sup> en cirugía gastrointestinal, quienes evidenciaron una tasa de complicaciones del 11.4% a los 30 días de la cirugía gastrointestinal. Además, en concordancia con el estudio de este grupo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre IMC y complicaciones postquirúrgicas en patologías benignas<sup>17</sup>.

El porcentaje de complicaciones por grupos de IMC, normal (12.8%), sobrepeso (4.3%) y obesidad (5.9%) de este estudio fue similar a los obtenidos por Kadia et al.<sup>4</sup>, en cuanto a sobrepeso (6.25%), no así con obesidad tipo 1 (18.75%). No evidenciamos a la obesidad como factor protector como lo mostró Nepogodiev et al.<sup>16</sup> La prevalencia de sobrepeso y obesidad en la muestra estudiada fue del 67.5% de pacientes quirúrgicos que se relaciona con lo reportado por Pérez et al.<sup>3</sup> del 61.8% en población ecuatoriana basado en la ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) del 2012. Al comparar el promedio de días de hospitalización de acuerdo con grado Clavien-Dindo, que en este estudio el mayor se evidenció en el grado IVa con 17 días, y en el estudio de Bollinger et al.<sup>18</sup> fue de 45.8 días para el mismo grado. El promedio de días de hospitalización de acuerdo con grados Clavien-Dindo fue menor en nuestro estudio.

La principal fortaleza del estudio es que provee datos cuya bibliografía es escasa en la región, específicamente en Ecuador. Por lo que, se espera sirva de referencia para realizar futuras investigaciones controlando sus limitaciones. Otra fortaleza es representada por el hecho de que los pacientes fueron diagnosticados y recibieron su tratamiento en el mismo hospital. Un limitante fue el error de selección de las intervenciones quirúrgicas benignas emergentes versus no emergentes, a ser incluidas en la muestra, mostrando una diferencia en su proporción. El seguimiento a 30 días realizado en este estudio fue seleccionado para asegurar la factibilidad de este, considerando que esta duración de seguimiento se correlaciona bien con el desenlace a 90 días<sup>19</sup>.

En conclusión, la prevalencia de pacientes con sobrepeso/obesidad generan un desafío para el equipo quirúrgico que los atiende por lo tanto es

importante reconocer que existen múltiples factores asociados, que pueden condicionar la evolución satisfactoria de este grupo de pacientes. En nuestro estudio no se encontró una asociación entre el sobrepeso/obesidad con complicaciones mayores según la clasificación de Clavien-Dindo. Recomendamos la realización de estudios multicéntricos, además de estudios con diseño longitudinal, con series más grandes para evaluar y contrastar nuestros hallazgos.

### Conflicto de intereses

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

### Contribución de los autores

Ronnal Vargas y Harold Alexander, concepción, diseño, revisión, redacción, recopilación de datos y aprobación final de la investigación y manuscrito. Verónica Basantes y Silvia Valencia, concepción y diseño del manuscrito. Darwin Maldonado y Davis Sánchez, recopilación de datos.

### Referencias

1. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 22]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Fruh SM. Obesity: Risk factors, complications, and strategies for sustainable long-term weight management. *J Am Assoc Nurse Pract.* 2017;29:S3-14.
3. Pérez-Galarza J, Baldeón L, Franco OH, Muka T, Drexhage HA, Voortman T, et al. Prevalence of overweight and metabolic syndrome, and associated sociodemographic factors among adult Ecuadorian populations: the ENSANUT-ECU study. *J Endocrinol Invest.* 2020.
4. Kadia BM, Chichom-Mefire A, Halle-Ekane GE. Exploring the role of obesity and overweight in predicting postoperative outcome of abdominal surgery in a sub-Saharan African setting: A prospective cohort study. *BMC Res Notes.* 2018;11(1):1-7.
5. Clavien PA, Sanabria JR SS. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery [Internet].* 1992;111(5):518-526. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1598671/>
6. Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of Surgical Complications. *Ann Surg [Internet].* 2004 Aug;240(2):205-13. Available from: <http://journals.lww.com/0000658-200408000-00003>
7. Mitropoulos D, Artibani W, Biyani CS, Bjerggaard Jensen J, Rouprêt M, Truss M. Validation of the Clavien-Dindo Grading System in Urology by the European Association of Urology Guidelines Ad Hoc Panel. *Eur Urol Focus [Internet].* 2018 Jul;4(4):608-13. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2405456917300627>
8. Meijs AP, Koek MBG, Vos MC, Geerlings SE, Vogely HC, De Greeff SC. The effect of body mass index on the risk of surgical site infection. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2019;40(9):991-6.
9. Bandeira Ferraz AA, Vasconcelos CF de M, Santa-Cruz F, Aquino MAR, Buenos-Aires VG, Siqueira LT de. Surgical site infection in bariatric surgery: Results of a care bundle. *Rev Col Bras Cir.* 2019;46(4):1-8.

### Financiamiento

Se trabajó con recursos propios de los autores.

### Agradecimientos

Al Hospital General San Francisco de Quito por las facilidades brindadas para la realización de la investigación.

### Aprobación del comité de ética y consentimiento para participación

El artículo científico fue aprobado para su publicación por el Departamento de Investigación y Docencia HGSF y por el Comité de Política Editorial de la Revista Médica Científica CAMBIOS del HECAM.

### Disponibilidad de datos y materiales

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre e ilimitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.



10. Makino T, Shukla PJ, Rubino F, Milsom JW. The impact of obesity on perioperative outcomes after laparoscopic colorectal resection. *Ann Surg.* 2012;255(2):228–36.
11. Doyle SL, Lysaght J, Reynolds J V. Obesity and post-operative complications in patients undergoing non-bariatric surgery. *Obes Rev.* 2010;11(12):875–86.
12. Benjamin ER, Dilektasli E, Haltmeier T, Beale E, Inaba K, Demetriades D. The effects of body mass index on complications and mortality after emergency abdominal operations: The obesity paradox. *Am J Surg.* 2017;214(5):899–903.
13. García-García ML, Martín-Lorenzo JG, Lirón-Ruiz R, Torralba-Martínez JA, García-López JA, Aguayo-Albasini JL. Perioperative complications following bariatric surgery according to the Clavien-Dindo classification. Score validation, literature review and results in a single-centre series. *Surg Obes Relat Dis [Internet].* 2017 Sep;13(9):1555–61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.soard.2017.04.018>
14. Tjeertes EEKM, Hoeks SSE, Beks SSBJC, Valentijn TTM, Hoofwijk AAGM, Stolker RJRJ. Obesity - a risk factor for postoperative complications in general surgery? *BMC Anesthesiol [Internet].* 2015;15(1):1–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12871-015-0096-7>
15. Antonopoulos AS, Tousoulis D. The molecular mechanisms of obesity paradox. *Cardiovasc Res.* 2017;113(9):1074–86.
16. Blanco-Colino R, Lee S, Kamarajah SK, Vasko P, Kuiper SZ, Farina V, et al. Body mass index and complications following major gastrointestinal surgery: A prospective, international cohort study and meta-analysis. *Color Dis.* 2018;20(8):O215–25.
17. Collaborative S. Multicentre prospective cohort study of body mass index and postoperative complications following gastrointestinal surgery. 2016 [cited 2020 Jul 8]; Available from: [www.starsurg.org](http://www.starsurg.org)
18. Bolliger M, Kroehnert JA, Molineus F, Kandioler D, Schindl M, Riss P. Experiences with the standardized classification of surgical complications (Clavien-Dindo) in general surgery patients. *Eur Surg - Acta Chir Austriaca.* 2018;50(6):256–61.
19. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. NIH Public Access Author Manuscript *J Biomed Inform.* Author manuscript; available in PMC 2010 April 1. Published in final edited form as: *J Biomed Inform.* 2009 April; 42(2): 377–381. doi:10.1016/j.jbi.2008.08.010. Research Electronic Data Capture (REDCap). *J Biomed Inf.* 2009;42(2):377–81.

## Cuéntame UCE: Violencia de género en la formación médica

Ana C. Vargas Reyes

<sup>1</sup>Ministerio de Salud Pública

Rita del C. Bedoya Vaca

<sup>1</sup>Ministerio de Salud Pública

<sup>2</sup>Universidad Central del Ecuador

**Correspondencia:** Ana C. Vargas Reyes;  
cris.tofora1975@gmail.com

Recibido: 23 de noviembre del 2019.

Aceptado: 28 de abril del 2020

### Resumen:

**Objetivo:** Visibilizar la violencia de género durante la formación médica en el posgrado de la Universidad Central del Ecuador.

**Sujetos y método:** se realizó un estudio mixto, en egresados y estudiantes de posgrado del 2012 al 2019 y autoridades universitarias. La encuesta virtual fue dirigida a 2.143 médicos se obtuvo 358 respuestas; se realizaron entrevistas a profundidad a 13 posgradistas y 7 autoridades. Para la parte cuantitativa se analizó las frecuencias de las variables, así como la asociación entre ellas con la prueba Chi<sup>2</sup>. El análisis cualitativo se hizo desde la teoría feminista y el enfoque de género.

**Resultados:** El 87% de los encuestados reportan violencia en forma de comentarios peyorativos, acoso sexual y discriminación. Las variables sexo y percepción de violencia son independientes. En cuanto a la parte cualitativa del estudio, los discursos señalan el peso simbólico de los roles de género en la formación y ejercicio profesional, pobre respuesta institucional, desconocimiento y falta de empoderamiento en el tema.

**Conclusiones:** En la formación médica de posgrado hay percepción de violencia de género, caracterizarla contribuye al aseguramiento de la calidad en la educación superior, permite guiar las intervenciones para prevenirla y ayuda a comprender cómo modela la práctica profesional en nuestro país.

**Palabras clave:** Violencia de género, acoso sexual, internado y residencia, ética médica, educación médica.

### Tell me about UCE: Gender violence in medical education

#### Abstract

**Objective:** To make gender violence visible during medical training in the postgraduate program at the Universidad Central del Ecuador.

**Subjects and method:** a mixed study was carried out among graduates and postgraduate students from 2012 to 2019 and university authorities. The virtual survey was addressed to 2,143 physicians and 358 responses were obtained; in-depth interviews were conducted with 13 postgraduates and 7 authorities. For the quantitative part, the frequencies of the variables were analyzed, as well as the association between them with the Chi<sup>2</sup> test. The qualitative analysis was made from the feminist theory and the gender approach.

**Results:** 87% of the respondent's report violence in the form of derogatory comments, sexual harassment and discrimination. The variables sex and perception of violence are independent. Regarding the qualitative part of the study, the discourses point to the symbolic weight of gender roles in training and professional practice, poor institutional response, lack of knowledge and lack of empowerment on the subject.

**Conclusions:** In postgraduate medical training there is perception of gender violence, characterizing it contributes to quality assurance in higher education, allows guiding interventions to prevent it and helps to understand how it models professional practice in our country.

**Key words:** Gender-based violence, sexual harassment, internship and residency, medical ethics, medical education.

**Cómo citar este artículo:** Vargas-Reyes A, Bedoya-Baca R. Recambio por aféresis de glóbulos rojos. Cuéntame UCE: Violencia de género en la formación médica. Rev Fac Cien Med (Quito). 2020; 45(2): 33-46



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No Comercial - Sin obras derivadas 4.0 International License

## Introducción:

A nivel mundial la profesión médica es un terreno conquistado por mujeres dada la mayoritaria presencia femenina en la carrera<sup>1</sup> sin embargo, ellas están rodeadas de un marco de violencia estructural y simbólica de gran peso social; esa diferencia se construye no sólo en la inserción al mercado laboral, sino desde la formación profesional, ya que la academia es un escenario de poder en donde se modela a los individuos según los paradigmas sociales vigentes, tal como lo describe Michael Foucault en los estudios de la dinámica del poder<sup>2-3</sup>.

La violencia en la educación médica se ha estudiado sistemáticamente desde los años 80, aspectos como el acceso a la educación y reportes de violencia de género, en la forma de comentarios vejatorios, acoso sexual, exclusión de participación y asignación de tareas diferentes<sup>4-6</sup>. La Universidad Central del Ecuador (UCE) y en ella, la Facultad de Ciencias Médicas, es una de las universidades más emblemáticas, la más antigua del país y una de las primeras en Hispanoamérica<sup>7</sup>, con una larga historia también de enfrentar la desigualdad de género y la violencia contra la mujer; por ejemplo en 2019 se implementó un protocolo para intervención en víctimas de acoso sexual con el fin de proteger la integridad de las personas agredidas<sup>8</sup>, a pesar de los esfuerzos realizados persiste el problema. El trabajo de investigación en el cual se basa el presente artículo tuvo por objeto visibilizar la violencia de género durante la formación de posgrado en la Universidad Central del Ecuador, para ayudar a erradicarla.

## Sujetos y método:

La investigación tuvo un diseño mixto. En un primer momento se realizó una encuesta, para situar el problema de la violencia de género en los estudiantes de posgrado, misma que sirvió de base para realizar el componente cualitativo.

La encuesta fue socializada en medios electrónicos, enviada por e-mail y redes sociales, a un total de 2.134 egresados y posgradistas de cualquier especialidad médica de la UCE, que hubieran terminado o estaban cursando sus estudios en esta institución desde el 2012 al 2019, obteniéndose respuesta de 358 personas.

Para la parte cuantitativa, se utilizó el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 25, para describir las frecuencias absolutas y relativas de las variables categóricas. También se analizó la asociación entre variables cualitativas nominales con la prueba de Chi cuadrado con una  $p \leq 0.05$  y un intervalo de confianza del 95% con el fin de poder ajustar los resultados de los encuestados al número de participantes según su sexo y edad.

La muestra estuvo constituida por 358 sujetos. La encuesta constaba de 20 preguntas de opción múltiple y un espacio para comentarios libres al final, el formulario estuvo abierto desde el 1 al 17 de febrero 2019, la pregunta abierta permitió se reporten experiencias de violencia en la formación de posgrado y manifiesten su voluntad de participar en el estudio cualitativo.

Destacamos que, en la parte final destinada a comentarios abiertos, se recibieron 49 comentarios en total, 17 felicitaciones por abordar el tema y 5 observaciones negativas con respecto al tema o el formato de la encuesta, 29 personas expresaron su punto de vista en menos de un párrafo y 10 personas describieron sus experiencias explícitamente sobre violencia sufrida durante la formación médica en tres o más párrafos, y tres de ellas registraron su teléfono privado y nombres para ser contactadas y participar en la entrevista en ese espacio abierto. En total 73 encuestados (equivalentes al 20.4%) refirieron tener historias de violencia para contar, se dio prioridad en entrevistar primero a las personas que escribieron por interno y a las que se animaron a contar su historia puntual de violencia de género de forma espontánea, se continuó contactando al resto hasta completar la muestra teórica y lograr la saturación del discurso.

Para el estudio cualitativo se diseñó una muestra teórica, que situó en el campo de investigación a las estudiantes que manifestaron en la encuesta haber vivido experiencia de acoso y estar dispuestos a participar en una entrevista en profundidad individual, por otro lado se invitó al personal administrativo y autoridades de la facultad de medicina a participar, en total se realizaron 20 entrevistas de las cuales trece fueron a estudiantes mujeres todas y dentro de ellas se separaron las que cursaron el pregrado en la universidad central

(estudiante interna, que fueron 8) y las que cursaron en otras universidades el pregrado (estudiante externa, que fueron 5), 7 entrevistas de autoridades académicas y personal administrativo, de estos seis fueron hombres y una sola mujer.

Los criterios de inclusión definieron que participen en la investigación solamente estudiantes que hayan vivido experiencia de acoso.

Todos los entrevistados firmaron un consentimiento informado en el cual se explicó la naturaleza y objetivo de la investigación, las entrevistas fueron recolectadas en un periodo de 2 meses, se grabaron y transcribieron de forma íntegra, la saturación del discurso se logró con un total de veinte entrevistas.

El estudio cualitativo fue de tipo fenomenológico descriptivo, acorde al objetivo de la investigación que fue reseñar y entender el significado que las personas dan a las experiencias que viven en sus propios contextos desde la perspectiva de los implicados por lo tanto se basó en el paradigma constructivista/interpretativo.

Se elaboró una matriz de categorías y subcategorías a priori para elaborar la guía de entrevista semiestructurada que fue validada en una prueba piloto, luego de la cual se redefinieron los temas y preguntas de investigación y se elaboró una guía emergente con la cual se realizaron las demás entrevistas en profundidad.

Se diseñaron códigos para guardar la confidencialidad de los participantes, en el análisis de las entrevistas se consideraron criterios de calidad tales como la triangulación de fuente al contrastar el punto de vista de las autoridades con la de los estudiantes internos y externos, también se realizó triangulación de investigadoras puesto que ambas leyeron por separado y de forma íntegra las entrevistas tomando en cuenta la pertinencia, divergencia y coincidencias del discurso, para organizar la información en categorías y subcategorías emergentes, finalmente se realizó triangulación teórica al contrastar los resultados obtenidos en esta investigación con lo reportado en otros estudios que abordan el tema.

El análisis se apoyó en el programa Nvivo 2011, las categorías emergentes que se construyeron

luego de la prueba piloto fueron tres: a) Desigualdad, b) Ejercicio del poder y c) Respuesta institucional. El análisis se hizo desde la teoría feminista y el enfoque de género como una herramienta conceptual que busca mostrar que las diferencias entre mujeres y hombres se dan no sólo por su determinación biológica, sino también por las diferencias culturales asignadas a los seres humanos en la sociedad. Este artículo profundiza en los resultados de las dos primeras categorías que describen la forma en que se articula la violencia de género en la formación médica en el posgrado.

Las categorías y subcategorías que describiremos son las siguientes:

1. Desigualdad
  - a. Diferencias en la carrera
  - b. Especialidad y género
  - c. Naturalización de la violencia
  - d. Doble presencia
2. Ejercicio del Poder
  - a. Grupos vulnerables: personas más proclives a ser víctimas
  - b. Afrontamiento: empoderamiento; vergüenza, culpa y silencio; naturalización
  - c. Formas: comentarios peyorativos, acoso sexual y asignación de tareas por género.
  - d. Fuente: profesores, compañeros, otros
  - e. Efectos: formas en que afecta

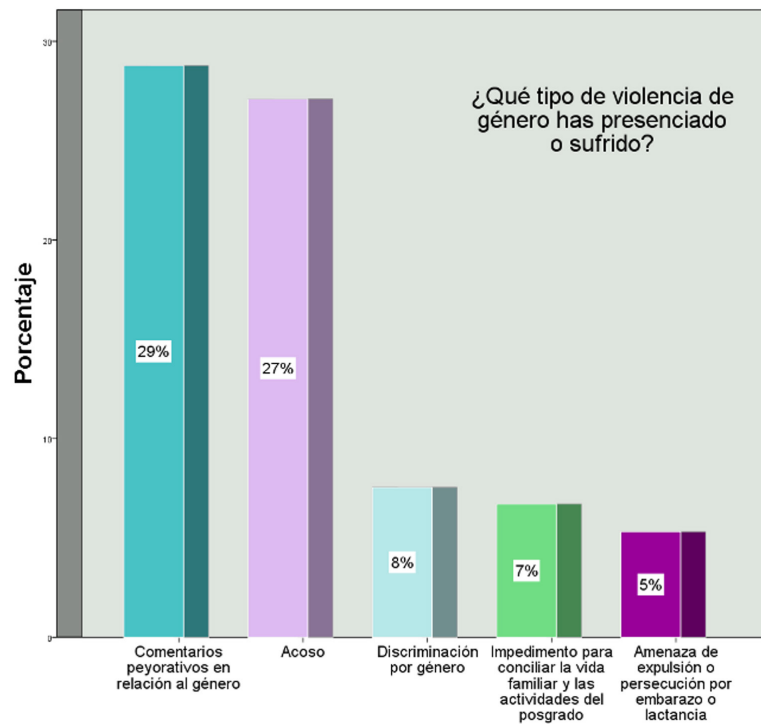
## Resultados:

El promedio de la edad de los 358 encuestados fue de 34 años (desde 24 a 63), con un rango de 39 y una desviación estándar de 5.8. Mujeres 72% y hombres 28%. Con una razón de mujer/hombre de 2.5 a 1.

El posgrado que más respondió la encuesta fue el de Medicina Familiar y Comunitaria (47.49%) pero hubo participación de posgradistas de Medicina Interna, Pediatría, Ginecología, Psiquiatría entre otros.

El 86% respondieron que había vivido o presenciado violencia de género.

Sobre las formas de violencia de género que se identificaron: la principal los comentarios peyorativos, seguida de acoso sexual, discriminación, impedimento para conciliar la vida familiar con el posgrado y amenaza de expulsión o persecución por embarazo o por encontrarse en período de embarazo o lactancia entre otros.



**Gráfico 1:** Las barras indican la frecuencia relativa de las formas de violencia de género sufridas o presenciadas en la formación médica de posgrado. UCE. 2012-2019.

Al preguntar si conocían que se haya hecho un reporte de estos casos, el 63% dijo que no, el 33% que no tenía conocimiento si se hizo o no el reporte y un 4% que sí reportó. Evidenciándose que la mayoría de casos no se denuncian a las autoridades.

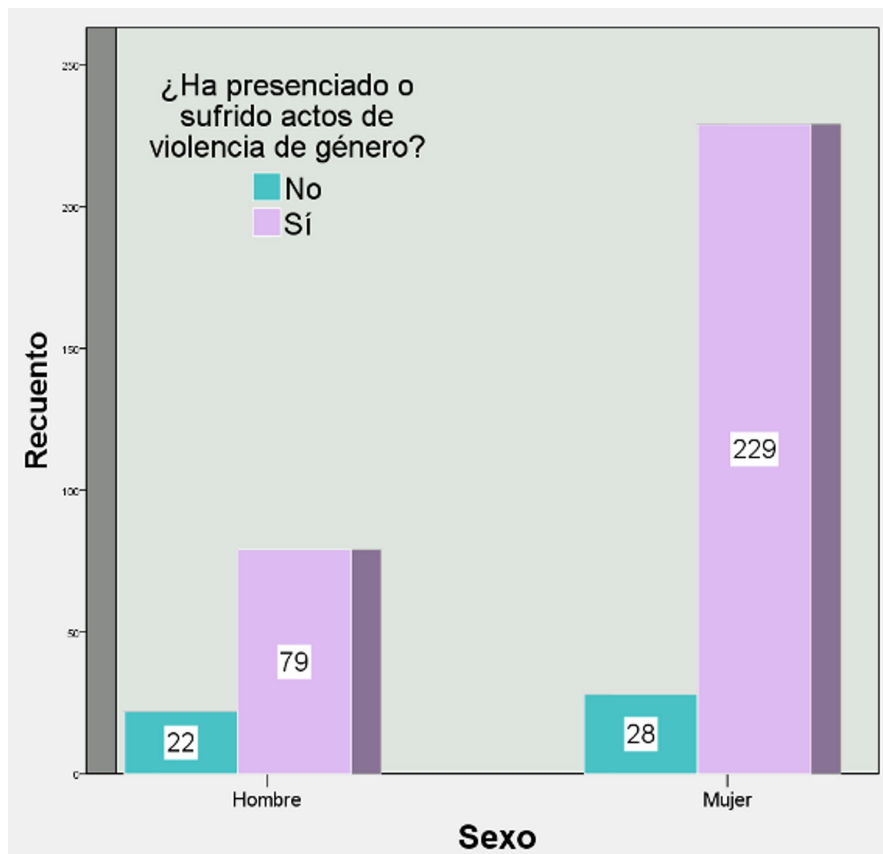
Al identificar de quien proviene la violencia de género, las tres principales fuentes fueron los médicos tratantes (32.4%), los compañeros (23.46%) y los residentes (8.10%).

Para conocer la percepción de la apertura e igualdad de oportunidades para cursar un posgrado en la UCE en relación al sexo, se preguntó ¿para cuál sexo considera más fácil cursar un posgrado

en la UCE? el 39% dijo que, para los hombres es más fácil, el 10% dijo que, para las mujeres, y el 51% dijeron que no hay diferencia.

Finalmente, al preguntar si el sexo influyó en la elección del posgrado que siguieron, el 75% dijo que no había influido y el 25% que sí.

No hubo asociación entre las variables sexo y percepción de violencia de género, al ser independientes, con un Chi2 de 0.07. Aunque las mujeres sufren violencia más frecuentemente, hombres y mujeres dan cuenta de este fenómeno por igual lo que muestra que no es un hallazgo sesgado en donde influye el ser mujer para notar la violencia.



**Gráfico 2:** Barras comparativas de sexo y percepción de la violencia de género en la formación médica de posgrado. UCE. 2012-2019.

**Resultados de las entrevistas Primera categoría: Desigualdad**  
**Subcategoría: Diferencias en la carrera**

Tanto los estudiantes como las autoridades coinciden en señalar que a las mujeres se les exige más que a sus pares varones en las actividades académicas, como se describe en estos dos discursos:

*El hecho de ser mujer en las diferentes rotaciones hospitalarias era como que te etiquetaba y de alguna manera te hacía parecer frente a los varones como que tenías que, o estabas obligada a demostrar tu valía personal y hacer de todo, las tareas que nadie quiere hacer. (Aa50319)*

*Nos hizo la vida miserable, junto con otra compañera, nosotras le preparábamos todo y luego le decíamos a un compañero: avísale*

*que tenemos este caso, porque él a un hombre le creía, aunque le dijeran cualquier tontería, con nosotras era todo cuestionamientos. (Eex2031)*

Llama la atención que las estudiantes, mujeres fueron quienes señalaron que tienen ventajas y mejores oportunidades de aprendizaje en relación con sus atributos físicos, y que esto se convierte en una oportunidad para ellas:

*No tranquila, sólo viéndote mujer y bonita te van a enseñar más, entonces es como que te predisponen a que, si estás bonita, como que los hombres te van a poner más caso y te van a enseñar, y en realidad si sucede eso. (Ein102019)*

Algunos de los entrevistados como autoridades administrativas, los no médicos (entrevistamos

un psicólogo clínico, una obstetra y un abogado) perciben una diferencia que se enmarca en la construcción y prestigio social del médico, este hallazgo es relevante porque puede ayudar a comprender la complejidad de las violencias en el mundo de la medicina.

*Una experiencia jodida diría yo, porque ustedes son bien egocentristas y se creen más que los demás. Son bien herméticos los médicos, y los silencios son cómplices. (Aa50319)*

*Tienen el típico docente académico que se siente dueño de la verdad, si uno revisa el médico, el sacerdote, el abogado y el militar están entre las profesiones que custodian lo que en derecho se llaman los bienes jurídicos; y luego les falta humildad, lo he sentido en el mundo de los médicos y sus jerarquías, hay una sobrevaloración de ellos mismos, y piensan “que después de mí no hay nadie, yo soy lo más alto, no puedo equivocarme nunca en nada”. Esta creencia de estar por encima de todo lo demás es un terreno fértil para violencias. (Aa10319)*

*Directamente en la facultad de medicina tuvimos dos casos muy penosos, porque como digo son médicos reconocidos, sin embargo, era necesario y urgente sacar a estos profesores de la universidad y los dos fueron retirados, ellos siempre apelan, tiene sus abogados, pero por decisión unánime del consejo universitario las dos personas salieron y los médicos son difíciles se creen intocables. (Aa6319)*

### **Subcategoría: Especialidad y género**

Las estudiantes y las autoridades reconocen que hay diferencias en la forma de escoger especialidad médica por razones de roles de género, lo cual leemos a continuación:

*yo vi que una especialidad clínica era un espacio que me iba a permitir tener un contacto más cercano o estar más enfocada en mi familia, siento que si hay variables que juegan un peso importante para las mujeres, entonces hay especialidades netas de marca masculina como la traumatología, las quirúrgicas en general. (Ein3319)*  
*Si hace diferencia para elegir la especialidad,*

*en mi caso yo quería cirugía o gineco, pero cuando lo dije, desde mi mamá, mi esposo, mi familia, ¿Qué, tú estás loca y familia y tu marido? mis amigos médicos me decían: ¡no, búscate algo tranquilo, algo fresco tú eres mamá! y bueno en parte tienen razón yo no quiero hacer turnos y pasarme todo el tiempo fuera perdiendo la oportunidad de ver a mi hijo crecer y digan lo que digan la mamá es la que le toca ¡yo no sé qué sería de mi casa si yo faltó, todo se cae! (Eex20419)*  
*La mujer de entrada ya entra castrada, es decir: ¡yo no puedo hacer cirugía porque tengo que quedarme cuidando a las guaguas, no puedo seguir terapia intensiva porque mi mamá me dijo que me quedo solterona. Por eso te digo, no se trata de que, en la universidad, ya viniste maltratada desde siempre. También los pacientes son machistas, los compañeros son machistas, entonces no hay neurólogas, es imposible, de la traumatóloga se burlan, por eso es que las mujeres están más por dermato, familiar, pediatría. (Aa20319)*

### **Subcategoría: Naturalización de la violencia de género**

En estos dos discursos podemos ver la naturalización y reproducción de la violencia de género, coinciden los discursos de autoridades y estudiantes:

*Yo abrí un poco la mente a ver estas cosas, por ejemplo, cuando vi el video del Face, sobre la violencia de género en sutilezas, dije: “cónchale eso sí me ha pasado”, que te vean las piernas o te hagan ir en vestidito, como que tienen derecho de llevar la cosa para otro lado, pero como uno lo ve eso normal. (Eex20419)*

*El acoso depende ya de la persona, verá los que hacemos docencia llegamos a tener una relación de amistad con nuestros pupilos, a veces esa amistad nos permite ciertas cosas, se habla, se hacen comentarios de cosas un poco, no sé, subidas de tono, por la misma amistad que genera la convivencia a veces uno puede decir ciertos chistes picantes claro sin mala intención, siempre con respeto hacia la mujer o bromas picarescas que a veces surgen del momento, y eso puede malinterpretarse. (Ad10319)*

*Todavía resuena en los pasillos el hecho de que muchos docentes los reciben el primer día de clases con expresiones como: “¿Qué hacen aquí? conmigo sólo pasan cinco, las mujeres deberían estar en casa cocinando.” Yo mismo he escuchado a algunos docentes que tienen sus años y cuando uno les repite las palabras que refieren los estudiantes, inmediatamente dicen: ¡sí ya sé, quien es! tal persona nos recibía así, él tiene esa costumbre. Esto llama la atención poderosamente. (Aa60319)*

### **Subcategoría: Doble presencia en la mujer**

Por igual en estudiantes y autoridades, se describe la presión que sienten las mujeres médicas por no poder asumir las responsabilidades familiares y sociales de su género, pero a diferencia de estos últimos, los relatos de las estudiantes estaban cargadas de emotividad y frustración, como se puede entrever en estos dos discursos:

*Tú te sientes culpable, estás ausente, triste, no puedes estar aquí ni allá bien, yo me acuerdo cuando fue el día de los abanderados y mi hijo solito, y me dice la abuela que él estaba formado y con el uniforme y todo, pero que sus ojitos me buscaban en el público, que estaba a punto de llorar, todos los compañeritos con su mamá como debe ser, y yo acá en clases, me mandaba las fotos yo no me acuerdo nada de esa clase, estaba mal llena de ansiedad, me quería salir, o sea ¿qué clase de madre soy? tal vez no lo pensé bien al principio o fui un poco egoísta cuando entré al posgrado, porque los hijos necesitan es de su mamá. (Eex20419)*

*¡No estar en el hospital, problemas!, ¡no estar en la casa, problemas!, si fuera yo hombre no me estresaba, en el hospital por un lado y por el otro en la casa, o sea sólo yo cuando las cosas se ponen feas es mi hija. Y a todos les vale, si eres mamá, tú debes sacrificarte más. Es difícil, es difícil, en todo sentido y nadie se da cuenta, ni las mujeres. ¡No podemos doblar y repicar! (Eex10419)*

### **Segunda categoría: Ejercicio del poder Subcategoría: Grupos vulnerables**

Estudiantes y administrativos coinciden que los grupos más proclives a sufrir violencia de género

son las mujeres y de entre ellas las que usan ropa provocativa o son consideradas atractivas, según los estereotipos de belleza femenina vigentes en la sociedad, como leemos en estos dos párrafos:

*Claro en la mujer el maltrato tiene otras connotaciones, a las mujeres, especialmente si son simpáticas, digamos bien dotadas o como decirlo, con atributos físicos, ellas tienen las de perder porque el medio es muy proclive a esas cosas. (Ad31019)*

*Bueno realmente, aunque no comparto esta premisa de que, por ser así, vestirse así o hablar así eres más susceptible, pero lamentablemente nuestra sociedad ecuatoriana sigue ligada a preceptos y prejuicios, que sí nos hacen más vulnerables, por eso no te puedes dar ese lujo de estar en minifalda, es complicado y no se puede tomar riesgos. (Ein30319)*

Las autoridades administrativas identificaron, además, que las personas que tienen otra orientación sexual también sufren violencia y que, si son hombres, callan.

*Sí, pero no hay que descartar también el hecho de que una o dos personas con otra orientación de género no hacían referencia a acoso sexual o académico, pero sí a violencia de género, es decir a las burlas de las que son blanco por tener otra orientación, entonces ellos sentían que eran muy vulnerados y ellos recibían el respaldo de las mujeres, porque se sentían en la misma situación, no por burlas sino por la carga exagerada de trabajo que les ponían los médicos varones para demostrar si están a la “altura” de sus aspiraciones profesionales. (Aa50319)*

*La población más vulnerable es la mujer, pero hay también un porcentaje menor de hombres y los hombres no lo cuentan, en broma se les dice mandarina, pero hay que tomar en cuenta que puede darse acoso hacia los hombres y yo conozco casos. (Aa4319)*

Una estudiante dijo que las personas con baja autoestima también son un grupo vulnerable, y todos coinciden en que el nivel educativo protege a la persona.



*me parece que el acosador detecta a víctimas con baja autoestima, las persona mujeres e incluso hombres que son acosados considero que lo hacen porque muestran baja autoestima, ahí te vuelves vulnerable. (Ex30319)*

*Siempre las personas con mayor educación y formación hacen también relaciones inteligentes, es decir, no te vas a dejar pegar, no te vas a dejar maltratar, porque estás en otro nivel, sin embargo, sí existe, es decir la violencia no es específica de la pobreza ni de la ignorancia, pero sí se tapa más, la violencia no es selectiva, todos podemos sufrir en un momento dado y bajo las condiciones pertinentes violencia, sin embargo he visto en la práctica que a mayor estudio sabes bregar mejor con esta problemática y sabes poner un alto, depende de muchos aspectos psicológicos de la persona. (Aa60319)*

### **Subcategoría: Afrontamiento de la violencia de género**

En la subcategoría afrontamiento la gran mayoría de discursos fueron de empoderamiento en contra de la violencia de género, la mayoría son estudiantes que ven con buenos ojos que cada vez se tolera menos y se denuncia más, aunque en menor frecuencia, también lo perciben así las autoridades.

*Sí, ella lo denunció y ella logró que se le cambiaran de plaza de rotación y ahora está mucho mejor, ahí fue cuando a mí me preguntaron la primera vez y me dijeron ¿tú crees que lo que ella dice es verdad? Y claro yo puedo decir y llenarme así la boca y decir: sí, y qué bueno que denuncien, que les apoyen, que no tengan ese miedo que yo tuve de que si yo denunció pierdo yo, voy a perder mi posgrado voy a tener que pagar una deuda, voy a quedar mal yo, como mujer porque me van decir tú eres la culpable, ¿qué habrás hecho? (Ein20419)*

*Pero también la gente ahora y sobre todo los jóvenes ya no quieren sufrir violencia. Yo he visto chicas muy empoderadas, me gusta mucho, que vienen a denunciar a los profesores convencidas que quieren poner un alto, ese ha sido el caso de medicina, que la muchacha*

*le grabó al profesor y dijo: “hasta aquí” y ella fue y habló con el rector para decirle que no lo quiere ver mañana dando clase, que este rato le saquen y que mientras se da el proceso le saquen, que ella no quiere enfrentarlo y verle la cara. ¡Es una lucha de las mujeres! (Aa60319)*

En la forma de vergüenza, culpa y silencio, destacan las experiencias de estudiantes y las autoridades administrativas como podemos leer:

*No sabía cómo reaccionar, a quien contarle, porque no podía contarles a mis compañeros, o sea tenía miedo de que me digan: “es que tú mismo tuviste la culpa”, nunca he contado a nadie ni a mis compañeras entonces fue como que se quedó sólo para mí...en general es que siempre la mujer tuvo la culpa, ¿cómo estaba vestida?, y es justo lo que yo pensaba cuando me sucedió este acto de acoso, yo también me juzgaba ¿cómo estuve yendo vestida?, ¿cómo me veía? si estuve bien maquillada o ¿Qué hice? y ¿qué señales di?, que no estuvo propio de mis intereses de docencia y tal vez de amistad, pero no, no era más que eso, nunca quise que vaya a algo más allá porque para mí sólo era mi profesor. Si una misma se juzga, peor los demás, porque nunca dicen: fue el profesor, sino ¿qué estará haciendo ella?, es como una está generando este tipo de actitudes. (Ein10219)*

*Imagínate lo que es poner por escrito una cosa como violencia de género, cómo se narra un acoso, si es algo muchas veces subjetivo, son palabras que se puede alegar que fueron dichas de otra forma, no es fácil, además está el tema de revictimizar a la persona que dice haberlo sufrido, eso es algo que hay que considerar, no es nada fácil*

*Por eso no se habla de estas cosas, y preferible se callan y no hacen nada. (Ad10319)*

### **Subcategoría: Formas de violencia de género.**

En cuanto a las formas de la violencia de género, la más frecuentemente descrita son los comentarios peyorativos narrados en su mayoría por las estudiantes, pero también por las autoridades. Se refieren despectivamente al rol de la mujer, a que

las mujeres son una carga en condición de embarazo o lactancia y, si no las consideran atractivas por su apariencia personal, son expuestas a comentarios groseros y ofensivos.

*En ese hospital también una violencia terrible, pues yo bien o mal durante el posgrado yo tuve dos embarazos y fue una experiencia muy difícil, por ejemplo, a aquellas que estábamos embarazadas los coordinadores procuraban ponernos durante la temporada más álgida, en un servicio X para tratar que tengamos esa rotación más suave, entonces el jefe del servicio protestó: “¿Por qué vienen a mi servicio cada una de las que se embarazan? Es el colmo que les tengan tanta consideración. ¿Y qué? realmente si después lo que van a estar haciendo es estar echadas y dando de lactar como vacas” con esas palabras, médico especialista y sub-especialista, ¡en esas palabras! (Eex30319)*

*A una posgradista de cirugía, que igual no le dieron permiso para hacer valer su reposo, ella estaba con un embarazo avanzado y la pobre estaba cansada, parada toda la noche con la panza, ya no daba más, y el tratante entra y le ve y le dice: “¡quítame esa cara de queja!”, o sea ¡ni la cara les gusta!, es como que se molestan sólo de verte en ese estado, es como que se incomodan ellos, y así como loco gritaba en el pasillo “ustedes ya saben a lo que se meten, y luego vienen con sus pen dejadas”. (Ein40419)*

*“Salte de aquí ya no me ayudes, pareces una lavandera” y le dijo “cámbiate, y llámale al otro doctor”. Él era de los que nunca le daba chance a una mujer para operar. Yo soy cirujana, soy ginecóloga, pero entonces evitábamos ingresar con él, para no aguantar esa situación y vernos obligadas a decirle su par de cosas. Porque nosotras si lo mandábamos por un tubo, al final las únicas complicadas íbamos a ser nosotras por haberle faltado al respeto al jefe. (Eex20319)*

Se recogieron relatos explícitos de formas de acoso como los que se describen a continuación:

*Yo he tenido algunas experiencias...entorno a la situación de calificaciones, a nosotras nos llevaban, por ejemplo, a una entidad privada*

*a darnos una nota y esto indica otra situación, efectivamente, cuando me tocó me dijo: me gustas, ¿si quieres pasar el año? ¿cuánto quieres que te ponga? (era una insinuación a cambio de un favor sexual) ¿cuál quieres que sea tu nota, dime que sabes hacer?*

*Y también me paso aquí, aquí mismo allá abajo en una de las aulas con un profesor de psiquiatría, que también me quiso besar, aunque no lo creas cada vez que paso por ahí me acuerdo y me hace feo. (Ein10319)*

*En posgrado, en el tercer año, en una rotación externa a mi hospital base, lo viví, a veces sólo el hecho de sonreír cree que ya es como dar lugar a algo más, pero yo soy así, gentil, sonreída, (o era, ja, ja). Ese día mi compañero faltó y sólo estuvimos el doctor y yo, así que trabajamos como siempre atendiendo a las pacientes, y justo ya era la hora del almuerzo y salimos, como no hay muchos lugares cerca fuimos unas cuadras más allá, en mi carro. Entonces me acuerdo que ya compramos y al entrar al auto se me lanzó, así como para quererme besar, entonces mi reacción, o sea, primero me quedé fría, y luego entre mí decía: ¿o sea bueno, a qué di pie? (Ein10219) Si viví acoso debido a que mi tutor, refirió que se había enamorado de mí y al yo no aceptar una relación con él tenía afectadas mis notas que siempre eran las más bajas, yo tenía dos compañeros más con quienes realice el posgrado, ellos tenían notas altas, en los exámenes y en rotaciones siempre me esforzaba para obtener una buena calificación pero tenía 3 décimas menos o un punto menos por cualquier razón que se le ocurría, porque no vine uniformada o por que llegué 10 minutos tarde, aunque mi compañero llegó 2 horas tarde pero eso no importaba, muchas veces incluso cuando salíamos a visitas domiciliarias él me ofrecía situaciones fuera de lugar en mi formación e insistentemente me invitaba a acompañarlo . (Ein20419)*

En cuanto a la asignación de tareas por género, las estudiantes perciben que hay marcadas diferencias de lo que se espera de hombres y mujeres, a continuación, dos ejemplos:

*Sí es violencia, que a las mujeres las pongan a*

*hacer ciertas cosas siempre, digamos si estás en la guardia y viene un chamito llorando feo o una “H” ya esa es pa vos porque como que las mujeres son más pacientes, más pa conversar las cosas de los problemas emocionales, o dar una mala noticia. ¡Pero si somos profesionales todos, deberíamos estar en igual capacidad de lidiar con un paciente difícil o un niño llorando! (Ex20419)*

*Pues sí, cuando yo estuve en la formación de posgrado si fui víctima de violencia de género en verdad yo tuve inconvenientes con mi tutor, no solo en acoso sexual sino también en asignación de tareas por mi género. Bueno, primero yo tenía que hacer las actividades que a los demás no les gustaba en la unidad, así lo sentí por ser mujer, yo tenía que dedicarme a las guarderías, tenía que dedicarme a la salud escolar y las consultas extras siempre me quedaba al último. ¡me asignaban tareas diferentes, porque las mujeres son más “buenitas”! (Ein20419)*

#### **Subcategoría: Fuente de violencia de género.**

En la subcategoría de fuente de violencia de género tanto las autoridades como los estudiantes coinciden en señalar a los profesores en primer lugar y luego a los compañeros, aunque también hay percepción de violencia desde los pacientes, administrativos y la propia familia.

*Lo que pasa es que los profesores tenemos autoridad, es decir, piensan: “¡yo te pongo las calificaciones que me dé la gana!”, otros te dicen que tienes que venir con vestido cuando te toque clases conmigo o cuando te toque exponer, la voz del profesor es muy importante para el estudiante, este abuso de autoridad es maltrato. (Aa60319)*

*Cuando estaba en el R1 en el hospital como que estaba con mis dos compañeros, éramos nuevitos y nadie nos conocía y a donde llegábamos: “Doctor, buenas tardes, o buenos días” y a mí: “Hola hija”, así los tratantes. ¿Cuál hija? no me respetan, trátense igual yo también soy doctora, no soy su hija le dije un día y me quedó mirando, es que sí, ¡sí da iras! (Eex10419)*

#### **Subcategoría: Efectos de la violencia de género**

Tanto los estudiantes como las autoridades coinciden

en que los efectos de la violencia de género son negativos porque afectan el rendimiento, reproducen la violencia, con la única excepción de que las mujeres deben esforzarse más y especialmente en las áreas quirúrgicas gracias a esa presión extra, logran destacar entre sus pares varones. Estos son los discursos que encontramos:

*Me afectó en que no tuve una formación adecuada, no sólo en mi formación académica, sino también personalmente por qué no me podía desarrollar en ninguno de los dos aspectos, porque profesionalmente yo siempre tenía el miedo el que si yo me equivoco, que si yo hago algo mal, va ir encima de mí, voy a tener complicaciones peores: y en lo personal viví con eso totalmente reprimida totalmente con miedo y como te decía siempre las calificaciones fueron muy dispares entre mis compañeros y yo, incluso a mí me tomaba pruebas a mis compañeros no, entonces yo lo tomaba como una represalia contra mí, por yo no querer aceptar sus proposiciones. (Ein20419)*

*El ejemplo que te pongo de cirugía, más bien eso les ha servido de estímulo para superar más. Porque de las cirujanas que he conocido son mucho mejores que los cirujanos hombres. Entonces creo que ese doble esfuerzo para demostrar que son capaces ha ido influenciando su formación. (Aa30319)*

#### **Discusión**

Las diferencias que hace el género en la formación e inserción profesional en la carrera de medicina son una realidad muy presente, pero invisible, tal como lo reseñan otros estudios del tema en Latinoamérica<sup>2,9</sup>. Hay consenso general en el peso que tienen los roles de género y las tareas asignadas a cada sexo dentro de la carrera, estos temas son verdades que no solemos cuestionar y que se reproducen en la universidad, las mujeres enfrentan más problemas por su rol de cuidadora principal de los hijos y otras responsabilidades familiares, en tanto que los hombres por su papel tradicional de proveedor familiar enfrentan otros tipos de exigencias sociales, esto es evidente cuando se analiza la profesión con el enfoque de género, coincidiendo con otras investigaciones realizadas<sup>10-11</sup>. La forma de violencia más común son los comentarios peyorativos, las vejaciones

verbales y la descalificación, la palabra es la primicia de la violencia contra la mujer, la noción de que “no debería estar aquí” y que es esencialmente inadecuada para la carrera, las alusiones a sus limitaciones por la maternidad y lactancia, así como los comentarios sexistas y las insinuaciones sexuales son el ámbito con el cual los estudiantes están familiarizados<sup>12-14</sup>, esto coincide con los hallazgos hechos en la investigación de Martínez<sup>4</sup> en la ciudad de Quito el 2016. Pero también el acoso sexual (violencia directa) y la asignación de tareas por género (violencia estructural y simbólica) se siguen reportando. Es notable, por otro lado, que se admita que el género y la apariencia física son una “ventaja” que tienen las mujeres para lograr oportunidades de aprendizaje, tal como se ha descrito respecto a la ambigüedad de las violencias que hacen de la mujer un recurso explotable, fenómeno descrito por la teoría feminista<sup>5,15-16</sup>.

Todas esas formas de violencia representan la manera en que se ve a la mujer (como objeto y como intrusa) y a las otras minorías sexuales en la sociedad y la academia. Es evidente que, al interior de la facultad de medicina y en posgrado se viven experiencias de violencia directa en las formas de acoso sexual, comentarios peyorativos, asignación de tareas por género; violencia estructural y simbólica, que se hace evidente en las diferencias que afrontan hombres y mujeres en la carrera como: la legitimidad de su inserción en el campo profesional, las motivaciones para elegir especialidad y la manera en que transitan por la carrera.

Esta desigualdad determina que el oficio de ser médico para la mujer sea mucho más complejo, el estudio realizado por Bedoya<sup>10</sup> demuestra que las mujeres pobres que son madres difícilmente culminan su formación y pocas llegan a ser especialistas o deben conformarse con realizar una que no era su primera opción, dejando de lado sus intereses vocacionales, a esta realidad se le ha descrito como tubería con fugas, o suelo pegajoso<sup>16-19</sup>. El presente estudio demuestra que, si además la mujer es acosada sexualmente en el posgrado, la tendencia por estar al final de la construcción del oficio, será quedarse callada.

Para las mujeres la posibilidad de construir una carrera que alcance roles de liderazgo es más difícil por ello se dice que la carrera de medicina tiene un techo de cristal<sup>20</sup>. Muchas de las veces impuesto

por ella misma al haber interiorizado la maternidad como un habitus<sup>21</sup> y considerar que su rol como madre es el más importante de su vida.

Los discursos recogidos en esta investigación denotan culpa por no tener el don de ubicuidad y poder estar en el hospital y en la casa o el colegio al mismo tiempo, esta situación es la que en otros estudios se ha denominado doble presencia<sup>2</sup>.

Varios estudios demuestran<sup>23-25</sup>, que tanto en el pregrado como en el posgrado de medicina la presencia de las mujeres es mayoritaria, sin embargo, los jefes de servicio, y los profesores siguen siendo en su mayoría hombres, los discursos recogidos en este estudio muestran que son estos quienes mantienen actitudes patriarcales que determinan su comportamiento abusivo y violento. Son las mujeres y las personas con orientaciones sexuales diferentes las víctimas más frecuentes, se recogieron discursos que describen un perfil de víctima que estuvo en relación a un fenotipo de belleza femenina exuberante o personas con autoestima baja, que desde una visión patriarcal se considera un cuerpo posible de apropiación.

En esta investigación fue relevante el empoderamiento de algunas de las estudiantes de posgrado que empiezan a denunciar de forma franca y valiente la realidad del acoso y violencia sexual, estas se convierten en referentes para sus compañeras, muchas de las víctimas que callaron la experiencia vivida ven con esperanza un futuro en el que tengan derecho a construir su oficio de médicas independiente de su momento fisiológico y de sus atributos físicos, en el que sea posible conciliar su rol como madres y profesionales, queda claro en los discursos recogidos que el cambio debe empezar por las propias mujeres al cuestionar su rol como únicas cuidadoras de los hijos. En el Ecuador, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES)<sup>26</sup>, ha señalado la necesidad de implementar políticas y normativas establecidas por la propia institución que promueven efectivamente el comportamiento ético de los miembros de la comunidad académica, esto incluye erradicar la discriminación y violencia de género, y aportar en la transversalización del principio de igualdad y no discriminación en razón de género en el sistema de educación superior. La difusión de los resultados de esa investigación

pretende contribuir con esta iniciativa, en primer lugar, visibilizando la violencia como un problema vigente, luego socializando las iniciativas de la facultad para abordar las denuncias tanto a los profesores y tutores como a los estudiantes en las diferentes rotaciones asistenciales y otras actividades académicas.

### Conclusiones:

- Los resultados de la encuesta nos muestran algunas cosas con claridad, por ejemplo, que las mujeres participaron más en la encuesta probablemente porque se identifican con el problema de estudio en esta investigación, las diferencias que hace el género en la formación e inserción profesional en la carrera de medicina son una realidad muy presente, pero invisible. Hay consenso general en la influencia de los roles de género y las tareas asignadas a cada sexo dentro de la carrera.
- La forma de violencia más común son los comentarios peyorativos, las vejaciones verbales y la descalificación. La palabra es la primicia de la violencia contra la mujer, la noción de que “no debería estar aquí” y que es esencialmente inadecuada para la carrera, las alusiones a sus limitaciones por la maternidad y lactancia, así como los comentarios sexistas y las insinuaciones sexuales son el ámbito con el cual los estudiantes están familiarizados. Pero también el acoso sexual (violencia directa) y la asignación de tareas por género (violencia estructural y simbólica) se siguen reportando.
- La universidad es un escenario donde se reproduce la violencia de género que está presente en la sociedad misma, la forma en que se enseña a “ser” médico y médica, responde a los imaginarios culturales de roles de género y pone a las mujeres en una situación vulnerable en varios aspectos, aunque la carrera médica tiene una mayoritaria presencia femenina en casi todas las especialidades, esto ha sido a costa de un ingreso al mundo académico bajo demandas sociales diferentes.
- No se perciben las formas más sutiles de discriminación porque no es fácil verlas y porque toma tiempo entender que son violencias, las estudiantes están familiarizadas con el sentimiento de culpa, vergüenza y muchas veces eligen callar.
- En parte la violencia se encuentra naturalizada, se percibe diferente el clima violencia de género en la formación de posgrado, para las estudiantes, vivir estas experiencias, significa el precio que están obligadas a pagar por ingresar a un campo de hombres, aunque cada vez con mayor empoderamiento y rechazo a las actitudes discriminatorias especialmente visibilizadas por las estudiantes externas. En cambio, para las autoridades la violencia es un problema complejo frente al cual han elaborado una respuesta institucional que busca proteger a los estudiantes, pero están conscientes de que falta mucho por hacer.
- Los efectos de las diferencias en el constructo imaginario de la profesión médica de las mujeres y las minorías, reproducen y perpetúan los estigmas de la mujer en nuestra sociedad. La violencia de género es un problema estructural y tiene un peso simbólico importante en la educación de posgrado, perpetuando el modelo machista y corta las oportunidades a las mujeres y las cargas de un trabajo no remunerado, a favor de la familia, la pareja y el hogar; que hace una diferencia en las oportunidades para acceder a la formación especializada. Hay muchos avances en la inserción laboral de la mujer en la carrera médica, pero estamos muy lejos de poder decir que las condiciones toman en cuenta las necesidades del género.
- Es muy importante investigar sobre los efectos prácticos de las desigualdades de género que se hacen evidentes en la interacción cotidiana entre profesores y alumnos durante la formación médica.
- Las estructuras, y las personas que hostilizan, discriminan, utilizan y humillan a las alumnas son producto de un habitus médico que comienza a gestarse desde los primeros años de formación y que se reproduce puntualmente en el ejercicio cotidiano de la profesión, una mirada crítica al papel de nuestro gremio en relación a la violencia de género no sólo ayudará en el ámbito académico, sino en la atención de los problemas de salud en la sociedad. El enfoque de género debe estar presente en la formación médica para poder comprender las conductas discriminatorias, para emprender cambios concretos y para respaldar el clima social de resistencia a la perpetuidad de estos modelos machistas universalizados.

## Agradecimiento

A cada uno de los participantes y a la Universidad Central del Ecuador por permitirnos explorar la violencia de género desde una perspectiva propia y abierta.

## Contribución de los autores

Ana Cristina Vargas: Diseño del protocolo, gestión administrativa para obtener la aprobación del comité de bioética, elaboración de los instrumentos (encuesta virtual y guía de entrevista en profundidad) usadas para recoger la información, análisis de los resultados de la encuesta virtual, entrevistas individuales a las personas seleccionadas de acuerdo con el muestreo teórico, análisis de los resultados obtenidos en el estudio cualitativo, elaboración del informe final.

Rita Bedoya Vaca: Supervisión del protocolo de investigación, incluidos sus instrumentos, lectura completa de las entrevistas cualitativas y contribución en el análisis de los resultados cualitati-

vos. Supervisión metodológica y científica en la elaboración del informe final del estudio.

Para la redacción del artículo se trabajó en forma conjunta de acuerdo con las especificaciones de la revista

## Declaración de conflictos de interés

Rita Bedoya Vaca es profesora de posgrado en la Universidad Central del Ecuador (UCE) en la cátedra de investigación cualitativa, investigadora de género y profesión médica.

Ana Vargas cursó el posgrado de medicina familiar en la UCE y este artículo, se basa en el trabajo de titulación realizado durante el curso de este.

## Financiamiento

La autora cursó la formación de cuarto nivel como becaria del programa de fortalecimiento al talento humano en salud con financiamiento del programa de becas del Instituto de Fomento al Talento Humano, que contempla el rubro de investigación, edición de tesis y material bibliográfico.

## Referencias

1. Bedoya R, Romero NC, Mateo MM. Feminización de la profesión médica en el Ecuador [tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Barcelona: Departamento de Pediatría, Obstetricia, Ginecología y Medicina Preventiva; 2015. Disponible en: [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2015/hdl\\_10803\\_333057/rbv1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2015/hdl_10803_333057/rbv1de1.pdf)
2. Castro R. Pautas de género en el desarrollo del habitus médico: los años de formación en la escuela de medicina y la residencia médica. *Salud colectiva*. 2014; 10(3):339-351. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/scol/2014.v10n3/339-351/>
3. Lamas M. Diferencias de sexo, género y diferencia sexual. *Cuicuilco*. 2000 ;7(18):25. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35101807>
4. Martínez AL. Reconstrucciones del poder en las jerarquías: Violencia en la educación médica universitaria en el Ecuador [tesis doctoral]. FLACSO: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; 2016. Disponible en: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/handle/10469/11655>
5. Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina. Acoso sexual de mujeres: clima, cultura y consecuencias en las ciencias académicas, la ingeniería y la medicina. Washington, DC: The National Academies Press. 2018: 32-36. Disponible en: <https://doi.org/10.17226/24994>
6. Fnais N, Soobiah C, Chen MH, Lillie E, Perrier L, Tashkhandi M, et al. Harassment and discrimination in medical training: A systematic review and meta-analysis. *Acad Med*. 2014; 89(5):817-27. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24667512/>
7. Estévez ME, Villota VI, Zapata MM, Echeverría C. La Escuela Médica de Quito: origen y trayectoria de tres siglos. *Rev Fac Cien Med*. 2018; 43(1):145-63.
8. Protocolo general para la prevención, atención y sanción de los casos de violencia sexual y de género. Universidad central del Ecuador (diciembre, 2017) Disponible en: [http://aka-cdn.uce.edu.ec/ares/w/uce\\_noticias/Comunicados/2018/PROTOCOLOGENEROUCE.pdf](http://aka-cdn.uce.edu.ec/ares/w/uce_noticias/Comunicados/2018/PROTOCOLOGENEROUCE.pdf)
9. Diéguez R, Martínez IM, Medrano M, Rodríguez MS. Creencias y actitudes del alumnado universitario hacia la violencia de género. *Rev Esp Edu Med*. 2021; 21(1): 3-10. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7211118>

10. Bedoya R, Martín MM, Romero NC. El oficio de ser médico. En: Ejercicio de la profesión médica en Ecuador. Análisis multidisciplinar desde el enfoque de género. Barcelona: Bubok Publishing; 2016: 53–74. Disponible en: <https://www.bubok.es/libros/250100/Ejercicio-de-la-profesion-medica-en-Ecuador-Analisis-multidisciplinar-desde-el-enfoque-de-genero>
11. Zapata ME, Vázquez GV, Alberti MP. Género, feminismo y educación superior: una visión internacional. Montecillo: Colegio de Pos[t]graduados, Especialidad en Estudios del Desarrollo Rural; 2001 Disponible en: <https://www.worldcat.org/title/genero-feminismo-y-educacion-superior-una-vision-internacional-gender-feminism-and-higher-education-an-international-overview/oclc/651566609>
12. Morgan AU, Chaiyachati KH, Weissman GE, Liao JM. Eliminating Gender-Based Bias in Academic Medicine: More than Naming the “Elephant in the Room.” *J Gen Intern Med.* 2018; 33(6): 966–8 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29564608/>
13. Sepúlveda AC, Mota A, Fajardo G, Lagunes I. Acoso laboral durante durante la formación como especialista en un hospital de pediatría en México: un fenómeno poco percibido. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017; 55(1):92–101. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/ims171n.pdf>
14. Löffler-Stastka H, Seitz T, Billeth S, Pastner B, Preusche I, Seidman C. Importancia del género en la actitud hacia la comunicación médico-paciente en estudiantes de medicina y médicos. *Wien Klin Wochenschr.* 2016; 128 (17-18):663–8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5033990/>
15. González R, Suárez C, Polanco C, Polanco M, Hernández A, Fuentes A, et al. ¿Cómo entendemos la violencia de género en las instituciones de educación superior? *GénEros.* 2012; 11(2): 79–96. Disponible en: [http://bvirtual.ucol.mx/descargables/198\\_como\\_entendemos\\_violencia.pdf](http://bvirtual.ucol.mx/descargables/198_como_entendemos_violencia.pdf)
16. Lagarde MM. Los cautiverios de las mujeres: madresposas, monjas, putas, presas y locas. México: EdUNAM; 2005: 750–55. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-los-cautiverios-de-las-mujeres-madresposas-monjas-putas-presa-s-y-locas/9789683690739/954145>
17. Scott JW. Reverberaciones feministas. *Rev Cien Soc.* 2012; 10:339–69. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recs/n10/n10a11.pdf>
18. Milstein D, Mazur V. Cuerpo y género en la educación médica. *Topía.* 2017; 89(6): 6–12. Disponible en: <https://www.topia.com.ar/articulos/cuerpo-y-genero-educacion-medica>
19. Pastor MI, Belzunegui Á, Pontón P. Mujeres en sanidad: entre la igualdad y la desigualdad. *Cuad Relac Laborales.* 2012;30(2):497–518.
20. Carrasquer P. La doble presencia. El trabajo y el empleo femenino en las sociedades contemporáneas. [Tesis doctoral] Univ Autónoma de Barcelona: Departamento de Sociología. 2009. Disponible en : <http://www.tdx.cat/handle/10803/5147>
21. Capdevielle J. El concepto de habitus: “con Bordieu y contra Bordieu.” *Anduli Rev andaluza Ciencias Soc.* 2011;(10):31–46. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3874067>
22. Amorós C. La gran diferencia y sus pequeñas consecuencias... para las luchas de las mujeres. Madrid: Cátedra; 2005:75–85. Disponible en: <https://www.mujeresenred.net/spip.php?article404>
23. Samsudin EZ, Isahak M, Rampal S. La prevalencia, los factores de riesgo y los resultados del acoso laboral entre los médicos principiantes: una revisión sistemática. *Eur J Work Organ Psychol.* 2018; 27(6):700–18. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1359432X.2018.1502171>
24. Saletti L, Delgado A, Ortiz T, López LA. Gender differences in the perception of professional achievement in family medicine, Spain. *Rev Esp Salud Publica.* 2013; 87(3):221–38. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/253334581\\_Gender\\_differences\\_in\\_the\\_perception\\_of\\_professional\\_achievement\\_in\\_family\\_medicine\\_Spain](https://www.researchgate.net/publication/253334581_Gender_differences_in_the_perception_of_professional_achievement_in_family_medicine_Spain)
25. Serrano E, Fernández M, Zapater F. Violencias en espejo, dos voces de mujeres profesionales de la salud. *Catalunyaplural*, 2018: 13. Disponible en: <http://catalunyaplural.cat/es/violencias-espejo-dos-vozes-mujeres-profesionales-salud/>
26. Modelo de evaluación institucional de universidades y escuelas politécnicas del Ecuador. Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES). 2019. Disponible en : [https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/12/3.-Modelo\\_Eval\\_UEP\\_2019\\_compressed.pdf](https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/12/3.-Modelo_Eval_UEP_2019_compressed.pdf)

# La tuberculosis en un Distrito de Salud de Ecuador: situación epidemiológica y control de la enfermedad. Años 2017 y 2018

**Pereira-Olmos Hugo**

<https://orcid.org/0000-0001-7380-2360>

<sup>1</sup> Docente de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador.

<sup>2</sup> Candidato a PhD en Salud Pública en la Universidad de Sao Paulo.

<sup>3</sup> Docente de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

**Morales-Tonato Gladys**

<https://orcid.org/0009-0007-3845-2837>

<sup>3</sup> Docente de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

<sup>6</sup> Distrito de Salud de Chimbacalle. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

**Arguello Efraín**

<https://orcid.org/0009-0006-6459-3505>

<sup>6</sup> Distrito de Salud de Chimbacalle. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

**Cruz-Mariño Alejandro**

<https://orcid.org/0000-0003-1779-2561>

<sup>4</sup> Docente de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

**Quishpe-Narváez Erika**

<https://orcid.org/0000-0002-7576-1168>

<sup>4</sup> Docente de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

**Ruffino-Netto Antonio**

<https://orcid.org/0000-0001-9770-4896>

<sup>5</sup> Docente de la Universidad de Sao Paulo, Brasil.

**Correspondencia:** Hugo Pereira Olmos MD, PhD (c); [hpereira@uce.edu.ec](mailto:hpereira@uce.edu.ec)

Recibido: 13 de octubre de 2020

Aceptado: 30 de diciembre de 2020

## Resumen:

**Introducción:** La tuberculosis es la novena causa de muerte en el mundo y la primera de las enfermedades infecciosas. El objetivo del presente trabajo fue describir la situación epidemiológica de la tuberculosis y el alcance de la respuesta de la estrategia de control en un distrito de salud de la serranía del Ecuador.

**Materiales y Métodos:** estudio descriptivo, con información secundaria de la base de registros de personas con tuberculosis del Distrito de Salud 17D06 Chilibulo – Lloa; los datos de identificación personal se mantuvieron bajo estricto carácter anónimo y confidencial.

**Resultados:** En el 2017 y 2018 hubo 39 y 44 casos de tuberculosis; el 61% fue de sexo masculino; el 71,8% fueron mayores a 35 años; la tasa de mortalidad fue de 0.02 y 0.97 por cada 100.000 habitantes. La captación fue del 15,5% en el 2017 y 17,9% en el 2018. Las brechas en captación del sintomático respiratorio, diagnóstico de tuberculosis con baciloscopia positiva y su total estuvieron por encima del 80% en ambos años. De los pacientes que iniciaron tratamiento, el 87,2 % terminaron el mismo en el 2017 y el 31,8% en el 2018.

**Discusión:** La tasa de éxito en el tratamiento en el 2017 es similar a la meta planteada a nivel nacional (87%), algo inferior en el 2018. Los logros en captación también difieren al resto del país (30%),

**Conclusión:** El distrito de salud realiza un adecuado seguimiento en el tratamiento de personas con tuberculosis, pero falla en la captación de sintomáticos respiratorios.

## Palabras clave:

Tuberculosis, tuberculosis pulmonar, epidemiología, prevención y control

## Tuberculosis in a Health District of Ecuador: epidemiological situation and control of the disease. Years 2017 and 2018

## Abstract

**Introduction:** Tuberculosis is the ninth cause of death in the world and the first of infectious diseases. The objective of this study was to describe the epidemiological situation of tuberculosis and the scope of the response of the control strategy in a health district in the highlands of Ecuador.

**Materials and methods:** descriptive study, with secondary information from the database of records of people with tuberculosis of the Health District 17D06 Chilibulo - Lloa; personal identification data was kept strictly anonymous and confidential.

**Results:** In 2017 and 2018 there were 39 and 44 cases of tuberculosis; 61% were male; 71.8% were older than 35 years; the mortality rate was 0.02 and 0.97 per 100,000 inhabitants. The uptake was 15.5% in 2017 and 17.9% in 2018. The gaps in uptake of respiratory symptoms, diagnosis of tuberculosis with positive smear microscopy and its total were above 80% in both years. Of the patients who started treatment, 87.2% finished it in 2017 and 31.8% in 2018.

**Discussion:** The treatment success rate in 2017 is like the goal set at the national level (87%), somewhat lower than in 2018. The achievements in recruitment also differ from the rest of the country (30%),

**Conclusion:** The health district carries out adequate monitoring in the treatment of people with tuberculosis but fails to capture patients with respiratory symptoms.

**Key words:** Tuberculosis, pulmonary tuberculosis, epidemiology, prevention and control

Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No Comercial - Sin obras derivadas 4.0 International Licence

**Cómo citar este artículo:** Pereira-Olmos H, Morales-Tonato G, Arguello E, Cruz-Mariño A, Quishpe-Narváez E, Ruffino-Netto. La tuberculosis en un Distrito de Salud de Ecuador: situación epidemiológica y control de la enfermedad. Años 2017 y 2018. Rev Fac Cien Med (Quito). 2021; 46(1):47-53





## Introducción

La tuberculosis (TB) es una enfermedad bacteriana, infecciosa, transmisible y crónica; causa frecuente de enfermedad y muerte en todo el mundo. Puede afectar prácticamente a cualquier órgano pero la forma más frecuente es la pulmonar<sup>1,2</sup>. La tuberculosis es un clásico ejemplo de la teoría de multicausalidad, es decir, para su manifestación deben existir algunos factores predisponentes, además del bacilo de Koch<sup>3</sup>.

Por su localización anatómica, la TB puede ser pulmonar (PTB), cuando involucra al parénquima pulmonar o al árbol traqueobronquial; extrapulmonar (EPTB), cuando afecta órganos que no son los pulmones, p. ej. pleura, ganglios linfáticos, tracto genitourinario, piel, articulaciones y huesos, meninges<sup>4</sup>.

La tuberculosis fue declarada en 1993 como una emergencia de salud global<sup>5</sup>. Por la magnitud del problema social que representa, fue incluida en los Objetivos de Desarrollo del Milenio<sup>6</sup> y ahora es parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En el informe Mundial sobre tuberculosis en el 2017, la OMS identifica a esta enfermedad como una epidemia, destacando los avances respecto a su atención y prevención en el marco de las estrategias de cada País. Es la novena causa de muerte en el mundo y la primera de las enfermedades infecciosas, está por encima del VIH/sida<sup>7</sup>.

La cifra aproximada de muertes en el 2016 fue de 1.3 millones en personas VIH-negativas (400.000 menos que en el año 2000) y de 374 mil en personas VIH-positivas. En ese mismo año, aproximadamente, 10.4 millones de personas contrajeron la enfermedad, de ellas, el 90% fueron adultos y el 65 % del sexo masculino, el 10% fueron personas infectadas por el VIH - 47% en África. A nivel mundial, la tasa de mortalidad se reduce en un aproximado del 3% anual y la reducción de la incidencia, es del 2% anual<sup>7</sup>.

En la región de Las Américas, la tasa de incidencia estimada muestra un declive anual promedio de 1.6% entre 2000 y 2017 y un incremento en el último año. Para alcanzar el hito 2020, la tasa de disminución tendría que ser del 8% anual en los próximos tres años<sup>8</sup>.

La prevalencia y la mortalidad por TB en esta región muestran tendencias a la reducción sostenida. La prevalencia en 1990 fue de 88.5 por cada 100.000 habitantes, mientras que en el 2013 fue de 37.7<sup>6</sup>. La mortalidad por cada 100.000 habitantes se redujo de 4.3 a 2.3 entre el 2000 y 2016. Las muertes disminuyeron en un promedio de 2.5% por año entre el 2000 y el 2017; para llegar al Hito de 2020, deben disminuir en un 12% por año en los próximos tres años<sup>8</sup>.

El éxito del tratamiento anti-tuberculoso se ha mantenido con modificaciones no muy marcadas, pasó del 50% en el 2002 al 75% en el 2012<sup>6</sup>. La letalidad se redujo de 11.8% a 8.5% entre el 2000 y el 2015; y la letalidad en conjunto con VIH sufrió también variaciones de 22.6% a 20.6% entre el 2000 y el 2015<sup>9</sup>.

Ecuador también muestra una reducción sostenida de la tasa de incidencia esperada, pasó de 160 a 62 por cada 100.000 habitantes entre 1990 y 2011. Los casos notificados en este último año alcanzaron el 52% de la incidencia esperada<sup>10</sup>. De la carga general de TB en todas sus formas Ecuador aporta con el 3% de todos los casos (8.200) en el 2016, ocupando el décimo lugar de los países de la región, el 95% de los cuales corresponden a mayores de 15 años<sup>9</sup>.

Ya en el año 1979, la OPS estimula el reconocimiento del ciclo natural de la infección tuberculosa y los mecanismos de las acciones de control para interrumpir este ciclo; así, se reconoce que existe una población virgen de infección, de ellos, un cierto porcentaje será infectado (la proporción dependerá de la prevalencia del lugar), y entre 5 al 10% desarrollará la enfermedad; el 90% de los infectados mayores de 15 años desarrollará la forma pulmonar y el restante 10% la extrapulmonar. De la forma pulmonar, 70% será BK+ y 30% sin confirmación de BK. Mientras que, en los niños menores de 15 años, 75% será pulmonar y 25% extrapulmonar, de la forma pulmonar, 20% será BK + y 80 % no tendrá confirmación de BK<sup>11</sup>.

El objetivo del presente trabajo es describir la situación epidemiológica y algunos aspectos operacionales de la estrategia de control de la TB en el Distrito de Salud 17D06 Chilibulo-Lloa de Quito-Ecuador.

## Materiales y Métodos

Es un estudio descriptivo de fuente secundaria, la información fue tomada de la base de registros de personas con TB del Distrito de Salud 17D06 Chilibulo – Lloa, ubicado en la zona sur Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha en Ecuador. En el año 2017 tuvo una población asignada de 507.721 habitantes, distribuidos en 9 parroquias urbanas, con 28 unidades de salud, todas de primer nivel de atención y pertenecientes al Ministerio de Salud Pública. Este mismo año se atendieron 313.416 consultas externas en mayores de 15 años.

En el año 2018 la población bajo responsabilidad del Distrito de Salud 17D06 Chilibulo – Lloa fue de 516.598 habitantes, en este año fueron registradas 230.816 consultas externas en mayores de 15 años.

La autorización para uso de los datos fue proporcionada por el departamento de epidemiología y el programa de la estrategia de control de tuberculosis en el distrito. Los datos de identificación personal se mantuvieron bajo estricto carácter anónimo y confidencial.

Para estimar lo esperado de Sintomáticos Respiratorios, BK (+) y casos de TB, se utilizaron las siguientes siglas y definiciones:

SR = Sintomático Respiratorio  
 P = Población que demanda atención en los servicios de salud  
 BK (+) = Caso de Tuberculosis con baciloscopía positiva  
 T = Total caso de Tuberculosis

Para el calculo de probabilidades se utilizaron las siguientes fórmulas estimativas11:

SR =  $P * 0.04$   
 BK (+) =  $SR * 0.05$   
 T =  $BK (+) * 0.55$

Para el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva (media, desviación estándar, frecuencias absoluta y relativa).

## Resultados

Fueron diagnosticadas de TB 39 personas en el año 2017 y 44 personas en el año 2018. El promedio de edad fue de 41,2 años (DE 5.8) y de 39.7 años (DE 4.5), en el 2017 y 2018 respectivamente. En ambos años, poco más del 61% fueron del sexo masculino.

Las tablas 1 y 2 muestran que el 70% de los casos de TB se presenta en personas de 35 años y más. En el 2017 los casos se presentan desde los 15 años en adelante, y en el 2018 hubo un caso en el grupo de 5 a 14 años.

**Tabla 1:** Distribución de frecuencias absoluta y relativa de personas con TB por grupo de edad. Distrito 17D06 Chilibulo - Lloa, 2017

Edad	Número de pacientes	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0 a 4	0	0,0	0,0
5 a 14	0	0,0	0,0
15 a 24	6	15,4	15,4
25 a 34	5	12,8	28,2
35 a 44	9	23,1	51,3
45 a 54	7	17,9	69,2
55 a 64	6	15,4	84,6
65 y más	6	15,4	100,0
Total	39	100,0	

Fuente: Registro de información de personas con TB, Distrito 17D06 Chilibulo - Lloa

**Tabla 2:** Distribución de frecuencias absoluta y relativa de personas con TB por grupo de edad. Distrito 17D06 Chilibulo - Lloa, 2018

Edad	Número de pacientes	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0 a 4	0	0,0	0,0
5 a 14	1	2,3	2,3
15 a 24	1	2,3	4,5
25 a 34	12	27,3	31,8
35 a 44	7	15,9	47,7
45 a 54	5	11,4	59,1
55 a 64	5	11,4	70,5
65 y más	13	29,5	100,0
Total	44	100,0	

Fuente: Registro de información de personas con TB, Distrito 17D06 Chilibulo - Lloa

Las brechas en captación de SR, diagnóstico de TB BK + y total de TB están por encima del 80 % en ambos años. La captación de SR, diagnóstico de TB BK + y total de TB que, como se puede observar, están por encima del 80 % en ambos años.

La tabla 3 muestra los alcances y brechas en cap-

**Tabla 3:** Estimativa y brecha de SR, TB BK + y total de casos de TB. Años 2017 y 2018

Año		Estimado	Reportado	% logrado	Brecha	
					N°	%
2017	Sintomáticos Respiratorios	12537	1943	15,5	10594	84,5
	Casos de TB BK +	626	20	3,2	606	96,8
	Casos de TB confirmados por cultivo		2			
	Total Casos de TB	344	39	11,3	305	88,7
	TB Extrapulmonar	4	15			
2018	Sintomáticos Respiratorios	9233	1653	17,9	7580	82,1
	Casos de TB BK +	461	17	3,7	444	96,3
	Casos de TB confirmados por cultivo		3			
	Total Casos de TB	253	44	17,4	209	82,6
	TB Extrapulmonar	5	22			

Fuente: Registro de información de personas con TB, Distrito 17D06 Chilibulo - Lloa

La tabla 4 muestra los resultados operativos de la Estrategia de Control de la Tuberculosis en el Distrito de Salud estudiado.

**Tabla 4:** Logros operativos de la Estrategia Distrital de TB en los años 2017 y 2018

Resultados del tratamiento	2017		2018	
	N°	%	N°	%
Inician tratamiento	39	100%	44	100%
Terminan tratamiento	34	87,2	23	52.2
Abandonan tratamiento	4	10,3	3	6.8
Casos Curados	34	87,2	14	31.8
Fallecido	1	2,5	5	11.3

Fuente: Registro de información de personas con TB, Distrito 17D06 Chilibulo - Lloa

## Discusión

En el Distrito de Salud 17D06 Chilibulo – Lloa, en el año 2017 el 56.4% de pacientes con TB fue bacteriológicamente confirmado (20 con baciloscopia y 2 con cultivo), mientras que en el 2018 lo fue el 46.5% (17 con baciloscopia y 3 con cultivo). Cifras apegadas a lo esperado en modelos teóricos (55% de los casos de TB en mayores de 15 años)<sup>11,12</sup>. Sin embargo, estas cifras están por debajo del promedio nacional, cuya confirmación bacteriológica está alrededor del 75%<sup>13</sup>, lo que sugiere una influencia importante de la prevalencia y carga de la enfermedad en este distrito de salud.

El diagnóstico de TB extrapulmonar en este Distrito es elevado (38.5 % en el 2017 y 50% en el 2018). Cifras que están por encima del promedio nacional, que el 2017 reportó alrededor del 18%<sup>13</sup>; también es elevada en relación de lo que proyectan los modelos teóricos (10% en mayores de 15 años y 25 % en menores de 15 años)<sup>11,12</sup>.

Una persona falleció en el 2017 y cinco en el 2018, lo que representa una tasa de mortalidad por TB de 0.02 y 0.97 por cada 100.000 habitantes respectivamente, cifras que son inferiores al promedio nacional, situación que puede estar influenciada por el buen seguimiento y la baja presencia de TB fármaco-resistente (0 casos en el 2017 y 1 en el 2018).

Los datos sugieren que el Distrito realiza un adecuado seguimiento cuando las personas están diagnosticadas de TB, pues la tasa de éxito en el tratamiento en el 2017 alcanzó el 87.18%, cifra muy concordante con la meta planteada en el Manual de Procedimientos para la Prevención y Control de la Tuberculosis del Ecuador<sup>14</sup> y es superior al promedio nacional, que para el mis-

mo año reportó el 74% para TB sensible [13]. En el año 2018, sumados los que terminaron el tratamiento y los curados alcanzan un 84%. Llama fuertemente la atención el número de fallecidos en el 2018 (cinco fallecidos, mucho mayor al del 2017 – un fallecido).

Cuando se comparan los resultados del estudio con el promedio nacional de 2017, se puede observar que las brechas de captación (84.5% y 82,2% en 2017 y 2018 respectivamente) son muy altas. Los logros en captación son inferiores (15,5% en 2017 y 17,9% en 2018) al promedio nacional (30%) en el 2017<sup>13</sup>. También la tasa de incidencia de la enfermedad (7,68 por cada 100.000 habitantes en el 2017 y 8,52 en el 2018) se muestra por debajo del promedio nacional (33 por 100.000 habitantes del 2017)<sup>13,15</sup>.

Ante estos resultados surgen varias preguntas relacionadas a los hallazgos encontrados.

(a) En vista de la dificultad de identificar en la base de datos, las primeras atenciones y las subsecuentes, ¿será posible que el número de atenciones reportadas en mayores de 15 años, incluyan tanto las primeras atenciones, como las subsecuentes, pudiendo así elevar el número del denominador?. Esto reduciría el porcentaje de cumplimiento de lo programado. Las guías de TB del MSP son explícitas al mencionar que esta meta (SR del 4%) debe ser programada en base a las primeras atenciones curativas y preventivas.

(b) Los funcionarios de este distrito refieren que en los establecimientos de salud se prioriza la atención de personas con condiciones crónicas no transmisibles, especialmente con diabetes e hipertensión arterial, ¿podría esto aumentar las

estadísticas de estas enfermedades, mientras no ocurriría lo mismo con el registro de las personas con tuberculosis?.

(c) Es probable que la regla del 4% de SR del total de primeras consultas no es aplicable a todos los territorios por igual, por lo que surge la siguiente inquietud: ¿podría haber lugares cuya situación epidemiológica y carga de la enfermedad sea distinta?; esto, abre la posibilidad de analizar la situación con la premisa de realizar ajuste por zonas geográficas para la aplicación de esta normativa; debería hacerse otro tipo de trabajo de investigación en el futuro para realizar los ajustes apropiados. Este no es un trabajo para realizar esos ajustes, pues solo es descriptivo, pero, a modo de recomendación se puede sugerir realizar un estudio en este sentido.

(d) ¿Se puede también sospechar que la capacidad operativa instalada en las unidades de salud del distrito no alcanza a cubrir la totalidad de la población y los pobladores se encuentran con barreras para el acceso para la atención sanitaria?; la capacidad local suele estar limitada por las condiciones de recursos y capacidad de planificación de los equipos locales.

(e) ¿Será que los niveles de coordinación de las diferentes entidades que conforman la Red Pública Integral de Salud son aún débiles?

(f) La última pregunta que aún queda es: ¿hay algún problema de efectividad en torno a las vacunas BCG?; por el hecho de haberse presentado el caso de un niño menor de 14 años con diagnóstico de tuberculosis, en el 2018.

## Conclusión

La situación de la Tuberculosis en el Distrito de Salud 17D06 Chilibulo – Lloa es similar a la que presenta la Provincia de Pichincha, distinta al prome-

dio nacional, afecta más a hombres que a mujeres y con mayor frecuencia a personas de 25 años o más; el distrito de salud realiza un adecuado seguimiento en el tratamiento de personas con tuberculosis, pero falla en la captación de sintomáticos respiratorios. Quedan varias interrogantes por resolver para mejorar la estrategia de control de TB en este distrito de salud. Las cifras del distrito deben motivar una revisión en la aplicación de los criterios diagnóstico para TB extrapulmonar.

## Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Contribución de los autores

Pereira-Olmos H, Orientación y escritura general del artículo; Morales-Tonato Gladys, revisión general del artículo, organización y procesamiento de datos; Arguello Efraín, revisión general del artículo y argumentación para la discusión; Cruz-Mariño Alexandro, revisión general del artículo y estructura de la introducción; Quishpe-Narváez Erika, búsqueda y selección del sustento conceptual (búsqueda bibliográfica); Ruffino-Netto Antonio, revisión final del artículo, discusión y conclusiones.

## Financiamiento

Autofinanciado por los autores

## Agradecimiento

Al personal del Ministerio de Salud Pública que autorizaron el ingreso a la base de datos del Distrito.

## Disponibilidad de datos

Todos los datos están disponibles para los investigadores interesados.

## Referencias

1. Fundación Dialnet. Ampliación de la definición de caso de tuberculosis en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (II). Boletín epidemiológico semanal: Vigilancia epidemiológica. 2003;11(17):193–4.
2. Ministerio de Salud Pública. Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis. 2016. [Internet]. 2016. Disponible en: <https://esalud.utpl.edu.ec/sites/default/files/pdf/ops-libro-prevencion-tuberculosis.pdf>
3. PAHO. OPS/OMS | Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE) [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2013 [citado 21 de marzo de 2020]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9161:2013-mopece-training-modules-epidemiology&Itemid=40096&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9161:2013-mopece-training-modules-epidemiology&Itemid=40096&lang=es)
4. World Health Organization. Definitions and reporting framework for tuberculosis – 2013 revision: updated December 2014 and January 2020 [Internet]. World Health Organization; 2020 [citado 21 de marzo de 2020]. iv, 40 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/79199>
5. Prosser G, Brandenburg J, Reiling N, Barry CE, Wilkinson RJ, Wilkinson KA. The bacillary and macrophage response to hypoxia in tuberculosis and the consequences for T cell antigen recognition. *Microbes Infect.* marzo de 2017;19(3):177–92.
6. OPS, OMS. La tuberculosis en las Américas. Informe Regional 2013 Epidemiología, control y financiamiento [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-informe-regional-tb.pdf>
7. OMS. Informe mundial sobre la tuberculosis [Internet]. 2017. Disponible en: [https://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr2017\\_executive\\_summary\\_es.pdf](https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2017_executive_summary_es.pdf)
8. OPS/OMS. Global tuberculosis report 2017 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2017 [citado 21 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/global-tuberculosis-report-2017>
9. Ministerio de Salud Pública. Procedimientos para la prevención y control de la tuberculosis. 2017.
10. OPS, OMS. Tuberculosis - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2020 [citado 21 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
11. Fundación Oswaldo Cruz. Controle da Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço [Internet]. Fiocruz. 2014 [citado 21 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://portal.fiocruz.br/livro/controle-da-tuberculose-uma-proposta-de-integracao-ensino-servico>
12. Ruffino Netto. Tuberculose. Med Ribeirao Preto.; 1991.
13. Cristina Soria. Reporte de Tuberculosis del Ecuador 2016 y 2017. Quito, Ecuador; 2019.
14. Soria Cristina. Reporte de Tuberculosis del Ecuador 2016 y 2017. Quito, Ecuador. 2019.
15. INEC. Proyección de la población ecuatoriana, por años calendario, según regiones, provincias y sexo, período 2010 - 2020. 2019.

## Quiste de iris. A propósito de un caso

**Anda-Andrade Francisco Xavier**

<http://orcid.org/0000-0002-7120-4436>  
<sup>1</sup> Posgrado de Oftalmología, Universidad Central del Ecuador.

**Atiencia-Matute Hendri Heriberto**

<https://orcid.org/0000-0002-6734-5121>  
<sup>1</sup> Posgrado de Oftalmología, Universidad Central del Ecuador.

**Gómez-Guamán Mercy Lorena**

<https://orcid.org/0000-0003-4146-7726>  
<sup>1</sup> Posgrado de Oftalmología, Universidad Central del Ecuador.

**Sánchez-Villacís Lincoln Sebastián**

<https://orcid.org/0000-0003-4368-9605>  
<sup>1</sup> Posgrado de Oftalmología, Universidad Central del Ecuador.

**Correspondencia:** Mercy Lorena Gómez Guamán; [mercygomez@gmail.com](mailto:mercygomez@gmail.com)

Recibido: 16 de octubre de 2020

Aceptado: 20 de diciembre de 2020

### Resumen:

**Introducción:** Los quistes de iris son lesiones benignas encapsuladas de contenido líquido que se pueden localizar en el epitelio pigmentario del iris o en su estroma, se clasifican de acuerdo con su etiología en primarios cuando no tienen una causa conocida y secundarios cuando se forman como consecuencia de traumatismos, fármacos, tumores malignos, uveítis, parásitos o trastornos sistémicos.

Los síntomas incluyen obstrucción del eje visual, visión borrosa e incluso descompensación corneal, el diagnóstico se realiza mediante la observación directa a través de la lámpara de hendidura y con estudios de imagen como la ultrasonografía, una vez establecido el diagnóstico su tratamiento sigue siendo controversial e incluyen iridectomía, drenaje del contenido quístico, uso de láser argón y YAG láser.

**Presentación del caso:** Paciente femenina de 28 años con antecedente de traumatismo ocular derecho, posteriormente presenta lesión quística en iris, valorada mediante biomicroscopía y estudios de imagen (ultrabiomicroscopía), confirmando el diagnóstico de quiste de iris, para lo cual se realiza drenaje quirúrgico con evolución favorable.

**Conclusión:** Los quistes de iris son lesiones poco frecuentes que podrían comprometer el campo visual dependiendo de su localización y tamaño por lo que el drenaje quirúrgico del contenido quístico iridiano es una opción terapéutica eficaz.

**Palabras clave:** Quiste, iris, trauma, quiste secundario, ultrabiomicroscopía, drenaje

## Iris cysts. About a case

### Abstract

**Introduction:** Iris cysts are benign encapsulated lesions of liquid content that can be located in the pigment epithelium of the iris or in its stroma, they are classified according to their etiology as primary when they do not have a known cause and secondary when they form as a consequence from trauma, drugs, malignant tumors, uveitis, parasites or systemic disorders. Symptoms include visual axis obstruction, blurred vision and even corneal decompensation. The diagnosis is made by direct observation through the slit lamp and with imaging studies such as ultrasonography. Once the diagnosis is established, its treatment remains controversial and include iridectomy, drainage of cystic contents, use of argon laser and YAG laser.

**Case presentation:** A 28-year-old female patient with a history of right ocular trauma, subsequently presenting a cystic lesion in the iris, assessed by biomicroscopy and imaging studies (ultrabiomicroscopy) confirming the diagnosis of iris cyst, for which surgical drainage was performed with a favorable evolution.

**Conclusion:** Iris cysts are rare lesions that could compromise the visual field depending on their location and size, which is why surgical drainage of the iris cyst content is an effective therapeutic option.

**Keywords:** Cyst, iris, trauma, secondary cyst, ultrabiomicroscopy, drainage

**Cómo citar este artículo:** Anda-Andrade F, Atiencia-Matute H, Gómez-Guamán M, Sánchez-Villacís L. Quiste de iris. A propósito de un caso. Rev Fac Cien Med (Quito). 2021; 46(1): 54-58



## Introducción

Los quistes de iris son lesiones benignas encapsuladas de contenido líquido que se pueden localizar en el epitelio pigmentario del iris o en su estroma<sup>1</sup>.

El primer reporte de un quiste de iris lo realizó MacKenzie en 1830 siendo la primera descripción de un quiste postraumático en cámara anterior.

En el segmento anterior los quistes y los nevus de iris son las lesiones tumorales benignas más frecuentes<sup>2</sup>.

La clasificación de los quistes de iris está dada por su etiología en primarios y secundarios. Primarios cuando su etiología es desconocida y secundarios como consecuencia de traumatismos, uso de fármacos, tumores malignos o infecciones parasitarias<sup>3</sup>.

I. Quistes primarios
A) Del Epitelio Pigmentario
a. Centrales
b. De la zona media
c. Periféricos (irido-ciliares)
d. Libres
B) Del estroma
a. Congénitos
b. Adquiridos
II. Quistes secundarios
A) Epiteliales
a. Proliferación epitelial
i. Posquirúrgicos
ii. Postraumáticos
b. Quistes perlados
c. Quistes inducidos por medicamentos
B) Secundarios a tumores intraoculares
a. Médulo epitelioma
b. Melanoma uveal
c. Quistes por parásitos

**Figura 1:** Clasificación de los quistes de iris (Shields). Tomado de: Iris cysts: A comprehensive review on diagnosis and treatment<sup>2</sup>.



Los quistes primarios son de origen neuroepitelial mientras que los quistes secundarios son el resultado de implantación, metástasis, largo uso de mióticos y parásitos. Solo causan complicaciones secundarias en casos de incremento de tamaño<sup>4</sup>.

Los quistes secundarios tienden a causar complicaciones como disminución de la agudeza visual, glaucoma secundario, edema corneal o uveítis. Los quistes de implantación son causados por el depósito de células epiteliales superficiales de tejidos circundantes (córnea, conjuntiva o párpado) en el iris después de una cirugía o traumatismo penetrante<sup>5</sup>.

Estas lesiones son poco comunes, Shields y colaboradores indican que: la mayoría de los quistes primarios tanto en niños como en adultos derivan del epitelio pigmentado del iris. Encuentran una incidencia en niños de 77% para aquellos epiteliales, y 16% para los estromales<sup>6</sup>.

Los síntomas para los quistes primarios incluyen obstrucción del eje visual o visión borrosa por descompensación corneal. Pueden desarrollar uveítis secundaria, glaucoma secundario, pueden presentar dolor, ojo rojo y fotofobia. Mientras que la sintomatología de los quistes secundarios incluyen iritis/uveítis, obstrucción del eje visual, glaucoma secundario, subluxación del cristalino e iris bombé<sup>7</sup>.

Estas lesiones deben diferenciarse como primarios o secundarios. Los primarios de la zona medial por su gran tamaño, coloración oscura, y la ausencia de transiluminación debe ser diferenciada de entidades como el melanoma de iris o del cuerpo ciliar. Los quistes de implantación secundaria y crecimiento epitelial deben diferenciarse de la proliferación endotelial secundaria, síndrome endotelial iridocorneal y carcinomas metastásicos<sup>8</sup>.

Estas lesiones pueden ser reconocidas con gran precisión diagnóstica debido al avance en las téc-

nicas de imagen en oftalmología, sin embargo, es indispensable el examen biomicroscópico para tratamiento adecuado<sup>3</sup>.

A diferencia de la USB (ultrasonido modo B), la UBM (ultrabiomicroscopía) puede lograr mayor resolución en la extensión de penetración del tejido, ya que opera en el rango de 50-100 Mhz. La UBM ofrece una resolución de 20-50  $\mu$ m con penetración tisular de 4 mm. A pesar de la limitada penetración, la resolución UBM permite la identificación de la ultraestructura delgada y la ecogenicidad interna del quiste. Detecta quistes pequeños que de otro modo no serían discernibles por los convencionales<sup>9</sup>.

## Presentación del caso

Paciente femenina de 28 años, acude a consulta porque nota el crecimiento de una masa en el ojo derecho, misma que produce fotofobia y lagrimeo.

Como antecedente refiere que hace aproximadamente 1 año sufre traumatismo leve en ojo derecho con una gorra que no requirió atención médica.

### *Agudeza visual*

Ojo derecho: 20/25-2 Ojo izquierdo: 20/20

### *Presión intraocular*

Ojo derecho: 16mmHg Ojo izquierdo: 14mmHg

### *Biomicroscopia*

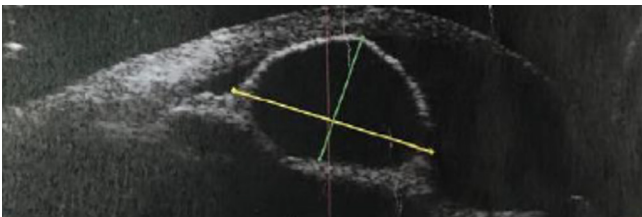
Ojo derecho: presencia de leucoma paracentral hacia hora 11, masa quística en iris, aparentemente a expensas del estroma, que se extiende de hora 8 a hora 12, partiendo de la raíz con proyección hacia la cámara anterior, contactando con el endotelio corneal, y hacia el esfínter iridiano sin llegar a comprometerlo ni a ocluir el eje visual (Figura 2).



**Figura 2:** Biomicroscopia de segmento anterior: quiste de iris con proyección a cámara anterior.

#### Ultrabiomicroscopía

Lesión quística dependiente del espesor del iris en tercio medio, cuadrante temporal superior. Mide 4,72 por 2,85 mm, hace contacto con endotelio corneal. Ángulos abiertos (Figura 3)



**Figura 3:** UBM ojo derecho: quiste en el cuadrante temporal superior

#### Evolucion clínica

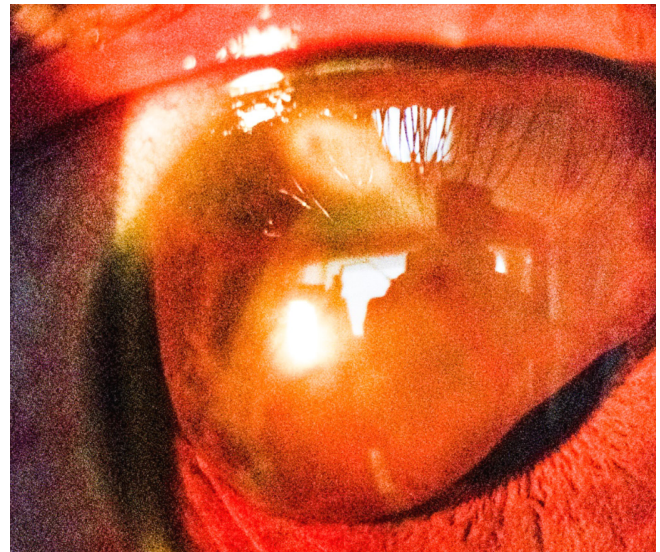
Se mantuvo conducta expectante, lágrimas artificiales y controles periódicos. A los 3 meses paciente refiere tener una sombra en su campo visual y nota que ha disminuido la visión.

#### Agudeza visual

Ojo derecho: 20/150 (con búsqueda 20/80)  
Ojo izquierdo: 20/20

#### Biomicrocopía

Ojo derecho: Quiste iridiano que se extiende de hora 6 a hora 12, el área de contacto con el endotelio se ha extendido y sobrepasa eje visual, ocluyéndolo en aproximadamente el 80% (Figura 4)



**Figura 4:** Biomicroscopia de segmento anterior luego de tres meses de evolución, se observa oclusión de eje visual en un 80%.

#### Drenaje de quiste

Se realiza drenaje de quiste con resección de restos de la cápsula y lavado de la cámara anterior. Post operatorio

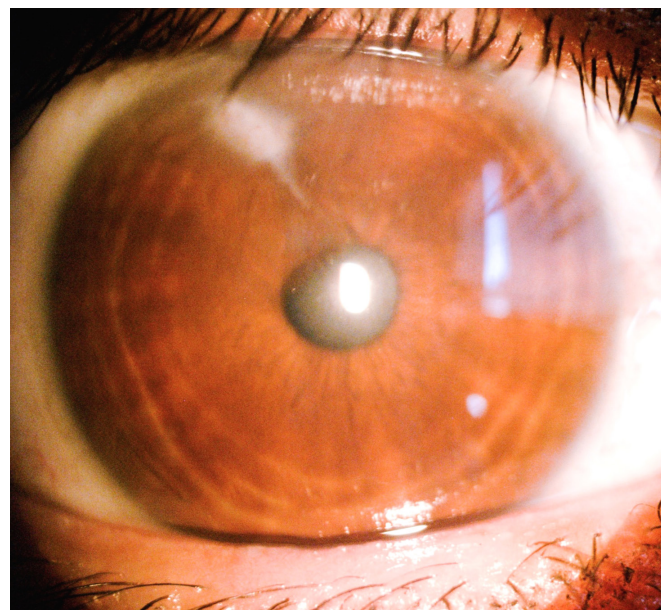
A las 3 semanas, se observa presencia de leucoma paracentral hacia hora 11, no se evidencia nueva formación quística, eje visual despejado (Figura 5).

#### Agudeza visual

Ojo derecho: 20/20 Ojo izquierdo: 20/20

#### Presión intraocular

Ojo derecho: 12mm Hg. Ojo izquierdo: 12mm Hg.



**Figura 5:** control a las 3 semanas posteriores al drenaje, eje visual despejado sin evidencia de recidiva.

## Discusión

Los quistes de iris son lesiones tumorales benignas de contenido líquido que de acuerdo con su etiología se clasifican en primarios y secundarios.

Los quistes de implantación secundaria y crecimiento epitelial deben diferenciarse de la proliferación endotelial secundaria, síndrome endotelial iridocorneal y carcinomas metastásicos

El tratamiento es controversial, ya que se han propuesto varias alternativas de manejo como la iridectomía sectorial, drenaje del contenido quístico, Argón láser, y cistotomía con Nd: YAG láser, con resultados favorables después del procedimiento, sin recidiva, con un seguimiento menor a un año<sup>3</sup>.

El caso presentado en esta revisión corresponde a un quiste epitelial postraumático, siendo este el tipo más común, teniendo una evolución impredecible, la cual puede cursar con estabilidad

de la lesión sin crecimiento, aumento de volumen progresivo, o regresión con colapso espontáneo del mismo.

## Conclusión

Los quistes de iris secundarios no son específicos de un grupo de edad debido a que son el resultado de traumatismos o posteriores a cirugías y puede cursar desde ser asintomático hasta presentar alteraciones tan graves como catarata, uveítis, descompensación corneal o glaucoma secundario.

La ultrabiomicroscopía es considerada el estudio de elección para realizar un adecuado diagnóstico.

Se han descrito varias alternativas terapéuticas sin llegar hasta la fecha a un consenso sobre el gold estándar en el tratamiento debido a que no existe suficiente evidencia ni estudios realizados con un seguimiento a largo plazo para determinar la efectividad y tasa de recidiva de cada procedimiento.

## Referencias

1. Albert DL, Brownstein S, Kattleman BS. Mucogenic glaucoma caused by an epithelial cyst of the iris stroma. *Am J Ophthalmol.* 1992;114(2):222-4.
2. Georgalas I, Petrou P, Papaconstantinou D, Brouzas D, Koutsandrea C, Kanakis M. Iris cysts: A comprehensive review on diagnosis and treatment. *Surv Ophthalmol [Internet].* 2018;63(3):347-64. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2017.08.009>
3. Razo Martínez O. Quiste estromal de iris: a propósito de un caso. *Arch la Soc Canar Oftalmol.* 2008;(19):42-6.
4. Shields JA, Kline MW, Augsburger JJ. Primary iris cysts: A review of the literature and report of 62 cases. *Br J Ophthalmol.* 1984;68(3):152-66.
5. Gupta V, Rao A, Sinha A, Kumar N, Sihota R. Post-traumatic inclusion cysts of the iris: A longterm prospective case series. *Acta Ophthalmol Scand.* 2007;85(8):893-6.
6. Shields CL, Kancherla S, Patel J, Vijayvargiya P, Suriano MM, Kolbus E, et al. Clinical survey of 3680 iris tumors based on patient age at presentation. *Ophthalmology.* 2012;119(2):407-14.
7. Katsimpris JM, Petropoulos IK, Sunaric-Mégevand C. Ultrasound biomicroscopy evaluation of angle closure in a patient with multiple and bilateral iridociliary cysts. *Klin Monbl Augenheilkd.* 2007;224(4):324-7.
8. Gogos K, Tyradellis C, Spaulding AG, Kranias G. Iris cyst simulating melanoma. *J AAPOS.* 2004;8(5):502-3.
9. McWhae JA, Rinke M, Crichton ACS, Van Wyngaarden C. Multiple bilateral iridociliary cysts: Ultrasound biomicroscopy and clinical characteristics. *Can J Ophthalmol.* 2007;42(2):268-71.

## Normas de publicación

### Revista de la Facultad de Ciencias Médicas 2020

---

La Rev Fac Cien Med (Quito) publica manuscritos en castellano, inglés y portugués. Se publica semestralmente. Consta de las siguientes secciones regulares: editoriales, artículos originales de investigación (productos de investigaciones primarias y secundarias), educación médica, opinión médica, reporte de casos, series de casos, casos clínicos y cartas al editor. En algunas ocasiones especiales se publica artículos relacionados con imagenología en medicina, crónicas de la facultad e historia de la medicina y revisiones de la literatura, que serán consideradas cuando el comité editorial determine su publicación. A partir del 2020 la revista cuenta con ISSN impreso y electrónico y el sistema de editorialización de los manuscritos se realiza automáticamente mediante la plataforma de OJS que se encuentra en la siguiente dirección web: [https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS\\_MEDICAS/login](https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/login).

#### 1. Formato general del manuscrito

La Rev Fac Cien Med (Quito) se adhiere a las recomendaciones de publicación del Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas [<http://www.icmje.org>]. Por lo tanto, los requisitos de la revista son los estándares a nivel internacional. Los trabajos que se presenten deberán encontrarse redactados íntegramente en castellano, inglés o portugués, a una sola columna, con un tamaño de página A4, idealmente a doble espacio y márgenes de 2 cm a cada lado, en los formatos de archivo .doc ó .docx. Todas las páginas deberán estar numeradas consecutivamente en el ángulo inferior derecho. De igual manera las líneas de cada página deberán estar enumeradas consecutivamente (la numeración se realiza automáticamente por el editor de texto). El tipo de letra debe ser Arial 12. Ninguna página del artículo debe tener características propias de un proceso de diagramación para imprenta.

No se permite el uso de notas al pie de página o al final del artículo, si se requieren, debe incluirlas en el contenido del artículo como parte de él o como cita bibliográfica. Las abreviaturas se introducirán en el cuerpo del artículo después de redactar por primera vez el término completo.

#### 2. Carta de presentación

Escriba una carta de presentación y coloque el texto en el cuadro de texto que encontrará al inicio del envío del manuscrito en la plataforma OJS. Por favor, no incluya su carta de presentación como parte del manuscrito anónimo, pues podría poner en riesgo el cegado del mismo.

La carta debe contener la siguiente información:

La contribución de su manuscrito en la literatura científica, relacionándolo muy brevemente con publicaciones anteriores.

Especificación del tipo de artículo que envía, por ejemplo investigación, revisión sistemática/metaanálisis, u otro (más información sobre tipos de publicaciones en Normas específicas según tipo de artículo).

El nombre de los/as autores/as con los datos de filiación completos, así como el ORCID y especifique brevemente el papel que ha desempeñado cada autor/a en la realización del manuscrito (solamente deben aparecer como autores/as aquellas personas que reúnan los requisitos para poder serlo). Indique el/la autor/ra de correspondencia con su correo electrónico activo y un número telefónico (con los respectivos prefijos internacionales). Se debe utilizar la siguiente modalidad en el nombre con fines de

identificación en caso de publicación: primer nombre, primer y segundo apellidos completos separados por un guión.

Indicación clara de las fuentes de financiamiento y los conflictos de interés que pueda tener cada autor/ra, o aquellos que son inherentes a su institución.

Especifique que el presente artículo no ha sido enviado a ninguna otra revista ni que se enviará mientras esté en proceso de editorialización, y que todos/as los/las autores/as han revisado y aceptado la versión final.

Indique claramente si está de acuerdo o no con la política de acceso a datos sin restricciones.

### 3. Estructura del manuscrito

El manuscrito será presentado en tres secciones: Inicial, cuerpo del manuscrito y sección final.

#### 3.1. Sección inicial

En esta sección, el manuscrito debe contener los siguientes elementos en este orden:

**Título:** debe ser específico, comprensible y descriptivo para para los lectores. Se recomienda buscar un título que sea atractivo. No debe tener más de 250 caracteres. Debe colocarse en español e inglés, en español y portugués o en inglés y español, de acuerdo al idioma original del artículo.

En esta sección no se incluirá nombre y apellidos de los/as autores/as, ni su afiliación

**Resumen:** en estilo estructurado para artículos de investigación y en estilo narrativo para aquellos de tipo revisión.

**Palabras clave:** se debe utilizar términos MeSH-DeCS (<https://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>; <https://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>)

**Abstract:** deberá contener la traducción al inglés del título del artículo y del resumen. Los artículos presentados en idioma inglés o portugués deberán presentarse también con el título y resumen en idioma español.

**Key words:** acordes a los términos MeSH-DeCS.

#### 3.2. Cuerpo del manuscrito

La extensión, características y estructura del cuerpo del manuscrito se realiza según las normas internacionales para cada tipo de artículo.

STROBE (<http://www.strobe-statement.org/>) para los estudios observacionales. PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>) para las revisiones sistemáticas.

CONSORT (<http://www.consort-statement.org/>) para los ensayos clínicos. En el Ecuador, obligatoriamente se debe disponer de la aprobación y registro ministerial conforme normativa del Ministerio de Salud Pública. El proceso puede consultarse en la Web de la Dirección de Inteligencia de la Salud (<http://www.salud.gob.ec/direccion-de-inteligencia-de-la-salud>).

STARD y REMARK (<http://bmjopen.bmj.com/content/6/11/e012799.abstract>) para los estudios de precisión diagnóstica y pronóstica.

CARE (<http://www.care-statement.org/>) para los estudios de casos clínicos.

**Artículos originales de investigación:** para los artículos originales, los autores deberán considerar la extensión correcta (sin resumen y referencias), y estructura según el tipo de trabajo. Para diseños observacionales (cohortes, caso-control y transversales), experimentales (ensayos clínicos) e integrativos (revisiones sistemáticas), idealmente contendrán entre 4.000 a 5.000 palabras, hasta 6 tablas y 4 figuras, salvo que se encuentre justificado un mayor número de las mismas. El cuerpo del manuscrito deberá

tener como apartados: introducción, sujetos y métodos, resultados y discusión (conclusiones y recomendaciones) (formato internacional IMRyD).

Para trabajos con diseño de reporte de caso, series de casos o casos clínicos, la extensión máxima será 3500 palabras. Se aceptarán hasta 4 tablas y 2 figuras. Apartados iguales al anterior.

Los artículos de reporte de caso serán publicados de forma ampliada en esta sección de la revista, y tendrán una extensión máxima de 3000 palabras. El cuerpo del manuscrito deberá tener como apartados: introducción, presentación del caso, discusión, conclusiones y recomendaciones. El Comité Editorial se reserva el derecho de reducir la extensión de artículos sobre reportes de casos puntuales y publicarlos en otra sección.

Los manuscritos denominados opinión médica, los autores procurarán que el contenido no supere 1500 palabras, incluyendo referencias bibliográficas; se aceptan hasta dos tablas y una figura. El número máximo de referencias será 15. Tendrá resumen. El cuerpo contiene los apartados contexto, métodos, resultados y comentario.

Las cartas al editor deben tener título y detalles de los autores. El contenido estará en un máximo de 1000 palabras, incluyendo referencias. Se aceptará hasta una tabla y una figura; se establecen como máximo, 5 referencias bibliográficas.

Los manuscritos de educación médica y otros artículos de revisión: tendrá una extensión máxima de 5.000 palabras, sin considerar resumen y referencias. Se aceptarán hasta 4 tablas y 4 figuras, salvo que se justifique un mayor número de las mismas. El cuerpo del artículo podrá contener títulos y subtítulos según sea pertinente, para facilitar la lectura. El máximo de referencias será de 35.

### 3.3. Sección final

En esta sección se colocan los siguientes elementos:

**Agradecimientos:** Sólo se expresarán a las personas o entidades que hayan contribuido notoriamente a hacer posible el trabajo: las contribuciones que deben ser agradecidas pero no justifican la inclusión como autor/a; y, el agradecimiento por ayuda técnica que necesariamente debe ser reconocida en un párrafo distinto. Todas las personas mencionadas específicamente en este acápite deben conocer y aprobar su inclusión.

**Conflicto de interés:** declaración obligatoria para cada autor o autores.

**Financiamiento:** declaración del origen de los fondos utilizados para el trabajo.

**Referencias bibliográficas:** conforme citación internacional en el estilo Vancouver, y en un número acorde al tamaño y contenido del artículo (máximo 35).

**Ficheros adicionales o anexos:** cuando sean pertinentes, para incorporar información adicional al documento principal. Si se decide adjuntar este tipo de ficheros, se hará constar en esta sección, ofreciendo al lector un link directo a los materiales.

### 3.4. Tablas, figuras y/o fotografías: acordes al tipo de artículo.

Las tablas, figuras y/o fotografías podrán ser insertadas inmediatamente después del párrafo en que se cita dicha tabla o figura (opción recomendada para insertar las citas bibliográficas en el orden adecuado), o bien al final del documento. Si los autores lo desean, para mejo-

rar la calidad de las figuras, estas podrán ser cargadas al sistema de forma independiente como fichero complementario.

Cada tabla, figura y/o fotografía deberá tener su correspondiente numeración y título autoexplicativo que indique qué información ofrece. Cuando se usen símbolos, flechas, números o letras para identificar parte de las ilustraciones, deberán explicarse claramente en la leyenda. Para las notas explicativas a pie de tabla o figura se utilizarán llamadas en forma de letras minúsculas en superíndice y en orden alfabético. Las figuras y fotografías deben estar en formato jpg a 300 dpi.

Los autores/as son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir parcialmente material (texto, tablas o figuras) de otras publicaciones. Estos permisos deben solicitarse tanto al autor como a la editorial que ha publicado dicho material, y es posible que se requiera permiso de publicación por parte de la institución que ha financiado la investigación

#### 4. Recomendaciones para elaborar los apartados del artículo

**Resumen:** para los artículos correspondientes a artículos originales de investigación, el resumen será redactado en formato estructurado, diferenciando los siguientes segmentos: objetivo, sujetos (material) y métodos, resultados, discusión y conclusión. Su extensión aproximada es 250 palabras. Para los reportes de caso, deberá tener como segmentos: contexto, presentación del caso y conclusión. En los artículos correspondientes a reportes científicos, educación médica y otros de tipo revisión, el resumen se redactará en formato narrativo simple, con un máximo de 80 palabras. Las cartas de investigación y cartas al editor no requieren de resumen.

En general, se recomienda que el resumen sea redactado en términos claros y entendibles, no deberá incluir datos no presentados en el contenido del texto, siglas, tablas, figuras, ni referencias. La revista no se responsabiliza por la traducción de los resúmenes. Resúmenes en inglés que se consideren inadecuados en su estilo y ortografía, serán devueltos al autor para la respectiva corrección.

**Palabras clave:** Los autores especificarán 3 a 5 palabras o frases cortas que identifiquen adecuadamente el contenido del trabajo para su registro en bases de datos nacionales o internacionales. Se recomienda por lo tanto el uso de términos MeSH-DeCS.

**Introducción:** Debe ofrecer el contexto adecuado para familiarizar al lector, permitiendo comprender cuál es el problema que se aborda, así como exponiendo la justificación del estudio realizado. Ha de apoyarse en referencias bibliográficas bien seleccionadas. Finalmente la introducción debe nombrar, directamente o de forma implícita, el objetivo principal del estudio, y la hipótesis de investigación (si es del caso).

**Sujetos (material) y métodos:** según corresponda para el tipo de investigación realizada, este apartado ofrecerá información sobre el diseño del estudio (acorde al objetivo/hipótesis de estudio), lugar de estudio y/o centros participantes, Comité de Ética que aprobó el estudio y/o niveles que autorizaron su ejecución, población de estudio, conformación de grupos de estudio, criterios de selección (inclusión, exclusión, eliminación), consentimiento informado para participación de los sujetos, método de muestreo utilizado, número de sujetos y asunciones utilizadas en el cálculo, asignación de la intervención (para estudios experimentales), desarrollo del estudio y procedimientos para captura de la información, variables principales de evaluación, mediciones y desenlaces, estrategia de análisis (enfoques, estimadores, pruebas estadísticas, medidas de asociación, de impacto, etc.) y si el estudio realizado lo requiere, deberá mencionarse el manejo de muestras, equipos, pruebas de laboratorio y control de calidad. Cuando deba referirse a fármacos o productos químicos, será necesario identificar el nombre genérico, dosificación y vía de administración. En definitiva, este apartado debe poseer

detalles suficientes como para que el lector comprenda la metodología utilizada y juzgue la posible validez de los resultados, así como para que otros investigadores puedan reproducir el mismo trabajo.

**Resultados:** este apartado está destinado para relatar hallazgos y distintos resultados de los análisis, mas no inter- pretarlos. Se redactará siguiendo una exposición ordenada de los hallazgos, en estilo narrativo con apoyo de tablas y/o figuras relevantes (para condensar la información y no duplicarla). Es fundamental presentar los datos básicos, flujograma del estudio y/o comparaciones básales de los grupos de estudio. Debe procurarse la presentación de in- tervalos de confianza para los estimadores principales, los niveles de significancia estadística, la información sobre respuestas y abandonos (en estudios experimentales) y acontecimientos adversos (en estudios experimentales).

**Tablas:** condensan información, para lo cual se organizan datos en columnas y filas, facilitando su descripción y lectura. Las tablas, bien elaboradas, deben ser autoexplicativas. Las tablas deben estar entre dos líneas horizontales, una superior y otra inferior, no se admiten líneas verticales y horizontales que separen celdas. Cada tabla se identifica con un título (de aproximadamente 20 palabras en la parte superior) y numeración consecutiva, siendo mencionada dentro del cuerpo del artículo para guiar adecuadamente al lector. Si se incluye abreviaturas, su significado debe detallarse al pie de tabla. Llamados para explicaciones al pie de tabla se hará con letras (a, b, c, d, y mas) supra índice. Los números decimales se separan con puntos; un solo decimal de preferencia. No se deben colocar al pie de la tabla datos de fuente y autor.

**Figuras:** se considera como tal a cualquier material de ilustración (diagramas o fotografías). Cada figura/ fotografía deberá ser autoexplicativa y tener su título (de aproximadamente 10 palabras, ubicado en la parte inferior) y numeración consecutiva, siendo mencionadas dentro del cuerpo del artículo. Sólo cuando sea necesario, al título podrá seguirle una explicación breve del contenido y/o el detalle de abreviaturas o marcas utilizadas.

Las fotografías de pacientes impedirán la identificación de la persona y, deberán presentarse con una declaración de los autores indicando que se obtuvo el consentimiento del paciente para la publicación de la misma. Deberán contener una marca interna señalando el detalle que interesa exponer al lector. Todas las fotografías incluidas en el artículo debe enviarse en formato "jpg" con una resolución de 300 dpi. Si en un manuscrito se utilizan ilustraciones o tablas procedentes de otra publicación, los autores deberán poseer la correspondiente autorización y adjuntarla al manuscrito enviado.

**Discusión:** este apartado está destinado a la interpretación que hacen los autores de los resultados principales y no para repetir hallazgos. Entre otros puntos, también contendrá información sobre la comparación de los hallazgos del estudio con reportes previos, interpretación de hallazgos negativos, discusión de posibles limitaciones y sesgos potenciales, puntos a favor y/o en contra del estudio, discusión de implicaciones para la práctica clínica, aspectos potenciales para futuras investigaciones, identificación de nuevas ideas y vacíos en el conocimiento. Finalmente, condensará las principales conclusiones y/o recomendaciones.

**Agradecimiento:** cuando se considere necesario, se mencionará a personas, centros o entidades que colaboraron en la realización y ejecución del estudio y/o preparación del manuscrito, pero que su grado de participación no implica una autoría.

**Declaración de conflictos de interés:** Los editores de la Rev Fac Cien Med (Quito) solicitan a los autores declarar sobre cualquier tipo de conflictos de interés con el artículo, y/o la investigación realizada. Debido a que los conflictos de interés pueden ser frecuentes y casi inevitables muchas veces, esta declaración es orientadora para los editores, pero no es un condicionante de la aceptación o no aceptación de un manuscrito. En ausencia de esta información, la revista asumirá que los autores declaran no poseer conflictos de interés.



**Financiamiento:** los autores deben declarar las instituciones, programas, becas o subvenciones, que de forma directa o indirecta apoyaron financieramente al estudio o trabajo realizado. En ausencia de estas fuentes, deberán declarar si el trabajo se realizó con fondos propios de los autores.

**Citación de la revista:** la forma de citar a la Revista de Facultad de Ciencias Médicas es Rev Fac Cien Med (Quito). El equipo de editores de la revista estimula a los autores a realizar citaciones de publicaciones disponibles en números previos de la Rev Fac Cien Med (Quito).

**Referencias:** se presentarán, según el orden de aparición en el texto, empleando una numeración consecutiva. En el texto, la numeración de las distintas referencias debe presentarse en negrita y superíndice. Los nombres de las revistas deberán abreviarse conforme el Index Medicus. Se evitará el uso de frases imprecisas como citas bibliográficas. No se acepta el empleo de referencias tales como "observaciones no publicadas" y "comunicación personal", pero éstas pueden mencionarse entre paréntesis dentro del texto. Tampoco se aceptan citaciones del tipo "op cit" o "ibid". Se prohíbe las referencias a pie de página. Un detalle ampliado sobre la forma de citación de los distintos tipos de referencias, puede ser consultada en la siguiente dirección electrónica: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

Todas las referencias deben seguir el Estilo Vancouver. En resumen, el formato para las referencias más comunes es el siguiente:

1. Artículo publicado en revistas con paginación consecutiva en los distintos ejemplares del volumen: Autor/autores. Título. Nombre de la revista y año; volumen: página inicial-página final.  
Halpen SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid organ transplantation in HIV infected patients. *N Engl J Med*. 2002; 347:284-87
2. Artículo publicado en revistas sin paginación consecutiva en los distintos ejemplares del volumen: Autores. Título. Nombre de la revista y año; volumen (número):página inicial-página final.  
Ríos Yuil JM, Ríos Castro M. El virus del papiloma humano y su relación con el cáncer cutáneo no melanoma. *Rev Med Cient*. 2010; 23(2):33-44
3. Artículos con más de seis autores: Similar a la cita anterior, con mención de los seis primeros autores, seguido de los términos "et al."  
Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002; 935:40-46
4. Organización como autora: Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension*. 2002; 40:679-86
5. Libro y capítulos de libro: Autor(es) del libro: Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St Louis: Mosby; 2002.2. Autor (es) de un capítulo en determinado libro: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. En: Vogelstein B, Kinzler KW, eds. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002: 93-113
6. Tesis: Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [thesis]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002. 2. CD-ROM: Anderson SC, Paulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins; 2002
7. Artículo de revista publicada en Internet: Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6): [about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm> 4. Web site: Cancer-Pain.org [homepage on internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; C2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/6>



## Contenido

### Editorial

**El ambiente de aprendizaje en época de pandemia**  
*Guerrero-Figueroa Marco*

### Artículos originales

**Descripción de un servicio de visitas domiciliarias a pacientes adultos mayores confinados en sus hogares y análisis de los determinantes de su utilización**  
*Dueñas-Espín Iván. PhD, Armijos-Acurio Luciana, Quishpe-Narváez Erika, Durán-Salinas Carlos, Espinosa-Herrera Fernando, Merino-Salazar Pamela, Pereira Olmos Hugo*

**Asociación entre sobrepeso/obesidad y complicaciones postquirúrgicas en el Hospital General San Francisco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social**  
*Vargas Córdova Ronnal Patricio, Alexander León Harold Anthony, Basantes Defaz Verónica María, Valencia Valverde Silvana Alexandra, Maldonado Maldonado Darwin Antonio, Sánchez Ordoñez Davis Alexander*

**Cuéntame UCE: Violencia de género en la formación médica.**  
*Ana C. Vargas Reyes, Rita del C. Bedoya Vaca*

**La tuberculosis en un Distrito de Salud de Ecuador: situación epidemiológica y control de la enfermedad. Años 2017 y 2018**  
*Pereira-Olmos Hugo, Morales-Tonato Gladys, Arguello Efraín, Cruz-Mariño Alexandro, Quispe-Narváez Erika, Ruffino-Netto Antonio*

**Quiste de iris. A propósito de un caso.**  
*Anda-Andrade Francisco Xavier, Atiencia-Matute Hendri Heriberto, Gómez-Guamán Mercy Lorena, Sánchez-Villacís Lincoln Sebastián,*

### Normas de publicación

**Normas de publicación 2020**