

Eficacia de los programas de vacunación frente a enfermedades respiratorias.

Autora: Alejandra Pauleth Paredes Campaña
U.E.FF. AA Colegio Militar N°4 “Abdón Calderón”, COMIL-4
ap.paredes@comilcue.edu.ec
Cuenca, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0000-1210-7030>

Resumen

La eficacia de los programas de vacunación ha sido una ayuda extremadamente grande para la sociedad en todo este tiempo y al pasar de los años se ha notado una gran eficacia en la salud pública y en las comunidades rurales de Cuenca. Este estudio tiene como objetivo verificar y analizar el nivel de impacto y eficiencia de estos programas en la ciudad de Cuenca. Para ello se ha aplicado el enfoque de metodología cuantitativa basada en una encuesta estructurada a base de las enfermedades, sobre la diversidad de patógenos y sobre su eficiencia. Los resultados de esta permiten verificar y corroborar la eficacia de las vacunas y que hace falta para su desarrollo absoluto. Además, la investigación ayuda reflexionar sobre la importancia de conocer estos programas y la magnitud de ayuda y como contribuir al desarrollo de estos programas hacia las comunidades más vulnerables

Palabras clave: Vacunas, Medicina, Programas, Enfermedades, Inmunidad

Effectiveness of vaccination programs against respiratory diseases

Abstract

The effectiveness of vaccination programs has been an enormous help to society throughout history, and over the years their significant impact on public health and rural communities in the Cuenca region has been evident. This study aims to verify and analyze the level of impact and efficiency of these programs in the city of Cuenca. To this end, a quantitative methodology was applied, based on a structured survey of diseases, pathogen diversity, and vaccine efficacy. The results allow us to verify and corroborate the effectiveness of vaccines and identify what is needed for their full development. Furthermore, the research encourages reflection on the importance of understanding these programs and the magnitude of their benefits, and how to contribute to their development for the most vulnerable communities.

Keywords: Vaccines, Medicine, Programs, Diseases, Immunity

1. Introducción

“Las vacunas enseñan al cuerpo a reconocer y a combatir los gérmenes. Cuando a alguien le ponen una vacuna contra una enfermedad, su cuerpo fabrica anticuerpos protectores contra la enfermedad. Esos anticuerpos permanecen en el organismo y evitan que la persona se enferme debido a esos gérmenes más adelante. Esta es la mejor manera de inmunizarse.” (Ben-Joseph, Nemours KidsHealth, 2024)

La eficacia de los programas de vacunación frente a las enfermedades respiratorias se considera un eje central y uno de los mayores logros de las políticas de salud pública moderna. En la ciudad las enfermedades respiratorias son históricamente una de las principales causas de hospitalización y muerte en todo el mundo, especialmente en población infantil, adultos mayores y personas con comorbilidades. Enfermedades como la influenza, la neumonía neumocócica, la tosferina y, más recientemente la COVID-19, evidencian la persistencia de una carga sanitaria, social y económica significativa, a pesar de los avances científicos y tecnológicos en el desarrollo de las vacunas.

A lo largo de este tiempo, las vacunas han permitido reducir significativamente la gravedad, las complicaciones y mortalidad asociadas a múltiples infecciones respiratorias. La incorporación de programas de vacunación organizados ha demostrado que la prevención es más efectiva y menos costosa que el tratamiento. La vacunación no solo protege al individuo, sino que también lo hace con la comunidad en su conjunto, este efecto refuerza la importancia de mantener coberturas constantes. Por ello, analizar su eficacia nos ayuda a darnos cuenta de su impacto real en la sociedad y como estaría beneficiando a las personas hacia estas enfermedades.

Estudios epidemiológicos aseguran que las vacunas ayudan a fomentar el sistema inmunológico para reconocer y combatir patógenos infecciosos específicos. Este resultado preventivo reduce considerablemente el riesgo de enfermedades severas. En el caso de las infecciones respiratorias, como lo es: la influenza o la neumonía, la vacunación anual o periódica ha demostrado disminuir complicaciones y muertes a alta escala. Además, considerando un alto porcentaje de que la población está vacunada, se genera inmunidad colectiva. Este fenómeno detiene la circulación del virus y protege a quienes no pueden acceder a vacunarse por razones médicas.

Considerando que los Virus y bacterias que, al propagarse a través del aire, especialmente en espacios cerrados o alta concentración de personas, podemos afirmar que los programas de vacunación es una herramienta clave, ya que se ha logrado disminuir brotes epidémicos y complicaciones graves. Los programas de prevención permiten proteger a las poblaciones vulnerables antes de la temporada de mayor circulación y contaminación de patógenos, contribuyen a liberar la carga sobre hospitales y centros de salud. La eficacia de los programas no depende únicamente de un solo individuo, sino de un compromiso social. La vacunación es un acto de compromiso colectivo entre la comunidad.

Sin embargo, la eficacia de los programas de vacunación suele verse afectada por problemas sociales y culturales. La falta de información y mitos al entorno de las vacunas pueden reducir la aceptación en ciertas comunidades. Por ello, es importante complementar las campañas con planificaciones educativas basadas en evidencias y estudios científicos, la confianza en las autoridades sanitarias y en los profesionales de salud emplean un rol clave.

Otro elemento relevante es el impacto económico positivo de estos programas, prevenir estas enfermedades mediante la vacunación disminuye gastos en hospitalizaciones, medicamentos y tratamientos. Disminuye la ausencia escolar y laboral, lo que beneficia la productividad, los recursos otorgados en campañas de prevención comúnmente suelen ser menores a comparación con los gastos aproximados de una epidemia. Los programas incluyen estrategias de información y educación que aumenta la confianza de la población hacia estos, permitiendo mejorar la cobertura y optimizar los resultados.

Se reafirma la importancia de sostener y complementar estos programas de vacunación, instaurando una de las estrategias preventivas más valiosas en contra de las enfermedades respiratorias. El objetivo principal de esta investigación es analizar la eficiencia de estos programas de vacunación, en distintos contextos poblacionales y sanitarios, donde podremos evaluar el impacto en la reducción de la incidencia y complicaciones de las enfermedades respiratorias.

1.1 Impacto de la vacunación en la reducción de hospitalizaciones y mortalidad

El programa está destinado a prevenir la morbilidad, discapacidad y mortalidad por enfermedades infecciosas inmunoprevenibles, definidas como problemas de salud pública en cada país. “Está compuesto por una serie de estrategias y componentes para cumplir las metas propuestas”. (Valenzuela, Importancia de las vacunas en salud pública: hitos y nuevos desafíos, 2020). Antes de que estos programas existieran o que incluso las vacunas sean consideradas algo muy fundamental, para la salud y más para la prevención de estas enfermedades que afectan al sistema respiratorio, la falta de conocimiento ocasionaba que muchas personas fueran hospitalizadas para ser tratados con tratamientos mucho más fuertes-dañosos para su cuerpo y su salud, lo cual

eso llevaba a una alta tasa de mortalidad en la población. Al momento de realizarse estos programas y dar conocimiento sobre estas, se puede apreciar que las cantidades de personas que requerían hospitalizaciones por tratamientos o curas hacia estas enfermedades, son cada vez más bajas porque las personas mediante estos programas de vacunación pueden vacunarse y así generar una inmunidad hacia estos padecimientos. El resultado de este descenso en la vacunación ha sido el aumento de casos (tasa de incidencia de 0,66 casos por 100.000 en 2010 con 302 casos confirmados, y 1547 casos en 2011) y la aparición de varios brotes en distintas comunidades autónomas. (G.G., 2012) . Hoy en día las enfermedades respiratorias han sido un problema en diferentes partes del mundo donde las personas no saben las consecuencias de estas, por lo tanto estas vacunas elaboradas para combatir específicamente enfermedades relacionadas con el sistema respiratorio, son una ayuda para nosotros ya que nos protege de todo tipo de infección que se pueda contagiar o incluso si ya se padece de la misma es una ayuda para llevarla a cabo en la vida diaria, son para nuestra salud y para que nuestro cuerpo no sufra daños internos que a lo largo de la vida puede afectarnos en nuestra salud.

Los hospitales son los principales lugares donde las personas acceden a servicios de salud y de cuidados, en estos es muy común observar a personas hospitalizadas, buscando un tratamiento para la cura o cuidado de una enfermedad. Son lugares que hasta cuentan con un limitado espacio para personas que las padecen, al tomar consciencia de las vacunas y las personas accedan a ellas, se reduce un 50% los internos en hospitales, se va controlando aquellas enfermedades que afectan a la comunidad, lo que ayuda también a que estos puedan también brindar un mejor servicio hacia otras personas que también las requieran

La mortalidad es una consecuencia de una enfermedad de personas que padecen de alguna, existen algunas que son incurables y la mayoría que son curables, pero todas son tratadas, este es un riesgo demasiado grande para las personas puesto que ponen en riesgo su vida, programas de vacunación hacia estas reduce la mortalidad de las personas hacia la aseguración de que la persona tiene un respaldo y no corre el peligro de aquella. Para las personas que ya tengan una enfermedad muy avanzada que no ha sido ni vacunada, ni tratada antes, son aquellos que corren con mayor riesgo de mortalidad, puesto que sus defensas y su sistema respiratorio tiene complicaciones en su funcionamiento o deja de funcionar.

1.2 Importancia de la inmunidad colectiva en la prevención de brotes respiratorios.

La inmunidad colectiva juega un rol clave en la prevención de brotes respiratorios al limitar la transmisión de patógenos como el influenza o SARS-CoV-2 cuando un alto porcentaje de la población es inmune, ya sea por vacunación o infección previa. Esto protege especialmente a grupos vulnerables que no pueden vacunarse, rompiendo cadenas de contagio en comunidades densas donde las vías respiratorias facilitan la propagación. (Valis, 2024)

Poblaciones enteras o la mayoría de aquellas deben acudir a colocarse estas vacunas puesto que el rol que realizan es de suma importancia proviniendo de los programas de vacunación, ya que cuando hay un alto porcentaje de que la población ya sea vacunada da como resultado un bajo porcentaje de portadores de estas enfermedades, esto minorizando contagios y riesgos hacia la comunidad. Reduce brotes al actuar como barrera: las personas vacunadas limitan el contacto entre infectados y susceptibles, previniendo epidemias de influenza o COVID. (Doral, 2020)

El aislamiento a las personas que no están inmunizadas es una gran ayuda ya que protege a las personas que no han recibido su vacuna, o las personas que por alguna enfermedad u otra sustancia no pueden recibir estas vacunas, existen personas que son alérgicas a algún medicamento u componente de estas y la única manera de mantenerlas seguras contra estas enfermedades. La mayoría de las personas cree o lo asimilan como si fuera un castigo o que es una exageración al ser aislados pero la verdad es que esto funciona como una medida preventiva y temporal la cual ayuda a proteger la salud individual y colectiva, mucho más eficaces y utilizados en hospitales, escuelas, comunidades y hogares

Personas mayores y con enfermedades crónicas enfrentan mayor riesgo de complicaciones graves en brotes respiratorios, como neumonía severa o fallo multiorgánico por influenza o COVID-19, debido a sistemas inmunitarios debilitados. La inmunidad colectiva las protege indirectamente al reducir la circulación viral en la comunidad, limitando su exposición. (Ben-Joseph, Nemours KidsHealth, 2024)

Las personas de tercera edad o personas que padecen de enfermedades crónicas como lo son la diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, respiratorias o inmunodeficiencias, tienen un sistema inmunológico menos eficiente ya sea por su edad (envejecimiento) o alteraciones fisiológicas las cuales están asociadas a la salud y podría llegar a causar complicaciones graves en su salud frente a enfermedades infecciosas o desarrollan una respuesta inmunitaria que sea incorrecta a la esperada. Estos programas de vacunación son eficientes para estas personas, les ayudan a mantenerse seguras ya que construyen una barrera de protección hacia ellos.

La práctica de una medicina de precisión que consiga un tratamiento personalizado pasa, sin lugar a dudas, por el descubrimiento de marcadores, especialmente biológicos. Estos marcadores deben ser idealmente fáciles de implementar en la práctica clínica, fáciles de interpretar, baratos, sensibles y específicos para una determinada enfermedad (en este caso del ámbito neumológico), y que cumplan una función de diagnóstico, pronóstico y/o de identificación de respuesta al tratamiento. (Francisco García-Río, 2022)

Esta prevención de brotes significa que mientras menos brotes existieran, menos cuarentenas o restricciones se realizan por protocolos, esto ayuda a mantener la estabilidad económica y social. Económica porque si las personas se mantienen en confinamiento pueden perder su trabajo e incluso parar de recibir dinero, que para algunas de las familias es la única fuente de ingresos. Para las personas quienes tienen restaurantes o emprendimientos es una pérdida de dinero, porque pierden clientela y falta de ventas. Social pues la gente deja de convivir con sus familias u amigos, y eso en algunos casos llega a generar depresión en sí mismas

Cada vacunatorio del país debe contar con los equipos de cadena de frío fijos y móviles necesarios de acuerdo con el volumen de vacunas que requiere para su población y la mantención de un *stock* crítico. Es un componente esencial del programa, pues es responsable de mantener temperaturas adecuadas para el almacenamiento de las vacunas, la potencia, la calidad y en último término, la capacidad de generar respuesta inmune en el organismo receptor. (Valenzuela, Importancia de las vacunas en salud pública: hitos y nuevos desafíos, 2020)

Las personas que no confían en la composición de las vacunas son muchas, pues la mayoría opina y piensa que no son bien procesadas, o que no dan

buenos resultados, pero la comunidad al observar que la inmunidad colectiva si es eficiente y comienza a dar buenos resultados contra estos patógenos, comienzan a generar más confianza en las vacunas, en sus programas y en su eficacia hacia los vacunados, esto genera que comiencen a generar y promover tasas más altas de personas ya vacunadas. Esto empieza a promover a las demás personas para que acudan a estos programas y tengan mas conocimientos sobre estas ayudas para prevenir y cuidar la integridad de las personas referentes a su salud frente a estas enfermedades.

1.3 Cobertura y acceso a vacunas en poblaciones vulnerables.

Los programas son una ayuda eficaz para las poblaciones que están en constante despliegue en distintas zonas rurales, además el interés creciente por las entidades gubernamentales en garantizar el derecho a la salud en las comunidades mas alejadas de las zonas urbanas. “El propósito es inocular a las personas que viven en zonas alejadas y de difícil acceso. La meta es inmunizar a unos 300.000 ciudadanos. Solo en Pichincha se estima la aplicación de 60.000 dosis.” (Unas 300.000 Personas Se Esperan Vacunar En Zonas Rurales – Ministerio de Salud Pública, s. f.) Con esta finalidad del ministerio opta por este tipo de campañas para garantizar la salud en zonas vulnerables.

Así mismo, se busca a través de estas campañas que las personas que viven en zonas vulnerables tengan el debido acceso a la salud publica garantizando así un derecho humano permitiéndoles a los ministerios llegar a zonas mas alejadas de cuenca gracias al recibimiento de este tipo de campañas por parte de los campesinos y pueblos que viven por estos sectores que no tienen idea que existen este tipo de programas gracias a la acogida que recibe en algunos sitios.

En este tipo de campañas se prioriza la atención a jóvenes y adultos mayores poniéndoles en conocimiento que tipos de vacunas van a recibir. Los ministerios ofrecen algunos tipos de vacunas, como lo son: La dT, que ofrece inmunización contra la Difteria, Tosferina y Tétanos, las cuales son enfermedades que afectan directamente a las vías respiratorias. La influenza estacional Triv. Adulto, brinda inmunidad frente la influenza, una enfermedad que se contagia principalmente por vías aéreas y contacto directo.

1.4 Factores sociales que influyen en la aceptación de las vacunas.

En estas zonas rurales prevalecen las creencias que se transmiten a través de generaciones donde la aceptación de este tipo de medicamentos sea un problema no someterse a estos tratamientos lo que puede significar un riesgo que amenaza a no poder dar buena atención medica en estos sectores vulnerables, esto significa que atenta contra la integridad física y emocional de las personas que ya se encuentran afectadas por estas enfermedades que afectan principalmente al sistema respiratorio, por ejemplo: Bronquitis, Influenza, Neumonía. Y enfermedades que atacan a las vías respiratorias, por ejemplo: Tétanos y Difteria.

En estas zonas las medicinas alternativas se utilizan frecuentemente y entre estas existen las aguas medicinales las cuales pueden llegar a ser las aguas con altas concentraciones cítricas, también del agua de mar, aguas mineralizadas o mezclas entre plantas medicinales, como lo es el eucalipto, tomillo, gordolobo, jengibre y menta. Estas aguas a parte de contener esta mezcla de sustancias que contienen probióticos beneficiosos para el cuerpo humano, en estas comunidades es muy común el uso de estas ya que son aguas que se pueden generar por parte de plantas que se encuentran en sus zonas por donde viven.

Los probióticos más conocidos mundialmente, son bacterias vivas que comúnmente se encuentran en líquidos o sobres que se deben mezclar con agua o jugos naturales para el consumismo humano, existen también las gotas probióticas, esta sustancia debe mantenerse mezclada con agua ya que esto ayuda a que las bacterias se mantengan vivas y no pierdan sus nutrientes para la prevención de estas enfermedades, que las en este caso estas bacterias en ves de causar daños o irregularidades en el sistema, ayudan al funcionamiento correcto del organismo, también a evitar la adherencia los gérmenes o virus hacia nuestros organismos sobre todo estos se encargan de fortalecer el sistema inmunológico. Se encuentran comúnmente en el yogur, la leche fermentada, los pepinos y la masa madre.

En estas poblaciones también es más utilizado como medicamentos lo que son los remedios caseros, estos ya que por creencias son más efectivos y de mejor resultado para el cuerpo humano. Existen muchos remedios caseros y entre todas estas tenemos a la miel con limón, la miel contiene propiedades anti bacterias es un remedio muy conocido entre las familias y sobre todo en estas zonas, ya que se puede conseguir por medio de las abejas en su paneles de las colmenas, y el limón contiene una alta cantidad de vitamina C que protege y ayuda al fortalecimiento del sistema inmunológico, este es capaz de combatir infecciones que estén asociadas a la tos que se puede llegar a generar una enfermedad respiratoria debido a la debilidad de los pulmones.

Debido a las creencias que pasan de generación en generación y que existen en estas zonas rurales las vacunas no son aceptadas por estas, pues sus raíces familiares no les permite aceptarlas, o bien siempre se cree que no son una solución factible y que pueden llegar a generar daños en su comunidad, usando otros métodos de curación que sea una forma de prevención más efectiva, existen zonas en donde algunas están empezando a aceptar estos

medios de prevención como lo son los programas de vacunación frente este tipo de enfermedades respiratorias como una ayuda para sus familiares y sobre todo para su comunidad, dejando de lado sus creencias y empezar a tomar otras medidas de salud para enfrentar estos patógenos.

2. Metodología

La metodología que fue usada para este estudio fue de modo cuantitativa de forma analítica donde se observa la importancia de las vacunas y sus programas en diferentes zonas rurales de Cuenca donde llega un impacto mucho más grande que en zonas provinciales y en el que se puede observar su eficacia y aplicaciones en estas comunidades.

Como método de investigaciones se varias utilizaron referencias bibliográficas, basadas en artículos científicos y paginas verificadas científicamente como lo son Redalyc, Ministerio del Gobierno, Scielo, Fundaciones de medicina, libros digitales y otras bases de datos del estudio.

De igual manera se aplicó una encuesta a través de la plataforma Google Forms a los habitantes de las zonas como lo son Tarqui, Cumbe, Checa, Chiquintad, Llacao, Nulti, Paccha, Sinincay, Santa Ana y varias zonas rurales más, consiguiendo así una muestra de 300 personas de las localidades ya antes mencionadas, las cuales el 82,4% pertenecen a adolescentes desde los 15 hasta los 25 años y el 17,5% pertenece a personas mayores desde los 36 años en adelante; así mismo el 78,9% son personas de sexo masculino y el 21,1% son personas de sexo femenino.

La aplicación de este estudio nos sirve para conocer e identificar de como la ausencia de los programas de vacunación en estos sectores han causado graves problemáticas hacia la salud por las enfermedades respiratorias, evidenciando como la falta de consideración y la falta de conciencia hacia la salud colectiva de parte de los médicos así mismo sectores como lugares

provinciales que deben brindar ayuda a seguir con estos programas. Con las páginas de bibliografías pudimos conocer mas sobre el tema y dar a evidencia como la falta de responsabilidad con estas zonas de parte de los centros de salud que lo demuestran y como la participación ciudadana generaría un cambio para disminuir el riesgo de contagios de estas enfermedades.

3. Resultados

El análisis obtenido de los resultados de la encuesta aplicada nos permitió apreciar la falta de conocimiento y preocupación de estas personas hacia la falta de suministros médicos (vacunas) donde las comunidades han demostrado el gran impacto que se han ido generando a falta de estos cuidados y podemos analizar las problemáticas entre estas zonas.

Al analizar las respuestas adquiridas, los datos recopilados y sus porcentajes se mostrarán en la Tabla 1, la cual se detalla a continuación:

Tabla 1.

Resultados obtenidos de la encuesta sobre la eficacia de los programas de vacunación frente a enfermedades respiratorias

Pregunta	OPCION 1	OPCION 2	OPCION 3	OPCION 4
1. En el contexto de la investigación en salud pública, ¿Cómo se define la 'efectividad' de un programa de vacunación?	El costo total de implementar la campaña de inmunización a nivel nacional	La capacidad de la vacuna para generar una respuesta de anticuerpos medible en laboratorio.	El impacto de la vacuna en la población bajo condiciones reales y rutinarias de práctica clínica.	La protección observada en condiciones ideales de un ensayo clínico controlado.
	20,3%	39,6%	29,6%	10,5%

2. ¿Cuál es el objetivo principal de alcanzar el "umbral de inmunidad" un programa de vacunación respiratoria?	Reducir la circulación del patógeno para proteger de forma indirecta a los individuos no vacunados.	Garantizar que el 100% de la población desarrolle inmunidad permanente.	Aumentar la potencia de las dosis administradas a cada individuo	Eliminar la necesidad de medidas de higiene personal y ventilación.
	46,9%	44,6%	5,8%	2,8%
3. ¿Qué componente logístico es crítico para mantener la inmunogenicidad de las vacunas en un programa de salud?	La cadena de frío.	La altitud sobre el nivel del mar del centro de salud.	La marca de las jeringas utilizadas.	El diseño gráfico de los carnets de vacunación.
	50,9%	26,1%	15,3%	7,8%
4. ¿Qué mide el indicador de 'cobertura vacunal' en una población determinada?	El porcentaje de la población objetivo que ha recibido las dosis recomendadas.	El número de hospitales que tienen stock de vacunas.	La velocidad a la que se administran las vacunas en un día.	La cantidad de efectos secundarios reportados tras la vacunación.
	60,3%	21,4%	12,6%	5,8%
5. ¿Por qué es necesaria la vigilancia epidemiológica continua en los programas de vacunación?	Para identificar cepas circulantes y ajustar la composición de la vacuna anualmente.	Para asegurar que las vacunas siempre tengan el mismo color.	Porque virus como estos nunca cambian	Para evitar que la gente use mascarillas.
	71,1%	13,5%	11,8%	3%
6. ¿En qué consiste la 'estrategia de	Proveer vacunas gratis en las	Vacunar únicamente a los	Vacunar solo a los	Vacunar al entorno cercano del

nido' en la vacunación contra estas enfermedades como lo es la tos ferina?	escuelas secundarias. 44,6%	médicos de los hospitales. 28%	ancianos en residencias. 8,5%	lactante para evitar transmitirle la enfermedad. 28,8%
7. Un programa de vacunación que logra reducir las hospitalizaciones por neumonía demuestra eficacia en la reducción de:	La carga de enfermedad grave y el uso de recursos hospitalarios. 64,9%	La cantidad de médicos necesarios en el país. 19,5%	El costo de producción de la vacuna. 10,8%	La incidencia de infecciones leves. 4,8%
8. ¿Qué ventaja ofrece una vacuna conjugada frente a una vacuna de polisacáridos simple en niños pequeños?	Induce una respuesta inmune dependiente de células T y memoria inmunológica. 69,7%	Se puede administrar de forma oral. 16,5%	No requiere refrigeración. 10%	Es mucho más barata de producir. 3,8%
9. ¿Cuál es la función del Registro Nominal de Vacunación en un programa nacional?	Hacer un seguimiento individualizado de las dosis recibidas por cada persona. 68,2%	Publicar los nombres de quienes no se vacunan en el periódico. 16,5%	Sustituir la necesidad de realizar estudios de efectividad. 10,5%	Contabilizar el dinero recaudado por la venta de vacunas. 4,8%
10. ¿Cuál es el principal patógeno bacteriano responsable de la neumonía adquirida en la comunidad que se puede prevenir mediante vacunación?	Mycobacterium tuberculosis. 44,4%	Escherichia coli. 18%	Staphylococcus aureus. 12%	Streptococcus pneumoniae. 25,6%

11. En las enfermedades respiratorias virales, ¿Qué fenómeno explica la necesidad de vacunas diferentes cada año para la gripe?	Desgaste natural de la aguja de vacunación. 29,8%	Inmunidad innata permanente. 32,6%	Deriva antigénica (Antigenic drift). 26,1%	Resistencia a los antibióticos. 11,5%
12. ¿Cuál es la principal complicación respiratoria grave asociada a la tos ferina en lactantes?	Apneas y neumonía secundaria. 61,4%	Pérdida de la audición súbita. 21,3%	Aumento de la capacidad pulmonar. 11,8%	Dolor de garganta leve. 5,5%
13. ¿Qué grupo de edad tiene el mayor riesgo de desarrollar bronquiolitis grave por el Virus Sincitial Respiratorio (VSR)?	Adolescentes entre 12 y 15 años. 38,8%	Adultos jóvenes sin patologías previas. 24,3%	Atletas de alto rendimiento. 11,3%	Lactantes menores de 6 meses. 25,6%
14. ¿Cuál es el mecanismo de transmisión predominante de la mayoría de las infecciones respiratorias virales agudas?	Exposición prolongada a la luz solar. 32,8%	Gotitas respiratorias y contacto directo. 47,4%	Consumo de agua contaminada. 13%	Picadura de mosquitos. 6,8%
15. ¿Cómo afecta la infección por influenza a los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)?	Reduce la necesidad de usar inhaladores. 30,6%	Suele mejorar sus niveles de oxígeno. 22,6%	Elimina el moco acumulado en los bronquios. 14,3%	Provoca exacerbaciones graves que pueden llevar a la insuficiencia respiratoria. 32,6%
16. El Síndrome de Dificultad Respiratoria	La ausencia total de glóbulos	Inflamación alveolar y acumulación	Un aumento excesivo del flujo de aire	Una dilatación permanente

Aguda (SDRA) se caracteriza fisiopatológicamente por:	blancos en los pulmones.	n del líquido edema no cardiogénico o que impide el intercambio de gases.	en los alvéolos.	de los bronquios.
	28,8%	52,1%	12,5%	6,5%
17. ¿Qué papel juega el 'diagnóstico etiológico' en el manejo de una enfermedad respiratoria grave?	Permite identificar el agente causal (virus o bacteria) para iniciar el tratamiento específico adecuado.	Solo sirve para propósitos estadísticos sin impacto clínico.	Asegurar que el paciente no vuelva a enfermarse nunca más.	Retrasar el tratamiento hasta tener todos los resultados de laboratorio.
	63,4%	22,3%	10%	4,3%
18. ¿Por qué las infecciones respiratorias son más frecuentes en los meses de invierno en climas templados?	Debido a la mayor permanencia en espacios cerrados con poca ventilación y mayor estabilidad de algunos virus.	Porque los virus de invierno son más grandes y pesados.	Porque el frío mata a todas las bacterias beneficiosas del cuerpo.	Porque la gente come menos frutas en invierno.
	65,7%	17,8%	11,5%	5%
19. ¿Cuál es un factor de riesgo importante para desarrollar neumonía grave por Legionella?	Sistemas de aire acondicionado o mal mantenidos o torres de refrigeración contaminadas.	Dormir con la ventana abierta en verano.	Caminar descalzo sobre el césped.	El consumo excesivo de vitamina C.
	64,9%	15,5%	12,5%	7%

20. En farmacovigilancia, ¿qué es un ESAVI?	Una estrategia de vacunación en áreas rurales.	Un estudio sobre el valor de la inmunización	Un esquema de vacunación internacional.	Un evento supuestamente atribuible a la vacunación o inmunización.
	36,8%	24,6%	13,8%	24,8%

Fuente: Autor (2026)

La mayoría de la población un 39,6% está de acuerdo en que las vacunas generan inmunidad hacia anticuerpos, el 29,6% opina que es mejor hacer las prácticas de estas en poblaciones bajo estas enfermedades, el 20,3% sostiene que para un buen programa se necesita una cantidad de dinero sostenible, mientras que el 10,5% sostiene que es mejor la observación controlada de estas condiciones. Mientras que la mayoría de la población: el 46,9% opina que es mejor reducir los contagios a individuos no vacunados, el 44,6% sostiene que toda la población debe desarrollar inmunidad hacia estas, el 5,8% que se debe aumentar las dosis administradas a cada uno, mientras que el 2,8% sostiene que deben eliminarse las medidas de higiene y ventilación

La mayoría de la población: el 50,9% sostiene que la de frío mantiene inmunogenicidad de las vacunas, el 26,1% que depende de la altitud sobre el nivel del mar que este el centro de salud, el 15,3% que importa mucho las marcas de las jeringas utilizadas, y mientras que el 7,8% sostiene que importa el diseño gráfico del carnet de vacunación. A continuación de ser la opinión de la población frente a la cobertura vacunal, su mayoría el 60,3% dice que se debe controlar el porcentaje de la población que ya recibió la dosis, el 21,4% sostiene que es el número de hospitales en stock, el 12,6% que es la velocidad en la que se administran estas vacunas, y mientras que el 5,8% dice que mide cuantos efectos secundarios se reportan después de la vacunación

La población a la vigilancia de estas enfermedades: la mayoría el 71,1% sostiene que se tiene que variar la composición de vacuna a su evolución, el 13,5% dice que las vacunas deben mantener el mismo color de todas las sustancias, el 11,8% mantiene que los virus nunca cambian ósea que no evolucionan, y mientras que el 3% sostiene que es para evitar que la gente ya no use mascarillas. Seguidamente la opinión de la población hacia la estrategia del nido: la mayoría el 44,6% sostiene sobre dar vacunas a escuelas en si de bajos recursos, el 28,8% que se debe vacunar a la persona transportadora y así evitar más contagios, el 28% dice que únicamente se debe vacunar a los médicos de los hospitales, y mientras que el 8,5% se debe vacunar solo a ancianos que se encuentren en residencias

La población en opinión de reducir las hospitalizaciones: la mayoría el 64,9% sostiene que el uso de todos los recursos de un tratamiento antes de hospitalizarlos, el 19,5% que se necesita muchos más médicos en el país, el 10,8% dice que influye el costo de la producción de la vacuna, y mientras que el 4,8% que son causas de las infecciones leves. Mientras tanto la opinión sobre la vacunación en niños pequeños: la mayoría el 69,7% de acuerdo que se genera una inmunidad hacia estos patógenos, el 16,5% sostiene que se les puede administrar de manera oral, el 10% que estas vacunas no necesitan refrigeración, y mientras que el 3,8% que es más barata la producción de estas

La opinión de la población hacia el registro de estos programas de vacunación: la mayoría el 68,2% sostiene que se debe hacer un seguimiento de las dosis recibidas por persona, el 16,5% opina que se debe dar a conocer los nombres de las personas que no han sido vacunadas, el 10,5% que se debe sustituir el realizar estudios hacia su efectividad, y mientras que el 4,8% que se debe contabilizar el dinero que se obtiene de la venta de estas vacunas. Por lo tanto, la opinión de la población de los patógenos causantes con: la mayoría 44,4% que es el *Mycobacterium tuberculosis*, el 25,6% que es el *Streptococcus*

pneumoniae, el 18% dice que es el Escherichia coli, y mientras que el 12% sostiene que es el Staphylococcus aureus.

La población hacia las necesidades de diferentes vacunas para la gripe: la mayoría 32,6% dice que es una inmunidad inmediata de estas vacunas, el 29,8% dice que es el desgaste natural de la aguja, el 26,1% que se deriva a una falta de higiene, y mientras que el 11,5% tienen una resistencia hacia estos antibióticos. La población y su opinión de la complicación respiratoria: la mayoría el 61,4% dice que se debe a las Apneas y neumonía secundaria, el 21,3% sostiene que se puede generar la pérdida de la audición, el 11,8% dice que aumenta la capacidad funcional pulmonar, y mientras que el 5,5% se genera el dolor de garganta leve

Opinión de la población sobre a qué personas en rango de edad afecta más estas enfermedades: la mayoría el 38,8% opina que son entre adolescentes entre 12 y 15 años, el 25,6% sostiene que son a niños bebés menores a 6 meses, el 24,3% dice que a jóvenes que nunca se han contagiado a algún patógeno, y mientras que el 11,3% que son para atletas que tienen un alto rendimiento. Además, la opinión de la población sobre la transmisión de estas infecciones: la mayoría es el 47,4% que sostiene que son por gotas respiratorias en el contacto directo, el 32,8% dice que es por la exposición al sol, el 13% que sucede por el consumo de agua contaminada, y mientras que el 6,8% por la picadura de mosquitos

La población en cómo afecta la influencia de los pacientes por enfermedades pulmonares: la mayoría es el 32,6% sostiene que provoca la insuficiencia respiratoria por exacerbaciones, el 30,6% dice que reduce la necesidad de inhaladores, el 22,6% dice que mejora niveles de oxígenos, y mientras que el 14,3% que elimina el moco acumulado de bronquios. Continuamente, la población en el síndrome de (SDRA) y sus características: la mayoría el 52,1%

sostiene que la acumulación de líquido edema que impide el intercambio de gases del cardiogénico, el 28,8% dice de la ausencia de glóbulos blancos en los pulmones, el 12,5% opina que es el aumento excesivo del flujo de aire, y mientras que el 6,5% es una dilatación permanente de los bronquios

La mayoría de la población en el diagnóstico etiológico en el manejo de una enfermedad respiratoria: la mayoría el 63,4% sostiene que se debe identificar los patógenos para iniciar el tratamiento adecuado, el 22,3% dice que solo sirve como una estadística sin un impacto clínico, el 10% aseguran que los pacientes ya no vuelven a enfermarse, y mientras que el 4,3% habla que retrasa el tratamiento hasta los resultados del laboratorio. Mientras tanto que, en la frecuencia de respiratorias infecciones en meses de invierno, la mayoría de la población el 65,7% sostiene que en espacios cerrados y con muy poca ventilación es donde más se contagian de virus, el 17,8% dice que estos patógenos en el invierno son más frecuentes, el 11,5% opina que el frío mata a todas las células beneficiosas del cuerpo, y mientras que el 5% que es porque la gente en invierno consume menos frutas

Un factor de riesgo importante para el desarrollo de la neumonía, la mayoría que es el 64,9% sostiene que es el mal mantenimiento del aire acondicionado o torres de refrigeración contaminadas, el 15,5% dicen que es por dormir con la ventana abierta, el 12,5% que es por caminar descalzo por el césped, y mientras que el 7% es por el consumo excesivo de vitaminas C. No obstante, la estrategia de ESAVI, para la mayoría de la población el 36,8% dice que es una estrategia de vacunación en áreas rurales, el 24,8% sostiene que es un evento donde atribuye la vacunación, el 24,6% opina que es el estudio sobre el valor de la inmunización, y mientras que el 13,8% que es un esquema de vacunación internacional

4. Conclusiones

Los programas de vacunación se han vuelto una de las estrategias más eficaces dentro de la salud pública para la prevención y para el manejo de enfermedades respiratorias. A lo largo de esta investigación se pudo observar que su incorporación ha permitido disminuir significativamente la propagación de estas enfermedades, así como reducir las tasas de hospitalización y mortalidad, especialmente en grupos más vulnerables como adolescentes, adultos mayores y personas con enfermedades crónicas.

De todas maneras, se destaca el papel fundamental de la inmunidad colectiva, que actúa como apoyo o barrera de protección indirecta que beneficia a toda la comunidad en estas zonas rurales. Cuando un alto porcentaje de la población está vacunado, se reducen los contagios de estos patógenos infecciosos, evitando brotes y protegiendo a quienes no pueden acceder a la vacunación por motivos médicos o inclusive de salud como alergias a algún medicamento. Esto demuestra que la vacunación no solo es una decisión individual, sino también un compromiso social que impacta en el bienestar colectivo.

Por otro lado, se identificó que la eficacia de los programas de vacunación no depende de los avances científicos o de las vacunas, sino también de factores sociales, culturales y educativos. En muchas comunidades, especialmente en las rurales, se mantienen creencias tradicionales, existe mucha desinformación y desconfianza hacia las vacunas, lo que limita su aceptación y cobertura. Estos impedimentos, evidencian la necesidad de fortalecer las estrategias de educación y comunicación en salud.

En relación con el acceso de las diferentes comunidades a la vacunación, se deriva a las campañas dirigidas a poblaciones vulnerables que han tenido un

impacto positivo al proporcionar los servicios de salud a zonas alejadas. Sin embargo, existen desafíos muy importantes en cuanto a la equidad en la distribución de estas vacunas en las diferentes zonas, la logística y la continuidad de estos programas, lo que puede afectar su efectividad a largo plazo.

El resultado obtenido a través de la encuesta aplicada demuestra que, aunque una parte significativa de la población reconoce la importancia de las vacunas y sus beneficios, todavía existen vacíos de conocimiento y percepciones erróneas sobre su funcionamiento, objetivos y componentes. Esto resalta la importancia de promover una educación sanitaria clara, accesible y basada en evidencia científica, que permita mejorar la comprensión y fomentar una mayor participación ciudadana.

Finalmente, se concluye que el fortalecimiento de los programas de vacunación debe ser una prioridad en las políticas de salud pública. Esto implica no solo garantizar el acceso a las vacunas, sino también impulsar campañas de concienciación, mejorar la infraestructura sanitaria y fomentar la confianza en las instituciones de salud. Solo mediante un enfoque integral será posible consolidar los beneficios de la vacunación, prevenir enfermedades respiratorias y contribuir al desarrollo de una sociedad más saludable y resiliente.

5. Referencias

Francisco García-Río, B. A.-N. (2022). Biomarcadores biológicos en las enfermedades respiratorias. *Archivos Bronconeumología*, 323-333.

G.G., C. B. (2012). Un momento de reflexión acerca de las vacunas. *Sanidad Militar*.

Valenzuela, M. T. (2020). Importancia de las vacunas en salud pública: hitos y nuevos desafíos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 233-239.

Valenzuela, M. T. (2020). Importancia de las vacunas en salud pública: hitos y nuevos desafíos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 233-239.

Unas 300.000 personas se esperan vacunar en zonas rurales – Ministerio de Salud Pública. (s. f.). <https://www.salud.gob.ec/unas-300-000-personas-se-esperan-vacunar-en-zonas-rurales/>

Campbell, L. (2025). Traditional Herbal Plants and their Phytoconstituents Based Remedies for Respiratory Diseases: A Review. *The Open Respiratory Medicine Journal*, 19(1), e18743064341009. <https://doi.org/10.2174/0118743064341009241210045737>

¿Qué es la inmunidad de rebaño? (para Padres). (s. f.). Nemours KidsHealth. <https://kidshealth.org/es/parents/herd-immunity.html>

Nzfro. (2026, 27 febrero). *Doral Health & Wellness.* Doral Health & Wellness. <https://doralhw.org/>

El Papel de las Vacunas en la Prevención de Brotes | LBU. (s. f.). LBU Community Clinic. <https://es.lbucommunityclinic.org/el-papel-de-las-vacunas-en-la-prevencion-de-brotos/>

Inmunidad colectiva, confinamientos y COVID-19. (s. f.). <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/herd-immunity-lockdowns-and-covid-19>

Diccionario de cáncer del NCI. (s. f.). Cancer.gov. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/inmunidad-colectiva>

Inmunidad de grupo (inmunidad de rebaño) y COVID-19 | Cochrane Iberoamérica. (s. f.). <https://es.cochrane.org/es/inmunidad-de-grupo-inmunidad-de-rebano-y-covid-19>

Inmunidad de grupo (inmunidad de rebaño) y COVID-19 | Cochrane Iberoamérica. (s. f.). <https://es.cochrane.org/es/inmunidad-de-grupo-inmunidad-de-rebano-y-covid-19>

División Política Territorial del Cantón Cuenca | GAD Municipal de Cuenca. (s. f.). https://www.cuenca.gob.ec/page_divisionpolitica

Búsqueda de artículos en redalyc.org. (s. f.). Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/busquedaArticuloFiltros.oa?q=Importancia%20de%20la%20inmunidad%20colectiva%20en%20la%20prevenci%C3%B3n%20de%20brotes%20%20%20%20%20%20respiratorios>

Margineda, C., Ferella, A., Aguirreburualde, P., Sammarruco, A., Gonzalez, D., Toledo, G., Santos, M. D., & Mozgovej, M. (2019). *Estudio de la respuesta inmune frente a la vacunación con virus respiratorio sincitial bovino (VRSB) inactivado en bovinos. Evaluación de la inmunidad pasiva.* <https://www.redalyc.org/journal/864/86458941008/>

Garcell, H. G., & Arias, R. B. (2021). *Reinfección, inmunidad y prevención de la transmisión en la COVID-19.* <https://www.redalyc.org/journal/1804/180468227016/>

Garcell, H. G., & Arias, R. B. (2021). *Reinfección, inmunidad y prevención de la transmisión en la COVID-19.* <https://www.redalyc.org/journal/1804/180468227016/>

Salesiana, U. P., & Salesiana, U. P. (2024). *Saberes ancestrales. Uso de las plantas medicinales del cantón Cuenca.*
<https://doi.org/10.17163/abyaups.70>

Salesiana, U. P., & Salesiana, U. P. (2024). *Saberes ancestrales. Uso de las plantas medicinales del cantón Cuenca.*
<https://doi.org/10.17163/abyaups.70>

Información general – Influenza – Ministerio de Salud Pública. (s. f.).
<https://www.salud.gob.ec/informacion-general-influenza/>

Campbell, L. (2025). Traditional Herbal Plants and their Phytoconstituents Based Remedies for Respiratory Diseases: A Review. *The Open Respiratory Medicine Journal*, 19(1), e18743064341009. <https://doi.org/10.2174/0118743064341009241210045737>

10 Remedios Caseros para la Tos Naturales | Bupa Latinoamérica. (s. f.).
<https://www.bupasalud.com/salud/remedios-caseros-para-la-tos>

Davo, B. B. (2025, 9 junio). Probióticos con Agua de Mar | Evidencia Científica|Fundación René. *Terapias del Mar.*
<https://www.fundacionrenequinton.org/blog/probioticos-y-agua-de-mar-que-dice-la-ciencia/#:~:text=Los%20probi%C3%B3ticos%20%5B1%5D%20son%20bacterias,el%20desarrollo%20de%20m%C3%BAtiples%20patolog%C3%ADas.>

Los probióticos y cómo te ayudarán a tener una buena salud. (s. f.). Blogs Quirónsalud. <https://www.quironsalud.com/blogs/es/objetivo-peso-saludable/probioticos-ayudaran-tener-buena-salud>