

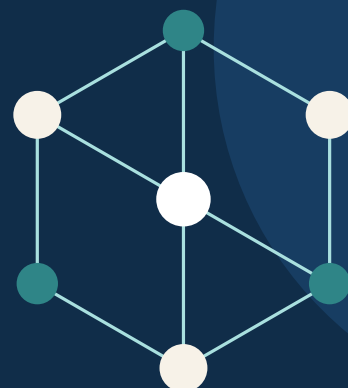
COMPILACIÓN DE ENSAYOS

DOSIS DE REALIDAD

Compilación de ensayos sobre el
impacto social, clínico y ético
de los medicamentos

COMPILADOR

Patricio Fernando Córdova Cotrina





PRIMERA EDICIÓN DIGITAL

LANTÍR EDICIONES

DOSIS DE REALIDAD

Compilación de ensayos sobre el impacto social,
clínico y ético de los medicamentos

COMPILADOR

Patricio Fernando Córdova Cotrina

Lantír Ediciones de Jorge David Ríos Gonzales

Lima · 2026

CRÉDITOS EDITORIALES

Dosis de realidad

TÍTULO

Dosis de realidad: compilación de ensayos sobre el impacto social, clínico y ético de los medicamentos

COMPILADOR

Patricio Fernando Córdova Cotrina

AUTORÍA

Estudiantes del primer ciclo "A"

EDICIÓN

Lantír Ediciones de Jorge David Ríos Gonzales
Mz. 12, piso 2, Urb. San Agustín, Comas, Lima, Lima
Primera edición digital, agosto de 2026

IDENTIFICADORES EDITORIALES

ISBN: 978-612-99553-0-8
Depósito legal N.º 2026-10460
DOI: 10.5281/zenodo.22182958

DISPONIBLE EN

<https://lantir-ediciones>

© 2026, de los textos: sus respectivos autores.

© 2026, de la compilación: Patricio Fernando Córdova Cotrina.

Esta obra se distribuye bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Se permite compartir y adaptar el contenido, siempre que se otorgue el crédito correspondiente. Las opiniones expresadas en los ensayos son responsabilidad de sus autores.

ÍNDICE

01	La automedicación	4
02	Automedicación con benzodiazepinas en el adulto mayor: dependencia, deterioro cognitivo y la urgencia de una desprescripción segura	15
03	Hepatotoxicidad por AINEs: mecanismos fisiopatológicos, manifestaciones clínicas y estrategias de prevención	27
04	Benzodiazepinas y dependencia: un análisis crítico de sus riesgos y alternativas terapéuticas para el insomnio y la ansiedad	38
05	Mecanismos de resistencia a los medicamentos antimicrobianos	45
06	Opioides y su consumo frecuente: un análisis de sus efectos en el sistema nervioso central	64
07	Riesgos sistémicos y crisis sanitaria por el uso indiscriminado de AINEs	76
08	Mercantilización farmacéutica frente al desabastecimiento de medicamentos esenciales	82
09	El acceso a medicamentos como desafío para la equidad en salud en el Perú	93
10	Presión académica y uso indebido de fármacos: un análisis en estudiantes universitarios	101
11	Educación farmacéutica	105
12	Hacia una ciencia libre sin crueldad	108
13	El lote de suero fisiológico defectuoso de Medifarma: implicancias y prevención	112
14	Medicamentos falsificados	114
15	Venta libre de antibióticos en pacientes pediátricos	118
16	Fitoterapia científica aplicada a la prevención de patologías metabólico-degenerativas	126
17	El desabastecimiento silencioso	139

Unas palabras para invitar a la lectura...

Casi todos hemos adquirido alguna vez un medicamento sin receta, bajo la premisa de que su disponibilidad en el mostrador certifica su inocuidad. Pocos se detienen a examinar esa decisión como lo que también es: un objeto de estudio legítimo, que implica preguntas sobre el conocimiento real que tenemos de lo que consumimos, sobre quién determina qué fármaco llega a nuestras manos y sobre qué ocurre cuando ese sistema falla, ya sea por exceso o por ausencia. De esa pregunta parte este libro.

Los textos que siguen no constituyen investigaciones originales ni ensayos clínicos: son revisiones de textos académicos, el ejercicio mediante el cual todo estudiante de Medicina aprende a leer evidencia antes de poder producirla. En el curso de Lectura Crítica y Redacción de Textos Académicos, mis estudiantes de primer ciclo no partieron de datos propios ni de experiencia en consulta, ausente aún a este nivel de la carrera. Partieron de la tarea de rastrear, contrastar y organizar lo que ya se conocía sobre el medicamento en sus dos extremos. Por un lado, la automedicación, la dependencia a benzodiazepinas, la hepatotoxicidad por AINEs, el consumo de opioides y la resistencia antimicrobiana: problemas propios de un sistema que permite, y en ocasiones favorece, el consumo excesivo. Por otro, el desabastecimiento de medicamentos esenciales, la mercantilización farmacéutica, la falsificación de fármacos y las barreras de acceso en el Perú: problemas propios de un sistema que, para una parte considerable de la población, no llega a tiempo o no llega en absoluto.

El valor de esta colección no radica en que resuelva dicho contraste —no lo pretende, y sería deshonesto afirmarlo—, sino en que documenta el momento en que un futuro médico comienza a considerar el medicamento no como un objeto neutro, sino como el resultado de decisiones clínicas, económicas y sociales que rara vez coinciden. Leer con rigor lo que otros han escrito sobre estos temas, distinguir una fuente confiable de una que no lo es, y devolver esa lectura en un texto propio, ordenado y honesto: ese es el oficio que estas páginas ejercitan, mucho antes que cualquier prescripción.

El lector no encontrará aquí conclusiones definitivas sobre política farmacéutica ni protocolos de prescripción. Encontrará algo más modesto y, en esta etapa formativa, más necesario: el registro de un grupo de estudiantes que ejercita el rigor de la lectura académica sobre uno de los objetos más cotidianos y menos comprendidos de la Medicina.

Se invita a leer estas páginas con una pregunta de fondo: cuánto hay, detrás de la decisión aparentemente simple de abrir un botiquín, que merece ser examinado con el mismo cuidado que aquí se propone.

Patricio F. Cordova Cotrina

Docente de Lectura Crítica y Redacción de Textos Académicos

Índice

La automedicación	4
Automedicación con benzodiazepinas en el adulto mayor: dependencia, deterioro cognitivo y la urgencia de una desprescripción segura	15
Hepatotoxicidad por AINEs: Mecanismos fisiopatológicos, manifestaciones clínicas y estrategias de prevención	27
Benzodiazepinas Y Dependencia: Un Análisis Crítico De Sus Riesgos Y Alternativas Terapéuticas Para El Insomnio Y La Asiedad	38
Mecanismos de Resistencia a los Medicamentos Antimicrobiano.....	45
Opioides Y Su Consumo Frecuente: Un Análisis De Sus Efectos En El Sistema Nervioso Central.....	64
Riesgos sistémicos y crisis sanitaria por el uso indiscriminado de AINEs	76
Mercantilización farmacéutica frente al desabastecimiento de medicamentos esenciales..	82
El acceso a medicamentos como desafío para la equidad en salud en el Perú.....	93
Presión académica y uso indebido de fármacos: un análisis en estudiantes universitario	101
Educación Farmacéutica	105
Hacia una ciencia libre sin crueldad.....	108
El lote de suero fisiológico defectuoso de medifarma, implicancias y prevenciones	112
Medicamentos falsificados	114
Venta Libre De Antibióticos En Pacientes Pediátricos.....	118
Fitoterapia científica aplicada a la prevención de patologías metabólico-degenerativas .	126
El desabastecimiento silencioso	139

La automedicación

En la actualidad, la automedicación se ha convertido en una práctica muy común, muchas personas recurren a ella sin ser conscientes de los efectos adversos que puede ocasionar en su salud. Esta falta de información sobre los efectos secundarios de los medicamentos contribuye a que se dé la automedicación. Por ende, en este ensayo se abordará la automedicación como una práctica que muchos consideran inofensiva, pero que trae graves consecuencias. Asimismo, se analizarán sus principales causas y los riesgos que genera en la sociedad.

La automedicación responde a determinantes sociales que condicionan el comportamiento de la población frente a la enfermedad. Según Lifshitz et al., la desconfianza hacia el sistema sanitario y los largos tiempos de espera empujan a los pacientes a buscar soluciones farmacológicas por cuenta propia (1). A esto se suma el fácil acceso a información médica en plataformas digitales, que genera una falsa sensación de competencia para auto diagnosticarse. Por otro lado, Pacha et al. encontraron que el 71 % de los jóvenes consultaron en redes sociales para elegir su medicamento sin verificar la veracidad de la información (2). En conjunto, estos hallazgos muestran que la desconfianza institucional y la sobreexposición a información no verificada actúan como determinantes convergentes que empujan a la población, en especial a los jóvenes, hacia la automedicación.

Además, la automedicación responde a determinantes sociales que condicionan el comportamiento de la población frente a la enfermedad. Baracaldo et al. encontraron que, aunque el 71 % de los estudiantes universitarios reconoce las consecuencias negativas de la automedicación, esta práctica alcanza una prevalencia del 97 %, particularmente documentado en la Universidad del Magdalena en Colombia, se habían automedicado en algún momento (3). Asimismo, Algarni reportó una prevalencia del 66,4 % entre

estudiantes de ciencias de la salud en Cartagena, donde el acetaminofén era el medicamento más usado y los participantes se justificaban diciendo que ya lo habían tomado antes (4). En consecuencia, la automedicación no es un comportamiento de gente irresponsable, sino algo que se ha normalizado tanto que incluso los futuros médicos y enfermeros lo practican.

También, el uso inadecuado de medicamentos sin supervisión médica puede generar consecuencias que muchas veces pasan desapercibidas hasta que aparecen complicaciones graves. Uno de los principales problemas es que la gente suele creer que, por tratarse de medicamentos de venta libre, su consumo no representa ningún riesgo. Desde el punto de vista de Kheir, la automedicación incrementa la probabilidad de reacciones adversas, interacciones entre medicamentos y errores en la dosis, especialmente cuando no existe orientación profesional (5). De manera similar, Rojas et al. encontraron que el uso irracional de antibióticos mediante automedicación favorece la resistencia bacteriana, dificultando el tratamiento de diversas infecciones y convirtiéndose en un problema de salud pública a nivel mundial (6). Por ende, estos hallazgos evidencian que la automedicación puede tener consecuencias que van mucho más allá del alivio temporal de los síntomas.

En adición a lo expuesto anteriormente, la ausencia de orientación profesional expone al paciente a consecuencias que pueden ser irreversibles. Santaella et al. señalan que las interacciones entre medicamentos de venta libre pueden generar toxicidad hepática, renal o cardiovascular en pacientes sin factores de riesgo previos (7). Asimismo, Pari et al. documentaron que el 45 % de los casos de daño hepático agudo en adultos jóvenes estaba vinculado al consumo sin control de paracetamol adquirido sin receta (8). Este riesgo se intensifica particularmente en la población joven, que suele asumir que su buena condición física la protege de efectos adversos y que un fármaco de venta libre y

ampliamente publicitado no puede representar un daño real. Por lo tanto, la ausencia de orientación profesional no solo agrava el riesgo individual, sino que perpetúa la falsa percepción de inocuidad que rodea a los medicamentos sin receta.

Además, esta problemática es respaldada por revisiones clínicas profundas. Cucho y Loo revisaron múltiples estudios y encontraron que entre el 17 % y el 77 % de los casos de insuficiencia hepática aguda por paracetamol estaban relacionados con la automedicación, donde la gente simplemente no respetaba la dosis porque creía que “no hacía daño” (9). En consonancia, Caicedo et al. documentaron que el acetaminofén consumido sin dosificación adecuada puede causar toxicidad hepática, fallo renal e incluso la muerte, especialmente cuando se mezcla con alcohol (10). El problema radica en que las personas no leen el prospecto, ignoran los límites diarios y terminan tomando más de lo debido bajo la premisa de que es solo una pastilla para el dolor de cabeza.

Asimismo, uno de los efectos más silenciosos de la automedicación es ocultar síntomas que podrían alertar sobre enfermedades graves. De acuerdo con Calla y Rosales, el uso prolongado de antiinflamatorios sin prescripción enmascara cuadros infecciosos que, al no tratarse correctamente, evolucionan hacia complicaciones severas (11). De manera similar, Silva et al. advierten que el consumo de analgésicos y antiinflamatorios puede dificultar el diagnóstico oportuno de ciertas enfermedades al suprimir señales clínicas importantes (12). En conjunto, ambos hallazgos evidencian que el alivio sintomático temporal que ofrece la automedicación retrasa el diagnóstico oportuno, de modo que, cuando el paciente finalmente acude a consulta, la patología subyacente ha podido avanzar sin ser detectada, empeorando su pronóstico.

Según Herrera et al., la automedicación también tiene un impacto profundo en la salud mental y en la percepción que las personas tienen sobre su propio cuerpo (13). Muchos individuos recurren a los fármacos sin receta como una forma de aliviar

rápidamente malestares emocionales como la ansiedad o el insomnio, sin considerar que estos síntomas podrían ser señales de trastornos más complejos. A la vez, Tobón señala que la decisión de automedicarse está influenciada por subjetividades que inducen al uso o no de un fármaco y que esta práctica puede estar relacionada con la búsqueda de alivio inmediato sin atender las causas profundas del malestar, llegando incluso a la polimedicación (14). Esta práctica no solo normaliza el consumo de psicofármacos sin control, sino que también perpetúa la falta de atención profesional en salud mental, lo que puede derivar en dependencia y en el agravamiento de los trastornos subyacentes, una complicación que, como se documenta, afecta al 47 % de los adultos jóvenes que se automedican.

Otro aspecto que suele pasarse por alto es el impacto económico que la automedicación genera a nivel individual y social. Aunque muchas personas creen que automedicarse les ahorra dinero al evitar consultas médicas, la realidad es que los gastos posteriores por complicaciones o tratamientos prolongados suelen ser mucho mayores. Hernandez y Morales documentaron que, en países en desarrollo, el gasto en medicamentos puede alcanzar entre el 30 % y el 40 % del gasto sanitario familiar, y gran parte de ese gasto corresponde a compras individuales para la automedicación sin prescripción médica (15). Igualmente, Amba et al. señalan que el 45 % de los hogares se automedica como primera opción, no solo por falta de recursos, sino también por la desconfianza en el sistema de salud y el temor a que una consulta médica genere un gasto catastrófico (16). Allí, el gasto de bolsillo en salud representa el 70 % del gasto sanitario total, lo que explica que incluso familias con ingresos medios opten por automedicarse, priorizando el ahorro inmediato sobre los riesgos a largo plazo.

Asimismo, la automedicación abarca el ámbito infantil. Denominada también “automedicación por poder”, constituye una variante especialmente preocupante de esta

práctica, ya que son los padres o tutores quienes asumen la decisión de administrar medicamentos a sus hijos sin indicación médica. Por consiguiente, Loo y Cucho determinaron que la prevalencia de esta conducta en el Centro Materno Infantil Buenos Aires de Villa, en Lima, alcanzó un 91,3 %, evidenciando que se trata de un fenómeno extendido para tratar, por ejemplo, infecciones respiratorias altas como la rinofaringitis y la faringoamigdalitis (9). Por otra parte, Martínez et al. señalan que estas patologías predominan en la población infantil peruana y motivan con frecuencia esta práctica, a pesar de que en su mayoría tienen un origen viral que no requiere tratamiento antibiótico (17). En conjunto, estos datos revelan que la automedicación por poder se sostiene en una percepción parental errónea sobre la gravedad y el origen de estas enfermedades, lo que perpetúa un uso innecesario de medicamentos en la niñez.

Además, al darle analgésicos a los niños sin necesidad, se alimenta una crisis de escala global: como ejemplo tenemos el paracetamol, que lejos de ser inocuo, representa uno de los riesgos más subestimados de la automedicación contemporánea. Urbón revisó múltiples estudios y encontró que entre el 17 % y el 77 % de los casos de insuficiencia hepática aguda por paracetamol estaban relacionados con automedicación, donde la gente simplemente no respetaba la dosis porque creía que no hacía daño (18). De igual modo, Alvares et al. documentaron que el acetaminofén consumido sin dosificación adecuada puede causar toxicidad hepática, fallo renal e incluso muerte, especialmente cuando se mezcla con alcohol (19).

En los factores que condicionan la automedicación en el entorno familiar, el nivel educativo de los cuidadores desempeña un rol determinante. En este sentido, De la Torre et al. encontraron que los padres con educación primaria o secundaria presentaron una probabilidad 22 % mayor de automedicar a sus hijos en comparación con aquellos que completaron estudios superiores (20). Asimismo, Tasé et al. encontraron, en un estudio

sobre las disparidades entre zonas amazónicas de Ecuador, que el nivel educativo de los cuidadores es un factor común que influye en esta práctica, aunque su efecto puede variar según la región (21). Estos hallazgos refuerzan la idea de que la educación sanitaria es una herramienta fundamental para modificar conductas de riesgo arraigadas en el entorno familiar y para reducir las desigualdades en salud.

Finalmente, el entorno legal y comercial agrava la situación. Trucios y Salcedo señalan que, en Perú, a pesar de las normativas que prohíben la venta de medicamentos sin receta, existe una probabilidad de hasta el 80 % de obtenerlos en establecimientos farmacéuticos sin presentar prescripción médica; esta facilidad de acceso no es un fenómeno aislado (22). Por consiguiente, García sostiene que la decisión de automedicarse responde a un modelo microeconómico de elección racional, en el que factores como el nivel de ingreso familiar, la posesión de un seguro de salud, la gravedad percibida de la enfermedad y el tiempo de espera en los establecimientos de salud determinan la probabilidad de que el paciente recurra a fármacos sin prescripción médica (23). Asimismo, diversos estudios recientes indican que la falta de educación sanitaria y el fácil acceso a los medicamentos contribuyen a mantener y normalizar esta práctica en la población (24). En conjunto, estos hallazgos evidencian que la debilidad en la fiscalización del expendio de medicamentos y las decisiones económicas racionales de los pacientes se refuerzan mutuamente, consolidando un entorno estructural que favorece la automedicación.

La automedicación es una práctica ampliamente normalizada en la sociedad, donde alcanza una prevalencia hasta del 97 % en estudiantes universitarios y un alarmante 91,3 % en la administración infantil (3). Esta conducta es impulsada por la desconfianza en el sistema sanitario y la consulta de información no verificada en redes sociales (2). Estos resultados demuestran que la automedicación no debe asumirse como una acción

inofensiva de alivio temporal, sino como un problema crítico de salud pública que enmascara enfermedades severas, genera repercusiones económicas familiares adversas y pone en riesgo directo la vida de los pacientes debido a la falta de dosificación profesional. Cabe precisar que gran parte de la evidencia de este estudio se concentra en comunidades universitarias, entornos urbanos o grupo juvenil, por lo que se recomienda proyectar futuras investigaciones hacia poblaciones rurales y de la tercera edad para evaluar el impacto global del fenómeno. En consecuencia, la regulación de la venta de medicamentos y la creación de programas de alfabetización en salud dirigidos a la comunidad son tareas urgentes e indispensables para mitigar los riesgos de esta práctica en la sociedad.

Referencias

1. Lifshitz A, Arrieta O, Burgos R, Campillo C, Celis MA, De la Lata M, et al. Automedicación y autoprescripción. *Gaceta Médica de México*. 2020;156(6):612-614.
2. Pacha A, De la Torre V, Guangasing VH, Hidalgo KP. Automedicación: un enfoque de revisión sobre sus riesgos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2023;4(4).
3. Baracaldo D, Trujillo MJ, Pérez A, Feliciano JE, Calderón CA, Soler F. Definición de automedicación. *Avances Terapéuticos en la Seguridad de los Medicamentos*. 2022;13.
4. Algarni M. Prevalencia de automedicación en estudiantes de ciencias de la salud en Cartagena. *Revista Colombiana de Farmacia*. 2026;28(1):66-75.
5. Kheir L. Self-medication practices in the Middle East: a systematic review. *Drug Safety*. 2021;39(10):1067-1090.
6. Rojas L, Montoya MA, Pérez M, Campillo LM, Hidalgo PA, Gonzales AM. Global access to antibiotics without prescription in community pharmacies: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection*. 2022;78(1):8-18.
7. Santaella LE, Bazurto MJ, Ramirez KM. Impacto de la resistencia bacteriana en la elección de antibióticos en odontología: una revisión de las tendencias actuales. *masVITA*. 2024;6(1):55-72.

8. Pari JB, Cuba PA, Almeida J, Aliaga NE, Solano C, Chacaltana L, et al. Factores asociados con la automedicación no responsable en el Perú. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2026.
9. Loo ME, Cucho KC. Factores asociados a la automedicación en niños con enfermedades de vías respiratorias altas en el Centro Materno Infantil Buenos Aires de Villa, Chorrillos durante el periodo noviembre 2022 a marzo 2023 [Tesis]. 2023.
10. Caicedo JE, Amaya LD, Gaviria KM, Lara MN, Tapia AA. Impacto de la resistencia antimicrobiana en el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas en pediatría: una revisión bibliográfica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2024;5(6):1369-1377.
11. Calla HM, Rosales VV. Factores asociados con la automedicación no responsable en el Perú. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2021;14(1).
12. Silva A, Nieves A, Andrade L. Automedicación en niños. *Revista Iberoamericana de Humanidades, Ciencias y Educación*. 2023;9(4):1074-1085.
13. Herrera P, Mougnot B, Benites J, Barturén LC, Zumarán CJ, Boyd MA, et al. Prácticas de automedicación y uso de medicamentos de marca y de venta libre por parte de adultos mayores peruanos. *Canadian Geriatrics Journal*. 2023;26(1):187-199.
14. Tobón A. Automedicación familiar, un problema de salud pública. *Educación Médica*. 2023;19(2):122-127.

15. Hernandez P, Morales E. Eficiencia y regulación en el gasto sanitario en los países de la OCDE. *Revista de Investigación*. 2021;35(73):219-240.
16. Amba MC, Ibrahim M, Ndonou ME. Self-medication practice in developing countries: theory and evidence from Cameroon. *Population Association of America 2024 Annual Meeting*. 2023;4(2):56.
17. Martínez SM, Ruiz SL, Sánchez D, Jiménez MN. Panorama de la automedicación en estudiantes de educación superior: una mirada global. *Revista Ciencia y Cuidado*. 2022;19(2):99-111.
18. Urbón M. Insuficiencia hepática aguda por sobredosis accidental de paracetamol. *Ars Pharmaceutica*. 2023;60(4):177-184.
19. Alvares G, Capdevilla D, Vera J. Riesgos de consumo del acetaminofeno (paracetamol). *Revista Científica de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Asunción*. 2024;1(1):37-44.
20. De la Torre AV, Pacha AG, Guangasig VH, Hidalgo P. Automedicación: un enfoque de revisión sobre sus riesgos, consecuencias y una práctica responsable. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2023;4(4):708-721.
21. Tasé MJ, Cuba J, Loja C, Zhumi LM, Paucar P. Prevalencia y factores condicionantes de la automedicación en estudiantes de enfermería en una universidad de la amazonía ecuatoriana. *Revista Científica de FAREM-Esteli*. 2023;(48):69-84.
22. Trucios A, Salcedo E. La automedicación en los clientes de tres farmacias del distrito de Huancayo – Perú [Tesis]. 2022.

23. García L. Determinantes de la automedicación en el Perú. *Economía*. 2002;25(49):121-164.

24. Castro M. E., Pechené-Paz, P. A., Rocha-Tenorio, V. E., & Loaiza-Buitrago, D. F. (2022). Automedicación en estudiantes de pregrado de enfermería. *Enfermería Global*, 21(66), 274–301.

Automedicación con benzodiazepinas en el adulto mayor: dependencia, deterioro cognitivo y la urgencia de una desprescripción segura

Campos Sachun Victor Andre

Castillo Blas Juan Franco

Chavarry Ruiz Dayanna Nicole

Cruz Hurtado Liny

El consumo de benzodiazepinas sin supervisión médica constituye una práctica extendida en diversos contextos de atención sanitaria, facilitada por su uso frecuente en el tratamiento del insomnio y la ansiedad, así como por su acceso relativamente sencillo en ciertos entornos. Esta situación incrementa la exposición de los pacientes a un uso inadecuado del fármaco y a posibles consecuencias clínicas asociadas a su mal uso. La automedicación con benzodiazepinas representa un problema de salud pública debido a los efectos adversos que puede generar sobre la salud física, cognitiva y conductual de los usuarios. Ante lo expuesto, el presente ensayo analiza las principales implicancias del consumo no supervisado de benzodiazepinas y aborda sus efectos en la salud, los riesgos asociados cuando no se recibe supervisión médica y las dificultades relacionadas con su administración no controlada.

En primer lugar, la automedicación con benzodiazepinas aumenta el riesgo de deterioro cognitivo cuando estos medicamentos se consumen sin supervisión médica. Según Cantos y Sanz (1), el uso prolongado de benzodiazepinas se relaciona con alteraciones en funciones cognitivas como la atención, la memoria y la concentración. Asimismo, Navarrete et al. (2) señalaron que las personas que utilizan estos fármacos durante períodos prolongados presentan una mayor probabilidad de desarrollar déficit cognitivo, especialmente cuando el tratamiento no cuenta con seguimiento profesional. Estos hallazgos indican que la ausencia de supervisión médica incrementa el riesgo de alteraciones cognitivas, ya que el paciente puede mantener el consumo por más tiempo del recomendado sin identificar sus consecuencias. Por lo tanto, la automedicación con

benzodiazepinas constituye un factor que incrementa la probabilidad de presentar alteraciones cognitivas y compromete la calidad de vida del paciente.

En segundo lugar, la automedicación con benzodiazepinas incrementa el riesgo de desarrollar dependencia física y psicológica. Como evidencia Barrón (3), el consumo continuo de estos medicamentos durante un período prolongado favorece la aparición de dependencia, y el organismo se adapta progresivamente a sus efectos y requiere mantener el consumo para tener el mismo efecto. Por otra parte, Alpas et al. (4) encontraron que las personas que consumían benzodiazepinas sin control profesional presentaban con mayor frecuencia conductas de uso persistente y dificultades para suspender el medicamento. Estas evidencias sugieren que la dependencia no aparece de forma inmediata, sino que se desarrolla de forma gradual a medida que el consumo se prolonga, lo que dificulta abandonar el medicamento una vez establecida la dependencia. Por ello, esta práctica favorece la consolidación de la dependencia y hace más complejo interrumpir el consumo de manera segura.

De igual forma, la automedicación con benzodiazepinas dificulta la suspensión del tratamiento. Tal como afirman Beuscart et al. (5), muchas personas mantienen el consumo de estos fármacos durante más tiempo del recomendado debido a la percepción de necesidad constante del medicamento. Además, Delgado y Cruz (6) señalaron que las personas con consumo no supervisado presentan mayores dificultades para reducir o interrumpir la ingesta de forma segura, incluso cuando son conscientes de los riesgos asociados. Estos datos muestran que la ausencia de control médico impide establecer una duración adecuada del tratamiento y facilita la continuidad del consumo más allá de lo clínicamente necesario. En síntesis, la automedicación con benzodiazepinas prolonga innecesariamente su uso, lo que ocasiona dependencia y dificulta la interrupción del medicamento.

Asimismo, la reducción progresiva de las benzodiacepinas facilita la interrupción segura del tratamiento en pacientes con consumo crónico. Según Duarte-Anselmi et al. (7), los programas que combinan la reducción progresiva de la dosis con educación al paciente lograron una mayor tasa de suspensión del tratamiento y una menor frecuencia de recaídas que las intervenciones que fueron aisladas. Además, Binder et al. (8) encontraron que los pacientes que siguieron un proceso planificado de desprescripción presentaron menos dificultades para abandonar el medicamento que aquellos que intentaron suspender sin una estrategia definida. Ambas investigaciones indican que la interrupción del tratamiento es más efectiva cuando el consumo disminuye de manera progresiva y bajo un plan estructurado, lo que reduce la probabilidad de retomar el medicamento. Por lo tanto, la desprescripción gradual constituye una alternativa muy eficaz para favorecer la suspensión segura de las benzodiacepinas y disminuir el uso prolongado de estos fármacos.

Además, la dependencia a las benzodiacepinas en adultos mayores requiere medidas que permitan disminuir su consumo prolongado. De acuerdo con Alemán (9), el uso crónico de estos medicamentos es frecuente en los adultos mayores y se relaciona con una mayor probabilidad de desarrollar dependencia. Asimismo, Olvera (10) reportó que, en un estudio realizado con adultos mayores, la mitad de ellos presentaba dependencia a las benzodiacepinas. Además, la mayoría mantenía un consumo inadecuado o no seguía correctamente las indicaciones del tratamiento. En conjunto, estas investigaciones indican que la dependencia aparece con mayor frecuencia cuando el consumo se prolonga y no existe un control adecuado, lo que dificulta abandonar el tratamiento. Por ello, resulta necesario promover un manejo mucho más cuidadoso de las benzodiacepinas para reducir el riesgo de dependencia en esta población.

Del mismo modo, la automedicación con benzodiazepinas en adultos mayores incrementa el riesgo de complicaciones que afectan su salud y autonomía. Tal como señalan Ruiz y Chalco (11), el consumo de estos medicamentos se relaciona con un mayor riesgo de caídas y lesiones, lo que aumenta la probabilidad de una pérdida de independencia en las personas mayores. Además, Urtasun et al. (12) señalan que el uso de benzodiazepinas continúa siendo frecuente en adultos mayores, pese a que este grupo presenta una mayor susceptibilidad a sus efectos adversos. Estas investigaciones muestran que los adultos mayores son más vulnerables a las complicaciones derivadas del consumo de benzodiazepinas. En definitiva, evitar la automedicación en esta población contribuye a disminuir el riesgo de complicaciones y favorece un tratamiento más seguro y responsable.

De forma similar, la automedicación prolongada con benzodiazepinas incrementa el riesgo de desarrollar efectos adversos que superan los beneficios obtenidos al inicio del tratamiento. De acuerdo con Palomino et al. (13), estos medicamentos proporcionan un alivio rápido de los síntomas durante las primeras semanas de tratamiento. Sin embargo, cuando el consumo se prolonga más del tiempo recomendado, los beneficios terapéuticos disminuyen y aumenta la probabilidad de presentar efectos adversos. Además, Ivonne et al. (14) advierten que el uso prolongado de benzodiazepinas constantemente favorece la aparición de tolerancia, dependencia y síndrome de abstinencia. Estos datos demuestran que la eficacia inicial de las benzodiazepinas no justifica su consumo prolongado, ya que los riesgos aumentan conforme el tratamiento se mantiene durante más tiempo. Esto revela que la automedicación prolongada con benzodiazepinas puede ocasionar efectos que superan los beneficios obtenidos al inicio del tratamiento y comprometer la recuperación del paciente.

En esa misma línea, automedicarse con benzodiacepinas puede causar adicción y dañar la memoria. Según Nix et al. (15), usar mal estos medicamentos por mucho tiempo puede causar adicción física y psicológica. Además, provoca graves síntomas al dejarlos, problemas de equilibrio y deterioro cognitivo. Ligado a esto, Mima et al. (16) comprobaron que la automedicación prolongada de estos fármacos perjudica la capacidad mental de las personas, lo que se traduce en fallas de memoria y constantes dificultades para mantener la atención. Este contraste demuestra que el problema de las benzodiacepinas no está en su utilidad en situaciones de emergencia, sino en su uso prolongado y sin supervisión. Cuando una persona se automedica de forma crónica, el alivio inicial de los síntomas puede hacer que ignore los riesgos asociados, lo que favorece la dependencia y la necesidad de consumir el medicamento para evitar la reaparición de los síntomas. Por ello, los beneficios obtenidos al inicio del tratamiento no justifican el uso prolongado de benzodiacepinas sin supervisión médica, debido a los riesgos que pueden presentarse con el tiempo.

Asimismo, frecuentar el uso de benzodiacepinas sin control médico es un peligro grave para la salud, ya que el alivio rápido del principio provoca que el cuerpo se adapte progresivamente y desarrolle una fuerte adicción. Como explican Chavez y Du (17), cuando estas pastillas se usan de forma prolongada, el cerebro pierde sensibilidad a sus efectos, lo que daña la memoria, altera el sueño y aumenta el riesgo de sufrir caídas peligrosas o problemas para caminar. Además, tal como señalan Delgado et al. (18), algunos médicos minimizan este problema con el argumento de que los pacientes que toman estas pastillas por receta médica casi nunca aumentan las dosis por su cuenta ni buscan drogarse, y defienden el fármaco como una herramienta tranquila para calmar la ansiedad diaria. Estos datos demuestran que pensar que el tratamiento está bajo control solo porque el paciente no sube la dosis es un grave error. Que la cantidad de pastillas sea

la misma no significa que no haya daño. Esta falsa estabilidad esconde una adicción invisible donde la persona consume estos medicamentos solamente para evitar los temblores, la sudoración y el pánico que aparecen cuando intenta dejarlas. Esto revela que la idea de que estas pastillas son inofensivas a largo plazo debe ser rechazada, y los sistemas de salud deben priorizar urgentemente tratamientos psicológicos combinados con una reducción gradual de la medicación.

Por su parte, consumir benzodiacepinas por mucho tiempo en adultos mayores los hace más vulnerables a sus efectos secundarios. Según Gupta et al. (19), el consumo de estos medicamentos en ancianos genera vulnerabilidad a la pérdida de equilibrio, caídas, fallas de memoria e incluso demencia. Además, Cabrera et al. (20) señalaron que el cuerpo de los mayores tarda más en eliminar el fármaco. Esto alarga sus efectos, provocando sueño todo el día y menos fuerza para caminar. Esto demuestra que los cambios del cuerpo por la edad y tomar varias pastillas a la vez los vuelve más sensibles a las benzodiacepinas. Por eso, un tratamiento para la ansiedad o el insomnio puede terminar quitándoles independencia y calidad de vida. Por esta razón, se debe vigilar de cerca qué se les receta para evitar tratamientos largos y proteger su salud.

De manera similar, el uso continuo de benzodiacepinas en los adultos mayores incrementa significativamente el riesgo de sufrir reacciones adversas graves. Según Silberman (21), el consumo de benzodiacepinas en personas mayores de 60 años se relaciona con problemas como delirio postoperatorio, deterioro cognitivo y glaucoma agudo. Asimismo, Ignacio et al. (22) señalan que, debido a los cambios propios del envejecimiento, el organismo elimina estos medicamentos más lentamente, lo que aumenta la probabilidad de presentar pérdida del equilibrio, hipotensión, dependencia y un mayor riesgo de demencia. Esto refleja que las modificaciones que ocurren en el organismo durante el envejecimiento hacen que las benzodiacepinas sean más peligrosas

para los adultos mayores. De esta manera, un medicamento utilizado para tratar problemas comunes como la ansiedad o el insomnio puede provocar un deterioro progresivo de la salud física y mental. Por esta razón, es necesario que los profesionales de la salud fortalezcan la farmacovigilancia, promuevan el uso responsable de estos medicamentos y consideren terapias alternativas cuando sea posible.

Finalmente, el consumo inadecuado de benzodiacepinas en los adultos mayores se ha convertido en un problema de salud. De acuerdo con Loja y Tase (23), es frecuente en la población anciana que estos medicamentos se utilicen diariamente durante periodos mayores a seis meses para tratar la ansiedad y el insomnio. Como consecuencia, pueden aparecer efectos adversos importantes, como confusión, pérdida de memoria, somnolencia excesiva, problemas de equilibrio y caídas. Asimismo, Mlakar et al. (24) señalaron que el uso de benzodiacepinas continúa siendo elevado en la población adulta mayor, a pesar de las recomendaciones que desaconsejan su administración prolongada debido al riesgo de reacciones adversas y dependencia. Esta situación evidencia que el alivio inicial que proporcionan las benzodiacepinas puede favorecer su uso prolongado. Sin una supervisión médica adecuada, los pacientes pueden desarrollar dependencia y tolerancia, lo que los lleva al consumo del medicamento para evitar los síntomas de abstinencia. Por consiguiente, es urgente implementar estrategias en la atención primaria que regulen el acceso a estos medicamentos y promuevan su uso responsable, garantizando que sean utilizados únicamente bajo supervisión médica.

La automedicación con benzodiacepinas se asocia con deterioro cognitivo, dependencia y mayor riesgo de caídas en adultos mayores (23). Frente a ello, la desprescripción gradual se presenta como una estrategia efectiva para suspenderlas de forma segura (7). Estos hallazgos evidencian que el consumo no supervisado de benzodiacepinas constituye un problema de salud pública que compromete la salud física, cognitiva y funcional de los pacientes; afecta con mayor intensidad a la población adulta mayor. No obstante, este análisis se limitó a adultos mayores de América Latina y a las benzodiacepinas, por lo que se recomienda ampliar la investigación a otros grupos etarios, fármacos y contextos, incluido el primer nivel de atención en Perú. En consecuencia, resulta prioritario regular el acceso a las benzodiacepinas y asegurar que su prescripción y seguimiento se realicen únicamente bajo supervisión médica especializada.

Referencias

1. Cantos C, Sanz J. Consecuencias derivadas de la automedicación con benzodiacepinas en personas adultas: revisión exploratoria. *Ars Pharmaceutica* (Internet). 2021; 62(4): p. 404-418.
2. Navarrete F, Marín M, Martínez L, Rubio G, Manzanares J. Benzodiazepine Dependence: Clinical and Molecular Aspects, Preventive Strategies and Therapeutic Approaches: IntechOpen; 2020.
3. Barrón J. Dependencia a benzodiacepinas en adultos mayores afiliados a la UMF 3. ; 2026.
4. Alpas H, Brito J, Cabanillas J, Mejía C. Automedicación y riesgo de abuso con benzodiacepinas en pacientes adultos Lima-Perú, 2019. *Revista chilena de neuropsiquiatría*. 2022; 60(3).
5. Beuscart J, Evrard P, Péteín C, Spinewine A. Barriers and enablers for deprescribing benzodiazepine receptor agonists in older adults: a systematic review of qualitative and quantitative studies using the theoretical domains framework. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2021; 69(10): p. 2932–2944.
6. Delgado E, Cruz A. Deprescribing benzodiazepines in older adults: strategies and clinical evidence. *European Geriatric Medicine*. 2023; 14(6): p. 1125–1132.
7. Duarte-Anselmi G, Pousada Fernández M, Gómez-Zúñiga B, Armayones Ruiz M. De-implementing inappropriate benzodiazepine prescribing in

- primary care: an overview of systematic reviews informed by behavioral frameworks. *Implementation Science Communications*. 2026; 7: p. 58.
8. Binder A, Gerlach I, Hiller R, Pelz M, Sippel D. Prescripción de benzodiazepinas y fármacos Z para trastornos del sueño en atención primaria: un estudio cualitativo. *Das Gesundheitswesen*. 2026; 88(5): p. 313–322.
 9. Alemán E. Deprescripción de Benzodiazepinas en adultos mayores. *Biotempo (Lima)*. 2025; 22(2): p. 303–311.
 10. Olvera C. Prevalencia a la dependencia a Benzodiazepinas en adultos mayores en una unidad de primer nivel de atención. Tesis de Especialidad en Medicina Familiar. Santiago de Querétaro: Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Medicina; 2025.
 11. Ruiz N, Chalco D. Recomendaciones y peligros del uso de las benzodiazepinas en los adultos mayores. *Revista Vive*. 2023; 6(16): p. 264–274.
 12. Urtasun M, Noble M, Cañas M, Bustin J, Regueiro A, Triskier F, et al. Uso de benzodiazepinas y fármacos relacionados en el seguro social para adultos mayores de Argentina. *Medicina (Buenos Aires)*. 2022; 82(3): p. 389-397.
 13. Palomino A, Cruz M, Vigoa S. El abuso en el consumo de las benzodiazepinas como causa frecuente de farmacodependencia. In *I Jornada Científica de Farmacología y Salud – Fármaco Salud Artemisa 2021*; 2021; Artemisa: Universidad de Ciencias Médicas de Artemisa.

14. Ivonne R, Maravillas A, Rivas R, Vilchis E. Factores asociados a la dependencia a benzodiacepinas en pacientes con insomnio. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2023; 61(Supl. 3): p. S387–S394.
15. Nix C, Hollier J, Sagrera C, Edinoff A, Delacroix B, Abubakar T, et al. Benzodiazepines: Uses, Dangers, and Clinical Considerations. *Neurology International*. 2021; 13(2): p. 353–366.
16. Mima M, Mishima-Tsumagari C, Sakata-Sakuta M, Iwaoka R, Iwamoto K. Información estructural sobre el modo de unión del fármaco hipnótico vornorexant a los receptores de orexina. *Acta Crystallographica Section F: Structural Biology Communications*. 2026; 82(6): p. 201-207.
17. Chávez C, Du N. Uso de benzodiacepinas en el adulto mayor: una revisión bibliográfica. *Gente Clave*. 2024; 8(2): p. 45.
18. Delgado E, Molina M, Montero B, Muñoz M, Rodríguez E, Díaz M, et al. Versión en español de los criterios STOPP/START 3. Avances en la detección de la prescripción inapropiada de medicamentos en personas mayores. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2023; 58(5).
19. Gupta A, Bhattacharya G, Balaram , Tampi , Tampi. Benzodiazepine use among older adults. *Neurodegenerative Disease Management*. 2021; 11(1): p. 5-8.
20. Cabrera M, Collazo M, Calero J, Torres J, Yera I. Uso, abuso y consecuencias de las benzodiacepinas en adultos mayores. *Consulta de Psicogeriatria*. Municipio Playa. 2025. In V Taller Científico de Residentes

y Profesionales de la Salud. Policlínico Docente Cristóbal Labra.; 2026; La Habana, Cuba: Policlínico Docente Cristóbal Labra.

21. Silberman E. Benefits and Risks of Benzodiazepines and Z-Drugs: What We Know and What We Do Not Know. *Drugs*. 2026; 86: p. 1–9.
22. Ignacio R, Gerlach L, Kim H, Strominger J, Maust D. Use of Benzodiazepines and Risk of Incident Dementia: A Retrospective Cohort Study. *The Journals of Gerontology: Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2022; 77(5): p. 1035–1041.
23. Loja R, Tase M. Reacciones adversas relacionadas con el empleo de benzodiacepinas en adultos mayores: una revisión sistemática. *Polo del Conocimiento*. 2024; 9(12): p. 1654-1672.
24. Mlakar A, Smid A, Štukovnik V. Toxicity of benzodiazepines in the treatment of insomnia disorders in older adults: a systematic literature review. *Croatian Medical Journal*. 2024; 65(2): p. 146–155.

Hepatotoxicidad por AINEs: Mecanismos fisiopatológicos, manifestaciones clínicas y estrategias de prevención

El uso indiscriminado de antiinflamatorios no esteroideos es riesgoso para la salud hepática. El daño al hígado producido por el uso inadecuado de fármacos es la causa más frecuente de muerte por insuficiencia hepática aguda y representa aproximadamente el 10 % de los casos en todo el mundo. Por lo tanto, el presente ensayo tiene como objetivo principal analizar las causas, los mecanismos fisiopatológicos y las manifestaciones clínicas de la hepatotoxicidad causada por el uso de AINEs. Asimismo, se busca el empleo de las estrategias actuales de prevención y manejo clínico basadas en la investigación médica actual, resultando como una herramienta de actualización para estudiantes y profesionales de la salud (1).

Los antiinflamatorios no esteroideos tienen efectos adversos peligrosos. Según Maldonado et. al. (2), los AINEs poseedores de propiedades antipiréticas, analgésicas y antiinflamatorias, son ampliamente utilizados para el tratamiento del dolor, fiebre e inflamación, pero al mismo tiempo son causantes de efectos adversos que incluso pueden comprometer la vida del paciente. El planteamiento de Maldonado evidencia, que estos medicamentos representan una herramienta fundamental para el manejo del dolor y fiebre. Sin embargo, su uso no está libre de riesgos, ya que su mal manejo produce efectos adversos de gravedad, algunos con potencial de comprometer la vida del paciente. Por tanto, es importante concientizar a las personas a tener mayor precaución al momento de medicarse con estos fármacos.

Por otro lado, Lanas et. al. (3) en un estudio determinó que los números relativos de la mortalidad atribuible a la toma de AINEs son de 21 a 24 reportes por millón de habitantes, o de entre 24 y 28 casos por millón de recetas. En la población que usa AINEs la tasa máxima de mortalidad por millón de personas y año es de 153,4. Los resultados

reportados por Lanas evidencian que, aunque la mortalidad atribuida al consumo de antiinflamatorios no esteroideos es relativamente baja cuando se analiza a nivel poblacional, el peligro crece drásticamente entre los pacientes que hacen uso indebido de estos fármacos, alcanzando una tasa alta por año. Esto resulta en que, la diferencia en la exposición a los antiinflamatorios constituye un factor de riesgo relevante, resaltando el índice cuando se compara en una escala mayor.

La sobredosis de paracetamol produce necrosis de hepatocitos, apoptosis. Según Cifuentes (4), el uso excesivo o prolongado de fármacos como el paracetamol (acetaminofén) induce un daño directo a las células hepáticas causando necrosis (muerte de las células) y apoptosis (muerte celular programada de los hepatocitos) en el tejido del hígado. Esto evidencia que a mayor uso indiscriminado de paracetamol se elevan las posibilidades de padecer un mal hepático como las ya mencionadas anteriormente. Por tanto, tomando en cuenta que el hígado es el principal órgano que asimila los fármacos, es imprescindible saber dar un uso responsable a este medicamento para ayudar a evitar el daño hepático.

Su toxicidad hepática representa un riesgo clínico importante debido a la diversidad de lesiones hepáticas que puede ocasionar. Según Prada (5) entre las más frecuentes se encuentran la hepatitis aguda y crónica, la esteatosis, los granulomas y la colestasis mixta. Aunque estas manifestaciones varían según el medicamento, la mayoría de los casos se relaciona con hepatitis aguda y colestasis. Este patrón de daño sugiere que estos fármacos no solo afectan a los hepatocitos, sino que también alteran el transporte y la eliminación de la bilis. En resumen, su uso prolongado puede provocar daño hepático, principalmente por procesos inflamatorios y alteraciones en el flujo biliar.

El uso inadecuado de los AINEs afecta gravemente a la salud hepática. Cada año en palabras de Doupe et al. (6), entre el 1 % y el 1,5 % de los pacientes que toman AINEs

tradicionales experimentan efectos secundarios graves, como perforaciones, úlceras y sangrado. Estos datos indican que, pese a los beneficios de usar AINEs para calmar malestares, existen riesgos en su uso. En síntesis, es necesario poseer un conocimiento básico sobre los riesgos y su consumo responsable de estos medicamentos.

Los antiinflamatorios no esteroideos figuran entre las principales causas de daño hepático inducido por fármacos (DILI). Según Bessone et. al. (7), los AINEs presentan muchos efectos que dañan al hígado abarcando desde hipertransaminasemia (inflamación o daño celular al hígado) hasta insuficiencia hepática fulminante. Es decir, los AINEs tienen muchos efectos adversos. En consecuencia, es importante determinar el nivel de hepatotoxicidad de los antiinflamatorios no esteroideos.

El paracetamol, como uno de los antiinflamatorios de mayor comercialización sin receta médica, representa un riesgo hepático frecuentemente subestimado. Según Sisamón (8), los efectos de la toxicidad de este fármaco se traducen en lesión hepática, siendo la principal causa en países desarrollados. Tal como señala Batlouni (9) se identificó tres mecanismos que explican la hepatotoxicidad de este medicamento: la sobredosis, la oxidación por CYP450 y el agotamiento de hepatocitos, siendo la primera el factor de toxicidad más común. Esto demuestra que el principal peligro radica en su consumo excesivo y sin control. Por lo tanto, que se venda sin receta no lo convierte en algo inofensivo, sino en un riesgo que pocos toman en serio.

El ibuprofeno se considera relativamente seguro por su amplio margen entre dosis terapéutica y tóxica. Sin embargo, Gonçalves (10) identificó casos en los que provocó daño hepático grave, con elevación de enzimas del hígado que en algunos pacientes derivó en insuficiencia hepática y necesidad de trasplante. Además, Según Ramirez (11) su uso requiere precaución en pacientes con enfermedad renal o hepática, sobre todo si se combina con diuréticos, pues puede causar retención de líquidos y dañar la función renal.

Estos hallazgos evidencian que incluso un fármaco considerado seguro puede ocasionar complicaciones graves cuando se usa de forma inadecuada. En consecuencia, su perfil de seguridad no es absoluto: tanto el hígado como los riñones pueden verse afectados cuando se consume sin supervisión médica.

El diclofenaco destaca entre los antiinflamatorios no esteroideos por su mayor potencial de daño hepático, aunque rara vez deriva en hospitalización. Tal como señala Andrade et. al. (12) la revisión en sobre los efectos adversos de los antiinflamatorios no esteroideos, confirma que el diclofenaco es el fármaco de este grupo con mayor tendencia a afectar el hígado. Asimismo, Bessone (13) el daño hepático suele presentarse en forma de lesión hepatocelular o mixta, un tipo de afectación que en otros fármacos se ha relacionado con mayor riesgo de evolucionar a fallo hepático. Esto explica por qué su uso requiere mayor precaución. Por ende, aunque el diclofenaco rara vez lleve a una hospitalización, sí es el antiinflamatorio con mayor tendencia a dañar el hígado, lo que confirma que su riesgo hepático merece más atención de la que recibe.

Los primeros signos clínicos de la toxicidad hepática provocada por AINEs suelen ser bastantes indefinidos lo que dificulta la identificación del problema al inicio de la lesión. Según señalan Sthepens et al. (14), en las fases iniciales de esta lesión hepática, más del 65% de pacientes, manifiestan síntomas generales que son bastante habituales, tales como cansancio, náuseas, malestar abdominal y fiebre. Por otro lado, la investigación de Leiva et. al. (15) argumentan que, debido a la falta de claridad de estas señales tempranas, los pacientes a menudo confunden el malestar con una simple indigestión o con el dolor relacionado con la afección que llevó a utilizar el analgésico. Esto indica que el daño al hígado no se presenta con síntomas evidentes ni alarmantes al principio. Dado que la persona no relaciona la incomodidad con el medicamento, continúa utilizando el AINE lo que incrementa el daño celular sin que se dé cuenta. Por lo tanto,

la ausencia de síntomas definidos al comienzo obliga monitorear de manera rigurosa a cualquier persona que haga uso de AINEs durante periodos prolongados.

Si el uso de AINEs sigue sin ser controlado, los síntomas evolucionan hacia indicios claros de un fallo hepático serio. Según el estudio clínico de investigación de Zeid et al. (16), la evolución del daño se manifiesta a través de ictericia (coloración amarilla en la piel y los ojos), intenso prurito corporal y orina de tono oscuro. De manera similar, Robles et. al. (17) indican que las situaciones más graves, alrededor del 5 % al 8 % de los casos de toxicidad por antiinflamatorios no esteroides se agravan a insuficiencia hepática aguda con encefalopatía, lo que requiere un trasplante urgente. Esta información sugiere que la continuación del uso del medicamento acelera la destrucción de los hepatocitos. Se da la aparición de piel amarilla o desorientación es una clara señal de que la función del hígado para depurar el cuerpo ha fallado. En resumen, estos síntomas graves indican un daño significativo que requiere la suspensión inmediata del fármaco para evitar consecuencias fatales.

El tipo de manifestaciones clínicas y la progresión de la toxicidad causada por AINEs está conectado a los patrones bioquímicos que se alteran en el interior. Según Medina et. al. (18), los AINEs son una causa frecuente de daño hepático idiosincrásico, causando importantes modificaciones en las enzimas presentes en los análisis sanguíneos del paciente. Además, Lucena et. al. (19) mencionan que medicamentos como el diclofenaco y ketorolaco pueden desencadenar desde hepatitis aguda hasta necrosis celular extensa por la acumulación de sustancias tóxicas en individuos vulnerables. Esto evidencia que los síntomas externos están relacionados con el tipo específico de lesión (celular o de las vías biliares) identificada en laboratorio. Reconocer estos patrones permite al médico distinguir con rapidez la toxicidad por AINEs de otras condiciones

patológicas. Por lo tanto, comprender la conexión entre las pruebas de laboratorio y los daños internos facilitan un diagnóstico más rápido y preciso.

El tratamiento de la hepatotoxicidad por AINEs es, en esencia, de soporte y sintomático. Tal como sostienen Sohail et al, (20), ante la sospecha de una intoxicación por antiinflamatorios no esteroideos, la prioridad es asegurar la vía aérea, la respiración y la circulación del paciente. En caso de hipotensión, esta responde inicialmente a la reposición de volumen con suero salino fisiológico y, si es requerido, el uso de drogas vasoactivas (dopamina o la noradrenalina). Asimismo, Gutiérrez (21) indica que se debe iniciar la descontaminación del tracto gastrointestinal según la dosis ingerida: Si la dosis es menor a 100 mg/kg, solo es necesario la observación y administración de leche; en cambio, si supera los 100 mg/kg, está indicado el uso de carbón activado. Este procedimiento es una medida de tratamiento ante la ausencia de un antídoto específico y eficaz.

El presente ensayo evidencia que el uso indebido de antiinflamatorios no esteroideos es nocivo para la salud del hígado (7). Si bien estos medicamentos son eficaces para aliviar el dolor, fiebre e inflamación, su consumo en dosis superiores a las recomendadas puede causar hepatitis aguda e incluso muerte celular hepática (necrosis y apoptosis). (4) Esto manifiesta que la automedicación y la percepción de que estos fármacos son completamente seguros es errónea, una situación que en muchos casos podría evitarse mediante el cumplimiento de las dosis recomendadas y el uso responsable de estos medicamentos. Sin embargo, una parte importante de los estudios disponibles se ha desarrollado en poblaciones específicas, personas mayores a 40 años y bajo determinadas condiciones clínicas, en constantes seguimientos semanales inducida por los antiinflamatorios. Por ello, resulta necesario ampliar la investigación para comprender mejor la frecuencia de la hepatotoxicidad asociada a estos medicamentos y fortalecer las

medidas de prevención. Por consiguiente, es necesario generar una mayor conciencia sobre las consecuencias que puede ocasionar el uso indiscriminado de estos medicamentos, promoviendo decisiones informadas respecto a su consumo y un mayor compromiso con el cuidado de la salud, a fin de disminuir el riesgo de daño hepático y mejorar la calidad de vida de la población.

Referencias

1. Manotas C, Suarez C, García E. Determinación del riesgo de daño hepático relacionado a los medicamentos AINEs en pacientes con Chikun-Gunya y Zika. *Revista Ciencias Biomédicas*. 2020.
2. Maldonado C, Quimbiulco Z, Cevallos G, Torres. Efectos adversos de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos. *revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2024; V(124).
3. Lanas A, Feu P, Saperas S, Rodrigo B, E B. Mortalidad por efectos adversos digestivos relacionada con anti-inflamatorios no esteroideos (AINES). *SECCIÓN ESPAÑOLA*. 2006;; p. 306-313.
4. Cifuentes T. Hepatotoxicidad por fármacos. *Revista clínica de medicina de familia*. 2010; I(177-191).
5. Prada A. Automedicación y factores asociados al consumo de AINEs en usuarios de la botica megafarma Chiclayo, Lambayeque: Universidad privada de Roosevelt; 2023.
6. Doupe M, Katz A, Kvern R, Soodeen R. Fostering appropriate physician prescribing of non-steroidal anti.inflammatory. *BMC Health services research*. 2004;; p. Artículo 21.
7. Bessone F, Hernandez N. Diagnóstico diferencial y retos clínicos iniciales de la hepatotoxicidad por analgésicos y AINEs en América latina. *Revista latinoamericana de hepatología*. 2019;; p. 112-121.

8. Sisamón. Acerca de la hepatotoxicidad del paracetamol. Revista del hospital privado de comunidad. 2003;; p. 42-48.
9. Batlouni M. Antiinflamatorios No Esteroides: Efectos Cardiovasculares, Cerebrovasculares y Renales. Revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2024; 5(1): p. 538-544.
10. Gonçalves C, Latourte A, Sellam J, Richette P. NSAID: Current limits to prescription. Joint Bone Spine. 2024; 91(2): p. 3-9.
11. Ramirez A. Hepatopatía por antiinflamatorios no esteroideos. Revista médica del hospital general de México. 2001;; p. 35-37.
12. Andrade , Chalasani , Bjornsson. Características de los síntomas prodrómicos e inespecíficos en la lesión hepática inducida por fármacos de libre venta. Science Direct. 2015;; p. 281-290.
13. Bessone F. Non-esteroidal anti-inflammatory drugs. World Journal of Gastroenterology. 2010;; p. 5651-5661.
14. Sthepens C, Castiella A, Zapata E. Alteraciones de enzimas bioquímicas hepáticas e idiosincrasia asociadas a la toxicidad por medicamentos de uso común. Archivos gastroenterología-Scielo. 2022;; p. 45-52.
15. Leiva B, Aleman M, Pérez V. Hepatotoxicidad asociada al abuso de fármacos antiinflamatorios no esteroideos en la población adulta del continente americano, Revisión sistemática. 2020.

16. Zeid W, Hamed M, Mansour N. Prevalencia y factores de riesgo asociados a la automedicación entre pacientes que acuden al centro de medicina. Bull Natl Res Cent. 2020;; p. 44, 92.
17. Robles M, Medina A, Stephens C. Patrones celulares, colestásicos y necrosis masiva en pacientes con hepatotoxicidad por diclofenaco. Riuma Farmacología clínica. 2018;; p. 134-142.
18. Medina A, González A, Ortega A. Manifestaciones clínicas avanzadas, ictericia y prurito en el daño hepático tóxico por fármacos. Revista española de enfermedades digestivas. 2021;; p. 267-276.
19. Lucena M, Sanabria JM, García F. Insuficiencia hepática aguda fulminante y encefalopatía secundaria a la exposición de antiinflamatorios no fulminante y encefalopatía secundaria a la exposición de AINEs. Medicina clínica Science direct. 2020;; p. 245-253.
20. Sohail R, Mathew M, Patel K, Reddy S, Haider Z, Naria M, et al. Effects of Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAIDs) and Gastroprotective NSAIDs on the Gastrointestinal Tract: A Narrative Review. Cureus. 2023; 15(4): p. 1-4.
21. Benites J. PL,CM,ea. Automedicación con AINEs y compra de medicamentos de marca y de venta libre. Revista de investigación en la salud pública. 2025;; p. 10-14.
22. Gutiérrez H. Análisis comparativo de la automedicación entre AINES y opioides en población adulta. revisión de la literatura. 2025.

23. Maldonado D, Segovia L, Fuel E, Naranjo A, Zurita G, Melo L, et al.
Efectos adversos de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos: artículo de revisión. Revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2024; 5(1): p. 1-15.
24. Hijos G, Sostres C, Gomollón F. AINE, toxicidad gastrointestinal y enfermedad inflamatoria intestinal. Gastroenterología y Hepatología (English Edition). 2022; 45(3): p. 216-217.

Benzodiacepinas Y Dependencia: Un Análisis Crítico De Sus Riesgos Y Alternativas Terapéuticas Para El Insomnio Y La Asiedad

César Jefry García Uceda

Mayte Guadalupe Carmen Delgado

En un mundo que exige rendimiento constante y no acepta descanso, las benzodiacepinas se han convertido en el “botón de pausa” común que compramos para disminuir la ansiedad del día a día. Sin embargo, este consumo normalizado es el indicio de un problema mucho más serio, ya que se prefiere medicar el estrés antes de cambiar los estilos de vida que deterioran la salud. A continuación, se examina como el consumo prolongado de benzodiacepinas puede conducir al desarrollo de tolerancia y dependencia, y se proponen métodos para la disminución progresiva de la dosis como opción para reducir los efectos de su suspensión.

El uso prolongado de benzodiacepinas provoca adaptaciones neurológicas que derivan de la tolerancia y dependencia, y esto afecta la salud del paciente. Al respecto, Maravillas-Estradas et al. (1) hallaron que el 54 % de los usuarios que presentan insomnio desarrollaron dependencia a las benzodiacepinas. Asimismo, identificaron que un diagnóstico de intensidad moderado a grave y un consumo superior a los tres años representan factores de riesgo significativos. Esto indica que el consumo continuo de benzodiacepinas altera la repuesta del sistema nervioso central mediante los receptores GABA –neurotransmisor del sistema nervioso central–, siendo así que un tratamiento que debería ser temporal se transforma en una necesidad. Por lo tanto, es necesario que el tratamiento de benzodiacepinas se restrinja a periodos cortos y se realice bajo guía farmacéutica con el fin de evitar riesgos neurológicos crónicos.

El receptor GABA alivia de manera inmediata el sistema nervioso central y promueve un estado de dependencia a largo plazo. De acuerdo con Watanabe et al. (2) las benzodiacepinas

con el receptor GABA mejoran la actividad inhibitoria del neurotransmisor, lo que provoca que las células reduzcan su ritmo o dejen de intercambiar señales entre sí. Por otro lado, Lemoine et al. (3) agregan que este efecto lleva a una relajación y paz, motivo por el cual los pacientes se vuelven adictos al medicamento. Esto demuestra que la dependencia no se basa únicamente en la decisión del usuario, sino que también emerge de una respuesta molecular del proceso de las benzodiacepinas cuando interactúan con los receptores GABA, y llevan al cuerpo a desarrollar dependencia. El conocimiento la interacción molecular de los fármacos ayuda a ver factores que involucran depender del medicamento, así como conocer estrategias que ayuden a disminuir síntomas de abstinencia.

En este sentido, los usuarios que consumen constantemente benzodiacepinas para tratar la ansiedad y el insomnio tienden a sufrir dependencia a estos medicamentos. Respecto a ello, Cantos-Azorín y Sanz-Valero. (4) señalaron que el uso de estos fármacos en contra de la ansiedad e insomnio puede generar un efecto contrario al propósito terapéutico; de la misma manera, Castro et al. (5) indicaron que el uso frecuente de benzodiacepinas no es recomendable y se sugiere usar otras medidas para disminuir el insomnio y la ansiedad. Lo cual indica que el uso de benzodiacepinas no puede ser recomendable a largo plazo ya que puede causar síntomas como dependencia y tolerancia, lo que obliga a incrementar la dosis porque el efecto ya no es suficiente gracias a la adaptación neurológica. Por consiguiente, se debe restringir el uso de benzodiacepinas a largo plazo para evitar que el tratamiento se convierta en dependencia, así se prioriza la salud del paciente.

Ante ello, el uso de melatonina es una alternativa válida para disminuir el consumo frecuente de benzodiacepinas. Según Pineda et al. (6), la melatonina de liberación prolongada o controlada es segura, ya que sus efectos secundarios son más ligeros en comparación con las benzodiacepinas. Además, Cardinali y Vigo (7) aluden

que no existe suficiente evidencia con respecto a ser adictiva o que desarrolle adaptación neurológica mediante el tratamiento. Los pacientes dependientes a las benzodiacepinas se encuentran en una situación donde ya no son capaces de abandonar el tratamiento, de este modo, desarrollan que se vuelva una necesidad, por ello se sugiere el consumo de melatonina de forma gradual. Por ende, es necesario informar al paciente sobre estrategias de apoyo, beneficios y efectos secundarios que existen en los medicamentos.

Dentro de estas estrategias, las alternativas no farmacológicas y fitoterapéuticas representan opciones más seguras que las benzodiacepinas para el tratamiento del insomnio, puesto que reducen el riesgo de dependencia y tolerancia. Pitarch (8) menciona que diversas organizaciones médicas coinciden en que el tratamiento inicial para el insomnio crónico debería ser la Terapia Cognitivo-Conductual. Del mismo modo, Balda (9) manifiesta que la fitoterapia es una opción que no genera dependencia, por ejemplo, la valeriana es una planta con mayor respaldo científico para tratar el insomnio moderado a leve, mientras que la pasiflora y la manzanilla son conocidas por sus propiedades ansiolíticas y sedantes. Esto es relevante porque evidencia que el insomnio puede manejarse sin recurrir primero a fármacos. La Terapia Cognitivo-Conductual trata las causas del problema, no solo los síntomas, lo que ofrece resultados a largo plazo. Adicionalmente, las plantas medicinales ofrecen beneficios terapéuticos sin los efectos secundarios de las benzodiacepinas, siempre con supervisión profesional. En resumen, ambas alternativas son más seguras para la salud neurológica del paciente y deben ser preferidas en lugar de las benzodiacepinas en el tratamiento del insomnio crónico.

Si bien la fitoterapia es una alternativa válida frente a las benzodiacepinas, su uso conlleva riesgos, sobre todo al combinarla con ansiolíticos sin supervisión profesional. Ascanio (10) definió que el efecto de las plantas medicinales no es inmediato como el de los medicamentos, y se requieren entre 2 y 4 semanas para obtener una mejora notable. Además,

Hernandez et al. (11) sostienen que el uso conjunto de fitofármacos y benzodiacepinas constituye un riesgo que a menudo pasa por alto. Plantas como el ajo, el diente de león y el aloe vera bloquean la glicoproteína P –proteína que actúa como bomba expulsora dependiente de energía-, lo que eleva la toxicidad de ansiolíticos como el diazepam, el lorazepam y el clobazam. Estos hallazgos inducen que asumir que las plantas medicinales son inocuas debido a su origen natural es un error. La inhibición de la glicoproteína P altera la absorción y excreción de las benzodiacepinas, lo que puede provocar acumulación del fármaco y mayor sedación, sin supervisión médica se eleva el riesgo de interacciones severas. Por lo tanto, la fitoterapia no es una alternativa completamente segura en uso de paralelo con benzodiacepinas. Su eficacia y seguridad dependen de un uso adecuado y supervisado, lo que refuerza el rol del farmacéutico como figura clave para orientar al paciente y prevenir interacciones de riesgo.

Al respecto, la falta de información en salud y el bajo acceso a asesoría profesional incrementan el riesgo asociado al uso no supervisado de plantas medicinales y benzodiacepinas en la población latinoamericana. Hernández et al. (11) plantea que en Latinoamérica, factores como la escasa educación y la falta de medios económicos influyen en el uso frecuente de plantas medicinales sin supervisión profesional, esto incrementa el riesgo de interacciones con fármacos como las benzodiacepinas. Vázquez-del Real et al. (12) A esto le suma que solo el 45 % de los pacientes que padecen de trastornos del sueño reportó haber recibido orientación farmacéutica, aunque muchos optan por automedicarse con fármacos o fitofármacos sin conocer los riesgos o la duración del tratamiento. Esto genera preocupación, debido a que la mezcla de plantas medicinales y benzodiacepinas puede provocar interacciones que elevan la toxicidad del fármaco. Cuando este riesgo ocurre en un entorno de baja supervisión profesional, se complica la identificación y el manejo de las consecuencias del paciente. Esta realidad evidencia una falta de atención médica, se necesita

campañas educativas dirigidas tanto para la población general como para los profesionales de la salud, con el objetivo de asegurar un uso racional, seguro y supervisado de las benzodiacepinas y sus tratamientos alternativos.

El uso sostenido de benzodiacepinas desarrolla resistencia farmacológica y dependencia en más de la mitad de los pacientes con insomnio, tal como evidencian Maravillas-Estrada et al. (1), Asimismo, Balda (9) asegura que las alternativas farmacológicas y fitoterapéuticas, como la Terapia Cognitivo-Conductual y la valeriana, representan opciones más seguras y sin riesgo de dependencia. Estos hallazgos sugieren que, al abordar el insomnio y la ansiedad, se debería reconsiderar el papel de los fármacos como primera línea de tratamiento, para priorizar estrategias que no comprometan la salud neurológica del paciente a largo plazo. Por otro lado, gran parte de la evidencia analizada proviene de contextos clínicos específicos y de poblaciones de acceso limitado a orientación profesional, como ocurre en Latinoamérica, por lo tanto, se recomienda llevar a cabo investigaciones locales que examinen la efectividad y seguridad de estas alternativas en la atención primaria. En consecuencia, la educación y la supervisión farmacéutica deben ser un componente obligatorio en el manejo del insomnio y la ansiedad.

Referencias

1. Maravillas-Estrada A, Roy-García I, Rivas-Ruiz R, Vilchis-Chaparro E. Factores asociados a la dependencia a benzodiacepinas en pacientes con insomnio. *Revista medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2023; 61: p. 1.
2. Watanabe H, Matsumoto R, Kuramoto S. Las salas de urgencias híbridas reducen la necesidad de transfusiones de sangre en pacientes con traumatismos graves. *World J Emerg Surg*. 2021; 16(34): p. 9.
3. Lemoine P, Nir T, Laudon M, Zisapel N. La melatonina de liberación prolongada mejora la calidad del sueño y el estado de alerta matutino en pacientes con insomnio de 55 años o más y no produce efectos de abstinencia. *Revista de Investigación del Sueño*. 2017; 16(4): p. 80- 372.
4. Cantos-Azorín C, Sanz-Valero J. Consecuencias derivadas de la automedicación con benzodiacepinas en personas adultas: revisión exploratoria. *Ars Pharmaceutica*. 2021; 64: p. 404-18.
5. Castro M, Borboza L, Wood I, Galarraga F, Speranza N. La FDA exige un Recuadro de advertencia actualizado para mejorar el uso seguro de los medicamentos de la clase de las benzodiazepinas..
6. Pineda A, Fernández-Corada S, Alcalde M, Cruz M, Pérez I. Estrategias en la retirada de benzodiacepinas: otras alternativas. *Sescam*. 2022; XIII(5): p. 8.

7. Cardinali D, Vigo D. Melatonina y consumo de benzodiazepinas: un ejemplo de medicina traslacional. UCA. 2025; 101(5): p. 1-13.
8. Pitarch B. Alternativas a las Benzodiazepinas en el tratamiento del insomnio. : p. 40.
9. Balda N. Alternativas no farmacológicas para insomnio y ansiedad en la deprescripción de benzodiazepinas. : p. 39.
10. Ascanio E. Estudio del uso de plantas medicinales para la ansiedad y el insomnio en la población canaria 5º grado en Farmacia. : p. 2-5.
11. Hernández S, Guzmán Y, Chaves A. Artículo de revisión interacciones entre los tratamientos para depresión, ansiedad y psicosis de la caja costarricense de seguro social (ccss) y las plantas medicinales preferidas por la población costarricense. Innovación universitaria. 2024; 4: p. 42-81.
12. Vázquez-del Real M, Gil-Ortega M, Somoza-Hernández B. Trastornos del sueño. Estudio de su prevalencia y tratamiento desde la Farmacia Comunitaria. Pharmaceutical Care España. 20 Abril 2024: p. 4.

Mecanismos de Resistencia a los Medicamentos Antimicrobiano

Actualmente, el control de las enfermedades infecciosas enfrenta una crisis global debido a la pérdida de efectividad de las terapias antimicrobianas comunes. Este fenómeno, impulsado principalmente por conductas humanas como la automedicación en afecciones virales y la interrupción anticipada del protocolo de tratamiento, permite la selección de cepas bacterianas más resistentes. Como consecuencia, patologías que antes se controlaban en plazos breves se transforman en cuadros crónicos y prolongados, lo que pone en riesgo los avances médicos de las últimas décadas.

Frente a este panorama, se vuelve indispensable evaluar cómo las decisiones conductuales alteran la eficacia de la praxis médica. Por esta razón, la administración inadecuada de terapias antimicrobianas favorece la aceleración de mutaciones genéticas en bacterias y virus, un proceso que anula la eficacia de los fármacos de primera línea y eleva drásticamente los índices de fracaso terapéutico en la práctica clínica diaria.

A continuación, en el presente trabajo académico, se expondrán y analizarán los argumentos basados en evidencias que demuestran el impacto de estas variables conductuales sobre la inducción de mecanismos de resistencia celular y sus repercusiones en el fracaso de la terapia clínica.

Una de las principales causas de la resistencia de microorganismos patógenos es la automedicación, debido a la venta libre o sin receta de medicamentos. Según Kregar et al. (1) se demostró que en España el 25 % de los 80 millones de envases de antibióticos anuales son consumidos sin prescripción médica; lo que equivale a que 1 de cada 4 envases se consume sin supervisión profesional. En consonancia con lo anterior, Andrade et al. (2) señala que la resistencia antimicrobiana cada vez es mayor, lo que provoca que las terapias utilizadas cambien día a día. Esta situación refleja prácticas que comprometen

la salud pública y favorecen el desarrollo de la resistencia antimicrobiana. En consecuencia, se abordó la eficacia de la investigación y el desarrollo de nuevos antibióticos para la mejoría de resultados clínicos en pacientes infectados.

La elevada expectativa de la población sobre la recuperación inmediata por la compra de medicamentos sin prescripción clínica contrasta con la realidad del uso incorrecto de estos mismos. Tal como señala, una encuesta realizada por Orero et al. (1) en la población de Campo Grande (Mato Grosso Do Sul, Brasil) demostró que los analgésicos, antiinflamatorios, anticonceptivos y antibacterianos de uso sistémico fueron los grupos farmacológicos más usados en la automedicación. Por otra parte, según la OMS (3) los medicamentos de venta libre tienen características de menor riesgo y son eficaces, fiables y de fácil y cómodo empleo. Esto revela que, los medicamentos de venta libre son seguros si se usan de manera eficaz. Por ende, se comprueba la urgente regulación de la venta de antibióticos con supervisión médica que garantice el futuro terapéutico de la persona afectada.

El uso incorrecto se puede dar con cualquier medicamento independientemente de sus beneficios terapéuticos. De acuerdo con Dartois et al. (4) se complica el tratamiento cuando se consume un medicamento sin receta y este indica resistencia adicional a otros medicamentos, lo que requiere esquemas más largos, costosos y menos efectivos, con mayores tasas de mortalidad y morbilidad. En consonancia con lo anterior, un estudio hecho por Carillo (5), el consumo habitual de antibióticos ocasiona 110 nuevos casos de insuficiencia renal por cada 1.000.000 de personas, que estima un 11% total de personas atendidas con la enfermedad. Lo que demuestra que la automedicación además de reducir la capacidad de acción de tratamientos futuros ocasiona daños irreversibles al organismo. En síntesis, la libre disposición del mercado farmacéutico al público general transforma medicamentos útiles en amenazas con secuelas permanentes en la salud física.

La falta de adherencia del paciente es una de los principales determinantes más comunes del fracaso terapéutico. En tal sentido Urbano et al. (6) encontraron que el 45 % de los pacientes no cumplía correctamente el tratamiento antibiótico, principalmente por olvido de las dosis. En consonancia con lo anterior, López et al. (7) nos indican que la adherencia terapéutica, entendida como el grado en que los pacientes siguen las indicaciones médicas respecto al uso de medicamentos, es un componente esencial en el éxito de las terapias. Estos hallazgos indican que la ineffectividad terapéutica no solo depende de la medicación prescrita, sino también de la aptitud del paciente para adherirse adecuadamente al tratamiento indicado. En consecuencia, tratamientos que antes eran efectivos dejan de resultar y se incrementa la incidencia de infecciones prolongadas.

La falta de educación al paciente es un factor fundamental que también influye significativamente en el uso adecuado de los medicamentos. Según Manjarres et al. (8) nos indican que la baja comprensión de las indicaciones incrementa la probabilidad de errores en la toma del antibiótico. Asimismo, Giler et al. (9) destacan la importancia de implementar programas de educación para familiares y profesionales para abordar la resistencia antimicrobiana. Estos datos nos enseñan que no brindar una orientación clara sobre cumplir con el horario y dosis del tratamiento, es más probable que ocurra fallas terapéuticas y se favorezca la resistencia. Por lo tanto, el seguimiento farmacéutico y mantener al paciente informado son estrategias fundamentales para el correcto cumplimiento del tratamiento antimicrobiano.

La farmacovigilancia es fundamental dentro del sistema de salud que permite optimizar la seguridad del paciente. De acuerdo con Manjarres et al. (8) este programa permite reducir riesgos que contribuyen a mejorar la seguridad y calidad de los tratamientos farmacológicos. Además, Urbano et al. (6) investigaron el nivel de implementación de programas en instituciones de salud y encontraron que presentan la

capacidad para poder identificar y gestionar el tratamiento adecuado. Estos hallazgos nos evidencian que esta herramienta garantiza la prevención de los efectos adversos y el uso racional de los fármacos. En síntesis, la farmacovigilancia desarrolla estrategias orientadas en monitorear y evaluar la efectividad del medicamento.

La administración de fármacos incorrectos provoca la creación de enzimas de defensa por parte de las bacterias. Según Estrada et al. (10) una de las formas más comunes de protección es la síntesis de enzimas betalactamasas que son capaces de destruir el anillo que forma parte de las penicilinas y cefalosporinas. El Instituto Latinoamericano de Ginecología (11) reportó el caso de una mujer de 49 años con infección del tracto urinario por *Escherichia Coli* portadora de Betalactamasas de espectro extendido (BLEE +). La paciente previamente presentó infecciones urinarias recurrentes tratadas con diversos antibióticos, incluidos: Gentamicina, Amikacina y Ceftriaxona. Automedicada con Norfloxacin y Ciprofloxacino en varias ocasiones, esto causó la mutación de la *Escherichia Coli*, por esa razón el último tratamiento que tuvo con meropenem no dió el resultado esperado. Entonces, administrar antibióticos no prescritos genera enzimas bacterianas capaces de inactivar al antibiótico. Por lo tanto, esta acción favorece la aceleración de mutaciones bacterianas.

La alteración de la permeabilidad en la membrana celular bacteriana constituye un mecanismo clave que anula la eficacia de los antimicrobianos de primera línea. Según Bairán et al. (12) la prevención del acceso es otra forma de protección ante los antibióticos. Esta consiste en la alteración de algunos de los componentes presentes en su membrana celular. Al respecto, Hamzaoui (13) demostró que la modificación de porinas como OmpK35 en *Klebsiella pneumoniae* restringe el ingreso de carbapenemas al interior celular. Estos sucesos relacionados a la reducción del acceso generan un efecto sinérgico

si coexisten enzimas betalactamasas. Por ello, la modificación de estos canales ralentiza la difusión del fármaco y ayuda en su degradación mientras induce al fracaso terapéutico.

La exposición a terapias inadecuadas fomenta mutaciones genéticas que activan la sobreexpresión de bombas de flujo mientras expulsan el fármaco antes de que ejerza su acción. Al respecto, Martínez et al. (14) mediante una investigación evidenciaron que estos sistemas de transporte constituyen un factor prevalente en la resistencia de *Pseudomonas aeruginosa* en pacientes de América Latina. Asimismo, Torres et al. (15) demostraron que la administración selectiva de carbapenémicos induce directamente la transcripción de los genes codificantes de dichas proteínas de expulsión. Este fenómeno revela que someter los mismos antibióticos a una bacteria desencadena un mecanismo de expulsión que reduce la concentración intracelular del medicamento en el patógeno. En consecuencia, este mecanismo de defensa celular donde se expulsa la sustancia activa anula la eficacia de fármacos de primera línea.

El fracaso del tratamiento empírico inicial constituye la primera consecuencia clínica de la resistencia antimicrobiana, un fenómeno que convierte infecciones agudas controlables en cuadros sistémicos graves. En este contexto, Nammi et al. (16) explican que la selección de estas cepas mutadas cronifica patologías comunes y acelera la transición del paciente hacia estados de sepsis severa debido a la ineficacia del manejo básico. En consonancia con lo anterior, Camacho (17) expone que la rápida aparición de bacterias multirresistentes y pandirresistentes pone en severo cuestionamiento la eficiencia de los antibióticos en la práctica médica actual, lo que incrementa significativamente los índices de morbilidad histórica. Estos hallazgos demuestran que la resistencia altera de forma directa la cinética evolutiva de la infección, donde la ineficacia de la primera línea de antibióticos destruye la ventana de oportunidad clínica del paciente crítico. Por lo tanto, resulta indispensable implementar herramientas de

diagnóstico molecular rápido para adecuar la terapia antes de que se desencadene la cascada séptica.

La persistencia del patógeno resistente prolonga el tiempo de internamiento asistencial y culmina, en el peor de los escenarios, en el agotamiento de las opciones vitales de reserva. Bajo esta línea, los reportes de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (18) evidencian que los pacientes afectados por cepas resistentes requieren hospitalizaciones prolongadas para recibir esquemas combinados complejos de segunda intención. Para complementar este impacto cuantitativo, la colaboración global GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators (19) documentó que la ineficacia farmacológica es la causa clínica directa de más de 1.14 millones de muertes anuales a nivel mundial, cifra que se vincula además a 4.71 millones de decesos asociados de forma secundaria. Este panorama denota que la cronicidad de la infección no solo satura la capacidad y los costos de los servicios de salud, sino que actúa como el determinante final del pronóstico vital al transformar patologías previamente curables en condiciones intratables. En consecuencia, contener la resistencia debe asumirse como una prioridad sanitaria urgente a través de la restricción estricta en el uso de moléculas de amplio espectro.

Las consecuencias clínicas de las infecciones por bacterias multirresistentes se manifiestan en un ciclo crítico de recurrencia, reingreso hospitalario y un incremento notorio en los predictores de mortalidad del paciente. Al respecto, Mohammed et al. (20) demostraron en su estudio de cohorte que las infecciones por Enterobacterias resistentes a carbapenémicos provocan una tasa de recurrencia clínica del 16.8 %; este fenómeno obliga al 12.9 % de los pacientes a reingresos de emergencia y determina una mortalidad del 22.8 % a los 14 días del ingreso. En consonancia con este pronóstico, Abdul Jabar et al. (21) identificaron que la exposición previa a carbapenémicos y el desarrollo de

Pseudomonas aeruginosa multirresistente en el torrente sanguíneo actúan como predictores que aceleran la transición del huésped hacia la sepsis, el choque séptico y el requerimiento de ventilación mecánica invasiva. Estos datos estadísticos evidencian que el impacto de la resistencia antimicrobiana supera la ineficacia del fármaco inicial e implementa una persistencia patógena que cronifica el estado del paciente, agota las opciones terapéuticas y satura de manera repetitiva los servicios de alta complejidad. Por lo tanto, el manejo clínico de estas infecciones requiere una evaluación de los factores de riesgo individuales y la optimización de los esquemas de dosificación para lograr romper el ciclo de recurrencia y letalidad hospitalaria.

La resistencia antimicrobiana, vinculada a conductas inadecuadas, cuestiona la eficacia antibiótica actual. Según Mohammed et al. (20) la resistencia celular genera cepas multirresistentes con un 16.8% de recurrencia clínica y un 12.9% de reingresos hospitalarios. Esto demuestra que la automedicación y la inadherencia terapéutica constituyen determinantes críticos que aceleran la mutación bacteriana, incrementan la morbimortalidad y anulan la ventana de oportunidad clínica. Al provenir de análisis globales, se requiere evaluar estos hallazgos mediante estudios epidemiológicos y farmacovigilancia local. Por tanto, para asegurar la eficacia terapéutica futura, es indispensable el control estricto de la venta sin receta y la educación poblacional.

Referencias

1. Gabriela Kregar EF. ¿Qué Se Entiende Por Automedicación? Acta Farm. Bonaerense. 2025; 23(1).
2. Andrade M. Evolution of antibiotic treatment in patients with tuberculosis: systematic review. Revista Gregoriana de Ciencias de la Salud. 2024;; p. 1-12.
3. OMS. Guía AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva) de la OMS para el uso de antibióticos - Infografías. Organización Mundial de la Salud. 2022;; p. 1-160.
4. Monserrat A. Resistencia a los antibióticos en la tuberculosis: un desafío creciente. División de Estudios de Posgrado, Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas. 2025;; p. 1-3.
5. Cristina CEM. Análisis de las causas y consecuencias de la Automedicación. Universidad Tecnológica Superior Cordillera. 2024.
6. Camila Urbano DA. Factores asociados al fallo terapéutico en el uso de antibióticos: una revisión temática desde la farmacovigilancia en el periodo 2015-2025. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. 2025;; p. 1-92.
7. María Lopez HS. Adherencia Terapéutica a los Antimicrobianos en Pacientes Ambulatorios de un Consultorio Adyacente a Farmacia. Vitalia. 2025; 6(3).

8. L. Manjarres LC. Relación entre el uso de antimicrobianos y la resistencia antimicrobiana en servicios farmacéuticos en Colombia: una revisión temática. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. 2026;; p. 1-50.
9. Giler D. Resistencia antimicrobiana en la infancia: una actualización narrativa sobre causas, consecuencias y estrategias de prevención en el contexto de familias. *Latindex*. 2025; 10(8).
10. Diana Estrada MR. Resistencia a antibióticos betalactámicos: situación actual y nuevas estrategias. *RD-ICUAP*. 2022; 8(22): p. 1-15.
11. Ginecología ILd. Abordaje de la infección urinaria recurrente causada por *Escherichia coli* BLEE (+) mediante regulación del pH vaginal: reporte de un caso. *UH-Ciencias de la Salud*. 2023; 9(22).
12. Gabriela Bairan EC. Resistencia bacteriana: un problema latente de salud mundial. *RD-ICUAP*. 2022; 8(22): p. 1-12.
13. Hamzaoui Z. Role of association of OmpK35 and OmpK36 alteration and blaESBL and/or blaAmpC genes in conferring carbapenem resistance among non-carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae*. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2018; 52(6).

14. M. Martínez JT. Evolución de la resistencia antibiótica de *Pseudomonas aeruginosa* en Latinoamérica. Una revisión de alcance. *Vive Revista de Salud*. 2023; 8(3).
15. Torres H. Impacto de la expresión de porinas y bombas de eflujo en la resistencia a los antibióticos de *pseudomonas aeruginosa* aislada en hospitales de México. *Universidad Autónoma de Nuevo León*. 2025;; p. 1-135.
16. Jeevan Nammi RP. Antibiotic Misuse: An In-Depth Examination of Its Global Consequences and Public Health Challenges. *Cureus*. 2025;; p. 13-17.
17. Camacho L. Bacterial resistance, a current crisis. *Revista Española de Salud Pública*. 2023.
18. Johana Ardila MG. Revisión Sistemática Sobre el Uso no Adecuado de Antibióticos, Estrategias. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. 2024.
19. Collaborators AR. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990-2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *National Library of Medicine*. 2024.
20. Bashayer Mohammed MJ. Recurrence, Readmission, and Key Mortality Predictors in Patients with Carbapenem-Resistant Enterobacterales Infections. *National Library of Medicine*. 2025.

21. Kartini Abdul NIKMVPAR. Predictors of Mortality in Pseudomonas aeruginosa Bloodstream Infections: A Scoping Review. A Scoping Review. Pathogens.. 2026;; p. 7-15.
22. Córdova E. Factores asociados a resultados desfavorables al tratamiento en pacientes con tuberculosis en Iquitos- Perú, 2015-2019. ALICIA. 2025.
23. Domínguez Germán EL. Automedicación con antibióticos en infecciones respiratorias y su relación con la resistencia antimicrobiana: revisión documental desde la farmacovigilancia. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. 2026;; p. 1-70.
24. Macao Guayllazaca RA. Revisión bibliográfica sobre la efectividad y duración del tratamiento antimicrobiano usado en pacientes mayores a 65 años con neumonía adquirida en la comunidad. UCUENCA. 2024;; p. 1-30.
25. Alarcón M. El uso inadecuado de antibióticos ha generado resistencia bacteriana, un problema de salud pública que pone en riesgo la eficacia de los tratamientos médicos actuales y futuros: una revisión temática. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. 2025;; p. 1-81.
26. Damian R. PERFIL DE SENSIBILIDAD Y RESISTENCIA MICROBIANA. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2023;; p. 1-16.

Anticonceptivos de emergencia

Los anticonceptivos de emergencia se utilizan para evitar embarazos no deseados después de una relación sexual sin protección o por la falla del método anticonceptivo durante el acto sexual. Su uso frecuente ha generado dudas sobre sus efectos a largo plazo, bajo la creencia de que causan infertilidad. Por ello, en este informe se analizará su funcionamiento y sus posibles riesgos.

Existe el debate respecto a que el levonorgestrel posee efectos abortivos debido a una mala interpretación científica. De acuerdo con Choque (3), esta progestina sintética se puede administrar en una dosis de 1,5 mg o en dos tomas de 0,75 mg en un intervalo de 12 horas. Asimismo, Tello (4) aporta que el mecanismo actúa al disminuir la secreción de las hormonas luteinizante y folículo estimulante antes de la ovulación, a la par va incrementa la densidad de la secreción cervical, de este modo el desplazamiento de los espermatozoides. Estos datos sugieren q el fármaco ejerce un efecto netamente preventivo sin alterar la concepción tras el plantado del óvulo. Por ello, catalogar dicho fármaco como método abortivo contradice la evidencia científica, por ende, es recomendable tener un conocimiento previo a su uso.

La eficacia de los anticonceptivos de emergencia representa una problemática sujeta a un intervalo temporal, dado que su capacidad para prevenir un embarazo disminuye drásticamente con el paso de los días, al exponer a las usuarias a un fallo terapéutico si se administra tardíamente. Al respecto, Aliaga y Rojas (1) señalan que este recurso actúa antes de la implantación, sin alterar una gestación ya establecida, demostrándose que su efectividad alcanza hasta un 95 % de éxito si se emplea dentro de las primeras 72 horas. Sin embargo, la evidencia clínica de Breas (2) demuestra que la protección no sufre un detrimento significativo durante los cuatro días posteriores al coito, ya que se pierde utilidad únicamente a partir del quinto día. Este panorama

evidencia que el éxito de este método está relacionada a factores farmacocinéticos, por ello se altera el rendimiento terapéutico. Por lo tanto, resulta importante que los servicios de salud pública refuercen la educación reproductiva sobre la inmediatez de este recurso, embarazos no planificados.

La falta del uso racional por consumo de fármacos anticonceptivos de emergencia da a lugar a una problemática médica, debido a la falta del pensamiento crítico y racional, al exponer a las usuarias a consecuencias peligrosas. Ante ello, Osorio (5) señala que para alcanzar la capacidad de utilización óptima de dichos fármacos se exige contar con la información exacta ajustada a las necesidades de cada persona. Por otro lado, Surichaqui (6) detectó que el 78 % de las usuarias de dicho fármaco pueden desencadenar algunos efectos secundarios bastante perjudiciales a largo plazo: náuseas, fatiga, dolor de cabeza, alteraciones en tu ciclo menstrual. De acuerdo a la evidencia anterior se demuestra que el verdadero conflicto no radica en la producción de los productos farmacéuticos, sino en la autonomía desinformada de la usuaria. En síntesis, ante la problemática del consumo irracional, resulta imperativo que las diferentes políticas de la salud establezcan programas educativos integrales que capaciten a la ciudadanía en la toma de decisiones responsables.

La existencia de mitos y falta de información científica en el Perú limitan el uso de anticonceptivos de emergencia (AE) como el levonorgestrel el cual es un recurso fundamental para la prevención de embarazos no deseados. Según el estudio de Soto (7), el 68 % de mujeres encuestadas recurre al levonorgestrel tras mantener relaciones sexuales sin protección. Es más, como Vélez (8) sostiene, el uso de este anticonceptivo no tiene un impacto negativo a largo plazo en la fertilidad de las usuarias. Estos datos evidencian que, el levonorgestrel cumple un rol fundamental en la prevención de embarazos no deseados como también en la salud del aparato reproductor. En conclusión,

ratificamos la seguridad farmacológica del levonorgestrel y su perfil para evitar embarazos no planificados.

La evidente desinformación sobre el uso adecuado de anticonceptivos de emergencia (AE) compromete la salud reproductiva de las usuarias al fomentar prácticas erróneas. Como señala Oliveros (9), el 8,7 % de las mujeres consumen hasta tres píldoras al mes. Asimismo, Vargas (10) indica que un 16 % llega a utilizarlas entre dos y cuatro veces mensualmente. Estos hallazgos demuestran que la existencia de falta de información confiable combinada con la facilidad de adquisición desvirtúa el carácter excepcional de los AE. En pocas palabras, podemos encontrar un hallazgo crítico de desinformación lo cual opera como un obstáculo invisible que impide que los anticonceptivos cumplan su función social.

Los anticonceptivos de emergencia (AE) son una herramienta fundamental para la reducción de mortalidad materna, sin embargo, su beneficio social se ve afectado por una persistente crisis de desinformación. Meneses (11) da a conocer que existen creencias arraigadas de que los AE son abortivos, además de acuerdo con Orozco (12), la evidencia clínica confirma que los anticonceptivos de emergencia como el levonorgestrel actúa exclusivamente al inhibir la ovulación. Esta información evidencia que las creencias populares y mitos sobre los anticonceptivos de emergencia (AE) son falsas. Por lo tanto, la desinformación sobre los AE afecta negativamente la salud de las usuarias lo que da como resultado el aumento en la mortalidad materna.

El uso de anticonceptivos de emergencia en jóvenes universitarios no representa un riesgo para la salud reproductiva, aunque existan creencias erróneas y conocimiento reducido sobre su utilización. De acuerdo con Matsumura-Kasano (13), puntualmente en países en desarrollo, el uso de estos métodos es esencial para prevenir los embarazos no deseados, ya que en estos países entre el 40 % y 80 % de mujeres mayores de edad ya son

sexualmente activas. Asimismo, Gutiérrez (14) señala que los métodos anticonceptivos disponibles, tanto las píldoras postcoitales como los dispositivos intrauterinos de cobre son seguros y si se usan de la manera correcta pueden prevenir la mayoría de embarazos. Estos datos demuestran que el problema no reside en la peligrosidad del método, sino en la falta de información que alimenta creencias infundadas acerca de sus efectos. Por lo tanto, garantizar información científica y accesible sobre estos métodos es imprescindible para que los jóvenes tomen decisiones responsables sobre su salud sexual.

El uso de anticonceptivos de emergencia puede generar efectos secundarios leves y temporales sin representar un riesgo grave para la salud de las pacientes. Al respecto, Quispe (15) señala que el uso constante de anticonceptivos de emergencia causa malestar general y alteraciones en el ciclo menstrual y que estos efectos representan reacciones comunes, pero no graves. Asimismo, Villamil (16) destaca la baja frecuencia de reacciones adversas críticas. Estos datos prueban que los efectos del método son predecibles y de poca gravedad, lo que evidencia que el temor a su uso responde más a desinformación que a un riesgo fisiológico real. Por lo tanto, se puede concluir que la anticoncepción de emergencia constituye una opción segura, siempre y cuando las usuarias cuenten con información segura y precisa sobre sus efectos.

El uso de anticonceptivos de emergencia genera alteraciones temporales en el estado de ánimo de las usuarias. Al respecto, Osorio (5) señala que después de consumir anticonceptivos de emergencia, algunas pacientes presentan alteraciones en su estado de ánimo. De acuerdo con Surichaqui (6), aunque no existe evidencia concluyente de una relación directa, estos efectos en el estado de ánimo suelen ser leves y temporales. Este dato clínico evidencia que el impacto de la carga hormonal de emergencia no se limita únicamente a efectos fisiológicos reproductivos, sino que afecta de forma directa en el bienestar psicológico. Esto demuestra que la atención en salud sexual debe abordar en

toda dimensión los efectos secundarios emocionales. En conclusión, las alteraciones anímicas son una respuesta secundaria real al uso de este método anticonceptivo, por lo que es necesario que las pacientes reciban orientación integral que también incluya su bienestar psicológico.

En síntesis, los hallazgos de la investigación constatan que la anticoncepción de emergencia, específicamente la basada en levonorgestrel, representa una medida de protección inmediata para evitar embarazos no planificados (7), rechazando científicamente la idea de que su uso cause infertilidad crónica o daños permanentes en la salud reproductiva (8). Estos resultados sugieren que el verdadero problema no reside en la seguridad farmacológica de los anticonceptivos de emergencia, sino en la evidente desinformación por parte de las usuarias.

Cabe precisar que las dudas y mitos analizados se vinculan estrechamente con la falta de programas educativos sólidos. Por esta razón, las investigaciones futuras deben analizar el impacto de las barreras culturales y los prejuicios informativos sobre el uso de este método en la población joven. Es por esto que, es necesario implementar programas educativos integrales y campañas de desinformación para proteger la salud de las usuarias y evitar de manera segura embarazos no deseados.

Referencias

1. Aliaga Camayo B, Rojas Oscategui. Nivel de conocimiento y uso del anticonceptivo oral de emergencia en estudiantes de una universidad privada de Huancayo - 2023. Tesis. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes, Farmacia y Bioquímica.
2. Breas Hurtado RM. Nivel de conocimiento y uso del anticonceptivo oral de emergencia en las jóvenes de Lima Metropolitana, 2024. Tesis. Lima: Universidad Privada del Norte.
3. Choque Laura P. Nivel de conocimiento sobre el uso de levonorgestrel y factores influyentes para su consumo en mujeres de 15 a 30 años que acuden a cadena de farmacias Farmatel, ubicados en distrito de San Juan de Lurigancho, Lima – Perú, 2022. Tesis. Lima: Universidad María Auxiliadora, Farmácia y bioquímica.
4. Tello Lozada JA. Nivel de conocimiento sobre el uso de levonorgestrel y factores influyentes para su consumo en mujeres de 15 a 30 años que acuden a cadena de farmacias Farmatel, ubicados en distrito de San Juan de Lurigancho, Lima – Perú, 2022. Tesis. Lima: Universidad María Auxiliadora.
5. Osorio Diaz DM. Uso y efectos colaterales de anticonceptivos de emergencia en mujeres en edad fértil en botica del Callao-2025. Tesis. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener.
6. Surichaqui Jamjachi NM. Uso y efectos colaterales de anticonceptivos de emergencia en mujeres en edad fértil en botica del

- Callao-2025. Tesis. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, Farmacia y Bioquímica.
7. Soto D HM. Impacto de los anticonceptivos hormonales en la fertilidad femenina en Lima. Tesis. Lima: Universidad María Auxiliadora, Farmacia y Bioquímica.
 8. Vélez F. ¿El uso prolongado de anticonceptivos provoca infertilidad?.
 9. Oliveros LM. Conocimiento, prácticas de uso y efectos de los anticonceptivos de emergencia en mujeres en edad fértil: Una revisión sistemática..
 10. Vargas F. Conocimiento, prácticas de uso y efectos de los anticonceptivos de emergencia en mujeres en edad fértil: Una revisión sistemática. Tesis. Lima-Perú: Universidad María Auxiliadora, Farmacia y Bioquímica.
 11. Meneses R.. Propuesta de intervención para reducir la problemática de la mortalidad materna a 42 días en edades entre los 15 y 44 años del departamento de Magdalena. Magdalena, Perú. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
 12. Orozco A. Propuesta de intervención para reducir la problemática de la mortalidad materna a 42 días en edades entre los 15 y 44 años del departamento de Magdalena. Magdalena, Perú. Tesis. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

13. Matzumura- Kasano L. Creencias, actitudes y conocimientos sobre la anticoncepción de emergencia en estudiantes universitarios de medicina. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
14. Gutiérrez M. Creencias, actitudes y conocimientos sobre la anticoncepción de emergencia en estudiantes universitarios de medicina. Lima.
15. Quispe L. Conocimiento, prácticas de uso y efectos de los anticonceptivos de emergencia en mujeres en edad fértil: Una revisión sistemática. Tesis. Universidad María Auxiliadora, Farmacia y bioquímica.
16. Villamil A. Uso y Frecuencia de anticonceptivos de emergencia en población perteneciente a una universidad privada de Bogotá, Colombia. Tesis. Colombia: Universidad de Ciencias Aplicadas y ambientales, Farmacia y Bioquímica.

Opioides Y Su Consumo Frecuente: Un Análisis De Sus Efectos En El Sistema Nervioso Central

En la actualidad, el uso de opioides es imprescindible para aliviar determinados tipos de dolor crónico. Sin embargo, estas sustancias llegan a ser un peligro latente debido a las graves consecuencias que generan en la salud. El consumo frecuente de opioides altera el sistema nervioso al modificar los procesos que regulan su funcionamiento normal. Por ello, en este ensayo se analizará cómo afectan estos fármacos al organismo y de qué manera su consumo se convierte en un peligro para nuestra red neural.

La dosificación continua de analgésicos opioides incrementa el riesgo de alcanzar el límite de tolerancia debido a su efecto acumulativo. Al respecto, Alok y otros (1) demuestran que la necesidad de tomar dosis frecuentes para calmar el dolor genera un aumento peligroso de toxicidad para el cuerpo. De tal manera, Webster (2) indica que el tratamiento sucesivo origina comportamientos de mal uso, abuso, dependencia o muerte por depresión respiratoria, mayormente ante fragilidades preexistentes. Estos datos confirman un daño posterior por acumulación excesiva de la sustancia porque aumenta el riesgo de nocividad por excesos recurrentes. Por ello, el riesgo de letalidad por sobredosis continuas y la falta de control de la conducta frente a la adicción evidencian cómo el uso reiterado de opioides afecta al sistema nervioso.

La ingesta crónica de analgésicos narcóticos interrumpe la comunicación celular en el cerebro. Asimismo, Cohen y otros (3) explican que estos compuestos funcionan en las neuronas, ya que impiden el paso de los canales de calcio presinápticos y abren los de potasio postsinápticos, acción que interrumpe la transmisión de estímulos. Además, Villanueva y otros (84) evidencian cómo el uso continuo de estos medicamentos provoca un riesgo de abuso y una evolución de comportamientos anormales en los pacientes. Estos datos corroboran que hay una transformación en los procesos que controlan la sinapsis

química, por lo que alteran los procesos cognitivos que distorsionan la voluntad del usuario y favorecen el incremento excesivo de las dosis por iniciativa del doliente. Por lo tanto, el sistema nervioso se ve alterado por el consumo habitual de opioides.

El uso prolongado de medicamentos opiáceos genera un deterioro cognitivo severo debido a la pérdida del alivio inicial y al peligro de desarrollar una adicción. Al respecto, Ereñozaga & Mondragon (5) señalan que la utilización constante de los opioides no tiene evidencias de efectividad a largo plazo, ya que provoca manifestaciones de tolerancia en el organismo. Asimismo, Acuña (6) sostiene que la exposición a dichos fármacos en varias ocasiones cambia los circuitos del cerebro relacionados con la recompensa, lo cual eleva la vulnerabilidad a la dependencia. Estas evidencias afirman un cambio adverso en el proceso de adaptación del tejido neuronal; por ello, el sistema nervioso reacciona de manera irregular, ya que las vías neurológicas sufrieron un daño en su funcionamiento normal. En consecuencia, la ausencia de eficacia analgésica debido a la tolerancia y el consiguiente desajuste de los circuitos cerebrales evidencian la modificación de la red neuronal por el uso habitual de opioides.

La alteración de los canales de comunicación neuronal se origina cuando los opioides se unen a receptores cerebrales. Según Ochoa, y otros (7), la estimulación repetida de los receptores mu (μ), relacionados con la regulación del dolor y el placer, provoca ajustes neuronales frente al efecto del fármaco. Por otra parte, Martinez & Toloza (88) señalan que dicha hiperactivación compromete las regiones del tronco cerebral al afectar los procesos involuntarios como el ritmo respiratorio. De modo que, esta sobreestimulación constante modifica los circuitos neuronales y altera los mecanismos encargados de mantener el equilibrio fisiológico del organismo. En resumen, el sistema nervioso pierde progresivamente su autonomía funcional y queda sujeto a la presencia del fármaco, y expone al organismo a riesgos clínicos cada vez más graves.

La pérdida de la regulación neural se manifiesta mediante la tolerancia, la dependencia orgánica y abstinencia, síntomas directos de una organización cerebral alterada. Conforme a Herrera Solís y otros (9), la administración frecuente induce adaptaciones neurales, que obligan a incrementar las dosis para obtener los mismos efectos. En concordancia con lo anterior, Saenz & Sabattini (10) expresan que el uso prolongado de compuestos como el tapentadol favorece el desarrollo de dependencia tanto fisiológica como psicológica, lo que evidencia cambios en el funcionamiento del cerebro. Esto revela que el cerebro depende del opioide para mantener una mínima estabilidad interna. En definitiva, la adicción se consolida como un trastorno neurobiológico profundo que atrapa al individuo en un ciclo del que difícilmente puede salir sin intervención especializada.

La intensidad del daño neurobiológico y la alteración del equilibrio homeostático dependen de las características de cada persona y de la forma en que consume estos fármacos. Al respecto, Hernández (91) advierte que la automedicación y la falta de supervisión aceleran estos mecanismos, debido a dosis incorrectas o mezclas con otras sustancias. Al mismo tiempo, Cardona (92) señala que los trastornos mentales previos, el consumo de psicoactivos y los tratamientos prolongados aumentan el riesgo de adicción. En concreto, las alteraciones neurológicas dependen de la frecuencia de consumo, la biología del individuo y su contexto de ingesta. Ante esta realidad, urge fortalecer las políticas de prevención y control sanitario para proteger a la población de los daños irreversibles que provoca el consumo descontrolado de opioides.

El tramadol genera dependencia física en el organismo tras su consumo diario. Según Martínez y otros (13), este principio activo carece de control en su venta. Asimismo, Varela & Nájera (14) mencionan la preferencia de la gente por este fármaco debido a su eficacia a pesar de sus efectos adversos. Dicho esto, la falta de restricciones

impulsa el libre comercio de este opioide por su eficiencia, sin considerar sus riesgos en el cuerpo humano. Por lo tanto, la ausencia de control de distribución de tramadol facilita la venta de este fármaco.

El peligro del tramadol justifica la alerta respecto a los daños que ocasiona su uso diario. Según Ezi y otros (15), este opioide provoca alteraciones irreparables en la masa encefálica. Además, Picco y otros (16) mencionan que el riesgo del fármaco exige cuidado en su prescripción. Esta información evidencia que las alteraciones nerviosas y su riesgo de consumo son una urgencia en el control de uso. En síntesis, el control estricto de este fármaco protege la salud del sistema nervioso.

El tramadol causa un impacto negativo en el cerebro humano. Según Pusckiel y otros (17), este medicamento provoca lesiones cerebrales graves. En adición, Bravo (18) menciona que las enfermedades mentales empeoran con el consumo de dicho fármaco. Estos datos manifiestan que este opioide constituye una amenaza para el cerebro y la estabilidad mental. En resumen, este principio activo origina daños graves en la salud de los pacientes neurológicos.

El uso prolongado de opioides es el responsable de las diversas alteraciones cognitivas. Como señalan Macedo Soares & Marcelo (19), estos analgésicos tienen receptores distribuidos en varias zonas cerebrales y su consumo constante afecta los distintos procesos de atención y las actividades diarias. Además, en la investigación de Elrassas y otros (20) en pacientes tratados con tramadol se reflejaron alteraciones en la memoria, en la capacidad visuoespacial y en la fluidez verbal. Estos estudios justifican que el usuario que consuma cualquier tipo de opioide de manera frecuente no podrá ejercer bien sus actividades al alterarse el buen funcionamiento del cerebro. Por lo tanto, el uso excesivo de estos narcóticos compromete la salud cognitiva del usuario.

El tramadol, fármaco de segunda línea, tiene el potencial para incrementar el riesgo de efectos adversos o producir la muerte al ser vivo. De acuerdo con Mehri y otros (21), el uso prolongado de este opioide está asociado a múltiples trastornos neurológicos porque aumenta el riesgo de producir convulsiones debido a una inhibición de los receptores GABA. Asimismo, Park y otros (22) mencionan que el uso frecuente de este fármaco o al ser tomado con algún sedante u otro medicamento conlleva al riesgo de producir dificultad respiratoria. Esto evidencia que estos opioides alteran nuestro organismo y evita que los pulmones cumplan su función al inhibir la zona del centro respiratorio. Por lo tanto, consumirlo en exceso induce a efectos negativos en la salud y en la vida de la persona.

El uso crónico de heroína conlleva a efectos negativos en la materia blanca cerebral. Los datos del Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (23) indican que consumir de manera frecuente este opioide modifica la estructura y las funciones normales del cerebro al crear efectos adversos en los sistemas neuronales y hormonales que son irreversibles. Por otra parte, Martucci (24) realizó un estudio con la administración de este opioide más metadona en donde se evidenció una reducción en la estructura de sustancia blanca, la cual es vital en la toma de decisiones, en la regulación del comportamiento y las respuestas generadas ante situaciones de estrés de la persona. Esto constata que el usuario al consumir de manera sucesiva este fármaco, compromete la integridad de dicha estructura cerebral en sus diversas funciones, motoras, sensoriales y emocionales. Por lo tanto, dosis prolongadas de este opioide generan daños en la zona fundamental encargada de los distintos procesos importantes para el ser humano.

El uso prolongado de opioides es el responsable de las diversas alteraciones cognitivas al afectar los distintos procesos de atención y las actividades diarias (19), en estudios con un tipo de estos narcóticos como la metadona se evidenció una reducción en la estructura de sustancia blanca por un consumo frecuente que compromete la integridad de dicha estructura cerebral en sus diversas funciones, motoras, sensoriales y emocionales (24). Estos hallazgos comprueban que el consumo frecuente de estos opioides altera el sistema nervioso de forma integral, por lo cual, su manejo. En síntesis, el consumo crónico de opioides reduce la estructura de la sustancia blanca cerebral (24) y provoca alteraciones cognitivas severas en la memoria, la atención y la fluidez verbal (20). Estos resultados demuestran que la adicción a opioides no es un problema de comportamiento, sino la expresión de una alteración neurológica profunda que modifica los circuitos cerebrales y compromete la autonomía del sistema nervioso. Cabe precisar que los datos vigentes contemplan solo el uso de opioides específicos, por lo que surge la necesidad de nuevos estudios en otros tipos de estos fármacos que no son conocidos. En consecuencia, el Estado debe fortalecer las políticas de control sanitario sobre la distribución de estos fármacos y garantizar programas de prevención, de este modo, proteger la salud neurológica y cognitiva de la población frente a los daños irreversibles que ocasiona su uso descontrolado.

Referencias

1. Alok P, Craig S, Spetea M. Analgesia con opioides y efectos adversos inducidos por opioides: una revisión. MDPI. 2021; 14(11).
2. Webster LR. Factores de riesgo para el trastorno por consumo de opioides y la sobredosis. PubMed. 2022;; p. 1741-1748.
3. Cohen B, Leigh JR, Charles VP. Analgésicos opioides. National Library of Medicine. 2023.
4. Villanueva V, Vélez JC, Castro A. Riesgo de uso indebido de opioides prescritos en pacientes con dolor crónico no oncológico en un hospital del sistema mutual en Chile. Scielo. 2021; 28: p. 91.
5. Ereñozaga A, Mondragon M. Dolor crónico no-oncológico ¿Opiodes? INFAC. 2022; 30(1): p. 10.
6. Acuña JP. Riesgo de adicción a analgésicos opioides en el tratamiento de dolor crónico no oncológico. Médica Clínica Las Condes. 2021; 30(6): p. 396-502.
7. Ochoa MJ, Cano L, Marín JA, Chinchilla EC. Síndrome de abstinencia asociado al uso recreativo de fentanilo. Dialnet. 2023; 40(2): p. 87-89.
8. Martínez A, Toloza C. Desafíos en torno al fentanilo: Sobredosis y Enfoques Terapéuticos. Revista ciencia biomédicas. 2023; 12(1).

9. Herrera Solís A, Ostos Valverde A, Méndez Díaz M. Amapola, lindísima amapola: de los opiáceos y los opioides, utilidad y riesgos. Scielo. 2023; 66(3).
10. Saenz DA, Sabattini AC. Dialnet. [Online].; 2025..
11. Hernández LF. Trabajo de grado presentado para optar al título de Tecnólogo en Regencia de Farmacia..
12. Cardona. Revisión sistemática sobre la identificación de factores predictores de la adicción a opioides. Universidad El Bosque.
13. Martínez F, León P, Peñaloza B, Céspedes P. Consideraciones para el uso de tramadol en dolor crónico no oncológico en atención primaria de salud (APS). Scielo. 2024; 49(1).
14. Varela V, Nájera. Adicción al tramadol, un reto para la enfermería en España..
15. Ezi S, Mehri S, Masood N. ¿Tiene la exposición al tramadol efectos desfavorables en el hipocampo? Un estudio de revisión. Pubmed. 2024.
16. Picco G, Ríos R, Erquiaga I. Tramadol: la ruleta analgésica. Scielo. 2021; 27(1).
17. Pusckiel A, Malissin I, Pallet N. Ingestión masiva de tramadol que provoca daño cerebral mortal: un estudio farmacocinético con análisis de los mecanismos de toxicidad implicados. PubMed. 2022.

18. Bravo Díaz C. Efectividad del tapentadol comparado con tramadol en pacientes con dolor crónico neuropático atendidos en el Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta..
19. Macedo Soares L, Marcelo A. Impacto cognitivo del uso crónico de opioides. Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo. 2023; 102.
20. Elrassas HH, Elsayed Y, Abdeen M. Deterioro cognitivo en pacientes diagnosticados con dependencia al tramadol en comparación con controles sanos. Psicofarmacología Clínica Internacional. 2021; 36(1): p. 38-44.
21. Mehri S, Nezhad V, Ezi S. ¿Tiene la exposición al tramadol efectos desfavorables en el hipocampo? Pubmed. 2024; 16(3).
22. Park S, Soyum K, Solee K. Factores de riesgo de depresión respiratoria asociados al tramadol según la base de datos mundial de farmacovigilancia. Pubmed. 2024; 17(2).
23. NIDA. NIH. [Online]; 2026.
24. Martucci K. Neuroimagen de los efectos de los opioides en humanos en diferentes condiciones de administración aguda, terapia para el dolor crónico y trastorno por consumo de opioides. Pubmed. 2024; 47(6): p. 418-431.

Corticoides

El corticoides es el principal componente de los tratamientos recetados mundialmente por dermatólogos para combatir la dermatitis atópica (DA). Sin embargo, los pacientes que lo usaron han testificado su malestar por los numerosos efectos secundarios en su piel. Al profundizar en este tema se planteó que el uso prolongado de corticoides en la dermis ocasiona, principalmente, la aparición de arrugas en la zona afectada. Este ensayo fue creado con el fin de conocer el origen de estas arrugas y su repercusión en la vida del afectado.

Los corticoides deben ser usados como tratamiento complementario y bajo supervisión médica para aminorar los daños en la piel. Según Vives (1), los emolientes deben usarse durante los brotes, mientras que los corticoides por ser antiinflamatorios potentes, se usarían como prevención ante las recaídas máximo dos veces por semana. A su vez, Valdés et al. (2) concluyeron que la carencia de supervisión y la aplicación prolongada del corticoides es la principal causa de aparición de corticodermias. Esto demuestra que el uso inadecuado de los corticoides es peligroso para la dermis, por ser un fármaco con principios activos de alta potencia, pero de venta libre. Por lo tanto, la distribución y venta de este tipo de medicamentos debe seguir un régimen estricto

El uso de corticoides es inevitable para lograr combatir la DA, esto ocasiona que se reste importancia al surgimiento de efectos secundarios. Correa et al. (3) señala que el corticoides es el tratamiento más eficaz, pero a la vez con mayores efectos secundarios. Además, Clausen (4) explica que las corticodermias son contempladas durante toda la vida del paciente portador. Así se afirma que, aunque los corticoides tópicos son la primera opción para controlar la DA, causan imborrables y notorias secuelas en la piel del portador. En conclusión, se debe empezar a investigar otros tipos de tratamientos que tengan menos efectos adversos.

Los tratamientos con corticoides de alta potencia deben acompañarse de otros medicamentos, porque estos compuestos son altamente perjudiciales si se hace un uso exclusivo. Sanjuán et al. (5), la exposición prolongada a corticoides de alta potencia, ocasiona elevados niveles de cortisol en el cuerpo, perjudicial para el paciente joven. Por otro lado, Vives et al. (1) plantea que los corticoides de alta potencia deben evitarse usar en medicamentos para combatir la dermatitis atópica (DA). Estos argumentos demuestran que en los tratamientos de la de DA es necesario priorizar la seguridad y salud general del paciente sin dejar de lado la eficacia. En conclusión, los corticoides de alta potencia pueden contribuir al control de la dermatitis atópica, pero la presencia de sus riesgos ocasiona que se limite su uso. Por ello, se debe recomendar emplearlos con precaución o evitarlos cuando existan alternativas más seguras.

Se concluye, el uso de corticoides no puede ser exclusivo, porque las secuelas en la piel del paciente son irreversibles. (1) (4) En el ámbito laboral y social, esto implica una disminución drástica de ciudadanos eficientes, dado que, al convertirse su piel más delicada y vulnerable a varios químicos, se limitan sus funciones ocasionando que muchas actividades, mayormente cotidianas, sean más tardadas. Esta investigación se centró principalmente en pacientes jóvenes y adultos tempranos, puesto que, para embarazadas, niños y adultos mayores los tratamientos se ven influenciados por su edad o condición. Por último, las autoridades del área de salud deben implementar campañas para educar a la población sobre el uso de corticoide y disminuir la aparición de los corticodermias.

Referencias

1. Vives R, Gasol M, Carrascosa M. Dermatitis atópica: ¿Cómo tratarla? Butlletí d'informació terapèutica. 2020; 31(1579-9441).
2. Valdés EM, Padilla VS, Martínez JJ. Uso indiscriminado y autoindicado de Corticoides tópicos: serie de casos dermatológicos. Nexus Med. 2026.
3. Correa VA, Terán MP, Angamarca AJ, Galarza DP, Samaniego IP, Esparza ML, et al. Uso de corticoides en dermatitis atópica: Artículo de Revisión. Latam revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades. 2024; 5(2789-3855).
4. Clausen CC. Síntomas depresivos como factores asociados a dermatitis atópica en adultos mayores hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins 2018 - 2019. Investigación. Lima: Universidad de San Martín de Porres, Lima.<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.
5. Sanjuán M, Fernández D. Relación del Cushing iatrogénico con el uso inadecuado de corticoides en pediatría. Enfermería dermatológica. 2022.

Riesgos sistémicos y crisis sanitaria por el uso indiscriminado de AINEs

Los antiinflamatorios no esteroides constituyen uno de los grupos farmacológicos más consumidos a nivel mundial, además son empleados para tratar procesos inflamatorios, dolor y edemas. Sin embargo, su uso masivo ha puesto en duda su seguridad, especialmente en lo que respecta a complicaciones sistémicas graves. El uso de inhibidores de la ciclooxigenasa (COX), particularmente los selectivos para la COX-2, incrementan significativamente el riesgo de sufrir eventos adversos cardiovasculares, renales y cerebrovasculares, siendo este peligro más agudo en pacientes con antecedentes médicos preexistentes. En los siguientes párrafos se analizarán los desequilibrios bioquímicos que provocan estos fármacos, la evidencia clínica de su toxicidad renal y circulatoria, y las implicaciones de su potencia inhibidora en el riesgo de infarto.

La inhibición selectiva de la enzima COX-2 altera el equilibrio hemostático natural, favoreciendo un estado protrombótico que incrementa el riesgo de eventos vasculares severos. Desde la perspectiva de Batlouni (1), la prostaciclina es el principal prostanoide secretado por las células endoteliales, provoca relajación de las células musculares lisas vasculares y es un potente vasodilatador. Por otra parte, Santos (2) concluyó que la ausencia de selectividad para esta isoenzima no elimina completamente el riesgo de eventos cardiovasculares. Estudios como el VIGOR documentaron una incidencia de infarto del miocardio de 0,4 %/año con rofecoxib frente al 0,1 %/año con naproxeno. En consecuencia, la selectividad enzimática que protege el estómago se convierte en un factor crítico de riesgo para la salud del corazón.

Los AINEs comprometen gravemente la autorregulación renal y el control de la presión arterial al interferir con los mecanismos compensatorios de las prostaglandinas. Según Kaduševičius (3), las prostaglandinas promueven dilatación compensatoria de la vasculatura renal para asegurar un flujo sanguíneo normal y prevenir el deterioro

funcional agudo del riñón. Además, Maldonado et al. (4) concluyeron que el uso prolongado de estos fármacos puede elevar la presión arterial promedio entre 5 y 6 mmHg, especialmente en pacientes hipertensos. Al bloquear las prostaglandinas vasodilatadoras, los AINEs provocan vasoconstricción renal aguda, retención de sodio y edema, lo que puede derivar en insuficiencia renal aguda. Por lo tanto, es indispensable vigilar la función renal al administrar estos medicamentos en poblaciones vulnerables como adultos mayores.

El riesgo de sufrir un infarto del miocardio está directamente relacionado con la magnitud y profundidad de la inhibición de la actividad de la COX-2. Desde el punto de vista de Lopez et al. (5), la reducción profunda de la actividad de la COX-2 ($\geq 95\%$) resulta en una reducción sustancial de la síntesis de la PGI₂ in vivo y, eventualmente, al aumento del riesgo de infarto del miocardio. Adicionalmente, Ramos et al. (6) sugieren que la dosis y la duración del tratamiento son los determinantes mayores del riesgo cardiovascular, que la simple clasificación entre selectivos y no selectivos. Así, la potencia bioquímica del fármaco debe ser el factor principal a considerar antes de su prescripción clínica.

Los efectos adversos gastrointestinales son una de las principales consecuencias asociadas al uso de los AINEs. Según la visión de Hijos et al. (7), estos medicamentos pueden producir afecciones digestivas que van desde molestias leves hasta hemorragias graves debido a su efecto sobre las prostaglandinas. Por otro lado, Pérez (8) coligió que el riesgo de estos efectos incrementa a medida que el tratamiento con este tipo de fármacos se prolonga. Esto evidencia que, aunque estos fármacos son efectivos para aliviar el dolor y la inflamación, también pueden dañar a la protección natural de la mucosa gástrica. Por lo tanto, es necesario que su consumo esté bajo supervisión médica para evitar complicaciones gástricas. En definitiva, se debe tener precaución con el uso

de los AINEs para garantizar un tratamiento seguro y prevenir futuras complicaciones orgánicas.

La duración del tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos influye directamente en la aparición de complicaciones en los pacientes. De acuerdo con Sohail et al. (9), mientras más se prolonga el tratamiento, más frecuentes se vuelven estos efectos, especialmente quienes lo usan por mayor tiempo. De igual manera, Gonçalves et al. (10) señalan que el uso excesivo de AINEs incrementa el riesgo de daño multiorgánico. En consecuencia, se recomienda emplear la mínima dosis eficaz durante el menor tiempo posible para garantizar una mayor seguridad terapéutica. Finalmente, el uso de una menor dosis durante un periodo de tiempo reducido contribuye a reducir efectos adversos provocados por estos medicamentos.

La automedicación es uno de los factores que más favorecen la aparición de consecuencias perjudiciales por el uso de AINEs. Bajo el enfoque de Benites et al. (11), el consumo de medicamentos sin orientación profesional aumenta el riesgo de reacciones adversas debido al desconocimiento de las dosis adecuadas y de las posibles contraindicaciones. Asimismo, Olry et al. (12) sostienen que la percepción de seguridad de estos medicamentos favorece su uso indiscriminado por parte de la población. Esto demuestra que muchas personas consumen dichos fármacos sin conocer los daños que pueden ocasionar a nivel multisistémico. Por ello, es necesario fortalecer la educación sanitaria y promover el uso racional de estos medicamentos para evitar las complicaciones que trae su consumo inadecuado. En síntesis, la buena educación sobre el uso inadecuado de los AINEs contribuye a reducir los riesgos causados por estos.

En resumen, se demuestra que el uso masivo e indiscriminado de los antiinflamatorios no esteroides, particularmente de los inhibidores selectivos de la COX-2, provoca problemas cardiovasculares, renales y gastrointestinales. (1) Se ha evidenciado

que la inhibición enzimática, la dosis suministrada y la falta de farmacovigilancia en diversos países benefician la toxicidad orgánica. (4) Estos hallazgos revelan una crisis de salud pública global, donde la normalización de la automedicación y la fragilidad de los sistemas de farmacovigilancia vulneran el derecho a una atención sanitaria segura. Ante este escenario, se necesita un fortalecimiento de los organismos reguladores, una educación sanitaria sobre los medicamentos y una correcta vigilancia por parte del estado. En conclusión, la seguridad del paciente debe prevalecer sobre la comodidad de la prescripción masiva.

Referencias

1. Batlouni M. Antiinflamatorios No Esteroides: Efectos Cardiovasculares, Cerebrovasculares y Renales. Revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2024; 5(1): p. 538-544.
2. Santos J. Nivel de conocimiento sobre la prescripción de AINES en la ciudad de Lambayeque. Facultad de Ciencias de la Salud-USS. 2021; 1(11): p. 1-67.
3. Kaduševičius E. Novel Applications of NSAIDs: Insight and Future Perspectives in Cardiovascular, Neurodegenerative, Diabetes and Cancer. Revista internacional de ciencias moleculares. 2021; 12(22): p. 2-18.
4. Maldonado D, Segovia L, Fuel E, Naranjo A, Zurita G, Melo L, et al. Efectos adversos de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos: artículo de revisión. Revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2024; 5(1): p. 1-15.
5. Lopez O, Zapata Y, Banguero K, Andrade K. Análisis de la Reforma del Sistema General de Seguridad Social en Salud 2022 – 2026: una Mirada desde el Plan Decenal de Salud Pública. Ciencia Latina Revista Multidisciplinar. 2024; 8(1): p. 75-80.
6. Ramos dS, Leite L, Moura G, Reis G, Goncalves J, Ferreira M. Uso indiscriminado de antiinflamatorios no esteroideos y sus relaciones con enfermedades gastrointestinales. Ciencia Latina Revista Científica. 2022; 6(6): p. 1795-1796.

7. Hijos G, Sostres C, Gomollón F. AINE, toxicidad gastrointestinal y enfermedad inflamatoria intestinal. *Gastroenterología y Hepatología (English Edition)*. 2022; 45(3): p. 216-217.
8. Pérez M. Impacto del desconocimiento sobre los efectos adversos en el consumo no supervisado de antiinflamatorios no esteroideos: revisión bibliográfica. *Revista de Producción Ciencias e Investigación*. 2026; 10(62): p. 380-388.
9. Sohail R, Mathew M, Patel K, Reddy S, Haider Z, Naria M, et al. Effects of Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAIDs) and Gastroprotective NSAIDs on the Gastrointestinal Tract: A Narrative Review. *Cureus*. 2023; 15(4): p. 1-4.
10. Gonçalves C, Latourte A, Sellam J, Richette P. NSAID: Current limits to prescription. *Joint Bone Spine*. 2024; 91(2): p. 3-9.
11. Benites J, Pinedo L, Cabanillas M, Boyd M, Herrera P, Mougenot B, et al. Self-medication with NSAIDs and purchase of branded and over-the-counter medicines: Analysis of a national survey in Peru. *Journal of Public Health Research*. 2025; 14(1): p. 2.
12. Olry A, Salamanca E, Alegre E, Matas A, González M, Bermúdez C. Consideraciones de seguridad en la prescripción de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), a través de una revisión de revisiones sistemáticas. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2021; 44(2): p. 2-8.

Mercantilización farmacéutica frente al desabastecimiento de medicamentos esenciales

El sector de medicamentos prioriza el beneficio económico sobre su función social y excluye a poblaciones vulnerables por los altos precios, esta situación limita el acceso a la atención médica según la capacidad económica. Es por ello que, la inestabilidad en la comercialización farmacéutica provoca el desabastecimiento de medicamentos esenciales. En este ensayo se analizarán las causas y consecuencias de esta problemática en la salud pública.

Inicialmente, la inestabilidad en la comercialización farmacéutica es generada por la falta de ética de las empresas distribuidoras. De acuerdo con Herrera et al. (1), esta problemática es vista porque los mecanismos burocráticos para realizar compras complementarias de urgencia derivan en costos más elevados, ya que las negociaciones suelen ser lentas y fuerzan a las instituciones a realizar adquisiciones apresuradas. Por otro lado, Gatto (2) afirma que esta crisis se origina porque la falta de rentabilidad de algunos medicamentos, especialmente los genéricos, incentiva a las empresas al abandono de su producción. Estos datos sugieren que los problemas en la cadena de suministro son lo que obliga a los pacientes a adquirir fármacos en el sector privado donde los precios son mucho más elevados. En síntesis, el desabastecimiento es la consecuencia de una gestión pública desorganizada que encarece los suministros y un modelo comercial que prioriza el beneficio económico.

Además, la fragilidad estructural de los mercados farmacéuticos y sus procesos de regulación son los responsables directos del desabastecimiento de medicamentos. Tal como afirman Folleco et al. (3), esta problemática es compleja debido a que diversos factores logísticos, administrativos y comerciales causan el desabastecimiento de medicamentos, tales como los retrasos en la entrega de pedidos, problemas en la

obtención de materias primas y el desinterés de la industria en fabricar fármacos de baja rentabilidad. Asimismo, Martínez (4) propone que este problema está estrechamente relacionado con las políticas gubernamentales neoliberales que han derivado en recortes presupuestarios para el sector de salud pública, pues limitan la capacidad de respuesta del Estado. El análisis de estos datos sugiere que la ineficiencia en las cadenas de adquisición y la falta de inversión en el desarrollo de materias primas crea una dependencia externa peligrosa que compromete la salud de los pacientes. Esto revela que el desabastecimiento es la consecuencia de un modelo que prioriza el lucro económico y el recorte de los fondos públicos antes que la dignidad y el bienestar humano.

También, la falta de un gobierno integral que equilibre los intereses del mercado farmacéutico con las necesidades reales de salud pública es una causa del desabastecimiento de medicamentos esenciales. Desde el punto de vista de Flores et al. (5), esto se manifiesta al observar que una de las causas del exceso de medicamentos en los hogares es que se despachan más de los que el paciente realmente necesita, lo que genera un cúmulo de fármacos que terminan desperdiciados. A tenor de lo expuesto por Cabrera et al. (6) esta crisis estructural se agrava porque el Sistema Nacional de Salud dispone de pocos mecanismos para vigilar y controlar la prescripción, limitándose a registros informáticos simples basados en tendencias históricas lineales básicas que impiden una planificación dinámica. Estos hechos sugieren que una gestión administrativa limitada a estadísticas y la presión comercial de los modelos de venta fomenta un ciclo de ineficiencia, los cuales afectan el inventario real y vulnera la seguridad del paciente. Por ende, el desabastecimiento es la consecuencia de una gobernanza farmacéutica desarticulada que carece de herramientas de auditoría precisas para garantizar que los fármacos lleguen prioritariamente a quienes los requieren.

En adición a lo expuesto anteriormente, el desabastecimiento de medicamentos esenciales afecta gravemente el tratamiento de los pacientes. Según Postma et al. (7), esto impacta negativamente en la continuidad del tratamiento y perjudica la calidad de vida de pacientes necesitados de aquellos medicamentos. Asimismo, Socal y Sharfstein (8) mencionan que esta carencia de suministros dificulta un buen manejo de resultados clínicos y aumenta el riesgo de enfermedades o complicaciones en los pacientes. Estas citas indican que la falta de acceso de medicamentos tiene un gran impacto en la salud de muchas personas, lo que ocasiona problemas de organización cómo de distribución. En consecuencia, esta consecuencia demuestra que el suministro de medicamentos esenciales es fundamental para mejorar la atención clínica y pública de la población.

Paralelamente a esta situación, la dependencia a proveedores farmacéuticos externos es una consecuencia ligada al ineficaz desabasto de medicamentos esenciales. Adak (9) menciona que la mala gestión de materias primas, la ausente regulación en su fabricación y el sometimiento a cadenas globales de suministro de productos químico-farmacéuticos son factores claves de esta consecuencia. También, Limb (10) señala que reducir esta dependencia a proveedores externos implica mejorar la fabricación nacional, así como promover la producción nacional para lograr disminuir esta problemática. Según lo mencionado, se evidencia que la escasa autonomía de producción es un factor que contribuye al desabastecimiento de medicamentos indispensables. Por lo tanto, el frágil sistema de suministros y dependencia externa puede ser evitado con una mejor regulación y organización interna del suministro de medicamentos esenciales.

En el contexto actual del sistema de salud, la mala distribución y dispensación de productos farmacéuticos a distintas zonas u hospitales de una región es una consecuencia del ineficaz abastecimiento de fármacos esenciales. Según datos de Beleche et al. (11), el 18% de la población adulta fue afectada por escasez de medicamentos, lo que incitó

interrupciones de tratamiento farmacéuticos y consecuencias negativas en su salud. Adicionalmente, la Contraloría General (12), menciona que muchos hospitales en el Perú muestran una ineficiente dispensación o entrega de productos farmacéuticos, lo que ocasiona problemas de stock en almacenes y despachos hospitalarios. Estos datos indican que un mal desabastecimiento no solo agrava la economía de hospitales o clínicas, sino que también, pone en riesgo la salud de las demás personas. Por consiguiente, la mala dispensación de medicamentos esenciales simboliza un problema grave en la salud y economía de un país.

Al profundizar en las causas de esta ineficiencia, el suministro de medicamentos está en la cuerda floja debido a que el sector farmacéutico opera bajo un esquema oligopólico, concentrado en pocas manos. Como bien señala Lozano (13), cuando el mercado queda bajo el control de unos cuantos privados, la rentabilidad económica termina por supeditar el sentido terapéutico de las medicinas. En esa misma línea, Castiglione (14) sostiene que este oligopolio global maneja un poder tan hegemónico que impone tarifas guiándose solo por la ley de la oferta y la demanda, olvidándose por completo de lo que realmente cuesta fabricarlas. Al final, este control absoluto sobre la distribución les da el poder de moldear la oferta a su antojo y para su propio beneficio, lo que rompe cualquier relación entre el precio y el costo real. Así, la salud pública se vuelve vulnerable ante la especulación financiera y esto pone en riesgo el acceso continuo a tratamientos que salvan vidas.

Cabe resaltar que esta obsesión por inflar las ganancias genera baches en el desabasto que, a veces, son provocados a propósito o por pura desidia de las corporaciones. Lemus y Gómez (15) demuestran que detrás de los precios elevados de los fármacos con patente y de las trabas para que entren los genéricos, hay todo un entramado de aranceles y monopolios, los cuales cazan rentas. A esto se suma lo que

hallaron Svarch et al. (16): las normativas sanitarias se han debilitado tanto que hoy la prioridad para conseguir un medicamento responde a metas comerciales y no a las verdaderas urgencias de la población. Es obvio que las reglas del mercado ganan terreno a la salud pública y esto provoca una escasez artificial mediante el acaparamiento. Los errores de este sistema los sufren las familias con menos recursos, quienes más necesitan opciones baratas, lo cual aumenta las brechas de desigualdad.

Por si fuera poco, la falta de una fiscalización estatal firme y el descontrol en los precios hacen que la situación sea todavía más inestable. Gamba (17) advierte que el gasto directo en salud golpea con mucha más fuerza a los hogares pobres, convirtiéndose en un factor que los empobrece más y frena su acceso a terapias básicas. Esto empalma con lo planteado por Figueroa (18) sobre la tremenda desregulación y desorden en los costos, donde el precio final depende casi al azar de la farmacia donde se compre. En resumen, toda esta evidencia deja en claro que un Estado pasivo frente a las fuerzas comerciales permite que el mercado desestabilice el suministro y levante muros económicos insalvables para los más necesitados. Por eso, urge que las instituciones públicas recuperen su papel regulador y aseguren que los recursos médicos se distribuyan de forma justa.

En otro orden de cosas, existe una desigualdad informativa entre el consumidor y los sistemas de salud que desconocen la variedad de opciones económicas, lo que permite a las marcas dominantes fijar precios elevados sin justificación clínica. De acuerdo con Raj (19) la variación de precios entre diferentes marcas de un mismo fármaco supera el 500 %. En ocasiones llega incluso al 1000 % en comparación con las versiones genéricas, lo que convierte a los medicamentos en una enorme carga financiera. Asimismo, Vaughan et al. (20) destacan que el uso de fármacos de marca fuera de su indicación original contribuye al incremento en el costo de las prescripciones y drena los fondos públicos

destinados a la salud. La evaluación de la evidencia señala que la alteración del mercado demuestra cómo el gasto sanitario se eleva por la falta de transparencia y los flujos comerciales desequilibrados. Por lo tanto, el elevado costo de medicamentos es resultado del limitado acceso a la información y a estrategias de mercado, más que a un valor terapéutico.

En cuanto a las grandes farmacéuticas, la prioridad por comercializar productos con elevado margen de ganancia, como por ejemplo los antipsicóticos atípicos o de segunda generación, desplaza del mercado a opciones más económicas y esenciales. Además, la industria de medicamentos promueve el uso de opciones más costosas a pesar de que la ventaja terapéutica real con respecto a los fármacos tradicionales suele ser mínima o inexistente. Los datos de Yıldız (21) exponen que los fármacos de nueva generación pueden ser entre 3.5 y 10 veces más caros que sus versiones orales o típicas, lo que obliga a los sistemas de salud a realizar gastos desproporcionados. Por otra parte, Martin et al. (22) señalan que el gasto en medicamentos representa entre el 28 % y el 44 % de los costos médicos totales en el tratamiento de enfermedades crónicas. Estos hallazgos sugieren que la disparidad en la oferta distorsiona la eficiencia del gasto público, lo que mantiene una dependencia financiera insostenible a patentes de alto precio. Por consiguiente, el predominio comercial de psicofármacos de última generación responde a una optimización de ganancias empresariales que compromete la solvencia económica de las entidades sanitarias globales.

Como consecuencia directa de esta dinámica de mercado, las empresas farmacéuticas establecen precios elevados y el compromiso del paciente con su tratamiento disminuye, en especial en grupos socioeconómicos bajos, lo que genera un ciclo de recaídas y mayores gastos hospitalarios. Geetha (23) afirma que la falta de regulaciones estrictas y de un tope de precios máximo permite que la preferencia por

marcas caras disuade el uso de genéricos efectivos y baratos. Del mismo modo, Cichewicz et al. (24) argumentan que el abandono de las prescripciones médicas causado por estos factores económicos incrementa los costos anuales de hospitalización. Del análisis se desprende que el desabastecimiento de fármacos es una consecuencia directa de un modelo comercial que valora la acumulación de capital sobre el cumplimiento terapéutico, lo cual deja a la población desprotegida ante la falta de suministros asequibles. Por ende, el descontrol de precios farmacéuticos no solo reduce la fidelidad al tratamiento en los sectores vulnerables, sino que además transforma la falta de cobertura sanitaria en un gasto institucional permanente e insostenible.

En síntesis, la deficiente regulación farmacéutica y los retrasos logísticos provocan el desabastecimiento de medicamentos esenciales (3), esto ha afectado directamente al 18% de la población adulta mediante la interrupción forzada de sus tratamientos médicos (11). Estos resultados demuestran que la escasez no es un fenómeno social, sino la manifestación de una crisis estructural sistémica, donde los mercados se imponen sobre el derecho a la salud pública. Cabe precisar que, la mayoría de los datos analizados provienen de contextos hospitalarios generales, por lo que se recomienda que las futuras investigaciones profundicen en el impacto de esta escasez en las redes de atención primaria. Por ello, el Estado debe regular los precios y garantizar el derecho a la salud, de este modo, brindar a la población un acceso equitativo a medicamentos.

Referencias

1. Herrera P, Valenzuela G, Torres L, Toro C. Desabastecimiento de antidiabéticos y antihipertensivos en el contexto de la etapa inicial de la pandemia por la COVID-19 en Perú. *Revista del cuerpo médico hospital nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2021; 14(1): p. 25-26.
2. Gatto M. Desabastecimiento de medicamentos: impacto y gestión de problemas de suministro desde la farmacia comunitaria. ; 2025.
3. Folleco L, Pantoja C, Gómez B. Desabastecimiento de medicamentos neurológicos en Colombia. *Acta Neurológica Colombiana* [Carta al editor]. 2024; 40(2): p. 2.
4. Martínez M. El Desabasto de medicamentos como violación al derecho humano a la salud. *Health Education and Welfare*. 2024; 8(15): p. 32-33.
5. Flores M, Sánchez M, Sevilla R. Los consultorios de farmacias, actores del cúmulo y desecho inadecuado de medicamentos: Revisión Sistemática. *Horizonte Sanitario*. 2025; 24(2): p. 372-374.
6. Cabrera F, Hernández G, Ortiz F, Rangel S. Aplicación de un algoritmo integral para la inferencia, detección y prevención de fraudes financieros en el suministro de medicamentos: Integración de la Ley de Benford, puntuación Z y metodología de la auditoría de Bertoni. *Revista Latinoamericana de Investigación Educativa (ReLIE)*. 2024; 3(1): p. 2-7.

7. Postma D, Notenboom K, De Smet P, Leufkens H, Mantel A. Medicine shortages: impact behind numbers. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*. 2023; 16(44): p. 5-8.
8. Socal M, Sharfstein J. Drug Shortages—A Study in Complexity. *JAMA Network Open*. 2024; 7(4): p. 1-2.
9. Adak S. Impacts of Drug Shortages in the Pharmaceutical Supply Chain. *Universal Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 2023; 3(1): p. 2-4.
10. Limb M. “Deeply troubling” drug shortages pose systemic threat to patient care, MPs warn. *British Medical Journal*. 2025; 390(5).
11. Beleche T, Adetunji O, Parasrampur S. Impact of Drug Shortages on Patients in the United States: A Case Study of Three Drugs. ; 2024.
12. Contraloría General de la República. gob.pe. [Online].; 2025.
13. Lozano J. Costo de comercialización de medicamentos de marca y su impacto en la rentabilidad de la industria farmacéutica. *Ciencia Latina Revista Científica*. 2025; 9(4): p. 4245-4268.
14. Castiglione P. La Política de Producción Pública de Medicamentos en Argentina: ¿Una estrategia para alcanzar la soberanía sanitaria? *Punto seguido - Revista de Gestión*. 2022; 1(2).
15. Lemus B, Gómez A. El acceso a las medicinas. El derecho humano ante los monopolios farmacéuticos. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*. 2022; 55(163).

16. Svarch A, Suárez V, Molina J, Alcocer J. Fortalecimiento de la regulación sanitaria para el acceso a medicamentos en México: desafíos y estrategias de acción. *Salud Pública de México*. 2024; 66(6): p. 653–660.
17. Gamba L. Desigualdad en el acceso a medicamentos: Análisis del Programa Remediar como instrumento de política distributiva. *Punto seguido - Revista de Gestión*. 2022; 1(2): p. 101–119.
18. Figueroa V. Comparación de precios de medicamentos entre farmacias comunales y privadas en la provincia de Concepción. ; 2025.
19. Raj N. Análisis de variación de costos de los fármacos antipsicóticos orales comúnmente recetados disponibles en la India: una perspectiva farmacoeconómica. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*. 2022; 11(6): p. 615-625.
20. Vaughan M, Lucey S, Sahm L. Prevalencia y costo de la prescripción de antipsicóticos, dentro del contexto de la prescripción de psicolepticos, en el entorno irlandés. *Healthcare*. 2024; 12(3): p. 338.
21. Yildiz M. Antipsicóticos inyectables de acción prolongada en el tratamiento de la esquizofrenia: duración óptima desde el punto de vista de la relación costo-efectividad. *Medical Research Archives*. 2026; 14(3).
22. Martin A, Bessonova L, Hughes R, Doane M, O'Sullivan A, Snook K, et al. Revisión sistemática de los patrones de tratamiento en la práctica clínica real con antipsicóticos orales y la carga económica asociada en pacientes con

- esquizofrenia en los Estados Unidos. *Advances in Therapy*. 2022; 39(9): p. 3843-3876.
23. Geetha A. Análisis de variación de costos de los fármacos antipsicóticos orales comúnmente recetados disponibles en la India: una perspectiva farmacoeconómica. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*. 2022; 12(5): p. 230-234.
24. Cichewicz A, Weiden P, Harvey P. Análisis de costos de los antipsicóticos comercializados en India: un estudio farmacoeconómico. *Advances in Therapy*. 2022; 39(9): p. 3933-3956.

El acceso a medicamentos como desafío para la equidad en salud en el Perú.

En la actualidad, los medicamentos son el eje orgánico de la vida de las personas, sin embargo, en zonas vulnerables del Perú aún existen dificultades con su distribución y disponibilidad que impiden una adecuada adquisición de estos. La falta de acceso a los medicamentos ocasiona efectos negativos en la salud de las personas más vulnerables. A continuación, en el presente ensayo, se expondrán argumentos sobre los efectos de la carencia de los productos farmacéuticos.

Los peruanos en situación precaria no siguen su tratamiento médico. Según Villar (1), el bajo nivel socioeconómico impide la continuidad de la atención médica. Asimismo, Salas (2), documentó que los productos farmacéuticos son demasiado costosos, lo que dificulta su adquisición. Esta información evidencia que las principales causas de dicha problemática son el alto precio de los medicamentos y su escasa disponibilidad, los cuales ocasionan el abandono del tratamiento. Por lo tanto, es necesaria una regulación en su costo para evitar la suspensión del régimen farmacológico de los pacientes.

Además, la escasez de medicamentos interrumpe el tratamiento de las personas con diabetes. Según Tenorio et al. (3), la escasez de insulina en el sector público, sumada a su alto precio en el sector privado, dificulta el acceso oportuno a este medicamento. De manera similar, Espinoza et al. (4), manifestaron que la insulina, al ser tan costosa en el sector privado, excluye a las personas que no tienen el poder adquisitivo necesario para acceder a ella. Estos datos corroboran que los pacientes con enfermedades crónicas son una de las poblaciones más afectadas por esta desigualdad persistente en el Perú. Por consiguiente, la salud

de la población diabética insulino dependientes se encuentra fuertemente vulnerada.

A su vez, la salud de los pobladores de las zonas rurales depende de una adecuada gestión del Ministerio de Salud (MINSA). Según Viguria (5), el hecho de ser integrante del Seguro integral de Salud (SIS) no garantiza la obtención de los medicamentos requeridos. De igual manera, Buichia et al. (6), comentan que muchos pacientes sustituyen su tratamiento farmacológico por medicina tradicional. Lo expuesto refleja que las comunidades rurales son las más afectadas por el desabastecimiento de fármacos en los establecimientos de atención pública. Por ello, resulta importante que el sistema Estatal de Salud intervenga para asegurar la disponibilidad de tratamientos para la población vulnerable.

Del mismo modo, el acceso a los medicamentos representa una dificultad significativa para los adultos mayores. Según Espinoza et al. (7), los ancianos tienen repercusiones clínicas causadas por el limitado acceso a medicamentos esenciales. Sumado a ello, Hernández et al. (8), afirman que seis de cada diez adultos mayores en el Perú se ven obligados a realizar gastos de bolsillo para atender su salud. Lo expuesto demuestra que las deficiencias en el acceso a tratamientos afectan directamente la calidad de vida de la población adulta mayor que se ve obligada a cubrir el costo de sus fármacos, aun cuando su condición física y su edad les impida solventarlo. En este sentido, mientras persistan las barreras de acceso a los medicamentos, los adultos mayores seguirán enfrentando dificultades.

Asimismo, la falta de medicamentos contribuye al aumento de la resistencia antimicrobiana debido a la automedicación y los tratamientos incompletos. De acuerdo con el Institute for Health Metrics and Evaluation (9), en Perú se registraron miles de

mueres atribuidas a infecciones con resistencia a los medicamentos. Según Moscoso et al. (10), esta situación está directamente relacionada con el uso inadecuado de antibióticos ante la difícil adquisición de medicamentos apropiados o atención médica adecuada. Esta información evidencia que la limitada disponibilidad de tratamientos genera prácticas riesgosas que comprometen la efectividad futura de los antimicrobianos. Por ende, es necesaria una regulación efectiva y mayor acceso a medicamentos para mitigar la resistencia antimicrobiana en la población peruana.

De igual forma, las personas con discapacidad y aquellas que padecen enfermedades poco frecuentes se ven afectadas por la falta de medicamentos específicos y de alto costo. Según Solís et al. (11), menos del 6% de las patologías de baja prevalencia cuentan con tratamientos disponibles y las barreras de acceso son aún mayores en hogares de bajos recursos. De acuerdo con Carrión et al. (12), el alto precio y la escasa disponibilidad de medicamentos especializados ocasionan el abandono del tratamiento y el deterioro de la calidad de vida en estos pacientes. Esta información evidencia que el alto precio y la escasa disponibilidad de medicamentos especializados ocasionan el abandono del tratamiento y el deterioro de la calidad de vida en estos pacientes. Por lo tanto, es necesario una regulación en el costo de los medicamentos y políticas públicas inclusivas para salvaguardar la salud de las personas con discapacidad y enfermedades raras de bajos recursos en el Perú.

Cabe añadir que, la falta de educación en salud y la pobreza afectan a las personas andinas con enfermedades crónicas. De acuerdo con Ramírez et al. (13), los factores socioeconómicos y culturales limitan la capacidad de atención. También, Núñez et al. (14), exponen que las deficiencias en las infraestructuras y recursos humanos dificultan el acceso oportuno a medicamentos. Esto indica que las personas de bajos ingresos tienen menos oportunidades de recibir información sanitaria que les permita tomar buenas decisiones con respecto a su tratamiento, lo que les conlleva a abandonarlos o recurrir a remedios caseros

por no tener suficientes recursos ni el conocimiento necesario sobre su enfermedad. Por ende, estas causas evidencian la necesidad de fortalecer la educación sanitaria y mejorar las condiciones socioeconómicas para garantizar una atención equitativa en el ámbito de la salud.

Del mismo modo, las actividades económicas se priorizan ante el cuidado de la salud en zonas rurales. De acuerdo con Bussalleu et al. (15), la necesidad de mantener sus labores agrícolas y ganaderas lleva a muchas personas vulnerables a postergar la atención médica. A su vez, Muchari (16) sustenta que la dependencia de trabajo diario impide acudir a una consulta médica. Esto refleja, que muchas de las familias dependen de un empleo diario, lo que retrasa la búsqueda de atención médica y el inicio de su tratamiento. Por lo cual, se necesita implementar campañas de salud que acerquen los servicios médicos para evitar que los pobladores abandonen sus actividades productivas.

Sumado a ello, en las localidades vulnerables las farmacias no reciben todos los medicamentos prescritos. Según Flores (17), la gestión de suministros y disponibilidad de medicamentos generan el desabastecimiento en dichos locales de salud. Asimismo, Tenorio et al. (18), documentaron que el abastecimiento de fármacos no es constante en sectores rurales. Esto indica que la falta de productos farmacéuticos obliga a muchos pacientes a interrumpir su tratamiento ocasionando la pérdida de confianza en los servicios públicos y mayor recurrencia a la automedicación. Por ende, se necesita fortalecer la gestión y la distribución de recursos para garantizar un mejor acceso a los productos farmacológicos.

En síntesis, los resultados obtenidos evidencian que el desabastecimiento y las dificultades de distribución de medicamentos generan el abandono de los tratamientos (1), y los factores socioeconómicos y culturales limitan la capacidad de atención médica (13). Estos hallazgos sugieren que es indispensable fortalecer la gestión y dispensación de los recursos farmacológicos de manera equitativa entre la población peruana. Cabe

precisar, que este ensayo se centra en la realidad de la población vulnerable del Perú, se recomienda que el Estado peruano fortalezca la gestión del sistema de salud y garantice el acceso oportuno a los medicamentos esenciales. En conclusión, garantizar la disponibilidad de los tratamientos farmacológicos es indispensable para reducir las desigualdades en la salud.

Referencias

1. Villar. La equidad en salud en el Perú a la luz de sus determinantes sociales (DSS): pasado, presente y futuro.. Acta Médica Peruana. 2023 ; 40(4): p. 291-293.
2. Salas. Determinación social de la inequidad en el acceso a los medicamentos biotecnológicos en el capitalismo cognitivo: el caso de la insulina recombinante. Colombia .
3. Tenorio J, Porras M, Ewen Margaret , Beran. Precio, disponibilidad y asequibilidad de insulina en fármacias públicas y privadas en Perú.. Revista Panamericana de Salud Pública. 2022; 43(12): p. e45.
4. Espinoza , Alvarez A, Solis , Villegas , Zavaleta , Astuvilca.. Acceso a medicamentos en pacientes del Seguro Integral de Salud (SIS) con diabetes mellitus y/o hipertensión arterial en Perú. Revista de la Ofil. 2021; 31(1): p. 71-77.
5. Viguria P. Gasto de bolsillo en salud y riesgo de empobrecimiento de los hogares de los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el servicio de endocrinología del Hospital San José en el año 2022..
6. Buichia F, Miranda G. Determinantes sociales de la salud y riesgo de Diabetes Tipo 2 en adultos de poblaciones originarias, aproximaciones desde la teoría social. Journal of the Academy. 2021; 4: p. 227-251.

7. Espinoza , Gil. Principales problemas en la gestión de establecimientos de salud en el Perú.. Revista Cubana de Salud Pública. 2020; 46(4): p. e2146.
8. Hernández A, Rojas C, Santero M, Prado F, Rosselli D. Gasto de bolsillo en salud en adultos mayores peruanos: análisis de la Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de vida y pobreza 2021. Revista Peruana de Medicina Experimental. 2021; 35(3): p. 1726-4634.
9. Evaluation IfHMa. La carga de la resistencia a los antimicrobianos (RAM) en Perú..
10. Moscoso M. El enfoque Una Salud y la resistencia a los antimicrobianos: Implementación en el Perú..
11. Solís , Margot A, Hernan H.. Factores asociados con el retraso diagnóstico en pacientes peruanos con enfermedades raras. Intractable & Rare Diseases Research. Rare Diseases Research. 2025; 14(4): p. 288-296.
12. Carrión , Diaz A, Galkute , Males. Estudio sobre enfermedades raras en América Latina..
13. Ramirez , Apolinar N, Zavaleta , Palomino , Correa. Acceso a la salud en la periferia del Perú: una revisión sistemática.. Revista Invencom. 2025; 6(3): p. 1-7.

14. Núñez M, Mendoza P, Chilca M. Efecto del programa SERUMS en la equidad de la distribución de recursos humanos del primer nivel de atención en Perú. *An Fac Med (Lima)*. 2022; 15(86): p. 1-9.
15. Bussalleu , Pizango , King N, Ford. Kaniuwatewara (cuando enfermamos): comprensión de los comportamiento de búsqueda de atención médica entre los Shawi de la Amazonía peruana. *Revista Salud Pública de BMC*. 2021; 21(155): p. 1-13.
16. Muchari L. Inequidades en el acceso a los servicios de salud en Perú. *Revista Dialnet*. 2024; 5(3): p. 18-21.
17. Flores E. Gestión del suministro y relación con la disponibilidad de medicamentos en establecimientos de una red de salud...
18. Tenorio J, Porras M, Ewen M, Beran. Utilización de datos gubernamentales para comprender el uso y la disponibilidad de medicamentos para la hipertensión y la diabetes: lecciones de Perú.. *Revista de Política y Práctica Farmacéutica*. 2022; 15(86): p. 1-9.

Presión académica y uso indebido de fármacos: un análisis en estudiantes universitarios

En la actualidad, muchos estudiantes universitarios enfrentan una gran carga académica por los trabajos y exámenes. Por eso, la presión académica influye en el uso indebido de psicofármacos y psicoestimulantes entre estudiantes de educación superior. Por ello, este texto argumentativo demostrará, mediante razones y consecuencias, por qué la presión académica conduce a algunos jóvenes en etapa universitaria al uso indebido de estas sustancias.

En primer lugar, el aumento de las expectativas en el ámbito universitario incrementa los niveles de estrés en los estudiantes. Según Delor et al., la carga horaria y las exigencias académicas de los estudiantes de medicina latinoamericanos durante 2024 y 2025 afectan de manera significativa su salud mental y bienestar emocional (1). Del mismo modo, Hernández y Sánchez señalan que el exceso de trabajos académicos y la relación con determinados docentes constituyen las principales fuentes de estrés (2). Estos resultados evidencian que las exigencias académicas y las expectativas presentes en el ámbito universitario contribuyen al desarrollo del estrés y perjudican el bienestar estudiantil. Por consiguiente, el incremento de las exigencias en la educación superior contribuye al desarrollo de estrés en los estudiantes.

También, la presión académica favorece la ingestión inapropiada de psicofármacos y sus efectos perjudiciales sobre la salud. Tal como señalan Loo et al., la presión académica incrementa el riesgo de adoptar conductas perjudiciales para la salud (3). Por otra parte, Álvarez y Sánchez expresaron que el consumo inapropiado de psicofármacos representa un alto riesgo para la salud de los estudiantes (4). Estos hallazgos demuestran como la desinformación, la automedicación y las exigencias académicas favorecen el consumo de psicofármacos, lo que ocasiona alteraciones en la

memoria, el sistema nervioso y las funciones cognitivas y motoras. En consecuencia, el estrés académico afecta en los comportamientos asociados al consumo de psicofármacos, especialmente ante las expectativas externas y las demandas del entorno.

Aparte, la adquisición de psicoestimulantes en los estudiantes universitarios genera consecuencias negativas para su salud física y psicológica. De acuerdo con Millingalli y Guarate, el consumo seguido de psicoestimulantes ocasiona efectos físicos y psicológicos, entre ellos cefalea, taquicardia, ansiedad, irritabilidad e inquietud (5). Además, Bonacina et al. señalan que una mayor orientación y apoyo resultan importantes para los estudiantes de ciencias de la salud (6). Estos datos revelan como la compra de psicoestimulantes se asocia con alteraciones en la salud física y psicológica de los estudiantes universitarios. Por lo tanto, debemos brindar una información adecuada a los estudiantes para advertir el consumo de este tipo de estimulantes y sus efectos perjudiciales sobre la salud.

En conclusión, cuando las exigencias universitarias son elevadas, los estudiantes presentan una mayor tendencia a desarrollar unas conductas que ponen en riesgo su salud y la utilización repetida de psicoestimulantes incrementa la probabilidad de sentir efectos adversos tanto físicos como psicológicos (3,5). El estrés académico no constituye un problema menor; por el contrario, representa un factor que afecta el estado emocional de los estudiantes y exige una respuesta oportuna. Cabe señalar que estas evidencias se obtuvieron en estudios realizados con estudiantes de universidades privadas, cuyas edades oscilaron entre los 18 y los 20 años. Futuras investigaciones deberían corroborar estos hallazgos en universidades públicas y en estudiantes de otros grupos etarios para determinar si los resultados se mantienen en diferentes contextos. Para finalizar, las universidades deben incorporar programas permanentes de apoyo psicológico y

estrategias de prevención que reduzcan el impacto de la presión académica y desincentivan el consumo de psicoestimulantes entre los estudiantes.

Referencias

1. Delor R, Silva A, Raabe Lr, Miranda L, Medeiros G. Repositório Institucional da UFSC. [Online]; 2025.
2. Hernández , Sánchez. Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. 2024; 15(29).
3. Loor Rojas KA, Armijo Molina R, Rojas Rojas EF, Sánchez Miranda M, Sánchez Castro RA, Verdezoto Garofalo M. Presión social y rendimiento académico: un estudio correlacional en unidades educativas ecuatorianas. Revista Científica Multidisciplinaria Ogma. 2025; IV(2): p. 57-68.
4. Álvarez García A, Sánchez Cevallos M. Percepción de riesgo sobre el uso de psicofármacos en estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Tesis de Pregrado. Manta: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manabí.ISBN.
5. Millingalli Ortega LN, Guarate Coronado YC. Consumo de drogas y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de enfermería. Ibero-American Journal of Health Science Research. 2024; IV(2): p. 367–377.
6. Bonacina O, Sangoi N, Zanatta L, Rivas I. El uso de psicofármacos por estudiantes universitarios en el ámbito de la salud: una revisión narrativa. Revista Enfermeir@s. 2025; 1(44): p. 47–58.

Educación Farmacéutica

En la actualidad, las farmacias se limitan al simple despacho del medicamento y dejan de lado la verdadera dispensación. Es decir, se centran únicamente en atender y no en educar sobre el producto. Esto genera un gran problema: Las inseguridades sanitarias que sufren los pacientes por la falta de educación farmacéutica. Por lo tanto, la presente disertación educativa presentará la importancia de la educación farmacéutica y el impacto negativo que provoca su ausencia en la salud de los pacientes.

En primer lugar, muchos pacientes no logran percibir la importancia de sus tratamientos y, al no sentir alguna mejoría, deciden abandonarlos, lo que perjudica su salud. De acuerdo con Inca et al. (1), la falta de adherencia causa el fracaso terapéutico y el descontrol de enfermedades crónicas. Por otro lado, Meza Roamir (2) expuso que la educación farmacéutica mejoró significativamente la adherencia terapéutica en los pacientes. Estos datos indican que la educación farmacéutica exige priorizar la salud de las personas con rigurosos hábitos y horarios. Por lo tanto, la misión del químico farmacéutico es guiar a los pacientes durante el proceso en que se va a entablar sus tratamientos.

Por otra parte, las personas con mala alfabetización en salud cumplen deficientemente las indicaciones sobre el uso de medicamentos. Desde la perspectiva de Huarte y Ribas (3), un elevado porcentaje de los medicamentos se dispensan erróneamente, provocando su uso inadecuado por parte de los pacientes. Además, Ramos et al. (4) manifestaron que la educación farmacéutica es vital para el uso racional del medicamento en los pacientes. Estos registros indican que una buena dispensación de los fármacos se logra con una rigurosa educación farmacéutica. Por lo tanto, los químicos farmacéuticos deben señalar de manera honesta los efectos positivos y negativos de los medicamentos dentro del organismo de los pacientes.

Por último, la desinformación sobre el uso adecuado de antibióticos influye en la propagación de bacterias resistentes a los fármacos, reduciendo la efectividad de los tratamientos. Como señalan De Sousa y Monteiro (5), la automedicación es una de las principales causas de resistencia antimicrobiana. Asimismo, Gómez et al. (6) declararon que la resistencia antimicrobiana se relaciona al uso irresponsable de los medicamentos y una precaria educación farmacéutica. Estos datos demuestran que la falta de educación farmacéutica influye en la mutación de las bacterias, lo que afecta en gran medida la salud de los pacientes. Por lo tanto, los farmacéuticos deben ser los principales educadores, evitando la automedicación y el mal uso de los antibióticos.

En conclusión, la educación farmacéutica mejoró la adherencia terapéutica en los pacientes (2), y el uso racional de los medicamentos disminuyó la resistencia antimicrobiana (6). Estos datos utilizados sugieren que la educación farmacéutica es un proceso fundamental en la salud de las personas. Sin embargo, solo fueron obtenidos en todo el Perú, por lo que se recomienda evaluar esta investigación en zonas rurales. Por lo tanto, se debe implementar una buena educación farmacéutica a los pacientes.

Referencias

1. Inca J, Roca L, Deysi Y. Mejora del conocimiento sobre uso de medicamentos mediante la educación farmacéutica en los pobladores del asentamiento humano "Sociedad Unión Colonizadores" en el distrito de Villa el Salvador, Lima 2018..
2. Meza R. Educación farmacéutica y su relación con el uso racional del medicamento en la botica "Biosalud" ventanilla 2023..
3. Huarte J, Ribas F. Impacto de intervenciones educativas en el uso racional del medicamento por farmacéuticos comunitarios en estudiantes de bachiller. Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria. 2021; III(2): p. 2-3.
4. Ramos M, Arbesú A, Sedeño C, Fernández S. El farmacéutico como educador sanitario en pacientes que reciben poliquimioterapia. Cubana de Farmacia. 2006; XL(2): p. 3-4.
5. De Sousa O, Monteiro M. Percepción asociada a la automedicación con antimicrobianos en farmacias de fortaleza, Brazil. Atención primaria. : p. 125-127.
6. Gómez P, Cárdenas M, Martín A, Gil M, Somoza B. Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria. Pharmaceutical Care España. 2020; XXII(1): p. 3-24.

Hacia una ciencia libre sin crueldad

Camila Baltodano Loloy

La creación de fármacos y el análisis de su nivel de toxicidad se han fundamentado casi en su totalidad en la experimentación con especies animales a lo largo de los años. Actualmente esta dependencia biomédica genera un serio problema ético, obligando a los investigadores a transitar rápidamente hacia enfoques *in vitro* y herramientas digitales. A lo largo de este ensayo, se expondrá los motivos morales y de rigor científico que justifican la necesidad de sustituir gradualmente el uso de seres vivos en la investigación.

El dolor físico y la carga psicológica que se impone sobre los animales de prueba entran en directa contradicción con los principios bioéticos que guían la ciencia. Para Ferdowsian et al. (1), el hecho comprobado de que estos seres experimenten estrés demanda que reciban un respeto ético y no sean tratados como meros insumos. En esa misma línea, Carvalho et al. (2) sostienen que el daño rutinario ocasionado en estas pruebas desencadena una crisis moral que la sociedad ya no puede excusar con el simple pretexto del progreso clínico. Al evaluar estas posturas, queda evidenciado que la presión por hallar curas o tratamientos químicos no exime a los investigadores de su responsabilidad fundamental de no causar daño. En definitiva, el respeto hacia la integridad animal tiene que ser superior a la histórica tradición científica de utilizarlos en ensayos.

La implementación de métodos alternativos modernos ofrece herramientas metodológicas que evitan la explotación animal y promueven una ciencia más humana y exacta. Pistollato et al. (3) destacan que las estrategias libres de animales, como los cultivos celulares avanzados, están impulsando un cambio de paradigma hacia ensayos mucho más precisos en la toxicología. Por otro lado, Rovida et al. (4) señalan que la

investigación del siglo XXI depende directamente del desarrollo y validación tecnológica de enfoques *in vitro*, dejando atrás la experimentación biológica tradicional. Esto evidencia que el área de la farmacia y bioquímica ya cuenta con la capacidad tecnológica para analizar sustancias químicas sin depender de organismos vivos, garantizando resultados sin dilemas morales. Por lo tanto, adoptar estas nuevas tecnologías es indispensable para evolucionar hacia una práctica científica rigurosa y libre de crueldad.

La excesiva dependencia de los ensayos en animales genera altas tasas de fracaso clínico debido a las diferencias fisiológicas en la especie humana. Tal como indican Marshall et al. (5), existe una deficiente capacidad de traslación de los datos biomédicos obtenidos en animales hacia resultados efectivos en pacientes, lo que retrasa peligrosamente los avances médicos. Además, Pound & Ritskes-Hoitinga (6) afirman que la mayoría de los modelos animales están destinados a fallar por su baja validez a la hora de predecir la seguridad de los fármacos en humanos. Estos hallazgos revelan que el abandono de los modelos animales no responde únicamente a un tema de empatía, sino a la urgente necesidad de obtener resultados preclínicos confiables. Los ensayos basados en especies distintas resultan imprecisos frente a la complejidad del metabolismo humano. En conclusión, la mejora de la experimentación animal mejorar significativamente la seguridad, eficacia y validez del desarrollo científico.

En conclusión, hacer sufrir a los animales va contra la ética según Ferdowsian et al., (1); Carvalho et al., (2), y sus resultados suelen fracasar porque no se aplican bien a los humanos (Marshall et al., (5); Pound & Ritskes-Hoitinga, (6). Todo esto nos deja claro que usar animales ya no es la mejor opción, sino un obstáculo que frena los avances médicos y no garantiza datos seguros. Sin embargo, reemplazar estas pruebas aún es costoso y difícil de aprobar legalmente, por lo que urge invertir más financiamiento en estas alternativas. Por consiguiente, la transición hacia una experimentación libre de

crueidad debe consolidarse como un pilar metodológico indispensable en el futuro de las ciencias farmacéuticas y bioquímicas.

Referencias

1. Ferdowsian H, Johnson LS, Johnson J. A Belmont Report for animals? Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics. 2020; 29(1): p. 19-36.
2. Carvalho C, Silva R, Coelho A. Ethical and scientific considerations regarding animal testing. Revista Bioética. 2021; 29(4): p. 777-785.
3. Pistollato F, Madia F, Corvi R, Munn S, Grignard E, Paini A, et al. Advancing non-animal test methods and alternative strategies. Current Opinion in Toxicology. 2021; 27: p. 47-53.
4. Rovida C, Asakura S, Daneshian M, Hofman-Huether H, Leist M, Meunier L, et al. Toxicity testing in the 21st century and beyond. ALTEX - Alternatives to Animal Experimentation. 2020; 37(1): p. 3-14.
5. Marshall LJ, Bailey J, Ritskes-Hoitinga M. Poor translatability of biomedical research using animals — A narrative review. Alternatives to Laboratory Animals. 2023; 51(2): p. 102-135.
6. Pound P, Ritskes-Hoitinga M. Is it possible to overcome issues of external validity in preclinical animal research? Why most animal models are bound to fail. Journal of Translational Medicine. 2020; 18(1): p. 340.

El lote de suero fisiológico defectuoso de medifarma, implicancias y prevenciones

Según Rabanal et al (5), en la actualidad el suero fisiológico es imprescindible en el suministro de medicamentos, actúa como soluto y solvente debido a su concentración de 0.9 % de cloruro de sodio (NaCl). La concentración de 0.9 % de cloruro de sodio es la correcta para cualquier procedimiento médico según Rabanal (5), los análisis realizados por More et al (4), cuando la concentración varía deja de ser una herramienta útil, niveles altos y bajos de cloruro de sodio en sangre derivan en disnatremias.

Uno de los casos de disnatremia que más impacto tuvo en la población trujillana según More et al (4), fue el lote de suero fisiológico n° 2123624 el cual presentó niveles de cloruro de sodio por encima del 0.9 % antes mencionado, dando como resultado 4 fallecimientos debido a una hipernatremia, el cual es el tipo de disnatremia con la causa de fallecimiento más común según Mondéjar et al (3).

Según Córdor et al (1), La defensoría del pueblo determinó que la distribución del lote de suero fisiológico defectuoso fue gracias a una mala práctica del área de control de calidad, encontraron material sin calibrar y personal no capacitado manipulando dicho material. Sánchez et al (6), comprobó que el proceso de elaboración del suero fisiológico es metódico y controlado.

Rabanal et al (5), presenta la postura de un médico nefrólogo haciendo énfasis en la rigurosidad de la elaboración del suero fisiológico. Asimismo, Juárez et al (2), plantea la prevención de malas prácticas en un futuro, usando meticulosidad y el correcto filtro en el personal contratado.

Referencias

1. Córdor G. Informe de supervisión por el uso de productos farmacéuticos. Biblioteca Nacional del Perú n.º 2025-03498; 2025.p 2
2. Juárez S. Propuesta de Producción Industrial de Suero Fisiológico para hospitales, farmacias y locales. Loja - Ecuador; 2020.p 3
3. Mondéjar G. Suero fisiológico o agua destilada. Unidad de Enfermería de los Servicios de Oncología Radioterápica y Urología; 2021. p 16
4. More LB. Impacto de las reacciones adversas por suero fisiológico defectuoso en el Perú. Organismo Andino de Salud Convenio Hipólito Unanue; 2025.p 5
5. Rabanal CL. Cuando lo habitual se vuelve peligroso, el caso de la solución salina alterada. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2025.p 1
6. Sánchez J. Disnatremias, un enfoque preciso, macizo y conciso. Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE); 2021.p 2

Medicamentos falsificados

Los medicamentos son productos farmacéuticos que ayudan a prevenir y combatir enfermedades, lo que contribuye al bienestar y calidad de vida de las personas. No obstante, la comercialización de medicamentos falsificados se ha convertido en un problema muy grave para la salud pública mundialmente. La falta de información de los usuarios sobre los medicamentos que consumen es de gran porcentaje y la situación económica en la que se encuentran, los hace adquirir estos medicamentos falsificados. Por ello, es fundamental promover la educación sanitaria y fomentar la compra de medicamentos únicamente en establecimientos autorizados para proteger la salud de la población. En este ensayo se examinarán las causas y consecuencias de los medicamentos falsificados en la sociedad.

La compra de medicamentos falsos es un grave riesgo para la salud pública mundial, por lo tanto, es muy importante promover la educación sanitaria. De La Cruz (1), identificó que la gran mayoría de estos productos falsificados reportados en las alertas oficiales de DIGEMID corresponden a medicinas vencidas o fabricadas sin control sanitario que se venden ilegalmente en mercados y tiendas informales. Guevara (2) señala que los usuarios siguen comprando estos productos por desconocimiento y su bajo precio ante el mercado informal. Estos datos demuestran que el fácil acceso a los medicamentos falsificados permite que más personas los consuman sin conocer los peligros que representan para su salud. Por lo tanto, es importante comprar medicamentos en lugares autorizados y conocer los riesgos de los productos falsificados para proteger nuestra salud.

El consumo de los medicamentos falsificados es grave para la salud debido a las consecuencias que pueden llegar a tener hacia la calidad de vida de las personas. Sánchez

et al. (3), señalan que el consumo de los medicamentos de calidad subestándar provoca toxicidad, resistencia y falla en los tratamientos médicos, afectando el sistema nervioso e inmunitario. Del mismo modo Vega (4) destaca que la ingesta de estos productos alterados daña la eficacia terapéutica de los tratamientos y llega a causar la muerte de los pacientes, también genera desconfianza en los sistemas de salud. Estos datos evidencian que el consumo de medicamentos falsos causa daños graves hacia la salud de las personas y la eficacia de los tratamientos. Por lo tanto, es importante adquirir los medicamentos en establecimientos farmacéuticos autorizados y educarnos sobre los riesgos del consumo de los medicamentos falsos.

La educación sanitaria es fundamental para disminuir el consumo de medicamentos falsificados, porque las personas aprenden a identificar medicamentos auténticos. Cárdenas y Guerreros (5) descubrieron que el 91,8 % representa el alto nivel de conocimiento sobre los medicamentos falsificados de los usuarios que compran en las boticas. Asimismo, Huamán (6) evidenció que las estrategias de conocimiento y campañas de información que garantizan las autoridades favorecen en la detección del comercio ilegal de estos productos falsificados. Estos resultados demuestran la importancia de la educación sanitaria en la población, puesto que cuando las personas están más informadas previenen el consumo de productos falsos. En consecuencia, es importante seguir educando a la población y brindarles información necesaria sobre los medicamentos que consumen.

En resumen, los medicamentos falsificados o fabricados sin control sanitario se comercializan ilegalmente debido al desconocimiento de los usuarios y el bajo precio (1); además el consumo de estos productos falsificados genera toxicidad, resistencia, fallas terapéuticas e incluso la muerte (3). Estos resultados demuestran que la adquisición de medicinas falsas es una amenaza grave hacia la salud pública que genera desconfianza en

el sistema sanitario. Sin embargo, dado que los estudios analizados se realizaron a usuarios que compran sus medicamentos en boticas y alertas oficiales en contextos específicos, se recomienda ampliar el estudio a pacientes de otro tipo. En consecuencia, la educación sanitaria y la compra de medicamentos en establecimientos autorizados, resultan indispensables para proteger la salud de la población.

Referencias

- 1 De la Cruz G. Medicamentos falsificados reportados en las alertas de DIGEMID en el Perú 2019 - 2023 Lima, Perú: Universidad Norbet Wiener; 2025.
- 2 Guevara N. Conocimiento, característica y actitud sobre medicamentos falsificados en usuarios de la cadena de Boticas Inkafarma del distrito de Ica 2024 Ica, Perú; 2025.
- 3 Sánchez M. Medicamentos falsificados y subestándar: Un problema para la salud pública de Costa Rica y del mundo Rica RMdl UdC, editor. San José: Universidad de Costa Rica; 2021.
- 4 Vega F. Falsificación, tráfico y comercio ilícito de medicamentos. 5th ed. Criminológicos RdEJ, editor. Cádiz, España: Universidad de Cádiz; 2022.
- 5 Acuña M, Guerreros S. Nivel de conocimiento y características de medicamentos falsificados en usuarios de boticas hogar y salud en San Juan de lurigancho de 2022 Lima, Perú: Universidad María Auxiliadora; 2023.
- 6 Huaman M. Vigilancia sanitaria y su relación con el comercio ilegal de productos farmacéuticos en los establecimientos farmacéuticos Ica, 2019-2023. Lima, Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2025.

Venta Libre De Antibióticos En Pacientes Pediátricos

Chang Flores Mey Ling Luciana

El control deficiente de las autoridades sanitarias permite la venta indiscriminada de fármacos sin prescripción médica en el Perú. Esta controversia se agrava porque la venta libre de antibióticos para infantes incrementa la automedicación por parte de los padres. Ante lo expuesto, el presente ensayo analiza el impacto de la comercialización sin restricciones de antibacterianos pediátricos en las prácticas de automedicación de los tutores.

En primer lugar, la automedicación de antibióticos por parte de los progenitores impulsa la resistencia antimicrobiana en los pacientes pediátricos. De acuerdo con Zenteno (1), el 90 % de niños fueron automedicados por cuidadores con menor nivel educativo. Asimismo, Brenis et al. (2) documentó que cuatro de cada diez madres con escolaridad incompleta utilizaron medicamentos y se basaron en síntomas autodiagnosticados, que incluyeron efectos adversos graves. Estos datos indican que la baja alfabetización en salud perjudica a la población infantil porque la expone a tratamientos erróneos. Por lo tanto, las campañas estatales de concientización son urgentes para salvaguardar el bienestar de la población menor.

Otro factor que contribuye a la problemática es la venta libre de fármacos sin receta médica que afecta la salud en los niños. Como evidencian Hall et al. (3), la dispensación de antimicrobianos en farmacias privadas demuestra mayor resistencia bacteriana en los pequeños que los medicados por doctores. Por otra parte, Seth et al. (4) identificaron a 39 de 182 padres que utilizaron la misma receta del otro hijo sin ninguna restricción en la botica. Esto señala que la ausencia de inspección farmacéutica provee el acceso a antibióticos, e incrementa la capacidad de los microorganismos para

contrarrestar los fármacos. En consecuencia, la supervisión de las autoridades sanitarias en las farmacias privadas resulta indispensable para garantizar la entrega responsable de medicamentos.

De manera concreta, la amoxicilina es el medicamento de mayor uso erróneo en la población infantil. Tal como señala Bert et al. (5), el 50% de padres administran la amoxicilina para aliviar el resfrío común o la tos, enfermedades de origen viral que no necesitan medicación antibiótica. Además, Collazos et al. (6) determinaron que el 59,1% de los padres automedicaron a sus hijos con amoxicilina en el mes de febrero sin orientación profesional. Estas estadísticas reflejan que el escaso conocimiento sobre el correcto uso de la amoxicilina aumenta la automedicación, la cual daña la flora intestinal de los niños y causa resistencia bacteriana. En síntesis, la educación sanitaria dirigida a los tutores es importante para evitar el uso irracional de antibióticos y sus consecuencias en la salud.

La automedicación sin receta médica es un evento común en pacientes pediátricos hasta en un 90% (1) y el uso inadecuado de antibióticos provocan resistencia antibacteriana de manera directa en un 59,1% (6). Estos datos indican que la automedicación en la infancia no es un hábito inofensivo, es un factor que involucra la eficacia futura de tratamientos antibióticos. Sin embargo, los estudios abordados en este ensayo se realizaron en distintos países de bajos ingresos, se sugiere confirmar estos hallazgos en otras poblaciones con diferentes ingresos económicos. En consecuencia, la educación a los padres sobre el uso responsable de medicamentos debe ser parte prioritaria de los programas de salud pediátricas.

1. Zenteno D. Principales factores asociados a la automedicación en la población pediátrica del centro de salud [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano][Internet]. Lima, Universidad Nacional Federico Villarreal; 2025 [citado 10 de jun 2026].
2. Brenis C, Marcelo M, Rojas A, Iglesias S, Arce Z. Administración de medicamentos sin indicación médica en menores de cinco años de una ciudad del norte del Perú. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*. 2021; 6(1): p. 3-4.
3. Hall L, Selvey LA. Non-prescription dispensing of antibiotic agents among community drug retail outlets in Sub-Saharan African countries: a systematic review and meta-analysis. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*. 2021; 10(1): p. 13.
4. Seth S, Dubey AK, Maheshwari N. Uso de medicamentos de venta libre y terapias de medicina complementaria y alternativa bajo la supervisión de los padres en pacientes pediátricos: un estudio transversal. *Journal of Research in Pharmacy Practice*. 2023; 11(4): p. 151- 161.
5. Bert F, Previti C, Calabrese F, Scaioli G, Siliquini R. Antibiotics Self Medication among Children. A Systematic Review. *Antibiotics*. 2022; 11(11).
6. Collazos E, Dávila D, Alvarado M, Ribera F. Frecuencia de la automedicación con antibióticos y sus factores asociados en niños de un hospital público de

Lima Metropolitana. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2025;
25(1): p. 89-90

Sustancias psicotrópicas

El consumo de sustancias psicotrópicas perjudica el desarrollo integral de los adolescentes debido a los efectos que produce en el sistema nervioso central y a la influencia en el estado emocional, la conducta y el pensamiento. En ese sentido, se plantea que el consumo de estas sustancias tiene efectos negativos en el desarrollo psicológico y conductual de los adolescentes, alterando su bienestar emocional y su desenvolvimiento personal. A partir de ello, la presente investigación se analizará de qué manera el consumo de sustancias psicotrópicas influye en el bienestar de los adolescentes, considerando los riesgos y las consecuencias que pueden comprometer su desarrollo integral.

La comprensión de las adicciones en adolescentes permite analizar cómo la salud mental influye en el bienestar integral. Al respecto, Zamora (1) explica que la drogadicción es una patología física y emocional causada por factores biológicos y sociales. Por otro lado, Cedeño et al. (2) afirman que estas dinámicas dependen directamente de las relaciones cotidianas y los círculos del joven. De este modo, la inmadurez cerebral del menor genera conductas impulsivas que aumentan su vulnerabilidad. A ello se suma la influencia del entorno familiar y social que también incrementa la probabilidad de desarrollar una adicción. Por lo tanto, es imposible solucionar este problema al centrarse solo la conducta; si buscamos resultados reales, se debe atender tanto la mente como el entorno donde vive.

Las condiciones que rodean la vida cotidiana del adolescente actúan muchas veces como detonantes del problema. Al respecto, Noriega (3) postula que el maltrato familiar detona el uso de psicotrópicos como mecanismo de defensa o vía de escape ante entornos hostiles. Del mismo modo, Perero (4) afirma que las carencias del entorno social inmediato y la falta de integración comunitaria dejan al adolescente sin redes de apoyo

efectivas, lo que facilita que el consumo se transforme rápidamente en una dependencia crónica. En ese sentido, la curiosidad y los problemas emocionales favorecen el inicio del consumo experimental durante la adolescencia. Además, la falta de apoyo familiar y la facilidad para conseguir estas sustancias hace que su consumo sea más común en los sectores vulnerables. En consecuencia, el entorno familiar y social desempeña un papel determinante en la vulnerabilidad del adolescente frente al consumo de sustancias, por lo que fortalecer los vínculos afectivos y promover espacios de apoyo comunitario resulta esencial para prevenir conductas de dependencia.

La persistencia en el uso de sustancias genera alteraciones críticas y multidimensionales en la etapa juvenil. De acuerdo con Cleonares et al. (5), la adicción compulsiva domina el estado emocional y la voluntad de la persona, lo que conduce al estudiante a un aislamiento social progresivo y un bajo rendimiento académico. Asimismo, Zamora (1) sostiene que las consecuencias negativas no solo afectan el comportamiento social del adolescente, sino también afectan su salud mental, al provocar trastornos de ansiedad y cuadros depresivos crónicos que destruyen su proyecto de vida escolar y familiar. De este modo, el consumo continuo de sustancias perjudica el funcionamiento del sistema nervioso central y deteriora la salud biopsicosocial del adolescente. En este contexto, el consumo persistente de sustancias repercute en el bienestar emocional, académico y social del adolescente, limita su desarrollo integral y compromete su calidad de vida.

Frente a esta situación, las acciones estructurales e institucionales representan una medida clave para enfrentar esta problemática. Para mitigar esta debilidad, Cabrera (6) defiende que el verdadero desafío preventivo radica en implementar estrategias pedagógicas activas, tales como talleres psicoeducativos dentro de las aulas para disminuir los índices de consumo. En esa línea, Cedeño et al. (2), sostienen que las

estrategias preventivas deben ir más allá del castigo legal y priorizar la atención en salud integral, para lograr así un verdadero impacto de prevención sostenible en el tiempo. Sin embargo, Perero (4) destaca que la falta de información sobre las leyes limita la prevención del consumo en la juventud, lo que deja vacíos informativos peligrosos en los adolescentes. Bajo esta perspectiva, la legislación penal constituye una medida importante para prevenir el consumo de sustancias; sin embargo, requiere el apoyo de estrategias educativas, información adecuada y atención integral dirigidas a los adolescentes. De esta manera, la reducción del consumo no depende únicamente de sanciones legales, sino también del fortalecimiento de programas educativos y de atención integral orientados al bienestar juvenil.

En síntesis, el consumo de sustancias psicotrópicas afecta el bienestar emocional, el comportamiento y el desarrollo integral de los adolescentes debido a sus efectos sobre la salud mental y el sistema nervioso central (1), y la influencia del entorno familiar y social constituye un factor determinante en el inicio y la persistencia del consumo (2). Estos hallazgos sugieren que comprender el consumo de sustancias psicotrópicas implica considerar no solo los efectos que produce en el bienestar de los adolescentes, sino también la influencia que ejercen el entorno familiar y social, ya que ambos aspectos están estrechamente relacionados con esta problemática. No obstante, el presente ensayo se centró en la población adolescente de 10 a 19 años, desarrolladas principalmente en contexto latinoamericanos, por lo que futuras investigaciones podrían ampliar el análisis hacia otros grupos etarios y diferentes contextos socioculturales para obtener una comprensión más amplia de esta problemática. En consecuencia, el compromiso conjunto contribuirá a disminuir el consumo de sustancias psicotrópicas y favorecerá el desarrollo integral de los adolescentes.

Referencias

1. Zamora Pinargote M. Consumo de sustancias psicotrópicas en el impacto de la salud mental en los adolescentes. Investigación. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí, Manabí.
2. Cedeño Holguín , Mero Quijije , López Baque , Loo Choez M. Consecuencias del consumo de sustancia psicotrópicas en la salud física y mental de adolescentes. UNESUM-SALUD. 2026; 5(<https://doi.org/10.47230/unesum.v5.n1.2026.84-95>).
3. Noriega Garcia FM. Consumo de sustancias psicotrópicas y su incidencia en la salud mental de un paciente de 17 años de edad del centro de rehabilitación centenaves de la ciudad de Babahoyo. Investigación. Babhoyo: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO.
4. Perero Yagual O. Acción comunitaria para la prevencion del consumo de sustancias psicotrópicas y estupefacientes en adolescentes del sector la propicia -cantón La Libertad. Investigación. UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA, cantón La Libertad.
5. Cleonares Borbor. A, Nevárez Moncayo , Montalván Arévalo.. Estudio sobre el consumo de psicotrópicos en alumnos de la Unidad Educativa Kasama. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. 2024.
6. Cabrera Jiménez J. Talleres psicoeducativos para disminuir el consumo de sustancias en estudiantes de decimo grado. Investigacion. Cantón: La Libertad.: UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA, Santa Elena.

Fitoterapia científica aplicada a la prevención de patologías metabólico-degenerativas

Lucero Nayeli Adolfo Lopez,

Ariana Marlith Alvarado Pérez

Luz Nely Cieza Vásquez

Desde la antigüedad, la humanidad enfrentó diversas enfermedades que comprometieron el funcionamiento del cuerpo humano. Esto impulsó la búsqueda de métodos terapéuticos como la botánica médica. En tal sentido, la fitoterapia científica mejora la salud metabólica y neurológica. Por ello, en este ensayo se abordarán los fitocompuestos bioactivos que son más importantes en la prevención de patologías metabólico-degenerativas.

Actualmente, las plantas medicinales contribuyen al control de la diabetes mellitus tipo 2 porque regulan los niveles de glucosa y reducen el deterioro cognitivo asociado a esta enfermedad. En este sentido, Prawej et al. (1) señalan que la quercetina atenúa el declive de la memoria en modelos experimentales diabéticos. Por otro lado, Yang et al. (2) afirman un incremento en la captación celular de glucosa gracias a los compuestos bioactivos de la canela. La interrelación de estas evidencias científicas radica en su importancia para mantener la homeostasis de la glucemia y evitar la neurodegeneración. Por ello, la evidencia científica respalda el uso de la fitoterapia como una alternativa complementaria para el tratamiento de esta enfermedad.

En el campo de la salud, las plantas medicinales favorecen el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) debido a sus propiedades antioxidantes e insulinosensibilizantes. En este sentido, Gu et al. (3) señalan una reducción del estrés oxidativo gracias a la acción antioxidante de la curcumina, lo que contribuye al equilibrio endocrino. De manera complementaria, Rehman et al. (4) afirman una mejora en la sensibilidad a la insulina gracias al tratamiento con ácido cafeoilánico y al impacto antioxidante de este fitocompuesto. En conjunto, estas

investigaciones evidencian una relación inversa entre el estrés oxidativo y la sensibilidad a la insulina, mecanismos fundamentales para el control de las enfermedades endocrino-metabólicas. En consecuencia, la fitoterapia apoya el tratamiento de la DM2 desde una perspectiva homeostática.

Desde una perspectiva terapéutica, las plantas medicinales favorecen la recuperación de pacientes con diabetes tipo 2 al reducir la inflamación y contribuir a la reparación de tejidos dañados. En este sentido, Borges et al. (5) señalan una disminución en los niveles de inflamación tras el uso de *Bauhinia forficata*. Asimismo, Brescia et al. (6) afirman una contribución a la mejora de la cicatrización de heridas crónicas asociadas a complicaciones como el pie diabético; este efecto se atribuye a la aplicación de aceite de oliva ozonizado enriquecido con aceite esencial de té de árbol. A partir de estas investigaciones, las plantas medicinales llegan a desempeñar un papel fundamental en la reparación tisular afectada por la DM2. Así, el empleo de plantas medicinales sustenta la importancia de la fitoterapia científica en la recuperación integral de los pacientes diabéticos.

Las afecciones gastrointestinales representan un problema de salud pública mundial. Según White et al. (7), las patologías gastrointestinales son unas de las enfermedades más relevantes dentro de la medicina tradicional, por lo cual prevalece una gran cantidad de especies vegetales para atenderlas y curarlas. Además, Fernández et al. (8) expresan que las hojas de las plantas medicinales son la estructura más utilizada para la fitoterapia debido a que están disponibles por un periodo más de tiempo en comparación a las flores y los frutos. Esto evidencia la importancia de las plantas medicinales como una alternativa viable y relevante para el manejo de trastornos digestivos. En consecuencia, las plantas medicinales manifiestan una opción prometedora dentro de las estrategias de atención en la salud pública.

La fitoterapia supone una gran alternativa para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales. Según Prado et al. (9), el uso de plantas medicinales tiene implicancia debido a la presencia de principios activos, como los metabolitos secundarios: polifenoles, terpenoides y alcaloides; los cuales exhiben propiedades biológicas que tienen el potencial de beneficiar la salud humana. Como menciona Consolini (10), estos compuestos bioactivos se han utilizado para identificar nuevos fármacos o fitomedicamentos que han permitido revolucionar la Industria Farmacéutica. De acuerdo a estas incidencias se puede afirmar que el uso de fitomedicamentos vendría a ser una gran ventaja para el tratamiento de afecciones gastrointestinales. Por lo tanto, el empleo de la fitoterapia como una alternativa en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales supone un beneficio para la salud.

Las plantas medicinales contienen propiedades antiespasmódicas para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales. Según Salazar (11) plantas como el cedrón (*Aloysia citriodora Palau*), burrito (*Aloysia polystachia*) y palo amarillo (*Aloysia gratissima*) tienen un impacto espasmolítico y parte de este efecto se debe a la activación de la guanilato-ciclasa y activación de canales de K^+ . Además, conforme a Maura et al. (12), la *corimbya citriodora* ejerce un efecto antibacteriano sobre los microorganismos de *Salmonella enteritidis* en el intestino humano. Estos datos permiten inferir que estas especies vegetales pueden contribuir a la reducción de espasmos intestinales y al control de microorganismos patógenos asociados a estas afecciones. Por lo tanto, estos hallazgos respaldan el uso de determinadas plantas medicinales como una alternativa terapéutica en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales

La fitoterapia contemporánea constituye un impacto multisistémico fundamental en el organismo como alternativa clínica viable para la regulación de desórdenes metabólicos y el deterioro cognitivo. Al respecto, Carreira (13) llega a demostrar que el

uso de plantas específicas mitiga trastornos gastrointestinales y que especies como el Ginkgo biloba llega a potenciar la memoria, ya que posee propiedades vasodilatadoras. Rodríguez et al. (14) confirma la dualidad terapéutica mediante la evidencia de que la estabilización de los procesos metabólicos y digestivos llegan a prevenir el estrés oxidativo sistémico. Con base en estas evidencias, se afirma que el equilibrio orgánico llega a facilitar la interacción de los metabolitos secundarios con el sistema nervioso central y la atenuación del deterioro cognitivo. Por lo que, la estabilización del sistema asimilativo comparte, en efecto, base biológica complementaria con la preservación de la integridad cognitiva. Es así que, el reconocimiento de la capacidad simultánea de los extractos herbales sirve para proteger la memoria y poder optimizar funciones digestivas resultando indispensable en el diseño de tratamientos médicos integrales que respondan de manera positiva a las amenazas sanitarias de la actualidad.

Aun con todas las muestras sintomáticas individuales, la unión entre las alteraciones bioquímicas y el daño neuronal se ocasiona en el estrés oxidativo. Para ello, Kuriokose et al. (15) llegan a exponer que la acumulación sistemática de las clases reactivas de oxígeno resulta en la alteración de la permeabilidad de la barrera hematoencefálica; es así que la disrupción celular viabiliza el ingreso de componentes inflamatorios y el consecuente daño neuronal. Martínez y Silva (16) mencionan la intervención fitoterapéutica a través del uso de compuestos polifenólicos; por lo que, los agentes naturales responden a la neutralización radicalaria y al equilibrio celular. El nexo de estas evidencias científicas llega a demostrar la naturaleza interconectada de los desajustes metabólicos y el deterioro mental; por el otro lado, ambas manifestaciones llegan a formar los efectos colaterales de una fisiopatología destructiva. Es por eso que, el estudio sistemático de los fitocompuestos adaptógenos y antioxidantes llega a expresarse como el centro de la investigación médica.

Las hierbas medicinales son importantes en el tratamiento de las enfermedades neurológicas. Amarachi et al. (17) mencionan que la fitoterapia es un punto necesario para tratar estos trastornos por la afinidad entre receptores cerebrales y compuestos orgánicos. Esta posición tiene su respaldo en la investigación de Perry y Howes (18), los cuales exponen que el 50 % de los fármacos principales para frenar el deterioro cognitivo, son de origen vegetal. Esto evidencia que el uso de extractos botánicos trasciende la práctica empírica, al aportar el fundamento molecular y clínico que sustenta los tratamientos actuales para regular las disfunciones en la sinapsis neuronal. Es así que, la validación científica de aquellos extractos forma parte de una tarea urgente para desarrollar otras alternativas tanto eficaces como seguras frente al avance de las enfermedades neurodegenerativas.

En síntesis, la aplicación de la fitoterapia científica supone un factor esencial en la prevención de enfermedades metabólicas mediante la manipulación de fitoquímicos (Prado 2020), y el vínculo entre receptores neuronales y compuestos organocarbonados, presentes en hierbas medicinales, es fundamental para tratar trastornos neurológicos (Amarachi 2022). Estos hallazgos sugieren que la fitoterapia es crucial para la optimización en la salud metabólica y neuronal, debido a sus propiedades fitoquímicas. Considerando que se realizó un análisis de amplio aspecto demográfico en la prevención de patologías metabólicas, gastrointestinales y neurodegenerativas, se recomienda evaluar estos datos en poblaciones específicas que padezcan enfermedades cardiovasculares y otras de diferente etiología. En consecuencia, los fitocompuestos representan una alternativa prometedora en el manejo de este tipo de enfermedades degenerativas.

Referencias

1. Prawej A, Seidel S, Rahman V, Bin A, Richi A, Rahman A, et al. Therapeutic Potential of Quercetin in the Management of Type 2 Diabetes Mellitus. *Life*. 2022; 12(8).
2. Yang Q, Wang Y, Leng Y, Lin E, Guo M, Chen L, et al. Cinnamon as a multitarget anti-diabetic phytotherapy: Phytochemical profiling, mechanistic interaction, and clinical trials. *Journal of Agriculture and Food Research*. 2026; 28(7).
3. Gu Y, Niu Q, Zhang Q, Zhao Y. Ameliorative Effects of Curcumin on Type 2 Diabetes Mellitus. *Molecules*. 2024; 29(12).
4. Rehman G, Ilman K, Rauf A, Rashid U, Siddique A, Shah S, et al. Antidiabetic Properties of Caffeoylmalic Acid, a Natural Bioactive Compound Isolated from *Urtica dioica*. *Fitoterapia*. 2024; 176.
5. Borges C, Lima P, Batista M, Santana C. The Use of *Bauhinia Forficata* in the Treatment of Type 2 Diabetes. *Revista Iberoamericana de Humanidades, Ciencias y Educación*. 2023; 9(11).
6. Brescia S, Ammiraglia , Torres M, Ledesma M, Posdeley D. La cicatrización de heridas crónicas en pacientes con diabetes tipo 2: informe de caso. *Salud Ciencia*. 2025; 26(7).
7. White L, García D, Chávez M, Rojas A. Plantas medicinales empleadas en el tratamiento de enfermedades gatrointestinales en San Miguel. Ediciones Eón ed. Chávez M, editor. San Miguel: Unersidad Autonoma del Estado de México; 2024.

8. Fernández S, Gónzales R, Días A. Plantas medicinales empleadas y su uso tradicional contra trastornos gatrointestinales. Ediciones académicas UNC ed. Pereyra L, editor. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba; 2023.
9. Prado J, Arce L, Gómez I, Monge M. Metabolitos secundarios con actividad medicinal extraídos de hongos provenientes de Centroamérica. *Tecnología en marcha*. 2020; 33(3).
10. Consolini A. Plantas medicinales para afecciones gastrointestinales Colareda A, editor. La plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata; 2022.
11. Salazar A. Plantas nativas y su acción sobre mucosa y motilidad gastrointestinal. Suarez, Mónica ed. Martínez C, editor. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata; 2022.
12. Maura G, Brasil K, Amaral M, Silva M, Lopes G. Medicinal plants used to treat gastrointestinal disorders: an integrative review. *Research, Society and Development*. 2020; 9(9).
13. Carreira L. Mitigation of gastrointestinal disorders and memory enhancement through the vasodilatory properties of Ginkgo biloba. *Phytotherapy Research and Clinical Applications*. 2026; 30(1).
14. Rodríguez A, Mendiata C, Palacios F. Metabolic-digestive stabilization and its impact on the attenuation of oxidative stress in the central nervous system. *Journal of Advanced Nutritional Biochemistry*. 2024; 22(4).
15. Kuriakose J, Jayakumar S, Marteen A. Systemic accumulation of reactive oxygen species and its impact on blood-brain barrier permeability. *Journal of Neuroinflammation and Oxidative Stress*. 2024; 15(3).

16. Martínez G, Silva R. Plant Polyphenols as Dietary Antioxidants in Human Health and Disease. *Journal of Phytotherapy and Neuroprotection*. 2025; 18(2).
17. Amarachi S, Obodo J, Chinazom A, Adaeze E, Kale M, Umre M. Phytotherapy: A promising approach for the treatment of Alzheimer's disease. *Pharmacological Research - Modern Chinese Medicine*. 2022; 2: p. 100030.
18. Perry E, Howes M. Medicinal Plants and Dementia Therapy: Herbal Hopes for Brain Aging? *Neuroscience and Therapeutics*. 2022; 28(5).

Resistencia antimicrobiana

La resistencia antimicrobiana ocurre cuando los antibióticos ya no ayudan como antes para tratar algunas infecciones. Esto suele relacionarse con el uso incorrecto de estos medicamentos, por ejemplo, cuando alguien se automedica o deja el tratamiento antes de tiempo. En este trabajo se explica por qué aparece este problema, qué consecuencias puede traer y qué medidas podrían ayudar a controlarlo.

Se genera una problemática de seguridad global debido al consumo excesivo e innecesario de fármacos. Al respecto, Navarro (1) señala que, si bien la resistencia antimicrobiana ante consumo excesivo de diferentes fármacos, apresura el proceso adaptativo, originando patógenos capaces de tolerar dosis de medicamentos considerados letales. Asimismo, Caldas (2) profundiza en el tema al evidenciar que la resistencia ocurre cuando las bacterias mutan genéticamente a lo largo del tiempo para volver ineficaces a los fármacos. Esta evidencia da a entender que el origen de la crisis de los fármacos no depende solo de la evolución molecular, sino en la conducta humana y los hábitos clínicos, ya que el uso injustificado de antibióticos fortalece al agente microbiano, provocando cepas cada vez más agresivas. Por ello resulta importante que los comités de salud implementen políticas de vigilancia epidemiológica y educación para disminuir el acceso indiscriminado a los compuestos antimicrobianos

La falta de actualización en farmacología por parte del personal técnico asistencial en farmacias, representan una problemática institucional debido a que descartan la capacidad de estos profesionales para ofrecer una consejería adecuada contra el abuso de diferentes fármacos. Tal como señala Acosta (3), los diagnósticos demuestran que los técnicos de farmacia presentan un escaso conocimiento sobre la resistencia antimicrobiana, limitando el conocimiento de los usuarios. Además, Llatas (4) evidencia que el origen de este vacío conceptual se origina de la carencia de capacitaciones prácticas

actualizadas dentro de las mallas curriculares, lo que da como resultado prevalencia de infecciones complejas a nivel regional. Se demuestra que la problemática microbiana no es únicamente responsabilidad de la imprudencia de los pacientes, sino un reflejo del descuido técnico de las diferentes universidades calificando a sus futuros profesionales. En síntesis, ante la problemática del sector técnico, resulta importante que los ministerios de educación y salud reestructuren los planes de enseñanza e implementen programas de educación especializados en resistencia antimicrobiana para salvaguardar los recursos sanitarios del país.

Cuando el paciente siente que se cura por tomarse un medicamento y no se realizó las pruebas necesarias para corroborar la inexistencia de un patógeno, se genera la duda de que los tratamientos microbianos realmente puedan asegurar la radicación de bacterias. De acuerdo con Huayana (5), prioriza de manera casi exclusiva los desenlaces clínicos tradicionales, tales como la tasa de falla terapéutica, la recurrencia de la infección a los 28 o 90 días y la mortalidad general. Del mismo modo, Huaman (6) sostiene que se tiene en olvido el proceso de evaluación de vigilancia de las bacterias, en el posible caso que se hayan reestructurado o fortalecido su cápside. De esta forma se evidencia que se da por concluido de forma errónea que el paciente se curó por completo por no corroborar molecularmente mediante pruebas más seguras que no existe una resistencia bacteriana por parte del paciente. En consecuencia, es obligatorio e importante que, en casos como estos, los laboratorios cumplan su trabajo y exijan más estudios con respecto a la resistencia bacteriana en el paciente.

Los resultados evidencian que la resistencia a los antimicrobianos continúa siendo un importante problema de salud pública. La Organización Mundial de la Salud señala que la resistencia a los antimicrobianos provoca que las infecciones asimismo el 60 % de los estudiantes presentó un buen nivel de conocimiento y el, el 60 % de los estudiantes presentó un buen nivel

de conocimiento y el 68 % una percepción positiva sobre su uso, mientras que *Escherichia coli* mostró una resistencia del 70 % al ciprofloxacino. En conjunto, estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer la educación, la vigilancia epidemiológica y las estrategias de prevención para promover el uso responsable de los antimicrobianos y preservar su eficacia.

Referencias

1. Navarro Oviedo JdC. Resistencia bacteriana en análisis microbiológicos en pacientes adultos. Tesis. Lima: Universidad Norbert Weiener, Farmacia y Bioquímica.
2. Caldas Herrera E. Resistencia bacteriana en análisis microbiológicos en pacientes adultos. Tesis. Lima: Universidad Norbert Weiner.
3. Acosta JA. Nivel de conocimiento sobre resistencia antimicrobiana y competencias laborales en estudiantes técnicos de farmacia de una universidad privada, 2025. Tesis. Lima: Universidad María Auxiliadora, Farmacia y Bioquímica.
4. Llatas MN. Nivel de conocimiento sobre resistencia antimicrobiana y competencias laborales en estudiantes técnicos de farmacia de una universidad privada, 2025. Tesis. Lima : Universidad María Auxiliadora, Farmacia y Bioquímica.
5. Huayana MA. Efectividad de los regímenes antibióticos de corta duración comparados con antibióticos de duración estándar sobre la resolución clínica y la aparición de resistencias bacterianas en adultos con infecciones bacterianas agudas: Una revisión sistemática. Tesis. Lima: Universidad María Auxiliadora, Farmacia y Bioquímica.
6. Huaman MK. Efectividad de los regímenes antibióticos de corta duración comparados con antibióticos de duración estándar sobre la resolución clínica y la aparición de resistencias bacterianas en adultos

con infecciones bacterianas agudas: Una revisión sistemática. Tesis.

Lima: Universidad María Auxiliadora, Farmacia y Bioquímica.

El desabastecimiento silencioso

Hoy en día el desabastecimiento de medicamentos es un problema sanitario global y creciente que perjudica a grandes países como también a economías en desarrollo; esto causa interrupciones en la continuidad de los tratamientos farmacológicos de millones de pacientes. El desabastecimiento de antibióticos ocasiona graves consecuencias en la seguridad y la continuidad del tratamiento en los pacientes, en especial en los de bajos recursos. A continuación, se expondrá las principales causas de esta problemática y los efectos que produce en distintos contextos de salud en Latinoamérica.

Los pacientes con enfermedades de alto riesgo son vulnerables al desabastecimiento de medicamentos. Según Miranda Capetanópulos y Morales (1), (2), las causas del desabastecimiento son muchas e incluyen fallas en el sistema proveedor. Asimismo, los autores señalan que en los hospitales pediátricos se han presentado quiebres de insumos críticos, como la escasez de cetirizina, una pastilla esencial para el tratamiento de reacciones alérgicas. Esto evidencia que la escasez de medicamentos no es solo un problema de distribución, sino una amenaza directa a la seguridad del paciente, ya que en poblaciones de bajos recursos, la falta de estos medicamentos esenciales aumenta el riesgo de sufrir problemas aún más severos. Por lo tanto, es necesario fortalecer los mecanismos de coordinación nacional para anticipar y frenar el desabastecimiento en los grupos más vulnerables.

La crisis económica y las restricciones para acceder a divisas empeoran el desabastecimiento de medicamentos, ya que estos exponen a los pacientes. Según Rincón y Gómez (3), (4), durante los últimos 30 años aumentó el desabastecimiento de medicamentos de una manera drástica; por ejemplo, en el año 2012 se realizaron más de 300 millones de cirugías en todo el mundo, lo que claramente requirió muchos

medicamentos esenciales, pero por fallas en el sistema de abastecimiento no se logró una correcta medicación. Esto demuestra que el desabastecimiento no solo perjudica los tratamientos, sino que también lleva a los pacientes a optar por medidas riesgosas, como la reducción de dosis o el consumo de productos falsificados, lo cual puede provocar resistencia antimicrobiana o daños graves en la salud. En consecuencia, es muy importante que el Estado garantice unas políticas de salud estable y asegure el acceso seguro a los medicamentos esenciales.

Luego de revisar los estudios de desabastecimiento de medicamentos neurológicos en Colombia constituye un gran problema en el sistema de salud que se arrastra desde la época del COVID-19 y afecta severamente a los pacientes dependientes de estos medicamentos, por lo que se requiere la acción del Estado para lograr una mejor calidad y disponibilidad de medicación neurológica. Según Folleco Pantoja y Gómez (5), (4), en el año 2024, entre agosto y septiembre, se revisaron las actas de mesas de trabajo que identificaron al principal causante de estos problemas de desabastecimiento. Asimismo, se llevó a cabo una encuesta de salud en la que el 96 % de la población presentó estos problemas de abastecimiento de medicamentos neurológicos, esto obligó a modificar los sistemas sanitarios de salud. Esta información evidencia que los fármacos usados por desconocimiento o por fallas en el seguimiento sistematizado clínico reflejan una mala distribución, junto con una falta de responsabilidad política y sanitaria a nivel institucional. Por lo tanto, se requiere promover la política medicinal y fortalecer la educación sanitaria, para que los recursos farmacéuticos estén disponibles y puedan ser aprovechados totalmente por los pacientes con enfermedades neurológicas y en general.

Este estudio nos da a conocer que el desabastecimiento de medicamentos representa un gran problema de salud pública, ya que perjudica la continuidad de los tratamientos, especialmente en pacientes con enfermedades crónicas y en lugares de bajos

recursos. Además, las fallas de suministro, la crisis económica y la insuficiente gestión de los centros sanitarios aumentan el riesgo de que ocurran complicaciones y afecten la calidad de la atención hacia el paciente (6), (7), (8). Estos estudios revelan que mejorar el abastecimiento de medicamentos no solo mejora la calidad de atención al paciente, sino que también fortalece el buen funcionamiento en el sistema de salud y reduce las consecuencias de una mala dosificación de medicamentos en las personas. Ante este escenario, la información analizada proviene principalmente de estudios realizados en países latinoamericanos, por lo que resulta necesario desarrollar investigaciones y estrategias basadas en la realidad del sistema sanitario peruano para identificar soluciones más específicas y sostenibles. En conclusión, la buena gestión del Estado en el sistema de salud es fundamental, junto con las instituciones de salud y los profesionales del sector; asimismo, fortalecer las políticas de abastecimiento, mejorar la planificación de los recursos y promover una gestión eficiente garantiza el acceso continuo y seguro a los medicamentos para toda la población.

Referencias

1. Capetanópulos DAM. Desabastecimiento de medicamentos en Chile: Una realidad. *Andes Pediátrica (Revista Chilena Pedriatría)*. 2026; 97(2): p. 2.
2. Morales. *Revista Chilena de Pediatría*. Desabastecimiento de medicamentos en Chile: Una realidad subvalorada y potencialmente prevenible. 2026; 97(2): p. 2.
3. Rincón. *Colombian Journal of Anesthesiology*. Desabastecimiento de insumos y medicamentos de uso perioperatorio: teoría e implicaciones prácticas. 2024; 52(2): p. 8.
4. Gómez C. *Colombian Journal of Anesthesiology*. Desabastecimiento de insumos y medicamentos de uso perioperatorio: teoría e implicaciones prácticas. 2024; 52(2): p. 8.
5. Folleco. *Acta Neurológica Colombiana*. Desabastecimiento de medicamentos neurológicos en Colombia. 2024; 40(2): p. 3.
6. Capetanópulos. *Revista Chilena de Pediatría*. Desabastecimiento de medicamentos en Chile: Una realidad. 2026; 97(2): p. 2.
7. Jiménez. *Revista Costarricense de Salud Pública*. MEDICAMENTOS SUBUTILIZADOS EN EL ÁMBITO COMUNITARIO. 2006; 15(28): p. 12.
8. Miranda D. *Andes Pediatrica*. Desabastecimiento de medicamentos en Chile: Una realidad. 2026; 97(2): p. 2.

9. Pantoja C, Gómez B. Acta Neurológica Colombiana. Desabastecimiento de medicamentos neurológicos en Colombia. 2024; 40(2): p. 3.

Reflexión Final: Más allá de la fórmula

Al concluir la lectura de estas páginas, resulta evidente que un medicamento es mucho más que un conjunto de principios activos, excipientes y reacciones químicas. Detrás de cada gragea, jarabe o ampolla, existe un complejo entramado clínico, económico y ético que impacta directamente en la vida de las personas. Durante la investigación y redacción de estos ensayos, hemos dejado de ver a los fármacos como simples objetos de dispensación para empezar a comprenderlos como herramientas de un sistema de salud que, muchas veces, presenta profundas desigualdades y vacíos de información.

A lo largo de este primer paso en nuestra formación académica, hemos descubierto que la verdadera vocación de nuestra carrera trasciende las paredes del laboratorio. Si bien el diagnóstico riguroso y el desarrollo farmacológico son los pilares de nuestra profesión, todo ese conocimiento pierde su valor si no se traduce en una intervención comunitaria real. Las cifras sobre automedicación, el abuso de antibióticos y las crisis por desabastecimiento nos demuestran que salir a conectar con la gente, educar al paciente y entender su contexto social es tan urgente como conocer la farmacocinética de un principio activo.

Asimismo, este proyecto nos ha permitido cuestionar las bases mismas de la investigación científica. Nos llevamos la profunda convicción de que el progreso clínico debe caminar siempre de la mano de la bioética. La urgencia por encontrar nuevos tratamientos o validar toxicidades ya no puede justificar métodos del pasado; nuestra generación asume el reto de abogar por alternativas innovadoras que nos encaminen hacia una ciencia rigurosa, pero verdaderamente libre de crueldad.

Como futuros profesionales formados en las aulas de la Universidad Nacional de Trujillo, este libro representa nuestro primer diagnóstico del panorama sanitario actual. Entendemos que nuestra labor futura no se limitará a entregar un medicamento detrás de un mostrador, sino a garantizar que este sea seguro, ético, accesible y, sobre todo, comprendido por quien lo recibe.

Asumimos esta "Dosis de Realidad" no como un escenario desalentador, sino como el punto de partida del gran compromiso social que hoy empezamos a construir.

Estudiantes del Primer Ciclo “A”

Facultad de Farmacia y Bioquímica

2026

TRUJILLO-PERÚ

2026