

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN SALUD



CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN SALUD

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

**Grupo de Investigación Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud
CITEISA**

Jorge Eduardo Londoño Ulloa
Director General SENA

Claudia Patricia Foreno Londoño
**Coordinadora Grupo de Gestión
Estratégica de la Formación**

John Albeiro Giraldo Londoño
**Director Regional Antioquia (e)
SENA Regional Antioquia**

Nora Luz Salazar Marulanda
**Subdirectora
Centro de Servicios de Salud**

Maribel Hincapié Valencia
**Coordinadora de Formación Profesional
Centro de Servicios de Salud**

Diana Catalina Arcila Echavarría
**Dinamizadora SENNOVA
Centro de Servicios de Salud**

Maritza Elena Turizo Arzuza
**Líder Grupo de Investigación CITEISA
Centro de Servicios de Salud**

Sofía Rojas Quintero
**Diseño y Diagramación
Centro de Servicios de Salud**

Carlos Mario Suárez Garzón
**Corrección de Estilo
Comunicaciones
Centro de Servicios de Salud**

Revista Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud, 2022
SENA Regional Antioquia.
70 páginas; 21.59 cm x 27.94 cm

ISSN 2590-5708
2022

Comité Editorial

Diana Catalina Arcila Echavarría

Ingeniera Química

Magíster en Ingeniería con Énfasis en Química

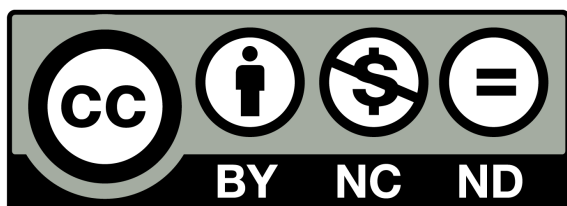
Doctorado (E) en Biotecnología

Dinamizadora SENNOVA Centro de Servicios de Salud

Sebastián Londoño Marín

Administrador de Empresas

Contratista SENNOVA - SENA



Comité Científico

Johnny Oldaney Larrea Galeano

Regente de Farmacia UdeA.

Trabajador Social Unicla.

Especialista en AVA y Gestión de Proyectos.

Ramiro Ríos Sossa

Químico Farmacéutico. MSc (c).

Brodny Yessid Herrera López

Profesional en Gerencia de Sistemas de Información en Salud.

Especialista Tecnológico en Diseño y Desarrollo en Investigaciones de Mercado.

Especialista en Mercadeo.

Candidato a Magister en Mercadeo.

Luz Llined Mendoza Victoria

Profesional en Salud Ocupacional. Tecnóloga en Atención Prehospitalaria. Maestranda en Educación.

Carlos Darío Jiménez Baloco

Enfermero, Magister en Enfermería Línea Envejecimiento y Cronicidad, Instructor Salud, Diplomado en Simulación Clínica para el Aseguramiento del Aprendizaje y la Investigación.

Jor Franklin Maturana Cuesta

Administrador en Salud: Énfasis en Gestión Sanitaria y Ambiental.

Rafael Arrieta Ramírez

Químico Farmacéutico.

Maestrante en Educación.

Julio Cesar Restrepo Zapata

Médico Psiquiatra UPB.

Daldo Ricardo Araujo Vidal

Ingeniero de Alimentos.

Especialista en Pedagogía Ambiental.

Especialista en Gerencia de la Ciencia y la Tecnología.

Magister en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo.

Doctor en Ciencias.

Postdoctor en Investigación e Innovación.

Edwin Jair Osorio Bedoya

Químico Farmacéutico. Magister en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.



POLÍTICA EDITORIAL

Temática y Alcance

LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE ENVÍOS

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

- El trabajo no ha sido publicado previamente, ni se ha presentado a otra revista (o se ha proporcionado una explicación en "Comentarios al editor").
- El archivo enviado está en formato, Microsoft Word.
- Se han añadido direcciones web para las referencias donde ha sido posible.
- El texto tiene interlineado doble; el tamaño y tipo de fuente es Times New Roman 12 puntos; se usa cursiva en vez de subrayado (exceptuando las direcciones URL); y todas las ilustraciones, figuras y tablas están dentro del texto en el sitio que les corresponde y no al final de todo.
- El texto cumple con los requisitos bibliográficos y de estilo indicados en las Instrucciones a los/las autores/as, que se pueden encontrar en Acerca de la revista.

DIRECTRICES PARA AUTORES/AS

La revista CITEISA se propone estimular la difusión de temas de actualidad nacional e internacional en las áreas de plásticos, materiales, metalmecánica, recubrimientos duros, gestión industrial, gestión medioambiental, gestión tecnológica, gestión de calidad, gestión del conocimiento y gestión de la innovación y afines, que recojan el resultado de investigaciones, la reflexión científica, y la producción intelectual de los investigadores. Los juicios emitidos por los autores de los artículos son de su entera responsabilidad; por lo tanto, no comprometen las políticas del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA ni las del comité editorial. La periodicidad de la revista es anual, la cual puede variar en caso de publicar una edición especial.

Los autores deben enviar sus artículos a la coordinación de la revista. Recibido el texto, éste se somete a una preselección por parte del comité editorial en la que se determina su pertinencia temática para la revista. Seguido, se somete a una revisión en busca de similitud en iThenticate.

Una vez calificado como pertinente para la publicación y que no contiene un % alto de similitud, inicia el proceso de evaluación académica, en el que se conserva el anonimato de los evaluadores y los autores. Este proceso determina la idoneidad académica del texto y la posibilidad de publicación, o la necesidad de solicitar modificaciones a los autores para nuevamente someter el trabajo a una nueva evaluación.

La revista CITEISA sigue las pautas de Minciencias para la indexación de publicaciones seriadas, dando preferencia a los artículos de:

La revista CITEISA sigue las pautas de Minciencias para la indexación de publicaciones seriadas, dando preferencia a los artículos de:

INVESTIGACIÓN: relata la manera de delimitar la pregunta de la investigación, el camino para someterla a prueba (análisis estadístico del experimento, protocolos disciplinarios) y la confrontación de los datos



generados con la literatura actual.

REFLEXIÓN: documentos que presentan resultados de investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales y de revisión.

REVISIÓN: es el resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica superior a 50 referencias.

PROCESO DE EDICIÓN DE LOS ARTÍCULOS

La revista es de acceso abierto y publica anualmente artículos en español e inglés sin costo alguno, durante todo el año se están recibiendo artículos. Si los artículos son avalados por el comité editor, se envían a por lo menos dos pares anónimos calificados y externos al comité editor. Este proceso continúa con la verificación de las evaluaciones de los árbitros y las respuestas por parte del autor, solicitando de igual forma las modificaciones de estilo que considere pertinentes antes de autorizar su publicación. El artículo aprobado por el comité se remite a los autores para la aprobación de la versión final. El autor recibe un ejemplar de la publicación. Las publicaciones para autores afiliados al Centro de Servicios de Salud no superarán el 30% por número.

LINEAMIENTOS PARA PRESENTACIÓN DE LOS ARTÍCULOS

- Los artículos remitidos deben ser originales, escritos en español o inglés, no publicados con anterioridad o simultáneamente en otra revista o en línea.
- Es indispensable que los autores indiquen si su artículo es producto o desarrollo de una investigación en curso o se debe incluir en una nota a pie de página el nombre del proyecto, las fechas en que inició y terminó, la entidad que lo financió y lo ejecutó.
- Los artículos pueden contener máximo 20 páginas numeradas, las cuales incluyen fotografías, gráficos o tablas, en papel tamaño carta. Deben presentarse a espacio sencillo (1,15) y en fuente Times New Roman, Tamaño de letra 12 puntos y (dichas solicitudes se plantean en aras de facilitar la revisión por parte de los evaluadores, pues una vez se apruebe el artículo pasa por un proceso de diagramación el cual puede variar el aspecto final del manuscrito)
- El autor debe anexar la siguiente información: correo electrónico personal, número telefónico, número de celular y dirección de correspondencia, a fin de facilitar el contacto y el seguimiento a la publicación.
- El documento se debe entregar en un archivo de Word.
- Se deben Anexar las imágenes en la más alta calidad posible.

INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA LA DIGITACIÓN:

Párrafos: se justifican sin dejar espacio entre los consecutivos y sin partir las palabras; no dejar más de un espacio entre palabras después de coma, punto y coma, dos puntos, paréntesis y punto seguido. No incluir saltos de página o finales de sección; los guiones tipográficos deben ser largos y tocar la palabra adjunta: (-) pero el que se usa entre palabras y números es el del teclado, y sin dejar espacio ejemplo: Petro-químico, 2000-2007.



Ecuaciones: se presentan en el procesador incluido en Word, en la fuente Times New Roman 9 puntos; para los símbolos de las constantes, variables y funciones se utilizan letras latinas básicas o griegas incluidas en las ecuaciones y deben ir en cursiva; los símbolos matemáticos y los números no van en cursiva, identificando los símbolos inmediatamente después de la ecuación. Los términos de las ecuaciones y las fórmulas químicas en el texto deben ir en cursiva. Los números que identifican las ecuaciones deben ir entre paréntesis y en letra cursiva, al lado derecho de las mismas. Las fracciones en las fórmulas deben escribirse con barra horizontal. Al enunciarlas dentro del texto se pueden escribir con la barra oblicua. Las ecuaciones deben numerarse secuencialmente y estar referenciadas dentro del texto.

Figuras: el término Figura se utiliza para los diagramas, las fotos y los gráficos, las notas relacionadas con la Figura se incluyen en la parte inferior de la misma y la información contenida debe ser muy completa e incluir indicadores que permitan dar información al artículo. Las figuras no requieren de recuadros y se deben nombrar, numerar y referenciar en el artículo, en estricto orden. El título se escribe tipo oración, se digita como un párrafo normal fuera de la figura, utilizando la fuente Times New Roman 12 puntos.

Tablas: los encabezamientos de cada columna deben ser breves con las unidades de medida entre paréntesis. Las notas relacionadas con la tabla deben ser muy completas, deben orientar al lector y se incluyen en la parte superior de la misma. Las tablas no deben estar como imagen y se deben nombrar, numerar y referenciar en el artículo, en estricto orden. El título se escribe tipo oración, se digita como un párrafo normal fuera de la figura, utilizando la fuente Times New Roman 12 puntos.

Las **figuras y tablas** deben tener numeración consecutiva independiente, deben estar referenciadas dentro del texto y antes de ser presentadas. Las abreviaturas y los símbolos usados en las tablas y las figuras deben ser explicados en la parte inferior de las mismas. Los gráficos, figuras y fotografías deben ser utilizados en colores con una resolución mayor a 250 píxeles.

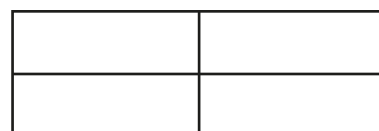
Las palabras **figura y tabla** deben ir en negrilla y con punto, Seguidos del enunciado de cada una; En la parte inferior debe ser citada la respectiva fuente, en fuente Times New Roman 9 puntos, como lo muestra los siguientes ejemplos:

Figura 1. Logo SENNOVA.



Fuente: Servicio Nacional de Aprendizaje.

Figura 1. Lineamientos artículos.



Fuente: Elaboración propia.

Nomenclatura: los números decimales se deben señalar con coma (,) y los millares y millones con un punto (.). Se debe utilizar el Sistema Internacional de Unidades (SIU).

Fórmulas químicas y expresiones matemáticas: los subíndices y superíndices en las fórmulas se deben indicar claramente.

Notas de pie de página: en caso de ser necesarias deben contener solamente aclaraciones o complementos del trabajo que, sin afectar la continuidad del texto, aporten información adicional que el autor considere necesario incluir.



Abreviaturas: la primera vez que aparezcan dentro del texto deben ir entre paréntesis después de su expresión completa y en lo subsiguiente se escribe sólo la sigla o abreviatura respectiva.

Archivo: los originales recibidos se conservan como parte del archivo de la revista.

Derechos de autor: a la versión final del artículo, revisada por los autores después del proceso de evaluación, se le debe anexar una carta en la cual exprese que todos los autores del artículo están de acuerdo con la publicación y divulgación electrónica del mismo, y se responsabilizan por su contenido. De no ser así, se asume de hecho la aprobación por parte de los autores de estas condiciones. La AUTORÍA DE LOS ARTÍCULOS recae sobre quienes han participado suficientemente en el desarrollo del manuscrito o han realizado una revisión crítica, de importante contenido y aporte intelectual, y asumen la responsabilidad e integridad de lo publicado. Los derechos de autor de la publicación son protegidos con base en la normatividad vigente en Colombia.

Evaluación por pares: el autor podrá sugerir dos (2) o tres (3) posibles pares externos o internos al SENA, quienes al aceptar el rol de evaluadores o árbitros ingresan a hacer parte del Comité Científico. Estas personas deberán contar con elevado perfil académico – científico, teniendo en cuenta su formación profesional (preferiblemente con título de Maestría o Doctorado) y su reconocida trayectoria investigativa; Para realizar dicha sugerencia el autor deberá remitir un correo electrónico a la dirección: **revistaciteisa@sena.edu.co** donde indique el nombre de su artículo, nombre, dirección de correo electrónico e institución a la que pertenecen sus referidos.

PRESENTACIÓN DE LOS ARTÍCULOS

La presentación de los artículos debe contener los siguientes elementos:

- **TÍTULO:** el título del artículo debe contener las palabras necesarias para describir con precisión el tema principal tratado sin que sea demasiado largo (Máximo 14 palabras, Times New Roman 16 puntos).
- **TITLE:** traducción del título al idioma inglés.
- **AUTORES:** deben estar completos los nombres y apellidos de todos los autores, así como la afiliación institucional de cada uno, grado académico de menor al más actual, ciudad, país y correo electrónico de contacto. El orden de la autoría estará dado por los aportes intelectuales al desarrollo del escrito. El autor de contacto debe estar resaltado por un asterisco (*). Las comunicaciones se harán a través de este.
- **RESUMEN:** el tipo de resumen es estructurado, donde se incluyen: introducción, objetivo, metodología, resultados y conclusiones. El resumen debe redactarse con los apartados mencionados y debe contener máximo 250 palabras
- **ABSTRACT:** traducción del resumen al idioma inglés.
- **PALABRAS CLAVE:** máximo 5 y deben ser diferentes de las palabras usadas en el título, deben estar ordenadas de forma alfabética.
- **KEYWORDS:** traducción de las palabras clave al idioma inglés.
- **INTRODUCCIÓN:** formula los antecedentes del artículo, alcance (planteamiento de la hipótesis), el objetivo y la importancia, e impacto del trabajo.



- **RESULTADOS:** presenta los resultados que soportan las conclusiones y el alcance del artículo. Se debe soportar la información estadística (número de observaciones y desviaciones estándar entre otros), si aplica. Análisis de resultados enfocados hacia la comprobación de hipótesis y su confrontación con el estado de la técnica.
- **DISCUSIÓN:** se resumen, interpretan y extrapolan los resultados, se analizan sus implicaciones y limitaciones, y se confrontan con las hipótesis planteadas.
- **CONCLUSIONES:** se describen las implicaciones de los resultados y su relación con el objetivo.
- **AGRADECIMIENTOS:** se incluyen las instituciones o personas que han colaborado en el desarrollo del artículo o el trabajo objeto de análisis en el (Sólo si es requerido para el desarrollo del artículo).
- **REFERENCIAS:** cada una de las referencias bibliográficas (artículos, libros, normas, patentes, etc) que se especifiquen a lo largo del documento, deben aparecer en esta sección según la Norma VANCOUVER. No referenciar informes técnicos internos o de resultados no publicados. El artículo debe contener como mínimo 10 referencias bibliográficas y deben ser de los últimos 5 años de vigencia.

PRESENTACIÓN DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

La lista de referencias debe seguir las reglas de estilo de la VANCOUVER para trabajos científicos; se coloca al final del trabajo, bajo el nombre de capítulo “Referencias”, sin numeración. El estilo Vancouver establece que las referencias deberían estar numeradas consecutivamente siguiendo el orden en que se mencionan por primera vez en el texto, utilizando números arábigos entre paréntesis (#). Si en una misma cita se incluyen varias referencias se incluirán varios números separados por comas cuando son solamente dos o si no son consecutivos. Si son más de dos referencias consecutivas se podrán conectar mediante un guion (1-2) (4-6).

En la lista de referencias deben enumerarse consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto, en las tablas y en las leyendas de las figuras. Se recomienda que se utilicen números arábigos en superíndice y sin paréntesis.

EJEMPLOS DE REFERENCIA MÁS UTILIZADOS

Libro o monografía

Autor(es). Título. Edición. Lugar de publicación: Editor; Fecha de publicación.

Jenkins PF. Making sense of the chest x-ray: a hands-on guide. New York: Oxford University Press; 2005.

Actas y ponencias de congresos

Editor(es). Título de la obra. Número y título del congreso; fecha del congreso; lugar del congreso. Lugar de publicación: editor; fecha.

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.



Tesis doctorales y trabajos de fin de estudios

Autor(es). Título de la tesis o trabajo [dissertation o master's thesis]. Lugar de publicación: editor; Fecha.

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Artículo de revista

Autor(es). Título del artículo. Título de la revista. Fecha; volumen(número):localización.

Morales A, Ivorra I, Gallego R. Membrane properties of glossopharyngeal sensory neurons in the petrosal ganglion of the cat. Brain Res. 1987;401(2):340-6.

AVISO DE DERECHOS DE AUTOR/A

Los autores que publican en esta revista aceptan los siguientes términos:

- Conservar los derechos de autor.
- Otorgar y garantizar a la revista, el derecho de ser la primera publicación del trabajo.
- Permitir a la revista, compartir el trabajo con un reconocimiento de la autoría del trabajo.
- Conceder a la revista la difusión del artículo en medio impreso y electrónico, bajo licenciamiento. por Sistema de Publicación de Código Abierto [Open Acces, bajo la licencia Creative Commons].

DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

Los contenidos, textos, imágenes, archivos publicados en la Revista CITEISA son responsabilidad exclusiva de los autores de los artículos y no reflejan ni comprometen de ninguna manera al Comité Editorial, ni al equipo responsable de la publicación, en cabeza Grupo de Investigación del Centro de Servicios de Salud, SENA Regional Antioquia).



Impacto de la investigación en la formación del talento humano en salud y su comunidad

"Alrededor de 1 de cada 10 pacientes resulta dañado cuando recibe atención de salud, y cada año, más de 3 millones de personas fallecen como consecuencia de ello. En los países de ingresos medianos y bajos, 4 de cada 100 personas mueren por este motivo" (OMS). Esta estadística, presentada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), destaca la importancia del tema de seguridad del paciente. Se identifican diversos factores que contribuyen a estos daños, incluido el factor humano y comportamental. Se consideran aspectos como la mala comunicación entre el personal de salud, dentro de los equipos asistenciales y con los pacientes y sus familias, la falta de trabajo en equipo, el cansancio, el síndrome de desgaste profesional y los sesgos cognitivos.

¿Podría cambiar esto si el personal sanitario se cuestionara constantemente, planteando la posibilidad de cambio y opciones diferentes basadas en la experiencia obtenida mediante el análisis crítico y reflexivo de la investigación constante?

Por otro lado, la OMS plantea la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social", lo que sugiere acciones del personal sanitario más allá del tratamiento, la mitigación o la eliminación de la enfermedad. En este sentido, adquieren importancia las acciones relacionadas con la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud. Estas acciones involucrarían no solo al personal de salud, sino también a cada individuo como responsable de su salud y a la comunidad en general, como entidad con responsabilidad en la búsqueda de la salud de sus miembros.

Cada individuo puede generar acciones en su vida que fomenten hábitos de vida saludable, lo cual contribuiría a mantener al máximo su estado de salud y prevenir así la enfermedad. Estas acciones pueden ser orientadas por personal sanitario con la competencia, conocimiento y experiencia adecuados, respaldadas con material científico, didáctico y de divulgación que proporcione información que guíe hacia este estado.

¿Pero sería posible que la generación de este material tenga un diferencial en calidad al ser realizado por personal con experiencia en ejercicios investigativos? ¿Podría este diferencial manifestarse incluso en la manera en que el personal sanitario orienta estas acciones para fomentar hábitos de vida saludable?

Desde el ejercicio investigativo, se busca desarrollar y/o fortalecer diferentes competencias en las personas que realizan investigaciones. Además de ampliar conocimientos y actualizarse en el tema de estudio, también se trabaja arduamente en competencias comunicativas, de lecto-escritura, de trabajo en equipo, capacidad resolutoria y de toma de decisiones. Este proceso generalmente culmina en un producto escrito que comunica los hallazgos, reflexiones y lo que se desea compartir con la comunidad.



Es a partir de este ejercicio que se reconoce la importancia de contar con medios de publicación. En el Volumen VII de esta revista, se encontrarán artículos que presentan resultados de investigaciones en espacios formativos de inmersión, en espacios productivos que permiten análisis de la importancia de hábitos de vida saludable y revisiones que permiten reconocer el estado actual de disciplinas que impactan la salud pública.

Finalmente, invito a cada lector a realizar su propio análisis y discusión sobre el impacto que genera la investigación en la formación del talento humano en salud y en cómo presta sus servicios a la comunidad. ¿Vale la pena este ejercicio?

Diana Catalina Arcila Echavarría
Ingeniera Química
Magíster en Ingeniería con Énfasis en Química
Doctorado (E) en Biotecnología
Dinamizadora SENNOVA Centro de Servicios de Salud



CONTENIDO

Restricción de venta de medicamentos con fórmula médica en la localidad Chapinero Bogotá 2022.	14
Medición y uso de estrategias de marketing: CRM y redes sociales, en establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Medellín.....	26
Simulación clínica al servicio formativo. Percepción de los aprendices de Técnico en Enfermería.	36
Perspectivas de la farmacovigilancia veterinaria en Colombia y el mundo: una revisión estructurada.	46
Resignificación de la memoria en el pasado, presente y futuro: salud pública, salud mental y muerte.	62



Restricción de venta de medicamentos con fórmula médica en la localidad Chapinero Bogotá 2022.

Restriction of the sale of medicines with medical formula in the location of Chapinero Bogotá 2022.

Autores

Juan Sebastian Sabogal Carmona*

Químico Farmacéutico. Magister Toxicología. Docente Asistente. Corporación Colsubsidio Educación Tecnológica CET – Subred Integrada de Servicios de Salud Sur, Programa Distrital de Farmacovigilancia. Bogotá-Colombia.
Juan.sabogal@cetcolsubsidio.edu.co

Ruth Lorena Correa Ribon

Química Farmacéutica. Especialista en Gerencia de Calidad y Auditoria en Salud, Profesional Especializado Programa Distrital de Farmacovigilancia. Secretaria Distrital de Salud de Bogotá. Bogotá-Colombia.
rlcorrea@saludcapital.gov.co

Yessica Carolina Perez Vargas

Estudiante Tecnología en Regencia de Farmacia, Corporación Colsubsidio Educación Tecnológica CET. Bogotá-Colombia.
yessica.perezva@cetcolsubsidio.edu.co

*Autor de correspondencia



RESUMEN

El uso de medicamentos con condición de venta con fórmula médica sin contar con la prescripción es una práctica que se ha denominado “auto prescripción” y que puede traer riesgos para la salud de las personas, al utilizar medicamentos que no se necesitan o que no estarían indicados para las condiciones de salud de un paciente en particular. Con el fin de evaluar el aporte a las prácticas de auto prescripción por parte de los establecimientos farmacéuticos minoristas (droguerías) de la localidad de Chapinero Bogotá D.C. Colombia durante el año 2022, se realizó un estudio descriptivo y de corte transversal, por medio de simulación de compra realizada a través de entrevista presencial en 65 droguerías seleccionadas, en donde se realizaron 155 simulaciones con 11 casos diferentes que incluyen medicamentos como azitromicina, metoclopramida, anticonceptivos orales, complejo b y diclofenaco inyectables, bisacodilo, sildenafil, misoprostol, amitriptilina, dihidrocodeína, tramadol, difenoxilato y atropina. Se encuentra que en el 81.9% de las simulaciones se accedió a la venta del medicamento sin la presentación de la fórmula médica y en el 22% de los casos se recomendó usar otro medicamento diferente para sustituir o complementar el medicamento solicitado. En las droguerías de la localidad de Chapinero estudiadas se restringió la venta de medicamentos a la presentación de la formula medica en el 18.1% de las simulaciones realizadas. Los medicamentos en los cuales se encontró más restricción para su venta fueron misoprostol, azitromicina y tramadol.

Palabras Clave: Automedicación, mal uso de medicamentos de venta con receta, investigación en farmacia, comercialización de medicamentos, utilización de medicamentos.

ABSTRACT

The use of behind the counter medicines without a prescription is a practice that has been called "self-prescription" and that can bring risks to people's health when using medicines that are not needed or that would not be indicated for the health conditions of a particular patient. In order to evaluate the contribution to self-prescription practices by retail pharmaceutical establishments (drugstores) in the town of Chapinero Bogotá D.C. Colombia during the year 2022, a descriptive and cross-sectional study was carried out, through a purchase simulation carried out through a face-to-face interview in 65 selected drugstores, where 155 simulations were carried out with 11 different cases that include drugs such as azithromycin, metoclopramide, oral contraceptives, b complex and injectable diclofenac, bisacodyl, sildenafil, misoprostol, amitriptyline, dihydrocodeine, tramadol, diphenoxylate and atropine. It is found that in 81.9% of the simulations the sale of the drug was agreed without the presentation of the medical formula and in 22% of the cases it was recommended to use a different drug to replace or complement the requested drug. In the drugstores in the town of Chapinero studied, the sale of medicines was restricted to the presentation of the medical formula in 18.1% of the simulations carried out. The drugs in which more restrictions were found for their sale were misoprostol, azithromycin and tramadol.

Keywords: Self-medication, prescription drug misuse, pharmacy research, pharmaceutical trade, drug utilization.



INTRODUCCIÓN

En Colombia la normatividad vigente contempla que los medicamentos pueden ser comercializados en diferentes tipos de establecimientos, por un lado, los medicamentos de venta libre pueden ser comercializados en cualquier establecimiento comercial que dé cumplimiento al manual de condiciones esenciales; de otro lado los medicamentos de venta con fórmula médica solo pueden comercializarse en droguerías y farmacias-droguerías.

El uso de medicamentos de venta con fórmula médica sin contar con la prescripción es una práctica que se ha denominado “auto prescripción”, en esta las personas utilizan estos medicamentos para sus necesidades clínicas sin haber contado con un acto médico de anamnesis, antecedentes, examen físico, diagnóstico y tratamiento, partes fundamentales de la práctica clínica habitualmente establecida. Estas prácticas traen consigo problemáticas como la generación de resistencia bacteriana (1), empeoramiento de las condiciones de salud o incluso intoxicaciones con medicamentos (2).

Estudios previos en la ciudad de Bogotá demuestran que las principales causas de intoxicación con medicamentos son intencionalidades psicoactivas, delictivas, suicidas, accidentales y prácticas de automedicación/auto prescripción, estas intoxicaciones derivan principalmente del uso de medicamentos de venta con fórmula médica (3). Dentro de la vigilancia epidemiológica rutinaria realizada en el programa distrital de farmacovigilancia de Bogotá (la cual es realizada por algunos autores del presente artículo), se han encontrado problemáticas diversas entorno al uso irracional de medicamentos, los cuales son adquiridos sin la presentación de la fórmula médica. Como ejemplo desde el año 2022 se han presentado casos de intoxicaciones con medicamentos que implican mas de una persona afectada, lo cual se denominó un brote al tener una fuente de exposición común. Se encontró que niños se intoxican en los

colegios motivados por retos de redes sociales como el denominado “reto del sildenafil”, medicamento que adquieren en las droguerías y consumen dentro de la jornada escolar, después de lo cual algunos niños expuestos presentan síntomas como taquicardia y ansiedad, por lo que son remitidos a centros asistenciales y algunos han requerido hospitalización. Cada uno de los casos planteados en el presente trabajo demuestra problemáticas diferentes en las que el desconocimiento de los efectos de los medicamentos podría acarrear consecuencias que amenacen la vida, como ejemplo se cita el uso del fármaco antiemético metoclopramida el cual se encuentra contraindicado en Colombia para menores de 1 año de edad debido principalmente al riesgo de presentación de signos extrapiramidales (4) como son: desviación de la mirada, rigidez de miembros y trastornos del movimiento, caso que pretendimos cubrir en el presente trabajo.

Otra de las situaciones problemáticas que se quisieron documentar está relacionada con la administración intramuscular de medicamentos e incluso la combinación de medicamentos para ser administrados en una misma inyección, practica que en lo posible debe ser evitada y si es necesario, lo recomendado es administrar los medicamentos en lugar diferente. De cualquier forma, la normatividad colombiana (5), Artículo 2.5.3.10.21, en el numeral 5 establece que “La prescripción médica será requisito indispensable para la administración de cualquier medicamento por vía intramuscular”.

Con el fin de evitar problemas en salud pública que puedan derivarse del uso no adecuado de los medicamentos, la normativa en Colombia cuenta con una serie de exigencias para los establecimientos farmacéuticos distribuidores minoristas, entre las que se incluye la idoneidad y calificación del talento humano director técnico del establecimiento, las condiciones de infraestructura, los procesos básicos de selección, adquisición, recepción, almacenamiento y dispensación; actividades como el control de fechas de vencimiento, disposición final de residuos y la estructuración de un sistema de gestión



de la calidad, entre otros. Todo esto percibido con el fin de mantener unas condiciones favorables de seguridad para el uso de los medicamentos, incluso actualmente se cuenta como obligación del dispensador la de exigir la prescripción para aquellos medicamentos en los que aparezca en la etiqueta la leyenda "Venta Bajo Fórmula Médica" (5).

El presente trabajo tiene como objetivo caracterizar la restricción de la venta de medicamentos con la presentación de la fórmula médica en la localidad de Chapinero Bogotá D.C. durante el primer semestre de 2022 y la recomendación de uso de otros medicamentos en estos establecimientos.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio: El presente es un estudio de utilización de medicamentos de tipo consumo (6), descriptivo y de corte transversal, con recolección de datos durante el primer semestre del año 2022.

Diseño de la investigación: Se utilizó la metodología de simulación de compra realizada a través de una entrevista presencial, para lo cual se capacitaron 38 estudiantes del programa de tecnología en regencia de farmacia de la Corporación Colsubsidio Educación Tecnológica, los cuales se dividieron en grupos para aplicar cada uno de los 11 casos que fueron planteados en colaboración con expertos metodólogos Médico Farmacólogo, Farmacéutico Magister en Farmacia Clínica y expertos en farmacovigilancia. Los casos seleccionados se basaron en los antecedentes encontrados en el programa Distrital de Farmacovigilancia de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá tanto en la base de datos de eventos adversos a medicamentos como la de intoxicaciones con medicamentos.

La técnica de simulación de compra incluyó los casos mencionados en la Tabla 1, se entrenó a las personas que recolectarían la información para que fueran actores en cada uno de los casos contemplados. Para ellos se explicó que la simulación debe iniciar con una pregunta base y que deben recordar la información

que se suministre por parte del expendedor en la simulación. Las simulaciones corresponden con percepciones culturales en nuestra comunidad que motivan al uso del medicamento pero que carecen de sustento médico-científico.

Tabla 1. Guión de las simulaciones de compra contemplados en el estudio.

Caso	Simulación	Medicamento	Vía de administración
1	Gripa Antibióticos Buenos días. ¿Hágame un favor es que me recomendaron azitromicina para esta gripa que tengo usted me la puede vender?	Azitromicina	Oral
2	Anticonceptivos orales Buenos días, requiero iniciar la planificación y me recomendaron el uso de anticonceptivos orales, ¿usted aquí puede vendérmelos?	Anticonceptivos orales	Oral
3	Interrupción Embarazo Buenos días, me recomendaron el misoprostol para un retraso menstrual, ¿aquí puede vendérmelo?	Misoprostol	Oral
4	Dolor de espalda Buenos días, me recomendaron inyectarme diclofenaco y complejo B para este dolor de espalda, ¿aquí puede inyectármelo?	Inyectable Complejo B y diclofenaco	IM
5	Vómito en lactante Buen día, Tengo un niño de 4 meses con vómito y me recomendaron metoclopramida gotas, ¿aquí puede vendérmelo?	Metoclopramida	Oral
6	Diarrea Buen día, me recomendaron lomotil para la diarrea, ¿aquí puede vendérmelo?	Difenoxilato y atropina	Oral
7	Insomnio Buen día, me recomendaron amitriptilina para este insomnio que tengo, ¿aquí puede vendérmelo?	Amitriptilina	Oral
8	Dolor de rodilla Buen día, me recomendaron para este dolor de rodilla tramadol, ¿aquí puede vendérmelo?	Tramadol	Oral
9	Tos Buenos días, me recomendaron un jarabe de dihidrocodeína para la tos, ¿aquí puede vendérmelo?	Dihidrocodeína	Oral
10	Disfunción eréctil Buenos días, me recomendaron sildenafil para la disfunción eréctil, ¿aquí puede vendérmelo?	Sildenafil	Oral
11	Bajar de peso Buenos días me recomendaron bisacodilo para bajar de peso, ¿aquí puede vendérmelo?	Bisacodilo	Oral

Fuente: Elaboración propia.

Criterios de selección de la muestra.

Para seleccionar la muestra de droguerías se parte de la información obtenida de la línea de medicamentos seguros, Subsecretaría de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, que informa que de



2022 se contaba en total con 138 establecimientos farmacéuticos minoristas droguerías en la localidad de Chapinero.

Se tomó como unidad de muestreo toda droguería de la localidad de chapinero, se utilizó el método de proporciones para el cálculo del tamaño de la muestra. La proporción corresponde a la fracción o porcentaje de intención de ventas de medicamentos sin la mediación de una fórmula médica obtenido en el total de las simulaciones realizadas. La intención de venta se refiere al propósito del expendedor del medicamento de vender el medicamento ante la solicitud del simulador.

Diseño estadístico.

- **Tipo de muestreo:** Se llevó a cabo un muestreo aleatorio simple sin reemplazo.
- **Tamaño de muestra:** Se utilizó para la determinación del tamaño de muestra el método de proporciones.

Ecuación 1.

$$n = (z^2 * p * q) / \delta^2$$

Donde

- z = valor de la distribución normal para el nivel de confianza establecido.
- p = proporción.
- $q = (1-p)$.
- δ = representa el error absoluto máximo admisible en la estimación de la medida.
- Supuestos de investigación: la proporción muestral sigue aproximadamente una distribución normal. Lo anterior teniendo en cuenta la tabla de valores mínimos de p para el uso de la distribución normal (7).
- Debido a que las droguerías a muestrear durante el tiempo objeto de estudio se consideraron pequeñas con respecto al total de ellas, n puede aproximarse mediante la ecuación:

Ecuación 2.

$$1/(n') = 1/n + 1/N$$

Donde

- n' = tamaño de muestra corregido.
- n = tamaño de muestra calculado anteriormente.
- N = tamaño de la población.

Teniendo en cuenta que existen antecedentes en los cuales se encontró que la proporción de intención de venta en las droguerías de Bogotá en un estudio publicado en 2011, calculó una proporción, en porcentaje del 80.3% (8). Se utilizó el valor de proporción de 0.803 para el cálculo del tamaño de muestra.

Teniendo entonces la proporción 0.803, con un error absoluto máximo admisible de 7% y fijando un nivel de confianza del 95%, se calcula el tamaño de muestra como sigue.

Ecuación 3.

$$n = (z^2 * p * q) / d^2$$

$$n = (1.96^2 * 0.803 * (1 - 0.803)) / 0.07^2$$

$$n = 124$$

Seguido se calculó el tamaño de muestra corregido.

Ecuación 4.

$$1/(n') = 1/124 + 1/138$$

$$n' = 65$$

De esta forma se seleccionaron 65 droguerías para realizar el estudio.



Selección de variables

Se consideraron las variables evidenciadas en la tabla 2, que se recolectaron en cada ejercicio de simulación.

Tabla 2. Variables recolectadas en la investigación.

Variable	Tipo	Valores
Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) de la droguería	Indica la georreferenciación de la droguería	El refugio San Isidro patios Pardo Rubio Chico Lago Chapinero centro
Agrupación	Indica la pertenencia del establecimiento	Independiente Cadena
Sexo del expendedor		Masculino Femenino
Grupo de edad del expendedor		Menor de 20 años Entre 20 y 50 años Mayores de 50 años
Venta	¿Accede a vender el medicamento?	Si No
Información	¿Otorga información adicional sobre el uso del medicamento?	Si No
Recomienda otro medicamento	¿Recomienda el uso de otro medicamento o algún medicamento adicional?	Si No

Fuente: Elaboración propia.

Criterios de inclusión

Se seleccionaron las droguerías de la localidad de chapinero que se encontraban abiertas al público al momento de la simulación, seleccionadas por muestreo aleatorio simple.

Criterios de exclusión

- Se excluyeron las droguerías sin inyectología intramuscular para los casos que simulan un medicamento inyectable.
- Se excluyeron las droguerías que informan no contar con existencias del medicamento al momento de la simulación.

Control de sesgo

Teniendo en cuenta que puede existir sesgo de

recordación en los actores de la simulación se entrenó a los actores con el fin de obtener la información clave en cada simulación y que los datos recolectados correspondieran efectivamente al ejercicio realizado.

RESULTADOS

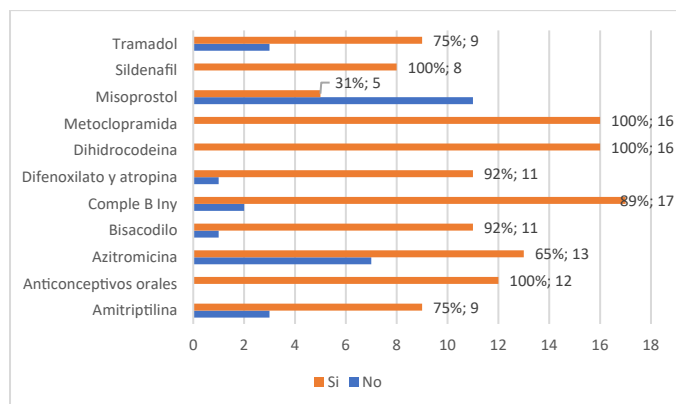
De manera general se encontró que en el 81.9% del total de 155 simulaciones realizadas, se accedió a la venta del medicamento sin la presentación de la fórmula médica, de tal forma que solo se restringe la venta en el 18.1% de las simulaciones. Para los siguientes medicamentos en todas las simulaciones se accedió a vender el medicamento sin fórmula médica, estos fueron los anticonceptivos orales (n=12), la dihidrocodeína (n=16), la metoclopramida (n=16) y el sildenafil (n=8).

De otro lado encontramos los medicamentos en los cuales se restringió la venta en mayor proporción fue el misoprostol que se restringió su venta en el 68.75 % de las simulaciones, la azitromicina en el 35% y el tramadol en el 25% de las simulaciones. Le siguen el complejo B + diclofenaco intramuscular con el 11%, difenoxilato y atropina con el 8% y el bisacodilo con el 8%.

En la gráfica 1 se puede observar la distribución del acceso / restricción a la venta con medicamentos producto de la compra simulada, obsérvese que en mayor proporción se accede a la venta de medicamentos (barras naranjas) y en una menor proporción se restringe la venta de medicamentos (barras azules).



Figura 1. Porcentaje y número de casos en que se accede o se restringe la venta de los medicamentos por la presentación de la fórmula médica en droguerías de la localidad de Chapinero Bogotá 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Solo en el 49% de las simulaciones se otorgó información adicional como las dosis, el tiempo de tratamiento, las reacciones adversas y en el caso específico de la azitromicina informan sobre la resistencia a antibióticos.

Se encontró que en el 22% de los casos (n=34) se recomendó el uso de otro medicamento diferente para sustituir o complementar el medicamento solicitado.

En cuanto al grupo de edad del dispensador se encuentra que cuando el dispensador tiene entre 20 y 50 años accede a la venta en el 83% de los casos y para el grupo de edad de mayores de 50 este porcentaje representa el 75%.

Para el sexo se encontró que de las 100 mujeres dispensadoras el 86% accede a vender los medicamentos, y en los hombres, de los 55 dispensadores el 74% accede a la venta.

DISCUSIÓN

De manera general se identifica el no cumplimiento

con la obligación del dispensador de solicitar la fórmula. A pesar de encontrarse en la normatividad aplicable vigente en Colombia. El porcentaje encontrado de acceso a la venta del 81.9%, es similar a los encontrados en publicaciones previas, de estudios realizados en Colombia, específicamente con antibióticos (8).

En la presente investigación se documentó la falta de cumplimiento a las obligaciones del dispensador, como lo es el exigir la fórmula médica para la dispensación de los medicamentos que lo requieren. El uso de estos medicamentos sin el cumplimiento de este requisito representa riesgos para la persona que se lo administran, en particular si las dosis usadas son las habituales se pueden presentar efectos nocivos y no deseados, como lo son las reacciones adversas. También existe la posibilidad que se usen estos medicamentos con una intencionalidad suicida (9). En la tabla 3 se resumen los riesgos potenciales que pueden derivarse por el consumo de estos medicamentos de venta con fórmula médica y que pueden resultar del uso irracional, así como del consumo en dosis superiores a las habituales. Es de resaltar que la escogencia de los casos responde a preocupaciones manifiestas desde el área de vigilancia en salud pública, desde donde se observó casos de intoxicaciones producto de las prácticas de auto prescripción.



Tabla 3. Riesgos asociados al uso irracional de los medicamentos incluidos en la simulación de restricción de venta en droguerías de Chapinero Bogotá 2022.

Fármaco	Riesgo asociado al uso irracional
Amitriptilina	Taquicardia, somnolencia, sequedad de boca, náuseas y vómitos, retención de orina, confusión, agitación y dolor de cabeza. Hipotensión, arritmias, alucinaciones y convulsiones.
Anticonceptivos orales	Eventos trombóticos, alteraciones del ciclo menstrual.
Azitromicina	Resistencia bacteriana.
Bisacodilo	Diarrea crónica.
Complejo B y Diclofenaco inyectable	Riesgos derivados de la inyección intramuscular como infecciones en el sitio de administración.
Difenoxilato y atropina	Depresión respiratoria, coma, letargo.
Dihidrocodeína	Depresión respiratoria, dependencia potencial.
Metoclopramida	Extrapiramidalismo, rigidez de miembros y desviación de la mirada.
Misoprostol	Sedación, temblor, convulsiones, disnea, dolor abdominal, diarrea, fiebre, palpitaciones, hipotensión o bradicardia.
Sildenafil	Priapismo, taquicardia, alteraciones visuales.
Tramadol	Somnolencia, náuseas, taquicardia, agitación, depresión respiratoria y convulsiones.

Fuente: Adaptado por los autores de (10).

De los medicamentos incluidos en la simulación se encontró por ejemplo el misoprostol, el cual se utiliza entre otras indicaciones, para la interrupción voluntaria del embarazo. La administración de este medicamento puede traer una serie de complicaciones que podrían requerir vigilancia clínica, adicionalmente en Colombia la interrupción voluntaria del embarazo incluye este fármaco únicamente para los casos de (i) el peligro para la vida o la salud de la mujer, (ii) el embarazo resultado de conducta constitutiva de acceso carnal o acto sexual sin consentimiento, inseminación artificial o transferencia de óvulo no consentidas, y (iii) la grave malformación del feto incompatible con la vida extrauterina. El misoprostol ha venido siendo incluido para esta indicación y reafirmado nuevamente, con la recién expedida resolución 0051 de 12 de enero de 2023. Si bien existen aún consideraciones éticas frente al uso de este medicamento y las potenciales barreras para su acceso, es posible que este siendo utilizado sin

cumplir con alguna de las causales anteriores para la interrupción del embarazo, como se ha descrito en otros países (11). así mismo las complicaciones derivadas de un aborto incompleto o sangrados vaginales han sido incluidas en la literatura (12,13)

En cuanto al medicamento sildenafil se vio involucrando durante el año 2022, con una práctica en instituciones educativas de todo el país con el fin de cumplir un reto de redes sociales, en Bogotá no fue ajeno y se encontraron brotes de intoxicación con niños de entre 11 y 14 años que consumen el medicamento en sus instituciones educativas y documentan filmicamente sus efectos para participar de retos en redes sociales. Si bien no existen dosis para población pediátrica y no se ha recomendado el uso de sildenafil en niños entre los 1 y los 17 años por la Food and Drug Administration de Estados Unidos (14), la Agencia Europea de Medicamentos EMA aprueba el uso en población pediátrica y en niños mayores de 10 kg, recomendando dosis de 20 mg tres veces al día para el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar (15). Si bien se ha documentado que el sildenafil es generalmente bien tolerado en ingestiones accidentales pediátricas, se puede presentar una clínica, consistente con sudoración, enrojecimiento facial e hinchazón que se consideran soportadas en el mecanismo de acción de inhibición de la 5 fosfodiesterasa – siendo vaso dilatador. Se ha encontrado que los niños acceden al sildenafil, a través de las droguerías, sin exigirles la fórmula médica. Se hace importante continuar la educación en el entorno educativo de tal forma que se genere una percepción del riesgo por parte de la comunidad estudiantil y se les socialice los efectos adversos que el sildenafil puede causar como son comúnmente el dolor de cabeza, sofocos y dispepsia.

También son comunes los trastornos visuales como visión borrosa, fotofobia, cromatopsia, cianopsia, irritación ocular, dolor y enrojecimiento de los ojos (16). Se ha informado también como casos raros la neuropatía hemorrágica retiniana y óptica isquémica anterior no arterítica que causa pérdida permanente de la visión. Otros efectos adversos comunes incluyen mareos, insomnio, ansiedad, vértigo,



epistaxis, congestión nasal, pirexia y trastornos gastrointestinales como diarrea y vómitos. Puede ocurrir priapismo. Otros efectos informados incluyen anemia, leucopenia, ginecomastia, polaquiuria o incontinencia, hematuria y convulsiones. Se han reportado también hemorragia cerebrovascular e isquémica transitoria. También se encuentran informadas palpitaciones, síncope, hipertensión, hipotensión y eventos cardiovasculares graves, incluidos infarto de miocardio, arritmias, taquicardia, angina inestable, y muerte súbita cardíaca (17).

Resumidamente, se han descrito entre otros, los siguientes eventos adversos para otros medicamentos incluidos en la simulación. Para el bisacodilo se ha descrito diarrea crónica (18) o isquemia de colon (19). Para el tramadol se describen crisis convulsivas (20), hipoglicemia (21) o incluso mortalidad asociada (22).

Para el antidepresivo amitriptilina se describen edemas cerebrales y pérdida de la conciencia (23). Para la codeína además de la potencial depresión respiratoria, se ha descrito dependencia (24). Frente al uso irracional de antibióticos se asocia principalmente la resistencia bacteriana (25).

El presente estudio también permite visibilizar el riesgo potencial frente a los medicamentos con vía de administración intramuscular, pues la inyección intramuscular representa un riesgo adicional comparado con la administración oral. Se describen casos de daño muscular o incluso fascitis necrotizante, posterior a la administración de diclofenaco intramuscular (26,27). Se requiere de mayor trabajo para informar estos riesgos asociados con la administración intramuscular y vigilancia estricta sobre estos procedimientos autorizados en las droguerías.

Otro resultado relevante de esta investigación es que se documenta, que el dispensador desconoce muchas veces la contraindicación de los medicamentos; por ejemplo, en el caso de metoclopramida elaborado, incluía en su narrativa que el medicamento era requerido para un niño

lactante de 3 meses y este medicamento se encuentra contraindicado en Colombia para menores de 1 año, el riesgo principal del uso de este medicamento en este grupo etario, hace relación a su mecanismo de acción el cual es el bloqueo de receptores dopaminérgicos, esto puede traer consigo manifestaciones extrapiramidales las cuales se pueden desarrollar signos de acatisia, síndrome serotoninérgico, disquinesia tardía y síndrome neuroléptico maligno, comúnmente se encuentra desviación de la mirada y rigidez de miembros superiores e inferiores (28). Se han reportado casos de distonía (29) y crisis de feocromocitoma (30).

La práctica de auto prescripción aquí evidenciada, de acuerdo con estudios publicados pudo haberse aumentado durante y después del confinamiento por la epidemia del Covid-19 (31). Esto tal vez derivado de la sobreinformación de esta era de hiperconectividad que algunos autores describen como “infoxication”, describiendo una gran cantidad de información disponible, que es difícil de procesar o analizar. Esto incluye por ejemplo el uso del buscador Google para obtener información que orienta hacia la auto prescripción (32).

En los resultados se encontró que podría haber una relación frente a la percepción del riesgo por parte de los dispensadores participantes en el presente estudio, en el sentido que los medicamentos en los cuales más se exigió la fórmula médica y por ende no se accedía a la venta del medicamento, fueron el misoprostol, la azitromicina y la amitriptilina. La azitromicina posiblemente no se accede a vender por el conocimiento del tema de la resistencia bacteriana y la existencia de una normativa específica en Bogotá frente a la exigencia de la fórmula médica, según la Resolución 234 de 2005. Para los casos de misoprostol y la amitriptilina, los resultados son coherentes, pues en Bogotá se tuvieron casos de intoxicación con estos fármacos, donde se han involucrado incluso desenlaces fatales en los habitantes, información que se visualizó en el Sistema de Información en Salud Pública y el Programa Distrital de Farmacovigilancia de Bogotá con el cual se trabajó algunos de los autores del



presente artículo y en diferentes espacios con comunidades de droguitas, a través de actividades de información, educación y comunicación se propende entorno a la prevención de las intoxicaciones con medicamentos en la ciudad y el uso racional de los mismos.

Si bien la técnica de simulación de compra es una buena aproximación a la realidad sobre la comercialización de medicamentos, existen algunas limitaciones que debemos mencionar. Algunos autores consideran que hay un dilema ético al no contar con un consentimiento informado de los participantes. Sin embargo, si fueran informados, existe la probabilidad que no actúen como normalmente lo hacen. Pese a estas limitaciones, es una metodología útil para el estudio del comportamiento en proveedores de la salud, recomendado en países en desarrollo (33).

CONCLUSIONES

En las droguerías de la localidad de Chapinero estudiadas se restringió la venta de medicamentos a la presentación de la fórmula médica en el 18.1% de las simulaciones realizadas. Los medicamentos en los cuales se encontró más restricción para su venta fueron misoprostol, azitromicina y tramadol.

Finalmente se debe anotar, que se requiere de mayor formación y actualización para el personal encargado de la dispensación, con el fin de que identifiquen los riesgos asociados al uso de medicamentos y conforme su actuación ética se dé cumplimiento a la obligación de exigir la fórmula médica para los medicamentos que la requieren. Así mismo se debe educar a la comunidad general hacia un uso racional de medicamentos y se debe trabajar para que el modelo de aseguramiento en salud supere las barreras de acceso existentes, para que los pacientes cuenten con una consulta médica que derive en una prescripción farmacoterapéutica de acuerdo con las necesidades clínicas individuales de cada paciente.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los estudiantes del programa de tecnología en regencia de farmacia de Colsubsidio Educación Tecnológica quienes realizaron la parte operativa de la presente investigación y al grupo del Programa Distrital de Farmacovigilancia Secretaría Distrital de Salud de Bogotá por el apoyo metodológico.

REFERENCIAS

1. Bennadi D. Self-medication: A current challenge. J Basic Clin Pharm [Internet]. 2013 Dec;5(1):19–23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24808684>
2. Vujaklija Brajković A, Grgat M, Bielen L, Brajković J, Zlopaša O, Vrdoljak NG, et al. Self-poisoning as a cause of admission in a medical intensive care unit and a question of misuse of prescription medications. Heart & Lung. 2022 Jan 1;51:17–21.
3. Espinosa Espinosa II, Sabogal Carmona JS. Caracterización de las intoxicaciones por medicamentos durante los años 2007 a 2010 en el Distrito Capital. Revista Investigaciones en Seguridad Social y Salud. 2010;(12).
4. Frez C, Awad Y, Sánchez N, Silva A, Mercado B, Marcotti C, et al. Extrapyramidal adverse reactions to metoclopramide. A pharmacovigilance survey. Rev Med Chil. 2018;146(7).
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 780 de 2016. Ministerio de Salud y Protección Social. 2016;
6. Hardon A, Hodgkin C, Fresle D. Cómo investigar el uso de medicamentos por parte de los consumidores. Who/Edm/Par. 2004;
7. Taherdoost H. Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research. SSRN Electronic Journal. 2018;



8. Vacca CP, Niño CY, Reveiz L. Restricción de la venta de antibióticos en farmacias de Bogotá, Colombia: Estudio descriptivo. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*. 2011;30(6).
9. Vujaklija Brajković A, Grgat M, Bielen L, Brajković J, Zlopaša O, Vrdoljak NG, et al. Self-poisoning as a cause of admission in a medical intensive care unit and a question of misuse of prescription medications. *Heart & Lung* [Internet]. 2022;51:17–21. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0147956321002491>
10. z<Martindale.Martindale-The-Complete-Drug-Reference_-36th-Edition. *J Chem Inf Model*. 2019;53(9).
11. Solheim IH, Moland KM, Kahabuka C, Pembe AB, Blystad A. Beyond the law: Misoprostol and medical abortion in Dar es Salaam, Tanzania. *Soc Sci Med*. 2020;245.
12. Pourette D, Mattern C, Ratovoson R, Raharimalala P. Complications with use of misoprostol for abortion in Madagascar: between ease of access and lack of information. *Contraception*. 2018;97(2).
13. Bello FA, Fawole B, Oluborode B, Awowole I, Irinyenikan T, Awonuga D, et al. Trends in misoprostol use and abortion complications: A cross-sectional study from nine referral hospitals in Nigeria. *PLoS One*. 2018;13(12).
14. U.S., Food and Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research. FDA Drug Safety Communication: FDA recommends against use of Revatio (sildenafil) in children with pulmonary hypertension. *Fda*. 2012;
15. Dodgen AL, Hill KD. Safety and tolerability considerations in the use of sildenafil for children with pulmonary arterial hypertension. Vol. 7, *Drug, Healthcare and Patient Safety*. 2015.
16. Yan H, Yu W. Retinal toxicity of long term overdose of sildenafil citrate: A case report. *Am J Ophthalmol Case Rep*. 2023 Mar 1;29:101761.
17. Wiegand TJ, Patel MM, Olson KR. Management of Poisoning and Drug Overdose. *DeckerMed Medicine*. 2021;
18. KACERE RD, SRIVATSA SS, TREMAINE WJ, EBNET LE, BATTIS KP. Chronic Diarrhea Due to Surreptitious Use of Bisacodyl: Case Reports and Methods for Detection. *Mayo Clin Proc*. 1993 Apr 1;68(4):355–7.
19. O'Reilly P, Burgart L, Vargo PM. High Dose Bisacodyl As Part of a Colonoscopy Preparation May Cause Colon Ischemia. *Gastrointest Endosc*. 2009 Apr 1;69(5):AB134.
20. Mehrpour O, Taghaddosi-Nejad F, Seghatoleslami A, Chalaki N, Afshari R. Tramadol poisoning induced seizure. *Toxicol Lett*. 2010 Jul 17;196:S79–80.
21. Mugunthan N, Davoren P. Danger of Hypoglycemia Due to Acute Tramadol Poisoning. *Endocrine Practice*. 2012 Nov 1;18(6):e151–2.
22. Nakhaee S, Mehrpour O. Tramadol poisoning-associated mortality. *J Affect Disord*. 2019 Aug 1;255:187.
23. Meigh M, Fong J. Amitriptyline overdose in an unconscious patient with QRS widening on EKG. *Vis J Emerg Med*. 2018 Jan 1;10:106–7.
24. Weier M, Farrugia A. 'Potential issues of morbidity, toxicity and dependence': Problematizing the up-scheduling of over-the-counter codeine in Australia. *International Journal of Drug Policy*. 2020 Jun 1;80:102538.
25. Kretchy JP, Adase SK, Gyansa-Lutterodt M. The prevalence and risks of antibiotic self-medication in residents of a rural community in Accra, Ghana. *Sci Afr*. 2021 Nov 1;14:e01006.
26. Qureshi I, Pathan SA, Qureshi RS, Thomas SH. Intramuscular versus oral diclofenac for acute pain in adults with acute musculoskeletal injuries presenting to the ED setting: A prospective, double-blind, double-dummy, randomised controlled trial. *Emergency Medicine Journal*. 2019;36(7).
27. Probst M, Kühn JP, Modeß C, Scheuch E, Seidlitz A, Hosten N, et al. Muscle Injury After Intramuscular Administration of Diclofenac: A Case Report Supported by Magnetic Resonance Imaging. *Drug Saf Case Rep*. 2017;4(1).
28. Poisoning and drug overdose. *Koomesh*. 2007;8(4).



29. Sheikh Hassan M, Ahmed Nor M. Metoclopramide induced acute dystonic reaction: A case report. *Annals of Medicine and Surgery*. 2022 Feb 1;74:103248.
30. Leonard JB, Munir KM, Kim HK. Metoclopramide induced pheochromocytoma crisis. *Am J Emerg Med*. 2018 Jun 1;36(6):1124.e1-1124.e2.
31. Shrestha AB, Aryal M, Magar JR, Shrestha S, Hossainy L, Rimti FH. The scenario of self-medication practices during the covid-19 pandemic; a systematic review. *Annals of Medicine and Surgery*. 2022 Oct 1;82:104482.
32. Onchonga D. A Google Trends study on the interest in self-medication during the 2019 novel coronavirus (COVID-19) disease pandemic. *Saudi Pharmaceutical Journal* [Internet]. 2020;28(7):903–4. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319016420301262>
33. Madden JM, Quick JD, Ross-Degnan D, Kaffle KK. Undercover careseekers: Simulated clients in the study of health provider behavior in developing countries. *Soc Sci Med*. 1997;45(10).



Medición y uso de estrategias de marketing: CRM y redes sociales, en establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Medellín.

Measurement and use of marketing strategies: crm and social media, in pharmaceutical establishments in the city of Medellín.

Autores

Johana Elvira Ortiz Cardona*

Tecnóloga en Regencia de Farmacia.

Profesional en Mercadeo y Magíster en Dirección Estratégica de Marketing.

Instructora del Centro de Servicios de Salud, Regional Antioquia SENA.

Medellín- Colombia.

jeortiz37@misena.edu.co

Juan Miguel Restrepo Higueta

Técnico en Diseño e Integración de Multimedia.

Aprendiz Tecnología en Regencia de Farmacia del Centro de Servicios de Salud, Regional Antioquia SENA.

Medellín- Colombia.

jmrestrepo23@misena.edu.co

Valentina Montoya Pineda

Técnico en Asistencia Administrativa.

Aprendiz Tecnología en Regencia de Farmacia del Centro de Servicios de Salud, Regional Antioquia SENA.

Medellín- Colombia.

valenmonpi@gmail.com

Juliana Rendón Mejía

Aprendiz Tecnología en Regencia de Farmacia del Centro de Servicios de Salud, Regional Antioquia SENA.

Medellín- Colombia.

juliana.rendon.mejiaa@gmail.com

*Autor de correspondencia



RESUMEN

El crecimiento del sector farmacéutico es uno de los pilares fundamentales para la incorporación de estrategias de marketing, ya que la alta competitividad y la necesidad latente de sostenimiento en el mercado hace imprescindible desarrollar no solo productos y/o servicios, sino técnicas para el aumento de las ventas y el posicionamiento en el mercado. La gestión de relación con los clientes (CRM) es una herramienta que nos permite impulsar el crecimiento de un negocio y las redes sociales son uno de los medios masivos mas utilizados como estrategia de marketing, ya que permiten la visibilidad, interacción y compromiso de la marca. En el sector farmacéutico, la implementación de estrategias de marketing como CRM y redes sociales, son un camino que minimiza el riesgo al declive, ya que permiten una inserción en el mercado con mayor proyección al éxito. Por medio de esta investigación se pretende explorar el uso del CRM y redes sociales en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Medellín, con la finalidad de obtener datos que permitan minimizar el riesgo para los establecimientos farmacéuticos que deseen implementar estas estrategias por ser innovadoras y retadoras en el sector. Por esto mediante una encuesta a 30 personas que laboran en diferentes establecimientos farmacéuticos, se explora la relevancia para el posicionamiento de la marca de la utilización de las estrategias CRM y redes sociales.

Palabras Clave: CRM, redes sociales, establecimientos farmacéuticos, marketing.

ABSTRACT

The growth of the pharmaceutical industry is one of the fundamental pillars for the incorporation of marketing strategies, because of the high competitiveness and the latent need of sustainability in the market makes it essential develop not only products or services, but also techniques for the increase in sales and market positioning. The customer relationship management (CRM) is a tool that allows us to boost the growth of a business and social media is one of the mass media most utilized as a marketing strategy, since they allow visibility, interaction and brand engagement. In the pharmaceutical industry, the implementation of the marketing strategies as the CRM or social media, is a way that minimizes the risk of decline, since they allow an insertion in the market with greater projection to success. Through this research the use of CRM and social media is to be determined in the pharmaceutical establishments of the city of Medellín, in order to get data that minimizes the risk for the pharmaceutical establishments that wish to implement these strategies because they are innovative and challenging in the sector. For this reason, by a survey of 30 people who work in pharmaceutical establishments, the relevance of the use of CRM strategies and social networks for brand positioning was established.

Keywords: CMR, social networks, pharmaceutical establishments, marketing.



INTRODUCCIÓN

El marketing es un proceso que permite el intercambio de productos y servicios donde las personas obtienen lo que desean y/o necesitan, mediante la creación de valor. La implementación de estrategias en este ámbito, permiten el posicionamiento y el incremento de las ventas, es decir desde la aplicación y acción de un plan básico de mercadeo, se permite una participación sostenible en el mercado, de manera que se puede minimizar el riesgo de un declive.

Los establecimientos farmacéuticos en Colombia tienen la tendencia al crecimiento en su participación en el mercado, ya que, según datos de la CEPAL, los sectores de farmacéuticos y servicios de salud en Colombia proyectan para el cierre de 2021 un crecimiento del 12% y del 5,5% respectivamente, después de un 2020 en el que más del 8% del PIB del país estuvo concentrado en estos sectores. Además, entre 2020 y 2024, se espera que la tasa de crecimiento anual compuesto del gasto en salud de Colombia sea superior al 8%, según cifras de Fitch Ratings. Para el mismo año, se prevé un crecimiento de cerca del 5% en el sector farmacéutico (1). Lo cual nos muestra la importancia de desarrollar actividades relacionadas con potenciar un negocio ya que no sólo es indispensable darse a conocer, sino también que el establecimiento pueda funcionar, ser competitivo y por ende obtener rentabilidad para socios y colaboradores; siendo una herramienta fundamental el marketing farmacéutico el cual permite posicionamiento de la marca, fidelidad y satisfacción de los clientes y aumento en las ventas.

Con la llegada de la tecnología los establecimientos farmacéuticos y el alto crecimiento de la competencia por la apertura creciente de los mismos, se ha creado la necesidad de implementar estrategias como el CRM que es la gestión de relación con los clientes y/o la participación en las redes sociales el cual incluye el uso de plataformas digitales, sin embargo, debido a la subestimación del marketing en este sector y al riesgo de desperdiciar

dinero y tiempo en la implementación de estrategias se hace indispensable un estudio con personas que laboren en el sector farmacéutico para medir el uso y la ejecución de estas estrategias en el cliente y/o usuario, con el ánimo de adoptarlas y obtener los beneficios económicos que propenden las mismas.

El objetivo de esta investigación es explorar el uso del CRM y las redes sociales como herramienta para el crecimiento en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Medellín, a través de la metodología de la encuesta a 30 personas que laboran en diferentes establecimientos farmacéuticos comerciales, mediante un estudio descriptivo transversal con la realización de un cuestionario, para posteriormente dar las recomendaciones y conclusiones pertinentes; que suscitan al apoyo del sector farmacéutico en la implementación de estrategias de marketing farmacéutico enunciadas en este artículo.

MARCO TEÓRICO

El marketing es el proceso que va desde la planificación y ejecución de la concepción de ideas, productos y servicios, hasta la fijación de su precio, promoción y distribución, para crear un intercambio que satisfaga a objetivos individuales y de la organización (2) En la industria farmacéutica el marketing se diferencia de otros sectores empresariales al depender del prescriptor, de influenciadores (tales como autoridades sanitarias, seguros médicos, farmacias y médicos líderes de opinión), del consumidor (paciente) y de la legislación pertinente (3).

Sin embargo, el implementar estrategias de marketing en los establecimientos farmacéuticos son necesarias para el ejercicio económico en el mercado. Kotler y Armstrong afirman que para tener un buen desempeño debe ser más eficaz que sus competidoras en las estrategias, ya que, el objetivo de toda empresa o negocio es llegar a posicionarse en la mente de los consumidores y ser siempre la primera opción de compra (4).



El punto de partida para establecer un plan es la segmentación de mercado que es una estrategia que sirve para agrupar a los usuarios con base en comportamientos, características y perfiles homogéneos, para ofrecer productos o servicios que cumplan esas particularidades (5) este permite homogenizar el mercado, para proporcionar el diseño de programas y estrategias de marketing, ya que se obtienen las particularidades de los futuros clientes potenciales.

La implementación de estrategias de marketing en el sector farmacéutico son una necesidad latente para mejorar la economía tanto del sector como del país. Por ejemplo, en un estudio se tomó una referencia de 173 empresas de la ciudad de Barranquilla, de las cuales se recolectó información por medio de una encuesta, la cual estuvo conformado por 25 ítems de escala tipo Likert, arrojando un coeficiente de 92,5%. Este resultado mostro que, las estrategias de marketing digital como el marketing de contenidos, inbound marketing, comercio electrónico, redes sociales, video marketing y email marketing, realmente son útiles para conocer el comportamiento del consumidor digital y, así mismo, para desarrollar mejores estrategias de marketing digital para satisfacer sus necesidades, generando un mayor posicionamiento ante la competencia (6).

Estrategias de marketing en farmacia

Con la revolución digital que se está viviendo a fines de la segunda década del siglo XXI, los medios de comunicación han evolucionado enormemente. Esta revolución incluye el uso masivo de medios digitales como páginas web y redes sociales (RRSS) como Facebook, Instagram, YouTube y Twitter (7).

Las redes sociales ofrecen a las compañías farmacéuticas una plataforma valiosa para comunicarse con el público, generar conciencia, educar e influir en malas prácticas como, la automedicación; adicional al generar estrategias de marketing en línea, las empresas pueden ampliar su alcance y tener un impacto positivo en la promoción

de la salud y el bienestar. Las farmacias cada vez se adhieren más a las redes sociales, como: Facebook, Instagram, tik tok entre otras, con el ánimo de obtener beneficios y éxitos. Se debe elegir la que mejor se adapte a la empresa y convertirlas en un canal de comunicación bidireccional. Por ejemplo, el perfil de Instagram de @Boticariagarcia, con más de 475.000 seguidores, donde brinda información el médico de la farmacia Marián García (8).

Customer Relationship Management (CRM) es una estrategia utilizada en diferentes empresas ofreciendo mayor gestión e interacción con sus clientes, agilizando procesos y mejorando considerablemente la rentabilidad (9).

Por lo general, cuando se habla de CRM, se tienen en cuenta diversos conceptos, entre ellos los planteados a continuación.

- CRM como tecnología: se usa para registrar, analizar e informar sobre las interacciones de la empresa con los usuarios. También se conoce como solución o sistema CRM y, normalmente se realiza en la nube de los equipos donde se registra la información de contacto del cliente, como correos electrónicos, llamadas telefónicas, sitios web, perfiles de redes sociales, fecha de cumpleaños entre otros.
- CRM como estrategia: es una filosofía de la empresa sobre cómo administrar las relaciones con clientes y prospectos.
- CRM como un proceso: Trate esta definición como la utilización de una empresa la cual es gestionada para perseverar y administrar.

CRM, es un concepto estratégico, no tecnológico. Su equiparación con aplicaciones tecnológicas obedece a la simplificación habitual de los mercados por razones comerciales. Mejor que CRM, para no confundirlo con aplicaciones tecnológicas, sería utilizar estrategia de relación con los consumidores (9). Este se traduce en una experiencia fundamental para el contacto con los clientes, es preciso entonces entender la vida de los clientes, sus necesidades para generar impactos ya sea con el producto o servicio.



Cuando la organización le da un verdadero valor al cliente, no permite que éste invierta demasiado tiempo para que les den soluciones a sus problemas, por lo tanto, el cliente obtiene satisfacción con cada contacto que tenga con la empresa, de forma que sea posible un espacio de experiencias exitosas que permitan la construcción de relaciones verdaderas entre cliente y organización. CRM proporciona herramientas para el conocimiento de las necesidades de los clientes, busca superar pronósticos, y hacer que se acceda a toda la información de manera práctica y oportuna por lo que se convierte en una necesidad para toda la organización. Esta estrategia ayuda a construir una relación de largo plazo con el cliente, pretende dar valor agregado al producto y asegurar la fidelidad de los consumidores a los productos de la empresa; y así asegura ventas posteriores, es una estrategia que nos ayuda a estar altamente posicionados en nuestro sector generando así satisfacción de estos, incrementando sus ventas y permanencia en el mercado (10). La gestión de las relaciones con los clientes (CRM) ha demostrado ser tanto una estrategia de gestión empresarial de gran influencia como una potente solución tecnológica de gestión empresarial, con un impacto especialmente relevante en el ámbito del emprendimiento (11).

METODOLOGÍA

En esta investigación se implementó una encuesta para 30 personas, teniendo en cuenta los criterios de inclusión para la unidad de análisis de personas mayores de 18 años que estudien en el Sena (servicio nacional de aprendizaje del centro de servicios de salud, regional Antioquia) y/o laboran en diferentes farmacias comerciales, con las profesiones de técnicos en servicios farmacéuticos y/o tecnólogos en regencia de farmacia y con criterios de exclusión, ser menor de edad, y no estar laborando en farmacia seleccionando los informantes claves que permitan agrupar los datos, estableciendo las categorías y finalmente brindando las conclusiones y resultados.

Mediante el estudio descriptivo transversal y la

técnica de la encuesta se realiza un cuestionario que posibilita establecer las diferentes estrategias adoptadas por el sector farmacéutico e investigar mediante observación indirecta antecedentes, que permitan servir como marco de referencia para la medición de estrategias de marketing como el CRM y las redes sociales en el ámbito farmacéutico.

Técnicas de recolección de información/datos

El desarrollo de este proyecto utiliza diferentes herramientas que nos facilita la investigación para tener un acercamiento más real para conocer la implementación de estrategias de marketing por los establecimientos farmacéuticos. Para dar inicio se basó en fuentes bibliográficas confiables que permitan conocer información del sector farmacéutico pertinente a la temática desarrollada, seguidamente se hizo una encuesta tipo cuestionario mediante una investigación con enfoque mixto (análisis cuantitativo y cualitativo) de tipo descriptiva transversal.

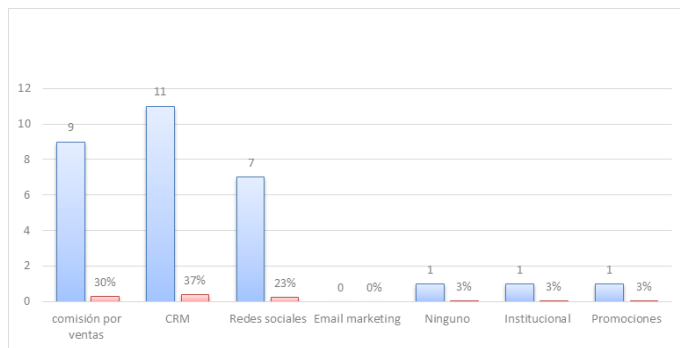
Se aplicó el método inductivo- deductivo puesto que se basó en la inferencia basada en la lógica, desde la experiencia previa en la labor en establecimientos farmacéuticos.

El método descriptivo es una herramienta que ayuda a conocer fenómenos desconocidos, observados en su lugar para luego dar conclusiones de acuerdo al comportamiento de sus variables analizadas; no hay interferencia del investigador con una finalidad de: describir, observar, registrar y analizar sin entrar en el valor de su contenido.



RESULTADOS

Figura 1. Estrategias de marketing que utilizan las farmacias de Medellín para aumentar las ventas.



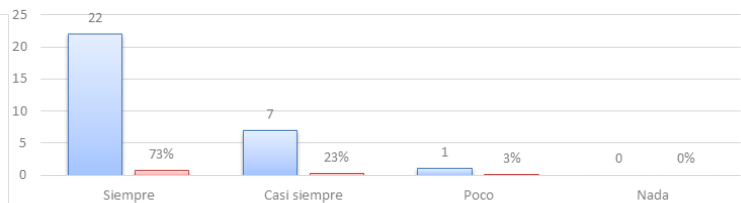
Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la información obtenida por una muestra $n=30$ personas que laboran en diferentes establecimientos de la ciudad de Medellín, la respuesta obtenida es que el 37% de los establecimientos farmacéuticos utilizan como estrategia de marketing el CRM, la comisión por ventas un 30%, las redes sociales un 23%, ventas de carácter institucional un 3%, promociones en punto de venta un 3%, ninguno un 3% y por último el e-mail marketing el cual, no es utilizado con un 0%.

Con este resultado se impone una información relevante, es que el 37% tiene CRM, lo cual contribuye a fortalecer las relaciones con los clientes y facilitar la comunicación de manera que se genere satisfacción con el cliente. Con esto se demuestra la necesidad latente de establecer una comunicación con el cliente directa, lo cual no solo favorece en términos económicos representados en las ventas, sino también en propiciar una atención de calidad que se relaciona con el bienestar físico y emocional por la atención en términos de salud.

Con esta información se abre camino para que otros establecimientos implementen CRM como estrategia, la cual tiene tendencia en el sector.

Figura 2. Implementación de las estrategias de marketing y su relevancia en las ventas en las farmacias de la ciudad de Medellín.



Fuente: elaboración propia.

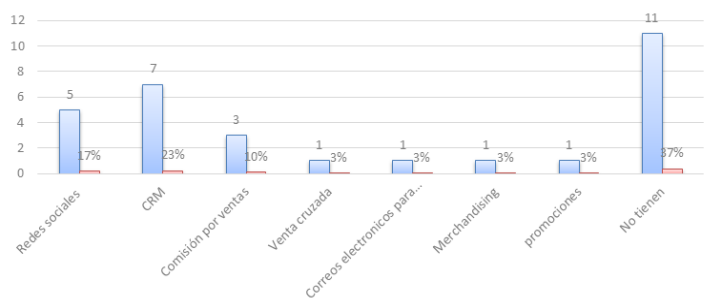
De acuerdo con la información obtenida por una muestra de $n=30$ personas que laboran en diferentes establecimientos de la ciudad de Medellín, la respuesta obtenida es que en un 73% las estrategias de marketing tienen un impacto positivo en las ventas, el 23% informa que casi siempre, el 3% que poco y por último con un 0% informa que no tiene impacto.

La implementación de estrategias de marketing siempre serán aliadas a favor de cualquier empresario, ya que las organizaciones con actividades comerciales, necesitan de herramientas gerenciales que las prepare y les permita analizar las acciones, evaluar los planes u objetivos, medir la adecuación con el entorno, averiguar las oportunidades y amenazas, coordinar el mercadeo de servicio, indicar las áreas sobre las que actuar; lo que deviene en emplear el marketing como aliado gerencial para incrementar el bienestar, aumentar la rentabilidad y que recomiende las actuaciones con tendencias a mejoras, punto que será desarrollado en lo sucesivo (12).

El aliado que tiene mas impacto en el crecimiento y el posicionamiento de una marca es el marketing, ya que conlleva a aumentar las ventas; sin embargo, todavía en el sector salud hay algo de escepticismo porque la prioridad es el cuidado y la integralidad del paciente ya que todavía se presentan situaciones carentes de ética, que priorizan las ventas sobre el bienestar del mismo.



Figura 3. Estrategias de marketing que se utilizan en las farmacias de la ciudad de Medellín.

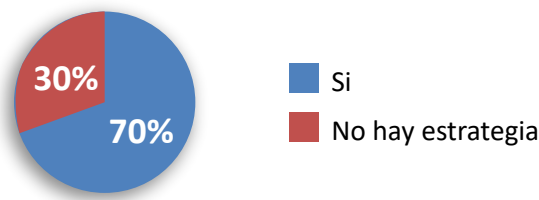


Fuente: elaboración propia.

Esta gráfica nos proporciona información muy relevante de la muestra n=30 personas que laboran en diferentes establecimientos de la ciudad de Medellín, ya que se puede evidenciar que el 23% de los establecimientos utilizan CRM como estrategia de marketing, un 17% las redes sociales, un 10% comisiones por ventas, 3% venta cruzada, correos electrónicos para clientes, merchandising y promociones; mientras un 37% no tiene una estrategia definida.

Estos datos proporcionan información de interés para que los establecimientos farmacéuticos tomen referentes sobre las estrategias que se están implementado en las farmacias, con el ánimo de mirar la tendencia y relevancia en la participación de las mismas. En esta encuesta se permite evidenciar que el CRM y las redes sociales son las más utilizadas, siendo la primera la de mayor uso; ya que permite aprender sobre las necesidades y comportamientos de los clientes mediante una relación duradera, donde se le hace seguimiento a la terapia mediante la recordación de compra para adherencia al tratamiento y se le ofrecen alternativas que favorezcan su calidad en términos de salud. El CRM no solo es un software, es una alternativa de seguimiento y atención centrada en el cliente. Y por último las redes sociales, las cuales por su auge están expandiéndose cada vez más en los diferentes sectores y en este caso en la salud, donde es utilizada como medio para atraer clientes y darse a conocer en un escenario de consumo masivo.

Figura 4. Aumento de las ventas en la ciudad de Medellín, con la implementación de estrategias de Marketing.



Fuente: Elaboración propia.

Según la información obtenida, el 70% del personal farmacéutico encuestado (n=30) en su labor en las diferentes farmacias comerciales ha identificado que las estrategias de marketing aumentan las ventas, mientras el 30% considera que no.

Definir un plan de mercadeo con una estrategia se hace necesario para la sostenibilidad y crecimiento en el mercado farmacéutico, los establecimientos dedicados a la distribución de medicamentos deben generar estrategias de marketing ya que según la información obtenida en un 70% tienen efectividad y los establecimientos que no tienen no pueden evaluar la misma, siendo necesaria para mejorar la participación en el mercado e incrementar las ventas.

El mercado farmacéutico es cada vez más competitivo y se hace necesario que las farmacias se proyecten al futuro con un enfoque diferencial donde el eje central sea el cliente y para ello, muchas están asumiendo el reto de dar este paso mediante la implementación de CRM para generar más credibilidad y clientes fieles, por ello un 37% de los encuestados laboran, en establecimientos donde se ha implementado esta estrategia. A pesar del panorama complejo desde la perspectiva económica por factores como la inflación y los cambios en el mercado, se hace necesario la utilización del marketing con todas sus técnicas para satisfacer y mejorar no solo la rentabilidad de la farmacia sino la calidad y bienestar de la vida del paciente, con un servicio oportuno y veraz.

Adicional, incluir una política de precios



competitivos, dirigida exclusivamente a tipos específicos de clientes o productos, ofreciendo servicios adicionales o mejorando la experiencia de compra. La elección de la estrategia dependerá de factores como la situación económica, la competencia y las preferencias de los clientes. Una vez que se determina la estrategia de marketing, se deben tomar las acciones correspondientes para que se implemente de manera efectiva. Esto implica planificar y programar acciones a lo largo del tiempo, establecer objetivos de ventas y gastos y asegurarse de que se ejecuten correctamente en pro del establecimiento farmacéutico y de los clientes.

CONCLUSIONES

La implementación de un sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM) permite crear una comunicación personalizada y eficiente con los clientes, a su vez, ayuda a fidelizarlos y mejorar su experiencia de compra. Por otro lado, el uso de las redes sociales como plataforma de marketing brinda visibilidad y alcance generalizados, lo que le permite llegar a un público objetivo más amplio y generar interacción y compromiso con los clientes; sin embargo, es necesario que el personal que maneje dichas herramientas este capacitado para que así se logre potenciar estas herramientas de manera correcta.

El cliente es eje central del marketing por ello cada día se hace más preciso mejorar las experiencias y otorgar valor en él mismo, para ello las herramientas que sean de utilidad se deben implementar para comprender y complementar las investigaciones, para crecer social y económicamente no solo en términos de la empresa sino de un país. De este modo, podemos destacar que los establecimientos farmacéuticos que utilizan estrategias de marketing han notado un aumento en las ventas. Esto se debe principalmente al hecho de que el marketing les permite diferenciar el público, segmentarlo y generar satisfacción de las necesidades; es por esto que el sector tiene una competencia marcada ya que en su

mayoría poseen características diferenciadoras que permitan posicionar servicios y/o productos únicos en el mercado; por esto de acuerdo con la información que se obtuvo de los establecimientos farmacéuticos utilizan mayormente la estrategia de marketing CRM, seguida de las redes sociales y por último las comisiones por ventas.

Adicional, este estudio permitió determinar el uso de las estrategias de marketing como CRM y redes sociales en los establecimientos farmacéuticos, siendo las más utilizadas en la muestra. Es importante destacar que el usuario es el protagonista del servicio por ello muchos establecimientos están implementando CRM, las estrategias desempeñan un papel fundamental en el éxito del establecimiento, ya que establecer las técnicas adecuadas, puede generar aumento de las ventas, mayor posicionamiento en la mente de los consumidores y ser más atractivo para el sector y obviamente para los clientes. La implementación de estrategias de marketing correctas donde el protagonista sea la tecnología, el marketing digital, y el cliente, son las que apuntan en el mercado farmacéutico.

El marketing es una herramienta que permite en el sector salud específicamente en farmacia, colocar acciones que mejoren la calidad de vida de las personas mediante la gestión del CRM y las redes sociales, por ser medios de interacción positivas con el mismo.

RECOMENDACIONES

Es necesario partir de una investigación de mercado para identificar necesidades y ejecutar un plan acorde a estas de manera que permita satisfacer al usuario; este debe ser el punto de partida para cualquier implementación de estrategias de marketing.

Este estudio abre caminos para continuar investigando sobre el marketing en el sector salud, mejorando las brechas entre estos, de manera que



los dos se potencien y permitan beneficios para el usuario como benefactor en la calidad de vida y atención en salud.

El CRM no se debe limitar a un software ya que la información o base de datos que es la base de esta estrategia, se puede realizar en cualquier medio sea manual o magnético donde podemos reunir información de los usuarios para darle seguimiento; el cliente debe ser el centro de un establecimiento farmacéutico y por eso muchas farmacias lo están acogiendo como estrategia de marketing, ya que no es solo vender y entregar productos farmacéuticos, es dispensar y mejorarle la vida al paciente con estrategias centradas en él.

REFERENCIAS

1. Económica LN. Los sectores de salud y farmacéuticos en Colombia seguirán creciendo en 2022 [Internet]. La Nota Económica. 2021 [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empre-sarial/los-sectores-de-salud-y-farmaceuticos-en-c-olombia-seguiran-creciendo-en-2022/>
2. Barbeito ME. Marketing farmacéutico. Universidad del Salvador; 1991. Disponible en: <https://racimo.usal.edu.ar/id/eprint/4970>
3. García CSO. "Del marketing farmacéutico tradicional al marketing farmacéutico digital en productos farmacéuticos de venta directa" [Internet]. Uchile.cl. [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/173887/Del-marketing-farmaceutico-tradicio-nal-al-marketing-farmaceutico-digital-en-product-os-farmaceuticos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Marketing 14 edición Kotler y Armstrong- [PDF Document] [Internet]; 2015 [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://vdocument.in/marketing-14-edicion-kotl-er-y-armstrong.html?page=6>
5. Inzunza F, Jair J. Segmentación de mercado. 2020 [citado el 19 de agosto de 2023]; Disponible en: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/3432>
6. Carracedo S, Paola E, Rico M. MARKETING DIGITAL Y POSICIONAMIENTO [Internet]. Edu.co. [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/9247/Estrategia%20para%20el%20posicio-namiento%20de%20las%20pymes%20.pdf?sequ-ence=2>
7. García O, Salvador C. Del marketing farmacéutico tradicional al marketing farmacéutico digital en productos farmacéuticos de venta directa. 2019 [citado el 19 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/173887>
8. Vive. Las claves del marketing farmacéutico [Internet]. UNIR. 2023 [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.unir.net/marketing-comunicacion/r-evista/marketing-farmaceutico/>
9. ¿Qué es la CRM? [Internet]. Salesforce. [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.salesforce.com/es/learning-centre/crm/what-is-crm/>
10. Cantillo CN, Pedraza RC&SBH. Estrategias de marketing para el posicionamiento del sector farmacéutico. ; 2020. [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/445/63.%20Estrategias%20marketing%20sector%20farmaceutico%20-web-.pdf?sequence=1>
11. Guerola-Navarro V, Gil-Gómez H, Oltra-Badenes R, Soto-Acosta P. Customer relationship management and its impact on entrepreneurial marketing: a literature review. Int Entrep. Manag J [Internet]. 2022; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11365-022-00800-x>
12. Vista de Importancia del Marketing en las empresas [Internet]. Fipcaec.com. [citado el 19 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/38/39>



Simulación clínica al servicio formativo. Percepción de los aprendices de Técnico en Enfermería.

Clinical simulation at the training service. Perception of Nursing Technician Apprentices.

Autores

María Elena Zuleta Uribe*

Enfermera. Especialista en Cuidado al Niño en Estado Crítico de la Salud.
Magíster en Educación. Instructora del Centro de Gestión Tecnológica de Servicios, Regional Valle del Cauca.
Cali - Colombia
mezuleta@sena.edu.co

Hermínsul Valles Espinosa

Profesional en Recreación y en Medicina.
Instructor del Centro de Gestión Tecnológica de Servicios, Regional Valle del Cauca.
Cali - Colombia.
hvalle@sena.edu.co

Luz Ángela Díaz Salas

Enfermera. Magíster en Educación.
Instructora del Centro de Gestión Tecnológica de Servicios, Regional Valle del Cauca.
Cali - Colombia.
ldiazs@sena.edu.co

Diego Hernán Varón Rojas

Antropólogo. Magíster en administración.
Doctor en Humanidades. Docente e Investigador, Pontificia Universidad Javeriana.
Cali - Colombia.
diegohv@javerianacali.edu.co

*Autor de correspondencia



RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar la percepción de un grupo de aprendices de educación técnica en enfermería, en el ejercicio de simulación cardiopulmonar. Esta actividad se realizó en el Centro de Gestión Tecnológica de Servicios finalizando el año 2021. Con el apoyo teórico de Pamela Jeffries, David Ausubel y otros, se orientó la simulación clínica hacia contextos de aprendizaje significativo y experiencial. La metodología cualitativa utilizada, se basó en la triangulación de instrumentos que incluyó una encuesta, entrevistas y observación participante, aplicada a voluntarios con muestreo intencional, interesados en ejecutar actividades de aprendizaje, usando equipos de alta y baja fidelidad.

Existen muchas investigaciones a nivel mundial relacionadas con la percepción de los estudiantes de las prácticas simuladas, pero este trabajo aborda un aspecto diferencial que implica la mejora de la formación profesional integral, con una estrategia didáctica de enfoque experiencial. Dos de los resultados significativos fueron: el uso de tecnología es relevante porque la relación que se establece entre instructores y aprendices, permite compartir el aprendizaje y profundizarlo. En segundo lugar, el uso de estas técnicas didácticas activas, fortalece la formación integral, en diálogo con el plan educativo institucional.

Palabras Clave: Entrenamiento simulado, paciente simulado, simulación de paciente, enseñanza mediante simulación, tecnología de alta y baja fidelidad.

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the perception of a group of technical education apprentices in nursing, in the exercise of cardiopulmonary simulation. This activity was carried out at the Centro de Gestión Tecnológica de Servicios ending the year 2021. With the theoretical support of Pamela Jeffries, David Ausubel and others, the clinical simulation was oriented towards meaningful and experiential learning contexts. The qualitative methodology used, was based on the triangulation of instruments that included a survey, interviews and participant observation, applied to volunteers with intentional sampling, interested in carrying out learning activities, using high and low fidelity equipment.

There are many investigations worldwide related to the student's perception of simulated practices, but this work addresses a differential aspect that implies the improvement of comprehensive professional training, with a didactic strategy with an experiential focus. Two of the most significant results were: the use of technology is relevant because the relationship established between instructors and apprentices allows sharing and deepening learning. Secondly, the use of these active didactic techniques strengthens integral training, in dialogue with the institutional educational plan.

Keywords: Simulated training, simulated patient, patient simulation, teaching through simulation, high and low fidelity technology.



INTRODUCCIÓN

Dentro del concepto de simulación clínica existen varias definiciones. Se destaca el trabajo de la enfermera estadounidense Pamela Jeffries, quien la concibe como una técnica que busca recrear la realidad lo más cercano posible. Su uso facilita que tanto estudiantes como profesores puedan experimentar todo lo que pueda acontecer, cuando se enfrenten a una situación real con pacientes. Esa replica de la realidad tiene como objetivos desarrollar habilidades, entre estas las que se orientan al SER, y propiciar espacios idóneos para la evaluación de competencias (1).

En sus trabajos, la autora en compañía de otros investigadores, hacen énfasis en que la simulación es una experiencia, caracterizada por el desarrollo de un escenario interactivo y colaborativo, donde el centro de atención no es el instructor sino el aprendiz, pero ambos son responsables de garantizar que ese entorno se mantenga conforme a los cambios del sector (2). En ese orden de ideas, la simulación es el puente entre el aprendizaje, el aprendiz, el ambiente simulado y la experiencia del desarrollo de competencias para el trabajo. Esta conexión se logra por medio del uso de simuladores de baja, mediana y alta fidelidad (2), que son capaces de representar la complejidad de las habilidades clínicas o de otro tipo que se deben desarrollar (3). “La fidelidad es entendida como la capacidad de proyectar la realidad en el escenario simulado o como el grado de similitud”, entre la situación de entrenamiento y la situación operativa que se simula. La fidelidad es en la actualidad, una construcción multidimensional y un término complejo y difuso (4).

La simulación clínica es una técnica didáctica que, desde el punto de vista pedagógico, está influenciado por modelos y teorías, entre los cuales se destaca el modelo constructivista (5). Este modelo ha propiciado la participación directa del aprendiz en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiéndole desarrollar experiencias significativas. El instructor se convierte en un acompañante que

dedica parte del tiempo a la planificación, buscando el logro de las competencias propias de cada programa de formación (6).

Se hace preciso delimitar que la simulación clínica como estrategia pedagógica, no pretende remplazar la práctica clínica real, es solo una estrategia que facilita una aproximación a las técnicas y procedimientos, así como un factor relevante, porque entrega elementos para crear conductas con la repetición de intervenciones, que posteriormente serán afianzadas en la práctica en instituciones de servicios de salud. Algunos autores propenden por la integración de la simulación clínica al currículo de enfermería y no solo como una actividad en clase (7).

A partir de la aplicación de la simulación clínica desde un punto de vista pedagógico, es posible construir procesos de aprendizaje significativos y experienciales, lo que posibilita la adquisición de habilidades técnicas y del SER, entre las cuales se destaca la comunicación, responsabilidad, trabajo en equipo, toma de decisiones, ética y compromiso (8). Estos son componentes vitales en el desarrollo profesional, no solo de estudiantes de enfermería sino del área de la salud en general, que permitan la seguridad del paciente, sus familias y al mismo tiempo, el aprendiz.

Sobre el aprendizaje significativo y experiencial son varios los autores que abordan estas temáticas. Se resalta el aporte de Ausubel et. al. (1983) quienes, mediante la teoría del aprendizaje significativo, sustenta que solo se dará un verdadero conocimiento si se les asigna un significado a los nuevos contenidos, a la luz de los conocimientos previos. En ese orden de ideas, para que haya aprendizaje, se necesita esa conexión, al reconocer los aprendizajes previos (9). Por su parte Novak, afirma que su propuesta es una mezcla de una teoría de aprendizaje, una teoría del conocimiento y una teoría didáctica, debido a que el propósito principal de la educación es capacitar a los aprendices para hacerse cargo de su propia construcción de significados (10). Considerando los aportes referenciados, es necesario canalizar la energía y los



conocimientos de los aprendices, e integrarlos de una manera creativa a los nuevos saberes, que serán fundamentales para su desarrollo personal y laboral.

Retornando a los orígenes del aprendizaje experiencial, se reconoce que su principal representante fue John Dewey, quien sostenía que la educación está directamente impactada por el componente social y cultural, no solo por el currículo o plan de formación. En este sentido, es imprescindible compartir experiencias, fortalecer la reflexión del aprendiz, sus percepciones y emociones, y así poder proponer soluciones para resolver en contexto, los problemas que se presentan (11). Las ideas de Dewey también son retomadas para sustentar la necesidad de la formación en democracia y humanidades, en un contexto tecnocentrista como el actual (12).

Todo lo que les pasa a los estudiantes influye en sus vidas, y, por consiguiente, el currículo debería plantearse en términos amplios, no solo basado en el aprendizaje adquirido en la academia, sino también en la vida diaria, en los contextos propios de cada región o centro de formación. Hablar de experiencia en la simulación clínica supone que el trabajo de la planificación de las acciones pedagógicas, debe orientarse hacia la adaptación del contexto social y los escenarios reales de práctica. Debe enfocarse hacia el cierre de brechas entre la teoría y la práctica, creando espacios seguros y controlados. El aprendiz puede experimentar, a la vez que va desarrollando sus habilidades personales y técnicas (13).

De otro lado, asumiendo los trabajos desde la psicología, existen muchas posturas frente al concepto de percepción. Se retoma la definición adaptada por Gamboa et al. (2013), quienes señalan que este proceso cognoscitivo, permite interpretar y comprender el entorno. Es la selección y organización de estímulos del ambiente, que proporciona experiencias significativas a quien los experimenta (14). La percepción incluye la búsqueda de la obtención y el procesamiento de información (15). Lo anterior significa que la percepción es un proceso mediante el cual se puede organizar e

interpretar aquellos estímulos sensoriales, con el fin de darle sentido al entorno.

La percepción involucra los cinco sentidos, a fin de poder entender de una manera integral como se articula en el desarrollo de las acciones de formación en simulación clínica, donde el aprendiz puede interpretar su experiencia desde la percepción visual, auditiva, táctil, olfativa y gustativa. Esto le permitirá identificar al instructor necesidades de aprendizaje y modificaciones o adaptaciones, fortaleciendo aún más la mediación pedagógica entre la teoría y la práctica.

Es importante tener en cuenta en los procesos formativos del talento humano en salud de todos los niveles, el papel que juegan los aspectos emocionales y la misma subjetividad. Esta aparece como un apoyo esencial para mejorar procesos de enseñanza aprendizaje (16). La investigación busca abordar las experiencias vividas por un equipo de instructores y aprendices en el ejercicio del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el uso de estrategias tecnológicas de simulación clínica con equipos robóticos y de realidad aumentada, aplicadas en la transferencia de conocimientos para el aprendizaje de la reanimación cardiopulmonar con un grupo de aprendices del programa de enfermería que ofrece el Centro de Gestión Tecnológica de Servicios, del SENA Regional Valle.

Para el logro del objetivo anterior, en el siguiente aparte, se relaciona el abordaje metodológico implementado durante el proceso y las realidades que en su desarrollo afrontan cada uno de los participantes, sus experiencias y apreciaciones en relación con el aprendizaje de técnicas básicas de reanimación cardiopulmonar, cuando son utilizados como herramienta, simuladores robóticos versus simuladores de realidad aumentada. Después se presentan los resultados del proceso investigativo, así como la discusión de los mismos. Finalmente se presentan las conclusiones de las experiencias vividas desde las diferentes visiones de los actores involucrados, y su aporte para el desarrollo de futuras experiencias relacionadas con la simulación



clínica y el uso de herramientas tecnológicas, en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

METODOLOGÍA

La metodología cualitativa se concibe como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos, ya que intenta encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorgan (17). La experiencia adquirida mediante simuladores clínicos es nutrida con descripciones personales, basada en el aprendizaje, registran sentimientos y sensaciones del propio observador o investigador. Es importante señalar que estas anotaciones sobre los participantes voluntarios, amplían los problemas identificados en el campo y con situaciones inesperadas. Así las cosas, los planteamientos cualitativos están enfocados en profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes, sus percepciones.

En el caso puntual del estudio realizado en el SENA, con los aprendices del programa de técnico laboral de enfermería de la ciudad de Cali, se adelantó un proceso de entrenamiento teórico-práctico en soporte vital básico (RCP), que incluyó cuatro encuentros presenciales adaptado a los ambientes de SENA, en complejo Salomia de la ciudad de Cali – Regional Valle del Cauca. Para el componente práctico se contó con la disponibilidad de simuladores clínicos robóticos de alta y baja fidelidad, y tecnología emergente como la realidad aumentada y la realidad mixta. La capacitación estuvo a cargo de dos instructores expertos en reanimación básica y avanzada, y con el apoyo de un observador participante, que llevó a cabo el registro de las expresiones y comentarios de los aprendices.

Si bien la técnica didáctica utilizada fue la simulación clínica, se acompañó de un trabajo inmersivo, con la ejecución de casos clínicos desde la realidad virtual.

Estos casos fueron socializados previamente a los aprendices, permitiéndoles contextualizar y evaluar tanto el desempeño como la interacción con la simulación y la tecnología. Se utilizaron instrumentos como guías de entrevista, guía de observación y cuestionarios. Se privilegió la técnica de observación útil también para análisis de simulación social en temas de salud (18). Para el ejercicio se desarrollaron observaciones que consistían en registrar notas de campo creíbles, desde el ingreso al ambiente, impresiones iniciales, hasta la salida, que fueron escritas o grabadas en algún medio electrónico. Se registraron citas textuales de los participantes. El observador desarrolló una función activa en el ejercicio, limitándose solo a la recolección de datos, mediante una lista de chequeo entregada por los instructores que dirigían el ejercicio y que buscaron observar gestos de agrado o desagrado, escuchar comentarios frente a la simulación.

Se aplicó un instrumento que incluyó interrogantes para armar el perfil de los participantes, también se incluyeron preguntas cerradas tipo encuesta. Este instrumento permitió validar los datos recogidos por la vía de las entrevistas, pero los datos se presentan de forma cualitativa. Para realizar este ejercicio, se tramitaron los permisos internos y necesarios frente a la administración del SENA, además se solicitó el consentimiento informado a los aprendices para el manejo de sus datos, se prepararon y se impartieron las formaciones de manera sincronizada y estandarizada lo más uniforme posible, los casos clínicos, y otros elementos. Además de los soportes de las entrevistas semiestructuradas, el entrevistador realizó su labor siguiendo una guía de preguntas. Se incluyeron 9 ítems. Estos son planteamientos globales o disparadores, para dirigirse al tema que interesa al entrevistador. Las preguntas se enfocaron en la importancia de la simulación en el desarrollo de sus competencias y otras relacionadas a la integración de las tecnologías emergentes como la realidad virtual y aumentada, como se evidencian en la Tabla N°1.

Tabla 1. Preguntas abiertas planteadas durante la entrevista.

Número	Pregunta
1	¿Cuál ha sido su experiencia con la simulación clínica?
2	¿Las prácticas simuladas cómo le ayudan para desempeñarse en la práctica real?
3	¿De qué manera la experiencia con la simulación clínica, le permitió ganar confianza?
4	¿Cómo la simulación clínica le ayuda a mejorar su aprendizaje?
5	¿Describame su satisfacción respecto al centro de simulación, materiales, espacio?
6	Explique si los métodos de enseñanza usados en esta simulación fueron útiles y efectivos.
7	¿Cuál es su opinión sobre los equipos y materiales utilizados en esta simulación?
8	¿Qué opinión le merecen los nuevos simuladores?
9	¿Qué necesita usted como aprendiz para ejecutar una práctica simulada de calidad?

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

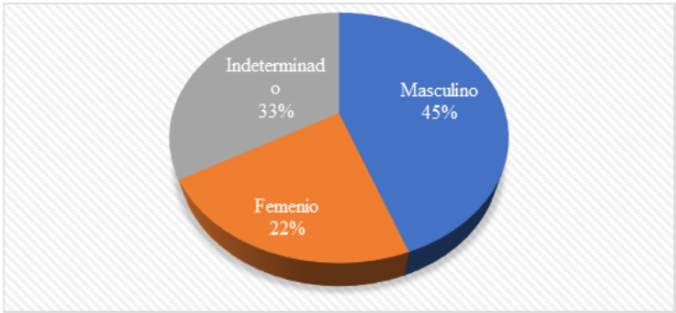
El grupo que participó en el desarrollo de la investigación, de aprendices del programa técnico laboral en enfermería, pertenecientes al Centro de Gestión Tecnológica de Servicios del SENA Regional Valle. El instrumento se aplicó el 15 de diciembre de 2021, incluyó 16 preguntas, de las cuales tres corresponden al perfil social, cuatro a la lógica de encuesta, con preguntas cerradas. Ponderando de 1 a 5 sobre el nivel de satisfacción, afirmando o negando aspectos del ejercicio y la pertenencia al semillero. Finalmente, nueve interrogantes fueron abiertos, contestados por escrito, que se analizan de forma cualitativa. Los análisis se presentan a continuación.

De acuerdo con el perfil social, el 44,5% de los participantes correspondió al sexo masculino, 22,2% al femenino y el 33,3% fue indeterminado. De acuerdo al nivel de complacencia con la simulación clínica, ponderando en una escala de 1 a 5, el 88,9% marcó 5, la más alta y sólo el 11,1% marcó 4. Otra de las preguntas cerradas incluye la satisfacción de realizar esta práctica. El 100% marcó afirmativo. El 88,9% señaló que si le entregaron guías para el

desarrollo de la práctica simulada. El 100% manifestó el deseo de pertenecer al semillero de investigación en salud para trabajar en proyectos de simulación clínica. En resumen, desde una perspectiva cuantitativa, la práctica fue valorada positivamente.

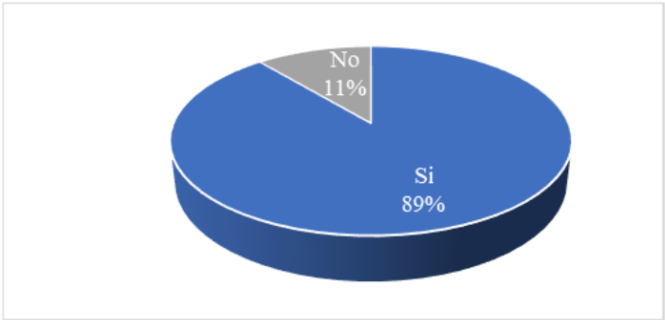
Los datos cualitativos permiten ratificar los resultados presentados, para adentrarse a la comprensión del fenómeno. La primera pregunta realizada a los participantes, consistió en reconocer la experiencia con la simulación clínica. Todos evaluaron como positiva esta experiencia. Utilizaron adjetivos como “espectacular”, “interesante”, “enriquecedor”, entre otros, para catalogar esta forma de aprendizaje. La entrevista 3, señaló: “Muy interesante y gratificante ver cómo se logran mejorar las cosas para tener una mejor práctica a futuro” (diciembre 15 de 2021). Esto significa que los aprendices aprueban la inclusión de simuladores como estrategia en la formación de habilidades, que permitirá mejorar su desempeño.

Gráfico 1. Distribución por género.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2. Entrega de guías.



Fuente: Elaboración propia.



De otro lado, se pudo identificar el nivel de inmersión producida con la experiencia, dinamismo y enriquecimiento personal. “Fue muy enriquecedor y entretenido, la experiencia fue excelente y la pasé muy bien, aprendí muchas cosas y me sentí más involucrada” (entrevista 4). “Ha sido muy enriquecedora ya que con los nuevos simuladores es algo fuera de este mundo donde se aprende de una forma muy dinámica” (entrevista 8). A pesar que existen simuladores “que dejan mucho que desear”, otros que son buenos. “Los simuladores son estupendos y me he divertido, aprendiendo con ellos” (entrevista 9).

La segunda pregunta indagó por la metodología de la simulación y la forma en que le ayudará para desempeñarse en la práctica real. La gran mayoría señaló que aumenta la cercanía con la realidad, entre otras ventajas como prepararse, corregir y enfrentar una situación cuando sea el momento de vivir un evento real. “Son muy importantes para saber cómo actuar ante una emergencia en la vida real” (entrevista 6). “Aprendiendo de los errores en especial para no cometerlos en la vida real” (entrevista 3). “Me ayudan a tener en cuenta como debo realizar mi oficio” (entrevista 5).

La reducción del ensayo – error en un cuerpo humano, y su experiencia en uno artificial, transmite un poco más de seguridad y participación. “Me ayudan a sentirme más centrada e involucrada con lo que es tratar con un paciente o cuerpo real” (entrevista 4), “familiarizándonos con los distintos procedimientos, dándonos un desarrollo más eficaz al momento de que se nos presente un caso como los simulados” (entrevista 9).

La tercera pregunta, escudriñó por la manera en que la simulación clínica le permitió ganar confianza. Fueron diversas las respuestas, pero coinciden que el uso de la tecnología, les generó mayor seguridad porque se disminuye el nivel de riesgo y se resume en lo siguiente: “en la simulación me equivoqué. Al momento de tener una situación real tendría el conocimiento para saber cómo actuar y disminuir el nivel de riesgo para el paciente” (entrevista 8). Otras respuestas fueron: “cuando me corrigen y explican

los pasos” (entrevista 3), “en vista de que los simuladores son capaces de mostrar cómo funcionan los pacientes reales de cierta manera, me siento más segura tras realizar prácticas con ellos” (entrevista 4), “preparándonos para los distintos panoramas clínicos, el estudio práctico para muchos ha sido más eficaz, y es un excelente complemento para la teoría, así fortalece la confianza de los aprendices y futuros trabajadores de la salud (entrevista 9).

El cuarto interrogante permitió profundizar en cómo la simulación ayuda a mejorar el aprendizaje. Las respuestas confirman asuntos ya señalados. Mediante la retroalimentación, porque la práctica se hace más real, para actuar en contexto, aumentando la seguridad y el conocimiento sobre el cuerpo humano, para aplicar las recomendaciones realizadas, el uso de tecnologías que complementa el aprendizaje, en especial “sin dañar a nadie”. Otra respuesta aportada fue: “presentando casos de la vida clínica, ayudando a formar un aprendizaje más sólido cuando se pone en práctica todo lo aprendido en la teoría, sin dañar a ningún involucrado” (entrevista 9).

La quinta pregunta solicitó una descripción sobre el centro de simulación y los materiales. La gran mayoría usó palabras como “felicidad”, “excelente”, “satisfecho”, “asombrada”, “entretenido”. No obstante las tres respuestas que resumen la descripción del espacio y la tecnología: “(...) todo muy bien, más de lo esperado” (entrevista 2), “(...) fue divertido y entretenido, comprendí varias cosas y quedé asombrada con muchas cosas” (entrevista 6), y “aunque algunas simulaciones de realidad virtual requieren cierto espacio para una mejor inmersión, me siento satisfecho con los simuladores presentados, alta tecnología en un ambiente didáctico, fue simplemente genial e inspirador” (entrevista 9).

La sexta pregunta solicitaba al aprendiz evaluar si los métodos de enseñanza usados fueron útiles y efectivos. La mayoría realizó una evaluación positiva: “Lo fueron, explicados correctamente y hubo buena comunicación y ambiente adecuado” (entrevista 6). Uno de los entrevistado reconoció que falló la



conexión durante un momento de la clase. “Sí fueron efectivos, aunque hubo algunos problemas de conexión con la red del SENA, se solucionó pronto y se pudieron realizar las simulaciones con éxito” (entrevista 9).

La siguiente pregunta fue sobre la opinión de equipos y materiales usados durante la simulación. Las respuestas confirmativas para calificar la tecnología no se hicieron esperar: “Es demasiada tecnología junta. Es genial” (entrevista 1), “muy innovador” (entrevista 3), “me siento asombrada, son tecnologías muy avanzadas e impresionantes” (entrevista 6), “debería haber muchos más, para que todos puedan tener esta oportunidad” (entrevista 7). Sobre los simuladores que fue la pregunta 8, también las evaluaciones fueron positivas. “10 de 10”, “muy prácticos”, “excelentes”. El entrevistado 9, que fue el más participativo y con espíritu crítico señaló:

(...) muy buenos, sumamente inmersivos y con simulaciones altamente útiles. El sistema de colisiones es un poco cuestionable, ya que es fácil chocar con otros usuarios o personas alrededor, aunque cuando funcionaba bien es sumamente práctico. Es difícil mantener los lentes de realidad virtual en su lugar, haciendo que la imagen se desenfoque constantemente, aunque creo que es solo ajustar las correas que trae por defecto y hacer la experiencia más cómoda (diciembre 15 de 2021).

Finalmente, la pregunta nueve se enfocó en reconocer las necesidades de los aprendices para ejecutar una práctica de calidad. Las respuestas más repetidas fueron: “mucha actitud”, “ganas de aprender”, “más horas”, “saber previamente lo que se va a hacer”. Otras respuestas que se enfocan en el talento humano, la ampliación de tiempo asincrónico y mejoras en la tecnología. “Instructores asertivos con buena motivación para enseñar” (entrevista 6), “mucho más tiempo poder tener la posibilidad de usarlos en nuestro tiempo libre y no solo cuando estemos programados para la simulación” (entrevista 8), y “que el simulador presente los mayores detalles posibles para un panorama más completo en toda clase de situaciones (sangre, signos vitales, expresiones, complicaciones, etc.)” (entrevista 9).

En síntesis, las respuestas fueron afirmativas. La experiencia del uso de simuladores clínicos con aprendices del programa técnico laboral en enfermería fue positiva. Se resalta el uso de expresiones que apelan a felicidad, excelencia, satisfacción, asombro, ganas de seguir aprendiendo en el tiempo libre.

DISCUSIÓN

Algunas investigaciones propenden por la integración de la simulación clínica al currículo de enfermería y no solo como una actividad en clase. Es claro que el aporte de esta investigación no se orienta en esa dirección, sino que su énfasis se concentra en el análisis del uso de simuladores y su contribución al aprendizaje significativo y experiencial, así como entender el mejoramiento de la percepción académica con el uso de estos simuladores.

Al recoger información de tipo cuantitativo, el 100% de los participantes estuvo satisfecho con la participación de la práctica. El 88,9% marcó el nivel de satisfacción con la opción más alta de la escala. El 11,1% marcó 4 y ese mismo porcentaje consideró que no tuvo acceso a guías para prácticas simuladas. De acuerdo con la literatura revisada, los participantes deberán ser conscientes del ejercicio a realizar, para asumir con responsabilidad su propio aprendizaje.

En congruencia con los trabajos de Pamela Jeffries, la aplicación de simuladores en la formación de educación técnica en enfermería del Sena – Regional Valle, permitió experimentar todo lo que puede pasar cuando se enfrenta a una situación real con un paciente. Expresiones tales como “aprendiendo de los errores en especial para no cometerlos en la vida real” (entrevista 3), o “en la simulación me equivoqué. Al momento de tener una situación real tendría el conocimiento para saber cómo actuar y disminuir el nivel de riesgo para el paciente” (entrevista 8), y “sin dañar a ningún involucrado” (entrevista 9), se aspira a que se reduzcan los temores, cuyas actividades previas, mucho antes de experimentar la atención con pacientes en una



entidad o institución de salud.

De otro lado, de acuerdo con Ausubel et. al., (1983) y la teoría del aprendizaje significativo, en la experiencia de campo, se encontraron diversas evidencias sobre la aceptación de la simulación clínica en las respuestas de las entrevistas. Expresiones lingüísticas que se repitieron continuamente como “espectacular”, “interesante”, “enriquecedor”, “positivo”, “gratificante”, “felicidad” y “entretenido”, permiten ratificar la contribución de estas tecnologías al aprendizaje significativo y experiencial. Se comparten estos resultados tal y como lo proponen diversos de los autores consultados, específicamente en investigaciones recientes desarrollados en tesis de maestría para contextos de Latinoamérica (7), (8), y (13) y no como los planteamientos desarrollados por investigadores de los Estados Unidos.

Otro elemento central tiene que ver con el cambio del rol. El instructor se convierte en un acompañante, dedicando gran parte del tiempo a la planificación, buscando el logro de las competencias propias de cada programa de formación. Se evidenció en las respuestas de las entrevistas que hubo comunicación asertiva por parte de los instructores. “Fueron explicados correctamente y hubo buena comunicación y ambiente adecuado (...) instructores asertivos con buena motivación para enseñar” (entrevista 6). El uso del espacio y la tecnología, junto con las guías de trabajo estuvieron de acuerdo con la experiencia.

Siguiendo a Dewey (2010) y Nussbaun (2003) estas actividades académicas, además de desarrollar destrezas y habilidades, propende por una educación que forma en autonomía y aprendices con competencias enfocadas al cuidado. Si durante la observación se evidenció que los participantes tenían las guías previamente preparadas, habría que identificar lo ocurrido con el caso que señaló no haber recibido esta información. Pudo ser que días antes de la actividad el participante no asistió, no dedicó el tiempo necesario para el estudio de la guía u otra opción que debería revisarse en un ejercicio posterior.

Para finalizar, hay elementos que con la planeación y preparación anticipada, pueden no funcionar, porque dependen de las interrelaciones con otras organizaciones, por ejemplo, dedicadas a la prestación del servicio eléctrico o aquellas que desarrollan los mismos simuladores, como se recogió en la siguiente expresión: “que el simulador presente los mayores detalles posibles para un panorama más completo en toda clase de situaciones (sangre, signos vitales, expresiones, complicaciones etc.)” (entrevista 9). Muchos de los voluntarios coincidieron que se requieren más horas de trabajo con estas tecnologías e incluso, tener espacios distintos a las clases, para continuarlos utilizando.

CONCLUSIONES

Son diversas las investigaciones relacionadas con la percepción de los estudiantes sobre prácticas clínicas simuladas, sin embargo, esta investigación aborda un aspecto diferencial, relacionado con la mejora de la formación profesional integral siguiendo estrategias didácticas con enfoque experiencial. Generalmente los docentes concentran todos los esfuerzos en el desarrollo de las habilidades técnicas, dejando de lado, habilidades personales o emocionales orientadas a la formación del SER, siendo la construcción de lo humano la que juega un papel decisivo, en el desarrollo de la técnica didáctica llamada simulación clínica.

La simulación clínica es una técnica didáctica que posee innumerables ventajas para la formación de los aprendices de los programas de salud. A pesar que han sido planteadas desde hace muchas décadas, su uso es limitado, tanto en la formación como en el reentrenamiento de los profesionales. Acercar a los estudiantes aprendices, instructores docentes y demás a simulaciones cada vez más reales, fortalece la interacción psicosocial de los individuos como preparación para enfrentarse a entornos reales. También se fortalece la praxis cada vez que la simulación clínica de carácter mixto genera habilidades reflexivas y críticas sobre las propias actuaciones, antes de enfrentarse a situaciones reales y de alto stress.



Dos de los resultados significativos se apoyaron en que el uso de la tecnología es importante, debido a la relación que se establece entre instructores y aprendices, así que los procesos de socialización se fortalecen al permitir que se comparta el aprendizaje y se pueda profundizar en horarios distintos a la clase. Se requieren aumentar actividades de simulación clínica que permitan aumentar la autonomía y la independencia, para profundizar en la reflexividad y la autocrítica. En segundo lugar, el uso de estas técnicas didácticas activas fortalece la formación integral, planteado en el plan educativo institucional del SENA. Se hace necesario seguir desarrollando más investigación sobre la percepción de los aprendices frente a la simulación clínica, lo que permitirá obtener elementos para incorporarla de forma transversal en programas orientados a la formación del talento humano en salud.

REFERENCIAS

1. Jeffries, P. A Frame Work for Designing, Implementing, and Evaluating Simulations Used as Teaching Strategies in Nursing. Nursing Education Perspectives. 2005, 2(26), 96-103. Available from: https://www.researchgate.net/publication/7821020_A_Frame_Work_for_Designing_Implementing_and_Evaluating_Simulations_Used_as_Teaching_Strategies_in_Nursing
2. Jeffries, P., Rodgers, B., & Adamson, K. NLN Jeffries Simulation Theory: Brief Narrative Description. Nursing Education Perspectives. 2015, 36(5). https://journals.lww.com/neponline/Citation/2015/09000/NLN_Jeffries_Simulation_Theory__Brief_Narrative.4.aspx
3. Carvajal, L., Cano, N., & Jaramillo, P. La simulación como estrategia didáctica: experiencia del programa instrumentación quirúrgica. Cuadernos de educación en salud. 2021, Vol. 1, Número 2, pp. 1-29. Universidad de Antioquia. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/26101>
4. Coro-montanet, G., Bartolomé-villar, B., García-hoyos, F., Sánchez-ituarte, J., Torres-moreta, L., Méndez-zunino, M., Morales-morillo, M., & Pardo-monedero, M. J. Indicadores para medir la fidelidad del escenario. 2020, 23(3), 141-149.
5. Ferrero, F. ¿Puede la simulación clínica contribuir al aprendizaje significativo de competencias educativas? Una aproximación constructivista. Revista Facultad de Medicina UNAM, 2017, 60 (S1), pp. 49-59. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77107>
6. Ruda-Rodríguez, N. L. Simulación clínica en la mediación pedagógica y su relación con la práctica clínica TT. Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá, 2014, 1(2), 231-243. <http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/125/121>
7. Martínez, A.; Araujo, M.; Tovar, A.; Rodríguez, P.; Vélez, E.; García-Carpintero, E. Integración de la metodología docente de la simulación clínica en el currículum del grado de enfermería. Revista Enfermería Docente. 2021, (114), pp. 17-22. <http://ciberindex.com/c/ed/11417ed> [acceso: 21/06/2023]
8. Vargas, G. Simulación Clínica Virtual e influencia en aprendizaje significativo en Estudiantes de Medicina Séptimo ciclo de una Universidad de Lima. 2021. Lima: Universidad César Vallejo. Maestría en docencia universitaria. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81468?show=full>
9. Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. Psicología educativa un punto de vista cognoscitivo. 1983. México: Editorial Trillas.
10. Flores, J. (2014). La teoría educativa y el constructivismo en la perspectiva de Joseph D. Novak. Análisis mediante modelo de conocimiento. Autónoma del estado de Morelos.
11. Dewey, J. (2010). Experiencia y Educación (1.a edición). <https://tecnoeducativas.files.wordpress.com/2015/08/dewey-experiencia-y-educacion.pdf>
12. Nussbaun, M. Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades. 2003: Barcelona: editorial Katz.



13. Fuentes, D. Aportes del aprendizaje experiencial a la formación de estudiantes de enfermería en psiquiatría. *Revista mexicana de investigación educativa*. 2019, 24(82), 833-851. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662019000300833&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Gamboa, D., Perez, M., & Martínez, S. Percepción de los estudiantes de enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana sobre el aprendizaje a través de la simulación clínica [Pontificia Universidad Javeriana]. 2013. Cali: Universidad Pontificia Javeriana. <https://shodhganga.inflibnet.ac.in/jspui/handle/10603/7385>
15. Oviedo G. La Definición del Concepto de Percepción en Psicología con base en la teoría gestalt. *Revista De Estudios Sociales*. 2004, 18(18), pp. 89-96. <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n18/n18a10.pdf>
16. García, M.; Valles, H.; Zuleta, M.; García, R. Impactos, alcances y retos de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, desde el análisis comparativo de la simulación clínica en reanimación cardiopulmonar. *Centro de investigación y estudios gerenciales*. 2023 (59), pp. 87-103. <https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2022/12/Ed.5987-103-Garcia-Cabrera-et-al.pdf>
17. Hernández, R.; Fernández, C.; & Baptista, P. *Metodología de la investigación*. 2013. México: McGraw-Hill.
18. Flores R. *Simulación social: análisis y observación de la calidad de atención en salud desde la perspectiva de la complejidad*. 2022. México: Universidad Autónoma del Estado de México. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/137847>



Perspectivas de la farmacovigilancia veterinaria en Colombia y el mundo: una revisión estructurada

Perspectives of veterinary pharmacovigilance in Colombia and the world: a structured review.

Autores

Edwin Jair Osorio Bedoya *

Magister en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

Especialista en pedagogía.

Químico farmacéutico.

Instructor del Centro de Servicios de Salud, Regional Antioquia SENA.

Medellín - Colombia

eosoriob@misena.edu.co

Vanessa Rodríguez Montoya

Tecnóloga en Regencia de Farmacia.

Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

Universidad de Antioquia.

Medellín - Colombia.

vanessa.rodriguezm@udea.edu.co

*Autor de correspondencia



RESUMEN

En Colombia el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), define la farmacovigilancia veterinaria como “el conjunto de actividades de identificación, evaluación y prevención de los riesgos del uso de medicamentos y biológicos veterinarios una vez comercializados, e incluye un proceso continuo de registro y evaluación de eventos adversos”. El programa nacional de farmacovigilancia fue creado en el 2017, mientras que en la Unión Europea y en Estados Unidos, estos programas llevan alrededor de 30 años. El objetivo de esta revisión fue identificar los aportes encontrados en la literatura acerca de la farmacovigilancia veterinaria y consolidar la información de eventos adversos publicados hasta el momento, de modo que se genere información importante que contribuya a mejorar la farmacovigilancia veterinaria en el país. Para esto, se realizó una revisión estructurada en Embase, PubMed, Scielo, Liliacs, Redalyc y Google Scholar, buscando términos como “veterinary medicine”, “adverse drug reaction” y “pharmacovigilance”. Se incluyeron un total de 51 artículos en inglés y español, con acceso a texto completo y publicados entre el 2000 y el 2020. Se identificaron publicaciones de farmacovigilancia veterinaria, que demuestran que es un campo con grandes perspectivas y retos, y que requiere de la implementación, mantenimiento y fortalecimiento de los programas de farmacovigilancia veterinaria en Colombia y el mundo. Además, se debe seguir trabajando en la generación de mayor evidencia para la toma de las mejores decisiones en cuanto al uso y seguridad de estos medicamentos.

Palabras Clave: Farmacovigilancia veterinaria, medicina veterinaria, reacciones adversas, residuos de medicamentos, ambiente.

ABSTRACT

The Colombian Agricultural Institute defines veterinary pharmacovigilance as “the set of activities for the identification, evaluation and prevention of the risks of using veterinary drugs and biologics once they are marketed, and includes a continuous process of recording and evaluation of adverse events”. The national pharmacovigilance program was created in 2017, while in the European Union and the United States, these programs have been around 30 years. The aim of this review was to identify the contributions found in the literature about veterinary pharmacovigilance and join the information on adverse events published to date, so that important information generated that contributes to improve veterinary pharmacovigilance in Colombia. Therefore, a structured review was carried out in Embase, PubMed, Scielo, Liliacs, Redalyc and Google Scholar, searching for terms such as “veterinary medicine”, “adverse drug reaction” and “pharmacovigilance”. 51 articles in English and Spanish were included, with full text access and published between 2000 and 2020. Veterinary pharmacovigilance publications were identified, which show that it is a field with great prospects and challenges, and it requires the implementation, maintenance and strengthening of veterinary pharmacovigilance programs in Colombia and the world. In addition, it is necessary to continue researching to generate more evidence to make the best decisions regarding the use and safety of these drugs.

Keywords: Veterinary pharmacovigilance, veterinary medicine, adverse drug reactions, drug residues, environment.



INTRODUCCIÓN

La OMS definió en el 2004 la farmacovigilancia como: “La ciencia y actividades relacionadas con la detección, evaluación, entendimiento y prevención de efectos adversos o de cualquier otro problema relacionado con medicamentos” (1-2). Esta definición, aplica totalmente para los animales; por lo tanto, la farmacovigilancia veterinaria se debe encargar de monitorear la seguridad y efectividad de medicamentos veterinarios usados para prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades en animales.

Los medicamentos veterinarios son sometidos a investigaciones en determinados animales, pero se utilizan en una gran cantidad de especies, lo que hace que haya que extrapolar de especie a especie los posibles efectos adversos (1). En este sentido, se requiere que la industria farmacéutica veterinaria provea evidencia sólida sobre la seguridad y efectividad de estos medicamentos en diferentes especies y en humanos antes de lanzarlos al mercado.

Por su parte, los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) también son comunes en animales, de los cuales muchos son prevenibles, como: Errores de prescripción, forma farmacéutica inadecuada, duplicidad terapéutica, vía de administración y forma de administración inadecuada. Igualmente, hay otros PRM que no son prevenibles, ya que dependen de la variabilidad farmacoterapéutica o son efectos no conocidos. Estos problemas son conocidos como resultados negativos a la medicación (RNM), que se dividen en ineffectividad y problemas inseguridad. Estos últimos son las reacciones adversas a medicamento (RAM).

En el ámbito internacional existe un organismo conformado por Japón, Estados Unidos y la Unión Europea: “International Cooperation on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Veterinary Medicinal Products” (VICH), que tiene como objetivo principal, armonizar

el desarrollo y aprobación de medicamentos veterinarios, que cumplan con características de calidad, que sean seguros y efectivos. Además, se encarga de desarrollar guías internacionales para el registro de medicamentos veterinarios (3).

En Colombia, a través de la Resolución 10204 de 2017 se establece el Sistema Nacional de Farmacovigilancia para medicamentos y biológicos de uso veterinario (4). Esta resolución define la farmacovigilancia veterinaria como “el conjunto de actividades de identificación, evaluación y prevención de los riesgos del uso de medicamentos y biológicos veterinarios comercializados, e incluye un proceso continuo de registro y evaluación de eventos adversos por parte de la industria farmacéutica veterinaria, como resultado de los reportes de eventos adversos” (4).

Además, se establece que así mismo como ocurre en humanos, la sub-notificación de los eventos adversos constituye una amenaza para el funcionamiento del Sistema Nacional de Farmacovigilancia Veterinaria, debido a la falta de información por parte de cuidadores, distribuidores y hasta los laboratorios fabricantes. Por esto, el objetivo de esta revisión fue identificar aportes en la literatura que permitan evidenciar la evolución de la farmacovigilancia veterinaria y consolidar la información de eventos adversos publicados hasta el momento en Colombia y el mundo.

METODOLOGÍA

Se utilizaron las bases de datos: Embase, PubMed, Scielo, Liliacs, Redalyc y Google Scholar, para realizar una revisión estructurada. La estrategia de búsqueda utilizada incluyó los siguientes términos: (veterinary AND adverse drug reaction), (adverse drugs reactions OR pharmacovigilance AND veterinary medicine), (Farmacovigilancia AND veterinaria) y (“farmacovigilancia veterinaria” OR “veterinary pharmacovigilance”).

Los criterios de inclusión fueron: en primer lugar, artículos que estuvieran relacionados directamente



con el objetivo de la revisión. En segundo lugar, que estuvieran en idiomas inglés o español. En tercer lugar, que tuvieran acceso al texto completo y publicados entre los años 2000 y el 2020. En cuarto lugar, se verificó que los términos usados en la estrategia de búsqueda se encontraran en el resumen o en el título. Además, se incluyeron referencias relacionadas que se consideraron relevantes para el tema de la revisión.

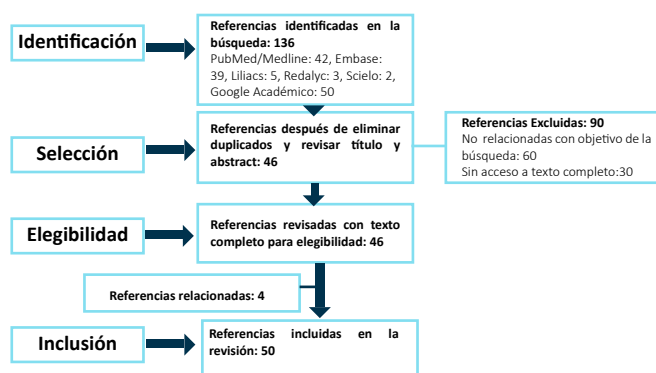
Los artículos fueron organizados en cinco grupos según sus características:

- Reportes de medicamentos y descripción de reacciones adversas
- Los residuos de medicamentos veterinarios y su impacto ambiental.
- Implementación de programas de farmacovigilancia veterinaria.
- El rol del médico veterinario.
- El papel del farmacéutico en la farmacovigilancia veterinaria.

RESULTADOS

Se identificaron 136 referencias; de las cuales se descartaron 90 (60 no relacionadas con el tema y 30 sin acceso a texto completo). 46 referencias cumplieron los criterios de elegibilidad, también se identificaron 4 referencias relacionadas. En total 50 referencias fueron seleccionadas para este estudio.

Figura 1. Flujo de la búsqueda, identificación y selección de artículos incluidos en la revisión.



Fuente: Elaboración propia.

Los artículos fueron recopilados así: Dieciséis artículos relacionados con descripción de casos y sospechas de eventos adversos, atribuidos a medicamentos y otros productos biológicos de uso veterinario. Once relacionados con residuos de medicamentos veterinarios, su impacto ambiental, efectos adversos para la salud humana y resistencia bacteriana. Diecinueve artículos estaban relacionados con la descripción de programas de farmacovigilancia para medicamentos veterinarios.

Reportes de medicamentos y descripción de reacciones adversas

Luego de que son autorizados para la venta, los medicamentos veterinarios deben someterse a evaluaciones que garanticen que van a presentar más beneficios que riesgos. Esta tarea se cumple a través de la farmacovigilancia veterinaria (5). La evaluación del cumplimiento de la seguridad, efectividad y calidad se realiza con actividades dirigidas a detectar y estudiar los eventos adversos en animales, y en todo el personal en contacto con el animal o el medicamento, como veterinarios, cuidadores, dueños de mascotas, enfermeros, farmacéuticos y consumidores finales. A pesar de esto, se evidencia un bajo reporte (6). También, se debe entender los mecanismos por los cuales un medicamento produce un evento adverso, los más mencionados fueron:

- Efectos tóxicos: Considerados con frecuencia como “reacciones esperadas”, son mencionadas en la etiqueta del medicamento. Sin embargo, en ocasiones se pueden presentar efectos tóxicos inesperados, cuya identificación es más compleja (7).
- Reacciones alérgicas o idiosincráticas, en las cuales el individuo presenta una respuesta exagerada al fármaco que viene determinada por factores genéticos (8).
- Las interacciones, que pueden ser medicamento-medicamento, donde un fármaco afecta el metabolismo del otro, o medicamento-enfermedad en las que el medicamento provoca exacerbación de los síntomas propios de la enfermedad (8-9).



- Inefectividad terapéutica, a menudo asociada con la resistencia antimicrobiana (10).

Además, se debe considerar los medios de exposición a medicamentos veterinarios, ya que algunas de las reacciones adversas son producidas en humanos y el medio ambiente:

- Exposición directa, donde se administra un medicamento a un animal y este mismo presenta un evento adverso.
- Exposición indirecta, que ocurre principalmente cuando a los animales de consumo como son ganado, cerdos, caballos, aves de corral, peces y abejas le es administrado un fármaco que puede permanecer largos periodos en la sangre, el músculo, huevos, leche o miel; o bien que pase la barrera placentaria (11). Luego, el animal es sacrificado incumpliendo con los periodos de retiro del medicamento y sus productos son comercializados, lo que ocasiona que el fármaco o sus metabolitos permanezcan en el alimento y sean consumidos por otros animales o humanos (12). También puede ocurrir que la excreción de un medicamento sea por orina o heces y este se deposite en el medio ambiente lo que ocasiona que se filtren metabolitos al agua o las plantas exponiendo así a otras especies a dicho fármaco (13). Todo lo mencionado puede conllevar a una prolongación de periodos de hospitalización o desarrollo de patologías de mayor gravedad, lo que se traduce en pérdidas económicas tratándose de animales de consumo; sobre costos para el sistema de salud y, por supuesto, afectaciones a la salud humana (6).

Los antimicrobianos fueron los medicamentos más reportados, seguidos por vacunas, esteroides y hormonas y AINE. También, se hallaron reportes por sedantes e hipnóticos, terapias alternativas, beta-agonistas, insecticidas y vitaminas. La cantidad de reportes por medicamento se describen en la tabla 1 y los reportes de reacciones adversas detallados en la tabla 2.

Tabla 1. Reportes de eventos adversos por grupo farmacológico y medicamento.

Reportes de eventos adversos por grupo farmacológico y medicamento		
Grupo farmacológico	Medicamento	Cantidad
Antiparasitarios	Ivermectina	226
	Levamisol	12
	Praziquantel	3
	Pamoato de pirantel	3
Antibacterianos	Amoxicilina	44
	Oxitetraciclina	28
	Diminazina	27
Medicamentos Biológicos	Vacunas	62
Antiinflamatorios	Meloxicam	13
	Diclofenaco	10
	Ketoprofeno	9
	Carprofeno	7
	Piroxicam	2
Esteroides y hormonas	Somatotropina	4209
	Trilostano	59
	Prednisolona	13
	Cortisona	2
Sedantes e hipnóticos	Acepromazina	33
Suplementos	Vitaminas	20
	Tacalcitol	14
	Calcipotriol	9
Antineoplásicos	Vincristina	2
Alternativos	Cannabidiol	1
Insecticidas	Cipermetrina	12

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 2. Reacciones adversas presentadas por especie, medicamento y análisis de causalidad.

Autor	Animal/ Especie	Cantidad	Medicamento	RAM/Síntomas	Análisis de causalidad
Simpson A. et al. (9)	Perro	1	Cannabidiol en aceite de cáñamo	Anorexia, diarrea, letargo, ulceración cutánea, eritemas en lengua y labios. Síndrome de Steven-Jhonson.	Algoritmo de ABON: Probable
	Vacas	4	Levamisol, Ivermectina Oxitetraciclina, Doxiciclina, Cipermetrina, Amoxicilina Vacunas AINEs Acepromacina Cortisona Vitaminas	Alteraciones cutáneas, desórdenes gastrointestinales, neurológicos y sistémicos.	Algoritmo de ABON
	Cabras	4			
	Perros	53			
	Gatos	2			
	Caballos	2			
	Cerdos	26			
Mouiche M. et al. (25)	Aves de corral	29	Vitaminas	Alteraciones cutáneas, desórdenes gastrointestinales, neurológicos y sistémicos.	Algoritmo de ABON
Buronfosse-Roque F. et al (28)	Perros	29	Ivermectina	Parestesia, parálisis, ataxia, coma, muerte	No describe
	Gatos	2	Tacalcitol		
		14			
Mellor P.J. et al (19)	Perros	1	Carprofeno	Lesiones cutáneas, úlceras digitales y perianales, letargo, debilidad, anemia, hemoglobinuria, trombocitopenia. Dx: Dermatitis neutrofílica.	No describe
Hutchinson T. et al (22)	Buitre	1	Diclofenaco	Intoxicación aguda y muerte	No describe
Iragüen D. (5)	Gatos	34	Amoxicilina	Desórdenes gastrointestinales, anafilaxia. Ataxia, depresión, midriasis.	No describe
			Vacunas		
			Ivermectina		
			Vitaminas		
			Acepromazina		
	Perros	115	Ketoprofeno, Carprofeno		
Rochel D. et al (18)	Perros	59	Trilostano	Diabetes, erupción cutánea, trastornos digestivos, insuficiencia renal y suprarrenal, nerviosismo, muerte súbita.	No describe
Naidoo V., Sykes R. (23)	Perros	56	Vacunas	No describe	Clasificación: Ciertamente, Probable, Posible, Desconocido
	Gatos	27			
	Vacas	18	Diminazina, Doramectin, Ivermectina, Levamisol, Praziquantel, Paomato de pirantel		
	Caballos	8			
	Ovejas	4			
	Aves de corral	3	AINEs: Meloxicam, piroxicam, Carprofeno		
	Humanos	1	Prednisolona		
Battaler N., Keller W.C. (10)	Vacas	4209	Somatotropina/ Lincomicina	Mastitis, disnea, reacción en sitio de aplicación, pérdida de peso, edema de ubre, edema pulmonar, muerte.	Algoritmo modificado de: The FDA Center For Veterinary Medicine (CVM)
	Cerdos	319	Hierro/ Ivermectina/ Tiamulina	Muerte, disnea, convulsiones, ineffectividad.	
	Ovejas	198	Levamisol/ Ivermectina	Muerte, ataxia /Inefectividad/	
	Cabras	51	Tilmicosina/ Ivermectina	Muerte	
	Aves de corral	52	Monesina	Muerte	
Jordan T. et al. (17)			Prednisolona, Triamcinolona, Metilprednisolona, Dexametasona	Lesiones cutáneas, alopecia, eritema, úlceras, prurito, letargo, fiebre. (Exacerbación de pénfigo foliáceo felino)	Cuestionario de variables diseñado para el estudio
Merola V. et al. (26)	Gatos	12			
Merola V. et al. (26)	Perros	172	Ivermectina	Toxicosis: Midriasis, letargo, ataxia, convulsiones, coma	Categorización: Posible, dudosa
Ogata DL. et al. (21)	Buitres	>1000	Diclofenaco	Intoxicación aguda y muerte	No describe
Combes RD. (20)	Caballos, humanos	68	Fenilbutazona	Úlceras, nefrotoxicidad, hematotoxicidad	No describe
Wang X. et al.	Ratas y humanos	NR	Fipronil	Ratas: Lesiones en tiroides, hígado y riñón. Humanos: Alteraciones en la fertilidad, vómitos, convulsiones.	No describe
Baynes RE. et al. (14)	Humanos	NR	Zilpaterol, Ractopamina	Temblores, palpitaciones, dolor muscular, mareo, náusea, fiebre.	No describe

Fuente: Elaboración propia.



Insecticidas

Fipropionil (FIP) y Cipermetrina son dos insecticidas usados por su amplio espectro para proteger cultivos de granos de los daños de insectos. El FIP también es usado como medicamento veterinario en perros y gatos. Ambos actúan causando parálisis impidiendo que el insecto pueda alimentarse provocando su muerte por inanición (14). Los efectos adversos más comunes son desórdenes neurológicos y sistémicos, daño hepático y celular e inhibición de la síntesis de testosterona en humanos afectando la fertilidad. Las especies más afectadas fueron peces y ganado. Además, estos insecticidas pueden acumularse en suelos y fuentes de agua ocasionando graves daños ambientales (14).

Beta-agonistas

Los beta-agonistas son medicamentos que simulan la acción de la adrenalina por lo que son utilizados como promotores del crecimiento. Los receptores B2 en miocitos reducen la degradación de proteínas aumentando la masa muscular, y en adipocitos promueven la lipólisis disminuyendo el almacenamiento de grasa. Estos receptores también están presentes en el músculo liso pulmonar y vascular, lo que potencia la toxicidad de ingerir carne contaminada con estos residuos. Los síntomas reportados por el consumo de carne contaminada con beta-agonistas fueron: temblor, palpitaciones, dolor muscular, mareo, náusea, fiebre. Los beta-agonistas Ractopamina y Zilpaterol son autorizados por la FDA para ser usados en vacas. Zilpaterol fue retirado del mercado en 2013 pensando en el bienestar animal (11).

Cannabinoides

Los cannabinoides se utilizan desde hace poco tiempo en la práctica clínica y aunque no se han reportado reacciones adversas graves, se encontró un caso de un labrador retriever medicado con Cannabidiol (CBD) en aceite de cáñamo como tratamiento para la ansiedad que cinco días después

presentó anorexia, diarrea, letargo, ulceración cutánea, eritemas en lengua y desprendimiento de todos los metacarpianos y metatarso. Se diagnosticó Síndrome de Stevens-Johnson una afección de la piel producto de una reacción a medicamentos (9).

Sedantes e hipnóticos

La Acepromacina es un sedante que produce efectos relajantes a nivel central bloqueando receptores dopaminérgicos y alfa-adrenérgicos produciendo vasodilatación e hipotensión sistémica. Es un medicamento ampliamente utilizado en la práctica clínica en Colombia (15). Fueron reportados, dos casos de ineficacia. Adicionalmente, se menciona una mayor eficacia terapéutica en perros y gatos; sobre todo en perros de razas braquicéfalas (bulldog, boxer), quienes presentan un efecto hipotensor más marcado, un factor a considerar antes de administrar este medicamento (8).

Vitaminas

Fueron reportadas reacciones de hipersensibilidad y anafilaxia por Vitamina K en gatos y perros (8). La vitamina E inyectable también fue reportada con síntomas como aborto, letargo, y muerte en vacas y otro tipo de ganado. Como medida correctiva se añadieron contraindicaciones a la etiqueta de la vitamina (10).

También, se reportaron síntomas parecidos en 20 perros debido a la ingestión accidental de Calcipotriol y Tacalcitol, dos cremas antipsoriáticas de uso humano. La estructura de estos medicamentos es análoga a la vitamina D, por lo que su ingestión provoca hipervitaminosis D con síntomas como vómitos, diarrea, hemorragias, temblores, daño renal y hepático y arritmias; estas intoxicaciones pueden ser letales si no se actúa rápidamente. Los más afectados fueron los cachorros debido a su curiosidad por ingerir o morder aquello que no conocen o les parece divertido (16).

Esteroides y hormonas



Medicamentos como Prednisolona, Cortisona, Estradiol y Progesterona se reportaron con poca frecuencia. También, se encontró que Triamcinolona, Metilprednisolona y Dexametasona son usados como tratamiento para el pénfigo foliáceo felino, ya que son relativamente seguros, y en caso de aparecer reacciones adversas, estas se deben a una exacerbación de la enfermedad (17).

Otro medicamento mencionado fue el Trilostano, un esteroide empleado en el tratamiento del hipoadrenocorticismismo en perros. Se reportaron síntomas como diabetes, trastornos digestivos, insuficiencia adrenal, nerviosismo y rash. Aunque las reacciones adversas son raras, estas son irreversibles por lo que se debe poner especial atención a los parámetros bioquímicos que determinan la presencia de un evento adverso (18).

En este mismo grupo, el medicamento más reportado fue la Somatotropina bovina, una hormona administrada en vacas con el objetivo de incrementar la producción de leche. Entre 1987 y 1996 se recopilaron 32.298 reportes de reacciones adversas en Estados Unidos (10). Aunque es un gran número, se cree que apenas representa el 1% de los casos, ya que muchos de los veterinarios o granjeros desconocen las reacciones adversas, o no las asocian con la administración del medicamento. Los síntomas incluyen reacción en el sitio de inyección, mastitis, pérdida de peso, decrecimiento en la producción de leche, edema de ubre y disminución de la fertilidad. En Estados Unidos esto condujo a que se realizaran cambios en la etiqueta del medicamento, y conllevó a la implementación de un programa de farmacovigilancia veterinaria (10).

Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)

Los AINE son un grupo de medicamentos ampliamente utilizados para el tratamiento del dolor e inflamación en mascotas, particularmente en perros. El principal efecto adverso es sangrado o perforación gástrica producto de la inhibición de las prostaglandinas, y la pérdida de la barrera protectora

en la mucosa estomacal. Fueron mencionados, pero con menor frecuencia: hematotoxicidad, dermatitis neutrofílica y muerte por intoxicación.

En Inglaterra, se reportó el caso de un perro joven que presentó lesiones cutáneas, úlceras digitales, letargo, debilidad y trastornos hematológicos 48 horas después de la administración de Carprofeno. El canino fue hospitalizado con el diagnóstico de dermatitis neutrofílica, una rara reacción cutánea idiosincrática a los AINE, conocida como Síndrome de Sweet en humanos. También, se tienen otros casos documentados de esta sintomatología posterior a la administración de Carprofeno en perros (19). En un estudio piloto realizado en Chile, se reportaron reacciones adversas como náuseas, vómito, diarrea y úlceras gastrointestinales posterior a la exposición a Carprofeno y Ketoprofeno, en perros y gatos (8).

Por su parte, la Fenilbutazona, un medicamento usado en perros y caballos no destinados a consumo humano como tratamiento para enfermedades reumáticas, reportó reacciones adversas que incluyen úlceras, nefrotoxicidad y hematotoxicidad (11-20). Por último, los reportes más preocupantes fueron por el diclofenaco, el cual ha tenido un fuerte impacto negativo en la población de buitres de Asia y África principalmente. Como es sabido, los buitres son animales carroñeros que prestan un excelente servicio ecológico de limpieza de cadáveres y desechos que son reservorios de enfermedades, lo que aumenta su probabilidad de ingerir contaminantes. En el sur de Asia, el fármaco es administrado a las vacas para curar alguna dolencia o como protección de depredadores. La muerte ocurre 48 horas después de ingerir el medicamento, por síntomas como nefrosis, deshidratación y daño hepático. Esto representa una seria catástrofe ecológica por lo que se resalta la necesidad de reforzar investigaciones farmacocinéticas sobre estos medicamentos veterinarios, ya que los medicamentos seguros para una especie, no lo son para otra (21-22).



Biológicos

Las vacunas contienen microorganismos vivos o fragmentos de éstos, por lo que es probable que se presenten reacciones alérgicas agudas como angioedema y anafilaxia, también se reportó ineficacia. Lo anterior, se traduce en una pérdida de protección y aumento de la morbilidad y mortalidad de las especies implicadas. Los animales pequeños y de compañía (perros, gatos, aves de corral) fueron los más afectados (5-23). Además, se reportaron reacciones en el sitio de inyección por la administración de vacunas al ganado, la cual requiere equipos especializados de alta presión que permiten penetrar su denso tejido, lo que eleva el riesgo de una lesión accidental que puede desencadenar daño tisular y hemorragia (24).

Antibióticos

Los antibióticos son medicamentos muy usados en animales tanto domésticos como de consumo. No es de extrañar que el 80% de la producción mundial de antibióticos se destine al uso veterinario. Estos fármacos ocupan el segundo puesto en incidencia de reacciones adversas, las cuales incluyen: reacción en el sitio de inyección, desórdenes gastrointestinales, reacciones de hipersensibilidad, edema, muerte e inefectividad terapéutica (10). Se identificó que un gran porcentaje de dichos eventos adversos se produjo por el uso por fuera de la etiqueta, del inglés “off-label”, como dosificación incorrecta o usos no autorizados como profilaxis (5-13). Las penicilinas y otros betalactámicos fueron principales causantes de reacciones de hipersensibilidad, tanto en animales como en humanos. También, se encontró que la Amoxicilina presenta una mayor incidencia de efectos adversos a nivel gastrointestinal (vómito y diarrea) en perros y gatos.

Antiparasitarios

Los medicamentos más incidentes en los reportes de reacciones adversas fueron los antiparasitarios como Ivermectina, Albendazol, Levamisol, Praziquantel y

Pamoato de pirantel (25). Los síntomas incluyen desórdenes respiratorios y cutáneos, fiebre e inefectividad terapéutica. Los animales más afectados fueron: perros, gatos y vacas.

Hubo casos de toxicosis por Ivermectina, en los que se presentó temblores, vómitos, ataxia, disminución del campo visual y convulsiones en perros y gatos. Estos efectos son producto de la unión del medicamento a los receptores GABA, un neurotransmisor inhibitorio (26).

Además, algunas razas de perros pueden ser más sensibles a padecer efectos adversos de Ivermectina como los Border Collie, Yorkshire Terrier, Pastor Alemán y Basset Hound, debido a una mutación del gen MDR1 que aumenta la sensibilidad a este medicamento (27). Adicional a ello, los cachorros son los más propensos a desarrollar toxicosis grave debido a que su barrera hematoencefálica aún es inmadura (26). Estos medicamentos son los más vendidos y los más sometidos a incumplimiento terapéutico.

Los residuos de medicamentos veterinarios y su impacto ambiental

Los residuos de medicamentos veterinarios es la presencia de fármacos o sus metabolitos en el medio ambiente, generados por contacto con secreciones o alimentos contaminados (28). Por su parte, estos residuos en los alimentos son un riesgo para la salud y un problema de calidad (29). Una de las vías de entrada de dichos residuos al medio ambiente es a través del estiércol del ganado usado como fertilizante para las plantas; esto ocasiona que un porcentaje de medicamentos como las fluoroquinolonas (30), permanezcan en los suelos y se filtren a fuentes de agua, inhibiendo el crecimiento de la microbiota normal, generando un gran impacto ecotoxicológico en microorganismos, algas y la fauna que allí habite (13-31).

Comúnmente, son hallados residuos de medicamentos veterinarios en leche, huevos, miel o



carne de animales sacrificados; generados porque los medicamentos administrados a los animales de consumo estipulan en su etiqueta un tiempo de retiro antes del sacrificio, el cual es incumplido. Algunas entidades como la EMA o la FDA establecen los Límites Máximos de Residuos (LMR) de medicamentos veterinarios en alimentos (11), para que estos sean seguros para el consumo humano. Cuando estos límites son sobrepasados, el consumidor está en riesgo de presentar efectos nocivos para la salud (32). Se evidenció también que el uso de medicamentos fuera de la etiqueta influye en la aparición de residuos. Por ejemplo, medicamentos como AINE, beta-agonistas y antimicrobianos son incorporados al alimento animal para obtener más nutrientes y promover el crecimiento, pero este uso no es aprobado por la FDA (11-12).

Otro problema con los antibióticos es su administración sin prescripción, de manera preventiva contra epidemias. La OMS ha declarado que el uso inadecuado de los antimicrobianos induce la aparición de resistencia bacteriana y la ineficacia de tratamientos en humanos y animales por la exposición a bacterias resistentes. Lo que representa un golpe a la economía, ya que se disminuye la producción por enfermedad y se incrementan los costos en la salud, tanto humana como animal.

Por otro lado, las investigaciones realizadas frente al problema de la resistencia bacteriana demuestran que cada vez hay menos barreras para la transferencia de genes de resistencia entre microorganismos patógenos (33). Además, se ha evidenciado que evitar la exposición innecesaria de antibióticos, contribuye a la disminución de la resistencia de las bacterias. Pero también, se hace necesario que los gobiernos implementen políticas que favorezcan el uso racional de antibióticos, la innovación en medicamentos más selectivos y amigables con el medio ambiente, y las buenas prácticas veterinarias, para ganarle campo a la resistencia antimicrobiana en animales, y también, en humanos.

Implementación de programas de farmacovigilancia veterinaria

Uno de los pilares fundamentales de cualquier programa de farmacovigilancia radica en la identificación de las reacciones adversas al medicamento (RAM) presentadas en los animales. Esta identificación la debe hacer no solamente los veterinarios, sino también, los propietarios de animales y mascotas, la industria farmacéutica y todas aquellas personas relacionadas con la manipulación y dispensación de medicamentos de uso veterinario (5).

En consecuencia, se hace necesario realizar una evaluación de la causalidad entre la administración del medicamento veterinario y el evento adverso presentado, lo que permitirá la detección, evaluación y registro de las RAM conocidas o inesperadas (que no fueron detectadas en los ensayos clínicos), que se pueden presentar en la población expuesta, con el consecuente seguimiento y toma de medidas regulatorias (34). Este concepto se torna complejo en medicina veterinaria, donde características como la raza, el sexo o especie se convierten en factores determinantes para la clasificación de una reacción adversa.

La necesidad de implementar los conceptos farmacovigilancia y RAM, a la medicina veterinaria sigue siendo objeto de estudio y adaptación de normatividad en diferentes lugares del mundo. Es importante aclarar, que el fin de la farmacovigilancia veterinaria es proteger el medio ambiente y velar por la seguridad de los medicamentos veterinarios en animales y en todo el personal en contacto con estos medicamentos (35).

Por su parte, los enfoques de farmacovigilancia veterinaria que propone la Unión Europea son una base importante para construir un programa de farmacovigilancia, estos son:

1. Vigilar la falta de eficacia de productos veterinarios.



2. Identificar las RAM derivadas del uso de medicamentos sin respetar las indicaciones del etiquetado.
3. Monitorear violaciones de los Límites Máximos Residuales aprobados.
4. Vigilar los residuos de medicamentos veterinarios.
5. Estudiar potenciales problemas ambientales, derivados de la contaminación de terrenos o fuentes de agua producto de la utilización de medicamentos veterinarios.
6. Identificar, clasificar y tomar acciones correctivas pertinentes sobre los reportes de reacciones adversas (36).

Además, se encontró que para facilitar la adaptación de un programa de farmacovigilancia veterinaria, se debe de tener bases sólidas sobre un ente regulador, que se encargue de gestionar la recepción de notificaciones a través un sistema que este diseñado para realizar el reporte y el respectivo seguimiento a las reacciones adversas, así como la clasificación según su causalidad. A nivel internacional las agencias regulatorias de medicamentos veterinarios más reconocidas son: U.S. Food and Drug Administration (FDA) en Estados Unidos, la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) en la Unión Europea y Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority (APVMA) en Australia. Por su parte, en Colombia esta entidad es el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

El criterio de clasificación de la causalidad de reacciones adversas más utilizado en el mundo es el algoritmo ABON, a través del cual, se diseña un cuestionario para la notificación de una reacción adversa. Es necesario destacar que los reportes deben ser apoyados por estudios epidemiológicos que proporcionen evidencia suficiente para determinar la causalidad de la reacción adversa (36). Sin embargo, se observa que se carece de un sistema unificado de clasificación de reportes, que permita el intercambio internacional de información y la toma de decisiones. Una posible propuesta de armonización es el sistema ATC-vet (sistema terapéutico de clasificación de medicamentos veterinarios), una clasificación por sistema

anatómico, por ejemplo: Cardiovasculares, Antineoplásicos, etc.

Actualmente, hay un bajo reporte de reacciones adversas, lo cual es una preocupación para los programas de farmacovigilancia (34), pues reportar los eventos adversos esperados permite establecer criterios de predisposición en especie o edad para disminuir la frecuencia de aparición de estos en el futuro, mientras que reportar las reacciones desconocidas permite tener un control postmarketing de los productos veterinarios (37).

El rol del médico veterinario en la farmacovigilancia veterinaria

El médico veterinario es el profesional experto en la salud animal por lo que es un pilar para farmacovigilancia veterinaria donde sus funciones son:

- Orientar y educar al público sobre los problemas que pueden ocurrir al usar determinados medicamentos.
- Si el veterinario se desenvuelve en un medio agricultor debe conocer los efectos adversos de agroquímicos utilizados en este sector.
- Hacer parte del comité de farmacovigilancia.
- Recibir y presentar reportes de eventos adversos ante el ente encargado.
- Estar constantemente informado y actualizado sobre cualquier alerta e información emitida por el ente regulador de medicamentos veterinarios (38).

El papel del farmacéutico en la farmacovigilancia veterinaria

El farmacéutico como profesional encargado del medicamento podrá desempeñar las siguientes funciones:

- Notificar o ser el canal entre quien reporta y el ente regulador.
- Formar parte del comité de farmacovigilancia veterinaria.



- Educar al cliente sobre la importancia de usar el medicamento de acuerdo a las indicaciones del veterinario y la etiqueta, y acatar los periodos de retiro y límites máximos de residuos si se trata de granjeros (23).
- Generar fuentes de información y evidencia.
- Potenciar el funcionamiento del programa de farmacovigilancia veterinaria, a través de la difusión de su conocimiento sobre los medicamentos, para el logro de los mejores resultados en salud de los animales.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión dejan en evidencia que el campo de la medicina veterinaria requiere del fortalecimiento de los programas de farmacovigilancia, tanto a nivel mundial, como en Colombia. Además, es necesaria una armonización de la información disponible actualmente alrededor del mundo, pues en países de la Unión Europea, estos programas ya tienen alrededor de 30 años, con experiencias enriquecedoras, mientras en Colombia, el programa de farmacovigilancia veterinaria fue reglamentado en el 2017. Por ejemplo, de acuerdo con Keck G, en 1991 (37) manifestaba lo siguiente: “La farmacovigilancia veterinaria debería ser un área de cooperación muy interesante entre el campo, las universidades, la industria y las autoridades reguladoras” aspecto que hace falta armonizar en la farmacovigilancia veterinaria mundial (37).

En la presente revisión se encontraron relativamente pocos artículos que reportaban eventos adversos de los medicamentos en animales, teniendo en cuenta que debería haber muchas más publicaciones al respecto, lo que puede indicar un marcado subreporte o desconocimiento de la existencia de programas de farmacovigilancia veterinaria (39). Además, como aspecto positivo se rescata la iniciativa de la Federación de Veterinarios de Europa, la cual realizó una encuesta para conocer los hábitos de notificación de eventos adversos de los médicos veterinarios, en el que participaron 3545 veterinarios. Los resultados coincidieron en que

debía promoverse aún más el papel principal que pueden desempeñar los veterinarios en la mejora de la salud animal, el bienestar y la salud pública mediante la notificación de eventos adversos (40).

Por otro lado, se encontró que uno de los grupos de medicamentos más reportados por reacciones adversas causados fueron los antimicrobianos (26). Estos medicamentos son utilizados de manera abusiva sin seguir las recomendaciones del veterinario y de la etiqueta, lo que da lugar a la aparición de efectos no deseados, principalmente toxicidad debido a sobredosificación. El uso responsable de antiparasitarios de amplio espectro como la Ivermectina, siguiendo las especificaciones del fabricante, no debería ocasionar efectos adversos en los animales tratados (41). Otro problema bastante recurrente es el uso fuera de la etiqueta de los antibióticos, que ocasiona que estos se depositen en el medio ambiente alterando los ecosistemas y produciendo resistencia bacteriana (13). Estos depósitos pueden evitarse con un adecuado monitoreo de los residuos de antimicrobianos y el seguimiento de los límites máximos de residuos (LMR) a través de pruebas analíticas (13).

Además, aunque la mayoría de los reportes de reacciones adversas corresponden a animales de consumo, también, fueron notificados eventos adversos en animales de compañía, lo que reafirma la necesidad de capacitar y educar al dueño sobre el uso adecuado de los medicamentos y la identificación de cualquier indicio de reacción adversa en sus mascotas. Por ejemplo, según el estudio realizado por Astaiza J en Colombia, se encontró que el 95% de los propietarios de mascotas los automedicaban antes de la consulta médica, lo que puede conllevar a agravar el problema de salud (42). Sin embargo, el reporte de las reacciones adversas contribuye a la habilidad de sopesar el riesgo- beneficio de una terapia y discutirlo con el propietario de la mascota (43).

El incremento de la automedicación con preparados a base de Cannabidiol (CBD), está aumentando entre los dueños de mascotas en los últimos años. Esto



puede conllevar a un riesgo, por falta de estudios farmacocinéticos, estudios de efectividad y seguridad del CBD en mascotas. Por ejemplo, en el estudio el estudio realizado por McGrath y colaboradores en Estados Unidos (44), con 30 perros Beagle sanos, que recibieron CBD entre 10 y 20 mg/kg/día durante 6 semanas, algunos presentaron elevación de la Fosfatasa Alcalina sérica, y todos los perros del estudio experimentaron diarrea. El estudio demostraba la necesidad de un estudio de seguridad que determinara si existen efectos a largo plazo del CBD en el hígado y una asociación con la diarrea (44). Otros estudios también han demostrado efectividad del CBD en dolor crónico, osteoartritis (45,46), epilepsia (47), ansiedad y trastornos del sueño (48,49), y todos coinciden en la necesidad de más estudios clínicos que demuestren la seguridad a largo plazo.

También, se hace necesario mencionar que en la tarea de farmacovigilancia está involucrado todo el personal en contacto directo o indirecto con el medicamento. Finalmente, el papel del farmacéutico en la venta y distribución de medicamentos veterinarios no siempre es claro, pero se vislumbra como una oportunidad para mejorar la seguridad y efectividad de dichos medicamentos (50). Sin embargo, acorde con información del Instituto Colombiano de Agricultura (ICA) esta es una labor del veterinario (51).

CONCLUSIONES

Se identificaron publicaciones de farmacovigilancia veterinaria, que demuestran que es un campo con grandes perspectivas y retos, y que requiere de la implementación, mantenimiento y fortalecimiento de los programas de farmacovigilancia veterinaria en Colombia y el mundo. Es necesario mejorar la eficacia terapéutica, maximizando los beneficios y minimizando los riesgos directos sobre los animales y de manera indirecta para los humanos. Por su parte, aunque se considera que se tiene consolidada información de los medicamentos y especies más involucrados en eventos adversos, se debe seguir trabajando en la generación de evidencia para la

toma de las mejores decisiones sobre el uso y seguridad de estos medicamentos, y que sea una oportunidad de crear conciencia, informar y educar al comprador en la detección de reacciones adversas..

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colmar C. Perspectives for applied pharmacology in veterinary pharmacovigilance. J. Vet. Pharmacol. Therap. (U.S.A.) 2015. 38, 1–81. doi.org/10.1111/jvp.12246
2. Barbero R, Cuniberti B, Barbarino G, Brizio G. Establishment of a regional centre of veterinary pharmacovigilance in piedmont analysis of early data. J. Vet. Pharmacol. Therap. (U.S.A.). 2009. (32): 129–265. doi.org/10.1111/j.1365-2885.2009.01091.x
3. European Medicines Agency (EMA). International Cooperation on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Veterinary Medicinal Products (VICH). World Wide Web electronic publication. 2020. Disponible desde internet en: <https://www.ema.europa.eu/> (Con acceso el 25/11/2020)
4. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Resolución 10204 de 2017 “Por medio de la cual se establece el Programa Nacional de Farmacovigilancia para medicamentos y biológicos de uso veterinario”. Bogotá, 2017.
5. Iragüen D, Urcelay B, San Martín B. Farmacovigilancia en medicina veterinaria: Una perspectiva desde el punto de vista internacional y situación actual en Chile. Archivos de Medicina Veterinaria 2007. 39: 195–206.
6. Bobkov M, Zbinden P. Occurrence of Veterinary Drug Residues in Poultry and Products Thereof. A Review. Food Analysis: Meat And Meat Products. CHIMIA International Journal for Chemistry. 2018. 72(10): 707–712. doi:10.2533/chimia.2018.707



7. Keck G. Veterinary pharmacovigilance in the European context. *Annali Dell'istituto Superiore di Sanita (Francia)* 1992. 28 (4): 425-428.
8. Iragüen D, Urcelay S, San Martin B. Pharmacovigilance in veterinary medicine in Chile: a pilot study. *J. Vet. Pharmacol. Therap.* 2010. 34: 108-115 doi:10.1111/j.1365-2885.2010.01201.x
9. Simpson A, Bradley C, Schissler J. Probable cutaneous adverse drug reaction due to a cannabidiol-containing hemp oil product in a dog. *Veterinary Dermatology.* 2020, 31(5):404-e108. doi.org/10.1111/vde.12876
10. Bataller N, Keller W. Monitoring adverse reactions to veterinary drugs. *Pharmacovigilance. The Vet. Clinics of North America. Food Animal Practice.* 1999 15(1): 13-30. doi.org/10.1016/S0749-0720(15)30204-8
11. Baynes R, Dedonder K, Kissell L, Mzyk D, Marmulak T, Smith G, Gehring R, Davis J, Riviere J. Health Concerns and Management of Select Veterinary Drug Residues. *Food and Chemical Toxicology.* 2016. 88:112-122. doi.org/10.1016/j.fct.2015.12.020.
12. Venable R, Haynes C, Cook J. Reported prevalence and quantitative LC-MS methods for the analysis of veterinary drug residues in honey: a review. *Food Additives & Contaminants: Part A.* 2014. 31 (4) : 621 – 640 . doi.org/10.1080/19440049.2014.886339
13. Quesada S, Paschoal J, Reyes F. Considerations on the aquaculture development and on the use of veterinary drugs: Special issue for fluoroquinolones-a review. *Journal of Food Science.* 2013, 78(9), 1321–1333. doi.org/10.1111/1750-3841.12222
14. Wang X, Martínez M, Aránzazu W, Qinghua A, Irma M, Larrañaga M, Anadón A, Yuan Z. Fipronil insecticide toxicology: oxidative stress and metabolism. *Critical Reviews in Toxicology.* 2016, 46(10):876-899. doi:10.1080/10408444.2016.1223014
15. Sández I, Cabezas M. Manual clínico de farmacología y complicaciones en anestesia de pequeños animales. Ed. Multimédica. 2018. 272p.
16. Guzmán M, Buronfosse F, Fernández A. Revisión de casos de intoxicaciones agudas accidentales por calcipotriol y tacalcitol en perros en el CNITV (Francia) (1999-2003). *Revista de Toxicología.* 2004. 21(2–3): 81–86.
17. Jordan T, Affolter V, Outerbridge C, Goodale E, White S. Clinicopathological findings and clinical outcomes in 49 cases of feline pemphigus foliaceus examined in Northern California, USA (1987-2017). *Veterinary Dermatology* 2019. 1–11 doi:10.1111/vde.12731
18. Rochel D, Siliart B, Friol A, Jaillardon L. Trilostane drug safety surveillance: a retrospective study of 103 cases. *J. Vet. Pharmacol. Therap.* 2015. 38, 1–81. doi.org/10.1111/jvp.12246
19. Mellor P, Roulois A, Day M, Blacklaws B, Knivett S, Herrtage M. Neutrophilic dermatitis and immunemediated haematological disorders in a dog: suspected adverse reaction to carprofen. *J. of Small Animal Practice.* 2005 46(5): 237–242. doi.org/10.1111/j.1748-5827.2005.tb00316.x
20. Combes R. Is phenylbutazone a genotoxic carcinogen? A weight-of-evidence assessment. *Alternatives to Laboratory Animals.* 2013, 41(3): 235–248. doi.org/10.1177/026119291304100307
21. Ogada D, Keesing F, Virani M. Dropping dead: Causes and consequences of vulture population declines worldwide. *Annals of the N.Y. Academy of Sciences.* 2012, 1249(1): 57–71. doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06293.x
22. Hutchinson T, Madden J, Naidoo V, Walker C. Comparative metabolism as a key driver of wildlife species sensitivity to human and veterinary pharmaceuticals. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences.* 2014, 369 (1656). doi.org/10.1098/rstb.2013.0583
23. Naidoo V. Overview of suspected adverse reactions to veterinary medicinal products reported in South Africa (March 2003- February 2004). *Journal of the South African Veterinary Association.* 2003 74(4): 137–140. doi:10.4102/jsava.v74i4.528



24. Woodward K. Veterinary pharmacovigilance. Part 2. Veterinary pharmacovigilance in practice- the operation of a spontaneous reporting scheme in a European Union country- the UK, and schemes in other countries. *J. Vet. Pharmacol. Therap.* 2005. 28(2): 149–170. doi.org/10.1111/j.1365-2885.2005.00646.x
25. Mouiche M, Njingou B, Moffo F, Mpouam S, Feussom J, Awah-Ndukum J. Veterinary pharmacovigilance in sub-Sahara Africa context: A pilot study of adverse reactions to veterinary medicine in Cameroon. *BMC Veterinary Research.* 2009. 15(1): 301. doi.org/10.1186/s12917-019-2043-1
26. Merola V, Khan S, Gwaltney-Brant S. Ivermectin toxicosis in dogs: A retrospective study. *Journal of the American Animal Hospital Association* 2009, 45(3): 106–111. doi.org/10.5326/0450106
27. Ortelli D, Spörri AS, Edder P. Veterinary drug residue in food of animal origin in Switzerland: A health concern? *Chimia*, 2018 72(10): 713–717. doi.org/10.2533/chimia.2018.713
28. Buronfosse-Roque F, Herberg-Rebelle B, Queffélec S, Pérez M, Pineau X. Posible tratamiento con lípidos intravenosos de carnívoros domésticos intoxicados con lactonas macrocíclicas. *Revista de Toxicología* 2012, 29(1):40-44.
29. Lozano A, Arias D. Residuos de fármacos en alimentos de origen animal: panorama actual en Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias.* 2008. (21): 121-135.
30. Li P, Wu Y, Wang Y, Qiu J, Li Y. Soil Behaviour of the Veterinary Drugs Lincomycin, Monensin, and Roxarsone and Their Toxicity on Environmental Organisms. *Molecules*, 2019 24(24): 4465. doi.org/10.3390/molecules24244465
31. Rusch M, Spielmeyer A, Zorn H, Hamscher G. Degradation and transformation of fluoroquinolones by microorganisms with special emphasis on ciprofloxacin. *Applied Microbiology and Biotechnology.* 2019 103:6933–6948. doi.org/10.1007/s00253-019-10017-8
32. Komarov A, Yunin P, Metalnikov S, Panin A. Development of confirmatory method for analysis of (beta)-agonists in various matrices. *J. Vet. Pharmacol. Therap.* 2012. 35: 78–102. doi.org/10.1111/jvp.12005
33. San Martín B, Kruze J, Morales M, Agüero H, León B, Espinoza S, Borie C. Resistencia bacteriana en cepas patógenas aisladas de mastitis en vacas lecheras de la V Región, Región Metropolitana y Xa Región, Chile. *Archivos de Medicina Veterinaria.* 2002 34(2): 221–234.
34. Chiarlone C, Colmar C, Renaud A, Cadiergues M. Encouraging reporting in the veterinary profession: Prospective study and analysis of the pharmacovigilance system in university settings. *Revue Veterinaire Clinique.* 2016 51(1): 23–34. doi.org/10.1016/j.anicom.2016.02.001
35. Ghadevaru S. Veterinary pharmacovigilance-a pilot study in Tamil Nadu, India. *Drug Safety.* 2013 36(9): 793–951. doi.org/10.1007/s40264-013-0087-x
36. Woodward K. Veterinary pharmacovigilance. Part 1. The legal basis in the European Union. *J. Vet. Pharmacol. Therap.* 2005 28:131–147. doi.org/10.1111/j.1365-2885.2005.00645.x
37. Keck G, Ibrahim C. Veterinary pharmacovigilance: between regulation and science. *J. Vet. Pharmacol. Therap.* 2001 24: 369–373. doi.org/10.1046/j.1365-2885.2001.00375.x
38. Linnett P, Daggs P. The veterinary pharmacovigilance program of the APVMA. *Australian Veterinary Journal.* 2005 83: 32–37. doi.org/10.1111/j.1751-0813.2005.tb12188.x
39. Kumar R, Kalaiselvan V, Verma R, Kaur I, Kumar P, Singh G. Veterinary pharmacovigilance in India: A need of hour. *Indian Journal of Pharmacology.* 2017 49:2–3. doi.org/10.4103/0253-7613.201035
40. De Briyne N, Gopal R, Diesel G, Iatridou D, O’rourke D. Veterinary pharmacovigilance in Europe: A survey of veterinary practitioners. *Veterinary Record Open.* 2017 4(1). doi.org/10.1136/vetreco-2017-000224
41. García B, Hernández D, Soler F, Pérez-López M. Empleo de Ivermectina como parasitocida en ovino: posibles efectos tóxicos y repercusiones ambientales. *Anales de Veterinaria de Murcia.* 2001, 27(0): 23–32. doi.org/10.6018/j/160111



42. Astaiza J, Benavides C, Muñoz G, Mora M, Cháves C. Principales hábitos de medicación por los propietarios de caninos que acuden a consulta veterinaria en Pasto, Nariño, Colombia. *Rev. Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*. 2016 45 (1): 92–108. doi.org/10.15446/rcciquifa.v45n1.58019
43. Hunt J, Dean R, Davis G, Murrell J. An analysis of the relative frequencies of reported adverse events associated with NSAID administration in dogs and cats in the United Kingdom. *Veterinary Journal* 2015 206(2): 183–190. doi.org/10.1016/j.tvjl.2015.07.025
44. Mcgrath S, Bartner L, Rao S, Packer R, Gustafson D. Randomized blinded controlled clinical trial to assess the effect of oral cannabidiol administration in addition to conventional antiepileptic treatment on seizure frequency in dogs with intractable idiopathic epilepsy. *J Am Vet Med Assoc*. 2019 254(11):1301–8. 10.2460 / javma.254.11.1301
45. Martello E, Bigliati M, Bisanzio D, Biasibetti E, Dosio F y Pastorino D. Effects on pain and mobility of a new diet supplement in dogs with osteoarthritis: a pilot study. *Ann Clin Lab Res*. 2019 7:304. doi: 10.21767/2386-5180.100304
46. Re G, Barbero R, Miolo A, Di Marzo V. Palmitoylethanolamide, endocannabinoids and related cannabimimetic compounds in protection against tissue inflammation and pain: Potential use in companion animals. *The Veterinary Journal*, Volume 173, Issue 1, 2007, Pages 21-30. doi.org/10.1016/j.tvjl.2005.10.003
47. Devinsky O, Marsh E, Friedman D, Thiele E, Laux L, Sullivan J, et al. Cannabidiol in patients with treatment-resistant epilepsy: an open-label interventional trial. *Lancet Neurol*. 2016 15:270–8. doi: 10.1016/S1474-4422(15)00379-8
48. Tambaro S y Bortolato M. Cannabinoid-related agents in the treatment of anxiety disorders: current knowledge and future perspectives. *Recent Pat CNS Drug Discov*. (2012) 7:25–40. doi: 10.2174/157488912798842269
49. Shannon S, Lewis N, Lee H, Hughes S. Cannabidiol in anxiety and sleep: a large case series. *Perm J*. 2019 23:18–041. doi: 10.7812/TPP/18-041
50. Hidalgo R. Papel del farmacéutico en la venta y distribución de medicamentos veterinarios. *An Real Acad Farm Año 2020. Volumen 86 Número 1*. pp. 75 - 88 doi.org/10.53519/analesranf.2020.86.01.06
51. Instituto Colombiana Agropecuario (ICA). Buenas Prácticas en el uso de medicamentos veterinarios y la inocuidad de los alimentos. Grupo Transferencia de Tecnología. Segunda edición. Bogotá, 2007



Resignificación de la memoria en el pasado, presente y futuro: salud pública, salud mental y muerte.

Resignification of memory in the past, present, and future:
public health, mental health, and death.

Autores

Adriana Maria Bustamante Cataño *

Psicóloga. Trabajadora Social.

Especialista en Psicología Organizacional. Profesional de Diseño y Producción Curricular del Centro de Servicios de Salud, Regional Antioquia SENA.

Medellín - Colombia

consultoria.ambc@gmail.com

John Alejandro Carmona Escobar

Técnico Profesional en Tanatopraxia.

Filósofo en formación. Instructor del Centro de Servicios de Salud.

Regional Antioquia SENA.

Medellín - Colombia

johncarmona@embalm.info

Jhacesiz Mary Hincapié Atehortúa

Licenciada en pedagogía. Especialista en gerencia de servicios sociales.

Especialista en procesos pedagógicos. Especialista en proyectos.

Magíster en educación y desarrollo humano. Instructora del Centro de Servicios de Salud, Regional Antioquia SENA.

Medellín - Colombia

jmhinca@misena.edu.co

*Autor de correspondencia



RESUMEN

En el año 2022, el Centro de Servicios de Salud del Sena Regional Antioquia en articulación con la Gobernación de Antioquia y en el marco del programa “Salud para el Alma”, realizó una intervención en campo, la cual contó con el apoyo de los programas de formación en salud pública y enfermería de los municipios de Andes, Ciudad Bolívar e Hispania. En dicho proceso se abordó, entre otros temas, la resignificación de la memoria: pasado, presente y futuro, como un acercamiento a las formas de vivenciar la muerte en el territorio desde la pérdida, el duelo, lo simbólico y su relación con la salud pública y la salud mental. Dicha intervención se adelantó en el municipio de Ciudad Bolívar Antioquia, corregimiento de San Gregorio.

En el presente artículo se da cuenta de los hallazgos que arrojó esta experiencia, con los elementos teóricos, conceptuales y reflexivos abordados, los cuales son desarrollados en cuatro momentos: en el primero de ellos se elabora una revisión conceptual de la salud pública, la salud mental y su relación con el concepto de la muerte. En el segundo momento se realiza un acercamiento al duelo y las manifestaciones individuales y colectivas asociadas a la muerte en el contexto de la salud pública. En el tercero se aborda la valoración de la vida y la muerte, el símbolo y representación en el territorio y en el cuarto se realiza un acercamiento al concepto de resiliencia como una herramienta para afrontar el pasado, el presente y el futuro.

Palabras Clave: Salud pública, salud mental, muerte, memoria, resignificación.

ABSTRACT

In 2022, the Health Services Center of Sena Regional Antioquia in coordination with the Government of Antioquia, within the framework of the 'Health for the Soul' program, carried out a field intervention. This intervention was supported by the training programs in public health and nursing from the municipalities of Andes, Ciudad Bolívar, and Hispania. During this process, various topics were addressed, including the resignification of memory: past, present, and future, as an approach to understanding the experience of death in the region through loss, mourning, symbolism, and its relationship with public health and mental health. This intervention took place in the municipality of Ciudad Bolívar, Antioquia, specifically in the San Gregorio district.

This article presents the findings of this experience, along with the theoretical, conceptual, and reflective elements explored. These are developed in four phases: the first involves a conceptual review of public health, mental health, and their relationship with the concept of death. The second phase approaches grief and the individual and collective expressions associated with death in the context of public health. The third phase addresses the assessment of life and death, symbols, and representations in the region. Lastly, the fourth phase delves into the concept of resilience as a tool for facing the past, present, and future.

Keywords: Public health, mental health, death, memory, resignification.



INTRODUCCIÓN

La comprensión de la salud en los territorios implica una mirada integral, teniendo presente tanto los elementos tangibles como los simbólicos. La salud, de acuerdo con la Organización Mundial de la salud OMS (1) se define como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades y es por ello que la salud pública aborda acciones individuales y colectivas con el propósito de aportar al mejoramiento de la calidad de la vida de las personas.

Resulta relevante considerar que la salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana, y en este sentido la violencia y la muerte de seres queridos, personas significativas o que hacen parte de un territorio compartido tiene un impacto importante en la salud pública desde su dimensión de salud mental, evidenciándose a partir de ello una serie de afectaciones en la conducta de las personas y en el comportamiento del colectivo, “la violencia que arroja la situación política y socioeconómica de Colombia tiene graves consecuencias en la salud física y mental de sus habitantes. (...) Algunas situaciones del conflicto que afectan la salud mental son el desplazamiento, la desintegración familiar, el maltrato físico y psíquico, la tortura, el secuestro, el terrorismo (...) el síndrome de estrés postraumático, la depresión, los brotes psicóticos, la farmacodependencia y las deficientes estructuras de personalidad desarrolladas en ambientes poco propicios son apenas algunas de las patologías que nos desbordan” (2).

En este sentido el Centro de Servicios de Salud, SENA, Regional Antioquia, buscando el cumplimiento de su misión, desarrolla acciones prácticas, que lleven a los aprendices a ampliar sus habilidades y destrezas desde la adquisición de sus competencias, que den respuesta a las necesidades y demandas del sector; pero además, y muy especialmente, puedan acercarse a las realidades de las comunidades y desde allí generar aportes, espacios de reflexión

frente al reconocimiento del pasado, desde una mirada transformadora del presente y el futuro en el territorio, siendo conscientes de que la forma en que el ser humano y las comunidades enfrentan la realidad más contundente de la vida: la muerte; es diferencial y determinante no solo desde lo cultural, sino también desde lo emocional y lo mental, de la mano de la resiliencia y asumido en y desde la salud.

Esta apuesta de territorio cobra relevancia para los aprendices del programa de “Técnico en salud pública”, porque lleva a definir de forma más clara la importancia del perfil de egresado y lo trasciende a lo que puede transformar en los colectivos y en las vidas de aquellos, que han tenido presencia de hechos violentos y que logran resignificarse en intervenciones de comunidad.

Desde la experiencia en territorio pudo valorarse lo que ha significado el pasado desde los hechos violentos que sufrió la comunidad y las afectaciones que los mismos generaron en las personas, en su forma de hacer lectura de contexto y desde allí su comportamiento; de otra parte se realizó una mirada al presente buscando dar un significado diferente y desde allí pensarse un futuro con apuestas en beneficio de la salud mental desde una connotación del cuidado de sí y del cuidado de todos como un componente importante para la salud pública.

METODOLOGÍA

Se adelantó un proceso bajo el enfoque cualitativo desde el paradigma histórico- hermenéutico como una forma de acercamiento e interpretación de fenómenos sociales vivenciados en el país, en este caso en un territorio particular, desde los hechos de violencia y su incidencia en la salud mental colectiva. En este contexto se definió que una forma de acercamiento a la comunidad que permitiera la reflexión y el acceso a fuentes de información era la técnica del taller reflexivo en el cual a partir de la orientación del facilitador se genera la posibilidad de hacer visible algunas vivencias, historias y situaciones, para lo anterior se definió como



instrumento para recolección de la información el mapa parlante en el cual la comunidad asistente plasmó a partir de un gráfico de su territorio los sitios y sucesos significativos del pasado, el presente y cómo visualizan su futuro, lo cual desde la reflexión y plenaria permitió reconocer elementos relevantes en torno al tema de interés. El taller fue abierto para toda la comunidad y contó con la asistencia de 42 personas.

RESULTADOS

Salud pública, salud mental y muerte

Hablar de salud implica reconocer la multidimensionalidad y la relevancia epistemológica, filosófica, biológica y social que convergen en dicho concepto y las dimensiones y características que del mismo se desligan. La salud implica una mirada interdisciplinaria que va más allá de una concepción biológica.

En el marco de lo anterior resulta relevante dar una mirada a la salud como un proceso que no es exclusivamente individual y que se ve transversalizado por un entorno particular, unas condiciones de vida, un contexto social y cultural, que a su vez está determinado por prácticas particulares, las cuales inciden en el bienestar de sus integrantes. Considerando que la salud tiene un importante componente social, cobra relevancia el concepto de la salud pública¹ la cual emerge para el análisis de la salud y la enfermedad en las poblaciones, con énfasis en el desarrollo de acciones de promoción y prevención enfocadas en la búsqueda del bienestar y el mejoramiento de la calidad y las condiciones de vida.

Es importante destacar que para el caso de Colombia se han generado políticas enfocadas al mejoramiento de la salud pública, creando para ello planes (3), programas y proyectos de orden nacional y territorial, con énfasis en dimensiones prioritarias y transversales como lo es la de la salud mental y la convivencia social (4) la cual dentro de sus

componentes destaca la importancia de la promoción, prevención y atención integral a problemas y trastornos mentales y a diferentes formas de violencia. A sí mismo la Ley 1616 de 2013 (5) por medio de la cual se expide la ley de Salud Mental y se dictan otras disposiciones; propone un concepto de salud mental en el cual la destaca como un elemento transversal a la vida social, planteando que es un estado dinámico que se expresa en la vida cotidiana a través del comportamiento y la interacción, de manera tal que permite a los sujetos individuales y colectivos desplegar sus recursos emocionales, cognitivos y mentales para transitar por la vida cotidiana, trabajar, establecer relaciones significativas y contribuir a la comunidad. Partiendo de la premisa que la vida en comunidad debe construirse desde el cuidado de la vida y la conciliación de los conflictos.

En relación con lo anterior, la salud mental de acuerdo con la organización mundial de la salud OMS (6) es un estado de bienestar en el cual cada individuo desarrolla su potencial, puede afrontar las tensiones de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera, y puede aportar algo a su comunidad. Concepto que denota la articulación de componentes individuales del ser humano y sus aportes a la construcción colectiva de la comunidad, evidenciando con ello que la salud mental también es un asunto de salud pública. Por su parte Casas y Congote (7) plantean que la salud mental es una condición sujeta a fluctuaciones debidas a factores biológicos y sociales, que permite al individuo (...) realizar una síntesis satisfactoria de sus propios impulsos instintivos que se hallan potencialmente en conflicto (...) Poder establecer y mantener relaciones armónicas con la otra gente (...) participar en los cambios constructivos que ocurran en su medioambiente social y físico. (P.51). Lo anterior, reafirma que dar una mirada a la Salud mental implica reconocer al ser humano desde todas sus dimensiones las cuales son mediadas por un contexto social y cultural y así mismo resulta relevante considerar que el ser humano se construye en comunidad y que de su interacción permanente



recibe estímulos de los cuales se derivan percepciones, emociones, sentimientos que pueden aportar al equilibrio o desequilibrio de su salud mental, tales como crisis, desastres, pérdidas, duelos, entre otros. Es desde este panorama que se considera importante abordar la muerte como un proceso que hace parte de la vida misma y que toca de forma directa con la salud pública desde el componente de la salud mental, especialmente en contextos que han sido afectados por la violencia, en los que esta vivencia se convierte en parte del día a día, en un paisaje común y compartido que genera consecuencias traumáticas y dolorosas para quienes lo viven en comunidad. En este sentido pensarse la resignificación de la memoria desde el pasado, presente y futuro invita a revisar la salud mental en comunidad y a construir nuevas formas de ver y reconocer la muerte en territorio.

A propósito de ello, se establece en el artículo 33 de la Ley 1122 de 2007 “Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones” (8) que el Plan Nacional de Salud Pública de cada cuatrienio-incluido en el Plan Nacional de Desarrollo-deberá incluir, entre otros aspectos, unas “acciones orientadas a la promoción de la salud mental, y el tratamiento de los trastornos de mayor prevalencia, la prevención de la violencia, el maltrato, la drogadicción y el suicidio.” reiterándose con ello la importancia de esta triada de elementos: la salud pública, la violencia y el concepto de la muerte.

El dolor de la pérdida como un asunto de salud pública y mental: manifestaciones individuales y colectivas asociadas a la muerte

Al llegar el ocaso, con el paso de los años y en la intimidad del sentir, se generan muchas preguntas alrededor de la muerte; de si ésta tiene el mismo significado para todos, si indistintamente de la cosmovisión de cada uno el duelo se manifiesta de igual forma para todos y si se cuenta con herramientas para comprender las pérdidas. Y estos, son tan solo algunos de los tantos interrogantes que

surgen frente a la muerte desde el ser individual; pero ¿dónde queda lo colectivo del duelo? ¿Qué tan importante es pensarse como una persona en duelo en medio de un grupo de personas? ¿Qué pasa con las comunidades y esos territorios que han sufrido violencia, desplazamiento y cambios estructurales en su forma de vida? Para intentar responder a estos últimos interrogantes, se tendrá como premisa lo expresado por Françoise Dastur (9), en que “tal vez sería preferible definir al hombre a partir de esas conductas externas del duelo y no a partir del hecho de saberse mortal, que pertenece exclusivamente a su interioridad” pues con ello se reconoce que dichas conductas pueden ser propias o pueden estar instauradas en un contexto cultural, siendo la última de ellas la que ocupa esta reflexión, no solo por el reconocimiento del ser humano como gregario, sino por el impacto que esto tendrá sobre la salud pública.

A partir de la denominación de la salud pública como ese bienestar que se piensa para una comunidad, es parte de su quehacer el abordar estas últimas preguntas frente al duelo y determinar las causas y el impacto de esa preocupación creciente, de cómo las diferentes poblaciones han normalizado la muerte, el tipo de muerte que se normaliza y sus causas.

El desarrollo regular o habitual del hombre implica nacer, crecer, envejecer y morir y es cuando se sigue este ciclo que se afirma la muerte como natural; pero cuando esto se ve impactado, cuando hay un cambio en ese orden biológico y se altera esa muerte que se tenía como natural, cuando los padres deben ser quienes entierran a sus hijos, se ve intrincada la vida misma con sus proyectos y esto se refleja en emociones, preocupaciones, en una constante sensación de desorientación frente a un futuro que de alguna manera era cierto y la forma en que ha llegado la muerte lo ha transformado en incertidumbre.

Como ya se ha planteado, cada ser humano es un conjunto de diferentes experiencias que forman su visión y concepto de la vida y a partir de ello crean diferentes formas de manifestarse frente al mundo



que los rodea; y la muerte no es un elemento o una experiencia que escape a dicha idea; desde pequeño el ser humano se acerca a las pérdidas, esas que pueden ir desde cambios en la escuela, cambios de vivienda, hasta la pérdida de objetos de gran valor sentimental y esto determina la forma en que cada uno se manifiesta frente al resto de personas.

Cuando se pierde la tranquilidad de aquello que desde la experiencias se había normalizado, no solo por la ausencia de seres amados sino por la forma y el lugar en que se vive, también se va con ello la seguridad, esa parte de la salud mental, la posibilidad de bienestar, y el duelo se convierte en una de esas experiencias que integran la vida, cobrando sentido la afirmación de Kübler-Ross y Kessler (10) de cómo “Nuestro duelo es tan propio como nuestra vida.”² y como S. Freud (11), en su texto Duelo y melancolía define el duelo como una reacción ante la pérdida de una persona querida, de una abstracción equivalente como la patria, la libertad, un ideal, etc.

No obstante lo anterior, en contextos de violencia las manifestaciones del duelo entran en el radar de la salud pública cuando evocan lo colectivo, sentimientos y emociones expresados en común y es por ello que las cinco etapas del duelo descritas por la autora Elisabeth Kübler-Ross (10) de “Negación, ira, negociación, depresión y aceptación” sirven como mecanismo de protección, adaptación y comprensión de las nuevas realidades que surgen a partir de la pérdida, cuando hay una afectación de la psique, como es la muerte de una persona o varias personas que tienen una relación cercana o que hacen parte de un territorio común pueden verse dichas etapas trascender lo individual y desde lo colectivo vivenciar además de ellas el miedo, el silencio y la sumisión como parte del duelo cuando la violencia azota un territorio.

Se hacen necesarios procesos de acercamiento y aislamiento del colectivo al que se pertenece, para enfrentar, comprender y resignificar lo sucedido, lo que no es otra cosa que sentir y vivir el duelo, sin un orden específico para esas manifestaciones del

mismo. Aunque no es sencillo, los grupos a los que se pertenece deben asumir este proceso de duelo como algo natural en la resignificación de la vida el cual es necesario afrontar, ya que el no hacerlo solo postergaría el trabajo, en palabras de Kübler-Ross y Kessler (10) ver el duelo como “(...) un proceso de curación, la depresión es uno de los muchos pasos necesarios que hay que superar para conseguirla.” y la necesidad de permitir “(...) que la tristeza y el vacío purifiquen y ayuden a explorar por completo la pérdida.”

En este sentido, es parte fundamental de la salud pública proveer de asistencia a los deudos, entendiendo por ellos no solo los familiares que han perdido seres queridos, sino todos aquellos que han perdido, la tranquilidad, la seguridad, los territorios que habitaban, la compañía de sus familias, los proyectos que ya estaban en su imaginario y la forma en que iban a asumir sus vidas, promover con ellos y para ellos acciones de salud pública apunta a mitigar riesgos frente al desborde de los problemas mentales.

Como lo afirmaba J. Lacan (12), la falta o agujero en lo real movilizará todo un orden simbólico que dará lugar a una recomposición de significantes; pues en la medida en que el sujeto afronta la pérdida y las consecuencias que se reflejan en lo social y cultural, que volverá a encontrar ese bienestar, esa tranquilidad con un sentido para su nueva realidad y ahí debe entrar la salud pública con mecanismos que permitan la reintegración, que aporten a la reconstrucción de esas vidas que sí continúan. Es así como la salud pública y la muerte se abrazan y se construye la vida a partir del trabajo con la muerte.

La vida y la muerte: símbolo y representación.

Se cree que la vida y la muerte son dos hilos completamente independientes, pero en la realidad están entrelazados en una constante tensión; en la muerte se puede leer la vida, y en la vida se puede leer la muerte. A propósito de ello, Françoise Dastur (9) retoma la postura de Paul Ricoeur para



preguntarse si acaso la alegría del impulso de vivir está enmascarada por esa angustia que pone su sello sobre la amenaza inminente de morir. Y es allí, en los velos de la vida y la muerte donde se encuentran los símbolos que por convención o asociación representan una idea o una situación.

La muerte se inserta en el territorio e involucra a una población que al verse indefensa asocia la pérdida como parte de su día a día, como un elemento de la vida, con las afectaciones que esto genera desde el contenido simbólico y representativo consciente e inconscientemente.

Desde la experiencia en el territorio, su contexto, fueron plasmadas en el mapa parlante símbolos de muerte como armas de fuego, armas cortopunzantes, representaciones de cementerios, dibujos de personas que hacían alusión a grupos al margen de la ley y personas asesinadas. Dando cuenta de lo que el pasado dejó en el recuerdo colectivo y de cómo la vida en el territorio se transformaba en muerte y ello generó comportamientos asociados a temor, inseguridad y angustia en los habitantes.

Así mismo el presente fue plasmado con imágenes de libros, lápices, cultivos de café y vehículos para transportarse, resaltando con ello la importancia de que la academia llegara a sus territorios y ampliar con ello las oportunidades de las personas para formarse; igual que se destacaron aspectos como su cultura cafetera, la forma de sustento para sus familias y la oportunidad de salir también del territorio y explorar nuevas oportunidades. En la representación del presente no se hacía énfasis en la violencia, tenía más fuerza las oportunidades de transformarse de la mano de la educación y la agricultura. Por su parte el futuro fue representado con la belleza natural que posee dicho lugar, visualizándose como un territorio turístico que puede ser visitado por muchas personas lo que podría significar más ingresos para sus habitantes, también se representa la inclusión como un elemento significativo para crecer como sociedad y se sigue destacando en el futuro los libros y la

consecuente importancia que se le debe dar en el territorio a la formación académica.

En términos generales la vida y la muerte desde el símbolo y la representación demuestra en este territorio que hay cambios significativos y que se viene trascendiendo la mirada de la violencia hacia una mirada de cambio a partir de la educación y las oportunidades y para ello la resiliencia se ha convertido en eje transversal.

La resiliencia como herramienta para superar el pasado y afrontar el presente y el futuro

Desde los apartados anteriores pudo vislumbrarse como la realidad social y el contexto específico enfrentan al ser humano a diversas dinámicas, que pueden surgir a partir de eventos que estimulan de manera positiva el equilibrio mental o por el contrario pueden representar situaciones traumáticas. La muerte como un elemento que acontece siendo parte de la vida misma y más cuando está asociado a personas allegadas, puede desencadenar diferentes procesos, desde una exposición a una situación de estrés, con un deterioro de la salud mental individual o afectaciones en la salud pública colectiva cuando se habla de muertes como parte de la cultura en el territorio; así como en algunos casos, puede conllevar a la generación de recursos personales o estrategias de afrontamiento, es decir, a que en el proceso de duelo se desarrolle la capacidad de resiliencia.

De acuerdo con Cabanyes, J. (13) la resiliencia es la capacidad de recuperarse de situaciones traumáticas extremas (...) esta refleja la confluencia dinámica de factores que promueven la adaptación positiva a pesar de la exposición a experiencias adversas. Así, se considera que la resiliencia es un componente de la adecuada adaptación psicosocial y se asocia con la salud mental. (p.145) Desde el acercamiento a la comunidad en el ejercicio del pasado, presente y futuro se evidenció una mirada al territorio desde eventos traumáticos, la muerte como parte de una cultura de violencia que han sufrido diferentes regiones del país, los efectos que la misma causó en



las personas y su impacto colectivo asociado al miedo, angustia, incertidumbre, desesperanza, abandono, lo cual marcó la dinámica y las formas de ser y estar en territorio, como un asunto que pudo generar afectaciones en la salud mental colectiva y no obstante la población ha venido generando estrategias de afrontamiento que permiten reconocer el pasado como parte de su proceso y visualizar el presente y el futuro como espacios de oportunidades y de construcción colectiva.

DISCUSIÓN

Desde la experiencia de resignificación de la memoria pasado, presente y futuro, realizado en Ciudad Bolívar- Antioquía- Corregimiento de San Gregorio, se evidencian varios símbolos y significados de la muerte y de la vida. El pasado en un contexto de violencia y guerra cambia la convención que se tiene frente a la vida y esta pasa a ser un mero subsistir, con las afectaciones en la salud mental que produce ese daño en el bienestar y la seguridad de las personas que genera la violencia. Mientras la muerte por asociación a la tragedia, deja de ser la finitud biológica o lo que se denomina muerte natural, para convertirse en un accidente que irrumpe en el ciclo de la vida; y las imágenes de la historia se llenan de sentimientos, agonía, penumbra y desolación, marcando el territorio en lugares de recuerdos que no ven una esperanza, es el juego de lo imaginario que ha castrado la posibilidad de mirar aquellos lugares con símbolos diferentes, encerrándolos en un pasado lleno de oscuridad.

El presente se aferra al pasado porque su mirada lo trae al recuerdo y es aquí donde vale la pena preguntarse cuál es el papel de la salud pública, si sólo le corresponde mirar hacia el horizonte pero no mirar atrás, si acaso la salud en su totalidad también tiene un pasado y un presente y cómo volver al recuerdo sin que la tristeza agobie. Para intentar responder a los referidos interrogantes, se debe partir de que no se puede negar la experiencia vivida, pero si se puede cambiar la interpretación de la vivencia, la historia se escribe para conocer el camino

y saber por donde transitar desde el cambio, desde nuevos significados que permitan alzar la mirada y contemplar el horizonte.

Tal y como lo establece Jean Baudrillard (14) “Lo simbólico no es ni un concepto, ni una instancia o una categoría, ni una estructura, sino un acto de intercambio y una relación que pone fin a lo real, que disuelve lo real, y al mismo tiempo, la oposición entre lo real y lo imaginario.” Ante la salud pública se encuentra el deber de permitir intercambiar lo simbólico de la vida y de la muerte. Desde lo asistencial ayudar a que los ojos del pasado no nublen la visión que se tiene delante; poner fin a lo real que invoca sólo el dolor y el sufrimiento, es resignificar la memoria, los lugares que no solo tienen un símbolo de destrucción, en ellos se encuentra como la otra cara de la moneda, el equilibrio del caos que también permite la creación.

Cambiar los imaginarios por esperanza para permitirse valorar la vida con sus dualidades, pero buscando el equilibrio, permitir un intercambio simbólico donde la vida y la muerte se integren desde el orden biológico. Comprendiendo la finitud y la vulnerabilidad que puede ser una debilidad o una fortaleza donde siempre se tiene la posibilidad de reconstruirse desde la integralidad de la salud, que integra el referente físico y psicológico. La salud pública integra el pasado, el presente y el futuro en la travesía de la existencia que evoca una nueva relación de la vida y de la muerte, no como dos cosas diferentes, sino como una sola, dónde están unidas en la dignidad, donde el valor de la vida se refleja en la muerte y el valor de la muerte se refleja en la vida.

CONCLUSIONES

En contextos de violencia la cultura de la muerte genera afectaciones en la salud mental de las personas que hacen parte del territorio asociadas a estrés postraumático, ansiedad, inseguridad y temor colectivo. Reconociendo la salud mental como una dimensión de la salud pública deben generarse acciones que propendan por la promoción de la



buena salud y la prevención de las enfermedades mentales asociadas a eventos traumáticos, además de realizarse un acompañamiento permanente a los colectivos de víctimas de la violencia y comunidad en general.

El duelo hace parte del proceso de cualquier pérdida conllevando a manifestaciones individuales y colectivas, que tienen una connotación cultural importante y que reflejan sentimientos, emociones, conductas y comportamientos los cuales de acuerdo con las dinámicas contextuales se expresan en territorio.

La vida y la muerte fueron representadas simbólicamente por parte de los participantes del proceso, dando cuenta de aquello que ha sido significativo del pasado, del presente y del futuro y como la muerte trasciende desde la resiliencia de quienes vivieron para contarlos y para visualizar un presente y un futuro con esperanza, sueños y metas en comunidad.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. (1948). ¿Cómo define la OMS la salud?. <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20de%20la%20OMS%20la%20ausencia%20de%20afecciones%20o%20enfermedades%C2%BB>
2. Palacio, C. (2013). Violencia y salud mental. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 42, (1):7–7. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502013000100002
3. Ministerio de Salud y Protección Social. (2022) Plan decenal de salud pública 2022-2031. <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/PDSP-2022-2031.aspx>
4. Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Dimensión Convivencia Social y Salud Mental <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/dimension-convivencia-social.aspx>
5. Congreso de la República. (2013). Ley 1616, por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=51292>
6. Organización Mundial de la Salud. (2022). Por qué la salud mental debe ser una prioridad al adoptar medidas relacionadas con el cambio climático. <https://www.who.int/es/news/item/03-06-2022-why-mental-health-is-a-priority-for-action-on-climate-change>
7. Casas, A. y Congote, J. Salud y Salud Pública: aproximaciones históricas y epistemológicas. Medellín: Universidad de Antioquia. 2013.
8. Congreso de la República. (2007). Ley 1122, Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones, <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=22600#:~:text=Objeto,los%20servicios%20a%20los%20usuarios>.
9. Françoise Dastur, María Pons Irazazábal. La muerte : ensayo sobre la finitud. Barcelona: Herder; 2008.
10. Kübler-Ross E, Kessler D, Guio S. Sobre el duelo y el dolor : cómo encontrar sentido al duelo a través de sus cinco etapas. Barcelona: Luciérnaga; 2015.
11. Sigmund, F. Duelo y melancolía. (1917). <https://psicovalero.files.wordpress.com/2014/11/sigmund-freud-duelo-y-melancolc3ada-1915-1917-t14.pdf>
12. Lacan, J. (1958). El deseo y su interpretación. Buenos Aires (Versión Crítica) <https://e-diccionessjustine-el.net/wp-content/uploads/2020/02/El-deseo-y-su-interpretacio%CC%81n.pdf>
13. Cabanyes, J. Resiliencia: una aproximación al concepto (2010) [https://www.elsevier.es/es-revista-revista-psiquiatria-salud-mental--286-articulo-resiliencia-una-aproximacion-al-concepto-S1888989110000741\(12\)](https://www.elsevier.es/es-revista-revista-psiquiatria-salud-mental--286-articulo-resiliencia-una-aproximacion-al-concepto-S1888989110000741(12))
14. Baudrillard J. El Intercambio simbólico y la muerte. Caracas: Monte Avila; 1993.



Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud
Centro de Servicios de Salud