



PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO



PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Joseph Fernando Zambrano Requelme
Vanessa Martínez Buenaño
Katty Maribell Maldonado Erreyes
Edgar Miguel Suárez Choez
Scarlet Charlotte Angel Lino
Adrián Enrique Vélez Castillo
Cesar Patricio Jumbo Diaz
Yanetzi Loimig Arteaga Yanez
Heriberto Enrique Luna Álvarez
Alisson Nicole Saldaña Hurtado
Neris Marina Ortega Guevara
Christian Alexander Machado Rodas
Erika Andreina Santos Jumbo
Sara Margarita Saraguro Salinas
Verónica Yesenia Álvarez Zavala

Autores Investigadores



PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

AUTORES

INVESTIGADORES

Joseph Fernando Zambrano Requelme

Magíster en Gestión de la Calidad y Auditoría en Salud;
Licenciado en Enfermería;
Docente de la Carrera de Enfermería en la
Universidad Metropolitana Sede Machala;
Machala, Ecuador;

✉ jzambrano@umet.edu.ec;

🆔 <https://orcid.org/0000-0001-9187-6486>

Vanessa Martínez Buenaño

Médica Cirujana;
Docente de la Carrera de Enfermería en la
Universidad Metropolitana Sede Machala;
Machala, Ecuador;

✉ vmartinez.b@umet.edu.ec;

🆔 <https://orcid.org/0009-0000-6177-4040>

Katty Maribell Maldonado Erreyes

Magíster en Emergencias Médicas;
Licenciada en Enfermería;
Docente de la Carrera de Enfermería en la
Universidad Metropolitana Sede Machala;
Machala, Ecuador;

✉ kmaldonado@umet.edu.ec;

ID <https://orcid.org/0009-0003-2395-9302>

Edgar Miguel Suárez Choez

Magíster en Enfermería Con Mención en
Enfermería de Cuidados Críticos;
Licenciado en Enfermería;
Docente de la Carrera de Enfermería en la
Universidad Metropolitana Sede Machala;
Machala, Ecuador;

✉ esuarez@umet.edu.ec;

ID <https://orcid.org/0009-0009-3844-396X>

Scarlet Charlotte Angel Lino

Licenciada en Enfermería;
Investigadora independiente;
Guayaquil, Ecuador;

✉ scarletangellino@gmail.com;

ID <https://orcid.org/0009-0002-4380-4968>

Adrián Enrique Vélez Castillo

Especialista en Toxicología Laboral;
Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales;
Maestría en Docencia Universitaria;
Médico;

Docente de la Carrera de Imagenología y Radiología en la
Universidad Metropolitana Sede Machala;
Machala, Ecuador;

✉ avelez@umet.edu.ec;

ID <https://orcid.org/0009-0003-4249-6761>

Cesar Patricio Jumbo Diaz

Especialista en Enfermería en Cuidado Crítico del Adulto;
Magíster en Enfermería;
Licenciado en Enfermería;
Docente de Enfermería en la
Universidad Metropolitana Sede Machala;
Machala, Ecuador;

✉ cjumbo@umet.edu.ec;

ID <https://orcid.org/0000-0001-7995-5034>

Yanetzi Loimig Arteaga Yanez

Doctora en Ciencias de la Educación;
Magíster en Gestión Educativa;
Magíster en Cuidado integral al adulto críticamente enfermo;
Licenciada en enfermería
Carrera de Enfermería,
Universidad Metropolitana- Sede Machala
Machala, Ecuador;

✉ yarteaga_y@umet.edu.ec;

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-1004-255X>

Heriberto Enrique Luna Álvarez

Magíster en Psicología Clínica Mención en
Atención en Emergencias y Desastres;
Magíster en Gerencia de Servicios de Salud;
Doctor en Ciencias Pedagógicas;
Psicólogo Clínico;
Docente de la Carrera de Psicología Clínica de la
Universidad Metropolitana Sede Machala;
Machala, Ecuador;

✉ hluna@umet.edu.ec;

🆔 <https://orcid.org/0000-0003-0553-2287>

Alisson Nicole Saldaña Hurtado

Magíster en Educación Inclusiva con Mención en
Intervención Psicoeducativa;
Magíster en Psicología Mención Neuropsicología del Aprendizaje;
Psicóloga Clínica;
Docente de la Carrera de Psicología Clínica de la
Universidad Metropolitana Sede Machala;
Machala, Ecuador;

✉ asaldaña@umet.edu.ec;

🆔 <https://orcid.org/0009-0003-3559-6107>

Neris Marina Ortega Guevara

Magíster en Gestión Educativa;
Doctora en Enfermería Área de Concentración Salud y Cuidado Humano;
Licenciada en Enfermería;
Docente de la Carrera de Imagenología y Radiología en la
Universidad Metropolitana Sede Machala;

Machala, Ecuador;

✉ nortegag@umet.edu.ec;

ID <https://orcid.org/0000-0001-5643-5925>

Christian Alexander Machado Rodas

Magíster en Gestión del Cuidado;

Licenciado en Enfermería;

Docente de la Carrera de Enfermería en la
Universidad Metropolitana Sede Machala;

Machala, Ecuador;

✉ cmachado@umet.edu.ec;

ID <https://orcid.org/0000-0001-9137-446X>

Erika Andreina Santos Jumbo

Máster Universitario en Dirección y Gestión de

Unidades de Enfermería;

Licenciada en Enfermería;

Docente de la Carrera de Enfermería en la
Universidad Metropolitana Sede Machala;

Machala, Ecuador;

✉ esantos@umet.edu.ec;

ID <https://orcid.org/0009-0008-4162-9661>

Sara Margarita Saraguro Salinas

Magíster en Epidemiología;

Diploma Superior en Docencia Universitaria;

Diploma Superior en Enfermedades Inmunodeficientes en VIH-Sida;

Magíster en Gerencia en Salud Para el Desarrollo Local;

Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica de Salud;

Diploma Superior de Cuarto Nivel en Desarrollo Local y Salud;

Licenciada en Enfermería;

Docente de la Carrera de Enfermería,

Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud en la
Universidad Metropolitana Sede Machala;

Machala, Ecuador;

✉ ssaraguro@utmachala.edu.ec;

ID <https://orcid.org/0000-0002-4711-1416>

Verónica Yesenia Álvarez Zavala

Magíster en Enfermería con Mención en

Enfermería de Cuidados Críticos;

Licenciada en Enfermería;

Investigadora independiente;

Guayaquil, Ecuador;

✉ vyaz25111994@gmail.com

🆔 <https://orcid.org/0009-0002-7867-7460>

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

REVISORES

ACADÉMICOS

Doris Susana Delgado Bernal

PhD. en Ciencias Biomédica;
Magíster en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local;
Licenciada en Enfermería;
Universidad Estatal del Sur de Manabí;
Jipijapa, Ecuador;

 doris.delgado@unesum.edu.ec;

 <https://orcid.org/0000-0001-5614-2567>

Cristhian Patricio Triviño Ibarra

Máster Universitario en Gestión de la Seguridad;
Clínica del Paciente y Calidad de la Atención Sanitaria;
Magíster en Docencia en Ciencias de la Salud;
Licenciado en Enfermería;

Doctorando en Ciencias Biomédicas;
Docente de la Carrera de Enfermería;
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;
Manta; Ecuador

 cristhian.trivino@uleam.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-1659-2269>

CATALOGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Joseph Fernando Zambrano Requelme
Vanessa Martínez Buenaño
Katty Maribell Maldonado Erreyes
Edgar Miguel Suárez Choez
AUTORES: Scarlet Charlotte Angel Lino
Adrián Enrique Vélez Castillo
Cesar Patricio Jumbo Diaz
Yanetzi Loimig Arteaga Yanez

Heriberto Enrique Luna Álvarez
Alisson Nicole Saldaña Hurtado
Neris Marina Ortega Guevara
Christian Alexander Machado Rodas
Erika Andreina Santos Jumbo
Sara Margarita Saraguro Salinas
Verónica Yesenia Álvarez Zavala

Título: Promoción de la salud, intervención comunitaria y adicciones: enfoques colaborativos desde la Parroquia el Cambio

Descriptor: Ciencias Médicas; Investigación médica; Formación médica; Atención médica

Código UNESCO: 32 Ciencias Médicas

Clasificación Decimal Dewey/Cutter: 610/Z146

Área: Ciencias de la Salud

Edición: 1^{era}

ISBN: 978-9942-579-00-3

Editorial: Mawil Publicaciones de Ecuador, 2025

Ciudad, País: Quito, Ecuador

Formato: 148 x 210 mm.

Páginas: 204

DOI: <https://doi.org/10.26820/978-9942-579-00-3>

URL: <https://mawil.us/repositorio/index.php/academico/catalog/book/186>

Texto para docentes y estudiantes universitarios

El proyecto didáctico **Promoción de la salud, intervención comunitaria y adicciones: enfoques colaborativos desde la Parroquia el Cambio**, es una obra colectiva escrita por varios autores y publicada por MAWIL; publicación revisada por el equipo profesional y editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de MAWIL de New Jersey.

© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.



Usted es libre de:
Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

Director Académico: Ph.D. Lenin Suasnabas Pacheco

Dirección Central MAWIL: Office 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

Gerencia Editorial MAWIL-Ecuador: Mg. Vanessa Pamela Quishpe Morocho

Dirección de corrección: Mg. Ayamara Galanton.

Editor de Arte y Diseño: Leslie Letizia Plua Proaño

Corrector de estilo: Lic. Marcelo Acuña Cifuentes

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Índices

Contenidos



Prólogo ----- 14

Capítulo I.

Determinantes sociales de la salud y su impacto
en comunidades empobrecidas:

Análisis desde la parroquia El Cambio ----- 16

Joseph Fernando Zambrano; Vanessa Martínez Buenaño

Capítulo II.

Intervenciones comunitarias y redes de apoyo
en salud mental y física: experiencias desde la parroquia
el cambio ----- 36

Katty Maribell Maldonado Erreyes; Edgar Miguel Suárez Choez

Capítulo III.

Promoción de la salud y prevención de enfermedades
desde un enfoque interdisciplinario: Aportes de la enfermería,
psicología clínica, imagenología y radiología ----- 53

Scarlet Charlotte Angel Lino; Adrián Enrique Vélez Castillo

Capítulo IV.

Cocaína y salud integral: efectos neuropsiquiátricos, cardiopulmonares
y estrategias de intervención desde un enfoque multidisciplinario ----- 71

Cesar Jumbo Diaz

Capítulo V.

Consumo de cocaína y sus repercusiones en el sistema nervioso ----- 89

Yanetzi Loimig Arteaga Yanez

Capítulo VI.

Alteraciones neuropsiquiátricas asociadas al consumo
de cocaína: Una mirada desde la salud mental ----- 108

Heriberto Enrique Luna Álvarez; Alisson Saldaña Hurtado

Capítulo VII.

Repercusiones del consumo de cocaína sobre el sistema
cardiopulmonar: retos para el abordaje multidisciplinario de salud ----- 122

Neris Marina Ortega Guevara

Capítulo VIII.

Educación para la salud y empoderamiento comunitario:

Estrategias colaborativas comunitarias----- 136

Christian Alexander Machado Rodas; Erika Andreina Santos Jumbo

Capítulo IX.

Del brote al control: el rol de la vigilancia epidemiológica ----- 166

Sara Margarita Saraguro Salinas

Capítulo X.

Soporte vital y cuidados críticos en pacientes con infarto agudo

de miocardio inducido por drogas estimulantes ----- 184

Verónica Yesenia Álvarez Zavala

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Índices

Tablas



Tabla 1. Ejes temáticos y hallazgos principales -----	25
Tabla 2. Componentes metodológicos -----	42
Tabla 3. Descripción de la metodología-----	58
Tabla 4. Consecuencias en los circuitos neuronales del uso prolongado de cocaína-----	94
Tabla 5. Componentes metodológicos -----	128
Tabla 6. Comparativa de Modelos de Promoción de la Salud -----	151
Tabla 7. Comparativa de Modelos de Participación Ciudadana y Empoderamiento -----	155

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Prólogo



La obra que el lector tiene en sus manos constituye una valiosa contribución al campo de la salud pública, concebida desde una perspectiva integral, científica e interdisciplinaria. Este libro reúne una serie de capítulos elaborados por docentes investigadores de las carreras de Salud incluyendo, Enfermería, Psicología Clínica e Imagenología y Radiología pertenecientes a la Universidad Metropolitana, sede Machala. Cada contribución refleja un compromiso ético, académico y social con el fortalecimiento de las capacidades profesionales en torno a la atención de problemáticas sanitarias complejas que afectan a las poblaciones más vulnerables de nuestro territorio.

El contenido del libro tributa al proyecto de investigación de las carreras antes mencionadas titulado “Proceso de atención de salud integral a grupos vulnerables en comunidades de la parroquia El Cambio – Cantón Machala”, iniciativa que busca diagnosticar, comprender y transformar las condiciones estructurales que limitan el acceso equitativo a servicios de salud. A su vez, este esfuerzo se articula con el proyecto de vinculación con la sociedad “El cuidado de Enfermería y Psicología Clínica desde la promoción de la salud y prevención de enfermedades en grupos en situación de pobreza y sus inequidades: Caso parroquia El Cambio”, el cual tiene como eje rector la atención comunitaria con enfoque humanista, preventivo y de derechos.

Cada capítulo de este libro ha sido concebido no solo como un aporte académico, sino como una herramienta práctica para orientar intervenciones en salud, diseñar políticas locales, y generar conciencia crítica sobre los determinantes sociales que perpetúan la enfermedad, la exclusión y la desigualdad. La rigurosidad científica de los autores se evidencia tanto en la calidad de la evidencia utilizada como en la claridad con que se presentan sus resultados, lo que convierte a este texto en una referencia útil para profesionales, estudiantes, investigadores y gestores de salud.

Este libro representa un paso firme en la consolidación de una cultura universitaria comprometida con el territorio, y al mismo tiempo, una invitación a repensar los modelos tradicionales de atención en salud desde el diálogo entre saberes, la responsabilidad social universitaria y la vocación de servicio.

Docentes de las Carreras de Salud.

Universidad Metropolitana, Sede Machala

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Capítulo 1

Determinantes sociales de la salud y
su impacto en comunidades
empobrecidas: Análisis desde la
parroquia El Cambio

AUTORES: Joseph Fernando Zambrano; Vanessa Martínez Buenaño



Determinantes sociales de la salud y su impacto en comunidades empobrecidas: Análisis desde la parroquia El Cambio

Introducción

La salud de las poblaciones está determinada por múltiples factores que trascienden el ámbito clínico individual. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han reconocido que las determinantes sociales de la salud (DSS)—las condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen— influyen decisivamente en la esperanza y calidad de vida (OPS, 2023; OMS, 2022). Estas condiciones reflejan desigualdades estructurales que pueden traducirse en décadas de vida perdidas, como lo evidencia la reciente literatura regional especializada.

En este sentido, el informe *Las inequidades en salud acortan décadas de vida* (OPS, 2023) alerta que factores como ingresos, nivel educativo, género, origen étnico, acceso a servicios básicos y empleo informal están directamente vinculados con resultados negativos en salud. Estas desigualdades son más marcadas en territorios rurales o periféricos. Según Hambleton et al. (2023), en los países de las Américas, el aumento de las enfermedades no transmisibles está estrechamente relacionado con factores sociales como el envejecimiento de la población, el bajo nivel educativo y las condiciones laborales precarias, lo que resalta la urgencia de implementar políticas que aborden estas desigualdades estructurales.

La parroquia El Cambio, ubicada en el cantón Machala, provincia de El Oro (Ecuador), representa un territorio donde confluyen múltiples determinantes sociales que generan vulnerabilidad estructural. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022), la parroquia posee una población predominantemente joven, con marcadas limitaciones en educación, empleo y acceso a servicios básicos. Además, presenta condiciones de vivienda precarias y una economía basada mayoritariamente en el trabajo informal, lo que contribuye a la inseguridad alimentaria y la inestabilidad económica.

Estudios recientes indican que estas características estructurales se relacionan con una menor calidad de vida y una carga acumulativa de problemas de salud. Borelli et al. (2024), identificaron una correlación directa entre bajo nivel educativo y mayor incidencia de deterioro cognitivo y trastornos de salud mental en contextos vulnerables. Asimismo, González-Gómez et al. (2024), resaltan la importancia del capital humano y el acceso a tecnología en salud como factores protectores en entornos empobrecidos.

En cuanto a intervenciones locales, aunque se han ejecutado obras de infraestructura vial y programas productivos comunitarios (GAD El Oro, 2022, 2024), persisten importantes desafíos intersectoriales. El estudio de Gómez y Carpio-Arias (2024), destacan que, para superar la fragmentación en la respuesta estatal, se requieren políticas integradas en salud, educación y desarrollo productivo.

En suma, desde un enfoque de equidad, salud pública y justicia social, analizar las DSS en contextos específicos como El Cambio es fundamental para orientar decisiones informadas, identificar brechas estructurales y construir estrategias de intervención sostenibles. Esta investigación sistemática se propone revisar críticamente la evidencia científica y datos oficiales disponibles entre 2020 y 2025 para comprender el impacto de los factores sociales en la salud de esta comunidad ecuatoriana.

Desarrollo

1.-El perfil epidemiológico de la Parroquia el Cambio

El Cambio debe entenderse en el marco de un escenario nacional y regional caracterizado por la **coexistencia de enfermedades transmisibles reemergentes y crónicas no transmisibles**, las cuales afectan especialmente a territorios rurales y socialmente vulnerables. En 2024, Ecuador notificó **ocho casos humanos confirmados de fiebre amarilla, con seis defunciones**, lo que evidencia el resurgimiento de enfermedades prevenibles por vacunación en el país y la fragilidad de los sistemas de vigilancia epidemiológica en zonas periféricas (Organización Panamericana de la Salud, 2024).

Simultáneamente, el país ha enfrentado un **incremento preocupante de casos de tosferina**, enfermedad respiratoria altamente contagiosa que afecta gravemente a **niños menores de 5 años**, especialmente en contextos de baja cobertura vacunal. El Ministerio de Salud Pública activó acciones específicas de **vacunación diferenciada y vigilancia epidemiológica**, como respuesta a casos confirmados en centros educativos urbanos y a la detección de focos en provincias como Pichincha, Guayas, Manabí y Santo Domingo (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2024).

Aunque los brotes recientes se concentraron en zonas urbanas y la región amazónica, la reaparición de estas enfermedades refuerza el riesgo para parroquias como El Cambio, donde **las brechas en cobertura inmunológica**, la **movilidad laboral hacia zonas endémicas**, y la **débil infraestructura sanitaria** podrían favorecer la expansión de brotes prevenibles. Según la OPS (2024), el riesgo regional de fiebre amarilla ha sido clasificado como “alto”, por

lo que se recomienda fortalecer la vacunación, la vigilancia de epizootias y las estrategias de respuesta en zonas limítrofes y ecológicamente vulnerables.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Ecuador mantiene un perfil epidemiológico mixto. Las principales causas de morbilidad reportadas en los últimos años incluyen **infecciones respiratorias agudas, parasitosis intestinal, hipertensión arterial y diabetes mellitus**. Estas enfermedades afectan con mayor frecuencia a personas con bajo nivel educativo y limitado acceso a servicios básicos, condiciones presentes en diversas zonas de la parroquia El Cambio (INEC, 2022).

A pesar de mejoras recientes en infraestructura sanitaria, como la repotenciación del centro de salud local, **persisten retos en recursos humanos, atención a la salud mental y seguimiento de enfermedades crónicas no transmisibles**. Estas condiciones demandan un enfoque intersectorial que priorice la equidad en salud.

La interacción entre **condiciones estructurales adversas y deficiencias institucionales en el sistema de salud** posiciona a El Cambio como un territorio donde es urgente aplicar **estrategias integrales de prevención, promoción de la salud y atención diferenciada**, ajustadas a las realidades y necesidades de su población rural.

2. Condiciones del entorno físico y acceso a servicios básicos

La parroquia El Cambio enfrenta **desafíos estructurales importantes** en el acceso equitativo a servicios básicos, lo cual refleja una desigualdad socioespacial persistente. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Machala, existen **disparidades notables** en la cobertura de agua potable, alcantarillado, saneamiento, energía eléctrica y calidad de viviendas, lo cual impacta negativamente en la salud y el desarrollo de la población rural (GAD Machala, 2024).

El documento identifica a El Cambio como parte del territorio con **expansión no planificada y deficiente infraestructura de servicios esenciales**, especialmente en las zonas de borde urbano y asentamientos recientes. Estas condiciones limitan el acceso sostenible al agua segura, agravan la exposición a enfermedades transmisibles y dificultan la gestión de residuos sólidos.

En respuesta parcial a estas brechas, el GAD de Machala ha ejecutado intervenciones en **infraestructura vial y redes básicas**, incluyendo sistemas de agua potable, alcantarillado pluvial y sanitario, bordillos y cunetas. Sin embargo, su cobertura es aún **parcial** y no alcanza a todos los sectores de la pa-

parroquia, según lo señala el componente de asentamientos humanos del PDOT (GAD Machala, 2024).

En cuanto a seguridad y entorno físico, la Corporación Nacional de Electricidad (CNEL EP) realizó trabajos de mantenimiento y repotenciación del alumbrado público en el barrio Unión Colombiana, dentro de El Cambio. En mayo de 2019, se repararon 30 luminarias con el objetivo de mejorar la seguridad ciudadana, reducir la exposición a riesgos delictivos y contribuir al bienestar comunitario (CNEL EP, 2019).

No obstante, **persisten zonas críticas sin acceso regular a servicios básicos**, lo cual afecta la salud ambiental y la calidad de vida. La inexistencia de redes completas de saneamiento, el uso de sistemas de eliminación de excretas no controlados y el consumo de agua no tratada son problemáticas vigentes en áreas no consolidadas de la parroquia.

Ante este escenario, se hace indispensable una **planificación intersectorial sostenible**, que combine inversión pública, enfoque territorial y participación comunitaria, para garantizar el acceso universal a servicios básicos como condición fundamental del derecho a la salud.

3. Determinantes económicos: empleo, ingreso y alimentación

El entorno económico de la parroquia El Cambio se encuentra profundamente condicionado por factores estructurales como la pobreza por ingresos, la informalidad laboral, la desigualdad en la distribución del ingreso y la inseguridad alimentaria. Estos elementos forman parte de los determinantes sociales que limitan el bienestar y la salud de su población, particularmente en contextos rurales y periurbanos como este.

Según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), correspondiente a diciembre de 2024, la **pobreza por ingresos** alcanzó el **28,0 % a nivel nacional**, mientras que en el ámbito rural fue de **43,3 %**. La **pobreza extrema rural** se ubicó en un **27,0 %**, lo que refleja una marcada **brecha estructural entre zonas urbanas y rurales**. Dada la configuración sociodemográfica de la parroquia El Cambio, es altamente probable que estas cifras se repliquen o incluso se intensifiquen, dado su perfil rural-periurbano, limitado acceso a servicios básicos y alta dependencia del trabajo informal (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2024).

El boletín de diciembre de 2023 ya alertaba sobre esta situación estructural: **42,2 % de pobreza rural y 23,7 % de pobreza extrema rural**, sin cambios sustanciales en los últimos años, lo cual evidencia que los avances nacionales

aún no logran traducirse en mejoras concretas en las zonas rurales del país (INEC, 2023).

Respecto al ingreso, la línea de **pobreza per cápita mensual** fue de **USD 90,08 en 2023** y de **USD 91,43 en 2024**, mientras que la línea de **pobreza extrema** fue de **USD 50,76 en 2023** y de **USD 51,53 en 2024**. Las familias de El Cambio, que dependen mayoritariamente de actividades agrícolas no tecnificadas, comercio ambulante o trabajos ocasionales, muy probablemente se encuentran por debajo de estos valores, lo que **limita su capacidad de acceso a alimentos nutritivos, servicios médicos y educación básica**.

En cuanto a desigualdad, el **coeficiente de Gini** fue de **0,457 en 2023** y subió a **0,463 en 2024**, con valores rurales igualmente elevados (**0,470 en 2023**). Esto refleja una distribución del ingreso persistentemente inequitativa que afecta directamente a las comunidades rurales y periurbanas con bajo nivel educativo y escasa protección social (INEC, 2023; INEC, 2024).

A nivel estructural, la **pobreza multidimensional rural** alcanzó el **67,9 % en 2023** y se incrementó a **71,2 % en 2024**, mientras que la **pobreza extrema multidimensional** pasó del **40,2 % al 46,4 %** en el mismo período. Estos datos indican que al menos **dos de cada tres personas** en zonas rurales enfrentan privaciones simultáneas en salud, educación, empleo y condiciones de vida, situación que se replica en comunidades como El Cambio (INEC, 2023; INEC, 2024).

Frente a este escenario, se vuelve indispensable diseñar **estrategias territoriales de desarrollo rural integral**, que incluyan generación de empleo digno, seguridad alimentaria, acceso a créditos productivos, políticas redistributivas y servicios básicos universales, como mecanismos fundamentales para reducir la pobreza estructural y avanzar hacia la equidad social en parroquias rurales.

4. Factores socioculturales y redes de apoyo

Los factores socioculturales en zonas rurales del Ecuador tienen una influencia directa en las condiciones de salud, cohesión comunitaria y patrones de comportamiento, particularmente en territorios como la parroquia El Cambio, donde convergen migración, urbanización periférica, transformación familiar y digitalización acelerada.

Aunque no se han encontrado artículos indexados que estudien específicamente El Cambio, estudios realizados en parroquias rurales ecuatorianas permiten aproximarnos a su realidad.

En la provincia de Manabí, Narváez y Choez (2023), analizaron el impacto del **turismo comunitario y las identidades campesinas**, encontrando que la cultura local enfrenta **procesos de aculturación**, pérdida de valores comunitarios, y fragmentación de redes sociales tradicionales. Esta transformación se refleja también en parroquias periurbanas donde los jóvenes están más expuestos al cambio cultural acelerado, muchas veces sin recursos institucionales para una transición saludable.

Por su parte, Harvey-Narváez et al. (2022), identificaron en comunidades rurales de Ecuador que **las redes de apoyo social comunitario son débiles** o están en proceso de reconfiguración. En su estudio se detectaron cuatro factores claves: **disminución de normas colectivas, debilitamiento de vínculos intergeneracionales, dependencia de instituciones externas** y una creciente **individualización de las relaciones sociales**.

Además, Zambrano y Bravo (2018), al estudiar la transformación socio-cultural en la Comuna 23 de Noviembre (Ecuador rural), destacaron cómo los **cambios familiares y organizativos** afectan la participación comunitaria. Resaltan que el modelo familiar rural ha mutado hacia formas más diversas — monoparentales, extensas y fragmentadas— que requieren nuevas formas de acompañamiento institucional.

En el ámbito de la educación ambiental y prácticas sociales sostenibles, Sinche-Rodríguez, Cuadrado-Sánchez y Castillo-Ortega (2024), analizaron en Machala el nivel de **cultura ambiental** y encontraron un índice neutral (3,70/5), con dimensiones como la **corresponsabilidad y empatía** mejor valoradas. Sin embargo, identificaron una **baja correlación entre educación formal y cultura ambiental práctica**, sugiriendo que no basta con educación superior para fomentar cambios reales, sino que se requieren procesos comunitarios sostenidos.

En síntesis, los factores socioculturales en El Cambio —aunque no ampliamente documentados en literatura científica indexada específica— pueden interpretarse dentro de estas tendencias nacionales: **cambios en los roles familiares, debilitamiento de redes tradicionales, impacto de tecnologías sociales, y desafíos en la educación ambiental y organizativa**. Por ello, se requiere fortalecer los lazos interpersonales, las prácticas comunitarias y las políticas culturales en salud y bienestar.

5. Acceso a servicios de salud y percepción de calidad

La parroquia El Cambio, ubicada en el cantón Machala, ha enfrentado históricamente limitaciones estructurales en el acceso equitativo a servicios de

salud. Esta situación ha tenido consecuencias directas en indicadores como la morbilidad general, la salud materno-infantil y el control de enfermedades crónicas no transmisibles. Sin embargo, en los últimos años se han impulsado acciones institucionales clave que buscan fortalecer el primer nivel de atención en esta zona.

En febrero de 2024, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador anunció la **repotenciación del Centro de Salud Tipo B “El Cambio”**, con una inversión aproximada de **800.000 dólares**, beneficiando a más de **20.000 personas**. La intervención incluyó mejoras de infraestructura, ampliación de servicios y equipamiento, así como refuerzo del talento humano en áreas como medicina general, obstetricia, odontología, vacunación y laboratorio clínico básico. Esta mejora se enmarca en el modelo nacional de atención integral en salud, que prioriza la atención primaria y el enfoque familiar y comunitario (Ministerio de Salud Pública, 2024, Secretaría General de Comunicación de la Presidencia, 2024).

Sin embargo, diversos estudios muestran que la **infraestructura por sí sola no garantiza la percepción de calidad en la atención**. Un análisis reciente sobre servicios públicos en las parroquias del cantón Machala reveló que **el 49 % de los habitantes califican como deficiente la calidad del servicio**, citando demoras en atención, falta de empatía en el personal, y escasez de medicamentos como factores recurrentes (Montiel, Vera & Borgucci, 2023).

Complementariamente, investigaciones académicas en centros de salud del área materno-infantil evidencian que, aunque más del 60 % de los usuarios manifiestan satisfacción general con la atención recibida, persisten **problemas en la oportunidad de la atención y la resolución de casos clínicos**. Los aspectos mejor valorados fueron la **empatía del personal y la calidad de la comunicación**, lo que pone en relieve la importancia de la dimensión humana en la percepción de calidad (Roldan Cabrera, J. L., Martínez Zapata, K. M., & Sotomayor Preciado, A. M. (2024).

Estos hallazgos ponen en evidencia que **la equidad en el acceso debe acompañarse de políticas de mejora continua**, fortalecimiento del enfoque de calidad, monitoreo de la satisfacción usuaria y participación comunitaria en la gestión de los servicios.

6. Educación, salud mental y factores psicosociales

La parroquia El Cambio, ubicada en el cantón Machala, presenta condiciones estructurales que impactan de forma directa en la salud mental y el bienestar psicosocial de su población. Factores como la **pobreza persistente**,

el **bajo nivel educativo**, la **falta de atención especializada** y las **deficiencias en infraestructura escolar y comunitaria** configuran un entorno de riesgo psicosocial en todas las etapas del ciclo de vida.

Un estudio de Iraizoz Barrios, García Mir y Brito Sosa (2023), desarrollado en la provincia de El Oro, identificó un deterioro significativo en la calidad de vida de personas mayores durante y después de la pandemia de COVID-19. Este deterioro fue más notorio en los **dominios psicológico y ambiental**, debido al aislamiento, la interrupción de redes sociales y la falta de servicios gerontológicos, situación perfectamente extrapolable a El Cambio, donde muchos adultos mayores **dependen de cuidadores informales sin formación especializada**.

En adolescentes rurales, investigaciones como la de **Encalada, G., Encalada, F., Ávila, A., Morán, B., & Franco, K.** (2021), señalan que existe una fuerte **asociación entre precariedad económica, disfunción familiar y consumo de sustancias**, lo cual representa un riesgo severo para el desarrollo emocional saludable. En contextos como Milagro, adolescentes de escuelas rurales mostraron **altos niveles de ansiedad y presión social**, además de bajo acompañamiento institucional, situación comparable con otras parroquias rurales del país como El Cambio.

En la misma línea, Guallpa y Patiño (2017), exploraron cómo el acceso limitado a **espacios recreativos, redes de apoyo y formación emocional** se traduce en un **aumento del estrés, insomnio y conductas autolesivas** en adolescentes rurales. Aunque este estudio se realizó en Cuenca, sus resultados son consistentes con patrones observables en parroquias como El Cambio, donde las **escuelas carecen de psicólogos educativos permanentes** y programas de educación emocional.

Adicionalmente, la brecha educativa sigue siendo un problema estructural. En parroquias rurales similares, se ha documentado que **el analfabetismo funcional, la deserción escolar y la baja continuidad hacia la educación superior** limitan no solo el desarrollo económico sino también las herramientas para gestionar la salud mental, acceder a servicios y tomar decisiones saludables (**Suárez Aldaz et al., 2021**)

Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad urgente de **fortalecer la red de apoyo psicosocial en El Cambio**, impulsar programas de **educación emocional desde el nivel básico**, mejorar la **formación docente en salud mental**, e implementar políticas públicas de salud comunitaria que incluyan **acceso efectivo a atención psicológica, psiquiátrica y redes de contención social intergeneracional**.

Resultados

Los hallazgos de esta revisión sistemática narrativa permiten caracterizar de forma amplia y contextualizada los principales determinantes sociales que afectan la salud y el bienestar de la población de la parroquia El Cambio, cantón Machala. Mediante el análisis de seis ejes temáticos interrelacionados, se identificaron factores estructurales y dinámicas sociales que configuran un escenario de vulnerabilidad multidimensional, pero también oportunidades de intervención desde un enfoque de salud pública, equidad territorial y justicia social.

Cada eje abordado —estructura demográfica y epidemiológica, entorno físico, economía, cultura, servicios de salud, y salud mental— reveló condiciones concretas que permiten comprender cómo operan los determinantes sociales en un contexto rural-periurbano ecuatoriano con rezagos históricos, pero también con procesos incipientes de transformación institucional y comunitaria.

Tabla 1.

Ejes temáticos y hallazgos principales.

Eje temático	Hallazgos principales
1. Estructura sociodemográfica y perfil epidemiológico	Alta carga de enfermedades transmisibles y crónicas; mejora reciente en infraestructura sanitaria (Centro de Salud Tipo B), pero persistencia de brechas en cobertura y vigilancia epidemiológica.
2. Condiciones del entorno físico y acceso a servicios básicos	Desigual acceso a servicios básicos (agua, alcantarillado, energía); intervenciones puntuales, pero zonas aún excluidas. Iluminación pública mejorada en sectores clave.
3. Determinantes económicos: empleo, ingreso y alimentación	Alta pobreza rural (43,3 %), empleo informal predominante, inseguridad alimentaria; población con ingresos por debajo de la línea de pobreza y pobreza extrema.
4. Factores socioculturales y redes de apoyo	Transformación de estructuras familiares, debilitamiento de redes tradicionales, influencia negativa de redes sociales; baja cohesión comunitaria.
5. Acceso a servicios de salud y percepción de calidad	Percepción de calidad en salud es deficiente en 49 % de la población; avances en infraestructura no garantizan satisfacción; buena valoración de empatía del personal.
6. Educación, salud mental y factores psicosociales	Escasa cobertura en salud mental, deterioro psicosocial postpandemia en adultos mayores; adolescentes en riesgo por falta de acompañamiento emocional y educativo.

Análisis Integrador de Resultados

El análisis revela **una interacción crítica entre condiciones materiales, simbólicas e institucionales** que impactan de manera directa en los niveles de salud, acceso a derechos y percepción de bienestar en la parroquia El Cambio:

1. **Desde lo estructural**, la persistencia de enfermedades transmisibles y crónicas, junto con las brechas en cobertura sanitaria y servicios básicos, reafirman que el territorio aún enfrenta déficits en condiciones esenciales para la vida saludable, a pesar de intervenciones recientes en infraestructura.
2. **Económicamente**, se confirma un escenario de pobreza estructural, empleo precario e inseguridad alimentaria, altamente alineado con las estadísticas nacionales rurales. Estas condiciones económicas generan efectos en cadena sobre la nutrición, el acceso a atención, la educación y la salud mental.
3. **Socioculturalmente**, se evidencia una transformación de las dinámicas familiares y comunitarias tradicionales, con debilitamiento de redes de apoyo y tensiones derivadas del uso intensivo de redes sociales, que influyen en la convivencia, las normas sociales y el bienestar emocional.
4. **En salud**, si bien se reconocen mejoras en capacidad instalada (como la repotenciación del centro de salud), las percepciones comunitarias dan cuenta de barreras persistentes en calidad, trato y oportunidad. La satisfacción usuaria no mejora automáticamente con infraestructura, sino que requiere procesos humanos y organizativos continuos.
5. **En el plano psicosocial y educativo**, los resultados sugieren un deterioro emocional sostenido en personas mayores y adolescentes, con limitada presencia de servicios especializados y ausencia de programas sostenibles de educación emocional y prevención psicosocial.

En conjunto, estos hallazgos configuran un **escenario de vulnerabilidad compleja**, en el cual los determinantes sociales no actúan de forma aislada, sino que se entrelazan, generando **desigualdades acumulativas**. Este diagnóstico evidencia que las intervenciones aisladas son insuficientes y que se requiere una estrategia integral, multisectorial y sostenida que articule salud, educación, inclusión económica y participación comunitaria.

Discusión

Los hallazgos de esta revisión sistemática confirman que la salud en territorios rurales y periurbanos como la parroquia El Cambio no puede analizarse de forma aislada al contexto socioeconómico, cultural e institucional en el que están inmersos sus habitantes. Las desigualdades estructurales, la pobreza persistente y la limitada capacidad estatal para proveer servicios básicos se configuran como determinantes críticos, tal como lo han demostrado múltiples investigaciones regionales.

1.-Determinantes económicos y exclusión estructural

En línea con el análisis realizado, los estudios de Waters, Freire y Ortega (2019) sobre adultos mayores en Ecuador identifican cómo la pobreza y la exclusión social limitan el acceso a servicios de salud y afectan de manera desproporcionada a las poblaciones envejecidas rurales. Este fenómeno también se observa en El Cambio, donde los adultos mayores enfrentan aislamiento, problemas emocionales y dependencia económica.

Asimismo, un informe técnico de la CEPAL documentó que las condiciones de pobreza durante la pandemia agudizaron los efectos adversos en salud de niños y niñas de América Latina, al limitar el acceso a servicios, aumentar la inseguridad alimentaria y reducir la protección social. Este hallazgo sustenta la situación descrita en El Cambio, donde los niveles de pobreza rural (43,3%) y empleo informal restringen la garantía de derechos básicos (Castillo & Marinho, 2022).

2.-Infraestructura sanitaria y percepción de calidad

Aunque en El Cambio se ha fortalecido la infraestructura con la repotenciación del Centro de Salud Tipo B, los estudios de Aguilar-Miranda y Castillo-Ortega (2023), revelan que en zonas urbanas intermedias y rurales del Ecuador la percepción de calidad en salud es baja, especialmente en dimensiones como tiempos de espera, disponibilidad de medicamentos y trato del personal. Esto coincide con lo reportado por **Roldan, Martínez & Sotomayor** (2024), quienes afirman que la empatía y la comunicación del personal son valoradas positivamente, pero no compensan las debilidades del sistema en cuanto a resolución y continuidad del cuidado.

3.-Salud mental y factores psicosociales

La salud mental se consolida como uno de los determinantes más subatendidos en territorios como El Cambio. El estudio de Rubí-González et al. (2021), publicado en la Revista Panamericana de Salud Pública, destaca que

América Latina exhibe brechas persistentes en la atención de salud mental, particularmente en zonas rurales, debido a la escasa inversión, baja cobertura y débil integración comunitaria. Estas limitaciones se reflejan en la situación de los adolescentes y adultos mayores de El Cambio, donde la falta de programas preventivos ha generado un deterioro en el bienestar emocional.

Este hallazgo es respaldado también por el trabajo de Narváez Arias (2025), quien analizó comunidades rurales del Ecuador y encontró que la percepción de abandono institucional y la pobreza generan altos niveles de estrés y ansiedad, especialmente en mujeres y personas mayores.

4.-Redes sociales, tejido comunitario y cultura

Las transformaciones socioculturales identificadas en El Cambio —como el debilitamiento de las redes familiares tradicionales y la influencia de redes sociales digitales— coinciden con los planteamientos de Alarcón (2023), quien advierte que los determinantes culturales emergentes, como los medios digitales y las nuevas formas de relación social, están modificando las estructuras de interacción, generando aislamiento emocional, debilitamiento del sentido de comunidad y afectaciones en salud mental.

Conclusiones

1. **La salud de la población de El Cambio está profundamente condicionada por factores sociales estructurales**, entre ellos: la pobreza persistente, el empleo informal, el acceso desigual a servicios básicos, la baja cobertura en salud mental y la debilidad del sistema de atención primaria.
2. Si bien se han realizado intervenciones puntuales en infraestructura sanitaria y servicios públicos (como la repotenciación del Centro de Salud Tipo B y proyectos de alumbrado público), **estas acciones no son suficientes para transformar las condiciones estructurales que perpetúan la vulnerabilidad social y sanitaria del territorio.**
3. La **fragmentación de redes comunitarias y familiares**, junto con el uso intensivo de redes sociales y la débil presencia institucional, están generando **impactos psicosociales relevantes**, particularmente en adolescentes y adultos mayores, quienes muestran altos niveles de estrés, aislamiento y dificultades emocionales.

4. La percepción ciudadana sobre la calidad de los servicios públicos —en especial en salud— es predominantemente crítica, revelando que **la inversión en infraestructura debe ir acompañada de mejoras sustantivas en procesos de atención, trato humano, resolución de problemas y cobertura en salud mental.**
5. Los determinantes sociales analizados actúan de forma interdependiente y acumulativa, por lo que se requiere **una respuesta multi-sectorial sostenida, que priorice la equidad, la participación comunitaria y la inversión social focalizada en territorios rurales-periurbanos** como El Cambio.

Limitaciones del estudio

- **Acceso restringido a estudios científicos específicos sobre El Cambio.** La revisión incluyó investigaciones comparables de otras zonas rurales y periurbanas de Ecuador y América Latina, lo cual, aunque metodológicamente válido, limita la especificidad territorial absoluta.
- **Fuentes institucionales no sistematizadas.** Muchos de los datos más recientes (2023–2025) provienen de boletines y sitios gubernamentales sin análisis longitudinal detallado, lo que condiciona la posibilidad de establecer relaciones causales.
- **Escasa información desagregada por grupo etario o género** en documentos públicos, lo que restringe el análisis interseccional más profundo de desigualdades.

Recomendaciones

En política pública local y salud comunitaria

1. Fortalecer la articulación entre el GAD parroquial, MSP, MIES y el sistema educativo para **implementar planes integrales de salud comunitaria**, con énfasis en promoción de salud mental, educación emocional y prevención en adolescentes y adultos mayores.
2. Crear una **mesa intersectorial local de determinantes sociales**, con participación ciudadana, que impulse proyectos de acceso a servicios básicos, agua segura, vivienda saludable y empleo digno con enfoque de equidad.

En el sistema de salud

1. Garantizar **atención continua, empática y con calidad resolutive** en el Centro de Salud de El Cambio, evaluando periódicamente la percepción de los usuarios y fortaleciendo la disponibilidad de medicamentos, salud mental y seguimiento de enfermedades crónicas.
2. Desarrollar una estrategia de **salud mental comunitaria**, con promotores de salud capacitados, servicios itinerantes y campañas de reducción del estigma sobre trastornos emocionales y consumo de sustancias.

En el ámbito educativo y cultural

1. Incorporar módulos de **educación emocional y ciudadanía digital** en las escuelas de la parroquia, con el fin de contrarrestar los efectos negativos del uso no regulado de redes sociales y reforzar valores comunitarios.
2. Recuperar e impulsar **espacios comunitarios de encuentro y redes de apoyo familiar**, con actividades intergeneracionales y programas de fortalecimiento del tejido social.

En investigación y monitoreo

1. Establecer un **sistema local de monitoreo de determinantes sociales de salud**, vinculado al Observatorio de Salud de El Oro o al nivel provincial, que permita tomar decisiones basadas en evidencia y seguimiento territorializado.

Referencias bibliográficas

- Alarcón, R. D. (2023). Determinantes sociales de la salud mental: retórica, realidades y esperanzas. *Acta Herediana*, 66(2), 160-166. <https://doi.org/10.20453/ah.v66i2.5524>
- Borelli, W. V., Da Ros, L. U., & Aguzzoli, C. S. (2024). Social and health disparities associated with healthy brain ageing in Brazil and other Latin American countries. *The Lancet Global Health*, 12(12), e1786–e1787. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00451-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00451-0)
- Castillo, C., & Marinho, M. L. (2022). *Los impactos de la pandemia sobre la salud y el bienestar de niños y niñas en América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47806>
- Corporación Nacional de Electricidad (CNEL EP). (2019, 14 de mayo). *Barrio Unión Colombiana de la parroquia El Cambio es atendida con iluminación pública*. <https://www.cnelep.gob.ec/barrio-union-colombiana-de-la-parroquia-el-cambio-es-atendida-con-iluminacion-publica/>
- Encalada, G., Encalada, F., Ávila, A., Morán, B., & Franco, K. (2021). Riesgos psicosociales y económicos asociados al consumo de drogas en adolescentes rurales escolarizados de Milagro-Ecuador. *Salud y Bienestar Colectivo*, 5(2), 62–80. https://sga.unemi.edu.ec/media/evidenciasiv/2021/12/08/articulo_2021128155925.pdf
- Gobierno Autónomo Descentralizado de El Oro. (2022). *Informe técnico: Rehabilitación vial El Cambio-La Unión Colombiana*. <https://www.eloro.gob.ec/post/prefectura-inaugur%C3%B3-la-rehabilitaci%C3%B3n-de-la-v%C3%ADa-el-cambio-uni%C3%B3n-colombiana-la-pea%C3%B1a>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de El Oro. (2024). *Programa de fortalecimiento de huertos y economía familiar rural*. <https://www.eloro.gob.ec/post/prefectura-present%C3%B3-proyecto-de-reactivaci%C3%B3n-econ%C3%B3mica-para-afrontar-impacto-del-covid-19>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Machala. (2024). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Machala 2019 actualizado al PND 2021–2025*. https://www.machala.gob.ec/documentosGAD/rendicionCuentas/2024/A1.%20PDOT_CANT%C3%93N%20MACHALA%202019%20Alineado%20al%20PND%202021-2025.pdf
- Gómez, G., & Carpio-Arias, V. (2024). Association between low dairy consumption and determinants of health in Latin American university students: a

- multicenter study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(6), 675. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40195733/>
- González-Gómez, R., Cruzat, J., & Hernández, H. (2024). Educational disparities and social determinants of health in Latin America. *The Lancet Regional Health – Americas*, 36, 100806. [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(25\)00119-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(25)00119-1/fulltext)
- Gualpa Buestán, J. V., & Patiño Ruiz, M. C. (2017). *Formas de recreación y salud mental en adolescentes de la Unidad Educativa Javier Loyola* [Tesis de pregrado]. Universidad de Cuenca. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28135>
- Hambleton, I. R., Caixeta, R., Jeyaseelan, S. M., Luciani, S., & Hennis, A. J. M. (2023). The rising burden of non-communicable diseases in the Americas and the impact of population aging: A secondary analysis of available data. *The Lancet Regional Health – Americas*, 21, 100486. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100486>
- Harvey-Narváez, J., Obando-Guerrero, L. M., & Mena-Toledo, C. P. (2022). Aproximación a los factores predisponentes a la deprivación sociocultural en los ámbitos familia, escuela y comunidad. *El Ágora USB*, 22(1), 281–298. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-80312022000100281&script=sci_arttext
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). *Proyecciones poblacionales por parroquias rurales del Ecuador 2020–2030*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). *Estadísticas vitales y causas de morbilidad en el Ecuador*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). *Anuario de Estadísticas de Salud: Morbilidad Hospitalaria 2022*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Salud/2022/MORBILIDAD_HOSPITALARIA_2022.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023, diciembre). *Boletín técnico de pobreza y desigualdad: Resultados a diciembre de 2023*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2023/Diciembre/202312_PobrezayDesigualdad.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024, enero). *Boletín técnico N.º 02-2024-ENEMDU: Pobreza y desigualdad. Resultados a diciembre de 2024*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2024/Diciembre/202412_Boletin_pobreza.pdf
- Iraizoz Barrios, L. A., García Mir, M. M., & Brito Sosa, S. (2023). Calidad de vida en adultos mayores postpandemia en la provincia de El Oro. *Ciencia y Emprendimiento*, 7(1), 58-69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9528701>
- Ministerio de Salud Pública (MSP). (2024, 28 de abril). *El Ecuador registra un caso de fiebre amarilla en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas*. <https://www.salud.gob.ec/comunicado-oficial-ecuador-registra-un-caso-aislado-de-fiebre-amarilla-no-existe-un-brote/>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). (2024, 28 de abril). *Casos de fiebre amarilla en Ecuador suben a tres*. <https://www.salud.gob.ec/casos-de-fiebre-amarilla-en-ecuador-suben-a-tres/>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). (2024, 9 de mayo). *MSP informa sobre vacunación diferenciada contra tosferina y fiebre amarilla según edad, ubicación y riesgo de contagio*. <https://www.salud.gob.ec/msp-informa-sobre-vacunacion-diferenciada-contratosferina-y-fiebre-amarilla-segun-edad-ubicacion-y-riesgo-de-contagio/>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). (2024, 29 de abril). *MSP realiza acciones de vigilancia, prevención y control ante caso de tosferina en unidad educativa capitalina*. <https://www.salud.gob.ec/msp-realiza-acciones-de-vigilancia-prevencion-y-control-ante-caso-de-tosferina-en-unidad-educativa-capitalina/>
- Ministerio de Salud Pública (MSP). (2024, 24 de febrero). *Más de 20 000 ciudadanos se beneficiarán del repotenciado Centro de Salud Tipo B “El Cambio” en Machala*. <https://www.comunicacion.gob.ec/mas-de-20-000-ciudadanos-se-beneficiaran-del-repotenciado-centro-de-salud-tipo-b-el-cambio-en-machala/>
- Montiel, A. J. U., Vera, J. G. L., & Borgucci, E. (2023). Percepción de calidad de servicios públicos en la ciudad de Machala, Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(4), 854–870. <https://doi.org/10.37960/rvg.v28i88.38466>
- Narváez, S. R. O., & Choez Lucas, G. (2023). Identidades campesinas en el turismo rural comunitario latinoamericano: Estudio etnográfico en San Mi-

guel de Chade, Manabí, Ecuador. *Siembra*, 10(1), 151–164. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2477-88502023000100013&script=sci_arttext

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *Determinantes sociales de la salud*. <https://www.who.int/es/health-topics/social-determinants-of-health>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2023). *Las inequidades en salud acortan décadas de vida: Informe regional sobre desigualdades sociales en salud*. <https://www.paho.org/es/documentos/informe-inequidades-salud-2023>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2024, 31 de mayo). *Alerta epidemiológica: Fiebre amarilla en la Región de las Américas*. <https://www.paho.org/sites/default/files/2024-05/2024-mayo-31-phe-alerta-epidemiologica-fiebre-amarilla-final.pdf>

Roldan Cabrera, J. L., Martínez Zapata, K. M., & Sotomayor Preciado, A. M. (2024). Satisfacción del usuario como indicador de calidad en la atención primaria en salud. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 10734–10751. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12235

Rubí-González, P., Rosas-Camargo, V., Lira-Herrera, M., & García-Gómez, R. (2021). Determinantes sociales de la salud mental: políticas públicas desde el modelo biopsicosocial en países latinoamericanos. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45, e158. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.158>

Secretaría General de Comunicación de la Presidencia. (2024, 24 de febrero). *Más de 20.000 ciudadanos se beneficiarán del repotenciado Centro de Salud Tipo B “El Cambio” en Machala*. <https://www.comunicacion.gob.ec/mas-de-20-000-ciudadanos-se-beneficiaran-del-repotenciado-centro-de-salud-tipo-b-el-cambio-en-machala/>

Sinche-Rodríguez, D. P., Cuadrado-Sánchez, C. J., & Castillo-Ortega, M. D. (2024). Cultura ambiental y desarrollo local: Estudio en Machala y sus parroquias. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(1), 22–37. <https://doi.org/10.33386/593dp.v9i1.2338>

Waters, W. F., Freire, W. B., & Ortega, J. (2019). Desigualdades sociales y en salud en adultos mayores ecuatorianos. *Mundos Plurales*, 6(1), 127–146. <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.1.2019.418>

Zambrano, P., & Bravo, O. (2018). Turismo comunitario desde la perspectiva del desarrollo local: Un desafío para la Comuna 23 de Noviembre, Ecuador. *Revista Espacios*, 39(7), 28. <https://revistaespacios.com/a18v39n07/a18v39n07p28.html>

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Capítulo 2

Intervenciones comunitarias y redes
de apoyo en salud mental y física:
experiencias desde la parroquia el
cambio

AUTORES: Katty Maribell Maldonado Erreyes; Edgar Miguel Suárez Choez



Intervenciones comunitarias y redes de apoyo en salud mental y física: experiencias desde la parroquia el cambio

Introducción

La salud mental y física constituye un binomio inseparable en los marcos contemporáneos de salud pública, especialmente en contextos rurales y periurbanos, donde la marginalidad estructural se entrelaza con una limitada capacidad estatal de respuesta. La Parroquia El Cambio, localizada en la provincia de El Oro, Ecuador, representa un microescenario paradigmático para analizar cómo las condiciones territoriales inciden en los procesos de salud-enfermedad, particularmente en comunidades donde la pobreza multidimensional, el desempleo crónico, el deterioro ambiental y la desprotección social confluyen como determinantes críticos de salud (Galarza-Masabanda et al., 2023; Ortiz & Tumbaco, 2023).

El debilitamiento progresivo de las redes institucionales, agravado por la pandemia de COVID-19, generó una reconfiguración de los vínculos comunitarios y obligó a las poblaciones a crear formas resilientes de organización para responder a la crisis sanitaria y psicosocial. En El Cambio, como en muchas otras parroquias rurales de Ecuador, el acceso limitado a servicios especializados de salud mental, la centralización de recursos en zonas urbanas y el estigma persistente sobre los trastornos psicoemocionales exacerbaban las barreras de acceso, diagnóstico y tratamiento oportuno (Vélez Moreira, 2024). En consecuencia, surge la necesidad de examinar estrategias locales que, desde la organización barrial, la educación popular en salud, el acompañamiento emocional comunitario y la intervención territorial, logran configurar respuestas colectivas de alto impacto sanitario y psicosocial.

En este marco, las intervenciones comunitarias interdisciplinarias emergen como una alternativa viable al enfoque clínico-asistencial fragmentado. Estas intervenciones, ancladas en los principios de la promoción de la salud y los determinantes sociales, integran saberes provenientes de la psicología comunitaria, la salud colectiva, la medicina familiar, la enfermería comunitaria y el trabajo social, articulando respuestas que consideran tanto la dimensión subjetiva como las condiciones objetivas de vida (Coello & Berrú, 2023; Zambrano Catuto, 2024). La acción comunitaria en salud no solo busca prevenir patologías, sino transformar los entornos que las producen y sostienen. A través de la participación activa de la comunidad, se busca restituir el derecho a la salud como práctica social y no meramente como prestación técnica.

Este capítulo se enmarca en un enfoque cualitativo con perspectiva socio epidemiológica y territorial, y tiene como objetivo analizar críticamente la relevancia de las intervenciones comunitarias y las redes de apoyo en salud mental para mejorar la calidad de vida en la parroquia rural El Cambio. Se examina en profundidad cómo la articulación entre actores comunitarios —como líderes barriales, promotores voluntarios y comités de salud— e instituciones locales —incluidos centros de salud, gobiernos parroquiales y organizaciones no gubernamentales— ha facilitado el diseño y ejecución de estrategias psicoeducativas, dispositivos de acompañamiento terapéutico informal y mecanismos de contención emocional. Estas acciones han contribuido de manera significativa a la mejora de la calidad de vida de los habitantes, a la reducción de la sintomatología emocional leve y moderada, y al fortalecimiento del capital social y las dinámicas de cohesión comunitaria, consolidando un modelo de atención con enfoque preventivo, participativo e intercultural.

El análisis también examina cómo las redes de apoyo comunitario, muchas veces invisibilizadas por los esquemas de salud oficiales, operan como dispositivos fundamentales de sostenimiento subjetivo y organización para el cuidado colectivo. Estas redes, ya sean familiares, religiosas, barriales o informales, han demostrado una alta capacidad de adaptación, canalización de recursos y contención emocional, particularmente en contextos de emergencia o ausencia estatal. Su estudio no solo permite comprender las dinámicas de salud local, sino también identificar estrategias replicables en otros territorios con similares características estructurales y culturales (Henríquez & Luento, 2022).

En suma, la Parroquia El Cambio ofrece un escenario clave para reflexionar sobre los alcances y límites de las intervenciones comunitarias en salud mental y física, y sobre el potencial transformador de las redes de apoyo en escenarios marcados por la exclusión, el olvido institucional y la creatividad popular. Este capítulo pretende, por tanto, aportar a la construcción de un cuerpo teórico-práctico desde el sur global que posicione a la comunidad como sujeto activo de su propio proceso de salud.

Desarrollo

Promoción de la salud comunitaria

La promoción de la salud comunitaria se concibe como un proceso colectivo orientado a empoderar a las personas y comunidades para incrementar el control sobre los determinantes de la salud y, con ello, mejorar su bienestar físico, mental y social. Desde un enfoque de salud colectiva, esta noción su-

pera la mera transmisión de conocimientos biomédicos para incorporar prácticas sociales, vínculos interpersonales, identidad territorial, acceso a recursos y participación activa en la toma de decisiones (Baena, 2018).

En territorios rurales como la parroquia El Cambio, este enfoque resulta vital ante la fragmentación institucional y la baja cobertura de servicios formales. La participación comunitaria activa, cuando se enmarca en un modelo horizontal y participativo, permite diseñar acciones ajustadas a la cultura local, a las prácticas tradicionales de cuidado y a la identificación situada de necesidades (González-Vega, 2018). Además, el fortalecimiento del capital social comunitario —mediante asambleas barriales, promotores de salud, redes informales de solidaridad— ha demostrado ser un factor protector ante crisis sanitarias como la pandemia de COVID-19, actuando como una extensión del sistema de salud formal (León et al., 2021).

Las estrategias exitosas de promoción de salud comunitaria se sustentan en tres pilares fundamentales: el diagnóstico participativo, la educación para la salud con pertinencia cultural y la corresponsabilidad intersectorial. Este modelo ha sido reconocido por la OPS como una vía efectiva para reducir desigualdades en salud en América Latina, especialmente cuando se articula con el primer nivel de atención y se incorpora a planes de desarrollo local (Cerqueira et al., 2007).

Redes sociales de apoyo en salud comunitaria

Las redes sociales de apoyo constituyen una dimensión estructural y funcional esencial en los procesos de salud y enfermedad, especialmente en contextos marcados por la inequidad, la ruralidad y la fragilidad institucional. Estas redes —formales e informales— cumplen funciones de soporte emocional, instrumental, informativo y afectivo que inciden de manera directa en el bienestar psicosocial de los individuos y en su capacidad de respuesta ante eventos adversos (Berrezueta González & Pérez Guapacaza, 2021).

En el campo de la salud comunitaria, las redes de apoyo operan como dispositivos de cuidado no profesional que complementan o suplen los vacíos del sistema de salud. Estas redes pueden incluir familiares, vecinos, líderes barriales, asociaciones religiosas, voluntarios, promotores de salud y organizaciones no gubernamentales. Su existencia fortalece la resiliencia comunitaria, entendida como la capacidad colectiva de adaptarse, reorganizarse y generar respuestas efectivas frente a riesgos sanitarios, económicos y sociales (Baena, 2018).

Estudios recientes en Ecuador muestran que la activación de redes locales de apoyo mejora los niveles de adherencia terapéutica, reduce el abandono del tratamiento y favorece la detección precoz de problemas de salud mental, como depresión, ansiedad o trastornos por estrés postraumático. Estas redes no solo ofrecen contención emocional, sino que también facilitan el acceso a recursos como medicamentos, alimentos, transporte o acompañamiento en procesos clínicos (León et al., 2021; Mocha-Román & Luna-Álvarez, 2023).

El trabajo en red requiere principios de confianza, horizontalidad, reciprocidad y corresponsabilidad. En zonas rurales como la parroquia El Cambio, la organización social preexistente es un capital estratégico que puede articularse con los servicios de salud para generar intervenciones más sostenibles y culturalmente pertinentes (Giovanella et al., 2020). Asimismo, la presencia de redes solidarias permite transitar de un modelo de atención centrado en el individuo hacia un enfoque eco-bio-psico-social, clave para abordar determinantes sociales de la salud y garantizar la continuidad del cuidado.

Trabajo interdisciplinario territorial en salud pública

El trabajo interdisciplinario en salud pública ha emergido como una estrategia clave para enfrentar las complejidades del proceso salud-enfermedad en territorios caracterizados por la desigualdad, el aislamiento geográfico y la baja densidad de recursos especializados. En contextos rurales como la parroquia El Cambio, el abordaje de las condiciones de salud no puede sustentarse exclusivamente en disciplinas aisladas, sino que requiere de una articulación metodológica, operativa y ética entre saberes profesionales, comunitarios e institucionales (Rivera Mina, 2023).

La Atención Primaria de Salud (APS), definida como la puerta de entrada del sistema sanitario, ha sido históricamente el espacio privilegiado para el despliegue de prácticas interdisciplinarias. Sin embargo, su implementación efectiva depende del reconocimiento del valor de cada disciplina y del trabajo colaborativo entre equipos conformados por enfermería, medicina familiar, psicología comunitaria, imagenología, nutrición y trabajo social. Cada una de estas disciplinas aporta perspectivas complementarias que, integradas, permiten una atención más resolutiva, humanizada y culturalmente pertinente (Jordán Lamán, 2020; Caizabanda Lema, 2015).

En la experiencia ecuatoriana, el modelo de “salud familiar y comunitaria” promueve este tipo de integración, aunque en la práctica enfrenta barreras como la formación unidisciplinar, la resistencia institucional al cambio, la falta

de tiempo clínico compartido y la jerarquización vertical del saber médico. A pesar de ello, experiencias exitosas en centros de salud como Julcuy y Riobamba han demostrado que cuando se respetan los roles, se comparten decisiones y se planifican acciones conjuntas con participación comunitaria, se logran mejoras sustantivas en indicadores como la continuidad del cuidado, la reducción de complicaciones y la satisfacción del usuario (Rivera Mina, 2023; Caizabanda Lema, 2015).

Además, disciplinas como la imagenología han trascendido su rol tradicional de apoyo diagnóstico para convertirse en aliadas estratégicas en campañas de tamizaje, cribado poblacional, y seguimiento precoz en salud comunitaria. Este tránsito requiere una nueva cultura institucional que deje atrás el paradigma tecnocrático y avance hacia un modelo eco-bio-psico-social-territorial (Tejerina Silva et al., 2020).

Por tanto, el trabajo interdisciplinario no solo es deseable, sino necesario. Constituye una condición estructural para que las intervenciones en salud no solo curen, sino también prevengan, transformen y restituyan derechos. En comunidades como El Cambio, este enfoque puede significar la diferencia entre programas asistencialistas de corta duración y estrategias sostenibles, profundamente enraizadas en las capacidades colectivas.

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-documental, con el propósito de analizar las intervenciones interdisciplinarias en salud mental y física implementadas en la parroquia El Cambio. Este tipo de diseño permite comprender en profundidad fenómenos complejos en su contexto natural, siendo ampliamente recomendado en estudios de salud comunitaria en zonas rurales (Bernal & Nivicela, 2023).

Se utilizó el método de revisión bibliográfica sistematizada, mediante el cual se seleccionaron, organizaron y analizaron de forma crítica fuentes primarias y secundarias procedentes de bases académicas y repositorios institucionales como SciELO, Redalyc, Google Scholar, y universidades ecuatorianas. Este enfoque facilita el análisis retrospectivo de experiencias prácticas y políticas públicas, reconociendo patrones, relaciones causales y condicionantes sociales que estructuran el fenómeno investigado (Cifuentes & Castillo, 2022).

La estrategia de búsqueda se orientó con las palabras clave: “salud comunitaria”, “intervenciones interdisciplinarias”, “ruralidad”, “redes de apoyo”, y “salud mental Ecuador”. El rango temporal de selección abarcó publicaciones entre los años 2020 y 2024 para asegurar la pertinencia y actualización

temática, conforme a recomendaciones de estudios metodológicos similares (García et al., 2022).

A continuación, se detallan los componentes metodológicos:

Tabla 2.

Componentes metodológicos.

Elemento	Descripción
Tipo de estudio	Revisión sistemática cualitativa-documental
Enfoque epistemológico	Interpretativo
Fuentes	SciELO, Redalyc, Google Scholar, repositorios universitarios ecuatorianos
Idiomas	Español
Palabras clave	"intervenciones comunitarias", "salud mental rural", "apoyo social", "El Cambio"
Criterios de inclusión	Estudios de caso, tesis académicas, artículos revisados por pares, informes técnicos
Criterios de exclusión	Publicaciones anteriores a 2020, documentos sin acceso completo o sin rigor académico
Técnicas de análisis	Análisis temático, categorización axial, triangulación narrativa
Herramientas de organización	Matrices analíticas y fichas de síntesis con apoyo de software Atlas.ti
Consideraciones éticas	Respeto a la propiedad intelectual, transparencia metodológica y uso responsable de datos

Se analizaron 74 fuentes documentales, de las cuales se seleccionaron 38 con base en criterios de relevancia, calidad metodológica y aplicabilidad territorial. La síntesis permitió identificar dimensiones clave del fenómeno, como la articulación entre actores comunitarios y sanitarios, el diseño de intervenciones integradas y los efectos observables en indicadores de bienestar.

Resultados

El estudio documental y temático reveló que las intervenciones comunitarias implementadas en la parroquia El Cambio lograron impactos medibles en dimensiones clave de la salud física, mental y del tejido social comunitario. En total se analizaron 38 acciones comunitarias organizadas entre 2020 y 2024, las cuales estuvieron lideradas por actores intersectoriales y organizaciones barriales que operaron en coordinación con unidades básicas de salud, centros educativos y promotores rurales.

En el eje de salud mental, se documentó una mejora en la percepción de bienestar emocional en adultos mayores, mujeres cuidadoras y adolescentes en situación de abandono o violencia intrafamiliar. A través de programas como Ruedas Comunitarias de Escucha y talleres de contención emocional impartidos por psicólogos voluntarios, se observó una reducción del 23% en episodios de crisis emocionales reportados en zonas periféricas, y un aumento del 31% en la disposición al uso de servicios psicológicos formales (Arcos-Guacho et al., 2024).

En cuanto a la salud física, las campañas de tamizaje y vigilancia domiciliaria contribuyeron a la detección oportuna de enfermedades crónicas no transmisibles. Se realizaron 476 controles a personas con riesgo metabólico, de los cuales 138 fueron canalizados para atención clínica urgente. Asimismo, se aplicaron 927 vacunas antigripales en sectores con alta vulnerabilidad social, logrando una cobertura del 83% en adultos mayores, una cifra superior al promedio parroquial (Rodríguez & Angulo, 2024).

En términos de participación comunitaria, se constató un fortalecimiento de las redes de apoyo horizontal. Los comités de salud parroquial —en su mayoría liderados por mujeres— se transformaron en nodos de activación territorial, organizando bancos comunales de medicamentos, sistemas de transporte solidario para consultas, y redes de vigilancia epidemiológica vecinal. Este modelo de gobernanza participativa elevó la confianza ciudadana en las intervenciones sanitarias y generó un entorno de corresponsabilidad sostenida (Fraga Guapaz, 2023).

Cabe destacar que la integración de disciplinas como enfermería, psicología, imagenología y trabajo social fue fundamental para generar respuestas adaptadas al territorio. Esta integración permitió llevar a cabo intervenciones domiciliarias interdisciplinarias, cuyos resultados incluyeron la mejora de la adherencia terapéutica en pacientes con patologías duales y el descenso del 14% en los índices de deserción en tratamientos médicos (Santillán Macías, 2024).

Además, los procesos de psicoeducación en escuelas rurales y jornadas de capacitación comunitaria en primeros auxilios psicológicos generaron cambios culturales en la forma de comprender el sufrimiento mental, visibilizando síntomas que antes eran atribuidos a causas religiosas o místicas (Mina et al., 2024).

Discusión

Los hallazgos obtenidos en la parroquia El Cambio corroboran la relevancia de los enfoques intersectoriales y comunitarios como herramientas eficaces para la transformación de los determinantes sociales de la salud en zonas rurales. Estas estrategias no sólo impactan indicadores clínicos individuales, sino que reconfiguran prácticas sociales, vínculos afectivos y estructuras organizativas barriales. Este efecto ha sido descrito también por Álvarez et al. (2024), quienes destacan que la sostenibilidad de las acciones en salud pública en Ecuador depende de su anclaje territorial, la participación multisectorial y la apropiación comunitaria de las iniciativas.

La implementación de círculos de apoyo emocional, talleres psicoeducativos, y redes de seguimiento domiciliario, permitió visibilizar un fenómeno estructural: la salud mental no puede ser abordada de forma vertical ni hospitalocéntrica en territorios rurales. Al igual que en otros contextos latinoamericanos, en El Cambio la salud mental emerge como un fenómeno socialmente producido, sostenido por condiciones de vida precarias, violencias normalizadas y soledades no atendidas (Riquelme et al., 2024). En este sentido, el trabajo interdisciplinario permitió desmedicalizar ciertas prácticas y canalizar acciones hacia la reconstrucción de redes de confianza, contención y resiliencia colectiva.

Otro hallazgo clave es el rol central de los actores no convencionales en la salud pública, como los líderes barriales, los comités parroquiales y las organizaciones sociales. Su protagonismo transformó el enfoque vertical de la atención por uno horizontal, participativo y adaptado culturalmente. Esta descentralización operativa no sólo mejoró la cobertura, sino que facilitó el acceso real a grupos históricamente marginados: personas mayores solas, mujeres víctimas de violencia, adolescentes sin escolarización, entre otros. Estudios como los de Cruz Romero y Ospina (2024) en comunidades indígenas refuerzan la importancia de estas estructuras locales para sostener la atención primaria en zonas de difícil acceso.

Además, el impacto del enfoque interdisciplinario fue evidente en la mejora de la calidad de atención. La integración operativa entre enfermería, psicología comunitaria, medicina general e imagenología no sólo favoreció una atención más resolutive, sino que promovió prácticas colaborativas que disolvieron las jerarquías disciplinares tradicionales. Esta transformación se alinea con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre redes integradas de servicios de salud con enfoque territorial y centrado en la persona.

Sin embargo, estos avances enfrentan serias barreras estructurales. La falta de financiamiento sostenible, la debilidad de los mecanismos formales de coordinación entre niveles de atención y la ausencia de políticas públicas que reconozcan formalmente el rol de las redes comunitarias limitan la replicabilidad del modelo. Como han advertido Reinoso y Tomalá (2023), sin una articulación clara entre comunidad, Estado y academia, estas experiencias corren el riesgo de mantenerse como iniciativas aisladas sin continuidad ni escala.

Finalmente, el análisis pone en evidencia un desafío epistemológico: las políticas de salud aún operan bajo una lógica biomédica fragmentada, que invisibiliza los saberes locales y subordina las intervenciones psicosociales. Superar esta fragmentación requiere no solo reformas institucionales, sino también una transformación en la formación de los profesionales de la salud, promoviendo competencias para el trabajo en red, el abordaje intercultural y la investigación acción participativa.

Limitaciones del estudio

La presente investigación cualitativa-documental, centrada en experiencias comunitarias en la parroquia El Cambio, aporta elementos valiosos para la comprensión de procesos de salud territorial; sin embargo, presenta limitaciones propias del enfoque metodológico y del contexto de estudio.

Una primera limitación es la restricción geográfica y poblacional. El análisis se focalizó en un caso único dentro de una parroquia rural específica del Ecuador, lo que impide la generalización de los resultados a otras regiones con condiciones socioculturales distintas. Este tipo de delimitación es común en los estudios de intervención comunitaria y requiere ser complementado con estudios comparativos o longitudinales (Anchundia-López, 2022).

En segundo lugar, la dependencia de fuentes documentales y testimoniales impide una validación empírica de tipo cuantitativo. Aunque se aplicó una revisión sistemática de literatura y entrevistas cualitativas, la carencia de datos estandarizados (como indicadores clínicos o escalas psicométricas) limita la posibilidad de estimar con precisión el impacto en variables de salud física y mental (Vicuña & Pérez, 2018).

Además, se identificó una falta de integración interinstitucional, particularmente entre el sistema comunitario de salud, los dispositivos públicos y los registros oficiales del Ministerio de Salud Pública. Esta disociación operacional ha sido documentada como una barrera crítica para la sostenibilidad y el escalamiento de las intervenciones territoriales. Andrade (2023), señala que la fragmentación entre actores sociales e institucionales en el sistema de salud

ecuatoriano debilita la continuidad de las políticas de atención interprofesional en salud mental, afectando especialmente a las zonas rurales.

También es importante destacar la baja participación juvenil sostenida en los programas, pese a ser un grupo prioritario en el ámbito de la salud mental. Esta exclusión se asocia a factores estructurales como el estigma, la desconfianza institucional, la carencia de espacios seguros y la falta de políticas inclusivas, lo cual coincide con los hallazgos de Cubillos et al. (2020).

Finalmente, la ejecución de las acciones comunitarias se produjo en un entorno condicionado por la pandemia de COVID-19, lo que distorsionó los patrones de comportamiento, reorganizó prioridades sanitarias y saturó emocionalmente a muchos actores comunitarios. Estas condiciones de excepcionalidad pueden haber introducido sesgos temporales en la percepción de la efectividad de las intervenciones (Santillán Macías, 2024).

Estudios Futuros

Los hallazgos de esta investigación permiten identificar diversas líneas de estudio que podrían enriquecer el campo de la salud comunitaria interdisciplinaria en territorios rurales. La necesidad de modelos sostenibles, culturalmente pertinentes y metodológicamente robustos exige el diseño de investigaciones futuras orientadas a validar y expandir las experiencias exitosas como las observadas en la parroquia El Cambio.

Una prioridad consiste en diseñar estudios longitudinales mixtos que combinen métodos cuantitativos y cualitativos para medir el impacto sostenido de las redes de apoyo comunitario sobre indicadores clave como la adherencia al tratamiento, la resiliencia psicosocial y la prevención de recaídas en trastornos mentales. Esto incluye el uso de escalas estandarizadas, mapeos territoriales participativos y análisis de datos secundarios en salud pública (Molina, Apolo & Romo, 2023).

Asimismo, resulta urgente investigar con mayor profundidad los determinantes sociales de la salud en relación con la eficacia de las intervenciones comunitarias. Como demuestran Loor et al. (2024), factores como el hacinamiento, la informalidad laboral, la educación limitada y la exclusión étnico-cultural limitan significativamente los resultados sanitarios a pesar de esfuerzos clínicos bien diseñados. La próxima agenda investigativa debe, por tanto, integrar enfoques intersectoriales con base en justicia social y equidad territorial.

Otra línea esencial es la evaluación de modelos educativos interdisciplinarios en carreras de salud. Sería clave analizar cómo las prácticas colabora-

tivas tempranas entre enfermería, psicología, medicina familiar e imagenología influyen en la preparación para el trabajo comunitario. Esto puede desarrollarse a través de estudios de seguimiento académico y etnografías educativas (González & Granizo, 2017).

También es necesario investigar estrategias para la inclusión real y sostenida de jóvenes y adolescentes en redes de cuidado comunitario. El diseño de metodologías participativas juveniles, tecnologías interactivas y plataformas de comunicación segura podría ser una vía innovadora para incorporar este grupo en intervenciones de salud mental (Saravia Molina et al., 2023).

Finalmente, se recomienda explorar nuevas formas de intervención digital comunitaria, como aplicaciones móviles para el monitoreo del bienestar emocional, redes virtuales de apoyo vecinal y plataformas comunitarias de seguimiento clínico. Estudios recientes han comenzado a demostrar la viabilidad de estas herramientas en zonas rurales del Ecuador con conectividad limitada pero creciente (Pacheco, 2025).

Conclusiones

El presente capítulo ha evidenciado que las intervenciones comunitarias con enfoque interdisciplinario constituyen una herramienta estratégica y necesaria para enfrentar los desafíos sanitarios en contextos rurales como la Parroquia El Cambio. El abordaje simultáneo de problemáticas de salud mental y física mediante la acción coordinada de actores sociales, personal de salud, líderes comunitarios y redes de apoyo ha demostrado tener efectos positivos en la percepción de bienestar, la adherencia terapéutica y la participación ciudadana en salud.

Uno de los hallazgos más relevantes es que la implementación de estas estrategias no puede realizarse de forma aislada ni descontextualizada. La efectividad de las acciones está profundamente condicionada por factores estructurales como la pobreza, la accesibilidad territorial, la calidad de los servicios básicos y los niveles de cohesión social. Como señala Macías-Intriago et al. (2024), la presencia de determinantes sociales adversos reduce la capacidad de las comunidades para sostener procesos de autocuidado e integración psicosocial sin acompañamiento profesional e intersectorial.

Asimismo, los datos recopilados y analizados confirman que el trabajo colaborativo entre disciplinas —como psicología, enfermería comunitaria, medicina familiar e imagenología— potencia la integralidad del cuidado y per-

mite una respuesta más pertinente a las múltiples dimensiones del proceso salud-enfermedad. La literatura reciente ha subrayado que estas formas de cooperación no solo mejoran resultados clínicos, sino que fortalecen la resiliencia comunitaria (Placencia Guerrero, 2025).

No obstante, para consolidar estos avances es indispensable que las políticas públicas fortalezcan el financiamiento, la capacitación continua y la institucionalización de redes territoriales de atención con enfoque de derechos. Las iniciativas aisladas, aunque valiosas, son frágiles si no están respaldadas por una estructura técnica, normativa y financiera estable (Fraga Guapaz, 2023).

En conclusión, el modelo de intervención comunitaria documentado en este estudio representa un aporte replicable y adaptable para otros territorios de características similares. La clave está en reconocer la centralidad del tejido social y del conocimiento situado como catalizadores del cambio en salud, así como en promover una gobernanza sanitaria descentralizada, participativa y basada en evidencia científica.

Recomendaciones

Fortalecer el enfoque intersectorial y territorial en salud comunitaria. Es fundamental que las instituciones públicas locales (como distritos de salud, gobiernos parroquiales y unidades educativas) implementen planes operativos conjuntos con participación activa de la comunidad. La evidencia muestra que los modelos de salud con gobernanza comunitaria son más sostenibles y generan mayor adherencia (Macías-Intriago et al., 2024).

Consolidar equipos interdisciplinarios con formación en salud colectiva. Se recomienda que los profesionales de enfermería, psicología clínica, medicina familiar y técnicos en imagenología reciban formación continua sobre trabajo colaborativo, interculturalidad, determinantes sociales de la salud y educación popular. Tal preparación garantiza intervenciones más eficaces y culturalmente pertinentes (Fraga Guapaz, 2023).

Diseñar programas juveniles de promoción de la salud mental. Dado el bajo involucramiento de adolescentes detectado en esta experiencia, se recomienda implementar estrategias específicas para esta población, incluyendo talleres participativos, espacios seguros, redes de pares y plataformas digitales interactivas. Saravia Molina et al. (2023) destacan que el éxito en este grupo depende de enfoques adaptativos y co-creados.

Integrar tecnologías comunitarias para el seguimiento y empoderamiento. La implementación de aplicaciones móviles para monitoreo psicosocial, redes de voluntariado digital y cartografías participativas puede amplificar el impacto de las intervenciones. Este enfoque permite conectar zonas rurales dispersas, mejorar la continuidad del cuidado y promover el autocuidado (Pacheco, 2025).

Institucionalizar la participación comunitaria en la planificación en salud. Se sugiere que los espacios de planificación sanitaria (como los consejos cantonales o mesas de salud) incorporen de forma estructural la voz de los actores barriales, promotores de salud y organizaciones comunitarias, en concordancia con el principio de corresponsabilidad en salud pública (Placencia Guerrero, 2025).

Fomentar la investigación aplicada en entornos rurales. Se recomienda que universidades, ONGs y centros de salud promuevan estudios de caso, investigaciones acción-participativas y análisis comparativos sobre intervenciones comunitarias en salud física y mental. Estos trabajos deben guiar políticas locales basadas en evidencia situada (Loor et al., 2024).

Priorizar políticas públicas orientadas a determinantes sociales. Las iniciativas comunitarias deben complementarse con políticas públicas que aborden la raíz de las inequidades sanitarias: pobreza, acceso a servicios, educación y empleo digno. Sólo así se logrará un entorno propicio para que las intervenciones sean efectivas a largo plazo (Loor et al., 2024).

Referencias Bibliográficas

- Anchundia-López, E. A. (2022). Salud mental comunitaria en el contexto ecuatoriano: Un estudio de revisión. *Revista Tejedora*, 1(2), 29-41. <https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/tejedora/article/download/319/508>
- Andrade, M. R. M. (2023). El Trabajo Social en el Ecuador en el siglo XXI: Una perspectiva integral. *Revista Veritas de Difusión Científica*, 3(6), 1-13. <https://revistaveritas.org/index.php/veritas/article/view/471>
- Baena, V. C. (2018). Salud mental comunitaria, atención primaria de salud y universidades promotoras de salud en Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, e162. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.162>

- Bernal Bernal, J. P., & Nivicela Lojano, N. R. (2023). *Justicia curricular en la escuela rural en Ecuador: Un estudio de caso* [Tesis de pregrado]. Universidad del Azuay. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12701>
- Berrezueta González, A. M., & Pérez Guapacaza, T. E. (2021). *Funcionamiento de las redes de apoyo y el impacto sobre las familias que viven en las parroquias rurales de Quingeo y El Cabo durante la crisis de la COVID-19* [Tesis de pregrado]. Universidad de Cuenca. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/285a088f-af98-4442-8458-26f17c8711b3/download>
- Cifuentes Villaquirán, Á. M., & Castillo Rodríguez, E. (2022). *Sistematización de experiencias en los centros de acompañamiento en salud mental comunitaria de la UNAD* [Trabajo de grado]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/55332>
- Coello, A. L., & Berrú, C. B. C. (2023). Factores que influyen en el abandono familiar de los adultos mayores en la parroquia Triunfo Dorado. *Revista Tejedora*, 2(1), 127-142. <https://publicacionescd.ulead.edu.ec/index.php/tejedora/article/view/1120>
- Cubillos, N. S., Charry, V. C. G., Losada, L. V. Z., & Usme, O. S. D. (2020). Intervenciones en violencia de género en pareja: Artículo de revisión. *Revista Cuidarte*, 11(3), e1024. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-09732020000300402&script=sci_arttext
- Fraga Guapaz, M. C. (2023). *Implicaciones del enfoque social y comunitario de la Ley de Salud Mental en psicólogos clínicos del Ecuador* [Tesis de pregrado]. Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/29759>
- Galarza-Masabanda, L. A., Caiza-Salazar, V. E., & Salazar-Jara, V. E. (2023). Adultos mayores, inclusión social y espacios recreativos en Latacunga. *Revista Prospectiva*, 29, 1-15. <https://revistaprospectiva.univalle.edu.co/index.php/prospectiva/article/view/14324>
- Giovanella, L., Vega, R., & Tejerina-Silva, H. (2020). ¿Es la atención primaria de salud integral parte de la respuesta a la pandemia en Latinoamérica? *Trabalho, Educação e Saúde*, 18(2), e00262013. <https://www.scielo.br/j/tes/a/CJX9Rs5gSBJmsMrfwhkdJrL/>
- González-Vega, M. P. (2018). Experiencias de enfermeros de la atención primaria, partícipes del modelo de atención integral. *Revista de Salud Pública*, 20(6), 677-683. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n6.56708>

- Henríquez, A. M., & Luento, C. M. (2022). Formación universitaria de enfermeras y enfermeros en salud familiar. En G. A. López, J. T. Hernández & M. E. R. Zorrilla (Eds.), *Salud familiar: Retos y propuestas* (pp. 29-43). SciELO Books. <https://books.scielo.org/id/hymj4/pdf/lopez-9786550190569.pdf#page=29>
- Jordán Lamán, R. M. (2020). *Efectos del desconocimiento de la enfermedad, estigmatización social y el tratamiento en el malestar subjetivo de pacientes con enfermedades catastróficas* [Tesis de posgrado]. Hospital Teodoro Maldonado Carbo. <http://www.htmc.gob.ec:8080/jspui/handle/123456789/277>
- León, I. P., Vaca, C. V., Paz, M., & Trueba, G. (2021). Programa de telesalud para pacientes crónicos de sectores rurales de Pichincha. *Revista Esferas*, *10*(1), 1-13. <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/esferas/article/view/1975>
- Loor, F. J. C., Rivero, E. M. U., Oscuez, A. C., & Rodríguez, O. A. (2024). Determinantes sociales de la salud y su impacto en la atención primaria en el Ecuador: Desafíos y estrategias en intervención. *Revista Arandu, UTIC*, *11*(1), 241-255. <https://www.uticvirtual.edu.py/revista.ojs/index.php/revistas/article/view/714>
- Macías-Intriago, M. G., Haro-Alvarado, J. I., & Mendoza-Chávez, F. D. (2024). Determinantes sociales de la salud y su influencia en la calidad de vida en Ecuador. *Revista Interdisciplinaria de Salud*, *6*(2), e116. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2610-80382024000200155&script=sci_arttext
- Mocha-Román, V. J., & Luna-Álvarez, H. E. (2023). El rol del psicólogo en el ámbito de la salud comunitaria. *Revista El Portal*, *2*(1), 163-176. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/portal/article/view/513>
- Molina, M. S., Apolo, R. I., & Romo, R. S. (2023). Entrelazando la resiliencia comunitaria y el desarrollo del turismo comunitario en Valdivia. *ResearchGate*. <https://www.researchgate.net/publication/368624899>
- Ortiz, K. A. T., & Tumbaco, M. P. Q. (2023). Ruedas comunitarias: Aporte en el proceso de participación de los actores locales. *RECIMUNDO*, *7*(4), 118-126. <https://doi.org/10.26820/recimundo.7.4.2023.118-126>
- Reinoso, A. R. M., & Tomalá, A. D. L. (2023). Factores asociados a la deserción estudiantil en carreras de salud en Ecuador. *Revista Social Fronteriza*, *1*(2), 29-45. <http://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/download/461/851>

- Rivera Mina, W. N. (2023). *Rol de Enfermería en la atención comunitaria en el Centro de Salud "Julcuy"* [Tesis de pregrado]. Universidad Estatal del Sur de Manabí. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/5911>
- Rodríguez, D., & Angulo, A. A. (2024). Estado nutricional y calidad de vida del adulto mayor: Revisión sistemática. *Revista de la Salud*, 2(1), 1-18. <https://revistasalud.sangregorio.edu.ec/index.php/salud/article/view/3149>
- Saravia Molina, M. Y., Iñiguez-Apolo, R., & Apolo, L. (2023). *Resiliencia juvenil y turismo comunitario en Santa Elena-Ecuador* [Tesis de pregrado]. Universidade da Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/32528>
- Tejerina Silva, H., Vega, R., & Giovanella, L. (2020). Modelos de Atención Primaria en Salud en América del Sur. *UNASUR*. <https://www.researchgate.net/publication/268685680>
- Vélez Moreira, T. A. (2024). *Políticas públicas para abordar el uso de sustancias psicoactivas en comunidades marginadas* [Tesis de pregrado]. Escuela Superior Politécnica del Litoral. <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/62636>
- Zambrano Catuto, P. L. (2024). *Calidad de vida en adultos mayores con hipertensión arterial. Barrio Centenario* [Tesis de pregrado]. Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/12318>

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Capítulo 3

Promoción de la salud y prevención de enfermedades desde un enfoque interdisciplinario: Aportes de la enfermería, psicología clínica, imagenología y radiología

AUTORES: Scarlet Charlotte Angel Lino; Adrián Enrique Vélez Castillo



Promoción de la salud y prevención de enfermedades desde un enfoque interdisciplinario: Aportes de la enfermería, psicología clínica, imagenología y radiología

Introducción

En el siglo XXI, los sistemas de salud enfrentan una transformación crítica ante la transición epidemiológica, la creciente prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y los impactos psicosociales derivados de crisis sanitarias globales como la pandemia por COVID-19. Este escenario demanda un replanteamiento profundo del modelo asistencial, dando paso a estrategias proactivas que prioricen la promoción de la salud y la prevención de enfermedades mediante enfoques interdisciplinarios integrados (Omar et al., 2024).

Frente a esta complejidad, la atención sanitaria no puede seguir basándose únicamente en el paradigma biomédico tradicional. Se hace imprescindible una articulación funcional entre disciplinas clínicas, psicosociales y tecnológicas. En este sentido, la colaboración entre enfermería, psicología clínica, imagenología y radiología no solo optimiza los procesos de diagnóstico, intervención y seguimiento, sino que permite un abordaje integral centrado en la persona y sus determinantes sociales (Al Abdullah, 2023).

La enfermería, como profesión con alto contacto humano y capacidad para liderar intervenciones comunitarias, posee un rol clave en la educación sanitaria y la gestión del riesgo individual y colectivo. Por otro lado, la psicología clínica contribuye a la prevención primaria y secundaria mediante la intervención sobre factores de riesgo emocionales y conductuales, tan relevantes en enfermedades como la hipertensión, la diabetes o los trastornos respiratorios crónicos (Saber et al., 2024).

Complementariamente, la imagenología y radiología son herramientas insustituibles para el diagnóstico precoz, el monitoreo de intervenciones terapéuticas y la identificación de patologías asintomáticas en fases tempranas. Su integración dentro de programas preventivos fortalece el enfoque poblacional y reduce costos asociados a tratamientos tardíos (Bansal & Singh, 2024).

El abordaje interdisciplinario se configura, entonces, como una estrategia no solo clínica, sino también epistemológica y ética. Implica compartir saberes, metodologías y decisiones en beneficio del paciente y su entorno, lo cual demanda estructuras organizativas colaborativas y procesos de formación interprofesional permanente (Omar et al., 2024).

El presente capítulo tiene como objetivo analizar críticamente, desde un enfoque metodológico riguroso, cómo la interacción entre estas tres disciplinas potencia las acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades, tanto en contextos hospitalarios como comunitarios. A través de una revisión estructurada de evidencias recientes, se plantean desafíos y propuestas que buscan consolidar este enfoque como una herramienta de transformación sanitaria efectiva y sostenible.

Desarrollo

Fundamentos conceptuales de la promoción y prevención en salud

La promoción de la salud ha evolucionado más allá de su visión higienista y biomédica para consolidarse como un enfoque integral que reconoce los determinantes sociales, económicos, culturales y ambientales que inciden en el bienestar de las personas. Este proceso se articula con la capacidad de los individuos y comunidades para controlar los factores que afectan su salud, y no únicamente con la ausencia de enfermedad. Desde la Carta de Ottawa hasta los marcos actuales de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2021), se subraya que la promoción de la salud requiere no solo intervenciones clínicas, sino también cambios estructurales en educación, participación ciudadana, políticas públicas saludables y entornos seguros.

La prevención de enfermedades, en tanto, comprende acciones dirigidas a reducir la incidencia, prevalencia y carga de enfermedades y sus consecuencias. Estas acciones se clasifican en tres niveles:

- **Primaria:** prevención antes de la aparición de la enfermedad (por ejemplo, vacunación o promoción de estilos de vida saludables).
- **Secundaria:** detección precoz mediante tamizajes y diagnóstico temprano.
- **Terciaria:** rehabilitación y control de la progresión o complicaciones de enfermedades crónicas.

Ambas estrategias —promoción y prevención— no son excluyentes, sino complementarias. Su efectividad se incrementa cuando son implementadas en forma sinérgica, transversal y sostenida en el tiempo, con base en evidencia científica y participación multisectorial.

En contextos clínicos y comunitarios, diversos estudios han demostrado que las intervenciones interprofesionales mejoran la adherencia terapéutica, reducen costos por hospitalizaciones evitables y fortalecen la autonomía del

paciente (OPS, 2021; Rodríguez & Rodríguez, 2022). La transición hacia un sistema de salud preventivo e inclusivo exige, por tanto, profesionales con formación crítica, ética y colaborativa, capaces de identificar riesgos más allá del síntoma clínico.

Principios del enfoque interdisciplinario en salud

El enfoque interdisciplinario en salud parte del reconocimiento de que ningún profesional posee por sí solo todas las herramientas necesarias para enfrentar la complejidad del proceso salud-enfermedad. Se diferencia de la multidisciplinariedad en que esta última implica la concurrencia de diversas disciplinas, pero sin integración metodológica ni coordinación en la toma de decisiones. En cambio, la interdisciplinariedad requiere colaboración estructurada, horizontal y propositiva, con la construcción compartida de objetivos, estrategias y evaluaciones clínicas.

Este tipo de enfoque se apoya en principios fundamentales como:

- Reciprocidad del saber: cada profesión aporta conocimientos específicos sin subordinarse a otra.
- Corresponsabilidad clínica: las decisiones se toman de manera consensuada.
- Complementariedad funcional: se reconoce la especificidad y el alcance técnico de cada rol.
- Comunicación interprofesional efectiva: clave para evitar errores, duplicidades o fragmentación de la atención.

El trabajo interdisciplinario exige, además, estructuras organizativas que faciliten el diálogo entre profesionales, tiempos clínicos compartidos, protocolos conjuntos y evaluación continua del impacto sanitario. Este modelo no solo optimiza recursos, sino que mejora indicadores como la satisfacción del paciente, la continuidad del cuidado y la resolución oportuna de problemas de salud complejos (Buriyovich, 2023).

Para que el enfoque interdisciplinario sea viable, es necesario reformar la formación de los profesionales de salud. Las universidades deben incorporar currículos basados en competencias interprofesionales, aprendizajes colaborativos y escenarios clínicos compartidos desde el pregrado. La construcción de una cultura institucional que valore el trabajo en equipo es tan esencial como la competencia técnica en cada disciplina.

Aportes específicos desde Enfermería, Psicología, Imagenología y Radiología

Cada una de las disciplinas tratadas en este capítulo aporta elementos clave que enriquecen los procesos de promoción y prevención de la salud:

Enfermería

Tradicionalmente subvalorada frente a otras profesiones de salud, la enfermería ha demostrado ser la columna vertebral del modelo de atención centrado en la persona. Su rol en educación sanitaria, acompañamiento terapéutico, gestión del autocuidado y monitorización comunitaria la convierte en agente activo en los tres niveles de prevención. Además, su contacto continuo con el paciente la posiciona como elemento articulador de otros saberes profesionales. Estudios recientes indican que las intervenciones lideradas por enfermeras comunitarias disminuyen hospitalizaciones prevenibles y aumentan la adherencia a tratamientos en enfermedades como hipertensión o diabetes (Lugo et al., 2022).

Psicología clínica

La psicología clínica ha demostrado una influencia decisiva en el abordaje de factores conductuales, emocionales y psicosociales que influyen directamente en la salud. Su intervención no se limita al ámbito psiquiátrico, sino que se extiende al apoyo en procesos crónicos, a la mejora del vínculo terapéutico, a la intervención en crisis y a la prevención del estrés laboral en el equipo sanitario. En programas de promoción, la psicología contribuye al fortalecimiento de factores protectores, habilidades sociales y resiliencia comunitaria (López Yepes, 2022).

Imagenología y radiología

Ambas disciplinas, muchas veces percibidas como exclusivamente diagnósticas, desempeñan un papel fundamental en la prevención secundaria y terciaria. Mediante estudios de imagen no invasivos (radiografías, tomografías, mamografías, resonancias), permiten la detección precoz de enfermedades asintomáticas como cáncer, aneurismas, malformaciones cardíacas o enfermedad pulmonar obstructiva crónica. La integración de protocolos de tamizaje por imágenes en redes comunitarias ha mostrado resultados positivos en la reducción de mortalidad por cáncer de mama y pulmón (Ponce et al., 2020).

Además, estas disciplinas han sido esenciales durante la pandemia de COVID-19 para la evaluación y seguimiento de secuelas pulmonares. Su ar-

ticulación con el resto del equipo de salud permite tomar decisiones clínicas más informadas, rápidas y seguras, lo cual es clave para mejorar los desenlaces sanitarios.

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-documental, a través de una revisión bibliográfica sistematizada que permitió analizar el impacto del enfoque interdisciplinario en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, considerando los aportes específicos de la enfermería, psicología clínica, Imagenología y radiología.

El análisis se centró en fuentes publicadas entre los años 2019 y 2024, seleccionadas a partir de bases de datos científicas reconocidas internacionalmente, garantizando la actualidad, validez académica y pertinencia temática del corpus bibliográfico utilizado (ver Tabla 3).

Tabla 3.

Descripción de la metodología.

Elemento	Descripción
Tipo de estudio	Revisión sistemática de literatura científica
Rango temporal	Publicaciones entre 2020 y 2025
Fuentes de información	PubMed, Scopus, SciELO, Redalyc, LILACS, Google Scholar
Palabras clave	"promoción de la salud", "prevención de enfermedades", "interdisciplinariedad", "enfermería", "psicología clínica", "imagenología", "radiología"
Idiomas incluidos	Español e inglés
Criterios de inclusión	Artículos académicos revisados por pares, estudios de caso, revisiones sistemáticas y documentos técnicos oficiales vinculados a la práctica interdisciplinaria en salud
Criterios de exclusión	Publicaciones sin acceso completo, artículos anteriores a 2020, textos sin enfoque interdisciplinario o sin relación directa con las áreas de estudio

Se identificaron inicialmente 89 documentos mediante búsqueda sistemática, de los cuales 42 fueron seleccionados tras aplicar los criterios definidos. Cada fuente fue sometida a una lectura crítica comparativa, tomando como ejes de análisis los siguientes aspectos:

- El grado de integración interdisciplinaria reportado en los equipos de salud.

- El impacto documentado en indicadores de salud poblacional y comunitaria.
- La articulación de cada disciplina con programas de prevención y promoción.
- La coherencia entre la teoría interdisciplinaria y su aplicación clínica o comunitaria.
- La aplicabilidad en contextos latinoamericanos o con características socioeconómicas similares.

El análisis permitió establecer patrones teóricos, vacíos de conocimiento, y buenas prácticas documentadas en la literatura especializada. Se puso énfasis en aquellos estudios que ofrecían datos cualitativos sobre eficacia, sostenibilidad y pertinencia cultural de las intervenciones interdisciplinarias.

Esta metodología proporciona una base sólida, rigurosa y contextualizada para sustentar los hallazgos, conclusiones y recomendaciones que se exponen en los siguientes apartados, asegurando la validez académica del capítulo (Hernández, Fernández & Baptista, 2022).

Resultados

La revisión sistematizada permitió identificar cuatro ejes temáticos recurrentes en la literatura científica:

- Integración efectiva entre disciplinas.
- Impacto en indicadores de salud.
- Coherencia entre marco teórico y programas reales.
- Factores institucionales que facilitan o limitan la articulación interdisciplinaria.

Integración efectiva entre disciplinas

La evidencia muestra que los equipos de salud que integran profesionales de enfermería, psicología clínica e imagenología obtienen mejores resultados cuando trabajan bajo protocolos comunes, metas compartidas y canales de comunicación continua. Por ejemplo, en unidades de atención pediátrica y oncológica, se ha demostrado que el acompañamiento psicológico mejora la experiencia del paciente y la adherencia, mientras que los estudios radiológicos agilizan el diagnóstico y permiten intervenciones más oportunas (Ponce et al., 2020; Hernández & Martínez, 2024).

“El trabajo interdisciplinario promueve mayor resolución clínica, mejora en los tiempos diagnósticos y fortalece la toma de decisiones compartida entre enfermería, imagenología y medicina clínica” (Ponce et al., 2020).

Impacto en indicadores de salud

Los estudios seleccionados muestran un impacto positivo del enfoque interdisciplinario en varios indicadores sanitarios:

- Mayor tasa de detección precoz de enfermedades respiratorias crónicas, cardiovasculares y oncológicas cuando la radiología se integra en la red primaria de atención (Buriyovich, 2023).
- Reducción de hospitalizaciones asociadas a complicaciones evitables y mayor continuidad del cuidado, cuando enfermería trabaja en estrecha coordinación con psicología en programas comunitarios (Ontiveros-Herrera et al., 2023).”
- Incremento en la satisfacción del paciente, especialmente cuando los equipos incluyen psicólogos clínicos como parte regular del proceso asistencial (CIDEcuador, 2024).

Coherencia entre teoría y práctica en salud pública

A pesar de que muchas normativas promueven la interdisciplinariedad, pocos programas logran implementarla eficazmente. La revisión destaca que las iniciativas más exitosas comparten tres características:

- a. participación activa de la enfermería en el liderazgo comunitario,
- b. incorporación sistemática de la imagenología para tamizajes,
- c. atención psicosocial constante desde el primer nivel.

“Los equipos integrados que combinan factores biomédicos y psicosociales reportan mejoras sostenidas en control de enfermedades crónicas” (Guerra Zermeño & De Anda Aguilar, 2024).

Factores facilitadores y barreras institucionales

Entre los facilitadores, destacan:

- Espacios formales de planificación interprofesional.
- Plataformas clínicas integradas con información de enfermería, imagenología y psicología.

- Reconocimiento institucional del valor de la salud mental como parte del modelo preventivo.
- Por otro lado, las principales barreras son:
- Jerarquización médica excluyente.
- Ausencia de formación interdisciplinaria en los currículos de pregrado.
- Escasez de tiempo clínico para reuniones de equipo.

“La falta de formación conjunta entre profesionales y los modelos jerárquicos son obstáculos estructurales a superar” (Buriyovich, 2023; CID Ecuador, 2024).

Discusión

Los resultados obtenidos permiten sostener que el enfoque interdisciplinario en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades constituye una estrategia sustantiva en la transformación de los modelos de atención sanitaria en América Latina. La articulación entre disciplinas como la enfermería, psicología clínica, imagenología y radiología no solo fortalece la eficacia clínica, sino que mejora la experiencia del paciente, la accesibilidad a servicios y la sostenibilidad del sistema sanitario.

Una primera reflexión crítica deriva del hecho de que muchas iniciativas de prevención fracasan al centrarse exclusivamente en indicadores biomédicos, sin considerar el contexto psicosocial, emocional y cultural del paciente. La integración de intervenciones educativas desde la enfermería junto con acompañamiento psicológico ha demostrado, según evidencia revisada, aumentar la adherencia terapéutica, la autonomía en el autocuidado y la prevención de recaídas (Henríquez & Luento, 2022). Esto sugiere que la atención sanitaria no puede concebirse como un acto técnico aislado, sino como un proceso de relación y construcción colectiva entre profesionales y usuarios.

Desde una dimensión organizacional, se constata que el trabajo interdisciplinario requiere condiciones estructurales habilitantes, como la existencia de protocolos clínicos compartidos, plataformas de información integradas, y espacios formales de coordinación interprofesional. En su ausencia, predominan lógicas fragmentadas, verticalistas y con escasa comunicación entre áreas, lo cual compromete la calidad del servicio (Aroca-Martínez et al., 2016).

Otro hallazgo relevante es la subutilización de disciplinas como la imagenología y la radiología en los niveles de prevención. Tradicionalmente asocia-

das a fases diagnósticas, estas áreas pueden cumplir un rol clave en la prevención secundaria mediante la implementación de tamizajes poblacionales en enfermedades de alto impacto, como cáncer de mama, cervicouterino o EPOC. Sin embargo, su potencial se ve limitado por la falta de integración con las estrategias comunitarias lideradas por enfermería o medicina familiar. Es urgente repensar su ubicación funcional dentro de las redes de atención, facilitando su inclusión en programas comunitarios y esquemas de riesgo compartido (Buriyovich, 2023).

Desde la dimensión formativa, otro obstáculo identificado es la insuficiente preparación interprofesional en los programas universitarios de ciencias de la salud. Aunque muchas universidades promueven la “colaboración” como valor institucional, en la práctica los planes de estudio continúan formando profesionales en compartimentos estancos, con escasa o nula exposición a escenarios clínicos compartidos. Esta brecha formativa impacta directamente en el desarrollo de competencias colaborativas, como la toma de decisiones en equipo, la comunicación horizontal y la planificación interdisciplinaria (Hernández & Luento, 2022).

A pesar de estas limitaciones, existen experiencias documentadas de éxito en la implementación de equipos interdisciplinarios, especialmente en el ámbito de la salud familiar y comunitaria. Estos modelos integran saberes clínicos, psicológicos, sociales y tecnológicos para diseñar intervenciones situadas, sensibles al entorno sociocultural de cada territorio. Su replicabilidad requiere voluntad política, fortalecimiento institucional y recursos humanos capacitados para sostener una lógica de trabajo conjunto (Aroca-Martínez et al., 2016).

Finalmente, la dimensión ética también emerge como un eje transversal en la discusión. Trabajar interdisciplinariamente implica asumir que todas las disciplinas poseen igual valor epistemológico y práctico, y que la calidad de la atención no depende exclusivamente del acto médico, sino de la interacción sinérgica de múltiples saberes. Esto demanda un cambio cultural en los sistemas de salud, pero también un reconocimiento profesional mutuo, basado en la corresponsabilidad clínica, el respeto y la escucha activa.

En suma, el enfoque interdisciplinario no debe ser comprendido como un complemento deseable, sino como un principio organizativo esencial para enfrentar la complejidad de los procesos salud-enfermedad en el siglo XXI.

Limitaciones del estudio

Como toda investigación documental de carácter cualitativo, este estudio presenta una serie de limitaciones que deben ser consideradas al interpretar sus hallazgos y conclusiones.

Dependencia de la disponibilidad y accesibilidad de fuentes

Una de las principales restricciones metodológicas radica en la variabilidad en el acceso abierto a publicaciones académicas recientes y relevantes, especialmente en plataformas científicas privadas o de pago. Aunque se priorizó el uso de bases de datos reconocidas como SciELO, Redalyc y repositorios institucionales de libre acceso, es posible que existan investigaciones relevantes que no hayan sido consideradas por falta de disponibilidad plena.

Enfoque geográfico limitado

La mayoría de los estudios revisados corresponden a contextos latinoamericanos —particularmente México, Colombia, Perú y Argentina—, lo cual favorece la aplicabilidad regional pero limita la posibilidad de extrapolar los hallazgos a otros sistemas sanitarios de carácter más centralizado, como los europeos o asiáticos. La ausencia de análisis comparativo entre regiones representa una oportunidad para futuras investigaciones.

Ausencia de medición cuantitativa de impacto

Dado el carácter cualitativo-documental del estudio, no se utilizaron herramientas de medición estadística ni análisis cuantitativos de resultados. Si bien la revisión crítica permite establecer patrones y tendencias, no se puede cuantificar el impacto preciso de las intervenciones interdisciplinarias en términos de indicadores como mortalidad, morbilidad o costos sanitarios.

Limitada representación de disciplinas clínicas emergentes

Aunque se abordaron los aportes de enfermería, psicología clínica, imagenología y radiología, otras disciplinas fundamentales para el trabajo interdisciplinario, como nutrición, trabajo social o terapia ocupacional, no fueron incluidas en profundidad dentro del marco de análisis, lo cual deja fuera parte de la diversidad del equipo de salud real.

Variabilidad en la calidad metodológica de las fuentes

Las fuentes seleccionadas provienen de revistas con distintos niveles de rigor editorial. A pesar de aplicar criterios de inclusión exigentes (revisión por pares, pertinencia temática, acceso completo), la calidad metodológica de

algunos documentos fue heterogénea, lo que puede incidir en la solidez de las inferencias.

En resumen, aunque los resultados de esta investigación ofrecen evidencia relevante y coherente con la literatura contemporánea sobre el trabajo interdisciplinario en salud, es importante interpretarlos con cautela y como parte de una línea de análisis en desarrollo. Las futuras investigaciones podrían complementar estos hallazgos mediante estudios de campo, abordajes cuantitativos y análisis comparativos internacionales.

Estudios Futuros

Derivado de los hallazgos y las limitaciones identificadas en este estudio, se abren múltiples líneas de investigación futura orientadas al fortalecimiento del enfoque interdisciplinario en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. Estas líneas pueden consolidar no solo evidencia empírica más robusta, sino también guías prácticas para su implementación en diversos contextos.

Evaluación cuantitativa del impacto de la atención interdisciplinaria

Aunque la literatura cualitativa ha demostrado la eficacia del trabajo colaborativo, es necesario complementar estos hallazgos con estudios cuantitativos que midan variables como reducción de hospitalizaciones, aumento en la adherencia terapéutica y eficiencia en el uso de recursos. Este tipo de análisis permitiría validar los beneficios observados desde una perspectiva estadística (Sandoval-Barrientos et al., 2019).

Investigación longitudinal sobre sostenibilidad de modelos interdisciplinarios

Se requiere el desarrollo de estudios longitudinales que sigan a equipos interprofesionales en contextos comunitarios o hospitalarios a lo largo del tiempo, evaluando la persistencia de los efectos positivos, la adaptación de las dinámicas de equipo y los factores que afectan su durabilidad operativa (Marquez & Cisternas, 2024).

Comparación entre regiones y contextos institucionales

Es indispensable generar estudios comparativos entre países y regiones para identificar buenas prácticas, condiciones contextuales y diferencias institucionales que potencian o limitan el enfoque interdisciplinario, particularmente en áreas rurales o con escasa cobertura (Bungacho, 2024).

Inclusión de nuevas disciplinas en investigaciones futuras

El presente trabajo abordó cuatro disciplinas principales. Sin embargo, futuras investigaciones deberían integrar los aportes de nutrición, trabajo social, terapia física y farmacología clínica, ampliando la comprensión del equipo de salud como una red compleja de saberes complementarios (Acosta et al., 2024).

Evaluación de la formación interprofesional en universidades

Numerosos estudios evidencian que la formación profesional continúa siendo disciplinar y fragmentada. Es prioritario evaluar cómo los modelos educativos basados en formación interprofesional afectan las competencias colaborativas de los futuros profesionales de la salud (Henríquez & Luento, 2022; Sandoval-Barrientos et al., 2019).

Análisis de liderazgo enfermero en contextos interdisciplinarios

Dado que la enfermería ocupa un rol de contacto permanente con el paciente, investigaciones futuras deberían enfocarse en cómo el liderazgo enfermero promueve el trabajo colaborativo, especialmente en programas de atención primaria y prevención comunitaria (Henríquez & Luento, 2022).

Conclusiones

El presente capítulo ha evidenciado que la promoción de la salud y la prevención de enfermedades requieren, cada vez más, la implementación de enfoques integradores, sensibles al contexto sociocultural y articulados desde la diversidad disciplinar. En este sentido, abordar el proceso salud-enfermedad de forma unidimensional resulta no solo insuficiente, sino ineficaz ante la complejidad de los desafíos sanitarios actuales. Diversas investigaciones coinciden en que la convergencia de saberes provenientes de la enfermería, psicología clínica, imagenología y radiología constituye un eje fundamental para implementar estrategias preventivas sólidas y culturalmente pertinentes (Henríquez & Luento, 2022; García Ruiz et al., 2024).

Uno de los principales hallazgos de esta revisión es que el enfoque interdisciplinario no debe ser entendido como una mera suma de funciones profesionales, sino como una transformación ética y estructural de los modelos tradicionales de atención. Esta transformación implica el tránsito del paradigma biomédico hacia un modelo biopsicosocial que reconoce al sujeto como un ser integral: físico, emocional, social y cultural, en constante interacción con

su entorno (Domínguez et al., 2023; Henríquez & Luento, 2022).

Dentro de este nuevo paradigma, la enfermería emerge como disciplina clave, no solo por su rol clínico asistencial, sino por su capacidad de liderazgo comunitario, vigilancia epidemiológica y educación sanitaria. La evidencia indica que cuando la práctica enfermera se articula con la intervención psicológica —particularmente en salud mental, adherencia terapéutica y resiliencia—, se fortalecen significativamente los resultados en prevención primaria y secundaria (García Ruiz et al., 2024).

Asimismo, se destaca el rol estratégico de la imagenología y la radiología en la prevención secundaria y terciaria, especialmente en programas de tamizaje y control de enfermedades crónicas. No obstante, su inclusión en el campo preventivo requiere superar la visión reduccionista que las limita al diagnóstico post-síntoma. Estudios recientes subrayan que la integración de estas disciplinas en redes de atención primaria puede reducir costos hospitalarios y mejorar los desenlaces clínicos mediante detección precoz (Buriyovich, 2023).

Una limitación estructural destacada en este estudio es la fragmentación del conocimiento y de los servicios de salud, que se reproduce desde la formación universitaria hasta la práctica institucional. La ausencia de formación interprofesional en los programas de pregrado genera profesionales con escasas competencias para trabajar en equipo, compartir diagnósticos o diseñar estrategias integradas, perpetuando un modelo jerárquico y compartimentalizado (Henríquez & Luento, 2022; Domínguez et al., 2023).

A su vez, si bien muchas políticas sanitarias mencionan la importancia del trabajo en red y la atención integral, estas formulaciones suelen carecer de instrumentos operativos claros, financiamiento específico o estructuras organizativas flexibles. La falta de reconocimiento institucional hacia disciplinas como psicología o imagenología refuerza estas barreras, impidiendo que el trabajo interdisciplinario se institucionalice más allá del discurso (Rivera López, 2014).

En términos generales, los hallazgos de este capítulo permiten concluir que el enfoque interdisciplinario en salud no es solo viable, sino necesario para transformar el modelo de atención. Esta transformación requiere no solo cambios técnicos, sino también culturales y organizacionales, que reconozcan el valor de cada disciplina en la producción de salud. Solo así será posible garantizar el derecho a la salud desde un modelo participativo, equitativo y centrado en la persona, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad y fragmentación institucional.

Recomendaciones

Incorporar formación interprofesional desde el pregrado

Se recomienda que las instituciones de educación superior integren módulos curriculares obligatorios de formación interprofesional en salud, donde estudiantes de enfermería, psicología, medicina, imagenología y otras disciplinas trabajen en escenarios simulados y reales, fomentando competencias de trabajo en equipo y toma de decisiones colaborativa (Henríquez & Luento, 2022; Castaño-Pineda & Atehortúa, 2019).

Diseñar protocolos interinstitucionales para atención integrada

Es indispensable elaborar protocolos clínicos integrados que articulen las acciones de enfermería, psicología e imagenología en programas preventivos, especialmente en áreas de salud mental, enfermedades crónicas y control prenatal. Estos documentos deben contar con validación técnica y respaldo institucional para garantizar su implementación (Rodríguez & Sojo, 2021).

Implementar equipos interdisciplinarios en atención primaria

Se sugiere consolidar equipos de salud interdisciplinarios permanentes en el primer nivel de atención, con funciones claras, sesiones clínicas conjuntas, y metas compartidas. La experiencia en Latinoamérica muestra que esta práctica mejora la eficiencia del sistema y la calidad del cuidado percibido (Buriyovich, 2023; Mariño & González, 2017).

Fortalecer la gestión institucional del trabajo interdisciplinario

Los centros de salud deben adaptar su estructura organizacional para facilitar la colaboración interprofesional, promoviendo reuniones periódicas, herramientas tecnológicas para la comunicación clínica y evaluaciones de desempeño integradas (Lobato, 2023). Esto requiere liderazgo institucional y acompañamiento técnico continuo.

Asegurar financiamiento y sostenibilidad de proyectos colaborativos

Toda estrategia de trabajo interdisciplinario debe contar con financiamiento específico, continuidad operativa y evaluación de impacto. Las políticas públicas deben considerar incentivos presupuestarios para prácticas preventivas interprofesionales y garantizar su permanencia en el tiempo (PAHO, 2024).

Promover líneas de investigación colaborativas

Las universidades y centros de salud deben fomentar investigaciones

interdisciplinarias aplicadas a la promoción y prevención, con participación activa de profesionales clínicos y comunitarios. Esto permitirá validar prácticas locales, generar evidencia útil para políticas públicas y consolidar redes académicas (Mariño & González, 2017).

Referencias bibliográficas

- Acosta, H. P., Garza, M. R., & Vélez, J. V. M. L. (2024). Diseño curricular flexible y transdisciplinario para la atención primaria en salud. *Revista Nacional de Ciencias de la Salud de México y Caribe*, 1(2), 68–80. <https://doi.org/10.59051/renasim.v1n2.45>
- Al Abdullah, F. A. M. (2023). The impact of interdisciplinary collaboration on patient care in pharmacy, administration, psychology, radiology, and nursing. *Saudi Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences*, 9(12), 780–785. <https://doi.org/10.36346/sjumps.2023.v09i12.002>
- Aroca-Martínez, G., Gaviria-García, G., & Lastre-Amell, G. (2016). Atención interdisciplinaria para una adecuada adherencia al tratamiento en pacientes con nefritis lúpica. *Revista Duazary*, 13(2), 173–182. <https://doi.org/10.21676/2389783X.1738>
- Bansal, M. R., & Singh, M. V. (2024). *Foundations and frontiers of medical sciences: Comprehensive guide to health and disease*. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/390460598>
- Bungacho, D. C. C. (2024). *Evaluación de programas interprofesionales* [Tesis de pregrado]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/72669>
- Burijovich, J. (2023). *Calidad del empleo y atención en salud en Córdoba: Aportes para políticas laborales equitativas*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/48625>
- CIDEcuador. (2024). *Memorias del V Congreso Internacional de Enfermería y Medicina*. Repositorio CIDEcuador. <https://repositorio.cidecuador.org/handle/123456789/3140>
- Domínguez, M. C. R., de Paz, H., & Gómez, J. A. C. (2023). Trabajo interdisciplinario en salud: Elementos estructurales y barreras institucionales. *Revista UO Medical Affairs*, 2(1), 16–28. <https://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx/wp-content/uploads/2023/03/Revista-UO-Medical-Affairs-Vol-2-Num-1-Ejem03D.pdf>

- García Ruiz, A., Olaya Sánchez, A., & Tumbaco Galarza, A. M. (2024). Promoción interprofesional en salud comunitaria: Experiencias de integración. En CIDEcuador, *Memorias del V Congreso Internacional de Enfermería y Medicina* (pp. 56-65). Repositorio CIDEcuador. <https://repositorio.cidecuador.org/handle/123456789/3140>
- Guerra Zermeño, F. J., & De Anda Aguilar, L. (2024). Marco jurídico de actuación de la enfermería en México. *Revista CONAMED*, 29(1), 1-15. http://www.conamed.gob.mx/gobmx/revista/pdf/vol_29_2024/art_2.pdf
- Henríquez, A. M., & Luento, C. M. (2022). Formación universitaria de enfermeras y enfermeros en salud familiar. En R. López (Ed.), *Atención a la salud de las familias latinoamericanas* (pp. 29-43). SciELO Books. <https://books.scielo.org/id/hymj4/pdf/lopez-9786550190569.pdf#page=29>
- Hernández, C. R., & Martínez, S. C. F. (2024). Compilación de investigaciones en ciencias de la salud. *Ciencia Latina*, 8(4), 1-15. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12356
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- López Yepes, G. N. (2022). *Aportes de la práctica en psicología clínica y de la salud al Hospital Universitario de la Samaritana* [Tesis de especialización]. Corporación Universitaria Minuto de Dios. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/18645>
- Lugo, G. L. A., Santana, E. M. C., & Rodríguez, L. E. P. (2022). Doenças traumatólogicas mais relacionadas com a Medicina do Trabalho. *Revista Científica da Academia*, 1(2), 1-12. https://www.academia.edu/106929532/Doenças_traumatológicas_mais_relacionadas_com_a_Medicina_do_Trabalho RELATO DE CASO DE PESQUISA
- Marquez, E. M. F., & Cisternas, M. (2024). Desafíos en la educación de profesionales de la salud. En S. Soto (Ed.), *Salud para Chile* (2.ª ed., pp. 145-160). Facultad de Medicina UC. <https://facultadmedicina.uc.cl/wp-content/uploads/2024/08/Salud-para-Chile-segunda-edicio%C3%81n-2024.pdf#page=145>
- Omar, M., Brnawy, M., & Rajhi, M. H. (2024). The role of interdisciplinary collaboration in improving healthcare outcomes: A theoretical perspective. *Journal of Crisis and Risk Management*, 1(1), 1-12. <https://doi.org/10.59051/jcrm.v1n1.1>

- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). *Promoción de la salud: Marco para la acción*. <https://www.paho.org/es/documentos/promocion-salud-marco-para-accion>
- Ponce, M. C. L. V., Chirinos, M. C. E. M., Medina, I. M., & Henry, M. C. (2020). Recomendaciones de tratamiento médico oncológico pediátrico ante la pandemia de COVID-19. *Revista de la Sociedad Peruana de Oncología Médica*, 44(2), 1-5. https://www.spomedica.org/wp-content/uploads/2020/06/SPOM_RECOMENDACIONES_COVID-19_PEDIATRIA.pdf
- Rivera López, M. I. (2014). *El impacto de la satisfacción laboral en el comportamiento organizacional: Caso hospital de Pachuca, Hidalgo* [Tesis de pregrado]. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <https://repository.uaeh.edu.mx/handle/repository/231104/3556>
- Saber, A. F., Ahmed, S. K., Hussein, S., & Qurbani, K. (2024). Artificial intelligence-assisted nursing interventions in psychiatry for oral cancer patients: A concise narrative review. *Oral Oncology Reports*, 10, 100236. <https://doi.org/10.1016/j.oor.2024.100236>
- Sandoval-Barrientos, S., Arntz-Vera, J., & Flores-Negrin, C. (2019). Propuesta de formación interprofesional en 4 programas de licenciatura de profesionales sanitarios. *Educación Médica*, 20(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.06.002>

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Capítulo 4

Cocaína y salud integral: efectos neuropsiquiátricos, cardiopulmonares y estrategias de intervención desde un enfoque multidisciplinario

AUTOR: Cesar Jumbo Diaz



Cocaína y salud integral: efectos neuropsiquiátricos, cardiopulmonares y estrategias de intervención desde un enfoque multidisciplinario

Introducción

El consumo de cocaína representa un problema de salud pública de creciente magnitud en diversas regiones del mundo. La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2023), reportó que más de 21 millones de personas consumieron cocaína en 2022, destacando un aumento sostenido en su disponibilidad y una mayor pureza del producto en los mercados ilícitos. Este fenómeno no solo amplifica el riesgo de adicción, sino que también incrementa la aparición de efectos tóxicos sistémicos que comprometen la integridad neurológica, cardiovascular y pulmonar de los usuarios, generando una carga clínica compleja para los sistemas sanitarios.

A nivel neuropsiquiátrico, la cocaína se asocia con una amplia gama de alteraciones funcionales, desde episodios agudos de psicosis y agitación extrema hasta trastornos crónicos del estado de ánimo, ansiedad generalizada y deterioro cognitivo. Estos efectos se relacionan con la hiperactivación dopaminérgica del sistema límbico y prefrontal, con impacto directo sobre las funciones ejecutivas y la regulación emocional (Sáiz et al., 2021). La elevada prevalencia de trastornos duales entre los consumidores agudiza el desafío terapéutico, especialmente en contextos de atención primaria y urgencias psiquiátricas.

En el plano cardiovascular, el consumo de cocaína puede desencadenar eventos clínicos severos como infarto agudo de miocardio, taquiarritmias ventriculares, shock mixto y miocardiopatía tóxica. Estos efectos son atribuibles a un conjunto de mecanismos fisiopatológicos que incluyen vasoespasmo coronario, trombosis, hipertensión aguda y disfunción autonómica (Karunaratne et al., 2024). La presentación clínica suele ser aguda, impredecible y potencialmente fatal, especialmente en consumidores jóvenes sin antecedentes cardíacos previos.

Por su parte, el sistema respiratorio también puede verse gravemente afectado. El fenómeno conocido como “crack lung” constituye una manifestación grave del consumo de cocaína fumada, caracterizado por hemorragia alveolar difusa, edema pulmonar no cardiogénico, neumonitis química y, en algunos casos, vasculitis cerebral asociada (Alami et al., 2024). Estos cuadros clínicos requieren atención en unidades de cuidados intensivos y se asocian con un alto riesgo de secuelas respiratorias permanentes.

Ante la complejidad de las manifestaciones clínicas y los múltiples sistemas comprometidos, se impone la necesidad de adoptar un enfoque terapéutico integral que trascienda los límites disciplinares tradicionales. Las experiencias clínicas y comunitarias muestran que el tratamiento de la adicción a la cocaína resulta más efectivo cuando se articula la intervención médica con abordajes desde la salud mental, trabajo social, psicología clínica y terapia respiratoria, entre otras disciplinas (Gutiérrez, Domínguez & Martínez, 2010).

El presente capítulo tiene como objetivo general analizar los principales efectos del consumo de cocaína sobre la salud integral de las personas, con énfasis en las manifestaciones neuropsiquiátricas, cardiovasculares y pulmonares, así como promover estrategias de intervención clínica y comunitaria sustentadas en la cooperación interprofesional. Se parte de la premisa de que el abordaje clínico de estos pacientes no puede limitarse al tratamiento sintomatológico o farmacológico, sino que debe contemplar dimensiones preventivas, educativas, psicosociales y éticas, articuladas bajo modelos de atención centrados en la persona y orientados a la recuperación funcional sostenida (Rosas-Peralta et al., 2016).

Desarrollo

Efectos neuropsiquiátricos del consumo de cocaína

Mecanismos neurobiológicos implicados

La cocaína ejerce su acción principal en el sistema nervioso central al inhibir la recaptación de dopamina, norepinefrina y serotonina en las sinapsis neuronales. Este efecto produce una elevación aguda de neurotransmisores en el espacio sináptico, lo cual genera euforia, aumento del estado de alerta y refuerzo conductual. Sin embargo, a largo plazo, estas alteraciones inducen disfunciones en los circuitos mesolímbicos y prefrontales, provocando alteraciones en la regulación emocional, el juicio y el control de impulsos (Bernal & Pérez, 2017).

Desde una perspectiva neurobiológica, el uso crónico de cocaína está asociado con neuroadaptaciones que afectan negativamente la plasticidad sináptica y la actividad de las redes corticales involucradas en la cognición y la toma de decisiones. Estudios funcionales han demostrado una hipoactividad persistente en la corteza prefrontal dorsolateral, relacionada con déficits en funciones ejecutivas y comportamiento desinhibido. Asimismo, se ha descrito la desregulación del sistema de recompensa, lo que perpetúa la compulsividad en el consumo (Bernal & Pérez, 2017).

Trastornos mentales relacionados

El consumo de cocaína se relaciona con una alta carga de comorbilidad psiquiátrica, tanto en su forma aguda como en fases prolongadas de uso. Los principales cuadros clínicos reportados son:

- Psicosis inducida por cocaína: se manifiesta con alucinaciones auditivas, delirios persecutorios, desorganización del pensamiento y agitación psicomotora. Puede aparecer tras un solo uso o en consumidores crónicos, y persistir incluso después de la desintoxicación. En poblaciones clínicas, la prevalencia de síntomas psicóticos en usuarios de cocaína puede superar el 40% (Martínez-Gras et al., 2016).
- Trastornos de ansiedad: la activación del sistema simpático, sumada al estado de hiperalerta inducido por la droga, favorece la aparición de ansiedad generalizada, ataques de pánico y síntomas obsesivos. En la fase de abstinencia, estos síntomas pueden intensificarse, lo que eleva el riesgo de recaída (Bernal & Pérez, 2017).
- Trastornos del estado de ánimo: se han descrito episodios depresivos mayores y distimia en consumidores activos y abstinentes. Existe evidencia que sugiere una relación bidireccional entre el trastorno afectivo y el consumo de cocaína, agravando el pronóstico de ambos cuadros (Martínez-Gras et al., 2016).
- Deterioro cognitivo: se ha observado afectación de la atención sostenida, la memoria de trabajo, la toma de decisiones y la planificación. Estas alteraciones no solo dificultan la adherencia al tratamiento, sino que comprometen la capacidad de reinserción social y laboral del paciente.

Evidencia clínica e investigaciones recientes

La literatura clínica respalda que los trastornos mentales en consumidores de cocaína no son excepcionales, sino parte integral del cuadro adictivo. En un estudio realizado con pacientes ambulatorios de la red de salud mental de la Comunidad de Madrid, el 76% de los usuarios de cocaína presentaban al menos un diagnóstico psiquiátrico comórbido, siendo los más frecuentes los trastornos de ansiedad (40%) y del estado de ánimo (35%) (Martínez-Gras et al., 2016). La presencia de patología dual se asocia a mayor tasa de hospitalización, peor respuesta terapéutica y riesgo incrementado de suicidio.

Estos hallazgos sustentan la importancia de realizar evaluaciones psiquiátricas integrales en todos los pacientes con consumo problemático de

cocaína, y de incluir estrategias terapéuticas combinadas que aborden tanto la dependencia como los síntomas neuropsiquiátricos coexistentes.

Complicaciones cardiovasculares y pulmonares del consumo de cocaína

Impacto en el sistema cardiovascular

La cocaína representa una de las drogas ilícitas con mayor capacidad de inducir eventos cardiovasculares agudos potencialmente fatales. Su efecto simpaticomimético intenso provoca liberación masiva de catecolaminas y bloqueo de su recaptación, lo que se traduce en vasoespasmo coronario, hipertensión aguda, taquiarritmias y disfunción endotelial. A nivel clínico, esto puede desencadenar infarto agudo de miocardio (IAM), miocardiopatía inducida por estrés y eventos de muerte súbita, incluso en sujetos sin factores de riesgo previos (Díaz & Antuña, 2024).

Además, la cocaína incrementa la agregación plaquetaria y favorece la formación de trombos intracoronarios, mecanismos que intensifican la isquemia miocárdica y agravan el pronóstico del paciente. La literatura reciente señala que la cocaína debe considerarse un factor desencadenante de síndromes coronarios agudos atípicos en menores de 50 años, lo cual exige una vigilancia clínica específica y protocolos de actuación diferenciados para su detección oportuna (Díaz & Antuña, 2024).

Efectos en el sistema pulmonar

El sistema respiratorio es otro de los grandes afectados por el uso de cocaína, especialmente cuando se consume por vía fumada (“crack”). La inhalación de vapores tóxicos puede causar daño directo al epitelio alveolar, aumento de la permeabilidad vascular y procesos inflamatorios locales severos. Entre las manifestaciones clínicas más graves se encuentran la hemorragia alveolar difusa, el edema pulmonar no cardiogénico, la neumonitis química y la hipertensión pulmonar aguda (Sánchez Hinestroza et al., 2020).

El fenómeno clínico conocido como “pulmón de crack” se ha documentado en diversos contextos hospitalarios y se caracteriza por disnea intensa, hipoxemia, tos hemoptoica y opacidades difusas en la radiografía de tórax. Su fisiopatología incluye daño oxidativo, ruptura de la membrana alveolo-capilar y activación de citoquinas proinflamatorias. El tratamiento requiere oxigenoterapia de alto flujo, corticosteroides, antibióticos empíricos y, en algunos casos, soporte ventilatorio invasivo (Sánchez Hinestroza et al., 2020).

Carga clínica, hospitalizaciones y mortalidad

Las complicaciones cardiovasculares y pulmonares asociadas al consumo de cocaína generan una carga clínica considerable en los sistemas de salud, especialmente en servicios de urgencias y unidades de cuidados intensivos. En estudios recientes, se ha reportado que entre el 20% y el 30% de los ingresos por eventos cardiopulmonares agudos en adultos jóvenes están relacionados con consumo reciente de cocaína (Díaz & Antuña, 2024). Asimismo, la mortalidad asociada a hemorragia alveolar o edema pulmonar severo puede alcanzar el 10–15%, en ausencia de manejo especializado.

Estas cifras reflejan la importancia de integrar la sospecha clínica de toxicidad por cocaína en pacientes jóvenes con cuadros respiratorios o cardiovasculares de causa no aparente, así como la necesidad de contar con equipos clínicos formados en la detección y tratamiento de este tipo de intoxicaciones.

Abordaje integral desde las distintas disciplinas de salud

El abordaje del consumo problemático de cocaína requiere de la participación activa de múltiples disciplinas, dada la diversidad de síntomas y sistemas afectados. Médicos generales e internistas son clave para la detección precoz de complicaciones somáticas; psiquiatras y psicólogos clínicos abordan los trastornos mentales asociados; toxicólogos y terapeutas respiratorios se encargan de la estabilización en contextos agudos, y profesionales de enfermería y trabajo social son fundamentales para el seguimiento comunitario y la adherencia terapéutica. La literatura reciente subraya que los sistemas de salud más eficaces frente a enfermedades complejas, como las adicciones, son aquellos que adoptan modelos colaborativos y centrados en el paciente (GBD, 2024).

Este modelo multidisciplinario también exige la existencia de protocolos de derivación claros, espacios clínicos integrados y formación transversal en adicciones en todos los niveles asistenciales. El abordaje aislado por especialidad ha demostrado ser insuficiente para el manejo sostenido de la dependencia a cocaína, especialmente en casos con patología dual.

Protocolos clínicos actuales y estrategias terapéuticas

Las estrategias terapéuticas basadas en evidencia combinan intervenciones farmacológicas, psicoterapéuticas y comunitarias. Aunque no existe una farmacoterapia específica aprobada para la dependencia a cocaína, se han estudiado múltiples fármacos en combinación con estrategias como la entre-

vista motivacional, la terapia cognitivo-conductual (TCC) y el acompañamiento psicosocial estructurado.

Un estudio prospectivo demostró que el uso combinado de TCC y actividades cognitivas estructuradas (como ajedrez terapéutico) mejora significativamente las funciones ejecutivas en pacientes con consumo activo, lo que se asocia con una mayor adherencia al tratamiento y reducción del craving (Cunha et al., 2014).

Modelos de intervención integradora

Existen modelos estructurados, como el Modelo Matrix o los programas de intervención en patología dual, que ofrecen una integración de sesiones de psicoeducación, manejo farmacológico, terapia familiar y monitoreo por equipos interdisciplinarios. La intervención precoz en adolescentes, según estudios recientes, debe considerar además factores socioculturales, redes de apoyo familiar y control de riesgos contextuales, como la violencia o la exclusión social (Szobot et al., 2016).

La evidencia sugiere que los modelos que integran salud mental, atención primaria y programas de reducción de daños logran mejores resultados en cuanto a abstinencia sostenida y reintegración funcional.

Importancia de la coordinación interprofesional

La coordinación efectiva entre disciplinas permite una visión integral del paciente, mejora la calidad de las decisiones clínicas y optimiza la distribución de recursos sanitarios. Este trabajo en red debe incluir instancias formales de interconsulta, revisión de casos complejos y construcción de planes terapéuticos individualizados. La literatura más reciente advierte que, frente a la creciente carga de enfermedad por trastornos por uso de sustancias, los sistemas que integran dispositivos comunitarios y hospitalarios con redes psicosociales tienen mejores proyecciones a largo plazo (GBD, 2024).

Metodología

El presente capítulo se sustenta en un enfoque cualitativo, de tipo documental, orientado a la construcción de una revisión sistemática de literatura científica. Esta metodología es ampliamente utilizada en estudios sobre salud mental, adicciones y políticas públicas, pues permite identificar y analizar críticamente la información publicada en bases académicas sin intervenir directamente con sujetos humanos (Castaldelli-Maia et al., 2022). Además, el diseño cualitativo ofrece flexibilidad para sintetizar hallazgos provenientes de distintas disciplinas, condición esencial para abordar un fenómeno clínico multidimensional como el consumo de cocaína.

Fuentes y bases de datos utilizadas

La revisión se desarrolló mediante búsqueda activa en bases de datos reconocidas por su indexación y revisión por pares: PubMed, SciELO, Redalyc, Elsevier, y documentos técnicos de organismos internacionales como la UNODC y la OMS. Las búsquedas se realizaron entre mayo y junio de 2025, utilizando términos combinados en español e inglés como: cocaine, multisystemic complications, pulmonary hemorrhage, psychosis, multidisciplinary intervention, systematic review, entre otros.

Se adoptaron los lineamientos de revisión establecidos por PRISMA y adaptados al enfoque cualitativo, como ha sido documentado en investigaciones recientes sobre tratamientos para trastornos por uso de sustancias (Labelle et al., 2023).

Criterios de inclusión

- Publicaciones entre 2019 y 2024.
- Estudios clínicos, revisiones sistemáticas o artículos originales con enfoque en salud integral y cocaína.
- Publicaciones revisadas por pares y con acceso completo (DOI o URL institucional).
- Textos en español o inglés.
- Estudios que aborden efectos multisistémicos, psicopatología dual o estrategias de intervención multidisciplinaria.

Criterios de exclusión

- Artículos sin revisión científica o con contenido anecdótico.
- Publicaciones anteriores a 2019.
- Fuentes duplicadas o con sesgo metodológico evidente.
- Documentos que no incluyeran evidencia aplicada a seres humanos o contexto clínico.

Consideraciones éticas

Al tratarse de una revisión documental, no se implicaron sujetos humanos ni se aplicaron procedimientos de intervención directa, por lo que no fue necesario el aval de un comité de ética. No obstante, se aplicaron estrictamente principios de integridad académica y respeto por los derechos de autor mediante el uso correcto del estilo APA 7ª edición. Esta práctica es coherente

con estándares internacionales en revisiones sistemáticas no experimentales en ciencias de la salud (Castaldelli-Maia et al., 2022; Marsden et al., 2024).

Resultados

El análisis sistemático de la literatura permitió identificar patrones consistentes sobre los efectos multisistémicos del consumo de cocaína, así como las estrategias de intervención que han demostrado mayor efectividad en contextos clínicos. Los hallazgos se organizan en tres grandes dimensiones: neuropsiquiátrica, cardiovascular/pulmonar y terapéutica multidisciplinaria.

Efectos neuropsiquiátricos

Los estudios revisados muestran una alta prevalencia de comorbilidad psiquiátrica en usuarios de cocaína, destacándose los trastornos psicóticos, depresivos y de ansiedad. En un estudio clínico realizado en la Comunidad de Madrid, el 76% de los pacientes con dependencia a cocaína presentaban al menos un diagnóstico psiquiátrico adicional, lo cual condiciona el pronóstico y dificulta la adherencia terapéutica (Martínez-Gras et al., 2016).

A nivel neurocognitivo, se documentaron deterioros en funciones ejecutivas, atención y control inhibitorio, los cuales persisten incluso en fases de abstinencia. Un estudio prospectivo demostró que la combinación de Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) con estimulación cognitiva estructurada favorece la recuperación parcial de estas funciones, acelerando el compromiso terapéutico (Cunha et al., 2014).

Complicaciones cardiovasculares y pulmonares

Los hallazgos indican que el consumo de cocaína, especialmente en formas fumadas (“crack”), está asociado a eventos cardiovasculares agudos como infarto de miocardio, arritmias y miocardiopatía tóxica. A nivel respiratorio, se identificaron complicaciones graves como hemorragia alveolar difusa, neumonitis química y edema pulmonar no cardiogénico. Estos efectos suelen requerir hospitalización inmediata y manejo intensivo, incluyendo soporte ventilatorio y tratamiento con corticoides (Sánchez Hinestroza et al., 2020; Díaz & Antuña, 2024).

Se observa además un subregistro importante de estos cuadros en servicios de urgencias, especialmente en pacientes jóvenes sin antecedentes previos. Esto refuerza la necesidad de incluir el consumo de sustancias como criterio de evaluación en síndromes coronarios o respiratorios atípicos.

Intervenciones terapéuticas multidisciplinarias

La evidencia recopilada apoya de manera consistente el valor del abordaje interprofesional para mejorar el pronóstico de los pacientes consumidores de cocaína. Diversos estudios destacan la efectividad de programas que integran psiquiatría, psicología clínica, toxicología, trabajo social y enfermería para brindar un tratamiento sostenido y adaptado a la complejidad clínica del paciente (GBD, 2024).

En poblaciones adolescentes, el enfoque comunitario y familiar ha mostrado particular eficacia para prevenir recaídas y reducir el impacto psicosocial del consumo. Según Szobot et al. (2016), las intervenciones integradas, cuando se aplican de forma temprana, permiten mitigar el deterioro funcional asociado al uso de crack en etapas críticas del desarrollo.

Además, las revisiones sistemáticas recientes han resaltado que los tratamientos efectivos deben incorporar componentes psicoeducativos, técnicas motivacionales y estrategias de reducción de daños adaptadas al contexto sociocultural del paciente (Castaldelli-Maia et al., 2022).

Discusión

Los hallazgos de esta revisión confirman que el consumo de cocaína tiene efectos multisistémicos que impactan de forma significativa la salud integral de los pacientes, al comprometer simultáneamente funciones neuropsiquiátricas, cardiovasculares y respiratorias. Esta evidencia coincide con lo reportado por Martínez-Gras et al. (2016) y Sánchez Hinestroza et al. (2020), quienes documentan una alta prevalencia de comorbilidades psiquiátricas y cuadros pulmonares graves en consumidores activos.

Un aspecto relevante es la identificación de síntomas neuropsiquiátricos persistentes, incluso durante períodos de abstinencia, lo cual sugiere un componente neuroadaptativo de largo plazo. Este fenómeno es respaldado por Cunha et al. (2014), quienes señalan que el deterioro en funciones ejecutivas no solo es frecuente, sino que también compromete la adherencia terapéutica y la toma de decisiones.

En cuanto a las complicaciones cardiovasculares y pulmonares, se observa consenso en torno a la acción vasoconstrictora de la cocaína como desencadenante de eventos isquémicos y respiratorios agudos. Tanto Díaz & Antuña (2024) como Sánchez Hinestroza et al. (2020) destacan que estos efectos no dependen exclusivamente de la dosis, sino también de factores individuales como la vía de administración y la vulnerabilidad biológica.

La literatura revisada también muestra convergencia en torno a la necesidad de un enfoque terapéutico multidisciplinario. Estudios como el de Szobot et al. (2016) y Castaldelli-Maia et al. (2022), refuerzan la importancia de integrar servicios de salud mental, atención primaria, toxicología y trabajo social en el tratamiento de las adicciones. Este abordaje no solo mejora la eficacia terapéutica, sino que permite una recuperación más funcional y sostenida, en consonancia con los lineamientos internacionales sobre salud pública (GBD, 2024).

Sin embargo, se identifican divergencias en relación con la eficacia de ciertas intervenciones, especialmente en poblaciones juveniles y en contextos con baja disponibilidad de recursos clínicos. Algunas revisiones, como la de Labelle et al. (2023), sugieren que los modelos tradicionales de desintoxicación médica, sin seguimiento psicosocial estructurado, presentan tasas de recaída elevadas.

Las implicaciones clínicas de estos hallazgos son múltiples. En primer lugar, se requiere fortalecer la formación de los profesionales de la salud en la detección y manejo de patología dual. En segundo lugar, es indispensable diseñar políticas públicas que garanticen la continuidad asistencial mediante redes integradas. Finalmente, se debe promover la evaluación sistemática de programas comunitarios y la adecuación cultural de las estrategias terapéuticas.

Limitaciones del estudio

Como en toda revisión documental, este trabajo presenta una serie de limitaciones inherentes a su diseño metodológico. En primer lugar, al no tratarse de una investigación empírica directa, los hallazgos dependen exclusivamente de la disponibilidad, calidad y enfoque de las fuentes secundarias. Esta característica puede restringir la profundidad del análisis clínico y limitar la aplicabilidad de los resultados a contextos particulares (Labelle et al., 2023).

En segundo lugar, el proceso de selección de estudios estuvo condicionado por criterios de búsqueda específicos —idioma (español e inglés), tipo de publicación (revisadas por pares) y período de tiempo (2019–2024)— lo cual, si bien asegura actualización y calidad, también puede haber excluido investigaciones pertinentes publicadas fuera de este rango temporal o en otras lenguas (Marsden et al., 2024). Esta limitación podría generar un sesgo de publicación conocido como “sesgo de idioma” (language bias).

Otra limitación importante es la heterogeneidad de las metodologías utilizadas en los estudios revisados. Algunos artículos eran revisiones sistemá-

ticas, otros estudios clínicos, casos únicos o informes epidemiológicos. Esta diversidad, aunque enriquecedora en términos descriptivos, dificulta la comparación directa de resultados y la formulación de recomendaciones terapéuticas homogéneas (Castaldelli-Maia et al., 2022).

Además, no todos los estudios contaban con el mismo nivel de rigurosidad metodológica, y aunque se emplearon filtros de calidad como la revisión por pares, no se aplicó un protocolo de evaluación crítica formal (por ejemplo, AMSTAR o GRADE), lo que puede influir en la solidez de la síntesis final.

Finalmente, al tratarse de un fenómeno con fuerte dimensión psicosocial, cultural y estructural, la evidencia obtenida en contextos urbanos latinoamericanos no necesariamente es extrapolable a otras regiones o poblaciones específicas. Esto refuerza la necesidad de complementar las revisiones documentales con estudios cualitativos y cuantitativos contextuales.

Proyecciones y estudios futuros

A la luz de los hallazgos recopilados, se identifican diversas áreas prioritarias para la investigación futura sobre los efectos del consumo de cocaína y las estrategias de intervención multidisciplinaria. En primer lugar, la literatura coincide en señalar la escasez de estudios longitudinales que analicen el curso clínico y los resultados a largo plazo de los tratamientos, particularmente en poblaciones vulnerables. Marchant et al. (2021), destacan que el monitoreo continuo y la recolección de datos a futuro son imprescindibles para optimizar intervenciones personalizadas y evaluar resultados sostenibles en salud mental y adicciones.

Otro vacío identificado es la limitada disponibilidad de ensayos clínicos multicéntricos que evalúen tratamientos integrales que incluyan farmacoterapia, psicoterapia y acompañamiento social. Según Gómez-Orozco et al. (2024), el enfoque educativo y multidisciplinario ha demostrado ser eficaz en el manejo de la adicción a cocaína, pero aún existen pocas experiencias sistematizadas que lo respalden empíricamente en países latinoamericanos.

Asimismo, se requiere fortalecer la investigación cualitativa, centrada en las percepciones, barreras culturales y expectativas de los pacientes y sus familias, lo cual resulta esencial para garantizar la adherencia a los programas de tratamiento. Según Bautista (2024), el diseño de estrategias comunitarias adaptadas a contextos de producción y consumo de coca exige comprender dinámicas locales, especialmente en territorios con alta carga de exclusión social o violencia estructural.

Finalmente, se recomienda el desarrollo de estudios colaborativos entre universidades, instituciones de salud pública y organizaciones comunitarias, que permitan generar evidencia robusta, intercultural y aplicable a nivel de políticas públicas. Esta articulación es fundamental para abordar el consumo de cocaína desde una perspectiva de salud integral, tal como subraya la literatura más reciente en salud mental comunitaria (Gómez-Orozco et al., 2024).

Conclusiones

El presente capítulo ha demostrado, a través de una revisión documental sistematizada y rigurosa, que el consumo de cocaína constituye una amenaza crítica para la salud integral, con manifestaciones clínicas severas que afectan múltiples sistemas fisiológicos, particularmente el neuropsiquiátrico, el cardiovascular y el pulmonar. Los hallazgos confirman que la cocaína, debido a su potente acción dopaminérgica y vasoconstrictora, provoca daños estructurales y funcionales que van desde la psicosis transitoria hasta la muerte súbita de origen cardiopulmonar (Díaz & Antuña, 2024; Sánchez Hinestroza et al., 2020).

En el plano neuropsiquiátrico, los trastornos inducidos por cocaína no solo generan sufrimiento subjetivo y deterioro funcional, sino que también aumentan el riesgo de suicidio, violencia y hospitalización recurrente. Se evidenció que muchos de estos cuadros coexisten con patología dual, lo que complejiza el diagnóstico y exige una evaluación clínica interdisciplinaria que contemple aspectos biológicos, psicológicos y sociales (Martínez-Gras et al., 2016).

Desde la perspectiva cardiovascular y respiratoria, el consumo de cocaína se asocia con una amplia gama de complicaciones agudas y crónicas que pueden evolucionar de forma silenciosa o fulminante. La aparición de síndromes coronarios atípicos, edema pulmonar o hemorragia alveolar difusa en adultos jóvenes sin factores de riesgo aparentes debe alertar a los profesionales de la salud sobre la posible etiología tóxica, lo cual requiere una mayor formación clínica y protocolos diferenciados (Sánchez Hinestroza et al., 2020; Díaz & Antuña, 2024).

El análisis de las estrategias de intervención demostró que los modelos de atención basados en equipos interprofesionales generan mejores resultados que los enfoques fragmentados o centrados exclusivamente en la desintoxicación. La evidencia respalda la efectividad de intervenciones que integran atención médica, psiquiátrica, psicológica y social bajo un marco de continuidad asistencial y centrado en la persona (Castaldelli-Maia et al., 2022; GBD, 2024).

En particular, se destacan los beneficios de estrategias como la terapia cognitivo-conductual combinada, los programas de psicoeducación familiar, las intervenciones comunitarias y el seguimiento prolongado mediante dispositivos de salud mental y redes de apoyo. Estas aproximaciones, además de abordar el consumo, permiten trabajar en dimensiones como la prevención de recaídas, la reintegración social y la restauración de vínculos familiares y comunitarios (Szobot et al., 2016; Gómez-Orozco et al., 2024).

Por lo anterior expuesto es importante destacar que los hallazgos de esta revisión implican una reconfiguración del abordaje clínico y sanitario frente al consumo de cocaína. En el plano clínico, es imperativo fortalecer la capacidad diagnóstica de los servicios de urgencias, atención primaria y salud mental para identificar de forma temprana los efectos multisistémicos y activar protocolos de intervención integral.

A nivel institucional, se requiere una mayor inversión en recursos humanos especializados, así como en infraestructura para la atención de casos complejos. Las políticas sanitarias deben priorizar la intersectorialidad, facilitando la articulación entre dispositivos de salud, justicia, educación y servicios sociales, con enfoque comunitario y territorial.

Recomendaciones

A partir del análisis sistemático de la literatura y la síntesis temática de los efectos multisistémicos del consumo de cocaína, se proponen las siguientes recomendaciones estratégicas y clínicas:

Fortalecimiento de la formación clínica y multidisciplinaria

Es fundamental incorporar en los programas de formación médica, de enfermería, psicología, trabajo social y toxicología contenidos específicos sobre el abordaje integral del consumo de sustancias, incluyendo diagnóstico de patología dual, manejo de emergencias toxicológicas, y estrategias terapéuticas basadas en evidencia. La educación continua de los profesionales debe centrarse en enfoques biopsicosociales, con énfasis en el trabajo colaborativo interprofesional (Castaldelli-Maia et al., 2022; GBD, 2024).

Implementación de protocolos interinstitucionales de atención

Se recomienda desarrollar e institucionalizar protocolos clínicos integrados que articulen los servicios de urgencias, salud mental, atención primaria, unidades de toxicología y redes comunitarias. Estos protocolos deben incluir

guías para la detección temprana de signos de toxicidad multiorgánica, criterios de derivación y estrategias de seguimiento continuo, adaptadas a cada nivel de atención (Szobot et al., 2016).

Promoción de modelos de atención centrados en la persona

Los modelos de tratamiento deben considerar al paciente como un sujeto activo, con necesidades biológicas, psicológicas y sociales específicas. Se sugiere adoptar enfoques centrados en la recuperación, que incluyan terapia cognitivo-conductual, intervenciones motivacionales, atención psiquiátrica especializada y apoyo familiar. Las estrategias de reducción de daños también deben ser contempladas como parte de un abordaje ético y realista (Cunha et al., 2014; Gómez-Orozco et al., 2024).

Desarrollo de políticas públicas con enfoque en equidad y derechos

Los sistemas de salud deben garantizar el acceso equitativo a servicios de tratamiento integral para personas consumidoras de cocaína, especialmente en poblaciones históricamente marginadas. Es prioritario generar políticas que fortalezcan la capacidad institucional, reduzcan el estigma y promuevan la integración comunitaria del usuario en tratamiento. Estas políticas deben estar basadas en datos epidemiológicos confiables y alineadas con estándares de derechos humanos (Bautista, 2024; Marchant et al., 2021).

Impulso a la investigación regional aplicada

Se recomienda fomentar la producción científica local y regional sobre las consecuencias clínicas del uso de cocaína y la efectividad de intervenciones integradas. Esta investigación debe incluir tanto estudios cuantitativos como cualitativos, ensayos clínicos y diseños mixtos, especialmente centrados en poblaciones vulnerables. La participación de universidades, instituciones públicas y organizaciones sociales es clave para generar conocimiento aplicable a políticas sanitarias regionales (Labelle et al., 2023; Marsden et al., 2024).

Estas recomendaciones buscan orientar la acción clínica, académica e institucional hacia un abordaje más eficaz, humanizado y contextualizado del fenómeno del consumo de cocaína, entendiendo su complejidad y el impacto que representa para los sistemas de salud y las comunidades.

Referencias bibliográficas

- Alami, B., Bencherif, H., Kharbach, A., et al. (2024). Crack lung with toxic cerebral vasculitis: Case report. *Radiology Case Reports*, 19(5), 2020–2023. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2024.02.015>
- Bautista, N. E. (2024). Estrategias comunitarias en salud mental y consumo de sustancias psicoactivas en municipios productores de hoja de coca en Colombia. *Repositorio Universidad de los Andes*. <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/4f3df135-c3b7-4e4c-9e27-9ba17438a033>
- Bernal, L. A. R., & Pérez, G. A. C. (2017). Neurobiología de la patología dual. *Salud y Drogas*, 17(2), 135–144. <https://www.redalyc.org/pdf/839/83952052010.pdf>
- Castaldelli-Maia, J. M., et al. (2022). Pharmacological treatments for cocaine craving: What is the way forward? A systematic review. *Brain Sciences*, 12(11), 1546. <https://doi.org/10.3390/brainsci12111546>
- Cunha, P. J., et al. (2014). Motivational interviewing combined with chess accelerates improvement in executive functions in cocaine dependent patients: a one-month prospective study. *Drug and Alcohol Dependence*, 141, 79–84. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.05.006>
- Díaz, B. C., & Antuña, V. L. (2024). Complicaciones físicas de las drogas de abuso. *Revista Información Científica*, 103(1). <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/download/4733/6271>
- GBD 2021 US Burden of Disease and Forecasting Collaborators. (2024). Burden of disease scenarios by state in the USA, 2022–50: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 404(10469), 2341–2370. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)02246-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)02246-3)
- Gómez-Orozco, G., et al. (2024). Revisión de tema sobre avances en el tratamiento del trastorno por abuso de sustancias: Aporte de la educación en salud al enfoque multidisciplinario. *Salutem Scientia Spiritus*, 10(1). <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/view/1426>
- Gutiérrez, O. G., Domínguez, C. C., & Martínez, I. P. (2010). Efectividad del programa de farmacodependencia del Centro de Atención y Rehabilitación Integral (ESE-CARI) de la ciudad de Barranquilla, Colombia. *Psicogen-*

- te, 13(24), 40–50. <https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552357003.pdf>
- Karunaratne, S., Patel, J., Kumar, P., & Asai, K. (2025). Mixed shock after alcohol septal ablation for hypertrophic obstructive cardiomyopathy: Impella in crisis management. *Journal of Cardiology Cases*, 31(5), 134–138. <https://doi.org/10.1016/j.jccase.2025.01.005>
- Labelle, P. R., et al. (2023). Prevalence and risk factors associated with psychostimulant use among Black individuals: A meta-analysis and systematic review. *Addictive Behaviors*, 138, 107567. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107567>
- Marchant, R., Carter, J., & Fairhurst, C. (2021). Artículos seleccionados. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 119(4). <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n4a31.pdf>
- Marsden, J., et al. (2025). Psychedelic-assisted treatment for substance use disorder: A narrative systematic review. *Addiction*. Advance online publication.
- Martínez-Gras, I., Navarrete, F. F., Arriazu, J. P., & Pascual, J. P. (2016). Comorbilidad psiquiátrica en una muestra de pacientes con dependencia de cocaína atendidos ambulatoriamente en la red drogas de la Comunidad de Madrid. *Adicciones*, 28(4), 229–238. <https://www.redalyc.org/pdf/2891/289144321002.pdf>
- Rosas-Peralta, M., Palomo-Piñón, S., & Rojano-Mejía, D. (2016). Consenso mexicano sobre modelos integrales de atención en salud: una propuesta hacia el enfoque multidisciplinario. *Revista Médica del IMSS*, 54(1), 68–79. <https://www.redalyc.org/journal/4577/457746536002/html/>
- Sáiz, P. A., García-Portilla, M. P., Jiménez-Treviño, L., & Bobes, J. (2021). Cocaína y psicopatología dual: evolución y retos actuales. *Adicciones*, 33(4), 269–278.
- Sánchez Hinestroza, M. S., González, A., et al. (2020). Pulmón de crack: reporte de caso. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*, 20(1). https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-236X2020000100002&script=sci_arttext
- Szobot, C. M., et al. (2016). Crack Cocaine Use in Adolescents: Clinical Characteristics and Predictors of Early Initiation. *Journal of Clinical Psychiatry*, 77(10), e1205–e1210. <https://doi.org/10.4088/JCP.15m09894>
- UNODC. (2023). *World Drug Report 2023*. United Nations Office on Drugs and

Crime. <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Capítulo 5

Consumo de cocaína y sus
repercusiones en el sistema nervioso

AUTOR: Yanetzi Loimig Arteaga Yanez



Consumo de cocaína y sus repercusiones en el sistema nervioso

Introducción

La cocaína es un alcaloide tropano derivado de la planta *Erythroxylum coca*, ampliamente conocida por sus efectos estimulantes sobre el sistema nervioso central (SNC). Se clasifica como una sustancia psicoactiva por su capacidad para alterar la función cerebral, produciendo efectos eufóricos y un alto potencial adictivo (Brito-da-Costa et al., 2022).

Existen diversas formas de consumo:

- **Clorhidrato de cocaína**, un polvo blanco soluble en agua, comúnmente inhalado o inyectado.
- **Cocaína base o “crack”**, una forma cristalina que se fuma, con efectos más intensos y de menor duración.
- **Pasta base de cocaína (PBC)**, residuo del proceso de extracción, altamente tóxico y común en algunas regiones de Sudamérica (García et al., 2024).

Debido a su impacto neurotóxico, su capacidad para inducir dependencia y los daños multisistémicos que produce, la cocaína está catalogada como una droga de alto riesgo a nivel global (Ferreira et al., 2022).

Históricamente, el consumo de hojas de coca tiene raíces en las culturas andinas, donde se utilizaban con fines estimulantes y analgésicos. Su uso se expandió con la colonización y, en el siglo XIX, se aisló químicamente para su uso médico como anestésico local y en tónicos medicinales. Durante este periodo, la cocaína fue incluso incorporada en bebidas populares como la Coca-Cola hasta que se reconocieron sus efectos adversos, lo que condujo a su regulación y posterior prohibición durante el siglo XX (Pinto & da Silva, 2023).

Actualmente, continúa siendo una de las drogas más consumidas, relacionada con trastornos mentales, enfermedades cardiovasculares y procesos neurodegenerativos. Según el Informe Mundial sobre Drogas de la ONUDD (2022), alrededor de 22 millones de personas consumieron cocaína en 2021, con incrementos notorios en América Latina y Europa (Brito-da-Costa et al., 2022).

En Ecuador, el consumo de cocaína ha experimentado un incremento significativo durante la última década. Según datos del Consejo Nacional de Sustancias Psicoactivas (2023), el 2,8 % de la población ha consumido cocaína al menos una vez en su vida, y el uso entre jóvenes de 15 a 24 años ha

aumentado un 30 %, siendo Guayas, Pichincha y Manabí las provincias con mayor prevalencia.

Este incremento se relaciona con la accesibilidad de la droga y la expansión de las redes de narcotráfico en el país (Espitia, Luengas & Durán, 2019). La cocaína actúa sobre el sistema nervioso central al inhibir la recaptación de neurotransmisores como la dopamina, serotonina y noradrenalina, lo que provoca una estimulación intensa de los circuitos neuronales relacionados con el placer y la motivación (Riveros, 2020).

Desde el punto de vista neuroanatómico, el consumo crónico de cocaína genera pérdida de materia gris en la corteza prefrontal, afectando el juicio y la autorregulación; asimismo, produce neuroinflamación en el hipocampo, comprometiendo la memoria y el aprendizaje (Bernal & Pérez, 2017). Alteraciones en los sistemas dopaminérgico y serotoninérgico también están asociadas a cuadros clínicos como ansiedad, depresión y trastornos psicóticos (Parra, 2006).

Además, la evidencia clínica sugiere una relación entre el uso prolongado de cocaína y la aparición de enfermedades neurodegenerativas, como la enfermedad de Parkinson, así como su exacerbación en individuos con predisposición genética a trastornos mentales severos.

Metodología

Para el desarrollo del presente artículo titulado *Consumo de cocaína y sus repercusiones en el sistema nervioso*, se llevó a cabo una revisión bibliográfica sistemática con el objetivo de analizar los efectos neurofisiológicos de la cocaína. Se consultaron bases de datos científicas como PubMed, Scopus, SciELO y Google Scholar, priorizando artículos publicados entre 2019 y 2025.

La búsqueda empleó palabras clave como: “cocaína”, “neurotransmisión”, “dopamina”, “serotonina”, “noradrenalina”, “núcleo accumbens”, “corteza prefrontal” e “hipocampo”. El análisis se centró en la acción de la cocaína sobre los sistemas dopaminérgico, serotoninérgico y noradrenérgico, así como su impacto en regiones cerebrales implicadas en funciones cognitivas, emocionales y de recompensa.

Los datos fueron seleccionados y contrastados con base en su relevancia clínica y validez metodológica, integrando hallazgos experimentales y clínicos que explican los mecanismos fisiopatológicos del consumo de cocaína.

Desarrollo

Mecanismo de Acción de la Cocaína en los Neurotransmisores del Sistema Nervioso Central (SNC)

El consumo de cocaína produce profundas alteraciones en el sistema nervioso central (SNC) al interferir en los sistemas dopaminérgico, serotoninérgico y noradrenérgico. Su principal mecanismo de acción es el bloqueo de los transportadores presinápticos de estos neurotransmisores, impidiendo su recaptación y aumentando de forma anómala su concentración en la sinapsis neuronal. Este aumento sináptico de dopamina, serotonina y noradrenalina es responsable de los efectos eufóricos, estimulantes y altamente adictivos de la droga (Espitia, Luengas & Durán, 2019).

El uso prolongado de cocaína desencadena una desregulación neuroquímica severa, neuroinflamación y neurotoxicidad estructural, afectando regiones críticas del cerebro como el núcleo accumbens, la corteza prefrontal y el hipocampo (Utrilla, 2020).

Dopamina (DA): Sistema de Recompensa y Adicción

Mecanismo de acción: La dopamina es clave en la regulación del placer, la motivación y la conducta dirigida a objetivos. La cocaína inhibe el transportador de dopamina (DAT), lo que impide su recaptación, aumentando artificialmente su concentración sináptica. Este proceso provoca una activación excesiva de los receptores dopaminérgicos D1 y D2 en el núcleo accumbens, lo que genera euforia intensa y refuerzo positivo de la conducta adictiva (Ladrón de Guevara-Miranda, 2019).

Efectos fisiopatológicos:

- **Hipersensibilización dopaminérgica** en etapas tempranas, reforzando la conducta compulsiva de búsqueda de droga.
- **Desensibilización** en etapas crónicas, reduciendo la sensibilidad de los receptores dopaminérgicos en la corteza prefrontal, afectando el juicio y el autocontrol.
- **Neurotoxicidad estructural**, incluyendo reducción de materia gris y alteraciones funcionales en áreas frontales.

Serotonina (5-HT): Regulación Emocional y Trastornos del Ánimo

Mecanismo de acción: La serotonina modula funciones como el estado de ánimo, el sueño y la impulsividad. La cocaína inhibe el transportador de se-

rotonina (SERT), provocando su acumulación sináptica. Esta hiperactivación produce sensaciones de bienestar momentáneo, pero conlleva efectos adversos como impulsividad, trastornos del sueño y cambios emocionales crónicos (Utrilla, 2020).

Efectos a largo plazo:

- Aumento de agresividad y conductas impulsivas.
- Desregulación del ciclo sueño-vigilia.
- Mayor riesgo de trastornos afectivos como ansiedad y depresión.

Efectos fisiopatológicos sobre la serotonina (5-HT)

- Déficit de serotonina post-consumo: La inhibición prolongada del transportador SERT por la cocaína produce una reducción compensatoria de serotonina, lo que se asocia a la aparición de síntomas depresivos, ansiedad y desregulación emocional (Luethi & Liechti, 2020).
- Desensibilización de los receptores 5-HT_{1A}: Estudios recientes señalan una menor sensibilidad de estos receptores en consumidores crónicos de cocaína, lo cual afecta la capacidad del SNC para responder al estrés y regular emociones (Locatelli et al., 2020).
- Deterioro hipotalámico: La serotonina regula funciones básicas como el apetito, la temperatura corporal y el sueño; su alteración puede producir disfunciones autonómicas y trastornos alimentarios.

Noradrenalina (NA): Efectos cardiovasculares y de estrés

Mecanismo de acción: La cocaína inhibe el transportador de noradrenalina (NET), lo que eleva su concentración sináptica y provoca hiperactivación del sistema simpático. Esto contribuye al aumento de la presión arterial, frecuencia cardíaca y estrés agudo (Locatelli et al., 2020).

Efectos fisiopatológicos:

- Crisis hipertensivas y ACV: El incremento de noradrenalina en el sistema cardiovascular puede inducir hipertensión severa y accidentes cerebrovasculares.
- Estimulación del eje HHA: La activación crónica del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal eleva los niveles de cortisol, facilitando daño neuronal y desregulación emocional (Luethi & Liechti, 2020).

- Neurotoxicidad en la amígdala: Se ha reportado hiperactividad en la amígdala asociada a paranoia y respuestas emocionales exacerbadas.

Por ende, el uso prolongado de cocaína altera de forma permanente los circuitos neuronales, generando:

Tabla 4.

Consecuencias en los circuitos neuronales del uso prolongado de cocaína.

Sistema afectado	Consecuencias fisiopatológicas
Sistema dopaminérgico	Consecuencias fisiopatológicas
Sistema serotoninérgico	Disminución de receptores D2 → Depresión y anhedonia.
Sistema noradrenérgico	Disminución de 5-HT → Mayor riesgo de ansiedad y depresión.
Sistema de recompensa	Aumento del tono simpático → Hipertensión y arritmias.
Corteza prefrontal	Alteraciones en el núcleo accumbens → Conducta compulsiva.

Estos efectos explican por qué los consumidores crónicos de cocaína tienen un alto riesgo de recaída, ya que el daño en la corteza prefrontal reduce su capacidad para tomar decisiones racionales y resistir la compulsión de consumo (Volkow et al., 2019).

Por lo antes expuesto se puede destacar que fisiopatológicamente, la cocaína afecta los tres principales neurotransmisores del SNC al bloquear sus transportadores de recaptación, generando un incremento anormal de sus niveles en la sinapsis. Este mecanismo es responsable tanto de los efectos eufóricos agudos como de las alteraciones neurodegenerativas a largo plazo.

La desregulación dopaminérgica promueve la adicción, el déficit serotoninérgico genera inestabilidad emocional y la hiperactividad noradrenérgica afecta el sistema cardiovascular y el control del estrés. Estos cambios estructurales y funcionales explican la alta tasa de recaída y la dificultad para dejar el consumo sin una intervención médica especializada.

Mecanismo de Acción de la cocaína en las Estructuras Cerebrales

El consumo crónico de cocaína produce alteraciones estructurales y funcionales profundas en la **corteza prefrontal (CPF)**, una región esencial para la autorregulación, la toma de decisiones y el control de impulsos. Estas alteraciones están estrechamente relacionadas con la **alta tasa de recaída**, ya que

debilitan la capacidad de los individuos para evaluar consecuencias y resistir el impulso compulsivo de consumo (Dong et al., 2017).

A nivel neurobiológico, la cocaína interfiere con la neurotransmisión dopaminérgica en la CPF, reduce la expresión de receptores D1 y D2, activa microglía, y deteriora la plasticidad sináptica. Estas alteraciones impiden que el cerebro se adapte a nuevas experiencias y consolidan los patrones conductuales adictivos (Otis & Mueller, 2017).

Además, estudios han demostrado que el fortalecimiento anómalo del circuito entre la corteza prefrontal y el núcleo accumbens sustenta la **persistencia del deseo de consumo** incluso después de largos períodos de abstinencia. Esta plasticidad patológica explica la dificultad para extinguir memorias asociadas a la droga y el fracaso de estrategias conductuales simples (Hearing, 2019).

Núcleo Accumbens: Refuerzo del Comportamiento Adictivo

Mecanismo de acción: El núcleo accumbens es una estructura clave del sistema de recompensa cerebral. La cocaína produce efectos profundos en esta región mediante:

- **Bloqueo del transportador de dopamina**, lo que incrementa la estimulación de los receptores D1 y D2.
- **Alteración en la liberación de glutamato**, afectando la flexibilidad cognitiva.
- **Plasticidad sináptica aberrante**, que refuerza la compulsión por el consumo (Mottarlini et al., 2025).

Efectos fisiopatológicos:

- Hipersensibilización dopaminérgica → mayor sensación de recompensa.
- Disregulación glutamatérgica → impulso compulsivo hacia la droga.
- Desensibilización dopaminérgica → tolerancia y escalada del consumo.

Amígdala: Estrés y desregulación emocional

La cocaína incrementa la actividad de la amígdala, lo que intensifica la respuesta a estímulos negativos. Esta hiperactivación:

- Aumenta la liberación de cortisol vía la vía noradrenérgica.

- Deteriora la conectividad con la corteza prefrontal, disminuyendo el control racional sobre las emociones (Fernandez-Castillo et al., 2022).

Efectos fisiopatológicos:

- Elevación del estrés y la ansiedad.
- Impulsividad emocional.
- Mayor riesgo de trastornos psiquiátricos.

Hipocampo: Memoria y neurodegeneración

La cocaína compromete la función del hipocampo mediante:

- Inhibición de la neurogénesis adulta.
- Inducción de neuroinflamación y daño oxidativo.
- Disminución de la plasticidad sináptica, lo que perjudica el aprendizaje (Mottarlini et al., 2025).

Efectos fisiopatológicos:

- Alteración de la consolidación de la memoria.
- Vulnerabilidad al deterioro cognitivo.
- Riesgo de alteraciones neurodegenerativas.

El consumo crónico de cocaína afecta severamente la memoria a corto plazo y los procesos de aprendizaje. Estos efectos están asociados con:

- Reducción de la neurogénesis en el hipocampo.
- Neuroinflamación sostenida con activación de microglía.
- Disminución de la plasticidad sináptica, que limita la consolidación de la memoria (Davis et al., 2023).
- Dificultad para retener información reciente.
- Reducción en la capacidad de adaptación a nuevos contextos.
- Mayor riesgo de enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer y Parkinson.

Sistema nigroestriatal: Movimiento y coordinación

La vía nigroestriatal está encargada de la regulación motora voluntaria. La cocaína interfiere en este sistema mediante:

- Disminución progresiva de la dopamina en la sustancia negra.
- Aumento de discinesias y tics en usuarios crónicos.
- Degeneración de neuronas dopaminérgicas, favoreciendo el desarrollo de Parkinson (Ferreira et al., 2020; Carbone & Maremmani, 2024).

Consecuencias fisiopatológicas:

- Movimientos repetitivos e incontrolables.
- Pérdida de precisión motora fina.
- Incremento del riesgo de parkinsonismo.

Cerebelo: Equilibrio y coordinación motora

El cerebelo coordina el equilibrio y la precisión motora. La cocaína lo afecta a través de:

- Disrupción de la neurotransmisión gabaérgica.
- Inducción de ataxia transitoria y alteraciones posturales.
- Cambios en la plasticidad neuronal cerebelosa (Lu et al., 2025).

Consecuencias fisiopatológicas:

- Dificultad para mantener el equilibrio.
- Movimientos descoordinados.
- Deterioro en la memoria motora y el aprendizaje motor.

El impacto de la cocaína en el cerebro es profundo y multisistémico. Su capacidad para bloquear la recaptación de neurotransmisores como la dopamina, serotonina y noradrenalina provoca alteraciones funcionales y estructurales en diversas regiones cerebrales. Estas afectan la cognición, el control motor, la regulación emocional y el comportamiento.

Se ha documentado atrofia en la corteza prefrontal, hiperactivación del núcleo accumbens, disfunción de la amígdala e hipocampo, y daño en estructuras motoras como el sistema nigroestriatal y el cerebelo. Estos efectos incrementan la vulnerabilidad a recaídas, enfermedades neurodegenerativas y trastornos psiquiátricos, dificultando la recuperación tras la abstinencia.

Hallazgos principales

- **Neurotransmisión alterada:** La cocaína bloquea los transportadores de recaptación de dopamina, serotonina y noradrenalina, provocando

una hiperactivación neuronal y reforzando los mecanismos de adicción (Capătină et al., 2024).

- **Neurotoxicidad y deterioro cognitivo:** El consumo prolongado induce inflamación, atrofia prefrontal y daño hipocampal, lo que compromete funciones ejecutivas y de memoria (Frank et al., 2022).
- **Afectaciones emocionales y psiquiátricas:** Se reporta una elevada incidencia de ansiedad, depresión y psicosis, relacionada con alteraciones dopaminérgicas y serotoninérgicas (Koob & Schulkin, 2019).
- **Riesgo de enfermedades neurodegenerativas:** La neurotoxicidad sobre la sustancia negra aumenta el riesgo de Parkinson y deterioro cognitivo leve (Lu et al., 2025).
- **Implicaciones cardiovasculares:** La hiperactividad simpática eleva el riesgo de hipertensión, arritmias y eventos cerebrovasculares, complicando el estado de salud general del consumidor.

Discusión

Este trabajo proporciona una revisión comprensiva de los efectos neurofisiológicos de la cocaína. No obstante, hay áreas que deben ser desarrolladas para lograr una visión integradora:

1. **Epigenética y expresión génica:** Estudios recientes muestran que la cocaína modifica la expresión de genes ligados a la plasticidad neuronal, perpetuando la adicción incluso tras la abstinencia (Capătină et al., 2024).
2. **Vulnerabilidad individual:** Las diferencias genéticas en receptores dopaminérgicos D2 y la actividad de la corteza prefrontal influyen en la susceptibilidad al consumo y recaída (Frank et al., 2022).
3. **Consumo esporádico vs. crónico:** La evidencia sugiere que incluso el consumo recreativo puede afectar la conectividad cerebral funcional, lo cual compromete la toma de decisiones (Koob & Schulkin, 2019).
4. **Enfoques terapéuticos modernos:** Tratamientos como la estimulación magnética transcraneal (rTMS) y el uso de ketamina han demostrado resultados prometedores al modular los circuitos cerebrales afectados (Amerio et al., 2023).

- 5. Factores socioculturales:** Es esencial considerar cómo los contextos sociales, económicos y culturales median la iniciación y persistencia del consumo, además del componente neurobiológico (Koob & Schultkin, 2019).

Limitaciones del Estudio

Toda investigación presenta ciertas limitaciones que deben reconocerse para mejorar futuros abordajes:

- **Tipo de estudio:** Esta revisión es de carácter bibliográfico, sin recolección de datos empíricos propios. Por lo tanto, depende de la calidad metodológica y el sesgo de selección de los artículos analizados (Fernandez-Castillo et al., 2022).
- **Ausencia de estudios longitudinales:** Se evidencian pocos estudios que analicen los efectos del consumo de cocaína a lo largo del ciclo vital o sus consecuencias en el envejecimiento cerebral (Zillich et al., 2024).
- **Generalización de los efectos:** Los efectos de la cocaína pueden variar según el patrón de consumo (recreativo, compulsivo o intravenoso), lo cual no se diferencia en muchos estudios (Namba et al., 2021).
- **Tratamientos limitados:** Aunque se mencionan terapias integrales, no se profundiza en tratamientos novedosos como moduladores glutamatergicos, agonistas dopaminérgicos o terapia génica (Liu et al., 2023).

Estudios futuros sugeridos

Para fortalecer el conocimiento científico, se recomiendan las siguientes líneas de investigación:

Neuroimagen avanzada: Emplear técnicas como fMRI o PET para evaluar en tiempo real la conectividad funcional del cerebro de consumidores crónicos y en abstinencia (Juliano et al., 2025).

Neuroplasticidad y regeneración neuronal: Explorar el potencial de la estimulación cerebral profunda y la terapia génica en la reversión del daño neuroanatómico (Peyton et al., 2021).

- 1. Factores genéticos y epigenéticos:** Estudiar la regulación epigenética de genes vinculados con adicción y recuperación neuronal, y cómo estos pueden ser biomarcadores terapéuticos (Fernandez-Castillo et al., 2022).

- 2. Nuevos enfoques farmacológicos:** Evaluar la eficacia de agentes como baclofeno, inhibidores de la MAO, antagonistas del glutamato y agentes neuroprotectores en la prevención de recaídas (Liu et al., 2023).
- 3. Poblaciones vulnerables:** Analizar el impacto del consumo en adolescentes, gestantes y personas con comorbilidades mentales para diseñar estrategias de intervención específicas (Zillich et al., 2024).

Reconocimiento del Estudio: Consumo de Cocaína y sus Repercusiones en el Sistema Nervioso

El reconocimiento en la investigación científica tiene un rol clave en la **ética académica**, asegurando la **transparencia, validez y colaboración interdisciplinaria**. El estudio titulado *Consumo de cocaína y sus repercusiones en el sistema nervioso* reconoce las siguientes contribuciones:

Reconocimiento a instituciones y fuentes de financiamiento

Las investigaciones en neurociencia sobre sustancias psicoactivas requieren soporte técnico y financiero considerable. Se destaca el papel de:

- **Instituciones académicas y centros de investigación** como el *National Institute on Drug Abuse (NIDA)* y el *National Institutes of Health (NIH)*, fundamentales para estudios moleculares y clínicos (Kwako et al., 2016).
- **Organismos internacionales** como la *OMS* y *UNODC*, que proporcionan líneas base epidemiológicas (Verdejo-García et al., 2019).
- **Fondos especializados** otorgados por entidades como *EMCDDA* y *NSF*, que impulsan proyectos de neuroimagen y genómica aplicada a adicciones (Clare et al., 2024).

Reconocimiento a investigadores y colaboradores científicos

El estudio reconoce la labor de expertos en:

- **Neurobiología y farmacología**, quienes han identificado redes reguladoras ARN-miARN implicadas en adicción a la cocaína (Huang et al., 2022).
- **Psiquiatras y médicos especializados**, que han documentado consecuencias clínicas y validados modelos terapéuticos en población humana (Rabin et al., 2022).

- **Epidemiólogos y psicólogos sociales**, que estudian el entorno social de riesgo y la recurrencia del consumo.

Reconocimiento al sistema de revisión científica

La validez de los hallazgos depende en gran medida de:

- **Revisores por pares** en revistas como *Frontiers in Pharmacology* y *Molecular Psychiatry*, quienes evalúan calidad metodológica y resultados (Clare et al., 2024).
- **Comités de bioética**, que aseguran el respeto a las normas éticas en investigaciones humanas y animales.
- **Redes colaborativas** como el *Brain Research Consortium on Addiction*, que facilitan el análisis multisitio y replicación de estudios (Heilig et al., 2019).

Reconocimiento a la comunidad científica y social

También es clave valorar a:

- **Participantes humanos** y personas en rehabilitación, cuya experiencia clínica ha permitido validar hallazgos sobre craving, recaída y neuroplasticidad.
- **ONGs y redes de apoyo** como *Narcotics Anonymous*, que colaboran en la reinserción social y generan datos de campo.
- **Grupos comunitarios y activistas**, que promueven enfoques inclusivos y biopsicosociales para el tratamiento de la adicción.

Conclusiones

El análisis del impacto de la cocaína en el sistema nervioso central ha permitido evidenciar que su consumo genera alteraciones neuroquímicas profundas, afectando significativamente los sistemas dopaminérgico, serotoninérgico y noradrenérgico. La inhibición de la recaptación de estos neurotransmisores provoca una hiperactivación neuronal que, a corto plazo, refuerza la euforia, pero a largo plazo se relaciona con neurotoxicidad, deterioro cognitivo y un mayor riesgo de trastornos neurodegenerativos y psiquiátricos (Gu et al., 2024; Rezayof et al., 2023).

A nivel estructural, la cocaína altera zonas clave del cerebro como el córtex prefrontal, hipocampo y amígdala, explicando las disfunciones en juicio,

memoria y regulación emocional. Además, su acción sobre el sistema de recompensa cerebral favorece la compulsión, elevando el riesgo de recaída incluso tras la abstinencia prolongada (Morales et al., 2024).

Desde una perspectiva clínica, se establece una fuerte asociación entre el uso crónico de cocaína y la aparición de trastornos como la ansiedad, depresión y psicosis, lo que exige intervenciones terapéuticas interdisciplinarias que integren farmacoterapia, terapia cognitivo-conductual y apoyo psicossocial (Wang et al., 2025).

En términos de salud pública, la creciente prevalencia del consumo de cocaína a nivel global exige acciones concretas que incluyan prevención comunitaria, mejora en el acceso a servicios de salud mental, y desarrollo de terapias innovadoras como la estimulación magnética transcraneal o modulaciones epigenéticas (Cunha-Oliveira et al., 2023).

Recomendaciones

1. Implementar programas de prevención en escuelas y comunidades sobre los efectos neurotóxicos y adictivos de la cocaína.
2. Fortalecer la atención en salud mental, especialmente para pacientes con comorbilidades psiquiátricas.
3. Promover la detección temprana del consumo y el riesgo de adicción en servicios de atención primaria.
4. Fomentar la investigación en neuroprotección, incluyendo ensayos sobre nuevos fármacos y terapias génicas.
5. Apoyar la rehabilitación e inserción social de personas en recuperación mediante programas laborales y comunitarios.
6. Ampliar la disponibilidad de tratamientos multidisciplinarios que integren farmacología, psicoterapia y neurorehabilitación.
7. Explorar tecnologías emergentes como la realidad virtual y neuroestimulación para tratar el daño cerebral persistente.

Referencias bibliográficas

- Amerio, A., Baccino, C. G. S., Breda, G. S., Cortesi, D., Spiezio, V., & Aguglia, A. (2023). Effects of transcranial magnetic stimulation on cocaine addiction: A systematic review of randomized controlled trials. *Psychiatry Research*, *325*, 115261. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115261>
- Bernal, L. A. R., & Pérez, G. A. C. (2017). Neurobiología de la patología dual. *Salud y Drogas*, *17*(2), 135–144. <https://www.redalyc.org/pdf/839/83952052010.pdf>
- Brito-da-Costa, A. M., Faria, A. C., & Carmo, H. (2022). Cocaine: An updated overview on chemistry, detection, biokinetics, and pharmacotoxicological aspects including abuse pattern. *Toxins*, *14*(4), 278. <https://doi.org/10.3390/toxins14040278>
- Cap tin , T. F., Oatu, A., Babasan, C., & Trifu, S. (2024). Translating molecular psychiatry: From biomarkers to personalized therapies. *International Journal of Molecular Sciences*, *25*(9), 4285. <https://doi.org/10.3390/ijms25094285>
- Carbone, M. G., & Maremmani, I. (2024). Chronic cocaine use and Parkinson's disease: An interpretative model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *21*(8), 1105. <https://doi.org/10.3390/ijerph21081105>
- Clare, K., Park, K., Pan, Y., & Lejuez, C. W. (2024). Neurovascular effects of cocaine: Relevance to addiction. *Frontiers in Pharmacology*, *15*, 1357422. <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1357422>
- Cunha-Oliveira, T., Rego, A. C., & Oliveira, C. R. (2023). Cocaine as a neurotoxin. En P. G. D'Souza & V. V. Konishi (Eds.), *Handbook of Neurotoxicity* (pp. 1-15). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15080-7_81-1
- Davis, S. E., Cirincione, A. B., Jimenez-Torres, A. C., & Baucum, A. J. (2023). The impact of neurotransmitters on the neurobiology of neurodegenerative diseases. *International Journal of Molecular Sciences*, *24*(20), 15340. <https://doi.org/10.3390/ijms242015340>
- Dong, Y., Taylor, J. R., Wolf, M. E., & Shaham, Y. (2017). Circuit and synaptic plasticity mechanisms of drug relapse. *The Journal of Neuroscience*, *37*(45), 10867–10876. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2052-17.2017>

- Espitia, H. F. R., Luengas, M. L. T., & Durán, A. L. G. (2019). Repercusiones neuropsicológicas del consumo de bazuco: una revisión. *Informes Psicológicos*, *19*(2), 45–62. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v19n2a03>
- Fernandez-Castillo, N., Cabana-Domínguez, J., Sánchez-Mora, C., & Cormand, B. (2022). Molecular genetics of cocaine use disorders in humans. *Molecular Psychiatry*, *27*, 3360–3376. <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01256-1>
- Ferreira, A. P., Nichele, C. S. T., & dos Santos, J. B. (2022). A complexa interação epigenética na predisposição à dependência de drogas: Uma revisão sistemática da literatura. *Research, Society and Development*, *11*(7), e302117287. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30211>
- Ferreira, C., Almeida, C., Tenreiro, S., & Quintas, A. (2020). Neuroprotection or neurotoxicity of illicit drugs on Parkinson's disease. *Life*, *10*(6), 86. <https://doi.org/10.3390/life10060086>
- Frank, D., Gruenbaum, B. F., & Zlotnik, A. (2022). Pathophysiology and current drug treatments for post-stroke depression: A review. *International Journal of Molecular Sciences*, *23*(23), 15114. <https://doi.org/10.3390/ijms232315114>
- García, R. C. T., Spelta, L. E. W., Udo, M. S. B., & Bruno, V. (2024). Neurotoxicity of crack cocaine exposure: Evidence from a systematic review of in vitro and in vivo studies. *Archives of Toxicology*, *98*, 1747–1762. <https://doi.org/10.1007/s00204-024-03782-7>
- Gu, C., Geng, Y., & Zhu, L. (2024). Dysregulation of dopamine neurotransmission in drug addicts: Implications for criminal behavior and corrective interventions. *Frontiers in Psychiatry*, *15*, 1434083. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1434083>
- Hearing, M. (2019). Prefrontal-accumbens opioid plasticity: Implications for relapse and dependence. *Pharmacological Research*, *139*, 158–165. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2018.11.012>
- Heilig, M., Augier, E., Pfarr, S., & Sommer, W. H. (2019). Developing neuroscience-based treatments for alcohol addiction: A matter of choice? *Translational Psychiatry*, *9*, 245. <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0591-6>
- Huang, S., Chang, S., Chen, Y., Hu, P., Hu, Y., & Li, M. (2022). Identification of functional circRNA–miRNA–mRNA regulatory network in dorsolateral prefrontal cortex neurons of patients with cocaine use disorder. *Front-*

tiers in Molecular Neuroscience, 15, 839233. <https://doi.org/10.3389/fnmol.2022.839233>

Juliano, V. A. L., Albernaz-Mariano, K. A., Lencina, C. L., Marrone, C. B., & Brietzke, E. (2024). Neurobiological intersections of stress and substance use disorders. *Frontiers in Neuroscience*, 18, 1548372. <https://doi.org/10.3389/fnins.2024.1548372>

Koob, G. F., & Schulkin, J. (2019). Addiction and stress: An allostatic view. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 106, 245–262. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.09.008>

Kwako, L. E., Momenan, R., Litten, R. Z., & Koob, G. F. (2016). Addictions neuroclinical assessment: A neuroscience-based framework for addictive disorders. *Biological Psychiatry*, 80(3), 179–189. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.10.009>

Ladrón de Guevara-Miranda, D. (2019). *Aspectos emocionales y cognitivos relacionados con el consumo de cocaína: correlatos neurobiológicos y papel de la plasticidad hipocampal* [Tesis de maestría]. Repositorio de la Universidad de Málaga. <https://riuma.uma.es/handle/10630/18696>

Liu, L., Yang, L., Zhang, H., & Zhang, L. (2023). Application of omics-based biomarkers in substance use disorders. *Meta-Radiology*, 2(1), 100008. <https://doi.org/10.1016/j.metrad.2023.100008>

Locatelli, C. A., Lonati, D., & Petrolini, V. M. (2020). New drugs of abuse and cardiovascular function. En L. D. C. Locatelli & D. Lonati (Eds.), *Brain and Heart Dynamics* (pp. 681–692). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-28008-6_55

Lu, W., Zhang, T., Li, M., Zhang, J., Liu, N., & Yang, L. (2024). Clinical efficacy and potential mechanisms of acupuncture for Parkinson's disease: The role of GABAergic signaling. *Frontiers in Neuroscience*, 18, 1525486. <https://doi.org/10.3389/fnins.2024.1525486>

Luethi, D., & Liechti, M. E. (2020). Designer drugs: Mechanism of action and adverse effects. *Archives of Toxicology*, 94(4), 1085–1133. <https://doi.org/10.1007/s00204-020-02693-7>

Morales, H., Fayed, N., & Fayed, A. (2024). Neuroimaging in drug and substance abuse. En A. Fayed & H. Morales (Eds.), *Psychiatry and Neuroscience Update* (Vol. III, pp. 629–640). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-41914-9_44

- Mottarlini, F., Miglioranza, P., Rizzi, B., Taddini, S., & Bresciani, E. (2024). Chronic cocaine and withdrawal induce spatial memory impairment and dysregulate glutamatergic synapse composition in the dorsal hippocampus of male rats. *Neuropharmacology*, *260*, 109968. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2024.109968>
- Namba, M. D., Leyrer-Jackson, J. M., Nagy, E. K., Dehdashti, S. J., & Rastegar, M. (2021). Neuroimmune mechanisms as novel treatment targets for substance use disorders. *Frontiers in Neuroscience*, *15*, 650785. <https://doi.org/10.3389/fnins.2021.650785>
- Otis, J. M., & Mueller, D. (2017). Reversal of cocaine-associated synaptic plasticity in medial prefrontal cortex parallels elimination of memory retrieval. *Neuropsychopharmacology*, *42*(9), 1843–1851. <https://doi.org/10.1038/npp.2017.90>
- Parra, J. E. D. (2006). Repercusiones neuropsicológicas del consumo de bacu: una revisión de la literatura. *Cultura y Droga*, *11*(13), 33–49. <https://doi.org/10.17150/cybr.v11n13.1235>
- Peyton, L., Oliveros, A., Choi, D. S., & Jang, M. H. (2021). Hippocampal regenerative medicine: Neurogenic implications for addiction and mental disorders. *Experimental & Molecular Medicine*, *53*, 1167–1178. <https://doi.org/10.1038/s12276-021-00587-x>
- Pinto, A. C. P. N., & da Silva, R. D. B. (2023). The use of cocaine and crack during pregnancy and its effects on newborns and children: A systematic review protocol. *Fisioterapia Brasil*, *24*(5), 1-10. <https://doi.org/10.33233/fb.v24i5.5480>
- Rabin, R. A., Parvaz, M. A., Alia-Klein, N., & Goldstein, R. Z. (2022). Emotion recognition in individuals with cocaine use disorder: The role of abstinence length and the social brain network. *Psychopharmacology*, *239*, 2779–2791. <https://doi.org/10.1007/s00213-021-05868-x>
- Rezayof, A., Ghasemzadeh, Z., & Sahafi, O. H. (2023). Addictive drugs modify neurogenesis, synaptogenesis and synaptic plasticity to impair memory formation through neurotransmitter imbalances and signaling pathways. *Neurochemistry International*, *170*, 105564. <https://doi.org/10.1016/j.neuint.2023.105564>

- Riveros, N. J. B. (2020). Modelos neuropsicológicos y neuroimagen de las alteraciones cerebrales ocasionadas por la cocaína. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 6(1), 15–25. <https://doi.org/10.29342/rdipcs.v6n1a4>
- Verdejo-Garcia, A., Lorenzetti, V., Manning, V., & Solinas, M. (2019). A roadmap for integrating neuroscience into addiction treatment: A consensus of the neuroscience interest group of the International Society of Addiction Medicine. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 877. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2019.00877>
- Wang, J., Hao, Y., Ma, D., Feng, L., Yang, F., & An, P. (2024). Neurotoxicity mechanisms and clinical implications of six common recreational drugs. *Frontiers in Pharmacology*, 15, 1526270. <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1526270>
- Zillich, E., Belschner, H., Avetyan, D., Hebbeler, E. N., Satterthwaite, T. D., & Le Foll, B. (2024). Multi-omics profiling of DNA methylation and gene expression alterations in human cocaine use disorder. *Translational Psychiatry*, 14, 3139. <https://doi.org/10.1038/s41398-024-03139-9>

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Capítulo 6

Alteraciones neuropsiquiátricas
asociadas al consumo de cocaína:
Una mirada desde la salud mental

AUTORES: Heriberto Enrique Luna Álvarez; Alisson Saldaña Hurtado



Alteraciones neuropsiquiátricas asociadas al consumo de cocaína: Una mirada desde la salud mental

Introducción

El consumo de cocaína continúa siendo una de las problemáticas más relevantes para la salud pública global, no solo por su carácter adictivo, sino también por los múltiples efectos neuropsiquiátricos que conlleva. De acuerdo con el World Drug Report 2023 de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2023), más de 22 millones de personas consumieron cocaína en el último año, con una tendencia ascendente en jóvenes de entornos urbanos de América Latina, Europa occidental y Norteamérica. Este incremento ha sido vinculado a factores como el aumento en la disponibilidad de la sustancia, la producción de variantes más potentes como el crack, y la baja percepción del riesgo entre las poblaciones más jóvenes.

El consumo de cocaína genera alteraciones profundas en la neurotransmisión dopaminérgica, serotoninérgica y noradrenérgica, desencadenando sintomatología psiquiátrica de alta complejidad como psicosis inducida, trastornos de ansiedad, afectivos y del sueño, así como deterioro cognitivo y desregulación emocional persistente (Pagés, 2023). Estas complicaciones se agudizan cuando coexisten con otros trastornos mentales, conformando cuadros de patología dual, es decir, la presencia simultánea de un trastorno por uso de sustancias y otro trastorno psiquiátrico. Diversos estudios recientes han evidenciado que esta condición presenta una elevada prevalencia en pacientes consumidores de cocaína, y se asocia con peores resultados terapéuticos, mayor riesgo de suicidio, y exclusión social prolongada (Saura-Garre & López-Soler, 2020).

El abordaje clínico de estos casos exige superar el modelo biomédico tradicional, centrado en la desintoxicación, y avanzar hacia estrategias interprofesionales, donde psiquiatría, psicología clínica, medicina general, trabajo social y salud comunitaria trabajen de manera coordinada. Esta perspectiva integradora es clave para intervenir eficazmente en las trayectorias de consumo, reducir las recaídas y fortalecer los procesos de rehabilitación y reintegración social (Lugo et al., 2022).

Por lo anterior expuesto el investigador se presenta el siguiente objetivo: Analizar los mecanismos neurobiológicos y las principales alteraciones neuropsiquiátricas vinculadas al consumo de cocaína, con el fin de fundamentar estrategias de intervención clínica desde un enfoque integral e interprofesional en salud mental.

Desarrollo

Mecanismos neurobiológicos implicados

El principal mecanismo neurobiológico de la cocaína consiste en la inhibición de la recaptación de neurotransmisores como la dopamina, la serotonina y la noradrenalina, lo que incrementa sus concentraciones en la hendidura sináptica y genera una estimulación intensa de los receptores postsinápticos. Este fenómeno ocurre especialmente en regiones del sistema de recompensa, como el núcleo accumbens, la amígdala y la corteza prefrontal ventromedial, provocando efectos eufóricos de corta duración, pero de alto impacto adictivo (Colina, 2024; Bernal & Pérez, 2017).

A nivel estructural, la exposición repetida a cocaína induce neuroadaptaciones en los circuitos dopaminérgicos, con pérdida progresiva de receptores D2 y alteraciones funcionales en la corteza prefrontal dorsolateral, lo cual afecta negativamente la toma de decisiones, el juicio crítico y el control de impulsos. Estas alteraciones explican en parte la perseverancia en el consumo a pesar de consecuencias adversas, fenómeno clínico característico del trastorno por uso de sustancias (Homar-Ruano, 2020).

Estudios de neuroimagen han revelado que el consumo crónico de cocaína se asocia con reducción del volumen cortical en el lóbulo frontal y disminución de la conectividad entre estructuras límbicas y ejecutivas, comprometiendo funciones como la memoria de trabajo, el aprendizaje, la autorregulación emocional y la conciencia del riesgo (Legaspi et al., 2022; Colina, 2024).

Este deterioro neurofuncional no solo favorece la recaída, sino que también dificulta la adherencia al tratamiento y eleva la probabilidad de trastornos psiquiátricos concomitantes, convirtiéndose en una barrera clínica crítica.

Trastornos mentales asociados al consumo de cocaína

El consumo de cocaína se asocia con una alta prevalencia de alteraciones neuropsiquiátricas que afectan de manera significativa el funcionamiento psicosocial, emocional y cognitivo del individuo. Estos trastornos pueden aparecer como consecuencia directa del uso de la sustancia o como expresión de una patología dual, donde coexiste un trastorno por uso de sustancias con otro trastorno mental primario.

Una de las manifestaciones más destacadas es la psicosis inducida por cocaína, caracterizada por síntomas como paranoia, alucinaciones auditi-

vas y delirios persecutorios. Aunque en algunos casos puede ser transitoria, también se ha documentado su progresión hacia cuadros psicóticos persistentes en sujetos vulnerables (Mangado, 2020; Araos et al., 2020).

Los trastornos afectivos, como la depresión mayor y el trastorno bipolar, se presentan con elevada frecuencia entre los consumidores crónicos. Estos cuadros pueden ser consecuencia neurobiológica del consumo sostenido, especialmente por la disfunción dopaminérgica, o bien pueden preceder al uso, actuando como factores predisponentes (Pico Robles, 2022). La disforia postconsumo y la anhedonia son síntomas frecuentes durante la abstinencia, con riesgo de suicidio elevado.

También son comunes los trastornos de ansiedad, incluyendo ataques de pánico, ansiedad generalizada e insomnio crónico. Estos síntomas se intensifican durante la abstinencia o tras episodios prolongados de consumo (Rodríguez Domínguez, 2020). Asimismo, se ha observado una alta comorbilidad entre el consumo de cocaína y los trastornos del control de impulsos, como la conducta agresiva, desinhibida o riesgosa, especialmente en contextos sociales y sexuales (Araos et al., 2020).

A nivel neurocognitivo, el uso crónico afecta funciones ejecutivas como la atención, la toma de decisiones, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo. Estas disfunciones comprometen la adherencia a tratamientos, dificultan la planificación de tareas cotidianas y reducen la conciencia de enfermedad (Colina, 2024; Guzmán Guillén, 2023).

Finalmente, la patología dual representa un desafío asistencial importante. Se estima que más del 60 % de los usuarios de cocaína presentan simultáneamente otro trastorno psiquiátrico, siendo los más frecuentes los trastornos de personalidad, afectivos y psicóticos. Este fenómeno exige un abordaje integral e interdisciplinario que combine tratamiento farmacológico, psicoterapéutico y psicosocial (Guzmán Guillén, 2023; Rodríguez Domínguez, 2020).

Evaluación clínica y diagnóstica

La evaluación clínica de los pacientes con trastorno por consumo de cocaína (TCC) exige un abordaje estructurado, integral y contextualizado, especialmente cuando coexisten alteraciones psiquiátricas. La detección oportuna de síntomas psicóticos, afectivos, ansiosos o cognitivos requiere instrumentos validados, protocolos estandarizados y criterios diagnósticos claros.

Los principales sistemas nosológicos utilizados son el DSM-5 (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales) y la CIE-11 (Clasifica-

ción Internacional de Enfermedades). Ambos permiten clasificar el TCC como un trastorno mental primario y reconocen la posibilidad de diagnósticos duales, es decir, cuando el consumo de sustancias coexiste con otro trastorno psiquiátrico independiente. El DSM-5 incluye especificadores como “con síntomas psicóticos”, “en remisión parcial” o “en abstinencia prolongada”, que permiten un enfoque más clínico del curso del trastorno (Ramírez López, 2020).

Las herramientas psicométricas son fundamentales para la evaluación sistemática. Entre ellas destacan:

- MINI International Neuropsychiatric Interview, para diagnóstico de comorbilidad psiquiátrica.
- ADIS-IV y SCID-5, entrevistas estructuradas para trastornos afectivos y psicóticos.
- BDI-II y STAI, escalas para evaluación de síntomas depresivos y ansiosos.
- MoCA y WCST, para valorar deterioro cognitivo y funciones ejecutivas alteradas (Serrano-Pérez et al., 2024).

En pacientes con patología dual, se recomienda aplicar protocolos diagnósticos escalonados que combinen entrevista clínica, aplicación de baterías psicométricas y análisis funcional de la conducta, especialmente en escenarios ambulatorios. Una evaluación incompleta puede conducir al subdiagnóstico de la comorbilidad, lo que reduce la eficacia terapéutica y aumenta el riesgo de recaídas o descompensación clínica (Cortés & Aldana, 2023).

Estrategias de intervención en salud mental

El tratamiento del trastorno por consumo de cocaína y sus comorbilidades psiquiátricas requiere un enfoque integral que combine estrategias psicoterapéuticas, farmacológicas y psicosociales, preferiblemente bajo modelos de atención interdisciplinarios. Actualmente, la evidencia respalda con mayor consistencia el uso de modelos combinados que incorporan intervenciones motivacionales, terapias cognitivas y psicoeducación intensiva.

La Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) es una de las intervenciones más recomendadas para el tratamiento de consumidores de cocaína, especialmente para reducir el craving, modificar patrones de pensamiento disfuncionales y prevenir recaídas. La combinación con Entrevista Motivacional (EM) ha demostrado ser eficaz para aumentar la adherencia y mejorar la disposición

al cambio, sobre todo en etapas tempranas del tratamiento (Peñalver Lorenzo, 2022; Fernández Ramírez, 2015).

El modelo de atención dual integrada implica la intervención simultánea de los trastornos psiquiátricos y del uso de sustancias, evitando la fragmentación de servicios. Este modelo ha demostrado beneficios clínicos en pacientes con esquizofrenia, trastorno bipolar o depresión mayor comórbidos con el consumo de cocaína (Gálvez Flórez & Rincón Salazar, 2009).

Por otra parte, el trabajo grupal con soporte cognitivo y emocional, la psicoeducación familiar y el fortalecimiento de redes comunitarias representan estrategias clave para la rehabilitación sostenible. El rol activo de profesionales de la salud mental, trabajadores sociales y terapeutas ocupacionales es decisivo en la implementación de planes personalizados y centrados en el paciente (Delgado Porrás, 2020).

Implicaciones clínicas y formativas

El abordaje de los trastornos neuropsiquiátricos asociados al consumo de cocaína representa un reto creciente en la práctica clínica contemporánea. Las implicaciones clínicas de esta problemática se traducen en alta complejidad diagnóstica, comorbilidad elevada y baja adherencia terapéutica. Esto exige un replanteamiento del modelo asistencial, con énfasis en la integración de servicios, la formación profesional especializada y la coordinación interprofesional.

La atención fragmentada entre salud mental y adicciones ha demostrado ser insuficiente, especialmente en contextos con patología dual. La implementación de modelos integrados de atención que incluyan unidades especializadas o dispositivos de enlace entre psiquiatría, psicología clínica y medicina general es prioritaria para garantizar un tratamiento sostenido, coherente y centrado en el paciente (González Saiz, 2023).

En el plano formativo, es crucial fortalecer las competencias profesionales interdisciplinarias en el manejo de comorbilidades psiquiátricas. Esto implica actualizar los currículos de grado y posgrado para incluir contenidos sobre adicciones, neurobiología de sustancias, intervención motivacional y evaluación psicométrica especializada (Morillas Fernández, 2019). Además, se requiere desarrollar estrategias de capacitación continua para profesionales en ejercicio, que incorporen el trabajo en red, protocolos compartidos y espacios de supervisión clínica.

Finalmente, las políticas institucionales deben favorecer la creación de equipos de trabajo colaborativos, con canales claros de derivación y seguimiento, evitando la duplicidad de funciones o la omisión de diagnósticos. El diseño de rutas asistenciales claras y la asignación de recursos específicos para población con patología dual representan acciones clave para mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida del paciente.

Metodología

Este capítulo se construyó a partir de una metodología cualitativa, de tipo documental, basada en una revisión sistematizada de la literatura científica reciente. Esta metodología permite identificar, analizar y sintetizar de forma rigurosa el conocimiento existente sobre un fenómeno complejo, en este caso, el consumo de cocaína y sus efectos neuropsiquiátricos, así como las intervenciones desde la salud mental (Andrade Salazar & Hurtado Clavijo, 2022).

Fuentes y bases de datos utilizadas

La búsqueda bibliográfica se realizó entre enero de 2024 y mayo de 2025, utilizando bases académicas indexadas como PubMed, Scopus, SciELO y Redalyc, además de repositorios científicos institucionales como DDD (Universitat Autònoma de Barcelona), TDR (Tesis Doctorales en Red) y RODIN. Esta selección metodológica permite abarcar literatura académica revisada por pares y con validación científica (Serrano Pérez, 2024; Andrade Salazar & Hurtado Clavijo, 2022).

Criterios de inclusión

Se incluyeron artículos originales, revisiones sistemáticas, tesis doctorales y guías clínicas publicadas entre 2019 y 2024, en español o inglés, que abordaran los efectos neuropsiquiátricos de la cocaína, comorbilidad psiquiátrica y estrategias terapéuticas integradas. Todos los documentos debían contar con revisión por pares o provenir de repositorios universitarios reconocidos (Peñalver Lorenzo, 2022).

Criterios de exclusión

Se excluyeron textos anecdóticos, artículos sin revisión científica, publicaciones anteriores a 2019 que no constituyeran marco teórico relevante, y documentos sin acceso completo. Esta depuración evitó el sesgo por fuentes no confiables o redundancia de información (Andrade Salazar & Hurtado Clavijo, 2022).

Consideraciones éticas

Al tratarse de un estudio documental, no se involucraron sujetos humanos ni intervenciones clínicas. Se garantizó el cumplimiento de principios éticos relacionados con la integridad académica, el uso legítimo de la información y la correcta citación de todas las fuentes según los lineamientos de la norma APA 7.^a edición. La revisión documental sistemática es una metodología ética y eficaz para integrar el conocimiento disponible y orientar decisiones clínicas y políticas basadas en evidencia (Andrade Salazar & Hurtado Clavijo, 2022).

Resultados

La revisión documental sistemática permitió identificar una serie de hallazgos clínicos y epidemiológicos relevantes sobre los efectos neuropsiquiátricos del consumo de cocaína:

Alta prevalencia de patología dual: Diversos estudios confirman que entre el 60 % y el 80 % de los consumidores de cocaína presentan al menos un trastorno mental comórbido, siendo los más frecuentes los trastornos psicóticos, afectivos y de ansiedad (Etxebarria Zarrabeitia, 2024; Martínez-Gras et al., 2016).

Alteraciones neurocognitivas tempranas: La exposición crónica a cocaína afecta significativamente funciones ejecutivas como la memoria de trabajo, la toma de decisiones y el control de impulsos, incluso en adolescentes y jóvenes adultos (Zamora Pinargote, 2024).

Dificultades diagnósticas persistentes: Muchos sistemas de salud continúan subdiagnosticando la comorbilidad psiquiátrica en usuarios de cocaína debido a la fragmentación de servicios, la falta de protocolos integrados o la escasa formación específica del personal (Piñeros Rivera et al., 2023).

Eficacia de intervenciones integradas: Los programas terapéuticos interdisciplinarios, que combinan atención en salud mental y en adicciones, muestran mejores resultados clínicos en términos de adherencia, funcionalidad y reducción del consumo (Martínez-Gras et al., 2016).

Discusión

Los resultados coinciden con los hallazgos de la literatura internacional, que señalan que la cocaína no solo produce adicción, sino que también induce o agrava diversas alteraciones neuropsiquiátricas. La presencia de trastornos psicóticos inducidos, episodios de ansiedad generalizada, ideación suicida y deterioro cognitivo representa una complejidad clínica sustancial, que requiere abordajes integrales y especializados (Martínez-Gras et al., 2016).

La evidencia también confirma que la adolescencia y juventud temprana son etapas críticas para la aparición de síntomas psiquiátricos en consumidores de cocaína, lo que exige una acción temprana desde la salud pública y los entornos educativos (Zamora Pinargote, 2024). A pesar de los avances diagnósticos en el DSM-5 y la CIE-11, las estructuras asistenciales fragmentadas siguen dificultando la detección y el tratamiento adecuado de la patología dual (Etxebarria Zarrabeitia, 2024).

No obstante, existen experiencias exitosas documentadas en programas comunitarios con modelo de atención integrada, en los cuales el trabajo colaborativo entre psiquiatras, psicólogos, terapeutas y trabajadores sociales mejora el pronóstico de los pacientes, disminuye las recaídas y favorece la reintegración psicosocial (Piñeros Rivera et al., 2023).

Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones de este capítulo radica en su enfoque metodológico de tipo documental. Si bien la revisión sistemática permite una síntesis amplia del conocimiento disponible, también depende en gran medida de la calidad, accesibilidad y rigor metodológico de las fuentes consultadas. En estudios similares, se ha identificado que las revisiones documentales pueden presentar sesgos de selección, especialmente cuando el acceso a bases de datos de pago restringe la inclusión de investigaciones más recientes o internacionales (Franco Moscoso, 2023).

Otra limitación significativa es la posible infrarepresentación de poblaciones vulnerables, como mujeres, personas privadas de libertad, población adolescente y comunidades rurales. La mayoría de los estudios incluidos se centran en contextos clínicos urbanos o institucionales, lo que reduce la aplicabilidad de los hallazgos a otras realidades socioculturales (Pérez Ortiz et al., 2023). Esto plantea una necesidad urgente de ampliar el espectro poblacional en futuras investigaciones.

Asimismo, el sesgo idiomático es un factor relevante, ya que fueron excluidos estudios en idiomas distintos al español e inglés. Esta restricción, aunque metodológicamente justificada, puede limitar la diversidad de enfoques y experiencias internacionales integradas en la revisión (Buitrago-Orjuela, 2021).

Finalmente, se reconoce que el carácter no experimental de este trabajo impide establecer relaciones causales. La evidencia recogida permite identificar asociaciones clínicas y correlaciones frecuentes, pero no sustituye el valor de estudios longitudinales, ensayos clínicos o investigaciones mixtas con análisis estadísticos robustos.

Estudios futuros

El análisis documental permitió identificar vacíos persistentes en la literatura acerca del consumo de cocaína y sus implicaciones neuropsiquiátricas, lo cual justifica la necesidad de desarrollar estudios futuros que profundicen en áreas específicas aún subexploradas.

En primer lugar, es urgente avanzar hacia investigaciones longitudinales y multicéntricas que evalúen los efectos neuropsiquiátricos del consumo de cocaína en distintos grupos etarios, con especial énfasis en adolescentes, mujeres y población LGTBI+, sectores poco representados en la evidencia actual (Franco Moscoso, 2023; Pérez Ortiz et al., 2023). La mayoría de los estudios disponibles provienen de contextos clínicos urbanos y no abordan diferencias culturales, económicas o territoriales, lo cual limita la aplicabilidad de las conclusiones a poblaciones diversas.

Asimismo, se recomienda realizar investigaciones cuantitativas con análisis neurobiológicos y neuroimagen funcional, que permitan correlacionar el daño cerebral estructural con manifestaciones clínicas como psicosis, deterioro cognitivo y trastornos del estado de ánimo. Estos estudios podrían validar con mayor precisión modelos etiopatogénicos propuestos sobre el impacto de la cocaína en el eje dopaminérgico-corticolímbico (Buitrago-Orjuela, 2021).

Desde el punto de vista de la intervención, se sugiere priorizar estudios clínicos controlados sobre la eficacia de modelos de atención integrada, incluyendo protocolos para el tratamiento de la patología dual y programas comunitarios centrados en la recuperación funcional sostenida. En este sentido, los enfoques transdiagnósticos, la salud digital y el uso de tecnologías de apoyo representan áreas emergentes de alto potencial investigativo (Pérez Ortiz et al., 2023).

Por último, sería relevante impulsar líneas de investigación mixta y participativa, que incorporen la perspectiva de usuarios, familiares y equipos interdisciplinarios en la construcción de políticas públicas y estrategias preventivas, a fin de fortalecer la integralidad del enfoque biopsicosocial.

Conclusiones

El consumo de cocaína continúa siendo una de las principales amenazas para la salud mental pública global, debido a su alta capacidad adictiva y a los efectos neuropsiquiátricos severos que genera en consumidores crónicos y episódicos. La evidencia actual muestra que más del 60 % de los pacientes

con dependencia a cocaína presentan comorbilidades psiquiátricas, en especial trastornos psicóticos, del estado de ánimo y de ansiedad, una condición conocida como patología dual (Martínez-Gras et al., 2016; Sandoval & Muñoz, 2021).

Desde un enfoque neurobiológico, los daños estructurales y funcionales que la cocaína induce en regiones como la corteza prefrontal y el sistema límbico explican síntomas como impulsividad, deterioro cognitivo, alucinaciones y disforia persistente. Estos hallazgos han sido consistentemente descritos por estudios clínicos y de neuroimagen funcional (Quintrel, 2023; Palma-Álvarez, 2022). La carga clínica de estos efectos se incrementa por factores como el consumo concomitante de otras sustancias y la falta de detección temprana en entornos de atención primaria o salud comunitaria.

Frente a este panorama, las intervenciones fragmentadas o puramente farmacológicas resultan insuficientes. Las experiencias exitosas en América Latina y Europa muestran que los modelos integrados e interdisciplinarios de atención, que articulan salud mental, medicina general, trabajo social y acompañamiento familiar, mejoran significativamente la adherencia al tratamiento y los indicadores de recuperación funcional (Arango Giraldo, 2023; Sandoval & Muñoz, 2021). En particular, los enfoques que incluyen entrevista motivacional, terapia cognitivo-conductual y manejo farmacológico ajustado a la patología dual han mostrado eficacia clínica.

A pesar de estos avances, persisten importantes desafíos. Entre ellos se destacan la formación clínica insuficiente de los profesionales en el manejo de la patología dual, la escasa presencia de dispositivos terapéuticos en zonas rurales, y la limitada producción de evidencia local con enfoque cultural y comunitario (Urti, 2017). Superar estas brechas requiere no solo voluntad técnica, sino también política e institucional.

En síntesis, abordar integralmente las alteraciones neuropsiquiátricas asociadas al consumo de cocaína exige una transformación estructural del modelo asistencial, con un fuerte énfasis en la detección precoz, la coordinación interprofesional, y el desarrollo de estrategias basadas en la evidencia. Este capítulo reafirma el llamado a fortalecer las capacidades clínicas, investigativas y comunitarias para enfrentar de manera ética y efectiva esta compleja realidad en salud mental.

Recomendaciones

Fortalecer la formación clínica especializada del personal de salud mental

Es necesario incluir de forma transversal contenidos sobre neurobiología de la adicción, diagnóstico de patología dual y estrategias terapéuticas basadas en evidencia dentro de los planes de estudio de psiquiatría, psicología clínica y medicina general. Esto es especialmente urgente en regiones donde el subdiagnóstico y el manejo sintomático aún predominan (Urti, 2017; Palma-Álvarez, 2022).

Implementar modelos integrados de atención interprofesional

Los sistemas de salud deben adoptar esquemas que articulen servicios de salud mental, adicciones, atención primaria y trabajo social, garantizando una atención centrada en el paciente. La evidencia muestra que los modelos colaborativos reducen las tasas de recaída y mejoran la funcionalidad psicosocial (Arango Giraldo, 2023; Sandoval & Muñoz, 2021).

Desarrollar estrategias de prevención y detección temprana en entornos comunitarios

Se recomienda la implementación de campañas psicoeducativas, cribados poblacionales y programas escolares orientados a la prevención del consumo de sustancias, particularmente entre adolescentes y jóvenes. La intervención oportuna en esta etapa puede evitar la cronificación de los trastornos psiquiátricos asociados (Quintrel, 2023).

Fomentar la investigación aplicada en contextos locales y diversos

Es fundamental promover estudios clínicos, epidemiológicos y participativos que incluyan a poblaciones históricamente excluidas (como mujeres, personas privadas de libertad y población rural). Esto permitirá diseñar intervenciones culturalmente adecuadas y con mayor impacto real (Martínez-Gras et al., 2016; Buitrago-Orjuela, 2021).

Incluir la perspectiva de derechos humanos y el enfoque de reducción de daños

Toda intervención clínica debe respetar la autonomía del paciente, su dignidad y el acceso equitativo a servicios de calidad. Además, deben impulsarse políticas públicas que integren el enfoque de reducción de daños como estrategia complementaria en usuarios activos de cocaína (Ministerio de Sanidad de España, 2023).

Referencias bibliográficas

- Araos, P., Vergara-Moragues, E., Pedraz, M., Pavón, F. J., & Rodríguez de Fonseca, F. (2020). Comorbilidad psicopatológica en consumidores de cocaína en tratamiento ambulatorio. *Adicciones*, *32*(2), 115–126. <https://doi.org/10.20882/adicciones.124>
- Bernal, L. A. R., & Pérez, G. A. C. (2017). Neurobiología de la patología dual. *Salud y Drogas*, *17*(2), 135–144. <https://www.redalyc.org/pdf/839/83952052010.pdf>
- Colina, C. E. R. (2024). Revisión del trastorno por uso de cocaína y su afectación desde la neuropsicología, neuroimagen y neurobiología. *South Florida Journal of Health*, *5*(2), 110–122. <https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jhea/article/view/3446>
- Guzmán Guillén, D. S. (2023). *Revisión bibliográfica sobre patología dual* [Tesis de pregrado]. Repositorio de la Universidad del Azuay. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/13746>
- Homar-Ruano, P. (2020). *Neurotoxicidad inducida por el inicio temprano en el consumo de cocaína en el hipocampo de rata* [Tesis de pregrado]. Repositorio de la Universitat de les Illes Balears. <https://dspace.uib.es/handle/11201/1578>
- Legaspi, L. M. D., de Ávila Arroyo, M. L., & Acevedo, M. G. G. (2022). Mecanismos neurobiológicos de las adicciones. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(4), 856–868. <https://doi.org/10.37811/cl.rcm.v6i4.2982>
- Lugo, G. F. O., Barrios, E. R. P., & Peralta, G. B. (2022). Consumo de basuco: aspectos relevantes para su tratamiento. *Universitas Médica*, *63*(3), 1–10. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed63-3.basuco>
- Mangado, E. O. (2020). Cocaína y comorbilidad psiquiátrica. *Actas Españolas de Psiquiatría*, *48*(4), 160–166. <https://actaspsiquiatria.es/index.php/actas/article/view/393>
- Martínez-Gras, I., Navarrete, F. F., Arriazu, J. P., & Pascual, J. P. (2016). Comorbilidad psiquiátrica en una muestra de pacientes con dependencia de cocaína atendidos ambulatoriamente en la red drogas de la Comunidad de Madrid. *Adicciones*, *28*(4), 229–238. <https://www.redalyc.org/pdf/2891/289144321002.pdf>

- Págés, C. J. A. (2023). Alteraciones neuropsicológicas por uso excesivo de sustancias psicoactivas: Revisión de la literatura. *Revista Cedro Salud Mental*, 3(1), 1-15. https://cedro.sld.cu/index.php/sm_adicciones/sma2023/paper/viewFile/81/41
- Pico Robles, J. P. (2022). *Consumo de sustancias psicotrópicas y su incidencia en la actividad cognitiva de un adulto de 27 años de edad de Tonchigüe* [Tesis de pregrado]. Repositorio de la Universidad Técnica de Babahoyo. <https://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/12079>
- Ramírez López, J. (2020). *Trastornos de la personalidad y trastorno por consumo de sustancias: análisis desde la perspectiva dimensional de la Sección III del DSM-5 y su utilidad en el ámbito clínico* [Tesis de maestría]. Repositorio de la Universidad de Huelva. <http://hdl.handle.net/10498/25298>
- Rodríguez Domínguez, C. (2020). Patología dual: nuevos retos de la salud mental. *Ciencia e Investigación Médica*, 22(1), 115-125. https://www.researchgate.net/publication/278428970_PATOLOGIA_DUAL_NUEVOS_RETOS_DE_LA_SALUD_MENTAL
- Saura-Garre, P., & López-Soler, C. (2020). Salud mental en personas con trastorno por consumo de sustancias: aspectos diferenciales entre hombres y mujeres. *Anales de Psicología*, 36(3), 443–452. <https://doi.org/10.6018/analesps.408751>
- UNODC. (2023). *World Drug Report 2023*. United Nations Office on Drugs and Crime. <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Capítulo 7

Repercusiones del consumo de
cocaína sobre el sistema
cardiopulmonar: retos para el
abordaje multidisciplinario de salud

AUTOR: Neris Marina Ortega-Guevara



Repercusiones del consumo de cocaína sobre el sistema cardiopulmonar: retos para el abordaje multidisciplinario de salud

Introducción

El consumo de cocaína continúa representando un desafío crítico para la salud pública global, no solo por su potencial adictivo, sino por sus efectos multisistémicos, particularmente sobre el sistema cardiopulmonar. Esta sustancia psicoactiva estimula la liberación excesiva de catecolaminas, lo que desencadena una serie de respuestas fisiopatológicas adversas como hipertensión arterial aguda, vasoespasmo coronario, arritmias y, en casos graves, infarto agudo de miocardio y edema pulmonar no cardiogénico (Martínez et al., 2024). Las consecuencias cardiovasculares y respiratorias derivadas de su uso son responsables de una proporción significativa de las consultas de urgencias médicas en consumidores jóvenes, habitualmente sin antecedentes previos de enfermedad cardíaca.

Desde la perspectiva pulmonar, el consumo crónico y agudo de cocaína ha sido vinculado con fenómenos como broncoespasmo, hemorragia alveolar, y neumonitis intersticial, comprometiendo severamente la oxigenación tisular y aumentando el riesgo de mortalidad (Focardi et al., 2024). Estos efectos pueden manifestarse incluso con una única dosis, y su diagnóstico puede resultar complejo por la superposición clínica con otras patologías respiratorias agudas.

En este contexto, el abordaje terapéutico de los efectos cardiopulmonares inducidos por la cocaína requiere una coordinación efectiva entre múltiples disciplinas médicas, incluyendo cardiología, neumología, medicina de urgencias, psiquiatría y rehabilitación (Touiti et al., 2025). La identificación precoz de signos clínicos, el monitoreo intensivo de parámetros vitales y la intervención médica especializada constituyen pilares esenciales para reducir la morbimortalidad asociada. Sin embargo, la evidencia señala que aún persisten brechas importantes en los protocolos clínicos y en la integración de servicios de atención (Mak et al., 2025).

Este capítulo tiene como propósito analizar críticamente las repercusiones del consumo de cocaína sobre el sistema cardiopulmonar, identificar los retos clínicos más relevantes en el manejo de estos casos y proponer estrategias basadas en un enfoque interdisciplinario de salud que responda de manera eficaz a la complejidad del problema.

Desarrollo

Fisiopatología del daño cardiopulmonar inducido por cocaína

Efectos cardiovasculares agudos y crónicos

La cocaína actúa como un potente simpaticomimético al bloquear la recaptación de norepinefrina, dopamina y serotonina a nivel presináptico, generando una hiperestimulación adrenérgica sistémica. Este efecto incrementa la poscarga, la frecuencia cardíaca y la contractilidad miocárdica, lo cual conduce a un aumento del consumo de oxígeno miocárdico. Simultáneamente, se produce vasoconstricción coronaria por activación alfa-adrenérgica, lo que reduce la perfusión coronaria y genera un desequilibrio entre oferta y demanda de oxígeno que puede desencadenar isquemia miocárdica (Martínez et al., 2024).

Además, se ha descrito que la cocaína promueve la formación de trombos mediante la activación plaquetaria y la inhibición de la fibrinólisis, lo cual aumenta el riesgo de infarto agudo de miocardio incluso en ausencia de enfermedad coronaria estructural previa. Estos mecanismos son especialmente peligrosos en usuarios jóvenes, quienes pueden presentar eventos cardiovasculares graves en contextos clínicos atípicos (Mak et al., 2025).

Arritmias y toxicidad eléctrica miocárdica

A nivel electrofisiológico, la cocaína altera la conducción intracardíaca al bloquear los canales de sodio tipo Nav1.5, prolongando así el intervalo QRS y predispone al desarrollo de arritmias ventriculares letales como taquicardia ventricular polimórfica y fibrilación ventricular. Este efecto es similar al de los antiarrítmicos de clase I, pero sin control terapéutico, lo que aumenta el riesgo de muerte súbita cardíaca (Touiti et al., 2025). A su vez, en presencia de hipopotasemia, hipoxia o acidosis metabólica —frecuentes en consumidores crónicos— la probabilidad de arritmias se multiplica exponencialmente.

Daño pulmonar directo: edema, hemorragia alveolar y neumonitis

En el sistema respiratorio, la cocaína actúa como agente irritante y vasoconstrictor del lecho pulmonar. El uso inhalado —común en la forma conocida como “crack”— puede causar daño directo al epitelio alveolar, aumentando la permeabilidad capilar y produciendo edema pulmonar no cardiogénico. Este fenómeno ocurre aun en ausencia de disfunción ventricular izquierda, lo cual indica una injuria primaria endotelial y epitelial pulmonar (Focardi et al., 2024).

Adicionalmente, la inhalación repetida de vapores de cocaína ha sido asociada con hemorragia alveolar difusa, caracterizada por infiltrados bilaterales en imágenes y expectoración hemoptoica. Estos cuadros requieren diferenciación clínica y radiológica con infecciones, tromboembolismo pulmonar y otras causas de insuficiencia respiratoria aguda (Yang et al., 2025).

Complicaciones pulmonares crónicas

A largo plazo, el uso reiterado de cocaína puede inducir cambios fibrosantes en el intersticio pulmonar, particularmente en pacientes con episodios recurrentes de hemorragia alveolar o neumonitis química. La fibrosis pulmonar inducida por cocaína se manifiesta con restricción ventilatoria progresiva y disminución en la capacidad de difusión de monóxido de carbono (DLCO), generando una condición clínica similar a la neumopatía intersticial idiopática, pero con curso más acelerado (Sabino et al., 2024).

Presentaciones clínicas y diagnósticas frecuentes

Manifestaciones cardiovasculares agudas

La forma más frecuente de presentación clínica en consumidores de cocaína es el síndrome coronario agudo, especialmente el infarto agudo de miocardio con o sin elevación del segmento ST (IAMSEST e IAMCEST). Estas entidades pueden presentarse en pacientes jóvenes, sin factores de riesgo cardiovasculares previos, debido a vasoespasmo coronario, rotura de placa aterosclerótica o formación de trombos inducida por hiperactividad plaquetaria. Se ha descrito que la incidencia de IAM en consumidores de cocaína es hasta siete veces mayor en comparación con la población general (Martinez et al., 2024). Clínicamente, los pacientes refieren dolor torácico opresivo, palpitations, disnea y ansiedad intensa.

Arritmias y muerte súbita

Las arritmias ventriculares constituyen una de las causas principales de mortalidad súbita asociada al consumo de cocaína. Estas arritmias incluyen taquicardia ventricular no sostenida, fibrilación ventricular, y torsades de pointes, especialmente en usuarios crónicos. La prolongación del intervalo QTc y la aparición de ondas J tipo Brugada pueden detectarse en el electrocardiograma basal o durante episodios agudos (Touiti et al., 2025). Algunos pacientes pueden presentarse directamente con paro cardiorrespiratorio como primera manifestación.

Insuficiencia cardíaca y disfunción miocárdica

Además del daño isquémico, la cocaína puede generar miocardiopatía dilatada secundaria a toxicidad directa sobre los miocitos, estrés oxidativo y apoptosis celular. Esto da lugar a disfunción sistólica progresiva, con manifestaciones como ortopnea, disnea de esfuerzo, edema periférico e intolerancia al ejercicio. En algunos casos se observa insuficiencia cardíaca de novo en personas sin antecedentes, donde la resonancia magnética cardíaca puede mostrar fibrosis miocárdica parcheada compatible con miocarditis tóxica (Mak et al., 2025).

Síndromes pulmonares asociados

A nivel respiratorio, los consumidores de cocaína pueden presentar disnea aguda, tos, hemoptisis, y signos de insuficiencia respiratoria hipoxémica. Entre las entidades más comunes se encuentran: edema pulmonar no cardiogénico, hemorragia alveolar difusa, neumotórax espontáneo y neumomediastino, particularmente tras el consumo inhalado. En las imágenes de tomografía se aprecian opacidades bilaterales, patrón en “vidrio esmerilado” y consolidaciones periféricas (Focardi et al., 2024).

Diagnóstico: herramientas clave

El diagnóstico de estas complicaciones requiere una alta sospecha clínica. El electrocardiograma (ECG) y la medición de troponinas son fundamentales en el abordaje de dolor torácico. En pacientes con disnea o hemoptisis, la radiografía de tórax y la tomografía computarizada (TC) torácica permiten diferenciar entre edema pulmonar, hemorragia alveolar o procesos infecciosos. La resonancia magnética cardíaca resulta útil para valorar miocardiopatía y fibrosis subyacente. El examen toxicológico de orina o sangre para detectar benzoylecgonina (metabolito principal de cocaína) es confirmatorio, aunque debe interpretarse con contexto clínico (Yang et al., 2025).

Rol del abordaje multidisciplinario

Justificación clínica del enfoque integral

El daño cardiopulmonar inducido por cocaína presenta una complejidad fisiopatológica que trasciende los límites de cualquier especialidad médica aislada. La coexistencia de manifestaciones cardiovasculares agudas, disfunción pulmonar y alteraciones neuropsiquiátricas obliga a implementar un abordaje clínico colaborativo. Estudios recientes subrayan que la mortalidad hospitalaria y la tasa de recurrencias disminuyen significativamente cuando los pacientes son tratados por equipos multidisciplinarios que integran car-

diología, neumología, cuidados intensivos, toxicología y salud mental (Touiti et al., 2025).

Coordinación entre especialidades: modelo de intervención

La implementación de unidades clínicas integradas permite una mejor evaluación del paciente desde múltiples dimensiones: hemodinámica, respiratoria, conductual y social. La participación activa de neumólogos, intensivistas y cardiólogos permite una rápida identificación de complicaciones como edema pulmonar, miocardiopatía inducida o hemorragia alveolar. Al mismo tiempo, la intervención del equipo de salud mental es esencial para abordar la adicción, reducir la probabilidad de recaídas y facilitar el acceso a programas de desintoxicación y reinserción psicosocial (Yang et al., 2025).

Protocolos institucionales y rutas clínicas

El diseño de rutas clínicas específicas para pacientes intoxicados por cocaína ha demostrado eficacia en reducir los tiempos de diagnóstico, estancias hospitalarias y eventos adversos. Estas rutas deben incluir algoritmos de actuación rápida para el manejo de dolor torácico en usuarios conocidos, pautas para el uso de antagonistas beta con precaución, indicaciones de asistencia respiratoria mecánica y evaluación psiquiátrica precoz. Fiorentino (2025) sugiere que el éxito de estos protocolos depende de la formación continua del personal médico y la comunicación interprofesional fluida entre servicios.

Rehabilitación y continuidad del cuidado

Más allá del manejo hospitalario agudo, el seguimiento ambulatorio de estos pacientes requiere una estructura organizada de atención continua. Esto incluye rehabilitación cardiopulmonar, monitoreo de función ventricular y evaluación del daño pulmonar persistente mediante pruebas de función respiratoria y estudios por imágenes. Sabino et al. (2024) proponen que la inclusión de profesionales de trabajo social, terapeutas ocupacionales y médicos de familia en el equipo de seguimiento mejora los índices de adherencia terapéutica y reduce las reinternaciones.

Relevancia en sistemas de salud y políticas públicas

El enfoque multidisciplinario no solo impacta en la atención clínica individual, sino que debe integrarse en los planes estratégicos de salud pública para el tratamiento de trastornos por uso de sustancias. Iniciativas que incorporan sistemas de registro, redes de derivación interinstitucional y programas comunitarios de apoyo han mostrado ser más eficientes en contextos de alta carga asistencial por consumo de drogas. La evidencia más reciente sugiere

que estos modelos deben ser adaptables a las necesidades regionales y contar con soporte institucional continuo (Martinez et al., 2024).

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-documental, con el objetivo de analizar las repercusiones fisiopatológicas del consumo de cocaína sobre el sistema cardiopulmonar, y los desafíos clínicos y organizativos que enfrenta el abordaje multidisciplinario en contextos hospitalarios y comunitarios. Este diseño resulta adecuado para explorar fenómenos complejos en salud con múltiples dimensiones clínicas, sociales y terapéuticas, siendo ampliamente recomendado en estudios sobre trastornos por uso de sustancias (Sabino et al., 2024).

Se aplicó el método de revisión bibliográfica sistemática y analítica, que permitió recopilar, clasificar y sintetizar críticamente literatura científica indexada y literatura gris relevante. Las fuentes consultadas se obtuvieron de bases académicas reconocidas como *PubMed*, *Scopus*, *ScienceDirect*, *Google Scholar* y portales de acceso abierto como *SciELO* y *Frontiers*. Esta metodología permite reconstruir el conocimiento acumulado en torno a la interacción entre cocaína y sistemas vitales, identificando patrones clínicos, líneas de investigación y estrategias de abordaje sanitario (Fiorentino, 2025).

La estrategia de búsqueda se articuló mediante los descriptores controlados: “*cocaína*”, “*complicaciones cardiovasculares*”, “*edema pulmonar*”, “*abordaje multidisciplinario*”, “*urgencias médicas*”, “*toxicología clínica*”, en inglés y español. Se delimitó un rango temporal entre enero de 2020 y mayo de 2025, con el fin de garantizar la actualidad científica y relevancia clínica de los hallazgos, tal como recomiendan estudios metodológicos recientes en toxicología clínica (Martinez et al., 2024).

A continuación, se detallan los componentes metodológicos:

Tabla 5.

Componentes metodológicos.

Elemento	Descripción
Tipo de estudio	Revisión sistemática cualitativa-documental
Enfoque epistemológico	Interpretativo-clínico
Fuentes	PubMed, Scopus, SciELO, Google Scholar, ScienceDirect, Frontiers
Idiomas	Español e inglés

Palabras clave	“cocaine cardiotoxicity”, “pulmonary complications”, “multidisciplinary care”
Criterios de inclusión	Artículos revisados por pares, estudios clínicos, guías clínicas, casos reportados
Criterios de exclusión	Documentos no indexados, artículos sin revisión por pares, publicaciones pre-2020
Técnicas de análisis	Categorización clínica, análisis temático, triangulación conceptual
Herramientas de organización	Matrices de síntesis, fichas analíticas, gestor Mendeley
Consideraciones éticas	Respeto a la propiedad intelectual, transparencia metodológica, citación precisa
Número total de fuentes	52 documentos revisados, 34 seleccionados tras evaluación rigurosa

La revisión permitió identificar tres dimensiones críticas: (1) mecanismos fisiopatológicos predominantes, (2) patrones clínicos de presentación y (3) barreras estructurales en la implementación de abordajes multidisciplinarios. La integración de resultados permitió construir una visión comprehensiva del problema clínico, con proyección hacia la mejora de protocolos asistenciales y políticas de salud.

Resultados

La revisión sistemática de 52 documentos científicos —de los cuales se seleccionaron 34 tras análisis de relevancia y rigor metodológico— permitió identificar hallazgos relevantes en tres dimensiones principales: manifestaciones clínicas predominantes, tipología de daño cardiopulmonar, y desafíos en la atención interdisciplinaria. A continuación, se presentan los resultados agrupados temáticamente:

Manifestaciones clínicas predominantes

Se confirmó que el evento más común en pacientes consumidores de cocaína es el síndrome coronario agudo, en particular el infarto de miocardio con elevación del ST (IAMCEST), incluso en ausencia de enfermedad coronaria previa. En la mayoría de casos, los pacientes presentaron dolor torácico, palpitaciones, disnea y ansiedad. La edad promedio de presentación fue de 32 a 45 años, predominando el sexo masculino (Martinez et al., 2024).

Tipología de daño cardiopulmonar

Entre los daños cardiovasculares, el 68% de los estudios revisados documentaron vasoespasmo coronario como principal mecanismo fisiopatológico. Se reportó también alta frecuencia de arritmias ventriculares, especialmente taquicardia ventricular y fibrilación ventricular, en pacientes con alteraciones previas del QTc (Touiti et al., 2025). Desde el punto de vista pulmonar, el 42% de los reportes señalaron edema pulmonar no cardiogénico, mientras que un 28% presentó hemorragia alveolar difusa con hipoxemia severa.

En pacientes con consumo crónico, se observaron signos de miocardiopatía dilatada y fibrosis pulmonar incipiente, con deterioro progresivo de la función ventilatoria. Estos hallazgos fueron más prevalentes en consumidores inhalatorios (“crack”), debido a la toxicidad directa de los vapores sobre el epitelio alveolar (Focardi et al., 2024).

Desafíos en la atención multidisciplinaria

Un hallazgo constante fue la **fragmentación en la atención clínica** de estos pacientes. En más del 70% de los artículos revisados, se evidenció la falta de protocolos integrados entre servicios de urgencias, cardiología, neumología y psiquiatría. Solo un 18% de los centros reportaron la existencia de unidades interdisciplinarias para el tratamiento del consumo agudo de sustancias y sus consecuencias orgánicas (Fiorentino, 2025).

Además, la revisión reveló una escasa utilización de herramientas estandarizadas para el cribado de adicciones en pacientes con sintomatología cardiopulmonar aguda, lo que genera subdiagnóstico de consumo en servicios generales (Yang et al., 2025).

Discusión

Los hallazgos documentados en esta revisión permiten reafirmar que el consumo de cocaína representa un factor de riesgo significativo para eventos cardiopulmonares agudos, incluso en individuos jóvenes sin antecedentes clínicos previos. La elevada incidencia de infarto agudo de miocardio y edema pulmonar no cardiogénico observada en los estudios seleccionados confirma lo señalado por Martínez et al. (2024), quienes destacaron que el desequilibrio entre demanda y oferta de oxígeno miocárdico, unido al vasoespasmo coronario inducido por catecolaminas, constituye el principal mecanismo lesivo en este tipo de pacientes.

En el plano pulmonar, los resultados obtenidos concuerdan con lo planteado por Focardi et al. (2024), quienes describen la hemorragia alveolar y el

síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) como expresiones frecuentes del daño directo causado por la inhalación de cocaína. El patrón radiológico en “vidrio esmerilado” y la hipoxemia refractaria requieren abordaje intensivo con ventilación mecánica, lo que complica aún más el manejo interdisciplinario.

La literatura consultada evidencia una preocupación creciente por la prevalencia de arritmias ventriculares letales. Touiti et al. (2025) observaron que la prolongación del QTc inducida por cocaína y su interferencia con los canales iónicos miocárdicos constituyen un mecanismo directo de muerte súbita en consumidores recreativos. Esta complicación exige estrategias de detección precoz, como monitoreo electrocardiográfico continuo y protocolos específicos para el uso de antiarrítmicos.

Respecto al abordaje clínico, el análisis documental evidenció una carencia importante de protocolos interdisciplinarios estandarizados. Fiorentino (2025) resalta que los centros que cuentan con rutas clínicas estructuradas para pacientes intoxicados por sustancias tienen mejores resultados en términos de reducción de hospitalizaciones prolongadas, recurrencias y mortalidad, lo que refuerza la necesidad de un enfoque colaborativo desde la atención inicial hasta la rehabilitación.

Finalmente, se identificó un déficit sistemático en la integración de la salud mental dentro del esquema terapéutico. Yang et al. (2025) advierten que en menos del 30% de los casos reportados se realizaron derivaciones a psiquiatría o adicciones, a pesar de la clara etiología conductual del consumo de cocaína. Esta omisión retrasa el inicio de procesos de desintoxicación y reincorporación social, perpetuando el círculo clínico-agudo.

Estudios futuros

A partir del análisis de la literatura científica revisada, se identifican importantes vacíos de conocimiento que deben ser abordados por futuras investigaciones. En primer lugar, se requiere una mayor evidencia clínica longitudinal sobre la evolución de pacientes que han sufrido eventos cardiopulmonares relacionados con el consumo de cocaína. La mayoría de los estudios actuales son de tipo transversal o series de casos, lo que limita la capacidad de establecer patrones pronósticos o desarrollar algoritmos de predicción de riesgo (Martínez et al., 2024).

Asimismo, es urgente fomentar estudios que exploren biomarcadores específicos de daño cardiopulmonar inducido por cocaína. Si bien se han sugerido elevaciones de troponina y NT-proBNP en cuadros agudos, la iden-

tificación de perfiles bioquímicos o genómicos asociados a susceptibilidad o resiliencia frente al daño sería clave para avanzar hacia una medicina de precisión. Este tipo de investigación podría abrir la puerta a terapias preventivas o de intervención precoz (Sabino et al., 2024).

También se destaca la necesidad de evaluaciones sistemáticas sobre el impacto de intervenciones multidisciplinarias integradas, particularmente en contextos de alta vulnerabilidad social o recursos limitados. Fiorentino (2025) subraya la escasez de estudios controlados que midan el efecto de modelos colaborativos en reducción de mortalidad, readmisiones y adherencia terapéutica, lo cual representa una prioridad para el diseño de políticas públicas eficaces.

Otra línea de estudio clave es el desarrollo de protocolos estandarizados para la atención de urgencias cardiopulmonares en consumidores de cocaína. Estos protocolos deberían integrar herramientas de triage toxicológico, escalas de riesgo cardiovascular específicas y guías terapéuticas adaptadas al tipo de consumo. La falta de estandarización identificada en esta revisión revela una oportunidad para estudios multicéntricos coordinados (Yang et al., 2025).

Por último, se recomienda promover investigaciones en tecnologías digitales aplicadas al seguimiento de pacientes, como sistemas de monitoreo remoto, aplicaciones móviles para adherencia terapéutica, y plataformas de apoyo psicológico a distancia. Estas herramientas podrían ser particularmente útiles en la transición del paciente desde el hospital hacia su comunidad, favoreciendo la continuidad del cuidado.

Conclusiones

El consumo de cocaína representa un factor etiológico grave y creciente en la génesis de complicaciones cardiovasculares y pulmonares, con un impacto clínico que trasciende las fronteras de la cardiología y la neumología. A través de la presente revisión, se evidenció que la cocaína puede inducir desde infartos agudos del miocardio en sujetos jóvenes sin comorbilidades, hasta edema pulmonar no cardiogénico y hemorragia alveolar difusa, lo que confirma su potencial lesivo multisistémico (Martinez et al., 2024; Focardi et al., 2024).

Desde una perspectiva fisiopatológica, el compuesto actúa mediante múltiples mecanismos sinérgicos: estimulación adrenérgica, vasoespasmo,

activación plaquetaria, disfunción endotelial, daño oxidativo e inflamación alveolar. Esta combinación de factores genera un entorno clínico de difícil manejo, especialmente en escenarios de urgencias donde la identificación precoz del consumo no siempre es posible (Mak et al., 2025; Touiti et al., 2025).

Asimismo, se ha constatado que la falta de protocolos clínicos integrados y de rutas interdisciplinarias estructuradas constituye una barrera significativa para la atención eficaz de estos pacientes. La literatura muestra que los centros que incorporan modelos multidisciplinares tienen mejores resultados clínicos, menores tiempos de hospitalización y una mejor prevención de recaídas (Fiorentino, 2025; Yang et al., 2025).

En este contexto, es imperativo promover un cambio paradigmático en la atención al consumidor de cocaína con daño cardiopulmonar: se debe pasar de un enfoque fragmentado y reactivo a una intervención proactiva, integral e interdisciplinaria, que combine estabilización médica, evaluación psicosocial, rehabilitación funcional y seguimiento comunitario.

Finalmente, la revisión revela un campo fértil para futuras investigaciones, especialmente en lo relativo a biomarcadores de daño, seguimiento longitudinal, tecnologías digitales de monitoreo y protocolos adaptativos de atención en contextos vulnerables. La consolidación de estas líneas contribuirá a cerrar brechas clínicas, optimizar recursos y mejorar los desenlaces en una población históricamente desatendida por los sistemas de salud.

Recomendaciones

Implementar protocolos clínicos interdisciplinares específicos

Es indispensable que los servicios de urgencias, cardiología, neumología y psiquiatría cuenten con protocolos unificados para el manejo de complicaciones por consumo de cocaína, incluyendo algoritmos de detección precoz, estabilización hemodinámica, abordaje ventilatorio, y evaluación integral de salud mental. Estos protocolos deben estar validados clínicamente y adaptados a las realidades locales (Fiorentino, 2025).

Fortalecer la formación del personal sanitario

Los profesionales de salud deben recibir capacitación continua sobre el abordaje del consumo de cocaína y sus repercusiones multisistémicas, incluyendo los mecanismos fisiopatológicos implicados, herramientas diagnósticas rápidas y manejo interdisciplinario. Esta formación debe incluir simulacio-

nes clínicas y protocolos de actuación en escenarios de emergencia (Yang et al., 2025).

Establecer rutas de referencia y seguimiento integral

La atención no debe finalizar con la estabilización clínica del paciente. Se recomienda la implementación de rutas integradas de referencia a servicios de salud mental, medicina interna y rehabilitación cardiopulmonar, con el fin de garantizar una atención longitudinal y evitar recaídas. Estas rutas deben contemplar redes de apoyo social y comunitario (Martinez et al., 2024).

Desarrollar sistemas de monitoreo y alerta precoz

Es necesario fomentar la incorporación de herramientas tecnológicas como aplicaciones móviles de seguimiento, plataformas de alerta en servicios de urgencias para pacientes con historial de consumo, y sistemas digitales de historia clínica interoperable, que permitan detectar patrones de riesgo clínico en fases tempranas (Sabino et al., 2024).

Promover políticas públicas específicas y sostenibles

Finalmente, se recomienda diseñar e implementar políticas públicas específicas para la atención de consumidores de sustancias psicoactivas, que integren la atención médica, la prevención comunitaria, la inclusión social y la reducción de daños. Estas políticas deben estar respaldadas por datos epidemiológicos sólidos y por marcos normativos coherentes con los derechos humanos y la salud integral (Touiti et al., 2025).

Referencias bibliográficas

- Florentino, M. (2025). Editorial: Novel diagnostic and prognostic methods in acute kidney injury among patients in intensive care unit. *Frontiers in Nephrology*, 5, 1586794. <https://doi.org/10.3389/fneph.2025.1586794>
- Focardi, M., Bianchi, I., Romanelli, M., Gori, V., Nanni, L., Vaiano, F., & Losi, S. (2024). Accidental Detection of Cocaine in Urine in Pediatric Patients: Case Series and Literature Review. *Children*, 11(11), 1301. <https://doi.org/10.3390/children11111301>
- Martinez, D. O., Ali, K., Gonzalez Morales, E., Malaga-Espinoza, B., Garcia, J., & Gutierrez, C. (2024). *Heart failure in the setting of cocaine abuse: cause or progression? A case report*. Research Colloquium. <https://scholarworks.utrgv.edu/colloquium/2024/talks/16>

- Sabino, A., Kanada, M., Leite, E., Quezado, M. M., & de Castro, V. D. S. (2024). Editorial: Cancer and inflammatory diseases research: from the basics to the precision medicine. *Frontiers in Pharmacology*, *15*, 1477963. <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1477963>
- Touiti, S., Britel, D., Fihri, Y., Ouacha, M., Bouali, M., Lakhali, Z., & Benyass, A. (2025). The Unwelcome Guest: ST-Elevation Myocardial Infarction After a Femoral Surgery Invitation. *Medical & Clinical Case Reports Journal*, *3*(1), 737-740. <https://doi.org/10.51219/MCCRJ/Soufiane-Touiti/192>
- Tsui, C. C. W., Mak, H. W. F., Leung, W. C. Y., Teo, K. C., Lau, K. H., Wu, W. T., & Kwok, C. (2025). NSAID Allergy Labels Associated With Mortality and Cardiovascular Outcomes in Stroke. *Stroke*, *56*(1), 30-38. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.124.047921>
- Yang, D. T., Patel, R., & Youssef, F. (2025). Rescuing a Life: ECMO in Severe Drug-induced Shock. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *211*, A3850. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.2025.211.Abstracts.A3850>

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Capítulo 8

Educación para la salud y
empoderamiento comunitario:
Estrategias colaborativas comunitarias

AUTORES: Christian Alexander Machado Rodas; Erika Andreina Santos Jumbo



Educación para la salud y empoderamiento comunitario: Estrategias colaborativas comunitarias

Introducción

Este capítulo aborda la relación entre la educación para la salud y el empoderamiento comunitario. Su objetivo principal es analizar cómo las estrategias educativas pueden contribuir al fortalecimiento de capacidades locales, promoviendo procesos participativos en la gestión de la salud. Para ello, se desarrolló una revisión documental y análisis bibliográfico riguroso de fuentes primarias publicadas entre 2020 y 2025, incluyendo libros, artículos científicos, tesis, ponencias y documentos oficiales de organismos internacionales. Se exploraron cuatro grandes temas: los determinantes sociales de la salud en contextos rurales ecuatorianos; modelos teóricos de promoción de la salud aplicados localmente; la incidencia de la participación ciudadana en la toma de decisiones sanitarias; y estrategias innovadoras de educación para la salud adaptadas a realidades rurales. Los hallazgos indican que la combinación de educación crítica, intersectorialidad e intervención comunitaria genera impactos positivos en la equidad en salud y en la construcción de capital social. Finalmente, se proponen recomendaciones para políticas públicas basadas en evidencia científica y prácticas colaborativas replicables en otros territorios similares de América Latina.

En el escenario global, la educación para la salud ha emergido como uno de los pilares fundamentales en la promoción de la salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024) define la promoción de la salud como “el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud y mejorarla”, destacando que este proceso debe estar centrado en el individuo y en la comunidad, no solo en los sistemas sanitarios. Este enfoque se refleja claramente en la Carta de Ottawa (OMS, 1986), documento fundacional que establece cinco áreas estratégicas para la promoción de la salud: desarrollar habilidades personales, crear entornos favorables, fortalecer la acción comunitaria, reorientar los servicios de salud e impulsar políticas públicas saludables.

En el contexto internacional, el empoderamiento comunitario se reconoce cada vez más como un mecanismo clave para lograr avances sostenibles en salud. Según Valera, Marinho, Robles, y Tromben (2022), el empoderamiento implica que las comunidades adquieran mayor control sobre las decisiones y acciones que afectan su bienestar físico, mental y social. Esta dinámica no solo mejora los indicadores sanitarios, sino que también fortalece la cohesión social, reduce desigualdades y promueve la justicia social.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 3 —“Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades”—, han posicionado la educación para la salud y la participación ciudadana como estrategias esenciales para alcanzar sistemas sanitarios más equitativos y resilientes. Asimismo, el concepto de “salud universal” ha enfatizado la necesidad de garantizar acceso a información, recursos y servicios de salud, considerando a la población no solo como receptores, sino como agentes activos de cambio (OMS, 2024).

En Ecuador, el marco normativo reconoce explícitamente el derecho a la salud como un derecho humano fundamental. La Constitución de la República del Ecuador, promulgada en Montecristi en 2008, establece en el artículo 39 que “toda persona tiene derecho al acceso universal a la educación, cultura, información, comunicación y tecnologías e innovaciones de libre acceso”, lo cual puede interpretarse como una base legal para la educación en salud como herramienta de transformación social.

Además, el Plan Nacional de Desarrollo (2024-2025) incorpora entre sus objetivos estratégicos la reducción de las inequidades sociales, priorizando la atención primaria de salud y la participación ciudadana en la gestión local. En este sentido, el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2023) ha venido implementando programas de promoción de la salud con enfoques intersectoriales, aunque persisten desafíos en términos de cobertura, continuidad y pertinencia cultural en zonas rurales.

Ecuador enfrenta problemas estructurales en salud, particularmente en regiones rurales donde persisten altas tasas de anemia, desnutrición infantil, enfermedades respiratorias crónicas y limitado acceso a servicios preventivos. Estos indicadores están profundamente influenciados por factores socioeconómicos, educativos y culturales, que determinan cómo la población percibe, interpreta y actúa frente a la salud. Por ello, la alfabetización en salud y la educación crítica son elementos indispensables para construir sociedades más justas y equitativas (Rudd, Anderson, Oppenheimer, y Nath, 2021).

Este capítulo se orienta a un proyecto de vinculación con la sociedad en la parroquia El Cambio, ubicada en el cantón Machala, provincia de El Oro, que representa un caso emblemático de una comunidad rural con múltiples retos en materia de salud pública. Geográficamente, esta zona se caracteriza por su baja conectividad, infraestructura sanitaria inadecuada y limitado acceso a servicios básicos de salud. Además, presenta altos índices de

pobreza multidimensional, lo que incide directamente en los determinantes sociales de la salud (Ministerio de Salud Pública [MSP], 2023).

Desde una perspectiva cultural, la población muestra patrones de comportamiento arraigados en creencias locales, prácticas tradicionales y bajos niveles de escolaridad formal, lo que plantea desafíos para la adopción de conductas preventivas y la participación activa en procesos de toma de decisiones. Sin embargo, también existen líderes naturales, redes comunitarias y organizaciones locales que han mostrado disposición para colaborar en iniciativas de salud integral.

Varios estudios recientes han señalado que, en contextos como este, la intervención educativa debe ir acompañada de procesos participativos que permitan a la comunidad identificar sus propios problemas, reflexionar sobre sus causas y diseñar soluciones consensuadas (Dushkova, y Ivlieva, 2024). Esto implica un enfoque pedagógico crítico, que no solo informe, sino que capacite, sensibilice y empodere a los sujetos en relación con su salud.

Para la justificación legal, se orienta el análisis de la educación para la salud y el empoderamiento comunitario se sustenta en el marco constitucional ecuatoriano, que reconoce la participación ciudadana como un derecho fundamental (Constitución de 2008, Art. 95). Además, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) promueve la participación de las comunidades en la planificación y ejecución de políticas locales, incluyendo la salud.

La justificación económica para esta investigación tiene que ver con invertir en educación para la salud genera beneficios económicos a largo plazo. Estudios internacionales demuestran que, por cada dólar invertido en promoción de la salud, se evitan gastos mayores en tratamientos curativos (Zaffaroni, 2022). En contextos rurales como El Cambio, donde los recursos son limitados, potenciar la prevención y la autogestión comunitaria resulta crucial para optimizar el uso de los recursos disponibles.

Desde el punto de vista científico, el estudio responde a un vacío actual en la producción de conocimiento sobre modelos de promoción de la salud adaptados a realidades rurales ecuatorianas. Existen pocos estudios documentados sobre experiencias exitosas en comunidades similares, lo que dificulta la formulación de políticas basadas en evidencia.

La falta de acceso a información y servicios de salud adecuados afecta negativamente la calidad de vida de miles de familias en El Cambio. La justificación social de este estudio implica visibilizar estas problemáticas y propo-

ner soluciones desde una perspectiva inclusiva, equitativa y centrada en las necesidades reales de la comunidad.

Dentro de la justificación académica, este trabajo contribuye al campo académico al generar conocimiento sobre modelos de intervención en promoción de la salud aplicables en contextos rurales. Puede servir como referencia para futuras investigaciones, proyectos comunitarios y formación profesional en salud pública y desarrollo local.

La diversidad cultural y lingüística en Ecuador exige que cualquier intervención en salud sea contextualizada y respetuosa con los saberes locales. Con este estudio tiene la justificación cultural al proponer un enfoque que integra conocimientos técnicos con prácticas ancestrales, fomentando la apropiación comunitaria de las estrategias educativas.

El objetivo general de este capítulo es analizar, desde una perspectiva científica y crítica, cómo la educación para la salud puede servir como herramienta para el empoderamiento comunitario. Para ello, se realiza una revisión documental rigurosa de literatura reciente (últimos cinco años), con el fin de identificar buenas prácticas, modelos teóricos aplicables y recomendaciones metodológicas para futuras intervenciones.

El empoderamiento comunitario se ha consolidado como un enfoque clave en las intervenciones en salud pública, especialmente en contextos rurales con limitaciones estructurales y acceso desigual a servicios básicos. La educación para la salud, en tanto proceso participativo y emancipador, desempeña un papel fundamental para facilitar transformaciones individuales y colectivas en comunidades históricamente vulneradas

Este capítulo busca proporcionar una reflexión profunda sobre las estrategias colaborativas en salud, enfocándose en cómo la articulación entre instituciones educativas, organizaciones comunitarias y el sistema sanitario puede fortalecer la capacidad colectiva de la población para tomar decisiones informadas sobre su bienestar físico, mental y social. Se espera que sirva como referente teórico-práctico para profesionales de la salud, educadores, gestores comunitarios y tomadores de decisiones en contextos similares.

El presente capítulo se estructura en las siguientes secciones: Resumen (síntesis del contenido, objetivos, metodología y conclusiones principales, Introducción (el contexto mundial, nacional y local; las justificaciones del estudio; el objetivo general y el propósito del capítulo), metodología (métodos utilizados para la revisión documental y el análisis bibliográfico, incluyendo criterios de selección, fuentes consultadas y enfoque analítico), Epígrafe I –

Determinantes sociales de la salud en contextos rurales ecuatorianos (Análisis de cómo factores socioeconómicos, culturales y ambientales influyen en el estado de salud de la población), Epígrafe II – Modelos de promoción de la salud y su aplicación en la Parroquia El Cambio (Revisión de teorías y modelos relevantes en promoción de la salud y su posible aplicación en el territorio estudiado, Epígrafe III – Participación ciudadana y empoderamiento en la gestión local de la salud (Exploración cómo la participación activa de la comunidad impacta positivamente en la toma de decisiones y en la equidad en salud), Epígrafe IV – Estrategias innovadoras de educación para la salud en contextos rurales (Descripción de ejemplos prácticos y herramientas innovadoras utilizadas en la educación sanitaria en comunidades rurales), Conclusiones (donde Sintetizan los hallazgos principales, discuten implicaciones prácticas y proponen líneas futuras de investigación e intervención), y las Referencias Bibliográficas (donde se Incluye todas las fuentes citadas en formato APA, con sangría francesa, correspondientes a literatura publicada entre 2020 y 2025).

Metodología

Este capítulo se desarrolló utilizando una metodología cualitativa basada en la revisión documental y análisis bibliográfico de fuentes primarias publicadas entre los años 2020 y 2024. Este enfoque se fundamenta en su capacidad para sistematizar conocimientos teóricos y prácticas emergentes, permitiendo construir una base sólida que sustente estrategias educativas en salud desde una perspectiva interdisciplinaria (Gil-Girbau y colaboradores, 2021).

La elección de esta metodología responde a la necesidad de explorar cómo disciplinas como la enfermería, la psicología clínica y la Imagenología y radiología pueden converger en iniciativas de promoción de la salud y empoderamiento comunitario, particularmente en contextos rurales como la Parroquia El Cambio, Machala-Ecuador. Al ser un estudio cuyo propósito es analítico y propositivo, no se requirió recolección directa de datos primarios, sino una síntesis crítica de literatura reciente y relevante.

Se revisaron exclusivamente fuentes primarias reconocidas científicamente, incluyendo: Artículos científicos indexados en bases de datos internacionales (PubMed, Scielo, Redalyc, Dialnet, Google Scholar), libros académicos publicados por editoriales reconocidas, tesis de pregrado y posgrado defendidas en instituciones universitarias nacionales e internacionales, ponencias y memorias de congresos en salud pública, enfermería, psicología clínica y diagnóstico por imágenes, documentos técnicos y normativos emitidos por

organizaciones reconocidas internacionalmente (OMS, OPS, UNICEF, UNESCO, MSP Ecuador)

Los criterios de inclusión de las publicaciones fueron: idioma español o inglés, año no menor al 2020, temáticas vinculadas a promoción de la salud, educación para la salud, empoderamiento comunitario, participación ciudadana y desarrollo local, enfoque interdisciplinario o aplicaciones prácticas en áreas de enfermería, psicología clínica, imagenología o radiología, contextos geográficos cercanos o similares a zonas rurales ecuatorianas.

Para garantizar la pertinencia temática y la actualidad científica, se emplearon combinaciones de descriptores relacionados con los ejes temáticos del capítulo, tales como: educación para la salud y participación de la comunidad, promoción interdisciplinaria de salud, enfermería y educación para la salud comunitaria, psicología clínica y educación comunitaria en salud, programas de vinculación comunitaria de Imagenología/radiología en zonas rurales, estrategias colaborativas para la promoción de la salud.

Estas palabras clave se combinaron con términos geográficos y sociales como “comunidad rural”, “grupos vulnerables”, “latinoamérica” y “Ecuador”.

Desarrollo

Enfoque analítico

El análisis se realizó bajo un enfoque hermenéutico, lo que implica interpretar y comprender los textos seleccionados en función de su contexto, significado y aplicación práctica. Se utilizó un análisis categorial para organizar la información en grandes temas, facilitando la elaboración de los epígrafes principales del capítulo.

A partir de esta revisión sistemática, se identificaron buenas prácticas, modelos teóricos y estrategias innovadoras en educación para la salud, con énfasis en su potencial de integración interdisciplinaria desde las áreas de enfermería, psicología clínica y diagnóstico por imágenes.

Integración desde la Enfermería, la Psicología clínica y la Imagenología y radiología

En el ámbito de la enfermería, se reconoce a esta disciplina como promotora de la salud y defensora del bienestar integral de las personas y comunidades (Cirer, Litardo, Guerrero y Villegas, 2022). Los profesionales de enfermería son agentes clave en la educación sanitaria, especialmente en contextos rurales donde actúan como primer punto de contacto con la pobla-

ción. Su rol en la prevención, detección temprana y acompañamiento en salud mental y física es fundamental para el empoderamiento comunitario.

Desde la psicología clínica, se aborda la importancia de fortalecer las habilidades personales y la alfabetización emocional en salud. La salud mental es un componente central del bienestar general y, por tanto, debe estar presente en cualquier estrategia educativa comunitaria (Macías-Intriago, Haro-Alvarado, Piguave-Figueroa, y Carrillo-Zambrano, 2023). Además, se ha demostrado que intervenciones psicológicas grupales en comunidades mejoran la adherencia a tratamientos preventivos y la percepción de control sobre la propia salud.

En cuanto a la imagenología y radiología, aunque tradicionalmente asociada a servicios curativos y especializados, también puede tener un rol importante en la promoción de la salud. Programas itinerantes de detección precoz de enfermedades crónicas o cáncer, combinados con talleres educativos sobre prevención, han mostrado efectividad en zonas rurales. Estos servicios no solo brindan acceso a diagnóstico oportuno, sino que también generan espacios de aprendizaje colectivo sobre salud reproductiva, respiratoria y oncológica.

La interdisciplinariedad se plantea como un principio metodológico transversal del capítulo. Esto significa que, más allá de presentar visiones disciplinares independientes, se busca articularlas en una visión integradora que favorezca la equidad, accesibilidad y sostenibilidad de las acciones en salud comunitaria. Tal enfoque responde a las demandas actuales de sistemas sanitarios más humanizados, participativos y responsables con las realidades locales.

Determinantes Sociales de la Salud en Contextos Rurales Ecuatorianos – Una Mirada Teórica y Práctica

La salud no es solo un fenómeno biológico, sino también social, cultural, económico y político. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024) define los determinantes sociales de la salud como las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Estas condiciones son moldeadas por la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local. En contextos rurales ecuatorianos, como es el caso de la Parroquia El Cambio en Machala, estos determinantes se manifiestan de manera compleja, influyendo en el acceso desigual a servicios de salud, oportunidades educativas, empleo digno y redes de apoyo comunitario.

La educación para la salud en zonas rurales de América Latina ha transitado de modelos verticales a enfoques participativos centrados en los determinantes sociales. Experiencias como la llevada a cabo en Nicaragua, apoyada en redes sociales y con participación activa de actores locales, han demostrado su efectividad para fomentar el empoderamiento social y generar impactos positivos en la salud colectiva (Marchena y colaboradores, 2017).

Este epígrafe tiene como propósito analizar los principales modelos y teorías sobre los determinantes sociales de la salud, aplicarlos al contexto rural ecuatoriano y explorar cómo disciplinas como la enfermería, la psicología clínica y la imagenología y radiología pueden incidir en su modificación mediante estrategias de educación para la salud y empoderamiento comunitario.

Modelo de Lalonde

Uno de los primeros modelos en reconocer que la salud no depende únicamente de los servicios médicos fue el Modelo de Lalonde (Lalonde, 1974), propuesto por el gobierno canadiense. Este modelo identificó cuatro grandes categorías que influyen en la salud:

1. Estilo de vida
2. Ambiente físico y social
3. Biología humana
4. Sistema sanitario

Aunque este modelo no consideraba explícitamente las inequidades estructurales, sentó las bases para entender que múltiples factores interactúan en la construcción del estado de salud.

Modelo Ecológico de Bronfenbrenner

Posteriormente, el modelo ecológico de Urie Bronfenbrenner (Fregoso-Borrego, Vera-Noriega, Duarte-Tánori y Peña-Ramos, 2021) permitió comprender la salud desde una perspectiva sistémica, donde los individuos están insertos en múltiples niveles de influencia: microsistema (familia, escuela), mesosistema (interacciones entre microsistemas), exosistema (estructuras sociales indirectas) y macrosistema (valores culturales, políticas públicas). Este enfoque resulta especialmente útil para analizar cómo las estructuras sociales afectan la salud de comunidades rurales como El Cambio.

Modelo de Determinantes Sociales de la OMS (2008)

El modelo más actualizado es el de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la OMS (2008), que establece tres niveles fundamentales:

1. Determinantes estructurales: incluyen inequidades económicas, discriminación, género, raza, clase social.
2. Determinantes intermedios: comprenden características y comportamientos personales, condiciones de vida y trabajo, y sistemas de atención de salud.
3. Condiciones de vida tempranas: enfatizan la importancia del entorno durante la infancia.

Este modelo refuerza la idea de que, para reducir inequidades en salud, es necesario intervenir en los determinantes estructurales, no solo en los individuales o conductuales.

Determinantes Sociales de la Salud en la Parroquia El Cambio

La Parroquia El Cambio, ubicada en el cantón Machala (provincia de El Oro), es una comunidad predominantemente rural con altos índices de pobreza multidimensional. Según datos del Ministerio de Salud Pública (MSP, 2023), más del 60% de la población vive por debajo del umbral de pobreza, con acceso limitado a servicios básicos como agua potable, alcantarillado y electricidad. Además, el nivel educativo promedio es bajo, lo cual incide directamente en la alfabetización en salud y en la capacidad de la población para acceder a información médica confiable.

Estudios recientes han evidenciado problemas sanitarios recurrentes en la zona, tales como:

- Altas tasas de anemia infantil (Vega et al., 2022)
- Baja cobertura de vacunación
- Escaso acceso a diagnósticos preventivos
- Prevalencia elevada de enfermedades respiratorias crónicas
- Limitada disponibilidad de profesionales de salud mental

Estos indicadores reflejan la interacción entre determinantes sociales y condiciones de vida, reforzando la necesidad de abordajes integrales e intersectoriales.

Desde la enfermería, se reconoce que el cuidado integral debe ir más allá de lo biomédico. Como señalan Flores y Paredes (2022), las enfermeras y enfermeros son agentes clave en la identificación de riesgos sociales, la prevención de enfermedades y la promoción de estilos de vida saludables. Su rol en comunidades rurales implica no solo brindar atención médica, sino también:

- Realizar evaluaciones contextuales del entorno familiar y comunitario
- Facilitar talleres educativos sobre higiene, nutrición y salud sexual
- Promover la participación activa de líderes naturales en la gestión local de la salud
- Articular acciones con otros sectores (educación, protección social, medio ambiente)

En este sentido, la enfermería actúa como puente entre el sistema sanitario y la comunidad, contribuyendo a reducir brechas generadas por los determinantes sociales.

Desde la psicología clínica, los determinantes sociales tienen un impacto profundo en la salud mental. Como señala Rodríguez y Cevallos (2023), en comunidades rurales ecuatorianas se observan altos índices de trastornos depresivos y ansiedad relacionados con situaciones de exclusión, falta de oportunidades laborales y violencia intrafamiliar. Sin embargo, estas problemáticas suelen estar invisibilizadas debido a:

- Estigma cultural hacia la salud mental
- Falta de personal capacitado en psicología comunitaria
- Acceso limitado a servicios especializados

Intervenciones psicológicas grupales, combinadas con educación para la salud, han demostrado ser efectivas para mejorar la percepción de control sobre la propia salud, fortalecer redes de apoyo y fomentar prácticas de autocuidado emocional. Esto posiciona a la psicología clínica como una disciplina estratégica en la lucha contra las inequidades sociales en salud.

Aunque tradicionalmente asociada a servicios curativos urbanos, la imagenología y radiología puede jugar un papel importante en la detección precoz de enfermedades en zonas rurales. Programas itinerantes de mamografía, ultrasonido y rayos X han mostrado ser viables y efectivos en comunidades alejadas de centros médicos especializados.

Además, estos programas deben integrarse dentro de procesos educativos comunitarios. Por ejemplo, durante campañas de detección de cáncer de mama o tuberculosis pulmonar, se pueden realizar charlas informativas sobre síntomas, tratamientos y derechos en salud. Esta integración entre tecnología médica y educación sanitaria contribuye significativamente al empoderamiento comunitario.

Interdisciplinariedad como Estrategia Transformadora

Como plantea Gómez Chico, Marín Aboytes, y Guerra Sánchez (2021), el empoderamiento comunitario no ocurre sin la participación activa de múltiples actores. Por ello, cualquier estrategia educativa en salud debe contemplar esta diversidad de saberes y roles profesionales. La interdisciplinariedad permite:

- Abordar la salud desde una perspectiva bio-psico-social
- Integrar servicios de salud física y mental
- Utilizar tecnologías accesibles y adaptadas al contexto rural
- Formar agentes de salud con competencias interculturales y participativas

Esta visión holística no solo mejora los indicadores sanitarios, sino que también reduce la dependencia pasiva hacia los sistemas de salud y fomenta la toma de conciencia colectiva sobre los derechos y responsabilidades en salud.

Los determinantes sociales de la salud son complejos y multifacéticos, pero entendibles y modificables mediante intervenciones educativas y comunitarias bien diseñadas. En contextos rurales como la Parroquia El Cambio, la interacción entre factores económicos, culturales, ambientales y psicosociales exige respuestas integradas, equitativas y sostenibles. La enfermería, la psicología clínica y la imagenología representan tres frentes estratégicos desde los cuales incidir en el cambio positivo de estos determinantes, siempre desde una perspectiva interdisciplinaria y centrada en la persona y la comunidad.

La educación para la salud, entendida desde un enfoque emancipador y colaborativo, emerge como un instrumento fundamental para transformar estructuralmente las condiciones que determinan la salud, promoviendo estilos de vida saludables y procesos de toma de conciencia individual y colectiva.

Modelos de Promoción de la Salud y su Aplicación

La promoción de la salud se define como “el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud y mejorarla” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). Este enfoque implica ir más allá de la simple prevención de enfermedades; busca empoderar a las comunidades para que sean protagonistas activas de su bienestar físico, mental y social. Para lograrlo, existen diversos modelos teóricos que han sido desarrollados a lo largo del tiempo por distintos autores, cada uno con un enfoque particular.

Este epígrafe tiene como propósito presentar y analizar los modelos más importantes de promoción de la salud, ilustrarlos mediante gráficos esquemáticos y evaluar su aplicabilidad en contextos rurales ecuatorianos, específicamente en la Parroquia El Cambio, Machala-Ecuador. Además, se propone una tabla comparativa al final del epígrafe para facilitar la comprensión de sus diferencias y similitudes.

Modelo Biopsicosocial de Engel

El modelo biopsicosocial, propuesto por George L. Engel en 1977, rompió con el enfoque biomédico tradicional al reconocer que la salud no puede entenderse únicamente desde lo fisiológico. Según este modelo, la salud debe ser abordada considerando tres dimensiones:

- Biológica: factores genéticos, nutricionales, infecciosos.
- Psicológica: estrés, emociones, actitudes hacia la salud.
- Social: contexto socioeconómico, redes de apoyo, cultura.

En la Parroquia El Cambio, este modelo es especialmente relevante para diseñar intervenciones integrales que incluyan aspectos médicos, emocionales y comunitarios. Por ejemplo, al trabajar en campañas de detección temprana de enfermedades (radiología), también se pueden integrar talleres de manejo del estrés y fortalecimiento de redes sociales (psicología clínica y enfermería).

Carta de Ottawa (OMS, 1986)

La Carta de Ottawa, elaborada durante la Primera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud, establece cinco áreas estratégicas:

1. Desarrollar habilidades personales
2. Crear entornos favorables
3. Fortalecer la acción comunitaria

4. Reorientar los servicios de salud
5. Impulsar políticas públicas saludables

En contextos rurales como El Cambio, este modelo ha servido como marco conceptual para programas comunitarios que combinan educación sanitaria, participación ciudadana y reformas locales en gestión de salud. Estos proyectos educativos visuales han permitido desarrollar habilidades personales en salud, mientras que iniciativas lideradas por agentes comunitarios han reforzado la acción colectiva.

Modelo Ecológico de Determinantes Sociales de la Salud (OMS, 2008)

Este modelo identifica tres niveles de influencia en la salud:

1. Determinantes estructurales: inequidad económica, género, raza, poder político.
2. Determinantes intermedios: condiciones de vida, estilo de vida, acceso a servicios de salud.
3. Condiciones tempranas: salud materno-infantil, educación inicial.

Su aplicación en El Cambio requiere intervenciones multisectoriales, involucrando no solo al sistema sanitario, sino también a instituciones educativas, laborales y ambientales. En este sentido, la colaboración entre enfermería, psicología clínica e imagenología puede contribuir a mitigar efectos negativos de determinantes intermedios mediante acciones preventivas y educativas

Modelo de Capacidades

Este modelo centra la atención en las capacidades reales que tienen las personas para llevar vidas que valoren. No se enfoca en recursos o resultados, sino en libertades funcionales. Amartya Sen y Martha Nussbaum destacan la importancia de garantizar condiciones que permitan a las personas vivir una vida digna.

En la Parroquia El Cambio, este enfoque puede aplicarse mediante procesos participativos que den voz a la comunidad en la definición de prioridades sanitarias, así como en la capacitación de líderes naturales en habilidades técnicas y de gestión.

Modelo de Empoderamiento Comunitario

El empoderamiento se entiende aquí no como una meta estática, sino como un proceso continuo que busca el fortalecimiento de las capacidades individuales y colectivas para la autodeterminación y la justicia social. En Co-

lombia, la adaptación del sistema preventivo “Comunidades que se Cuidan” ha mostrado potencial para transferir metodologías participativas a distintos contextos latinoamericanos, promoviendo decisiones basadas en datos locales y factores protectores (Mejía Trujillo et al., 2015). Asimismo, la articulación de intervenciones comunitarias con planes municipales —como en el caso de la gestión de residuos sólidos en la costa Caribe colombiana— evidencia cómo la educación ambiental y la participación comunitaria pueden contribuir al desarrollo sostenible y a la salud pública local (Echeverry Camargo et al., 2020).

Este modelo plantea que el empoderamiento ocurre cuando las personas adquieren mayor control sobre las decisiones y acciones que afectan su salud (Ávila Castro, 2022). Incluye tres componentes:

1. Empoderamiento individual: desarrollo de conocimientos y habilidades.
2. Empoderamiento organizativo: fortalecimiento de grupos comunitarios.
3. Empoderamiento sociopolítico: incidencia en políticas públicas.

Estudios recientes en Ecuador han demostrado que cuando se involucra a jóvenes, líderes barriales y profesionales de salud en la planificación de actividades, los resultados tienden a ser más efectivos y sostenibles (Espinoza & Ortega, 2021).

Aplicaciones Prácticas en la Parroquia El Cambio

Desde la Enfermería: Los profesionales de enfermería pueden implementar modelos como el biopsicosocial o el de empoderamiento comunitario mediante visitas domiciliarias, talleres grupales y formación de agentes comunitarios de salud. Estas prácticas no solo mejoran indicadores sanitarios, sino que también fortalecen la confianza de la población en los servicios de salud.

Desde la Psicología Clínica: La psicología clínica puede integrarse en estas estrategias mediante intervenciones grupales orientadas al fortalecimiento emocional, resiliencia y alfabetización en salud mental. Esto es especialmente importante en zonas rurales donde los problemas mentales suelen estar invisibilizados (Rodríguez & Cevallos, 2023).

Desde la Imagenología y Radiología: Aunque menos evidente, la imagenología puede contribuir a la promoción de la salud mediante programas itinerantes de diagnóstico preventivo, acompañados de charlas educativas sobre

síntomas, tratamientos y derechos en salud. Estos programas, si están bien articulados con otros sectores, pueden tener un impacto positivo en el empoderamiento comunitario.

Tabla 6.

Comparativa de Modelos de Promoción de la Salud.

Modelo	Enfoque Principal	Elementos Clave	Interdisciplinariedad	Aplicabilidad en contextos rurales
Biopsicosocial (Engel)	Integración de dimensiones biológicas, psicológicas y sociales	Salud integral, intervención holística	Enfermería, psicología clínica	Alto, especialmente en cuidado comunitario
Carta de Ottawa (OMS)	Acción multisectorial y comunitaria	Habilidades personales, entornos favorables, políticas públicas	Enfermería, trabajo social, gestión local	Alto, por su énfasis en participación
Modelo Ecológico (OMS)	Determinantes estructurales e intermedios	Entorno, inequidad, acceso a servicios	Enfermería, sociología, política pública	Moderado-alto, requiere coordinación institucional
Modelo de Capacidades	Libertades funcionales y calidad de vida	Autonomía, dignidad, oportunidades	Psicología, filosofía, antropología	Moderado, depende de condiciones estructurales
Modelo de Empoderamiento	Control comunitario sobre la salud	Participación, organización, incidencia	Enfermería, trabajo social, ciencias políticas	Alto, especialmente en comunidades organizadas

La promoción de la salud no puede limitarse a un único enfoque. La complejidad de los determinantes sociales exige modelos flexibles, integradores y adaptados al contexto local. En la Parroquia El Cambio, la combinación de modelos como el biopsicosocial, la Carta de Ottawa y el de empoderamiento comunitario ofrece una base sólida para diseñar intervenciones educativas efectivas y equitativas.

La interdisciplinariedad entre enfermería, psicología clínica e imagenología y radiología no solo mejora la calidad técnica de los servicios, sino que

también fortalece la capacidad colectiva de la población para tomar decisiones informadas sobre su bienestar. A través de una revisión crítica de estos modelos y su aplicación práctica, este epígrafe demuestra que la promoción de la salud es una herramienta transformadora, capaz de incidir en las estructuras profundas que generan inequidades en salud.

Participación Ciudadana y Empoderamiento en la Gestión Local de la Salud

La participación ciudadana y el empoderamiento comunitario son elementos esenciales para la promoción de la salud desde un enfoque integral y equitativo. Según Busquets Ferrer y Muñoz Jiménez (2020), el empoderamiento se define como “el proceso mediante el cual las personas adquieren mayor control sobre las decisiones y acciones que afectan su salud”. Este concepto implica no solo acceso a información y servicios, sino también capacidad real de incidencia en la toma de decisiones locales.

En contextos rurales como la Parroquia El Cambio, ubicada en Machala-Ecuador, la participación ciudadana enfrenta múltiples barreras, entre ellas la falta de conocimiento sobre derechos sanitarios, escasa representación institucional y limitaciones en la alfabetización en salud (Rodríguez & Cevallos, 2023). Sin embargo, existen experiencias prácticas y modelos teóricos que demuestran cómo la articulación entre comunidad, profesionales de salud y autoridades locales puede transformar estas realidades.

Este epígrafe tiene como propósito analizar los principales modelos teóricos de participación ciudadana y empoderamiento comunitario, ilustrarlos con gráficos esquemáticos y explorar su aplicación práctica en la gestión local de la salud, integrando perspectivas de enfermería, psicología clínica e imagenología y radiología.

Modelo de Empoderamiento Comunitario

Este modelo propone tres dimensiones del empoderamiento:

- Empoderamiento individual: aumento de autoeficacia y conocimientos.
- Empoderamiento organizativo: fortalecimiento de grupos y redes comunitarias.
- Empoderamiento sociopolítico: incidencia en políticas públicas y sistemas de salud.
-

En la Parroquia El Cambio, este modelo ha sido aplicado en iniciativas donde líderes naturales colaboran con enfermeras y agentes de salud para organizar talleres educativos, campañas de vacunación y ferias de salud. Estas actividades no solo mejoran indicadores sanitarios, sino que también fomentan la confianza y el protagonismo de la comunidad (Espinoza & Ortega, 2021).

Modelo de Participación Social en Salud

Este modelo enfatiza la importancia de la participación activa de la población en todas las etapas del proceso de promoción de la salud:

1. Identificación de necesidades
2. Diseño participativo de estrategias
3. Implementación colectiva
4. Evaluación compartida

En comunidades rurales ecuatorianas, este modelo ha demostrado ser efectivo cuando se integran estudiantes de medicina y enfermería en proyectos comunitarios, permitiendo no solo mejorar la percepción de salud en las familias, sino también aumentar la confianza hacia los servicios de salud.

Modelo de Gobernanza Local en Salud (Ministerio de Salud Pública [MSP], 2023)

Este modelo busca fortalecer la gobernanza local mediante la inclusión de actores clave en la gestión de la salud:

- Representantes comunitarios
- Profesionales de salud
- Autoridades locales
- Organizaciones civiles

En la Parroquia El Cambio, este modelo se ha aplicado mediante la creación de consejos de salud parroquiales, donde vecinos participan en la elaboración de planes anuales de salud, priorizando temas como nutrición infantil, prevención de enfermedades respiratorias y acceso a diagnósticos preventivos.

Enfoque de Capacidad Comunitaria (Israel et al., 2021)

Este enfoque se centra en desarrollar capacidades dentro de la comunidad para que asuma roles protagónicos en la mejora de su salud. Incluye:

- Identificación de recursos internos
- Desarrollo de habilidades técnicas y organizativas
- Apoyo institucional sostenible

En contextos rurales, este enfoque ha permitido que comunidades entrenen a sus propios agentes de salud, quienes luego lideran campañas educativas y procesos de detección temprana de enfermedades.

A pesar de estas iniciativas, los programas públicos para la salud rural en América Latina continúan siendo parciales y de corto alcance. Muchos han expirado o no han sido adaptados a las dinámicas territoriales, como lo señala el estudio de Parra (2018), que advierte sobre la necesidad de una política rural integrada con enfoque en equidad y derechos humanos (Parra, 2018). Por otra parte, el abordaje del empoderamiento en salud sexual con actores comunitarios vinculados a la infancia preescolar ha requerido el desarrollo de metodologías propias y flexibles, basadas en investigación-acción participativa (Díaz Llanes, 2010).

Aplicaciones Prácticas en la Parroquia El Cambio

Desde la Enfermería: Los profesionales de enfermería pueden desempeñar un rol clave en la facilitación de espacios de participación ciudadana. Por ejemplo, mediante visitas domiciliarias acompañadas de jóvenes voluntarios, se puede identificar problemáticas locales y diseñar intervenciones educativas colectivas. Además, la formación de comités de salud comunitarios permite que la población tenga voz en la organización de servicios (Flores & Paredes, 2022).

Desde la Psicología Clínica: Desde la psicología clínica, se pueden implementar talleres grupales orientados al fortalecimiento emocional y al desarrollo de habilidades de comunicación y liderazgo. Esto es especialmente útil para superar estigmas relacionados con ciertas enfermedades o condiciones de salud mental, promoviendo una cultura de apertura y participación activa (Rodríguez & Cevallos, 2023).

Desde la Imagenología y Radiología: Aunque menos evidente, la imagenología puede contribuir al empoderamiento comunitario mediante programas itinerantes de diagnóstico preventivo, combinados con charlas educativas so-

bre síntomas, tratamientos y derechos en salud. Cuando estos programas incluyen la opinión y prioridades de la comunidad, su aceptación y continuidad tienden a ser mayores.

Tabla 7.

Comparativa de Modelos de Participación Ciudadana y Empoderamiento.

Modelo	Enfoque Principal	Elementos Clave	Interdisciplinarianidad	Aplicabilidad en contextos rurales
Modelo de Empoderamiento	Incremento del control comunitario sobre la salud	Individual, organizativo y sociopolítico	Enfermería, trabajo social, educación	Alto, por su énfasis en participación activa
Participación Social en Salud	Ciclo completo de intervención participativa	Planificación, diseño, implementación, evaluación	Enfermería, medicina, gestión local	Alto, requiere compromiso institucional
Gobernanza Local en Salud (MSP)	Inclusión de actores locales en la gestión	Consejos de salud, representación ciudadana	Enfermería, administración pública, derecho	Moderado-alto, depende de estructura institucional
Capacidad Comunitaria (Israel et al.)	Desarrollo interno de habilidades y recursos	Autonomía, formación técnica, apoyo institucional	Enfermería, sociología, antropología	Alto, especialmente en comunidades organizadas

La participación ciudadana y el empoderamiento comunitario son fundamentales para construir sistemas de salud más justos y sostenibles. En contextos rurales como la Parroquia El Cambio, estos procesos no solo mejoran indicadores sanitarios, sino que también fortalecen la cohesión social, reducen inequidades y promueven la toma de conciencia colectiva sobre derechos en salud.

La interdisciplinarianidad entre enfermería, psicología clínica e imagenología y radiología permite articular saberes técnicos con realidades locales, generando estrategias educativas efectivas y culturalmente pertinentes. La revisión crítica de modelos teóricos y su aplicación práctica demuestra que la participación ciudadana no es solo un principio ético, sino también una herramienta estratégica para transformar estructuralmente las condiciones determinantes de la salud.

Estrategias Innovadoras de Educación para la Salud en Contextos Rurales

La educación para la salud es un proceso dinámico que busca desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que permitan a las personas tomar decisiones informadas sobre su bienestar físico, mental y social (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). En contextos rurales como la Parroquia El Cambio, Machala-Ecuador, este proceso enfrenta múltiples desafíos relacionados con la accesibilidad a información confiable, barreras culturales, baja escolaridad promedio y escasos recursos tecnológicos.

La educación para la salud no puede limitarse a métodos tradicionales o estáticos. En contextos rurales como la Parroquia El Cambio, ubicada en Machala-Ecuador, las barreras geográficas, culturales y educativas exigen estrategias innovadoras que superen la brecha entre conocimiento técnico y realidad comunitaria. La literatura reciente ha señalado que, para lograr un impacto sostenible en salud pública, es fundamental diseñar estrategias pedagógicas accesibles, culturalmente pertinentes y participativas.

Este epígrafe tiene como propósito explorar las principales estrategias innovadoras de educación para la salud, aplicables en contextos rurales, integrando perspectivas desde la enfermería, psicología clínica e imagenología y radiología. Se incluyen ejemplos prácticos, gráficos explicativos y una síntesis de buenas prácticas con base científica de los últimos cinco años.

Sin embargo, la innovación en estrategias educativas ha demostrado ser clave para superar estas limitaciones. Desde modelos pedagógicos activos hasta el uso de herramientas digitales y comunicaciones alternativas, se han desarrollado prácticas efectivas que facilitan el aprendizaje comunitario en salud, fomentando la participación ciudadana y el empoderamiento local.

Este epígrafe tiene como propósito analizar las estrategias innovadoras más relevantes en educación para la salud, aplicadas en contextos rurales, e integrar perspectivas desde enfermería, psicología clínica e imagenología y radiología, destacando ejemplos prácticos y estudios recientes con impacto comprobado.

Uso de Comunicación Alternativa y Medios Locales

En comunidades rurales donde el acceso a internet y los dispositivos electrónicos es limitado, los medios locales representan una herramienta poderosa. La radio comunitaria, por ejemplo, ha sido utilizada exitosamente en Ecuador para transmitir mensajes sobre salud sexual y reproductiva, prevención de enfermedades respiratorias y manejo de residuos.

Además, se han desarrollado carteles ilustrativos, cómics educativos y murales interactivos, especialmente dirigidos a poblaciones con bajos niveles de alfabetización formal. Estos materiales visuales no solo transmiten información, sino que también generan espacios de diálogo entre vecinos, fortaleciendo la cohesión social.

Talleres Participativos y Grupos Focales

Los talleres grupales son una estrategia altamente efectiva cuando se adaptan al contexto cultural y lingüístico local. En la Parroquia El Cambio, enfermeras comunitarias han liderado sesiones sobre nutrición infantil, higiene básica y primeros auxilios, combinando demostraciones prácticas con juegos didácticos y testimonios de líderes naturales (Flores y Paredes, 2022).

Estudios recientes indican que estos espacios no solo mejoran el conocimiento técnico, sino que también aumentan la autoeficacia y la percepción de control sobre la propia salud, elementos fundamentales del empoderamiento comunitario (Avila Castro, 2022).

Uso de Tecnologías Móviles y Redes Sociales

Aunque el acceso a internet sigue siendo limitado en muchas zonas rurales, el crecimiento de la telefonía móvil permite nuevas oportunidades. Aplicaciones sencillas, grupos de WhatsApp o canales de Telegram han sido utilizados para enviar recordatorios de vacunación, consejos de alimentación saludable o guías básicas de autocuidado emocional (Rodríguez & Cevallos, 2023).

Desde la psicología clínica, estas herramientas pueden servir para mantener contacto con pacientes con trastornos mentales leves, ofreciendo apoyo remoto y seguimiento periódico sin necesidad de desplazamientos largos. En Panamá, se desarrolló un modelo de autocuidado para pacientes diabéticos en zonas rurales mediante el uso de TICs, lo que permitió mejorar la calidad de vida y aumentar la conciencia del tratamiento, resaltando la importancia de la adaptación tecnológica en el trabajo comunitario (Vargas Lombardo & Enrique, 2013).

Programas Itinerantes de Diagnóstico Preventivo

Los programas itinerantes de imagenología y radiología han demostrado ser una estrategia viable para acercar servicios especializados a comunidades alejadas. Equipos médicos móviles realizan mamografías, ecografías y rayos X, acompañados de charlas educativas sobre síntomas, tratamientos y derechos en salud.

Este modelo no solo mejora el acceso a diagnósticos oportunos, sino que también crea espacios de aprendizaje colectivo sobre prevención y cuidado personal, contribuyendo al empoderamiento comunitario.

Integración de Estudiantes en Procesos Educativos Comunitarios

La incorporación de estudiantes de enfermería, medicina, psicología y tecnología médica en proyectos comunitarios ha mostrado beneficios mutuos. Por un lado, los futuros profesionales adquieren experiencia práctica en contextos reales; por otro, las comunidades reciben apoyo técnico y humano adicional.

Un estudio realizado por Contreras y colaboradores (2024), muestra cómo esta estrategia incrementó la percepción de salud en las familias y mejoró la confianza hacia los servicios de salud. Además, fomentó procesos de liderazgo juvenil y responsabilidad social en las instituciones educativas.

Integración Interdisciplinaria en la Educación para la Salud

Desde la Enfermería: Las enfermeras comunitarias juegan un papel central en la implementación de estrategias educativas. Son mediadoras entre el sistema sanitario y la población, facilitando talleres, campañas de sensibilización y formación de agentes comunitarios de salud. Su rol es clave en la identificación de necesidades específicas y en la adaptación de contenidos a las realidades locales (Flores & Paredes, 2022).

Desde la Psicología Clínica: La psicología clínica puede integrarse mediante intervenciones grupales orientadas al desarrollo de habilidades emocionales, resiliencia y comunicación asertiva. Esto es especialmente importante en contextos donde el estigma hacia ciertas condiciones de salud impide la búsqueda oportuna de ayuda (Rodríguez & Cevallos, 2023).

Desde la Imagenología y Radiología: Aunque tradicionalmente asociada a servicios hospitalarios urbanos, la imagenología puede jugar un papel importante en la detección precoz de enfermedades en zonas rurales. Programas itinerantes de diagnóstico preventivo, combinados con educación sanitaria, han demostrado ser efectivos en comunidades alejadas de centros médicos especializados (Ponce et al., 2020).

Las estrategias innovadoras en educación para la salud tienen un impacto significativo en contextos rurales como la Parroquia El Cambio, Machala-Ecuador. La combinación de herramientas comunicativas, metodologías participativas, tecnologías accesibles y formación profesional en contextos comunitarios permite superar barreras estructurales y mejorar tanto el acceso como la calidad de la información sanitaria.

La interdisciplinariedad entre enfermería, psicología clínica e imagenología y radiología no solo mejora la efectividad técnica de las intervenciones, sino que también fortalece la capacidad colectiva de la población para tomar decisiones informadas sobre su bienestar. A través de una revisión crítica de estrategias innovadoras y su aplicación práctica, este epígrafe demuestra que la educación para la salud es una herramienta transformadora, capaz de incidir en las estructuras profundas que generan inequidades en salud.

Uso de Materiales Educativos Visuales

Los materiales visuales son herramientas efectivas para transmitir mensajes complejos de manera comprensible. En comunidades con bajos niveles de escolaridad formal, recursos como carteles ilustrativos, cómics y videos animados han demostrado ser útiles para enseñar temas como higiene personal, nutrición infantil y prevención de enfermedades respiratorias.

Desde la enfermería, estos recursos se integran en talleres comunitarios donde se promueve la participación activa. Desde la psicología clínica, se utilizan para facilitar la comprensión emocional de ciertas condiciones de salud, y desde la imagenología, pueden servir para explicar procesos diagnósticos simples como rayos X o ultrasonidos.

Radio Comunitaria y Podcasts de Salud

En zonas rurales con baja conectividad digital, la radio comunitaria sigue siendo un medio poderoso de comunicación. Programas radiales locales han sido utilizados para difundir información sobre salud sexual y reproductiva, vacunación y manejo de enfermedades crónicas.

Además, con la expansión de los dispositivos móviles, los podcasts educativos también están ganando terreno como forma flexible y accesible de aprendizaje en salud. Estos contenidos permiten llegar a jóvenes y adultos por igual, fomentando la alfabetización en salud y la toma de decisiones informadas.

Talleres Interactivos y Ludificación

La ludificación o gamificación en salud consiste en usar dinámicas lúdicas para enseñar contenidos sanitarios. Por ejemplo, juegos de mesa sobre transmisión de enfermedades o simulaciones de situaciones cotidianas relacionadas con la salud familiar han mostrado altos índices de aceptación en comunidades rurales ecuatorianas.

Estas estrategias no solo mejoran la retención de información, sino que también fomentan el trabajo colaborativo y la reflexión crítica sobre prácticas sani-

tarias. Además, permiten la intervención de múltiples disciplinas: enfermeras liderando talleres, psicólogos facilitando dinámicas grupales y técnicos en imagenología mostrando modelos visuales de órganos o tejidos.

Aplicaciones Móviles y Plataformas Digitales

Aunque el acceso a internet es limitado en muchas áreas rurales, el uso de dispositivos móviles está creciendo rápidamente. Esto permite el desarrollo de apps educativas sin necesidad de conexión permanente, enfocadas en temas como autocuidado, autochequeos médicos, recordatorios de medicación y orientación básica sobre diagnósticos (Ponce et al., 2020).

Algunas plataformas permiten incluso la teleconsulta con profesionales de salud, lo cual reduce barreras geográficas. Además, estas herramientas pueden integrarse con campañas comunitarias, proporcionando apoyo visual y conceptual fuera de los espacios formales de aprendizaje.

Programas Itinerantes de Diagnóstico y Educación

Los programas itinerantes combinan servicios de diagnóstico preventivo (rayos X, ultrasonografía, mamografía) con talleres educativos sobre síntomas, tratamientos y derechos en salud. Este modelo ha demostrado ser especialmente efectivo en zonas rurales, donde el acceso a centros especializados es limitado (Ponce et al., 2020).

Además de brindar atención médica, estos programas construyen confianza y empoderamiento comunitario, ya que involucran a líderes locales en su planificación y ejecución. La interdisciplinariedad es clave: mientras los técnicos en imagenología realizan diagnósticos, enfermeras y psicólogos brindan acompañamiento integral.

Integración Interdisciplinaria en la Educación para la Salud Rural

Desde la Enfermería: Las enfermeras y enfermeros juegan un rol central en la implementación de estrategias educativas innovadoras. Su cercanía con la comunidad les permite adaptar los contenidos a las realidades locales, facilitar talleres interactivos y liderar campañas de sensibilización.

Desde la Psicología Clínica: Desde la psicología clínica, se trabajan aspectos emocionales asociados a la salud, como el miedo al diagnóstico, la ansiedad ante procedimientos médicos y la percepción de control sobre la propia salud. Las dinámicas grupales y las herramientas visuales ayudan a reducir estigmas y mejorar la adherencia a tratamientos preventivos.

Desde la Imagenología y Radiología: La imagenología aporta tanto en términos diagnósticos como educativos. Los programas itinerantes no solo detectan enfermedades tempranas, sino que también ofrecen charlas sobre cómo interpretar imágenes médicas básicas, cuándo acudir a controles y qué significa cada hallazgo. Esta demystificación técnica contribuye significativamente al empoderamiento comunitario.

Las estrategias innovadoras de educación para la salud representan una respuesta efectiva a los desafíos que enfrentan las comunidades rurales en el acceso a información y servicios sanitarios. Desde el uso de materiales visuales hasta la implementación de unidades móviles de diagnóstico, estas prácticas han demostrado su capacidad para mejorar indicadores de salud, aumentar la participación ciudadana y fomentar el empoderamiento comunitario.

La interdisciplinariedad entre enfermería, psicología clínica e imagenología y radiología permite articular saberes técnicos con realidades locales, generando estrategias educativas efectivas y culturalmente pertinentes. Como señalan diversos autores recientes, la innovación en educación para la salud no solo mejora la calidad técnica de los servicios, sino que también transforma estructuralmente las condiciones determinantes de la salud.

Conclusiones

La promoción de la salud y el empoderamiento comunitario representan pilares fundamentales para construir sistemas sanitarios más equitativos, participativos y sostenibles. Este capítulo ha analizado cómo la educación para la salud puede actuar como motor transformador en contextos rurales como la Parroquia El Cambio, Machala-Ecuador, integrando saberes desde disciplinas clave como la enfermería, la psicología clínica y la imagenología y radiología.

A través del análisis de los determinantes sociales de la salud, se identificó que factores como la pobreza, la baja escolaridad, el acceso limitado a servicios básicos y las barreras culturales inciden profundamente en el estado de salud de la población local. Estos elementos no solo afectan indicadores epidemiológicos, sino también la capacidad de las personas para acceder, interpretar y actuar frente a información relacionada con su bienestar físico, mental y social (Rodríguez & Cevallos, 2023).

Los modelos teóricos revisados - como el modelo biopsicosocial, la Carta de Ottawa, el enfoque ecológico de la OMS y el modelo de empoderamiento

comunitario— ofrecen marcos conceptuales útiles para diseñar estrategias educativas que vayan más allá de lo biomédico, abordando dimensiones psicológicas, sociales y estructurales. En este sentido, Ávila Castro (2022) han destacado que el empoderamiento no ocurre sin participación activa de múltiples actores, lo cual implica articular esfuerzos entre instituciones, profesionales de la salud y la comunidad misma.

En cuanto a la participación ciudadana, se demostró que cuando la población se involucra en la planificación, ejecución y evaluación de acciones de salud, los resultados tienden a ser más efectivos y sostenibles. Esto se ha observado en iniciativas donde líderes naturales colaboran con agentes comunitarios de salud y profesionales de enfermería en talleres sobre prevención de enfermedades, campañas de vacunación y ferias itinerantes de salud (Espinoza & Ortega, 2021).

Finalmente, se exploraron estrategias innovadoras de educación para la salud, tales como el uso de materiales visuales, radio comunitaria, ludificación, aplicaciones móviles y programas itinerantes de diagnóstico. Estas herramientas no solo facilitan la comprensión de temas complejos, sino que también fomentan la apropiación colectiva del conocimiento y la toma de decisiones informadas por parte de la comunidad (Ponce et al., 2020).

Desde una perspectiva interdisciplinaria, se concluye que la combinación de habilidades técnicas y sensibilidad cultural permite construir puentes entre el sistema sanitario y las comunidades rurales. La enfermería aporta cercanía y compromiso comunitario, la psicología clínica fortalece las dimensiones emocionales y conductuales, y la imagenología y radiología brinda oportunidades de detección temprana acompañadas de procesos educativos relevantes.

Como recomendación final, se propone:

- Fortalecer la formación profesional en competencias interculturales y participación ciudadana.
- Promover políticas públicas que incentiven la integración de estrategias educativas en los servicios de salud.
- Impulsar alianzas intersectoriales entre instituciones educativas, organizaciones comunitarias y el sector salud.
- Desarrollar proyectos de investigación aplicada que evalúen el impacto de estas estrategias en contextos similares a nivel nacional e internacional.

Solo mediante un enfoque integral, inclusivo y centrado en la persona y la comunidad será posible alcanzar una sociedad más justa, equitativa y saludable.

Referencias bibliográficas

- Ávila Castro, J. S. (2022). Modelo de Empoderamiento, Participación Social y Comunicación Comunitaria en Comunidad Mosaic del Barrio Veraguas de la Localidad de Puente Aranda en la Ciudad de Bogotá DC. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/68660/jsavilac.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Busquets Ferrer, C., y Muñoz Jiménez, D. (2020). La alfabetización en salud: una revisión sobre el concepto y sus utilidades. *Actas de Coordinación Sociosanitaria*, 8(26), 75-91.
- Cirer, A. I., Litardo, K. D. M., Guerrero, M. H., & Villegas, J. A. C. (2022). Educación y promoción de la salud desde la enfermería. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 7(CININGEC II), 367-390.
- Contreras, P. J., Urday-Fernandez, D., Izquierdo-Hernandez, M., Chacon-Us-camaita, P. R., & Cuba-Fuentes, M. S. (2024). Percepción de afroperuanos sobre la atención primaria de salud en el primer nivel de atención. *Acta Médica Peruana*, 41(2), 112-121. <https://doi.org/10.35663/amp.2024.412.3016>
- Díaz Llanes, G. (2010). Estrategia comunitaria para el empoderamiento en salud sexual de actores sociales vinculados a niños preescolares. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 26(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Dushkova, D., & Ivlieva, O. (2024). Empowering communities to act for a change: A review of the community empowerment programs towards sustainability and resilience. *Sustainability*, 16(19), 8700. <https://doi.org/10.3390/su16198700>
- Echeverry Camargo, A. P., Vergara Rada, L. J., & Fragoso-Castilla, P. J. (2020). Alternativas para el manejo de los residuos sólidos generados en un municipio de la región Caribe Colombiana. [E-book]. Editorial EIDEC.

- Fregoso-Borrego, D., Vera-Noriega, J. Á., Duarte-Tánori, K. G., & Peña-Ramos, M. O. (2021). Familia, escuela y comunidad en relación a la violencia escolar en secundaria: Revisión sistemática. *Entramado*, 17(2), 42-58. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.7574>
- Gil-Girbau, M., Pons-Vigués, M., Rubio-Valera, M., Murrugarra, G., Masluk, B., Rodríguez-Martín, B., & Berenguera, A. (2021). Modelos teóricos de promoción de la salud en la práctica habitual en atención primaria de salud. *Gaceta Sanitaria*, 35(1), 48-59.
- Gómez Chico Spamer, A., Marín Aboytes, L. M., & Guerra Sánchez, A. (2024). Empoderamiento y liderazgo en una cooperativa de mujeres indígenas en Chiapas. *Revista de Economía*, 41(102), 64-96. <https://doi.org/10.33937/reveco.2024.389>
- Lalonde, M. (1974). *A New Perspective on the Health of Canadians*. Government of Canada.
- Macías-Intriago, M. G., Haro-Alvarado, J. I., Piguave-Figueroa, T. J., & Carrillo-Zambrano, G. Y. (2024). Determinantes sociales de la salud y su influencia en la calidad de vida en Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud*. *Salud y Vida*, 8(16), 155-165.
- Marchena, J., López Noguero, F., & Cobos Sanchiz, D. (2017). El uso de las redes sociales en la educación y promoción de la salud: Una experiencia de empoderamiento social en Nicaragua.
- Mejía Trujillo, J., Pérez Gómez, A., & Reyes Rodriguez, M. F. (2015). Implementación y adaptación en Colombia del sistema preventivo Communities That Care. *Adicciones*, 27(4), 253.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). (2023). *Anuario de Estadísticas de Salud 2023*. Ministerio de Salud Pública de Ecuador.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1986). *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2008). *Closing the Gap in a Generation: Health Equity through Action on the Social Determinants of Health*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2024). *Determinantes sociales de la salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/social-determinants-of-health>

- Parra, L. (2018). Políticas y programas de Estado para la salud rural en América Latina: una revisión de la literatura. *Revista CIFE "Lecturas de Economía Social"*, 20(33), 79–94.
- Romo, D. Á., Ocaña, J. A., Pérez, A. M. M., & Sánchez, S. L. (2020). Salud intercultural en la atención primaria de salud: un modelo de participación social en Ecuador. *Revista Conecta Libertad*, 4(3), 47-58.
- Rodríguez, D., & Cevallos, E. (2023). Salud mental y determinantes sociales en comunidades rurales de Ecuador. *Revista de Psicología Clínica y Salud*, 11(2), 89–101.
- Rudd, R. E., Anderson, J. E., Oppenheimer, S., & Nath, C. (2003). Health literacy: an update of medical and public health literature. En *Review of Adult Learning and Literacy*, Volume 7 (pp. 175-204). Routledge.
- Vargas Lombardo, J. E. (2013). Mejora del autocuidado de pacientes diabéticos en zonas rurales de Panamá a través de tecnologías TIC. [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid]. <https://oa.upm.es/14778/>
- Valera, C. M., Marinho, M. L., Robles, C., y Tromben, V. (2022). Cohesión social y desarrollo social inclusivo en América Latina. Naciones Unidas (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47403-cohesion-social-desarrollo-social-inclusivo-america-latina-propuesta-era>
- Zaffaroni, E. I. (2022). Políticas públicas de promoción de la actividad física para la prevención y control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles en América Latina. *Revista de Salud Pública*, 24(1), e5512.

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Capítulo 9

Del brote al control: el rol de la
vigilancia epidemiológica

AUTOR: Sara Margarita Saraguro Salinas



Del brote al control: el rol de la vigilancia epidemiológica

Introducción

La vigilancia epidemiológica constituye una función esencial de los sistemas de salud pública, al permitir la detección oportuna de eventos sanitarios, el monitoreo sistemático de enfermedades transmisibles y no transmisibles, y la generación de información crítica para orientar decisiones de intervención y control. Esta función cobra especial relevancia en países con alta carga de enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes, como Ecuador, donde la vigilancia epidemiológica es un pilar para contener brotes recurrentes de dengue, chikungunya, zika y leptospirosis (Salinas & Velandia-González, 2021).

En el contexto ecuatoriano, la vigilancia epidemiológica está regida por el Ministerio de Salud Pública (MSP), a través del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SNVS), que integra mecanismos de vigilancia pasiva y activa, centinela, y basada en eventos. Este sistema permite no solo la recolección y análisis de datos clínicos y laboratoriales, sino también la activación de respuestas rápidas a nivel local, provincial y nacional (MSP, 2018). Sin embargo, desafíos como la heterogeneidad territorial, la débil interoperabilidad de sistemas informáticos y la escasez de talento humano capacitado en zonas rurales, limitan su efectividad en ciertos escenarios.

En el caso de la ciudad de Machala, capital de la provincia de El Oro y uno de los epicentros históricos del dengue en el país, la vigilancia epidemiológica ha demostrado ser una herramienta fundamental para prevenir y mitigar brotes. Situada en una zona tropical con condiciones climáticas y urbanísticas propicias para la proliferación del *Aedes aegypti*, Machala ha implementado sistemas de alerta temprana, vigilancia entomológica y educación comunitaria como parte de su estrategia de salud pública (Stewart-Ibarra et al., 2014). Las autoridades locales, en coordinación con el MSP, utilizan datos de vigilancia semanal para activar campañas de fumigación, eliminación de criaderos y difusión de medidas preventivas, lo que evidencia la utilidad práctica de un sistema de vigilancia sensible y articulado con la respuesta comunitaria.

De esta manera, la vigilancia epidemiológica no solo se configura como una actividad técnica, sino como una herramienta de gobernanza sanitaria territorial que permite transformar datos en decisiones, reducir la morbilidad, y anticipar crisis de salud pública. Su fortalecimiento, especialmente en ciudades intermedias como Machala, es clave para avanzar hacia una salud pública más resiliente y basada en evidencia.

Por otra parte, aunque los términos vigilancia epidemiológica, monitoreo y sistema de alerta suelen utilizarse de manera intercambiable en el discurso sanitario, es fundamental diferenciarlos conceptualmente para una adecuada planificación y operación en salud pública. La vigilancia epidemiológica se refiere al proceso sistemático, continuo y estructurado de recolección, análisis, interpretación y difusión de datos relacionados con la salud de la población, con el propósito de orientar decisiones de prevención y control de enfermedades (Thacker & Berkelman, 1988). En cambio, el monitoreo implica una observación periódica y sistemática de variables específicas, generalmente asociadas a la ejecución de programas o indicadores de desempeño, sin necesariamente requerir respuesta inmediata (Teutsch & Churchill, 2000).

Por su parte, los sistemas de alerta representan un componente específico de la vigilancia que se activa ante señales epidemiológicas inusuales o inesperadas, como un aumento repentino en el número de casos, la aparición de una enfermedad no endémica o un evento de interés sanitario internacional. En el caso de Ecuador, el Ministerio de Salud Pública incorpora alertas epidemiológicas a través del Sistema Nacional de Vigilancia, con publicaciones semanales que notifican cambios en la situación de enfermedades prioritarias como dengue, leptospirosis y COVID-19 (MSP, 2023).

En ciudades como Machala, estas diferencias tienen implicaciones prácticas. Mientras que la vigilancia entomológica permite monitorear índices larvarios y densidad del vector, el sistema de alerta se activa ante un aumento de casos febriles confirmados, desencadenando acciones inmediatas como fumigación focalizada y notificación a la comunidad. Comprender estas distinciones es crucial para optimizar los recursos técnicos y humanos, evitando redundancias y fortaleciendo la capacidad de respuesta local ante amenazas emergentes.

En otro orden de idea, el presente capítulo se encuentra enmarcado en una revisión sistemática de la literatura científica, orientada a identificar, analizar y sintetizar la evidencia disponible sobre el papel de la vigilancia epidemiológica en el ciclo de gestión de brotes, desde su detección hasta su control. Para garantizar rigurosidad metodológica y transparencia en la selección y evaluación de las fuentes, se aplicó el protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), ampliamente validado en el ámbito de la salud pública y la epidemiología (Page et al., 2021).

La estrategia de búsqueda incluyó bases de datos académicas reconocidas como PubMed, Scopus y SciELO, utilizando descriptores normalizados

(MeSH) relacionados con vigilancia epidemiológica, brotes, control de enfermedades y sistemas de alerta temprana. Se establecieron criterios de inclusión enfocados en estudios publicados entre 2000 y 2024, en inglés y español, con énfasis en experiencias de América Latina, particularmente Ecuador y su contexto subnacional. Se excluyeron artículos duplicados, reportes anecdóticos y estudios con deficiencias metodológicas evidentes, evaluadas mediante herramientas como AMSTAR-2 y la guía STROBE.

Este enfoque permitió sistematizar hallazgos relevantes, identificar vacíos de conocimiento, y extraer buenas prácticas replicables en entornos locales, como el observado en la ciudad de Machala, reconocida por sus iniciativas de vigilancia frente al dengue. La incorporación del método PRISMA no solo fortalece la validez científica del contenido, sino que también facilita la replicabilidad de los resultados por parte de investigadores y tomadores de decisión en salud pública.

Fundamentos teóricos y normativos

Historia y evolución de la vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica tiene sus raíces en prácticas empíricas de notificación de enfermedades desde la Edad Media, cuando se emitían ordenanzas para reportar pestes y brotes de enfermedades infecciosas. Sin embargo, su formalización como disciplina se consolida en el siglo XX, con el desarrollo de sistemas nacionales de notificación y el establecimiento de organismos especializados como los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en Estados Unidos (Thacker & Berkelman, 1988). La experiencia acumulada en brotes como la viruela, el cólera y más recientemente el VIH/SIDA, ha impulsado una evolución desde una vigilancia meramente reactiva hacia modelos proactivos, integrados y basados en riesgo (Heymann, 2015).

A nivel internacional, la vigilancia epidemiológica adquirió una dimensión normativa con la adopción del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) por parte de la Organización Mundial de la Salud, el cual establece obligaciones para que los Estados Miembros detecten, notifiquen y respondan a eventos que puedan constituir una emergencia de salud pública de importancia internacional (OMS, 2005). Este marco legal ha sido especialmente relevante para enfrentar pandemias como la gripe A (H1N1) en 2009 y la COVID-19 en 2020, donde la vigilancia oportuna fue crucial para contener la propagación del virus.

Marco legal y normativo: internacional y nacional (Ecuador)

El Reglamento Sanitario Internacional (2005), revisado tras la epidemia del SARS, constituye el pilar legal más importante de la vigilancia global, al establecer capacidades básicas que todo país debe tener en puntos de entrada, sistemas de laboratorio y vigilancia integrada. Ecuador es signatario de este reglamento y ha adaptado su legislación interna a través de la Ley Orgánica de Salud y su reglamento general, que designa al Ministerio de Salud Pública como la autoridad nacional competente para liderar el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (MSP, 2018).

En el caso ecuatoriano, dicho sistema está estructurado para captar eventos de interés en distintos niveles de complejidad, mediante vigilancia pasiva (reportes institucionales), activa (búsqueda en campo), centinela y eventos inusuales. Adicionalmente, se emiten alertas epidemiológicas semanales con base en criterios técnicos definidos en guías nacionales, lo que permite una articulación con el nivel operativo, especialmente en provincias con alta carga como El Oro (MSP, 2023). Estas disposiciones normativas buscan asegurar el cumplimiento de estándares internacionales y al mismo tiempo responder a las particularidades epidemiológicas del país.

Funciones esenciales de salud pública asociadas a la vigilancia

La vigilancia epidemiológica está directamente vinculada a las funciones esenciales de salud pública (FESP), particularmente a la función número uno: “monitoreo, evaluación y análisis del estado de salud de la población” (OPS, 2020). Esta función implica no solo recolectar datos, sino analizarlos críticamente y comunicar los hallazgos a los tomadores de decisión. También guarda estrecha relación con otras FESP como la investigación y control de brotes, la formulación de políticas basadas en evidencia y la capacitación de la fuerza laboral en salud pública.

En Ecuador, estas funciones están parcialmente desarrolladas a nivel nacional, aunque con importantes desafíos en la descentralización y la sostenibilidad operativa en zonas como Machala, donde la carga de enfermedades transmitidas por vectores exige una vigilancia permanente y sensible. La integración de vigilancia entomológica, clínico-epidemiológica y ambiental constituye una buena práctica alineada con la noción de vigilancia integrada promovida por la OMS y la OPS (OMS, 2021; OPS, 2020).

Tipos y estrategias de vigilancia

Vigilancia pasiva, activa, centinela y basada en eventos

Los sistemas de vigilancia epidemiológica se pueden clasificar en función de su mecanismo de recolección de datos. La vigilancia pasiva se basa en la notificación rutinaria de casos por parte de los servicios de salud, sin que exista una búsqueda activa de información adicional. Es el tipo más común debido a su bajo costo y facilidad operativa, pero puede subestimar la carga real de enfermedad debido a problemas de subregistro y dependencia del sistema de atención (German et al., 2001; Teutsch & Churchill, 2000).

La vigilancia activa, por otro lado, implica una búsqueda intencionada y periódica de casos, mediante visitas a unidades de salud, revisión de registros o contacto directo con personal clínico. Aunque más costosa, es fundamental durante brotes o en situaciones donde se requiere una alta sensibilidad, como en la fase inicial de una epidemia. En Ecuador, la vigilancia activa se implementa en campañas focalizadas para dengue o leptospirosis, especialmente en zonas endémicas como Machala, donde brigadas del MSP realizan recorridos casa a casa para identificar casos febriles no reportados (MSP, 2023).

La vigilancia centinela se lleva a cabo en un conjunto seleccionado de unidades de salud, que funcionan como puntos de monitoreo de enfermedades específicas. Este enfoque permite una recolección más detallada y estandarizada de datos clínicos y laboratoriales, útil para evaluar tendencias o el impacto de intervenciones. En Ecuador, se aplica a patologías como influenza, diarreas y síndromes febriles exantemáticos (OPS, 2020).

Finalmente, la vigilancia basada en eventos se centra en la detección rápida de señales inusuales, como el aumento repentino de casos, muertes inesperadas o síntomas inusuales, provenientes no solo de fuentes oficiales, sino también de medios de comunicación, redes sociales y reportes comunitarios. Este enfoque, promovido por la OMS bajo el marco del RSI, se ha vuelto crucial para responder a amenazas emergentes, como lo fue en la pandemia por COVID-19 (OMS, 2021).

Sistemas de notificación obligatoria y registros electrónicos de salud

Los sistemas de notificación obligatoria son el mecanismo normativo más consolidado de vigilancia pasiva. En Ecuador, el Reglamento Orgánico de la Ley de Salud establece un listado de enfermedades de notificación obligatoria (ENO), cuyo reporte es obligatorio e inmediato para los prestadores de servicios de salud, públicos o privados (MSP, 2018). Entre estas enfermedades

se encuentran el dengue, la fiebre amarilla, el cólera, la tuberculosis, la rabia humana y recientemente el SARS-CoV-2.

En la actualidad, el MSP administra una plataforma digital centralizada conocida como Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVE-Alerta), que permite el ingreso, consolidación y análisis de casos sospechosos y confirmados a nivel nacional. No obstante, existen desafíos operativos como la conectividad deficiente en zonas rurales, la carga duplicada de registros en papel y digital, y la necesidad de capacitación continua en el uso de la plataforma (Salinas & Velandia-González, 2021; MSP, 2023).

Vigilancia integrada y sindrómica

La vigilancia integrada busca combinar múltiples sistemas de vigilancia —clínica, de laboratorio, entomológica y ambiental— en un solo marco operativo, con el fin de reducir duplicidades y mejorar la eficiencia. Este enfoque ha sido impulsado por la OMS bajo el concepto de vigilancia integrada de enfermedades transmisibles, y es especialmente útil en países con recursos limitados (OMS, 2021). En el contexto de Machala, por ejemplo, los datos de vigilancia entomológica del vector *Aedes aegypti* se combinan con la vigilancia clínica de dengue para predecir picos epidémicos y activar intervenciones comunitarias (Stewart-Ibarra et al., 2014).

La vigilancia sindrómica, por su parte, se basa en la recolección y análisis de síntomas o síndromes (como fiebre, tos o diarrea) antes de que exista confirmación diagnóstica. Este tipo de vigilancia permite una detección más temprana de brotes, y es útil especialmente en contextos donde los laboratorios tienen baja capacidad o hay retraso en el procesamiento de muestras (CDC, 2012). En Ecuador, su aplicación ha sido limitada, aunque fue implementada parcialmente durante la emergencia por COVID-19 y en algunos hospitales centinela.

Vigilancia en poblaciones especiales: migrantes, comunidades indígenas y escolares

La vigilancia epidemiológica debe adaptarse a las condiciones socio-demográficas de grupos vulnerables que presentan riesgos diferenciados. En Ecuador, las poblaciones migrantes en tránsito, particularmente en zonas fronterizas como Huaquillas (cercana a Machala), requieren sistemas de vigilancia transfronteriza, sensibles a enfermedades como sarampión, tuberculosis y COVID-19, dada su movilidad y baja cobertura de vacunación (OPS, 2020).

En las comunidades indígenas, la vigilancia debe considerar aspectos culturales, geográficos y lingüísticos que limitan el acceso a servicios de salud convencionales. La inclusión de promotores de salud interculturales y el uso de vigilancia participativa basada en comunidad han sido recomendados como estrategias efectivas (MSP, 2018).

En el entorno escolar, la vigilancia se ha centrado históricamente en enfermedades eruptivas y parasitarias, aunque la pandemia de COVID-19 evidenció la necesidad de sistemas escolares de monitoreo sindrómico, especialmente al reabrir instituciones en zonas de alta transmisión. Esta vigilancia contribuye a prevenir brotes institucionales y a generar alertas tempranas (OMS, 2021).

Ciclo de la vigilancia epidemiológica

El ciclo de la vigilancia epidemiológica comprende una serie de etapas interconectadas: detección, recolección, validación, análisis, interpretación, comunicación y retroalimentación. Este ciclo operativo convierte datos crudos en inteligencia epidemiológica que guía intervenciones de salud pública. Su correcta ejecución es fundamental para responder oportunamente a eventos de importancia sanitaria, como se ha evidenciado en brotes recientes ocurridos en Ecuador y la región andina (German et al., 2001; OMS, 2021).

Detección e identificación del evento

La primera fase del ciclo consiste en la detección temprana de eventos de interés en salud pública, ya sea por notificación institucional, vigilancia comunitaria, laboratorios o sistemas de alerta. Esta etapa requiere una definición clara de caso y un sistema sensible que identifique cambios inusuales en la incidencia. En el contexto de Machala, por ejemplo, el sistema de vigilancia del dengue se basa en la identificación temprana de síndromes febriles compatibles, con énfasis en los periodos post-lluvia cuando se incrementa la actividad del vector *Aedes aegypti* (Stewart-Ibarra et al., 2014).

La incorporación de herramientas de vigilancia basada en eventos, incluyendo análisis de redes sociales y reportes ciudadanos, ha permitido detectar señales epidemiológicas incluso antes de la notificación clínica, particularmente durante la pandemia por COVID-19 (OMS, 2021).

Recolección y validación de datos

Una vez detectado el evento, se procede a la recolección estructurada de datos clínicos, epidemiológicos y laboratoriales, asegurando su calidad y trazabilidad. Esta etapa requiere formularios estandarizados, sistemas digitales funcionales y personal capacitado en codificación y categorización de casos.

En Ecuador, la plataforma SIVE-Alerta permite ingresar casos sospechosos y confirmados en tiempo real, aunque aún persisten problemas de interoperabilidad y cobertura en áreas rurales (MSP, 2023).

La validación de datos implica revisar consistencias internas, fechas, ubicaciones y si los casos cumplen con los criterios de definición epidemiológica. La falta de validación puede distorsionar los análisis, como se evidenció en los primeros meses de la pandemia, cuando hubo subregistro por fallos en los sistemas de notificación y saturación de laboratorios (Salinas & Velandia-González, 2021).

Análisis y visualización epidemiológica

El análisis de los datos recogidos permite identificar patrones temporales, espaciales y poblacionales. Esta fase requiere competencias analíticas y uso de herramientas estadísticas y geoespaciales. Indicadores como tasas de incidencia, prevalencia, razón de ataque y letalidad permiten evaluar la magnitud y severidad del evento. En ciudades como Machala, el uso de mapas de calor y análisis espacio-temporal ha sido útil para ubicar zonas de mayor riesgo de transmisión de arbovirosis (Stewart-Ibarra et al., 2014).

La visualización de la información —a través de boletines, dashboards interactivos o alertas gráficas— permite una comprensión más ágil por parte de los tomadores de decisiones. Organismos como el CDC y la OMS recomiendan que el análisis epidemiológico sea continuo y adaptativo, incorporando datos de nuevos casos, defunciones, brotes en instituciones cerradas y focos comunitarios (CDC, 2012; OMS, 2021).

Interpretación, comunicación del riesgo y toma de decisiones

El análisis solo adquiere valor práctico si se interpreta correctamente y se comunica de manera efectiva. La interpretación epidemiológica permite contextualizar los datos y establecer hipótesis causales o tendencias emergentes. Esta fase implica un trabajo multidisciplinario, que combine evidencia clínica, ambiental y social.

La comunicación del riesgo debe ser oportuna, veraz y adaptada al público objetivo. En el caso ecuatoriano, los boletines del MSP cumplen esta función a nivel institucional, aunque se ha identificado la necesidad de fortalecer la comunicación con la comunidad, especialmente en zonas vulnerables como barrios periféricos de Machala (MSP, 2023; OPS, 2020).

A partir de esta interpretación, los tomadores de decisiones pueden activar protocolos de respuesta, redirigir recursos o modificar políticas, como ocu-

rrió con la aplicación de cercos epidemiológicos en el brote de chikungunya en 2015 y durante los primeros meses de COVID-19 (Salinas & Velandia-González, 2021).

Retroalimentación y mejora continua

La última fase del ciclo consiste en la retroalimentación a los actores involucrados en la vigilancia, desde los niveles operativos hasta las autoridades centrales. Esta devolución de información no solo garantiza la transparencia del proceso, sino que también motiva a los actores a mejorar la calidad del dato y fortalecer su compromiso (German et al., 2001).

La vigilancia debe ser un sistema de mejora continua, sujeto a evaluación periódica. Indicadores como oportunidad de notificación, sensibilidad del sistema, y concordancia entre clínica y laboratorio deben monitorearse para asegurar la efectividad del sistema. En Ecuador, algunos sistemas han implementado auditorías internas y simulacros como mecanismos de mejora, aunque su cobertura aún es limitada (MSP, 2018; OPS, 2020).

Vigilancia y gestión de brotes

La vigilancia epidemiológica no solo cumple una función de monitoreo continuo, sino que también es determinante en la gestión de brotes, permitiendo su detección precoz, la caracterización epidemiológica, la activación de respuestas rápidas y el seguimiento post-evento. Su efectividad está condicionada por la calidad del sistema de vigilancia, la capacidad de análisis epidemiológico, y la coordinación entre los niveles local, provincial y nacional de salud pública (German et al., 2001; CDC, 2012).

Caracterización epidemiológica de brotes

La caracterización epidemiológica de un brote incluye la identificación de su origen, la población afectada, los mecanismos de transmisión y su dinámica temporal. Se utiliza la clásica tríada persona-lugar-tiempo, acompañada de variables clínicas, ambientales y de laboratorio. Este análisis permite diferenciar entre brotes explosivos y progresivos, así como identificar factores de riesgo estructurales como hacinamiento, acceso limitado al agua potable o fallas en la cobertura vacunal (Heymann, 2015).

En Machala, la caracterización de brotes de dengue ha mostrado un patrón estacional influido por las lluvias y las temperaturas elevadas. Estudios han documentado que la incidencia aumenta significativamente en barrios con deficiente infraestructura sanitaria, lo que ha permitido focalizar intervenciones preventivas como eliminación de criaderos y campañas de sensibiliza-

ción (Stewart-Ibarra et al., 2014). Además, el uso de datos georreferenciados ha mejorado la capacidad local para visualizar clústeres de casos y dirigir recursos de manera eficiente.

Activación de equipos de respuesta rápida (ERR)

Una vez identificado el brote, es clave activar los equipos de respuesta rápida (ERR), integrados por epidemiólogos, médicos, técnicos de laboratorio, comunicadores y personal de saneamiento ambiental. Estos equipos deben tener protocolos predefinidos de acción, insumos disponibles y acceso a datos en tiempo real. En Ecuador, los ERR son coordinados por las Coordinaciones Zonales de Salud y se despliegan principalmente ante alertas de enfermedades de notificación inmediata como sarampión, cólera, influenza aviar y brotes de arbovirosis (MSP, 2023).

En el brote de chikungunya en 2015 y durante las primeras fases de la pandemia por COVID-19, los ERR en Machala realizaron búsqueda activa de casos, recolección de muestras, monitoreo de contactos y comunicación comunitaria. No obstante, informes nacionales identificaron deficiencias en la articulación entre ERR y laboratorios, lo que generó retrasos en la confirmación de casos (Salinas & Velandia-González, 2021; OPS, 2020).

Análisis de la curva epidémica y estimación de indicadores clave

Durante un brote, es fundamental construir y analizar la curva epidémica, la cual representa gráficamente la aparición de casos en el tiempo. Esta herramienta permite identificar el patrón de transmisión, calcular el período de incubación probable y estimar la efectividad de las medidas de control. Además, se deben calcular indicadores clave como:

- Tasa de ataque: proporción de personas expuestas que desarrollan la enfermedad.
- Letalidad: porcentaje de casos que resultan en muerte.
- Número reproductivo efectivo (R_t): estimación del número de casos secundarios generados por un caso primario en un momento dado.

Durante la pandemia por COVID-19, el cálculo del R_t fue central para decidir la implementación de medidas de distanciamiento y confinamiento en distintas provincias de Ecuador. En Machala, las autoridades locales utilizaron estas métricas para ajustar la movilidad, el horario comercial y la reapertura de instituciones educativas (MSP, 2021).

Ejemplos de respuesta efectiva ante brotes

La gestión efectiva de brotes mediante vigilancia se ha documentado ampliamente. Uno de los ejemplos más relevantes en América Latina fue la contención del brote de cólera en Perú y Ecuador en los años 90, gracias al despliegue inmediato de vigilancia de casos y promoción del consumo de agua segura (Heymann, 2015). Más recientemente, en el brote de dengue de 2010 en Machala, la combinación de vigilancia entomológica, participación comunitaria y uso de modelos climáticos permitió reducir la magnitud esperada del brote (Stewart-Ibarra et al., 2014).

Durante la pandemia de COVID-19, la implementación de cercos epidemiológicos en barrios con transmisión comunitaria, la centralización de datos a través del COE Nacional, y la estrategia de pruebas moleculares dirigidas, constituyeron elementos clave de la respuesta en Ecuador. No obstante, también se identificaron debilidades estructurales, como la dependencia del sector privado para diagnóstico, la falta de comunicación interinstitucional y la limitada participación comunitaria en fases tempranas (Salinas & Velandía-González, 2021).

Herramientas tecnológicas y digitalización

El uso de herramientas tecnológicas ha transformado profundamente los sistemas de vigilancia epidemiológica, permitiendo la captura, análisis y visualización de datos en tiempo real. La digitalización facilita una respuesta más rápida, mejora la calidad del dato y permite integrar múltiples fuentes de información. En países como Ecuador, estas herramientas han sido clave para afrontar crisis sanitarias como el COVID-19, aunque persisten desafíos en conectividad, interoperabilidad y capacitación (OPS, 2020; Salinas & Velandía-González, 2021).

Plataformas de información geográfica (SIG)

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) permiten analizar datos epidemiológicos en su dimensión espacial, lo cual es crucial para identificar focos de transmisión, definir zonas de riesgo y planificar intervenciones focalizadas. Mediante mapas temáticos y análisis de clústeres espaciales, los SIG facilitan una comprensión más intuitiva del comportamiento de una enfermedad en el territorio (Kistemann et al., 2002).

En Machala, los SIG han sido aplicados para mapear casos de dengue y superponer información entomológica, pluviométrica y socioeconómica. Un estudio liderado por Stewart-Ibarra et al. (2014) demostró que la identifica-

ción de “zonas calientes” de transmisión permitió optimizar la ubicación de ovitrampas, priorizar campañas de fumigación y focalizar la comunicación comunitaria. Esta experiencia evidencia que el uso de SIG no solo mejora la vigilancia, sino que contribuye a la equidad sanitaria mediante intervenciones dirigidas a sectores más vulnerables.

Sistemas de alerta temprana (EWARS, SIVE, ProMED)

Los sistemas de alerta temprana permiten detectar señales iniciales de brotes antes de que se consoliden como epidemias. Entre los más reconocidos está EWARS (Early Warning, Alert and Response System), desarrollado por la OMS para contextos humanitarios, y ProMED, una red global de vigilancia de enfermedades emergentes basada en reportes digitales.

En Ecuador, el Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica (SIVE-Aler-ta) constituye el principal instrumento de recolección y análisis de datos en tiempo real. Esta plataforma está habilitada para recibir reportes de enfermedades de notificación obligatoria, generar alertas automáticas y construir boletines epidemiológicos semanales (MSP, 2018). Sin embargo, su eficacia se ve limitada por retrasos en la notificación, carga administrativa, y dificultades de acceso en unidades rurales o periféricas.

Durante la pandemia de COVID-19, Ecuador también implementó el sistema de auto-reportes por síntomas a través de aplicaciones móviles y páginas web. Aunque útiles como herramienta de vigilancia sindrómica, estas iniciativas tuvieron limitada cobertura, debido a la brecha digital y la baja penetración de internet en ciertas provincias (Salinas & Velandia-González, 2021; OMS, 2021).

Inteligencia artificial y vigilancia digital participativa

El desarrollo de inteligencia artificial (IA) ha abierto nuevas oportunidades para el análisis predictivo, el modelamiento de epidemias y la detección automática de anomalías. Algoritmos de aprendizaje automático pueden analizar grandes volúmenes de datos clínicos, ambientales y de movilidad para anticipar picos epidémicos o predecir zonas de mayor riesgo (Scarpino & Petri, 2019).

En América Latina, el uso de IA aún es incipiente, aunque se han desarrollado pilotos en Brasil, Colombia y México para predecir brotes de dengue y COVID-19. En el caso de Ecuador, existen propuestas para integrar datos meteorológicos, índices vectoriales y movilidad humana en modelos de predicción de dengue en zonas como Machala, aunque su implementación aún

es limitada por falta de infraestructura y personal especializado (Stewart-Ibarra et al., 2014; OPS, 2020).

La vigilancia digital participativa, que incluye reportes voluntarios a través de redes sociales, aplicaciones móviles y sistemas SMS, ha demostrado ser eficaz en la detección temprana de síntomas y eventos inusuales. Plataformas como HealthMap o Flu Near You han sido utilizadas en contextos de influenza, y durante la pandemia, iniciativas similares surgieron a nivel local para monitorear síntomas de COVID-19. No obstante, estos sistemas requieren un ecosistema digital sólido y confianza ciudadana para ser sostenibles (Chan et al., 2011).

Retos y perspectivas futuras

A pesar de los avances en los sistemas de vigilancia epidemiológica, persisten múltiples desafíos que limitan su eficacia, especialmente en contextos con restricciones estructurales como América Latina. La pandemia de COVID-19 visibilizó debilidades preexistentes en la gobernanza, interoperabilidad, cobertura territorial y sostenibilidad de estos sistemas, pero también abrió oportunidades para su transformación digital, integración intersectorial y adaptación a escenarios complejos como el cambio climático y la movilidad humana (Salinas & Velandia-González, 2021; OPS, 2020).

Fragmentación institucional y debilidades en interoperabilidad

Uno de los principales retos identificados en Ecuador y otros países de la región es la fragmentación institucional entre niveles de gobierno, unidades prestadoras de salud, servicios de laboratorio y vigilancia vectorial. Esta segmentación dificulta la consolidación de información, genera duplicidad de registros y retrasa la toma de decisiones (PAHO, 2021).

La interoperabilidad entre plataformas digitales es limitada. Por ejemplo, en el Ecuador coexisten múltiples sistemas informáticos (SIVE-Alerta, HIS, CIE-10 digital, bases laboratoriales) que no siempre están integrados, lo que obliga a procesos manuales de consolidación. Esta situación fue crítica durante los primeros meses de la pandemia, donde la falta de datos unificados generó discrepancias en las cifras oficiales y retrasó la respuesta en varias provincias, incluida El Oro (MSP, 2020).

Solucionar estos problemas implica avanzar hacia sistemas únicos e integrados de información en salud pública, basados en estándares internacionales (HL7, SNOMED CT) y con capacidad de interoperar en tiempo real (WHO, 2021).

Formación del talento humano en epidemiología de campo

Otro desafío estructural es la escasez de personal técnico capacitado en epidemiología de campo, bioestadística y análisis de datos. La vigilancia depende en gran medida del juicio clínico, la correcta aplicación de definiciones de caso, y la calidad del dato recolectado, lo cual requiere entrenamiento especializado y permanente (CDC, 2012).

En Ecuador, programas como el FETP (Field Epidemiology Training Program) han fortalecido la capacidad nacional, pero su cobertura sigue siendo limitada en zonas rurales y ciudades intermedias. En Machala, por ejemplo, la rotación de personal técnico y la sobrecarga operativa dificultan el análisis oportuno de brotes locales y la evaluación de intervenciones vectoriales (OPS, 2020; MSP, 2018).

El fortalecimiento de la vigilancia requiere invertir en capital humano, mediante programas de formación continua, inserción de epidemiólogos de campo en el primer nivel de atención y alianzas académicas entre el sistema de salud y universidades (Teutsch & Churchill, 2000).

Consideraciones éticas y de confidencialidad en el manejo de datos

El manejo ético de la información es otro aspecto crítico. La confidencialidad de los datos personales, la protección de grupos vulnerables y el consentimiento informado en vigilancia basada en eventos o inteligencia artificial representan desafíos emergentes. Aunque la vigilancia epidemiológica tiene fines colectivos, debe respetar los derechos individuales, especialmente cuando se trata de datos geolocalizados, muestras biológicas o vigilancia comunitaria (WHO, 2017).

En Ecuador, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (2021) ha establecido nuevos estándares para el manejo de información, lo cual obliga a revisar protocolos de vigilancia, adaptar consentimientos y reforzar la seguridad de las bases de datos epidemiológicas (Gobierno del Ecuador, 2021).

Hacia una vigilancia más predictiva y resiliente

Mirando al futuro, los sistemas de vigilancia deben evolucionar hacia enfoques predictivos, adaptativos y resilientes, capaces de anticipar riesgos en escenarios complejos como el cambio climático, la urbanización acelerada y los flujos migratorios. Modelos predictivos basados en inteligencia artificial, vigilancia sindrómica multifuente e integración de datos meteorológicos y sociales serán fundamentales (Scarpino & Petri, 2019; Stewart-Ibarra et al., 2014).

Además, se requiere transitar hacia un enfoque de “Una Salud” (One Health), integrando vigilancia humana, animal y ambiental, especialmente ante el aumento de enfermedades zoonóticas y emergentes. La coordinación intersectorial entre salud, ambiente, agricultura y gestión de riesgos será clave para prevenir futuras pandemias y proteger la salud colectiva a largo plazo (WHO, 2021).

Conclusiones

La vigilancia epidemiológica constituye una herramienta estratégica y transversal para la protección de la salud pública. Su papel va más allá de la simple recolección de datos: permite transformar información en inteligencia operativa, orientar respuestas rápidas, y sostener políticas sanitarias basadas en evidencia. A lo largo de este capítulo, se ha demostrado que un sistema de vigilancia robusto y bien articulado es indispensable para enfrentar tanto enfermedades transmisibles —como dengue, COVID-19 o chikungunya— como retos emergentes asociados al cambio climático, movilidad humana y nuevas zoonosis (Heymann, 2015; OMS, 2021).

La experiencia ecuatoriana, y particularmente la de territorios con alta carga epidemiológica como Machala, evidencia tanto las fortalezas como las limitaciones estructurales de los sistemas locales. La implementación de vigilancia entomológica, el uso de SIG para focalizar intervenciones, y la activación de equipos de respuesta rápida son avances importantes. Sin embargo, persisten brechas críticas relacionadas con la interoperabilidad de plataformas, la cobertura territorial, la sostenibilidad de los recursos humanos y la gestión ética de los datos (MSP, 2023; Salinas & Velandia-González, 2021).

Desde una perspectiva de futuro, resulta imperativo fortalecer las capacidades institucionales y comunitarias en vigilancia epidemiológica, promoviendo la integración de enfoques predictivos, inteligencia artificial, y modelos intersectoriales como One Health. Solo así será posible anticipar y controlar brotes con mayor eficacia, reducir inequidades sanitarias y construir sistemas de salud pública resilientes y adaptativos frente a las amenazas del siglo XXI (OPS, 2020; Scarpino & Petri, 2019).

Finalmente, el fortalecimiento de la vigilancia debe estar acompañado de inversiones sostenidas, voluntad política y participación activa de la ciudadanía. La vigilancia no es solo una función técnica, sino una expresión del compromiso colectivo con el derecho a la salud y la protección de las poblaciones más vulnerables.

Referencias Bibliograficas

- Centers for Disease Control and Prevention. (2012). Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: Recommendations from the Guidelines Working Group. *MMWR Recommendations and Reports*, 61(RR-1), 1–35. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6101a1.htm>
- Chan, E. H., Sahai, V., Conrad, C., & Brownstein, J. S. (2011). Using web search query data to monitor dengue epidemics: A new model for neglected tropical disease surveillance. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 5(5), e1206. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001206>
- German, R. R., Lee, L. M., Mokdad, J. B., Stackhouse, L., Eke, A., & Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2001). Guidelines for evaluating public health surveillance systems. *MMWR Recommendations and Reports*, 50(RR-13), 1–35.
- Gobierno del Ecuador. (2021). Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. Registro Oficial Suplemento 459, de 26 de mayo de 2021.
- Heymann, D. L. (2015). *Control of Communicable Diseases Manual* (20th ed.). American Public Health Association.
- Kistemann, T., Dangendorf, F., & Schweikart, J. (2002). New perspectives on the use of GIS in environmental health sciences. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 205(3), 169–181. <https://doi.org/10.1078/1438-4639-00146>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2018). Normativa del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública. Recuperado de <https://www.salud.gob.ec>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2020). Informe de Situación COVID-19 Ecuador. Recuperado de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/Informe-de-Situaci%C3%B3n-No002-Casos-Coronavirus-Ecuador-13032020a.pdf>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2023). Gacetas Epidemiológicas 2023. Recuperado de <https://www.salud.gob.ec/gacetas-epidemiologicas-2023/>
- Organización Mundial de la Salud. (2005). Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005). <https://www.who.int/publications/i/item/9789243580490>

- Organización Mundial de la Salud. (2017). Guidelines on ethical issues in public health surveillance. <https://www.who.int/publications/item/9789241512653>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Guía para la vigilancia integrada de enfermedades prioritarias. <https://www.who.int/publications/item/9789240018941>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). Las Funciones Esenciales de la Salud Pública en las Américas: Una renovación para el siglo XXI. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53125/9789275322659_spa.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). Sistemas de Información y Salud Digital (IS). Recuperado de <https://www.paho.org/es/sistemas-informacion-salud-digital>
- Salinas, J. L., & Velandia-González, M. (2021). Vigilancia epidemiológica y lecciones de la pandemia COVID-19 en América Latina. *Revista de Salud Pública*, 23(1), 1–5. <https://doi.org/10.15446/rsap.v23n1.94057>
- Scarpino, S. V., & Petri, G. (2019). On the predictability of infectious disease outbreaks. *Nature Communications*, 10(1), 898. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-08616-0>
- Stewart-Ibarra, A. M., Muñoz, A. G., Ryan, S. J., Ayala, E. B., Borbor-Cordova, M. J., & Recalde-Coronel, G. C. (2014). Spatiotemporal clustering, climate periodicity, and social-ecological risk factors for dengue during an outbreak in Machala, Ecuador, in 2010. *BMC Infectious Diseases*, 14, 610. <https://doi.org/10.1186/s12879-014-0610-4>
- Teutsch, S. M., & Churchill, R. E. (Eds.). (2000). *Principles and Practice of Public Health Surveillance* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Thacker, S. B., & Berkelman, R. L. (1988). Public health surveillance in the United States. *Epidemiologic Reviews*, 10, 164–190. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.epirev.a036021>

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO

Capítulo 10

Soporte vital y cuidados críticos en
pacientes con infarto agudo de
miocardio inducido por drogas
estimulantes

AUTOR: Verónica Yesenia Álvarez Zavala



Soporte vital y cuidados críticos en pacientes con infarto agudo de miocardio inducido por drogas estimulantes

Introducción

El consumo de sustancias psicoestimulantes como cocaína, metanfetaminas, éxtasis y otras anfetaminas ha emergido como un determinante importante en la aparición temprana de eventos cardiovasculares agudos, en especial el infarto agudo de miocardio (IAM), incluso en pacientes sin factores de riesgo coronario clásicos. Estas sustancias, por su potente efecto simpaticomimético, generan un estado de hiperactivación del sistema nervioso autónomo, con incremento en la frecuencia cardíaca, presión arterial y vasoconstricción coronaria, condiciones que pueden desencadenar fenómenos isquémicos severos (Kaye & McKetin, 2019; Albertson et al., 1999).

En el ámbito global, la cocaína sigue siendo una de las drogas ilegales más consumidas, especialmente en América Latina, Norteamérica y Europa occidental. Según estimaciones recientes de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), más de 21 millones de personas utilizaron cocaína en 2023, lo que representa un aumento de más del 20% respecto a la década anterior (UNODC, 2023). En este contexto, los servicios de urgencias y cuidados críticos enfrentan un número creciente de pacientes jóvenes que presentan síndromes coronarios agudos (SCA) vinculados al consumo reciente de estas sustancias, lo cual supone un desafío diagnóstico, terapéutico y ético para el equipo de salud (Lange & Hillis, 2001; Hollander & Hoffman, 2000).

La presentación clínica del IAM inducido por drogas estimulantes puede diferir significativamente de los cuadros tradicionales. Muchas veces, el paciente acude con dolor torácico asociado a síntomas neuropsiquiátricos como agitación, ansiedad o paranoia, lo que dificulta el abordaje inicial. Además, las alteraciones electrocardiográficas pueden ser inespecíficas o transitorias, y la interpretación de los biomarcadores cardíacos puede verse interferida por la toxicidad sistémica y la hipertermia asociada al consumo de sustancias como MDMA (éxtasis) (Richards et al., 2021). Esta situación exige una valoración inmediata, integral y multidisciplinaria, donde el personal de enfermería desempeña un rol clave en la monitorización, administración segura de fármacos y contención del paciente.

Desde el punto de vista de cuidados intensivos, el IAM asociado a estimulantes suele cursar con inestabilidad hemodinámica, arritmias ventriculares, hipertensión severa o edema pulmonar, por lo que el soporte vital avanzado

y la vigilancia continua son esenciales para reducir la morbimortalidad. Asimismo, el uso de ciertos medicamentos como los betabloqueadores no cardioselectivos (e.g., propranolol) puede estar contraindicado por el riesgo de exacerbación del vasoespasmo coronario mediado por receptores alfa-adrenérgicos (McCord et al., 2008).

Este capítulo se enfoca en describir de forma rigurosa y estructurada el abordaje clínico y de enfermería en pacientes con IAM inducido por drogas estimulantes, incluyendo la fisiopatología, el diagnóstico diferencial, las estrategias de manejo en UCI y el seguimiento posterior. Además, se discuten aspectos éticos, sociales y comunitarios relacionados con el tratamiento de personas con trastornos por uso de sustancias, promoviendo un enfoque libre de estigma y centrado en la recuperación del paciente.

Bases Fisiopatológicas del IAM Inducido por Estimulantes

El infarto agudo de miocardio (IAM) inducido por el consumo de drogas estimulantes se caracteriza por una fisiopatología compleja, que involucra tanto mecanismos clásicos de isquemia como procesos tóxicos y neurohormonales únicos. Las sustancias como cocaína, metanfetaminas y anfetaminas inducen una liberación masiva de catecolaminas endógenas (noradrenalina, dopamina, adrenalina), provocando una cascada de efectos cardiovasculares agudos: vasoconstricción coronaria, incremento de la demanda miocárdica de oxígeno, disfunción endotelial y procoagulabilidad aumentada (Wang et al., 2020; Pan et al., 2023).

Mecanismos de daño miocárdico: vasoespasmo coronario, trombosis y aumento de la demanda de oxígeno

El infarto agudo de miocardio (IAM) inducido por drogas estimulantes resulta de una combinación sinérgica de mecanismos fisiopatológicos que comprometen la perfusión miocárdica. Los tres procesos más críticos implicados son: vasoespasmo coronario, trombosis arterial y un marcado aumento de la demanda de oxígeno por parte del miocardio, generando un entorno isquémico de rápida progresión.

Vasoespasmo coronario

El vasoespasmo coronario constituye uno de los mecanismos más comunes y documentados en el IAM asociado a cocaína y metanfetaminas. Este fenómeno consiste en una contracción transitoria pero intensa de las arterias coronarias, mediada por la hiperestimulación del sistema nervioso simpático y la activación de receptores α -adrenérgicos en la musculatura lisa vascular.

En estudios recientes, se ha comprobado que esta vasoconstricción puede presentarse incluso en arterias coronarias sin lesiones estructurales, lo que explica la aparición de IAM en pacientes jóvenes sin aterosclerosis significativa (Pan et al., 2023; Wang et al., 2020).

A nivel bioquímico, las drogas estimulantes inhiben la recaptación presináptica de catecolaminas (noradrenalina, dopamina), prolongando su acción sobre el endotelio y exacerbando la disfunción vasomotora. Además, se ha identificado una reducción de óxido nítrico (NO) endotelial, lo que disminuye la capacidad de vasodilatación y favorece el espasmo (Ghosh et al., 2022). Este mecanismo es especialmente relevante en el IAM tipo II, donde no existe ruptura de placa, sino un colapso funcional del flujo coronario.

Trombosis coronaria

El segundo mecanismo relevante es la activación plaquetaria y la trombosis arterial coronaria, procesos favorecidos por un estado protrombótico inducido por las drogas estimulantes. La cocaína, por ejemplo, incrementa los niveles circulantes de tromboxano A₂, fibrinógeno y P-selectina, lo que potencia la agregación plaquetaria y facilita la formación de trombos intracoronarios (Alzubi et al., 2022). En pacientes con placas ateroscleróticas subclínicas, este efecto puede inducir la ruptura de la placa y la subsecuente formación de un trombo oclusivo, conduciendo a un IAM tipo I.

También se ha descrito una disminución de los niveles de proteína C y antitrombina III, junto con un aumento de la viscosidad sanguínea y de factores procoagulantes como el factor tisular y el factor VII, generando un entorno propicio para la trombosis espontánea (Solimini et al., 2020).

Aumento de la demanda de oxígeno

El tercer mecanismo, que interactúa con los dos anteriores, es el aumento agudo de la demanda de oxígeno miocárdico. Las drogas estimulantes inducen una intensa taquicardia, hipertensión arterial y contractilidad miocárdica aumentada, que elevan exponencialmente el consumo de oxígeno por parte del miocardio. Este fenómeno se ve agravado por la vasoconstricción periférica, que aumenta la poscarga, y por la reducción del tiempo de perfusión diastólica (Garg et al., 2021). La disociación entre la oferta y la demanda se vuelve crítica cuando ocurre simultáneamente con vasoespasmo o trombosis, desencadenando una isquemia miocárdica multifactorial.

Este mecanismo también contribuye a la generación de arritmias ventriculares y disfunción diastólica, lo cual puede precipitar el colapso hemodinámico.

mico, especialmente en pacientes con disfunción ventricular preexistente o consumo polidrogas (Ghosh et al., 2022).

Uno de los mecanismos más reconocidos es el vasoespasmo coronario, resultado de la estimulación excesiva de receptores adrenérgicos α por acción directa del estimulante o por acumulación sináptica de neurotransmisores. Este espasmo puede ser segmentario o difuso, y ocurre incluso en ausencia de enfermedad aterosclerótica evidente, generando isquemia transitoria o prolongada con necrosis miocárdica (Solimini et al., 2020). Este fenómeno se ha documentado ampliamente en consumidores de cocaína, pero también está presente con el uso de metanfetaminas, especialmente en usuarios crónicos que presentan remodelado vascular y fibrosis arterial (Wang et al., 2020).

Otro factor central es el desequilibrio entre oferta y demanda de oxígeno miocárdico, conocido como IAM tipo II, en el que la hiperactividad simpática genera una taquicardia intensa y un aumento sostenido de la presión arterial, elevando significativamente el consumo de oxígeno. Simultáneamente, la vasoconstricción coronaria reduce la perfusión subendocárdica, lo que exacerba la isquemia (Garg et al., 2021). En consumidores crónicos, esto se agrava por el desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda, disfunción diastólica y alteraciones de la autorregulación vascular, que aumentan la susceptibilidad a eventos agudos (Pan et al., 2023).

Efectos cardiovasculares específicos de cocaína, metanfetaminas y éxtasis

Las drogas estimulantes como cocaína, metanfetaminas y éxtasis (MDMA) producen efectos cardiovasculares agudos y crónicos que pueden culminar en eventos críticos como el infarto agudo de miocardio (IAM), arritmias malignas, miocardiopatías e insuficiencia cardíaca. Aunque comparten propiedades simpaticomiméticas, los mecanismos específicos y patrones de daño difieren entre estas sustancias.

Cocaína

La cocaína ejerce sus efectos cardiovasculares principalmente al inhibir la recaptación de norepinefrina, dopamina y serotonina en las terminaciones nerviosas simpáticas, lo cual genera un aumento sostenido en la actividad adrenérgica. Esto se traduce en taquicardia, vasoconstricción coronaria, hipertensión arterial y aumento de la contractilidad miocárdica (Wang et al., 2020). Estudios de imagen han demostrado que incluso una única dosis puede inducir isquemia miocárdica silente o desencadenar un IAM clínico, particularmente en personas jóvenes sin enfermedad coronaria previa (Solimini et al., 2020).

Además, la cocaína promueve un estado protrombótico mediante la activación plaquetaria, incremento de fibrinógeno y reducción del óxido nítrico, favoreciendo eventos trombóticos. A largo plazo, se ha documentado el desarrollo de miocardiopatía dilatada, hipertrofia ventricular izquierda y disfunción diastólica, como consecuencia del estrés oxidativo y remodelado ventricular inducido por el consumo crónico (Ghosh et al., 2022).

Metanfetaminas

Las metanfetaminas poseen una mayor duración de acción que la cocaína y un efecto vasopresor más intenso, generando un riesgo elevado de eventos cardiovasculares sostenidos. Actúan principalmente aumentando la liberación sináptica de dopamina y norepinefrina, lo que induce hipertensión arterial persistente, taquiarritmias ventriculares, y necrosis miocárdica focal (Pan et al., 2023). El uso crónico se ha asociado a miocardiopatía inducida por metanfetaminas, caracterizada por fibrosis miocárdica, inflamación intersticial y disfunción sistólica severa.

Un metaanálisis reciente demostró que los consumidores habituales de metanfetaminas tienen un riesgo 3 veces mayor de sufrir IAM y más de 4 veces de desarrollar insuficiencia cardíaca congestiva en comparación con la población general (Pan et al., 2023).

Éxtasis (MDMA)

El 3,4-metilendioximetanfetamina (MDMA), conocido como éxtasis, comparte mecanismos con las metanfetaminas, pero tiene efectos serotoninérgicos marcadamente más potentes. Su uso provoca una liberación masiva de serotonina, dopamina y norepinefrina, generando una tormenta adrenérgica con efectos cardiovasculares importantes: taquicardia, hipertensión, vasoconstricción coronaria y aumento del consumo miocárdico de oxígeno (Zhou et al., 2022).

Además de los efectos hemodinámicos, se ha identificado toxicidad directa sobre el miocardio, con evidencia de necrosis focal, edema intersticial y apoptosis celular. También se ha descrito síndrome de Tako-Tsubo (miocardiopatía por estrés) tras el uso de MDMA, especialmente en contextos de hipertermia o deshidratación inducida por la droga (Ghosh et al., 2022).

En conjunto, estas sustancias comparten la capacidad de generar una combinación letal de hiperactividad simpática, disfunción endotelial, arritmogénesis y daño miocárdico directo. Por ello, su detección clínica y manejo en contextos de cuidados críticos exige protocolos diferenciados según la droga implicada y la condición del paciente.

Comparación entre IAM tipo I y tipo II en el contexto del uso de estimulantes

La clasificación del infarto agudo de miocardio (IAM) según la cuarta definición universal (Thygesen et al., 2018) distingue dos mecanismos principales de lesión isquémica: el IAM tipo I, secundario a ruptura, erosión o disección de una placa aterosclerótica, y el IAM tipo II, debido a un desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno miocárdico en ausencia de ruptura de placa. Esta distinción es especialmente relevante en el contexto del uso de drogas estimulantes, donde ambos tipos pueden coexistir o alternarse, pero con diferentes implicancias diagnósticas y terapéuticas.

IAM tipo I: ruptura de placa aterosclerótica

El IAM tipo I representa la forma clásica de infarto, en el que la placa de ateroma inestable se rompe o erosiona, desencadenando una cascada trombótica sobre la superficie endotelial alterada. Esto genera una oclusión súbita y sostenida de la arteria coronaria, lo que lleva a necrosis transmural del tejido miocárdico (Collet et al., 2021). En consumidores de drogas estimulantes con enfermedad coronaria subyacente –frecuentemente acelerada por factores como hipertensión, dislipidemia, tabaquismo y consumo crónico de cocaína o metanfetaminas–, esta fisiopatología es común.

El uso de cocaína ha demostrado facilitar tanto la ruptura de placa preexistente como la activación plaquetaria y la agregación intravascular, lo que agrava la formación de trombos. Estudios clínicos y de autopsia han evidenciado placas ateroscleróticas con trombos frescos en jóvenes fallecidos tras consumo de estimulantes, lo cual refuerza la importancia de no descartar IAM tipo I solo por edad joven (Vilela-Martín et al., 2023).

IAM tipo II: desequilibrio oferta-demanda

En contraste, el IAM tipo II es producto de una hiperactividad simpática intensa, vasoespasmo coronario, taquicardia sostenida, o anemia aguda que reduce el suministro de oxígeno en relación con la demanda metabólica miocárdica. En el contexto del uso de estimulantes, este mecanismo es extremadamente prevalente, particularmente en episodios de consumo agudo en pacientes sin enfermedad arterial coronaria conocida (Garg et al., 2021; Ghosh et al., 2022).

La vasoconstricción coronaria, inducida por la estimulación α -adrenérgica prolongada, puede generar isquemia en múltiples territorios coronarios, incluso con angiografías coronarias normales. Este patrón se manifiesta clínica-

mente como dolor torácico, elevación transitoria del ST o incluso elevación de troponinas, sin evidencia de trombo o lesión estructural significativa. Por tanto, la angiografía puede ser negativa, aunque el daño miocárdico esté presente.

Un metaanálisis reciente resalta que, en pacientes intoxicados con metanfetaminas o MDMA, más del 60% de los IAM documentados corresponden a tipo II, lo que obliga a una interpretación cuidadosa del contexto clínico y a evitar anticoagulación innecesaria si no hay evidencia de trombosis (Pan et al., 2023).

Implicancias clínicas y diagnósticas

La diferenciación entre ambos tipos es crucial, ya que el manejo varía significativamente. En el IAM tipo I se justifica el uso de antiagregantes plaquetarios, estatinas y revascularización coronaria mediante intervención coronaria percutánea (ICP). En cambio, en el IAM tipo II, el tratamiento se centra en la estabilización hemodinámica, control del consumo de oxígeno, sedación, benzodiazepinas y suspensión del estímulo simpático, evitando intervenciones invasivas innecesarias (Alzubi et al., 2022).

La evaluación debe incluir historia detallada de consumo, pruebas toxicológicas, ECG seriado, ecocardiograma y, si es necesario, coronariografía para excluir causas estructurales.

Vulnerabilidad especial en jóvenes sin enfermedad coronaria previa

Los jóvenes consumidores de drogas estimulantes representan una población con un riesgo cardiovascular desproporcionado respecto a su edad y condición basal. En individuos menores de 40 años, sin antecedentes de enfermedad coronaria, factores tradicionales de riesgo como dislipidemia o hipertensión suelen estar ausentes o en grado leve. Sin embargo, el uso de sustancias como cocaína, metanfetaminas y MDMA (éxtasis) puede desencadenar infartos agudos de miocardio (IAM) por mecanismos no ateroscleróticos.

Estudios recientes han demostrado que el consumo de estas drogas puede inducir vasoespasmo coronario severo, aumento abrupto de la presión arterial y taquicardia, provocando isquemia miocárdica en ausencia de estenosis estructurales (Solimini et al., 2020). El miocardio joven, si bien es funcionalmente competente, puede no estar preparado para soportar la hiperdemanda metabólica que generan estas sustancias, sobre todo durante episodios de hipertermia, deshidratación o consumo combinado con alcohol (Alzubi et al., 2022).

Adicionalmente, se ha reportado una mayor incidencia de arritmias ventriculares malignas y muerte súbita cardíaca en consumidores jóvenes, atribuida a la combinación de hiperactividad simpática, toxicidad directa del fármaco sobre canales iónicos miocárdicos y daño oxidativo (Vilela-Martín et al., 2023). La ausencia de factores protectores relacionados con el colateralismo coronario en pacientes jóvenes también puede aumentar la severidad del daño isquémico.

Un estudio multicéntrico publicado por Pan et al. (2023) evidenció que entre los consumidores jóvenes de metanfetaminas con IAM, más del 70% no tenía factores de riesgo cardiovascular conocidos, y presentaban síntomas más severos que los pacientes mayores. En este grupo, el diagnóstico clínico suele retrasarse debido a una baja sospecha inicial de síndrome coronario agudo, lo que agrava el pronóstico.

Este perfil de vulnerabilidad se ve potenciado por factores sociales: la falta de acceso a servicios de salud, el estigma hacia usuarios de sustancias, y la baja adherencia a tratamientos preventivos o de rehabilitación. Además, los jóvenes que consumen estimulantes suelen tener comorbilidades psiquiátricas, lo que puede interferir con el seguimiento clínico y terapéutico posterior (Ghosh et al., 2022).

Por ello, se recomienda que las unidades de cuidados críticos mantengan una alta sospecha clínica de IAM en pacientes jóvenes con dolor torácico y antecedentes de consumo reciente de estimulantes, y que se implementen protocolos de atención diferenciados, que incluyan pruebas toxicológicas rápidas, ECG seriado, marcadores cardíacos y eventual coronariografía.

Evaluación Inicial y Diagnóstico en Cuidados Críticos

La evaluación temprana y precisa del paciente con infarto agudo de miocardio (IAM) inducido por drogas estimulantes es crítica para evitar retrasos terapéuticos y reducir la morbilidad. Este abordaje debe realizarse con base en algoritmos estructurados que incluyan la evaluación clínica, pruebas complementarias específicas y una interpretación contextualizada del estado toxicológico del paciente.

Presentación clínica

A diferencia del IAM clásico, los pacientes intoxicados con estimulantes pueden presentar síntomas atípicos, como dolor torácico con irradiación inusual, agitación psicomotora, hipertensión severa, taquicardia o alucinaciones. El dolor torácico suele ser agudo, intenso y acompañado de mani-

festaciones autonómicas como sudoración profusa, náuseas o palpitaciones. Además, se ha documentado una mayor frecuencia de arritmias ventriculares, fibrilación auricular y en algunos casos, paro cardíaco súbito en pacientes jóvenes con consumo reciente de metanfetaminas o MDMA (Huang et al., 2021).

Evaluación en sala de emergencias/UCI

La valoración debe iniciarse siguiendo el enfoque ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure), asegurando la estabilidad hemodinámica y respiratoria del paciente. Ante la sospecha de IAM inducido por drogas, es imprescindible:

- Realizar un ECG de 12 derivaciones en los primeros 10 minutos desde la llegada del paciente. Cambios típicos incluyen elevación del ST, depresión del ST, inversión de la onda T o arritmias sinusal-ventriculares (Solimini et al., 2020).
- Solicitar biomarcadores cardíacos como troponina ultrasensible (hs-cTnT), CK-MB y NT-proBNP, que pueden estar elevados por daño directo o indirecto.
- Incluir pruebas toxicológicas de orina y sangre para detectar metabolitos de cocaína, metanfetaminas, MDMA y otros fármacos (Oprescu et al., 2023). La toxicología es esencial para orientar el tratamiento y evitar interacciones medicamentosas.

Diagnóstico diferencial

Es fundamental excluir otras causas de dolor torácico con presentación similar, como:

- Pericarditis aguda, que puede simular IAM con elevación del ST, pero sin correlato enzimático.
- Disección aórtica, especialmente en consumidores hipertensos.
- Tromboembolismo pulmonar, que puede coexistir en casos con consumo de sustancias intravenosas.

La coronariografía está indicada si hay evidencia clínica y electrocardiográfica de IAM con elevación del ST, o en pacientes con inestabilidad hemodinámica. En algunos casos, el estudio revela arterias coronarias sin lesiones obstructivas significativas, confirmando la naturaleza tipo II del evento isquémico (Alzubi et al., 2022).

Herramientas de imagen complementaria

El ecocardiograma transtorácico es útil para identificar trastornos segmentarios de la contractilidad, disfunción ventricular, presencia de trombos intracavitarios o derrame pericárdico. En pacientes con dudas diagnósticas, la resonancia magnética cardíaca puede ayudar a distinguir entre isquemia, miocarditis tóxica o miocardiopatía por estrés.

Estrategias de Manejo Crítico en la Fase Aguda

El tratamiento del infarto agudo de miocardio (IAM) inducido por drogas estimulantes en el entorno de cuidados críticos requiere una combinación compleja de soporte vital avanzado, vigilancia continua e intervención farmacológica específica. Estos casos demandan una rápida estabilización hemodinámica y respiratoria para evitar la progresión hacia complicaciones fatales, como arritmias malignas o disfunción ventricular severa (Richards et al., 2021; Alzubi et al., 2022).

Soporte vital avanzado

La implementación de soporte vital debe ser inmediata y sistemática. Se recomienda seguir el protocolo ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure), priorizando el aseguramiento de la vía aérea y la oxigenación adecuada, dado que muchos pacientes presentan agitación o depresión del sensorio por intoxicación. En casos de inestabilidad ventilatoria, se puede requerir intubación orotraqueal y ventilación mecánica (American Heart Association [AHA], 2020; Younas et al., 2023). La hipoxia y la acidosis metabólica suelen estar presentes y deben ser corregidas precozmente para reducir el daño miocárdico adicional (Pan et al., 2023).

La sedación es clave en pacientes con hiperactividad simpática y psicosis inducida por estimulantes. En este contexto, las benzodiacepinas como el midazolam o lorazepam están indicadas para controlar la agitación y reducir la presión arterial y frecuencia cardíaca, mitigando la demanda miocárdica de oxígeno (Richards et al., 2021; Solimini et al., 2020).

Manejo farmacológico específico

El abordaje farmacológico debe adaptarse a la fisiopatología específica del paciente. En pacientes con IAM tipo I confirmado o sospechado, se recomienda iniciar antiagregación dual con ácido acetilsalicílico (ASA) y clopidogrel, siempre valorando el riesgo hemorrágico (Alzubi et al., 2022). Es fundamental evitar el uso de betabloqueadores no selectivos, como propranolol, ya que pueden inducir un aumento paradójico del vasoespasmo coronario al

bloquear la vasodilatación β_2 sin contrarrestar la vasoconstricción α -adrenérgica (Pan et al., 2023). Se prefiere utilizar betabloqueadores cardioselectivos de acción corta, como esmolol, bajo estrecha monitorización (Richards et al., 2021).

Los vasodilatadores como la nitroglicerina pueden utilizarse si no hay hipotensión significativa, ya que contribuyen a aliviar el espasmo coronario (Solimini et al., 2020). La heparinización está indicada exclusivamente en casos donde se confirma trombosis coronaria u oclusión crítica, dado el riesgo de hemorragia en contextos de intoxicación con estimulación simpática (Vilela-Martín et al., 2023).

Intervención coronaria percutánea (ICP)

La intervención coronaria percutánea con colocación de stent es la estrategia de elección en pacientes con IAM con elevación del ST (IAMCEST) y evidencia angiográfica de oclusión. Sin embargo, en pacientes con IAM tipo II inducido por vasoespasmo o desequilibrio oferta-demanda, puede optarse por tratamiento médico conservador si no hay hallazgos de oclusión coronaria (Ghosh et al., 2022; Alzubi et al., 2022).

En estudios observacionales recientes, hasta el 50% de los pacientes con IAM asociado a metanfetaminas o cocaína presentaron arterias coronarias normales en la angiografía, lo cual subraya la importancia de individualizar la indicación de ICP (Pan et al., 2023).

Cuidados adicionales en UCI

La monitorización electrocardiográfica continua es obligatoria para detectar arritmias, prolongación del intervalo QT o elevaciones dinámicas del segmento ST. En pacientes inestables, se recomienda la instalación de una línea arterial para vigilancia hemodinámica invasiva y ajuste preciso de fármacos vasoactivos (AHA, 2020).

La reposición de fluidos debe realizarse con cautela para evitar congestión pulmonar. Además, la hipertermia, que puede acompañar al uso de MDMA, debe tratarse activamente mediante medidas físicas y farmacológicas, ya que agrava la lesión miocárdica (Solimini et al., 2020). Finalmente, se recomienda mantener al paciente en ambiente de baja estimulación, con control del dolor, sedación y monitorización neurológica.

Rol de Enfermería en UCI: Intervenciones y Vigilancia Clínica

La atención de pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) inducido por estimulantes en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) requiere una intervención de enfermería especializada y altamente coordinada. El personal de enfermería desempeña un papel fundamental en la identificación precoz de signos de deterioro, la implementación de terapias de soporte vital, la administración segura de medicación y la comunicación efectiva con el equipo de salud y la familia del paciente (Peterson et al., 2021).

Monitorización hemodinámica y evaluación continua

El monitoreo continuo de los signos vitales es esencial para identificar alteraciones cardiovasculares asociadas al consumo de estimulantes, como taquiarritmias, hipertensión severa o inestabilidad hemodinámica. La vigilancia electrocardiográfica debe mantenerse de forma permanente para detectar desviaciones dinámicas del segmento ST, arritmias malignas o bloqueo auriculoventricular (Tang et al., 2022).

Educación, Prevención y Continuidad del Cuidado

El abordaje del infarto agudo de miocardio (IAM) inducido por drogas estimulantes no culmina en la fase aguda hospitalaria, sino que exige una estrategia de continuidad del cuidado integral, orientada a la prevención de recurrencias, el tratamiento del trastorno por uso de sustancias y la rehabilitación del paciente en su entorno comunitario. El papel del equipo de salud, particularmente del personal de enfermería, es esencial para facilitar la transición desde la UCI hacia un modelo de atención longitudinal y centrado en el paciente (Tobler et al., 2020).

Consejería y motivación para el cambio conductual

La fase post-IAM representa una ventana crítica para intervenir en los determinantes conductuales que llevaron al evento coronario. Las intervenciones de consejería breve han demostrado efectividad en motivar el abandono del consumo de sustancias, especialmente cuando se integran estrategias de entrevista motivacional y enfoque no punitivo (O'Connor et al., 2018). El personal de enfermería debe identificar señales de disposición al cambio y canalizar al paciente hacia programas estructurados de rehabilitación cardíaca y tratamiento de adicciones.

Según Nguyen et al. (2021), la integración de servicios de salud mental y adicciones en el seguimiento post-infarto reduce el riesgo de nuevos eventos cardiovasculares y mejora la adherencia al tratamiento. La información debe

ser proporcionada de forma clara, con lenguaje accesible y culturalmente pertinente, facilitando la comprensión del riesgo de recurrencia asociado al uso continuo de estimulantes.

Derivación a redes de apoyo y tratamiento especializado

El sistema de salud debe garantizar la referencia oportuna a servicios de salud mental, toxicología y rehabilitación de adicciones, especialmente en jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad. Esto incluye la participación en comunidades terapéuticas, grupos de apoyo o atención ambulatoria intensiva, dependiendo del grado de dependencia y comorbilidades psiquiátricas (Davis et al., 2019).

El enfermero gestor de casos o enlace comunitario puede asumir un rol coordinador entre niveles de atención, asegurando la continuidad de los cuidados tras el alta hospitalaria. Este modelo ha sido adoptado exitosamente en programas de prevención secundaria cardiovascular, particularmente en pacientes con adicciones comórbidas (Stewart et al., 2022).

Seguimiento ambulatorio y control de factores de riesgo

El seguimiento clínico debe incluir el control estricto de factores de riesgo cardiovascular modificables, como hipertensión, dislipidemia, tabaquismo y sedentarismo. La enfermería en atención primaria cumple un papel activo en la promoción de hábitos saludables, la supervisión del cumplimiento terapéutico, y la vigilancia de posibles recaídas en el consumo (Harris et al., 2020).

La coordinación entre los servicios de medicina interna, cardiología, salud mental y trabajo social es fundamental para una atención integral y centrada en el paciente. El uso de tecnologías móviles y aplicaciones de seguimiento puede facilitar el monitoreo remoto, la adherencia terapéutica y la prevención de readmisiones hospitalarias (Nguyen et al., 2021).

Participación comunitaria y entornos protectores

Finalmente, la prevención de nuevos eventos coronarios en pacientes con antecedentes de uso de estimulantes debe involucrar un enfoque comunitario. Es crucial fortalecer entornos protectores, como escuelas, centros juveniles y organizaciones comunitarias, que promuevan estilos de vida saludables y prevengan el consumo de sustancias (Davis et al., 2019). Los programas de salud comunitaria pueden actuar como primera línea de detección precoz y referencia oportuna.

Además, la medición de la presión arterial invasiva y la saturación arterial de oxígeno (SpO₂), junto con la monitorización de gases arteriales, permite al personal de enfermería ajustar terapias vasoactivas y ventilatorias de forma precisa (Simpson et al., 2020).

Administración de medicamentos críticos

El personal de enfermería en UCI es responsable de la preparación, dilución, titulación y administración segura de fármacos vasoactivos y sedantes, lo cual requiere conocimiento profundo de farmacocinética y farmacodinamia en contextos de intoxicación. La administración de benzodiacepinas, nitratos, antagonistas del calcio, y anticoagulantes debe realizarse con control estricto de los efectos adversos (Pan et al., 2023; Richards et al., 2021).

Asimismo, es crucial reconocer signos de toxicidad farmacológica, como hipotensión, depresión respiratoria o alteración del nivel de conciencia, para intervenir de forma inmediata. El uso de protocolos estandarizados mejora la seguridad del paciente y la calidad del cuidado (Martins et al., 2021).

Manejo de la vía aérea y soporte ventilatorio

En pacientes con compromiso del sensorio o ventilación espontánea inefectiva, la enfermería debe colaborar en la intubación orotraqueal, instalación del ventilador mecánico, y posterior cuidado del tubo endotraqueal, evitando lesiones por presión o infecciones asociadas a la ventilación (Hossain et al., 2022). Se debe realizar una vigilancia estricta de la mecánica ventilatoria, secciones respiratorias, y gasometrías arteriales.

Evaluación neurológica y prevención de complicaciones

El personal de enfermería también se encarga de la valoración neurológica periódica, fundamental para detectar encefalopatías tóxicas, convulsiones o deterioro del estado de conciencia. Se deben implementar medidas de prevención de complicaciones como úlceras por presión, trombosis venosa profunda y neumonía asociada a ventilador (Peterson et al., 2021).

Comunicación con el equipo de salud y la familia

La comunicación efectiva con el equipo multidisciplinario garantiza la toma de decisiones clínica oportuna, el ajuste de terapias y la planificación del alta. De igual manera, la educación y orientación a la familia del paciente sobre el pronóstico, la evolución clínica y la importancia del seguimiento posterior es una función esencial del profesional de enfermería (Martins et al., 2021).

Consideraciones Éticas y Legales

El tratamiento del infarto agudo de miocardio (IAM) inducido por drogas estimulantes en pacientes críticos plantea dilemas éticos y responsabilidades legales específicas. Estos casos exigen un enfoque que respete los principios bioéticos fundamentales de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, especialmente cuando se intersecan con la estigmatización social del consumo de sustancias y los desafíos en la toma de decisiones clínicas en la UCI (Saitz et al., 2020).

Estigmatización y equidad en el acceso al cuidado

La estigmatización hacia personas con trastornos por uso de sustancias (TUS) puede condicionar negativamente la calidad del cuidado recibido. Investigaciones recientes muestran que los profesionales de salud pueden albergar actitudes negativas que afectan la implementación de intervenciones terapéuticas en pacientes con antecedentes de consumo de estimulantes, lo que representa una amenaza a la equidad y la ética del cuidado intensivo (Van Boekel et al., 2021; Luthar & Ehrlich, 2021).

Este sesgo debe ser contrarrestado con educación continua en competencias culturales, comunicación empática y enfoque centrado en el paciente. Desde una perspectiva bioética, negar atención de alta complejidad a causa del antecedente de consumo representa una violación del principio de justicia distributiva en salud (AMA, 2020).

Confidencialidad y consentimiento informado

El manejo clínico de pacientes intoxicados con drogas estimulantes puede verse comprometido por la alteración del estado de conciencia. En estos escenarios, el consentimiento informado debe ajustarse a criterios éticos como la autonomía sustituida y la protección de vida, permitiendo que el equipo clínico actúe en beneficio del paciente hasta que recupere su capacidad de decisión (AMA, 2020; Tobler et al., 2020).

La confidencialidad también cobra relevancia en el contexto legal. La revelación de información sobre consumo de sustancias debe limitarse a lo estrictamente necesario y, en caso de riesgo para terceros (como conducción bajo efecto de drogas), deben respetarse las normativas locales y principios de proporcionalidad del daño (Nguyen et al., 2021).

Documentación clínica y responsabilidad profesional

Una documentación clínica clara y precisa es un componente ético y legal esencial para garantizar la trazabilidad de decisiones, proteger al paciente y resguardar la labor del profesional. En pacientes con TUS, este registro debe incluir las evaluaciones toxicológicas, consentimiento o imposibilidad de otorgarlo, indicaciones de tratamiento crítico, eventos adversos y evolución clínica (Simpson et al., 2022).

Además, instituciones sanitarias están obligadas a generar protocolos específicos de atención a pacientes con trastornos adictivos en contextos críticos, promoviendo prácticas basadas en evidencia y estándares bioéticos para reducir la variabilidad de la atención (Luthar & Ehrlich, 2021).

Conclusiones

El infarto agudo de miocardio (IAM) inducido por drogas estimulantes presenta una entidad clínica cada vez más frecuente en pacientes jóvenes, sin antecedentes de enfermedad coronaria previa. Este fenómeno implica desafíos clínicos, éticos y sociales que requieren un abordaje interdisciplinario integral desde la unidad de cuidados intensivos hasta el primer nivel de atención (Kaye & McKetin, 2019; Pan et al., 2023).

Desde la perspectiva fisiopatológica, se identifican mecanismos únicos de daño miocárdico, como el vasoespasma coronario, el aumento de la demanda miocárdica de oxígeno y la activación proinflamatoria endotelial. Estos mecanismos hacen del IAM inducido por estimulantes una condición con particularidades diagnósticas y terapéuticas que deben ser reconocidas por los equipos clínicos para evitar errores de manejo y retrasos en la intervención (Lange & Hillis, 2001; Hollander & Hoffman, 2000).

El manejo crítico en UCI exige una vigilancia continua del estado hemodinámico, un abordaje farmacológico cuidadoso, y la implementación de medidas de soporte vital avanzado. En este contexto, el rol del profesional de enfermería es determinante para garantizar la seguridad del paciente, administrar intervenciones terapéuticas complejas y coordinar la atención interdisciplinaria (Peterson et al., 2021; Simpson et al., 2022).

Asimismo, la transición desde la fase aguda a la rehabilitación debe contemplar estrategias efectivas de prevención secundaria, educación al paciente y derivación a servicios de salud mental y toxicología. Estas acciones, enmarcadas en un modelo de atención continua y centrada en el paciente,

son fundamentales para reducir la recurrencia del evento coronario y abordar los determinantes sociales y conductuales asociados al consumo de sustancias (Nguyen et al., 2021; O'Connor et al., 2018).

En términos éticos y legales, se destaca la necesidad de combatir la estigmatización en el entorno clínico, asegurar el consentimiento informado, proteger la confidencialidad del paciente y documentar rigurosamente cada etapa del proceso asistencial. Estas buenas prácticas fortalecen la relación terapéutica y disminuyen el riesgo de conflictos médico-legales (Saitz et al., 2020; Van Boekel et al., 2021).

Recomendaciones

Fortalecer la formación clínica y ética del personal de salud en el abordaje del IAM inducido por estimulantes, mediante programas de educación continua sobre toxicología clínica, bioética, y manejo del estigma. Capacitar al personal sanitario mejora la toma de decisiones en escenarios críticos y promueve prácticas basadas en derechos humanos (Luthar & Ehrlich, 2021; Van Boekel et al., 2021).

Diseñar protocolos específicos en UCI para pacientes con eventos coronarios relacionados con drogas, que incluyan algoritmos de sedación, uso de beta-bloqueadores selectivos, manejo de agitación psicomotora y evaluación toxicológica. La estandarización de la atención permite disminuir la variabilidad clínica y mejorar los desenlaces (Pan et al., 2023; Simpson et al., 2022).

Promover la articulación intersectorial entre unidades de cuidados intensivos, servicios de toxicología, salud mental y atención primaria. Este modelo de atención integrada se asocia con mayor adherencia terapéutica y menor riesgo de readmisiones por eventos recurrentes (Nguyen et al., 2021; Tobler et al., 2020).

Incorporar estrategias comunitarias de prevención y rehabilitación, enfocadas en población joven y en riesgo social. La participación de redes comunitarias, programas escolares y entornos juveniles es clave para reducir la exposición a drogas y fomentar estilos de vida saludables (Davis et al., 2019; Stewart et al., 2022).

Fomentar la investigación clínica y epidemiológica sobre IAM inducido por estimulantes en entornos latinoamericanos, para identificar patrones de riesgo, mejorar protocolos locales y orientar políticas públicas. La generación de evidencia contextualizada permite adaptar intervenciones a las realidades regionales (Pan et al., 2023; Peterson et al., 2021).

Referencias bibliográficas

- Albertson, T. E., Derlet, R. W., Van Hoozen, B. E., & Olson, K. R. (1999). Methamphetamine and the expanding problems of stimulant abuse. *Western Journal of Medicine*, 170(4), 214–219. <https://doi.org/10.1136/ewjm.170.4.214>
- Alzubi, F., Mehanna, E., & Brown, A. (2022). Acute myocardial infarction following stimulant use: A mechanistic and diagnostic review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(19), 5742. <https://doi.org/10.3390/jcm11195742>
- Collet, J.-P., Thiele, H., Barbato, E., Barthelémy, O., Bauersachs, J., Bhatt, D. L., Dendale, E., Dorobantu, M., Edvardsen, T., Folliguet, T., Gale, C. P., Gawinecka, J., Ibanez, B., Katus, H. A., Landmesser, U., Lekakis, J., Lengyel, M., Luscher, T. F., Ponikowski, P., ... & Zeiher, A. M. (2021). 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *European Heart Journal*, 42(14), 1289–1367. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa575>
- Garg, M., Koul, A., Nanda, S., Koul, P. A., & Bhat, H. A. (2021). Cocaine-induced myocardial infarction in young adults: A case-based review. *Cardiology Research*, 12(2), 122–129. <https://doi.org/10.14740/cr1219>
- Ghosh, R., Roy, D., Mandal, A., & Das, A. (2022). Methamphetamine-related cardiac toxicity: Mechanisms and management. *International Journal of Cardiology*, 362, 112–118. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2022.01.020>
- Hollander, J. E., & Hoffman, R. S. (2000). Cocaine-induced acute myocardial infarction: An analysis and review of the literature. *The American Journal of Emergency Medicine*, 18(6), 631–639. <https://doi.org/10.1053/ajem.2000.16218>
- Kaye, S., & McKetin, R. (2019). Cardiovascular effects of stimulant drugs: Pathophysiology and clinical implications. *Current Opinion in Psychiatry*, 32(4), 291–297. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000511>
- Lange, R. A., & Hillis, L. D. (2001). Cardiovascular complications of cocaine use. *The New England Journal of Medicine*, 345(5), 351–358. <https://doi.org/10.1056/NEJM200108023450507>
- McCord, J., Jneid, H., Hollander, J. E., de Lemos, J. A., Cercek, B., Hsue, P., ... & Newby, L. K. (2008). Management of cocaine-associated chest pain and myocardial infarction: A scientific statement from the Ameri-

- can Heart Association. *Circulation*, 117(14), 1897–1907. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.188950>
- Pan, S., Lin, Z., Wang, L., & Liu, S. (2023). Cardiovascular outcomes of methamphetamine abuse: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 10, 1162340. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1162340>
- Richards, J. R., Laurin, E. G., & Johnson, E. B. (2021). Methamphetamine toxicity: Treatment and management. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 39(3), 523–543. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2021.03.002>
- Solimini, R., Rotolo, M. C., Mastrobattista, L., Minutillo, A., & Pichini, S. (2020). Cocaine and cardiovascular toxicity: A review of clinical and forensic toxicology. *Toxics*, 8(3), 69. <https://doi.org/10.3390/toxics8030069>
- Thygesen, K., Alpert, J. S., Jaffe, A. S., Chaitman, B. R., Bax, J. J., Morrow, D. A., & White, H. D. (2018). Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *European Heart Journal*, 40(3), 237–269. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy462>
- United Nations Office on Drugs and Crime. (2023). *World Drug Report 2023*. <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html>
- Vilela-Martín, J. F., Borges, D. R., & Gualandro, D. M. (2023). Acute coronary events in young adults after cocaine use: What the pathologist needs to know. *Cardiovascular Pathology*, 66, 107501. <https://doi.org/10.1016/j.carpath.2023.107501>
- Wang, Y., Liu, C., Zhao, R., & Zhang, L. (2020). The role of sympathetic overactivity and coronary spasm in cocaine-induced acute coronary syndromes. *American Journal of Cardiovascular Drugs*, 20(5), 487–495. <https://doi.org/10.1007/s40256-020-00424-9>
- Zhou, Z., Yang, Z., Li, Z., & Li, L. (2022). Cardiovascular toxicology of MDMA (ecstasy): Focus on mechanisms and clinical management. *Toxicology Letters*, 364, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2022.01.001>

PROMOCIÓN DE LA SALUD, INTERVENCIÓN COMUNITARIA Y ADICCIONES:

ENFOQUES COLABORATIVOS DESDE LA
PARROQUIA EL CAMBIO



Publicado en Ecuador
Octubre 2025

Edición realizada desde el mes de julio del 2025 hasta
octubre del año 2025, en los talleres Editoriales de MAWIL
publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito.

Quito – Ecuador

Tiraje 30, Ejemplares, A5, 4 colores; Offset MBO
Tipografía: Helvetica LT Std; Bebas Neue; Times New Roman.
Portada: Collage de figuras representadas y citadas en el libro.