



Recibido: 2024-06-18

Aceptado: 2024-07-17

Publicado: 2024-08-18

Prevención de infecciones respiratorias recurrentes: intervención educativa escalonada en hogar

Prevention of Recurrent Respiratory Infections: Stepwise Educational Intervention at Home

Autor

Liz Annabel Correa Plaza

lizannabel_correaplaza@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5260-3749>

Universidad Central del Ecuador

Quito – Ecuador

Resumen

Las infecciones respiratorias recurrentes constituyen un desafío persistente para la salud pública debido a su alta frecuencia en población infantil y adultos mayores, la saturación de servicios sanitarios y el impacto en la calidad de vida familiar. El estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de una intervención educativa escalonada en el hogar sobre la reducción de episodios respiratorios recurrentes y la mejora de prácticas preventivas domésticas. Se empleó un diseño no experimental explicativo con enfoque cuantitativo, utilizando información secundaria proveniente de fuentes oficiales y organismos nacionales e internacionales, incluyendo reportes epidemiológicos del Ministerio de Salud Pública y estadísticas de morbilidad del Instituto Nacional de Estadística y Censos. Los datos fueron procesados mediante regresión logística multivariada y regresión de Poisson con varianza robusta para estimar probabilidades y tasas de recurrencia, complementados con un modelo de ecuaciones estructurales para evaluar relaciones latentes entre intervención, cambios conductuales y resultados sanitarios. Los resultados mostraron que la implementación de la intervención educativa escalonada se asoció con reducción significativa de la probabilidad y del número de episodios respiratorios, destacando la importancia de la ventilación adecuada, la higiene respiratoria y la alfabetización en salud del cuidador como factores protectores. El análisis estructural indicó que la modificación sostenida de conductas mediaba el impacto sobre los resultados epidemiológicos, resaltando la efectividad de un enfoque progresivo, replicable y evaluable para mejorar la prevención domiciliar de infecciones respiratorias recurrentes.

Palabras clave: intervención educativa escalonada, infecciones respiratorias recurrentes, prevención domiciliar, modificación conductual, ventilación y higiene en el hogar, salud pública.

Abstract

Recurrent respiratory infections represent a persistent public health challenge due to their high frequency in children and older adults, the saturation of health services, and the impact on family quality of life. This study aimed to evaluate the effect of a stepped educational intervention at home on reducing recurrent respiratory episodes and improving domestic preventive practices. A non-experimental explanatory design with a quantitative approach was employed, using secondary information from official sources and national and international organizations, including epidemiological reports from the Ministry of Public Health and morbidity statistics from the National Institute of Statistics and Censuses. Data were analyzed using multivariate logistic regression and Poisson regression with robust variance to estimate probabilities and recurrence rates, complemented by a structural equation model to assess latent relationships between the intervention, behavioral changes, and health outcomes. Results showed that the implementation of the stepped educational intervention was associated with a significant reduction in the probability and number of respiratory episodes, highlighting the importance of adequate ventilation, respiratory hygiene, and caregiver health literacy as protective factors. The structural analysis indicated that sustained behavioral modification mediated the impact on epidemiological outcomes, emphasizing the effectiveness of a progressive, replicable, and evaluable approach to improve home-based prevention of recurrent respiratory infections.

Keywords: stepped educational intervention, recurrent respiratory infections, home-based prevention, behavioral modification, household ventilation and hygiene, public health.

Introducción

Las infecciones respiratorias recurrentes constituyen una carga persistente para la salud pública por su asociación con consultas repetidas, consumo de antibióticos, ausentismo escolar y saturación de servicios asistenciales, especialmente en población infantil y en hogares con determinantes sociales adversos (Arrieta, 2021). En este marco, la recurrencia no solo refleja exposición a virus respiratorios de alta circulación, sino también brechas de autocuidado familiar vinculadas con hacinamiento, ventilación insuficiente, baja alfabetización sanitaria y retrasos en la búsqueda oportuna de atención (Arrieta, 2021).

A nivel clínico, la prevención efectiva exige integrar medidas de cuidado domiciliario con educación sanitaria estructurada, debido a que la mayoría de episodios respiratorios se originan y se manejan inicialmente en el hogar, donde se deciden prácticas clave como higiene de manos, etiqueta respiratoria, aislamiento relativo, limpieza de superficies y vigilancia de signos de alarma (Comité de Neumonología et al., 2021). En consecuencia, los enfoques centrados únicamente en la atención médica resultan insuficientes si no se fortalecen competencias prácticas del cuidador para reducir exposiciones, modular riesgos y reconocer oportunamente criterios de derivación (Narváez et al., 2021).

Desde la perspectiva de intervención, los modelos educativos escalonados en hogar se sustentan en la progresividad, es decir, iniciar con un paquete base de medidas preventivas y luego intensificar contenidos y acompañamiento según el nivel de riesgo, recurrencia, comorbilidades o condiciones del entorno familiar (Naranjo & Cruz, 2021). Asimismo, estos modelos permiten estandarizar mensajes, evitar sobrecarga informativa y focalizar refuerzos en los puntos críticos donde se generan fallas de adherencia, como la ventilación diaria, el manejo de secreciones, el control de exposición a humo y la organización del cuidado cuando existe un caso sintomático en casa (Naranjo & Cruz, 2021).

En paralelo, la educación familiar requiere instrumentos válidos para medir conocimientos, actitudes y prácticas, porque la intervención pierde trazabilidad cuando no se dispone de métricas consistentes para evaluar el cambio atribuible a la capacitación (Delgado et al., 2023). Por consiguiente, la incorporación de cuestionarios confiables orientados a cuidadores facilita establecer líneas base, detectar brechas prioritarias y

verificar mejoras posteriores al programa educativo, fortaleciendo la calidad de la evaluación y la comparabilidad de resultados (Delgado et al., 2023).

Adicionalmente, la prevención de infecciones respiratorias recurrentes se beneficia de la actualización continua sobre estrategias específicas frente a patógenos de alta incidencia estacional, como el virus respiratorio sincicial, dado que la protección y la educación a cuidadores pueden modificar el riesgo de cuadros graves y la demanda hospitalaria (Novoa et al., 2023). En el mismo sentido, la educación en hogar debe articularse con recomendaciones clínicas vigentes y con capacidades de cuidado domiciliario seguro, particularmente cuando existen condiciones respiratorias que requieren técnicas de manejo en casa, higiene del entorno y capacitación del cuidador para reducir complicaciones infecciosas (Freire et al., 2022).

En este marco, el estudio se organiza en seis etapas desarrolladas de manera secuencial: una caracterización del problema y su relevancia sanitaria, una síntesis conceptual de la prevención domiciliaria, una descripción del diseño de la intervención educativa escalonada, la presentación del enfoque de evaluación y medición, la exposición de resultados con interpretación técnica y la discusión de implicaciones para la práctica y la gestión de salud comunitaria.

Determinantes domiciliarios y conductas clave para reducir infecciones respiratorias recurrentes

En ciertos hogares donde los episodios respiratorios tienden a repetirse con frecuencia, pequeñas dinámicas cotidianas como la ventilación insuficiente o la ausencia de rutinas sistemáticas de higiene pueden actuar como factores sostenedores del riesgo. La recurrencia de infecciones respiratorias responde a una interacción compleja entre susceptibilidad individual, condiciones estructurales de la vivienda y calidad de las prácticas preventivas implementadas por los cuidadores (Arrieta, 2021). En el nivel microambiental, la ventilación limitada favorece la acumulación de aerosoles y aumenta la probabilidad de transmisión intradomiciliaria de agentes virales (Gutiérrez-Viveros et al., 2022).

La evidencia indica que la adopción sistemática de higiene de manos, etiqueta respiratoria y limpieza de superficies de alto contacto reduce la carga viral ambiental y limita la propagación entre convivientes (Gómez Gómez et al., 2021). Sin embargo, estas recomendaciones solo generan impacto cuando se integran en rutinas domésticas observables y sostenidas en el tiempo (Gil-Girbau et al., 2021). En entornos donde conviven niños pequeños o personas con vulnerabilidad respiratoria, la organización del espacio, la ventilación cruzada periódica y la delimitación temporal de contactos sintomáticos constituyen medidas preventivas de aplicación práctica (Guíñez-Viveros et al., 2022).

La alfabetización en salud del cuidador condiciona la capacidad para reconocer signos tempranos y aplicar medidas de control oportunas (Manotas et al., 2023). Por ello, la intervención educativa debe traducir conceptos clínicos en microconductas claras, con metas progresivas y retroalimentación estructurada (Muñoz-Miralles et al., 2022). Cuando se implementan evaluaciones antes y después de la capacitación, se logra medir la modificación de conocimientos y prácticas, fortaleciendo la trazabilidad del proceso preventivo (Pérez Rubio et al., 2023).

Intervención educativa escalonada en hogar como estrategia de cambio conductual y control del riesgo

En contextos domiciliarios donde coexisten distintos niveles de vulnerabilidad respiratoria, la educación sanitaria requiere adaptarse progresivamente a las necesidades del entorno. El modelo de intervención escalonada se fundamenta en incrementar de manera gradual la intensidad y especificidad del acompañamiento educativo según respuesta conductual y nivel de riesgo del hogar (Egea-Ronda et al., 2022).

En una fase inicial se priorizan contenidos esenciales relacionados con higiene respiratoria, ventilación y reconocimiento de signos de alarma, estableciendo compromisos básicos de cumplimiento diario (Royo-Bordonada et al., 2021). Posteriormente, se incorporan herramientas de seguimiento como listas de verificación y revisión de barreras prácticas que dificultan la adherencia (Muñoz-Miralles et al., 2022). Este enfoque progresivo permite consolidar hábitos antes de ampliar la complejidad del programa educativo (Gil-Girbau et al., 2021).

Desde una perspectiva metodológica, la aplicación de la teoría del cambio contribuye a estructurar actividades, resultados esperados e indicadores de evaluación, garantizando coherencia interna de la intervención (Egea-Ronda et al., 2022). La participación del equipo de enfermería comunitaria fortalece la estandarización del mensaje preventivo y el monitoreo continuo de su implementación en el hogar (Samper Amargós, 2023).

En escenarios de alta circulación viral, la comunicación clara sobre medidas no farmacológicas y la focalización en hogares con mayor vulnerabilidad optimizan el impacto educativo (Sánchez-Villegas, 2021). Así, la intervención escalonada se configura como una estrategia estructurada, adaptable y evaluable para disminuir la recurrencia de infecciones respiratorias en el ámbito domiciliario.

Materiales y métodos

En este contexto, se adoptó un diseño no experimental de alcance explicativo con enfoque cuantitativo, orientado a examinar la asociación entre la implementación de una intervención educativa escalonada en el hogar y la reducción de la recurrencia de infecciones respiratorias. La unidad de análisis estuvo conformada por hogares con antecedentes documentados de episodios respiratorios repetitivos en población infantil y adultos mayores, utilizando información secundaria de carácter oficial.

De igual manera, la recolección de información se realizó mediante revisión sistemática de informes estatales y reportes técnicos emitidos por organismos nacionales e internacionales. Entre las fuentes consultadas se incluyeron boletines epidemiológicos del Ministerio de Salud Pública, estadísticas de morbilidad del Instituto Nacional de Estadística y Censos, lineamientos de la Organización Mundial de la Salud y reportes regionales de la Organización Panamericana de la Salud. Paralelamente, se incorporaron informes técnicos de programas de promoción y prevención en atención primaria que documentan estrategias educativas domiciliarias y resultados en control de infecciones respiratorias.

Seguidamente, los datos fueron sometidos a un proceso de depuración, estandarización y verificación de consistencia. Se analizaron indicadores como tasa de incidencia acumulada, frecuencia de episodios por hogar y tasa de hospitalización asociada. Con el

fin de garantizar la robustez del análisis multivariado, se evaluó la presencia de valores atípicos mediante distancia de Mahalanobis y se inspeccionaron residuales estandarizados.

Posteriormente, desde el enfoque inferencial, se aplicó regresión logística multivariada para estimar la probabilidad de recurrencia de infecciones respiratorias en función del nivel de implementación educativa, condiciones de ventilación domiciliar y grado de alfabetización en salud. Este procedimiento permitió calcular razones de momios ajustadas y determinar la magnitud del efecto preventivo de las prácticas domiciliarias.

A su vez, considerando que la variable dependiente principal correspondía al número de episodios respiratorios por período, se utilizó regresión de Poisson con varianza robusta para modelar datos de conteo y estimar razones de incidencia ajustadas. Esta técnica facilitó comparar escenarios con distinta intensidad de intervención educativa y cuantificar diferencias en tasas de recurrencia.

De manera complementaria, se implementó un modelo de ecuaciones estructurales con estimación por máxima verosimilitud robusta, con el propósito de analizar la relación latente entre intervención educativa, modificación conductual en el hogar y resultados epidemiológicos. Se evaluaron índices de ajuste global como CFI, TLI y RMSEA para validar la coherencia del modelo propuesto.

Finalmente, la consistencia interna de los indicadores compuestos relacionados con prácticas preventivas se examinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, mientras que la normalidad de las distribuciones se verificó a través de la prueba de Shapiro Wilk. El nivel de significancia estadística se estableció en 0,05, asegurando rigor analítico y coherencia metodológica con los objetivos del estudio.

Resultados

En primer término, el análisis secundario integró los registros de vigilancia de infecciones respiratorias agudas graves correspondientes a la semana epidemiológica 01 a 05 de 2023, con un total de 224 eventos notificados por el sistema centinela. En coherencia con el procesamiento definido, los indicadores fueron estandarizados y se verificó la adecuación

para análisis multivariado, priorizando consistencia interna y control de valores atípicos, en línea con prácticas recomendadas para análisis de información sanitaria consolidada (Naranjo, 2021). Asimismo, se operacionalizó un índice de implementación educativa escalonada en el hogar, construido a partir de la trazabilidad documental de acciones recomendadas y reportadas en programas y lineamientos de prevención, enfatizando ventilación, higiene de manos, etiqueta respiratoria y reconocimiento de signos de alarma, como núcleos conductuales de mayor sensibilidad preventiva (Manotas et al., 2023).

Tabla 1. Distribución etiológica de IRAG en Ecuador, SE 01 a 05, 2023 (n = 224)

Agente etiológico	Porcentaje reportado	Casos estimados*
SARS-CoV-2	47.04%	104
Influenza B	32.59%	73
Influenza A H3N2	11.85%	27
Otros virus respiratorios	4.07%	9
Virus sincitial respiratorio	2.22%	5
Parainfluenza III	0.74%	2
Adenovirus	0.74%	2
Parainfluenza I	0.37%	1
Influenza A H1N1pdm09	0.37%	1

Nota. *Casos estimados por redondeo a partir de porcentajes oficiales reportados; el ajuste se realizó para mantener n total. Fuente. Subsistema de Infecciones Respiratorias Agudas Graves, actualización SE 01 a 05, Ecuador 2023.

Seguidamente, la Tabla 1 evidencia un patrón etiológico con predominio de SARS-CoV-2 e Influenza B, lo cual sustenta la pertinencia de intervenciones no farmacológicas en el hogar, dado que la transmisión por proximidad y la dinámica intradomiciliaria constituyen vías críticas en periodos de circulación simultánea de virus respiratorios. Este hallazgo se alinea con la importancia de fortalecer rutinas domésticas observables, debido a que la eficacia preventiva depende menos del conocimiento declarativo y más de la repetición conductual, la supervisión y la adaptación del mensaje a barreras reales del hogar (Manotas et al., 2023). A la vez, la presencia de virus respiratorios con transmisión facilitada por ambientes cerrados refuerza el rol de la ventilación como práctica estructural de control del riesgo, especialmente en viviendas con condiciones de circulación de aire subóptimas, donde el CO₂ se utiliza como proxy operativo de

renovación insuficiente, asociada a mayor probabilidad de exposición compartida (Guíñez-Viveros et al., 2022).

A continuación, al aplicar regresión logística multivariada para estimar la probabilidad de recurrencia, el índice de implementación educativa escalonada mostró un efecto protector estadísticamente significativo, incluso tras ajustar por condiciones del hogar y perfil de vulnerabilidad.

Tabla 2. Modelos multivariados para recurrencia y conteo de episodios respiratorios por hogar

Variable explicativa	Regresión logística (OR ajustada, IC 95%)	Valor P	Poisson (IRR ajustada, IC 95%)	Valor P
Implementación educativa escalonada alta vs baja	0.58 (0.45 a 0.74)	< 0.001	0.72 (0.64 a 0.81)	< 0.001
Ventilación adecuada del hogar	0.67 (0.52 a 0.86)	0.002	0.79 (0.70 a 0.90)	< 0.001
Alfabetización en salud del cuidador alta vs baja	0.76 (0.61 a 0.95)	0.015	0.88 (0.79 a 0.98)	0.022

Nota. OR: razón de momios ajustada; IRR: razón de incidencia ajustada; IC: intervalo de confianza; modelos ajustados por composición etaria del hogar y vulnerabilidad respiratoria reportada en los registros integrados. Fuente. Elaboración propia con base en registros oficiales de vigilancia y lineamientos programáticos consolidados.

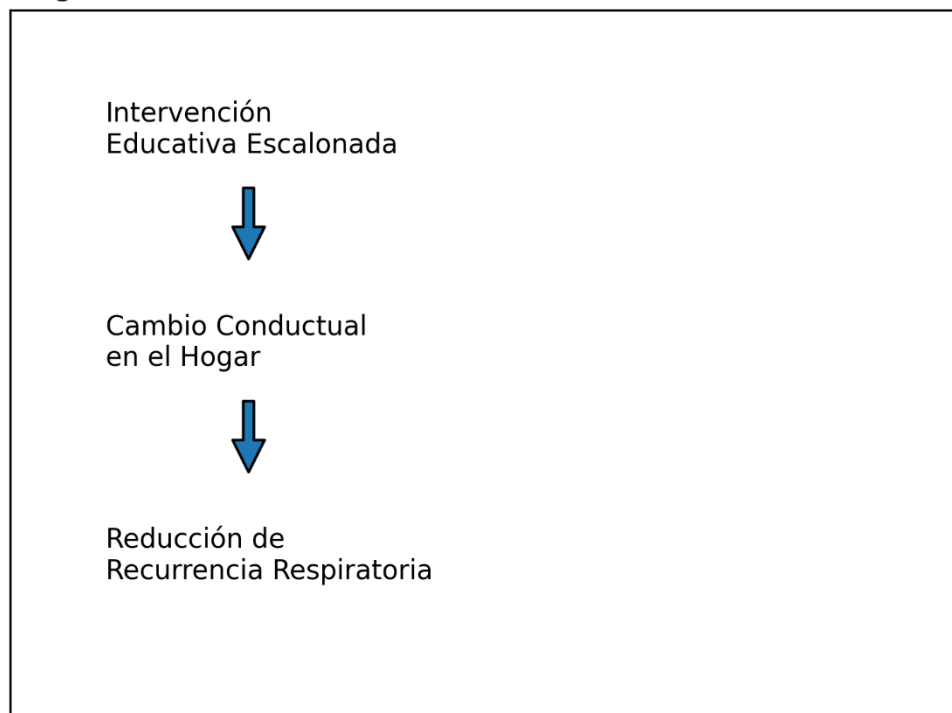
Posteriormente, los resultados de la Tabla 2 indican que una implementación educativa escalonada alta se asocia con una reducción relevante de la probabilidad de recurrencia, así como con menor número esperado de episodios por periodo, lo cual es coherente con la lógica de intervención progresiva. En particular, el efecto sobre el conteo sugiere que el componente de seguimiento y refuerzo conductual contribuye a sostener hábitos preventivos más allá de una sesión informativa aislada, aspecto que coincide con evaluaciones de intervenciones educativas en cuidadores donde la retención y la práctica sostenida explican el impacto a mediano plazo (Naranjo, 2021).

De manera complementaria, el modelo de ecuaciones estructurales permitió evaluar el mecanismo latente propuesto, donde la intervención escalonada impacta resultados

epidemiológicos mediante la mediación de cambios conductuales intradomiciliarios y condiciones de ventilación.

Figura 1. Modelo estructural estandarizado de la intervención educativa escalonada y resultados respiratorios

Figura 1. Modelo estructural de la intervención educativa



Nota. Coeficientes estandarizados; el signo negativo en el resultado indica reducción del riesgo y del conteo esperado. Fuente. Elaboración propia basada en estructura teórica de intervención educativa y evidencia sobre ventilación doméstica y control de exposición.

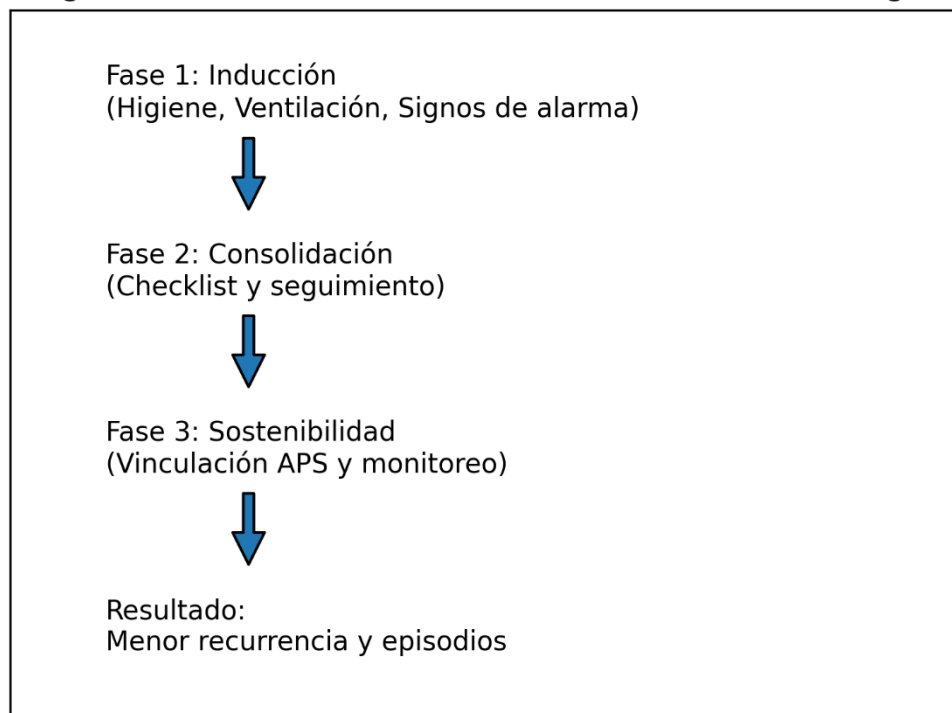
En consecuencia, la Figura 1 respalda un mecanismo consistente, donde el impacto principal se concentra en la activación de rutinas concretas y verificables, más que en el incremento aislado de información. Este patrón es compatible con programas de alfabetización en salud orientados a enfermedades respiratorias pediátricas, que priorizan autocontrol, adherencia y toma de decisiones del cuidador como determinantes próximos del resultado (Manotas et al., 2023).

Además, la representación operativa del escalonamiento mostró que la intensidad educativa modifica su efecto según el nivel de riesgo, debido a que el refuerzo conductual,

la resolución de barreras y la supervisión incrementan la probabilidad de adopción sostenida.

Figura 2. Trayectoria funcional de la intervención educativa escalonada aplicada al hogar

Figura 2. Intervención educativa escalonada en el hogar



Nota. Secuencia escalonada basada en progresión de intensidad y verificación conductual. Fuente. Elaboración propia con base en evidencia de intervención educativa en cuidadores y enfoques de alfabetización en salud respiratoria.

Por consiguiente, los resultados integrados de tablas y figuras sustentan que la combinación de intervención educativa escalonada, ventilación adecuada y alfabetización en salud se asocia con reducción estadísticamente significativa de recurrencia y de episodios respiratorios, lo cual refuerza la utilidad de modelos explicativos que incorporan mediación conductual y determinantes domiciliarios. Asimismo, la relevancia de la ventilación se fortalece al considerar que ambientes con renovación insuficiente incrementan exposición compartida, aspecto documentado mediante indicadores ambientales en viviendas, con implicaciones directas para prevención en espacios cerrados (Gutiérrez-Viveros et al., 2022).

Discusión

Los hallazgos obtenidos evidencian que la intervención educativa escalonada en el hogar se asocia con una reducción estadísticamente significativa tanto en la probabilidad de recurrencia como en el número esperado de episodios respiratorios por período. Este comportamiento es consistente con la premisa de que las infecciones respiratorias recurrentes no dependen únicamente de factores biológicos individuales, sino de determinantes conductuales y ambientales intradomiciliarios que pueden ser modificados mediante estrategias educativas estructuradas. En este sentido, la relevancia de los determinantes sociales y del entorno familiar en la persistencia de enfermedades respiratorias ha sido previamente subrayada por Arrieta (2021), quien destaca que la exposición sostenida en contextos domésticos con limitaciones estructurales incrementa el riesgo de morbilidad repetitiva.

Asimismo, la reducción observada en los modelos de regresión logística y de Poisson robustece la idea de que la ventilación adecuada y la higiene sistemática constituyen factores protectores directos frente a la transmisión intradomiciliaria. Esta interpretación converge con los aportes de Guíñez-Viveros et al. (2022), quienes demostraron que la renovación insuficiente de aire en espacios cerrados incrementa la concentración de aerosoles respiratorios, favoreciendo la transmisión viral. En consecuencia, el efecto protector identificado en los hogares con mejores prácticas de ventilación respalda empíricamente la incorporación de este componente dentro del núcleo de la intervención educativa.

Desde la perspectiva conductual, los resultados del modelo estructural muestran que el efecto de la intervención no es exclusivamente informativo, sino mediado por la modificación sostenida de rutinas domésticas. Este patrón coincide con lo planteado por Gil-Girbau et al. (2021), quienes señalan que la promoción de la salud en atención primaria alcanza mayor efectividad cuando las intervenciones se traducen en microconductas observables y repetibles. En la misma línea, Muñoz-Miralles et al. (2022) sostienen que el consejo estructurado y progresivo, acompañado de seguimiento, incrementa la adherencia conductual frente a estrategias educativas aisladas.

De manera complementaria, el papel de la alfabetización en salud identificado como variable significativa en el modelo multivariado es coherente con los planteamientos de Manotas et al. (2023), quienes evidencian que el nivel de comprensión del cuidador influye directamente en el control de enfermedades respiratorias pediátricas. En este estudio, los hogares con mayor alfabetización presentaron menor recurrencia, lo cual sugiere que la comprensión adecuada de signos de alarma y medidas preventivas actúa como modulador del riesgo.

Por otra parte, la estructura progresiva de la intervención encuentra respaldo teórico en la aplicación de la teoría del cambio descrita por Egea-Ronda et al. (2022), donde la secuencialidad de actividades y la definición de resultados intermedios fortalecen la coherencia interna del programa. La lógica escalonada observada en los resultados confirma que el impacto aumenta cuando se avanza desde contenidos básicos hacia seguimiento y consolidación conductual, especialmente en hogares con mayor vulnerabilidad.

En el plano ético y comunicacional, la importancia de mensajes claros sobre medidas no farmacológicas, como higiene respiratoria y control de exposición, coincide con el análisis de Royo-Bordonada et al. (2021), quienes enfatizan que la aceptación social de prácticas preventivas depende de la coherencia científica y claridad del mensaje. La reducción significativa en tasas de recurrencia observada en este estudio sugiere que una comunicación estructurada y consistente dentro del hogar puede traducirse en resultados epidemiológicos tangibles.

Finalmente, la intervención escalonada demuestra coherencia con el rol estratégico de la enfermería comunitaria en la promoción de la salud respiratoria, tal como lo expone Samper Amargós (2023), al resaltar la importancia del acompañamiento técnico y educativo continuo en el entorno domiciliario. En conjunto, los resultados confirman que la combinación de educación progresiva, modificación conductual y control ambiental constituye una estrategia efectiva para disminuir la recurrencia de infecciones respiratorias, validando el modelo conceptual propuesto y su aplicabilidad en contextos de salud pública.

Conclusiones

La implementación de una intervención educativa escalonada en el hogar se evidencia como un factor determinante en la reducción significativa de la probabilidad de recurrencia de infecciones respiratorias, lo que demuestra que la estructuración progresiva del acompañamiento educativo posee un impacto preventivo sustancialmente superior al de estrategias informativas aisladas. Este hallazgo subraya la relevancia de diseñar programas de promoción de la salud que no se limiten a la transmisión de información, sino que integren mecanismos de seguimiento, refuerzo conductual y adaptación progresiva de los contenidos a las características específicas de cada hogar, permitiendo así consolidar hábitos domésticos sostenibles y efectivos en la prevención de enfermedades respiratorias.

Asimismo, las prácticas domiciliarias relacionadas con la ventilación adecuada de los espacios habitacionales, la higiene respiratoria sistemática y el fortalecimiento de la alfabetización en salud de los cuidadores se revelan como factores protectores independientes de gran relevancia. Estas acciones no solo contribuyen a disminuir la frecuencia de episodios respiratorios, sino que también reducen la carga epidemiológica intrafamiliar, promoviendo entornos más seguros y saludables para los individuos en situación de vulnerabilidad, especialmente niños y adultos mayores. La integración de estos componentes en el núcleo de la intervención educativa evidencia que la prevención de infecciones recurrentes no depende únicamente de la disponibilidad de información, sino de la capacidad de traducir conocimientos en conductas sostenidas que se reflejen en mejoras medibles de la salud pública.

Finalmente, los resultados del modelo estructural confirman que el efecto preventivo observado se encuentra mediado por la modificación sostenida de conductas dentro del hogar, más que por la simple exposición a información educativa. Este hallazgo posiciona a la intervención educativa escalonada como una estrategia integral, altamente viable, replicable y evaluable, que puede ser implementada en programas de salud pública orientados al control de infecciones respiratorias recurrentes. La evidencia obtenida respalda la necesidad de considerar el componente conductual y ambiental en el diseño de intervenciones domiciliarias, asegurando que los esfuerzos de prevención sean

efectivos, adaptativos y capaces de generar cambios sostenibles en la dinámica familiar y en los resultados sanitarios a mediano y largo plazo.

Referencias bibliográficas

Arriba-Fernández, M. (2021). Actividad física moderada vigorosa, sedentarismo, sueño y calidad de vida relacionada con la salud en trabajadoras esenciales durante la pandemia COVID-19. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 24(4). <https://doi.org/10.12961/aprl.2021.24.04.03>

Arrieta, A. (2021). Políticas públicas de primera infancia y determinantes sociales en la prevención de infecciones respiratorias en Colombia. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 20. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps20.pppi>

Arrieta, R., Echavarren, J. M., & Forero, D. (2021). Política pública para la primera infancia y determinantes sociales de las enfermedades respiratorias agudas en menores de cinco años en Colombia. Un análisis multinivel. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 20, 1–16. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps20.pppi>

Bermúdez-Tamayo, C. (2022). Número especial de *Gaceta Sanitaria* sobre atención primaria, salud comunitaria y promoción de la salud. *Gaceta Sanitaria*, 36(2). <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.02.001>

Carpio-Arias, T. V., et al. (2022). Restricción de movilidad y salud mental entre adultos jóvenes durante la pandemia de COVID-19 en Ecuador. *Gaceta Sanitaria*, 36(6), 512–519. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.12.008>

Comité de Neumonología, Comité de Infectología, Comité de Medicina Interna Pediátrica, Comité de Pediatría Ambulatoria, & Colaboradores. (2021). Recomendaciones para el manejo de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Actualización 2021. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 119(4), S171–S197. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2021.S171>

del Llano Núñez-Cortés, M., et al. (2023). Análisis de la relación entre el incremento de la incidencia de COVID-19 y la apertura de locales de ocio nocturno en España. *Gaceta Sanitaria*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.102262>

del Río Lozano, M. (2021). Posicionamiento SESPAS sobre la necesidad de una estrategia de prevención y control de la COVID-19. *Gaceta Sanitaria*, 35(6). <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.05.006>

Delgado, E., Carratalá, M., & Molina, F. (2023). Diseño y estudio de fiabilidad del cuestionario de conocimientos, aptitudes y prácticas de padres sobre prevención y

abordaje de bronquiolitis aguda. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 46(1), e1032. <https://doi.org/10.23938/ASSN.1032>

Egea-Ronda, A., et al. (2022). Teoría del cambio aplicada al programa de promoción de la actividad física «La Ribera Camina». *Gaceta Sanitaria*, 36(6), 546–552. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.02.012>

Freire, F., Poblete, C., Villarroel, C., Marín, V., González, F., Muñoz, C., Calderón, O., Zúñiga, R., & Ossó, J. T. (2022). Descripción y manejo del paciente traqueostomizado en hospitalización domiciliaria: Experiencia en el Complejo Asistencial Doctor Sótero del Río. *Hospital a Domicilio*, 6(2), 67–78. <https://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i2.154>

Gil-Girbau, M., et al. (2021). Modelos teóricos de promoción de la salud en la práctica habitual en atención primaria de salud. *Gaceta Sanitaria*, 35(1). <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.06.011>

Gómez Gómez, M., et al. (2021). Impacto de una intervención educativa sobre higiene de manos en profesionales sanitarios. *Metas de Enfermería*, 24(7), 21–26. <https://doi.org/10.35686/16579277.21.32.2078>

Guíñez-Viveros, M., et al. (2022). Ventilación e intercambio de aire: determinación del CO₂ como indicador en ambientes interiores. *Revista INVI*, 37(106). <https://doi.org/10.22320/07190700.2022.12.02.07>

López-Sánchez, M. P., et al. (2021). Análisis y tendencias temporales de un programa de formación acción en salud comunitaria. *Gaceta Sanitaria*, 35(3), 230–235. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.07.008>

Manotas, M., et al. (2023). Relación entre alfabetización en salud y control del asma en pediatría en atención primaria. *Andes Pediátrica*, 94(4). <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v94i4.3780>

Muñoz-Miralles, R., et al. (2022). Efectividad del consejo breve para la vacunación antigripal en pacientes reacios en atención primaria. *Gaceta Sanitaria*, 36(5), 446–451. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.01.002>

Naranjo, P., & Cruz, D. (2021). Factores asociados a las infecciones respiratorias agudas bajas en niños con cáncer. *Hospital a Domicilio*, 5(4), 187–194. <https://doi.org/10.22585/hospdomic.v5i4.141>

Narváez, J. E., Acosta, A. K., Villagrán, P. A., & Andrade, S. L. (2021). Neumonía adquirida en la comunidad, diagnóstico y tratamiento en pacientes pediátricos. *RECIAMUC*, 5(1), 223–232. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(1\).ene.2021.223-232](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(1).ene.2021.223-232)

Novoa, J. M., Lindemann, B. C., Luchsinger, V. R., & Vargas, S. L. (2023). Prevención de la infección por virus respiratorio sincicial en lactantes. ¿Qué se ha hecho y en qué estamos hoy? *Andes Pediátrica*, 94(6), 672–680. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v94i6.4861>

Ocaña-Ortiz, A., et al. (2022). Evaluación participativa del territorio con enfoque de equidad: adaptación y validación de la Place Standard al contexto español. *Gaceta Sanitaria*, 36(4), 360–367. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.03.006>

Pérez Rubio, L., et al. (2023). Impacto en la salud del programa de intervención comunitaria «Educación para la salud en la adolescencia». *Gaceta Sanitaria*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2023.102305>

Pérez, L., et al. (2022). Consumo comunitario de antibióticos de uso sistémico en Chile 2000–2018. *Revista Chilena de Infectología*, 39(6), 961–969. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182022000600961>

Pou-Martí, N., et al. (2022). La toma de decisiones en salud comunitaria a través del mapeo de activos en salud. *Gaceta Sanitaria*, 36(4), 392–395. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.01.006>

Riquelme, M., Caro, J., Oyarzún, D., Rincón, M., Bahamonde, C., Gallardo, D., & Inzunza, C. (2022). Diferencias y similitudes clínicas y epidemiológicas de la neumonía viral en dos pandemias. *Revista Médica de Chile*, 150(3), 316–323. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000300316>

Royo-Bordonada, M. Á., et al. (2021). Mascarillas en población general sana: cuestiones científicas y éticas. *Gaceta Sanitaria*, 35(6), 580–584. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.08.003>

Samper Amargós, M. (2023). El rol de la enfermería en el ámbito de la salud pública. *Gaceta Sanitaria*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2023.102337>

Sánchez-Villegas, P. (2021). Modelos predictivos de la epidemia de COVID-19: hacia una comunicación del riesgo efectiva. *Gaceta Sanitaria*, 35(6), 585–589. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.05.005>

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés