

# Diseño y evaluación de una estrategia educativa para formar promotoras en el cuidado de infecciones respiratorias agudas

José Ángel Vera Noriega<sup>1</sup>  
Sandra Elvia Domínguez Ibáñez<sup>1</sup>  
José Isabel Esquivel<sup>2</sup>

## RESUMEN

Se evaluó el efecto de un sistema instruccional para el reconocimiento, atenuación y prevención de infecciones respiratorias agudas (IRA), basado en la técnica de taller con apoyo audiovisual, en mujeres de zonas rurales. Se muestra que la enseñanza de los aspectos fundamentales de la anatomía y fisiología del aparato respiratorio permite un sistema precurrente de información, la obtención de bitácoras de medicina tradicional y de creencias sobre la identificación de síntomas y tratamientos, y el entrenamiento para diagnosticar y tratar las IRA. El manual de la OPS, conjuntamente con un video, sirvieron para entrenar a las amas de casa en el diagnóstico y tratamiento de aquellas. Se describen, además, los resultados de un estudio comparativo entre quienes fueron entrenadas y las que no lo fueron.

---

**Palabras clave:** *Infecciones respiratorias agudas; programas educativos; medios instruccionales; salud infantil.*

---

## SUMMARY

*The effects of an instructional system for of rural zones women to recognize, attenuate and prevent acute respiratory infections (ARI)-based on workshop and audiovisual techniques- was evaluated. Teaching the basic aspects of anatomy and physiology of respiratory apparatus permits the construction of a precurrent system of infor-*

---

<sup>1</sup> Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., Carretera a La Victoria Km 06, Apartado Postal 1735, 83000 Hermosillo, Son.

<sup>2</sup> Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Sonora, Hermosillo, Son.

*mation, to obtain traditional medical and belief bitacores, and to train in the diagnosis and treatment of ARI. The PHO handbook, additionally to a videotape, served to train housewives in both of those tasks. The results of a comparative study between the training and control groups are shown.*

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud definió en 1981 las áreas de investigación aplicada necesarias para el desarrollo de los programas de atención de las infecciones respiratorias agudas (IRA en lo sucesivo), lo que permitió la realización de estudios poblacionales sobre los servicios y sistemas de salud (Luelmo, 1982). En el estado de Sonora -donde se realizó el presente estudio- las IRA no parecen ser estacionales, aun cuando son más frecuentes en el invierno. En dicha época, dados los problemas en la disponibilidad de los alimentos y del acceso a ellos -lo que se ve agravado en las zonas rurales-, de una economía de subsistencia y una agricultura de autoconsumo, los niños bajan de peso y quedan expuestos a contraer enfermedades respiratorias.

Esta desventaja nutricional y física hace más probable una desventaja psicológica de tales niños. Un niño enfermo tiene una menor probabilidad de hacer contacto, tanto en calidad como en cantidad, con objetos, eventos o personas que estimulen su desarrollo y aprendizaje, al tiempo que decremента sus posibilidades de asistencia y aprovechamiento escolar.

Los estudios de población debieran tener a la mano la información epidemiológica básica para poder establecer las futuras estrategias de control. Un programa de control de las IRA tiene como su objetivo central reducir la mortalidad en los niños menores de cinco años. Para ello, los países en desarrollo han utilizado programas participativos y voluntarios que tienen el propósito de satisfacer las necesidades comunes (Serals, 1982).

En tal contexto, se hace imprescindible una labor interdisciplinaria de la medicina y la psicología que defina las conductas objetivo, la secuencia de aprendizaje y el orden de los conceptos que constituyan un sistema de instrucciones para el cuidador del niño que permita entrenarlo en la toma de decisiones ante un caso de IRA.

Para que la participación comunitaria se fomente y estimule en la solución de los problemas relacionados con la atención primaria de la salud, se requiere, primero, partir de una validación social de los contenidos del programa y de los cambios en las prácticas y conductas expresadas como una necesidad, pues ello implica el reconocimiento explícito de un problema.

Se han elaborado, por lo general, programas de dos tipos: terapéuticos, destinados a los hospitales pequeños o para formar paramédicos, y educativos de alivio, aislados, que se llevan a cabo a través de folletería diversa (OPS, 1986).

El manual que describe las estrategias últimas de la Organización Panamericana de la Salud (1988) para educar y formar promotores en el área

de las IRA, tiene como objetivos fundamentales el que éstos sean capaces de reconocer niños con IRA leve, moderada o grave, establecer habilidades específicas para el tratamiento de cada uno de estos casos, y adiestrarlos sobre la medicamentación y tratamientos intramusculares o intravenosos. Generalmente, la descripción y continuidad de los objetivos y unidades temáticas de dicho manual son adecuados, aunque carece de una definición conductual de los objetivos pretendidos para que el promotor alcance, en cada una de las acciones señaladas, la ejecución adecuada.

En consecuencia, el objetivo del presente estudio fue diseñar y evaluar un sistema instruccional para entrenar a las amas de casa de una zona rural para que reconocieran, atenuaran y previnieran infecciones respiratorias agudas bajo el modelo conceptual que se describe.

La fase introductoria del mismo consistió en la investigación de las creencias e información que la comunidad disponía respecto de las IRA. A través de visitas domiciliarias se tomaron apuntes sobre las formas de reconocer, tratar y prevenir los problemas respiratorios. Junto con lo anterior, se recopilaron las explicaciones pre-pasteurianas y la sabiduría oculta en sus procedimientos, así como las conceptualizaciones sobre el proceso de salud-enfermedad de las IRA, propias de dicha comunidad.

En segundo término, y como medio para configurar un sistema que garantizara la valoración e involucramiento de la comunidad en la prevención, se trató

de demostrar lo inadecuado de aquellas creencias.

Después de las fases mencionadas, se tuvo un listado de las conductas objetivo, de entre las cuales se eligieron como centrales en el programa educativo a llevarse a cabo las siguientes: a) que el usuario reconozca en otra persona y en sí mismo los componentes generales del aparato respiratorio alto y bajo, y a la vez sea capaz de referir su funcionamiento, de manera directa y sustitutiva, a partir del concepto "mucosa"; b) que pueda diferenciar una irritación, inflamación o infección en el sistema respiratorio alto; c) que discrimine, con un 90% de exactitud, una infección respiratoria aguda, leve o moderada, y d) que maneje un sistema de selección múltiple secuencial que vaya de la cuantificación de síntomas y signos a la dosificación de medicamentos.

El proceso conductual que teóricamente subyace a tales objetivos parte del supuesto de que el usuario reconoce nombres de objetos y eventos con ayuda de un proceso social de transferencia, imitación y modelamiento. Sobre esta habilidad se funda posteriormente la posibilidad de referir a una audiencia tales objetos y eventos (por ejemplo, observar una diapositiva o video y describir sus características). En un tercer momento, se establece la posibilidad de describir el comportamiento a otros. Para ello se utilizan, entre otras técnicas, el juego de roles o el psicodrama; finalmente, la madre o usuario llega a ser capaz de autorreferir su comportamiento o padecimiento utilizando sistemas de microenseñanza, en los

cuales el usuario se observa a sí mismo en video y reflexiona sobre sus acciones.

No son muchos los ejemplos de intervenciones en problemas de salud que se gufen por los principios del análisis conductual (Touchette, Block y Smith, 1983), pero en general se respetan en ellos los siguientes lineamientos:

- a) Identificación de los parámetros conductuales de los problemas de salud.
- b) Determinación de los patrones conductuales, sus contextos y su control ambiental.
- c) Elaboración de listas de conductas asociadas al diagnóstico, tratamiento y prevención.
- d) Contrastación de cada conducta con un criterio que sugiere sus consecuencias, compatibilidad con la conducta existente y observabilidad, y
- e) Diseño de los mecanismos para motivar e instruir a la audiencia.

## MÉTODO

### *Sujetos*

Dieciséis mujeres de la zona rural de San Pedro de la Cueva, Son., y 16 de otra población distante doce kilómetros de la primera, en su mayoría amas de casa, de entre 32 y 65 años de edad y con una escolaridad media de cuarto año de educación primaria, mismas que pertenecían a diversos estratos socioeconómicos. Dichas mujeres asistieron voluntariamente a un curso sobre enfermedades respiratorias. Participaron 58

mujeres en diferentes momentos del curso, pero al final fueron las 16 citadas quienes recibieron la acreditación correspondiente.

### *Situación*

En un principio, cuando el alumnado era numeroso, las clases tenían lugar en cinco diferentes sectores de la comunidad; cada sector estuvo constituido por entre 8 y 12 alumnas y se cuidó que en ningún momento hubiese más de 15 alumnas en una clase. Se aseguró, asimismo, que hubiera suficiente iluminación y ventilación, así como la energía eléctrica necesaria para la operación de los dispositivos educacionales.

En la mayor parte de los casos, las clases se impartieron en habitaciones de 4 x 3 m, habilitadas como aulas y prestadas por las alumnas participantes de manera rotativa. Los horarios fueron móviles y en las horas más accesibles de los días viernes, sábado y domingo de cada tercera semana; se eligieron las horas en las cuales la temperatura fuera la más adecuada, tanto en el verano como en el invierno.

### *Materiales*

Se utilizaron fotos, diapositivas y grabaciones que fueron obtenidas en visitas domiciliarias a enfermos de las zonas rural y urbana, lo mismo que en el hospital del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Sistema para el Desarrollo de la Familia (DIF). Estos materiales fueron editados y presenta-

dos a las amas de casa en el entrenamiento diagnóstico para establecer habilidades de discriminación compleja (Terrace, 1966). Además, se usaron modelos de porcelana del cuerpo humano, los cuales podían desarticularse para la enseñanza de la anatomía, así como la referencia directa y el dibujo sobre el cuerpo de un niño (Warner y Bower, 1987). Adicionalmente a lo anterior, se utilizaron una videocasetera reproductora Samsung, una grabadora Toshiba y un proyector de acetatos y un proyector de diapositivas Kodak.

### *Diseño del programa*

A fin de dilucidar las creencias, modos de diagnóstico, tratamiento y prevención que las alumnas de los cinco sectores sustentaban, así como para definir los contenidos del curso, se llevaron a cabo tres reuniones iniciales con ellas. Es de subrayarse que las mujeres de esta muestra fueron incapaces de localizar físicamente y describir las características del aparato respiratorio; explicaban la secreción del moco como un proceso gravitatorio ejercido por el cerebro y proporcionaban otras explicaciones intuitivas e interesantes del proceso infeccioso. Por último, se recogió un conjunto de recetas para los distintos padecimientos, misina que sirvió como base para elaborar los objetivos de tratamiento y prevención.

Así, el programa consistió de cuatro unidades: 1. Anatomía y funcionamiento del aparato respiratorio (nariz, faringe, tráquea, bronquios, bronquiolos

y alveolos); 2. Conceptos de moco y mucosa; 3. Principio de las tres fes (irritación, inflamación e infección), y 4. Identificación, atenuación y tratamiento de las IRA. Las cuatro unidades contuvieron tres subunidades: a. descripción estructural-funcional; b. diagnóstico, y c. tratamiento. Cada unidad se dividió, a su vez, en objetivos específicos, contenidos, materiales, técnicas a utilizar, evaluación y ejecución aceptable.

Los contenidos se sistematizaron en cartas descriptivas (Gago, 1987) y se utilizaron técnicas y materiales apropiados al nivel educativo de la población y a las características de los objetivos a lograrse. El programa constó de treinta sesiones; los tiempos entre las mismas fueron suficientemente amplios para permitir que las alumnas observaran y pusieran en práctica los conocimientos adquiridos.

## RESULTADOS

Los datos obtenidos en relación con las habilidades adquiridas por las mujeres de la muestra se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Resultado de la T Student para las distintas comparaciones entre grupos y pruebas en las áreas de conocimiento del programa

Condición/área	entre grupos	
	Preprueba	Postprueba
Anatomía	5.1209	11.3441*
Fisiología	0.7704	6.2495*
Patología	1.7161	13.4557*
Diagnóstico	3.6557	5.7483
Prevención	0.9366	1.5704

El contraste paramétrico de hipótesis presenta diferencias significativas en la post-prueba entre el grupo control y el experimental. En la pre-prueba parece existir ya una diferencia en los grupos respecto de sus conocimientos sobre anatomía y la forma de diagnosticar una IRA. Sin embargo, en la post-prueba los valores obtenidos son mucho mayores que los de la pre-prueba. Puede verse en la Gráfica 1 que el porcentaje de respuestas correctas en el grupo experimental resultó ser significativamente mayor que el del grupo control.

En la Gráfica 2 puede observarse la diferencia entre los grupos en la pre-prueba. El número de las respuestas correctas fue siempre mayor en el grupo experimental. Puede verse nuevamente que el conocimiento sobre diagnóstico y prevención es considerable, lo cual era previsible si se recuerda que previamente a la elaboración del programa se estudiaron las creencias y concepciones sobre la forma de diagnosticar, tratar y prevenir las IRA. Aun así, es evidente en la Gráfica 3 que hay un aumento considerable en la post-prueba en el grupo experimental, en tanto que se mantiene el mismo nivel de respuestas correctas en el grupo control.

En general, las integrantes de ambos grupos parecen conocer aquellas variables que están asociadas a la prevención de las IRA, como el abrigo contra los cambios bruscos de temperatura, el uso de calzado, el alejamiento de las personas enfermas y otros recursos. Lo mismo ocurre respecto del tratamiento. El elemento de explicación fundamental yace en una de las exigencias del

método de investigación-acción: el uso e integración del conocimiento de cambios significativos en la funcionalidad de una interacción en el manejo conceptual o práctico de un objeto de conocimiento.

En la Gráfica 2 resulta importante observar que el grupo experimental se mantiene por encima de todos los subíndices que componían el instrumento de análisis, aun cuando en algunos casos las diferencias no fueron significativas. Lo anterior puede deberse a un sesgo introducido por el carácter voluntario de la participación en el curso, pues los voluntarios no son equiparables a un grupo control elegido al azar, ya que la mera disposición los hace, en la mayoría de las veces, cualitativamente diferentes. Resulta curioso lo que sucede en la post-prueba en el grupo control, aunque es posible explicarlo por un efecto de transferencia de la información intracomunitaria que sensibiliza a los pobladores a preguntar y leer sobre el tema.

Por último, la única reducción de la pre a la post-prueba, aun cuando no sea significativa, se observa en el grupo control -en el área de patología- y puede ser un efecto de las diferencias que arroja el responder al azar los reactivos de opción múltiple.

## CONCLUSIÓN

El análisis y definición de las conductas objetivo, conjugados con la elaboración de cartas descriptivas (véase el esquema adjunto) y bajo un modelo conductual para conceptualizar la adquisición de

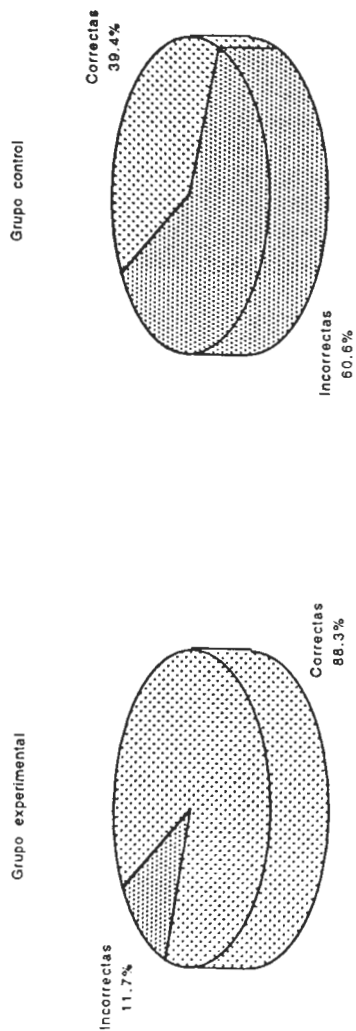
habilidades verbales y discriminativas complejas, parece generar datos satisfactorios.

Las diversas técnicas utilizadas permiten ver que no es sólo la decisión sobre éstas de lo que depende un programa educativo, sino del sistema conceptual que justifique el uso de aquellas en base a una metodología educativa con objetivos claros y cuantificables.

Los materiales utilizados son una aportación tecnológica apropiada a la atención primaria de la salud (Werner y

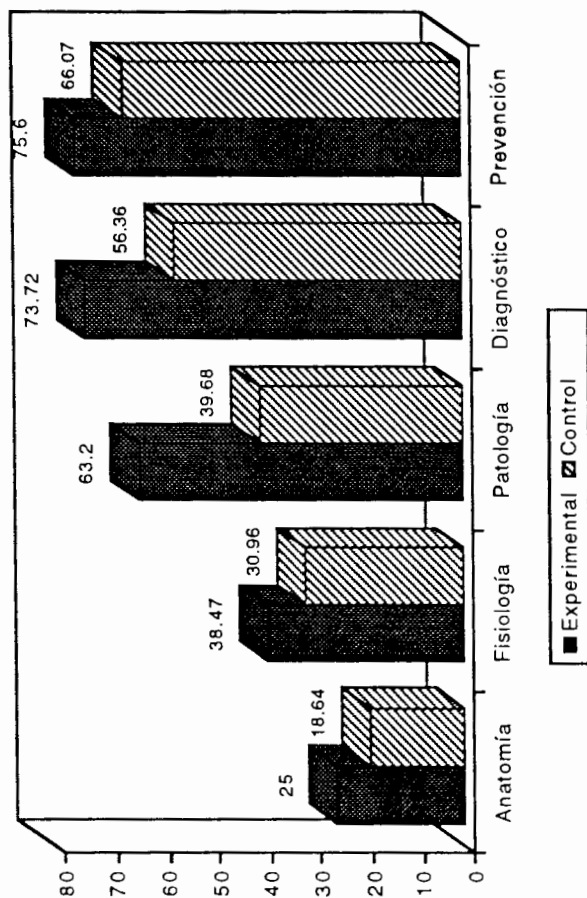
Bower, 1987), pues se conjugan la llamada tecnología "dura" (aparatos y sistemas para la comunicación educativa) con las características teórico-metodológicas de un programa educativo, o tecnología "blanda". Por su tecnología apropiada, este programa puede reproducirse fácilmente y con un bajo costo, ser utilizado por personal no entrenado, se ajusta a las condiciones culturales y sociales de la comunidad y tiene un impacto importante en la salud y bienestar de la comunidad.

**Gráfica 1.**  
**Porcentaje de respuestas correctas para el grupo experimental**  
**en la post prueba.**

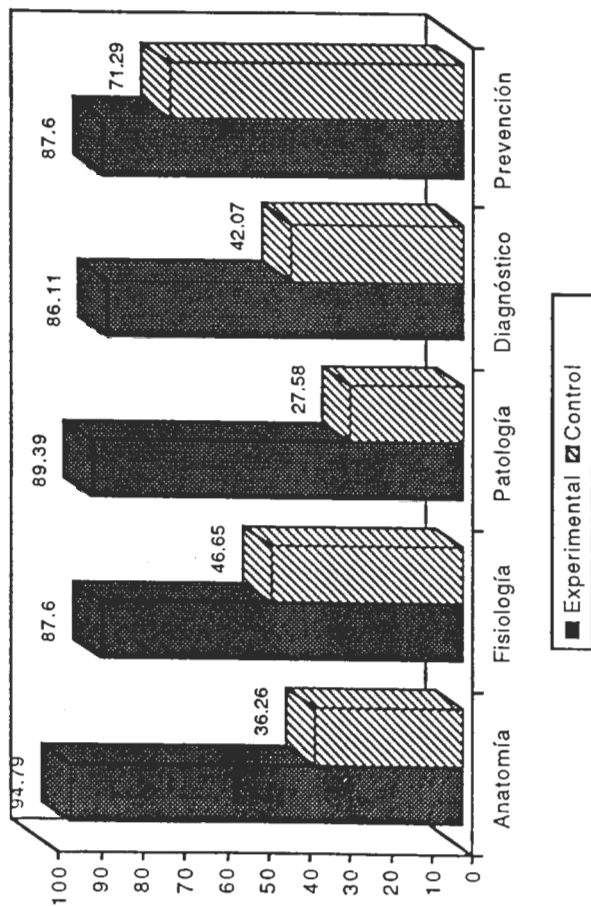




Gráfica 2.  
Porcentaje de respuestas por área en la prueba  
para el grupo experimental y control.



Gráfica 3.  
 Porcentaje de respuestas correctas por áreas en la post prueba  
 para el grupo experimental y control.



**BIBLIOGRAFÍA**

- Gago H., A. (1987). *Elaboración de cartas descriptivas. Guía para preparar el programa de un curso*. México: Ed. Trillas (8ª Reimp.).
- Luelmo, F. (1982). *Bases para el Programa de la Organización Mundial de la Salud de infecciones respiratorias agudas en la infancia*. Documento presentado en la XXV Conferencia Mundial sobre Tuberculosis, Buenos Aires, 21-24 de abril.
- Organización Panamericana de la Salud (1986). *Infecciones respiratorias en los niños. Su tratamiento en los hospitales pequeños*. Washington: OPS (Serie Paltext para ejecutores de programas de salud N° 15).
- Organización Panamericana de la Salud (1988). *Programa Nacional de Control de las Infecciones Respiratorias Agudas*. México: Dirección General de Medicina Preventiva, Subsecretaría de Servicios de Salud, SS.
- Serals, P.M. (1982). *Participación de la comunidad en el diagnóstico y tratamiento de infecciones respiratorias agudas en los niños*. Documento presentado en la XXV Conferencia Mundial sobre Tuberculosis, Buenos Aires, 21-24 de abril.
- Touchette, P.M., Block, C. y Smith, W.A. (1983). *Using Behavioral Analysis in planning a program to alter health practices in rural Honduras*. Documento presentado en el National Council of International Health Conference, Washington, D.C., 13-15 de julio.
- Terrace, H.S. (1966). Stimulus control. En W.K. Honig (Ed.) *Operant Behavior: Areas of research and application*. New York: Appleton-Century-Crofts., pp. 271-344.
- Warner, D. y Bower, B. (1987). *Aprendiendo a promover la salud*. México: Centro de Estudios Educativos, A.C. (2ª Reimp.), pp. 207-248.