

INDEXED

Competencia de los trabajadores de salud comunitarios para tratar infecciones respiratorias agudas infantiles en Bolivia¹

Paul S. Zeitz,² Lee H. Harrison,²
Miriam López³ y Guido Cornale⁴

Se estableció un método de adiestramiento y evaluación basado en la competencia para mejorar y evaluar el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas (IRA) administrado a los niños pequeños por los trabajadores de salud comunitarios de Bolivia. Este método se empleó para evaluar a tres grupos de trabajadores bolivianos, ofrecerles un curso de actualización de un día sobre el tratamiento de las IRA y evaluar los efectos del mismo. Los resultados mostraron que los trabajadores pueden adquirir los conocimientos prácticos necesarios para tratar eficazmente los casos de IRA, de acuerdo con la estrategia establecida para ese fin por la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, se observó que era importante acentuar en el adiestramiento la forma de contar el número de respiraciones de los niños con taquipnea y de identificar los casos de tiraje. En general, los métodos basados en la competencia parecieron ser eficaces para adiestrar a esos trabajadores y evaluar su desempeño en el tratamiento de los casos de IRA; se prevé que esos métodos serán útiles para otras intervenciones en materia de salud comunitaria.

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son una de las principales causas de mortalidad infantil en los países en desarrollo y se estima que ocasionan anualmente unos cuatro millones de defunciones de niños menores de 5 años (1, 2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido una estrategia de tratamiento de casos de IRA infantiles (3, 4). Los pacientes que padecen un resfriado común no se tratan con antibióticos. Los niños con neumonía se tratan con antibióticos administrados por vía parenteral u oral, según la gravedad del caso. En las guías para el tratamiento de la neumonía se definen los deberes del trabajador de salud comunitario con respecto a la redacción de la historia clínica, el examen físico, la clasificación de la enfermedad, el tratamiento, el seguimiento y el registro de la información sobre el caso.

En Bolivia, las IRA ocupan el segundo lugar entre las causas de mortalidad infantil más frecuentes (5). Se estima que durante los cinco primeros años de vida las IRA ocasionan unas 172 defunciones por cada 1 000 niños nacidos vivos, una de las tasas de mortalidad por IRA más altas en la Región de las Américas. El programa de IRA de Bolivia ha adoptado las guías vigentes de la OMS (revisadas por esta organización a comienzos de 1990) con varias modificaciones, de las cuales

¹ Una versión en inglés de este artículo se publica en el *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 1993, Vol. 27, No. 2, con el título "Community Health Worker Competency in Managing Acute Respiratory Infections of Childhood in Bolivia". El presente estudio fue financiado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) por medio de un proyecto de asistencia técnica especial realizado conjuntamente con la Universidad Johns Hopkins. Las actividades sobre el terreno se llevaron a cabo entre octubre y diciembre de 1990. Las opiniones expresadas son de los autores y no representan necesariamente el criterio de la Universidad Johns Hopkins, el UNICEF ni el Ministerio de Salud de Bolivia. La correspondencia sobre el presente artículo deberá dirigirse a Lee H. Harrison, MD., Johns Hopkins University, 615 North Wolfe Street, Room 5515, Baltimore, MD 21205, EUA.

² Universidad Johns Hopkins, Facultad de Higiene y Salud Pública, Departamento de Salud Internacional, Baltimore, Maryland.

³ Ministerio de Salud y Asuntos Públicos, División Nacional de Salud Materno-infantil, La Paz, Bolivia.

⁴ Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Sector de Salud, La Paz, Bolivia.

la más importante es pedir a los trabajadores de salud que usen dos valores de frecuencia respiratoria por minuto específica por edad para diagnosticar la taquipnea, en lugar de las tres recomendadas por la OMS. En este programa se reconoce la importancia de emplear trabajadores de salud comunitarios sin formación médica para prestar servicios de salud, a causa de la numerosa y dispersa población rural del país cuyo acceso a establecimientos de atención médica es limitado.

Sin embargo, la debida utilización de esas guías técnicas modificadas exige que los trabajadores tengan conocimientos prácticos más complejos que los necesarios para realizar la mayor parte de las demás intervenciones en la comunidad. Hasta ahora, se ha conseguido poca información sobre la capacidad de esos trabajadores para dominar el empleo de dichas guías.

En este contexto, es posible emplear un método de adiestramiento basado en la competencia para determinar las tareas que comprenden determinadas habilidades. En un enfoque de esa naturaleza se identifican dichas tareas y se hace hincapié en la puesta en práctica de los conocimientos especializados y jerarquizados por orden de prioridad, mientras que se mantiene al mínimo la enseñanza de los aspectos teóricos del tema. Por lo general, el adiestramiento basado en la competencia es breve y permite enseñar en cursos de actualización nuevas técnicas con facilidad. Ello lo convierte en un método práctico y factible desde el punto de vista financiero para los programas de salud que emplean los servicios de esos trabajadores (6-10). Los métodos basados en la competencia también pueden ser útiles para conocer el impacto del adiestramiento y cómo varía la competencia a lo largo del tiempo.

Los objetivos de este trabajo fueron 1) evaluar la capacidad de los trabajadores de salud comunitarios para adquirir los conocimientos técnicos necesarios para tratar a los niños con IRA, 2) determinar el impacto de un curso de actualización basado en la competencia de un día de duración, y 3) elaborar métodos de evaluación de la competencia de dichos trabajadores.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el estudio se utilizó un método sencillo para enseñar a los trabajadores de salud comunitarios a emplear las guías para el tratamiento de casos de IRA elaboradas por la OMS y modificadas en Bolivia, así como para evaluar su competencia. El Ministerio de Salud de Bolivia seleccionó para este estudio tres grupos de trabajadores previamente adiestrados en el empleo de las guías de la OMS. La selección aleatoria de esos grupos no fue posible por razones logísticas y financieras y, en su defecto, se basó en el hecho de que las tasas de morbilidad y mortalidad infantil causadas por las IRA son elevadas en las zonas atendidas por esos trabajadores y a que presentan una amplia diversidad cultural y lingüística. Los tres grupos provenían de zonas donde la atención de salud corría a cargo de organizaciones no gubernamentales privadas.

Los miembros de dos grupos (los pertenecientes a las organizaciones Proandes y Jesús María) habían recibido de una a dos semanas de adiestramiento en el año precedente, que cubrió las guías desactualizadas de tratamiento de casos de IRA de la OMS y otras intervenciones en materia de salud, como la inmunización infantil. Los integrantes del tercer grupo (Plan Altiplano) habían asistido a dos o tres cursos sobre IRA en los que se utilizaron las guías de la OMS modificadas en Bolivia en los seis meses anteriores. En el presente estudio no se evaluó la supervisión ordinaria de todos los trabajadores efectuada por las organizaciones no gubernamentales patrocinadoras.

Las tareas exigidas para el empleo competente de las guías para el tratamiento de las IRA establecidas de la OMS, acentuadas en el curso de actualización y las evaluaciones (11), se agruparon en los siguientes apartados: 1) elaboración de la historia clínica, concentrándose en las señales de peligro especificadas por la OMS; 2) examen físico, prestando especial atención al recuento del número de respiraciones y al reconocimiento del tiraje y las señales de peligro; 3) clasificación de la enfermedad; 4) designa-

ción de un lugar para el tratamiento (el hogar en comparación con un servicio de atención de salud); 5) uso de medicamentos (como cotrimoxazol y aspirina) y remedios tradicionales; 6) enseñanza del tratamiento apropiado en el hogar a las madres; 7) seguimiento de los pacientes, y 8) mantenimiento de registros.

Antes de participar en el curso de actualización, todos los trabajadores de salud comunitarios fueron evaluados para determinar su capacidad para realizar las labores técnicas que exigía la ejecución apropiada del protocolo de tratamiento de casos de IRA de Bolivia. La información básica recogida sobre cada uno antes del curso incluyó datos demográficos y personales sobre su formación, experiencia previa en atención de salud, adiestramiento anterior y grado de alfabetización.

El grado de alfabetización se evaluó con una ficha en la que figuraban tres líneas de texto escritas en español. En la primera línea había una serie de letras, en la segunda, un grupo de palabras y en la tercera, una oración sencilla. A cada trabajador se le entregó la ficha con el texto boca abajo y se le solicitó que leyera cada línea. Se le concedió un punto por colocar la tarjeta en la debida posición y leer correctamente cada línea.

También se evaluó la capacidad de los trabajadores de salud comunitarios para contar, porque la medición de la frecuencia respiratoria de un paciente es un elemento indispensable de las guías para el tratamiento de casos de neumonía establecidas por la OMS. Los trabajadores recibieron una hoja de papel que contenía de 60 a 70 figuras y se les concedió un máximo de dos minutos para calcular su número. Las calificaciones fueron las siguientes: 4 puntos por el número correcto; 3 por una diferencia de más menos 1; 2 por una de más menos 2; 1 por una de más menos 3; y 0 por una de más de 3. Cada trabajador tuvo que resolver cuatro problemas sencillos de multiplicación. En este caso, se le dio un punto por cada respuesta correcta. Además, se les administró un cuestionario antes del curso de actualización para evaluar los conocimientos que tenían respecto a las

diversas tareas exigidas y sus aptitudes y prácticas en relación con el empleo del protocolo de tratamiento de casos. Como se explica más adelante, varias partes de este cuestionario se utilizaron también en la evaluación final.

La infección de las vías respiratorias superiores se definió como el resfriado común, y la neumonía, como taquipnea (≥ 60 respiraciones por minuto en los niños menores de 12 meses, y ≥ 50 respiraciones por minuto en los de 12 a 59 meses) sin tiraje. La neumonía grave se definió como una afección acompañada de tiraje, independientemente de la frecuencia respiratoria, aunque todos los casos graves de neumonía incluidos en este estudio también tenían taquipnea.

Las guías de tratamiento de casos de IRA empleadas en Bolivia son congruentes con las formuladas por la OMS. Las infecciones de las vías respiratorias superiores se tratan en el hogar sin antibióticos. La neumonía se trata en el hogar con antibióticos. El paciente con neumonía grave se trata en el hogar con antibióticos en un principio y luego se envía de inmediato a personal médico más especializado.

Curso de actualización sobre las IRA

Para preparar el curso de actualización sobre las IRA, se empleó un método de adiestramiento basado en la competencia, en el que se acentuaron diversas tareas. Los resultados de la evaluación preliminar sirvieron para preparar otro de esa naturaleza para cada grupo; este último curso se dictó de dos a cuatro semanas después de la evaluación preliminar.

Cada curso de actualización duró un día y se dictó durante ocho horas seguidas. Los asistentes se dividieron en grupos de tres a cinco y cada grupo siguió un plan de adiestramiento previamente determinado. Según este plan, cada grupo trabajó consecutivamente de 30 a 45 minutos en cada una de las cinco o seis estaciones donde los instructores enseñaban una sola materia. Los instructores

res eran médicos, enfermeras y auxiliares de salud, que participaban de ordinario en la capacitación de trabajadores de salud comunitarios en el tratamiento de las IRA.

Se destacó la enseñanza básica durante las cuatro primeras y últimas horas del curso y se emplearon técnicas de adiestramiento, como dramatización y resolución de problemas, para cimentar los conocimientos básicos más importantes. Se maximizó la interacción individual de los capacitadores con los estudiantes empleando ese método, que permitió la rápida identificación y corrección de las limitaciones de cada uno.

Evaluación de los trabajadores basada en la competencia

La evaluación final se realizó en dos horas un día después de haber dictado el curso de actualización. En esta parte del análisis se han incluido solo los datos sobre los trabajadores que estuvieron presentes durante las dos evaluaciones. Las técnicas explicadas más adelante, que ayudan a entender la competencia de los trabajadores, se incorporaron al curso de actualización como instrumentos didácticos. Los trabajadores fueron evaluados individualmente antes y después del curso, período durante el cual su interacción fue mínima.

Evaluación de las dramatizaciones

Con el fin de evaluar la capacidad de cada trabajador para establecer los diagnósticos y administrar los tratamientos más importantes del protocolo de tratamiento de casos de IRA, se hicieron dramatizaciones de madres con niños afectados por neumonía, en las que estos eran muñecos. Para que la variación de un protagonista a otro no afectara las respuestas de los trabajadores, se adiestró a uno para cada caso simulado. Se asignó una calificación al empleo apropiado de cada habilidad práctica esencial.

Evaluación de la técnica de resolución de problemas

Los casos de IRA se describieron verbalmente. Se pidió al trabajador que indicara las tareas necesarias para corregir la elaboración de la historia clínica, la evaluación física, la clasificación y el tratamiento.

Evaluación de casos grabados en videocinta

Se pidió a cada trabajador que contara el número de respiraciones, identificara las retracciones torácicas, clasificara la enfermedad y especificara un plan de tratamiento. Para ello, se utilizaron módulos de una videocinta de la OMS sobre las IRA en la que aparecían niños con infecciones de las vías respiratorias superiores y neumonía grave. Para que fuera correcto, el recuento de la frecuencia respiratoria tenía que estar más o menos comprendido en el 10% de la frecuencia real. Los trabajadores contaron el número de respiraciones con un cronómetro o un reloj recomendados por cada una de las organizaciones patrocinadoras de esta evaluación.

Evaluación de los sistemas de información

A cada trabajador se le asignaron dos historias de casos y se le solicitó que registrara toda la información que exigía su programa en un formulario estándar. En cada curso de actualización se había distribuido un formulario revisado para mejorar el sistema de información. Para la evaluación final se exigió que los trabajadores registraran toda la información en el formulario revisado.

Evaluación de la mediación

A los trabajadores se les entregaron historias de casos de niños con diversos tipos de IRA y se les pidió que indicaran los medicamentos apropiados que se debían administrar, así como la dosis de cada uno, la duración del tratamiento y la vía de administración.

La evaluación se concentró en el uso de cotrimoxazol y aspirina, que eran los productos recomendados en las pautas del programa nacional de IRA en el momento del estudio.

Con objeto de evaluar el impacto del curso de actualización, se construyeron escalas para cada tipo de tarea. Con esta finalidad, algunas variables seleccionadas de diversos instrumentos de evaluación se emplearon para compilar las escalas. Por ejemplo, la escala de la evaluación física incluyó variables sobre la evaluación de la competencia para resolver problemas que valoraban la intención del trabajador de contar el número de respiraciones, verificar las retracciones torácicas, tomar la temperatura y buscar las señales de peligro. Se asignó un punto a cada variable; la calificación real expresó el número de puntos de cada trabajador como porcentaje del total posible. Hipotéticamente, por ejemplo, 6 variables correctas de un total de 15 evaluadas darían una puntuación de 40%. El tamaño de la muestra varió en los diferentes tipos de tareas, porque los

instrumentos de evaluación no se emplearon uniformemente dentro de cada grupo.

A partir de variables seleccionadas de las encuestas CAP (de conocimientos, actitudes y prácticas), se construyó una escala de conocimientos. La correlación entre estas variables se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronback, que fue igual a 0,78, lo que refleja una fuerte correlación entre las variables y permite analizarlas conjuntamente (12).

Análisis estadístico

Para analizar los datos se emplearon la prueba de ji cuadrado y la prueba exacta de Fisher para variables dicotómicas y la prueba de suma de rangos de Wilcoxon para variables continuas.

RESULTADOS

Las características básicas de los tres grupos de trabajadores se presentan en el cuadro 1. Se incluyeron comunidades de ha-

CUADRO 1. Características seleccionadas de los trabajadores de salud comunitarios de los tres grupos estudiados. Bolivia, 1990

Característica	Organizaciones no gubernamentales		
	Plan Altiplano	Proandes	Jesús María
Comunidad atendida	Tambillo	Mizque	Anzaldo
Provincia	La Paz	Cochabamba	Cochabamba
No. de trabajadores evaluados			
Antes del curso	31	28	21
Después del curso	24	22	18
Hombres (%)	90	39	76
Personas casadas (%)	87	14	29
Educación media (años)	7,2	4,7	6,3
Media de edad (años)	34	23	25
Idiomas	Aimará/español	Quechua/español	Quechua/español
Saben leer y escribir (%)	94	96	100
Saben contar (%)	90	85	82
Saben multiplicar (%)	52	52	61
Ocupación			
Agricultura (%)	87	54	86
Tareas domésticas (%)	13	28	5
Otra (%)		18	9
Énfasis del programa	IRA	Integrado	Integrado
Guías empleadas en el adiestramiento previo	Vigentes	Anteriores	Anteriores

bla quechua y aimará, ya que estas son la lengua materna de 60% de los bolivianos. Los trabajadores del Plan Altiplano eran hombres en su mayoría y las medias de su edad y de los años de escolaridad fueron las más elevadas. Casi todos los de Jesús María eran también hombres pero, en general, más jóvenes. La mayoría de los integrantes del grupo Proandes eran mujeres con menos años de escolaridad que los de los demás grupos.

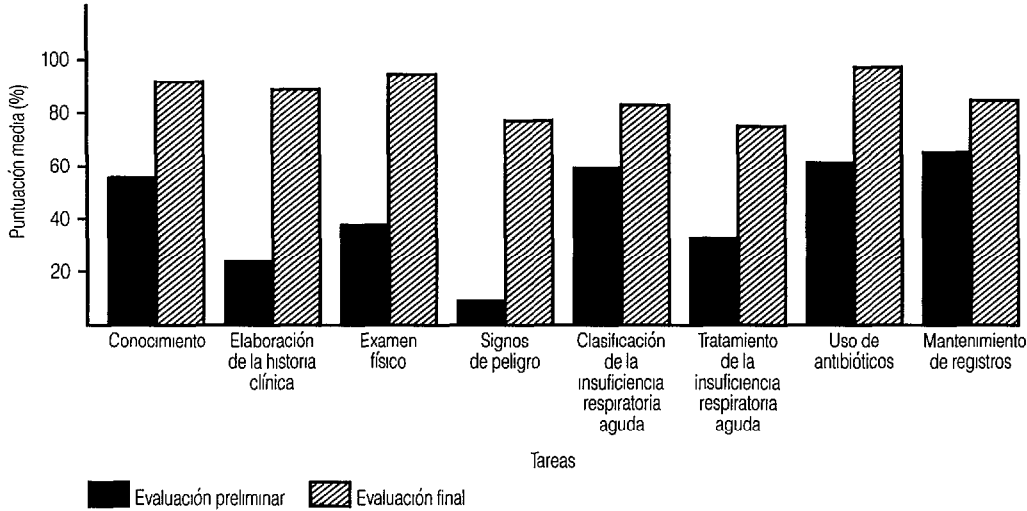
Por lo general, los trabajadores pasaban más tiempo realizando tareas agrícolas o domésticas y no recibían ninguna remuneración por sus actividades de salud comunitaria. Más de 80% de los integrantes de los tres grupos sabían leer, escribir y contar.

Ochenta trabajadores participaron en la evaluación básica (preliminar) y 64 (80%) de ellos asistieron al curso de actualización y participaron en la evaluación final. Para explicar la disminución del número de trabajadores observada entre las dos evaluaciones se adujeron razones personales. No se obser-

varon diferencias importantes en las características demográficas o personales de los que se retiraron y de los participantes en las dos evaluaciones. En promedio, 88% (proporción que osciló entre 71 y 100% en los tres grupos) había recibido adiestramiento formal en el tratamiento de las IRA el año precedente. Solo 59% (proporción que osciló entre 48 y 74% en los tres grupos) declaró que había evaluado un caso de IRA durante el mes anterior al estudio.

La figura 1 muestra el efecto inmediato del curso de actualización en los 64 trabajadores sometidos a ambas evaluaciones. Pese a su adiestramiento previo en el tratamiento de las IRA, la evaluación preliminar mostró que casi todos ellos carecían de muchos de los conocimientos prácticos necesarios para tratar correctamente a los niños con IRA. Por ejemplo, la puntuación media de la identificación de los signos de peligro fue solo 10% y la de los que conocían el tratamiento correcto de los casos de IRA, 34%.

FIGURA 1. Puntuaciones medias (%) obtenidas por los trabajadores de salud comunitarios en diferentes tareas obtenidas antes y después del curso de actualización, y efecto de dicho curso. El número de trabajadores que realizaron las pruebas correspondientes a cada tarea se presenta en las columnas correspondientes. Todas las diferencias registradas en las evaluaciones preliminar y final fueron estadísticamente significativas ($P < 0,005$). Bolivia, 1990



Las puntuaciones medias de los trabajadores mejoraron sustancialmente entre las dos evaluaciones. Como el patrón de mejora fue muy similar en los tres grupos de trabajadores, los resultados se presentan en forma agregada. Se observaron mejoras estadísticamente significativas de ciertas habilidades esenciales, incluidas la identificación de los signos de peligro, la clasificación y el tratamiento de las IRA y los conocimientos sobre el uso de cotrimoxazol. La puntuación media correspondiente a la clasificación de las IRA mejoró de 60 a 83%, y la de su tratamiento, de 34 a 76%.

Los resultados de la evaluación final se emplearon también para determinar si existía alguna correlación entre el desempeño de los trabajadores de salud y alguna de las características demográficas y personales medidas. No se observaron patrones congruentes de desempeño deficiente que se correlacionaran con alguna de estas características.

La capacidad de clasificar correctamente la enfermedad y tratar a los niños con IRA después del curso de actualización se estratificó según el tipo de IRA. Respecto a las infecciones de las vías respiratorias superiores, se clasificaron y trataron en la debida forma 94% de 60 casos y 84% de 54 casos, respectivamente. En lo que se refiere a la neumonía grave, esas cifras fueron 84% de 54 casos y 86% de 55 casos, respectivamente.

Como se señaló anteriormente, los casos de IRA grabados en videocinta se emplearon después del curso de actualización para evaluar la capacidad de los trabajadores para contar el número de respiraciones, identificar las retracciones torácicas, clasificar un caso y especificar un plan de tratamiento. Se pidió a 12 trabajadores del Plan Altiplano que evaluaran un caso de infección de las vías respiratorias superiores. Todos contaron con precisión el número de respiraciones, identificaron correctamente la ausencia de tiraje e indicaron cuál era el tratamiento apropiado. Cada uno evaluó dos o tres casos distintos de neumonía infantil grave en la videocinta después del curso de actualización, con lo que el número de evaluaciones ascendió a 138. De

estas, 68% (94 de 138) se clasificaron correctamente. Los trabajadores midieron correctamente la frecuencia respiratoria en 37% (51 de 138) de los casos y reconocieron el tiraje en 80% (110 de 138) de ellos. El 80% (88 de 110) de los casos en que se reconoció la presencia de tiraje se clasificaron correctamente, en comparación con solo 21% (6 de 28) de los casos en que se pasó por alto ($P = 0,0000006$).

DISCUSIÓN

El importante efecto del curso de actualización de un día indica que los métodos basados en la competencia son útiles para enseñar a los trabajadores de salud comunitarios a tratar los casos de IRA. La principal ventaja de este método es su relativa brevedad y su concentración en las tareas esenciales exigidas. Las competencias que se debían evaluar en este estudio se identificaron determinando qué habilidades prácticas eran más importantes para lograr las metas del programa de IRA (reducciones de la tasa de mortalidad por neumonía y el uso indebido de antibióticos para tratar a los niños con infecciones de las vías respiratorias superiores). Se excluyeron de este estudio otras finalidades del programa de IRA menos prioritarias (como el tratamiento de la otitis) por existir la preocupación de que su inclusión podía comprometer el aprendizaje de las técnicas más importantes.

Este estudio también permitió demostrar la utilidad de los métodos basados en la competencia para evaluar a los trabajadores de salud comunitarios. Estos métodos ofrecen una forma objetiva de evaluar su capacidad a lo largo del tiempo. Se escogieron varios métodos de simulación para adiestrar y evaluar a los trabajadores, ya que se consideró que uno solo no bastaría. Aunque la inclusión de casos reales de diversas clases de IRA hubiera sido lo ideal, no fue posible hacerlo en nuestro medio. También es importante mostrar casos en videocinta en lugares como el nuestro, donde no hay casos reales. Estos métodos de evaluación se pueden emplear para monitorizar la competencia de los

trabajadores para poner en práctica el protocolo de tratamiento de los casos de IRA.

Los resultados mostraron que, después de asistir al curso de actualización de un día, los trabajadores pudieron incorporar gran parte de la información necesaria para aplicar correctamente el protocolo de tratamiento de casos de IRA elaborado por la OMS, y la mayoría pudo clasificar y tratar correctamente los distintos tipos de IRA. Su capacidad para contar correctamente el número de respiraciones y clasificar las enfermedades de los niños con infecciones de las vías respiratorias superiores es alentadora y sugiere que los trabajadores tienen la capacidad técnica de reducir el uso indebido de antibióticos. Su capacidad para clasificar correctamente la mayor parte de los casos graves de neumonía indica que los trabajadores pueden ayudar a reducir la mortalidad causada por las IRA. Esta última idea es respaldada por estudios previos de intervención que muestran una mortalidad reducida en lugares de estudio especiales donde los trabajadores emplearon las guías de la OMS (13-16).

Además de estos hallazgos positivos, en el estudio se señalaron varias limitaciones de los trabajadores, que persistieron después de finalizar el curso de actualización. Aunque casi todos pudieron contar correctamente el número de respiraciones de los niños con infecciones de las vías respiratorias superiores, tuvieron dificultad para contar el de los niños con taquipnea. Ello sugiere que en el adiestramiento se debe acentuar la capacidad de medir la frecuencia respiratoria de los niños con respiración acelerada. Además, se clasificó equívocamente a cerca de un tercio de los casos graves de neumonía, sobre todo por no reconocer el tiraje, lo cual indica que durante el adiestramiento es necesario hacer hincapié en la identificación del tiraje. Asimismo, es preciso reconocer mejor los signos de peligro y saber administrar el tratamiento apropiado a los niños con IRA.

Aunque no se observó ninguna relación entre el desempeño de los trabajadores de salud y las características personales o demográficas evaluadas, cabe señalar que no se analizaron las posibles variables de confu-

sión. Además, como casi todos los trabajadores sabían leer y escribir, no fue posible evaluar la posible correlación entre el analfabetismo y la competencia. Por añadidura, el empleo de algunos de los mismos casos en las evaluaciones preliminar y final podría significar que la mejora después del curso se debió a los conocimientos adquiridos sobre los casos y no al aprendizaje en el empleo de las guías. Sin embargo, los trabajadores estuvieron expuestos a muchos casos durante el adiestramiento y hubo un lapso por lo menos de dos semanas entre las dos evaluaciones. Además, no recibieron las respuestas correctas respecto a los casos considerados en la evaluación preliminar y no sabían cuál era el método de evaluación empleado.

Si bien este estudio sugiere que un curso de actualización de un día de duración y basado en la competencia es apropiado, no se abordaron asuntos como el contenido y la duración del adiestramiento inicial de los trabajadores. No se hizo una selección aleatoria de estos, aunque se cree que los grupos escogidos eran representativos de los de habla quechua y aimará de Bolivia. Por último, en este estudio no se tuvo en cuenta el desempeño real de los trabajadores en la comunidad.

Es necesario realizar otros estudios para determinar qué conocimientos y aptitudes se mantienen con el tiempo, la frecuencia óptima de los cursos de actualización, los asuntos que se deben tratar en las visitas de supervisión y su frecuencia, y si el adiestramiento amplía la capacidad de los trabajadores para contar correctamente el número de respiraciones de los niños con taquipnea. Además, hay que determinar si estos métodos se pueden adaptar para adiestrar a trabajadores en varias intervenciones en materia de salud durante un solo curso.

El grado de dependencia de muchos países en desarrollo con respecto a un gran número de trabajadores de salud con formación relativamente deficiente para diagnosticar y tratar a los niños con IRA subraya la necesidad de emplear métodos de adiestramiento y evaluación basados en la competencia, relativamente breves y bien enfocados.

Aunque este estudio se concentró en las IRA, los métodos descritos podrían ser apropiados para mejorar la competencia de los trabajadores y, por ende, ayudar a garantizar la calidad de otras intervenciones en el campo de la atención de salud comunitaria.

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a Robert E. Black, Kathleen Cravero y Carl Taylor la cuidadosa revisión del manuscrito y a Ana María Aguilar, Carlos Bustamante, Nelly Copari, Gualberto Guibarra, Patricia Hudleson y Lola Salinas el haber facilitado la realización del presente estudio.

REFERENCIAS

1. Gwatkin DR. How many die? A set of demographic estimates of the annual number of infant and child deaths in the world. *Am J Public Health* 1980;70:1286-1289.
2. World Health Organization, Global Medium-Term Programme 13.7. *Acute respiratory infections*. Geneva: WHO; 1983. (Documento TRI/ARI/MTP/83.1).
3. World Health Organization. Clinical management of acute respiratory infections in children: a WHO memorandum. *Bull WHO* 1981;59:707-716.
4. World Health Organization. *Case management of acute respiratory infections in children in developing countries*. Geneva: WHO; 1985. (Report of a Working Group Meeting, Geneva, April 3-6, 1984; Document WHO/RSD/85.15, Rev. 12).
5. Demographic and Health Surveys. *Report of the in-depth DINS survey in Bolivia, 1989*. Columbia, Maryland: Institute for Resource Development/Macro Systems Inc; 1991.
6. Golden A. Training CBD workers for family planning and health interventions. En: Wawer M, Huffman S, eds. *Health and family planning in community-based distribution programs*. Boulder, Colorado: Westview Press; 1985:385-406.
7. Mehne PR, Garton PT, Barnes RC. Experience with competency-based curriculum design: a school and community health model. *Health Educ* 1984;15: 14-18.
8. Golden AS, Carlson DG, Hagen JL, eds. *The art of teaching primary care*. New York: Springer; 1982.
9. McGaghie WC, Miller GE, Sajid AW, Telder TV. *Competency-based curriculum development in medical education*. Geneva: World Health Organization, 1978. (Public Health Papers, No. 68).
10. Katz FM, Snow R. *Assessing health workers' performance: a manual for training and supervision*. Geneva: World Health Organization; 1980. (Public Health Papers, No. 72).
11. PRICOR, Center for Human Services. *Primary health care thesaurus*. Vols. 1, 2. Chevy Chase, Maryland: PRICOR, Center for Human Services; 1988.
12. Cronbach L. Coefficient alpha and the internal consistency of tests. *Psychometrika* 1951;16:297-333.
13. Khan AJ, Khan JA, Akbar M, Addiss DG. Acute respiratory infections in children: a case management intervention in Abbottabad district, Pakistan. *Bull WHO* 1990;68:577-585.
14. Bang AT, Bang RA, Tale O, et al. Reduction in pneumonia mortality and total childhood mortality by means of community-based intervention trial in Gadchiroli, India. *Lancet* 1990;336:201-206.
15. World Health Organization. *Case management of acute respiratory infections in children: intervention studies*. Geneva: WHO; 1988. (Report of a meeting; Document WHO/ARI/88,2).
16. Pandey MR, Daulaire NMP, Starbuck ES, Houston RM, McPherson K. Reduction in total under-five mortality in western Nepal through community-based antimicrobial treatment of pneumonia. *Lancet* 1991;338:993-997.

ABSTRACT

Community Health Worker Competency in Managing Acute Respiratory Infections of Childhood in Bolivia

A competency-based training and evaluation method was developed to improve and assess the management of acute respiratory infections (ARI) in young children by community health workers (CHWs) in Bolivia. This method was used to evaluate three groups of Bolivian

CHWs, provide them with a one-day refresher course in ARI management, and assess the effects of the course. The results showed the CHWs capable of acquiring the skills needed to effectively manage ARI cases in accordance with the World Health Organization's ARI case management strategy. It was found important, however, that their training emphasize how to count the respirations of children with tachypnea and how to identify chest indrawing. In general, the competency-based methods appeared to be effective in training and evaluating CHWs in the area of ARI case management; it is expected that these methods will prove useful in other community-based health interventions.

XXXI Curso de Especialización en Medicina Tropical

Fechas: 4 de abril a 2 de julio de 1994
Lugar: São Paulo, Brasil
Inscripción: US\$ 300

Este curso del Instituto de Medicina Tropical de São Paulo y validado por la Universidad de São Paulo está dirigido a médicos graduados interesados en especializarse en enfermedades tropicales o en actualizar sus conocimientos en este campo. Se aceptarán 15 candidatos que estén vinculados con los sistemas de salud pública de sus países o con la investigación en enfermedades tropicales. El curso dura 13 semanas (600 h) y requiere dedicación a tiempo completo. La enseñanza se dividirá en clases teóricas (360 h), prácticas de laboratorio (72 h), visitas supervisadas a pacientes internados en el Hospital Escuela (40 h), y mesas redondas y seminarios sobre avances recientes en medicina tropical (128 h).

Los estudios se centrarán principalmente en epidemiología, tecnología de diagnóstico, virología, bacteriología, enfermedades de transmisión sexual, micología, protozoología, helmintología, accidentes con animales venenosos y especialidades médicas del trópico.

Todas las materias se impartirán en portugués, pero se considera que los hispanohablantes pueden participar sin mayores problemas. Se proveerá documentación adecuada a los estudiantes extranjeros para facilitar su estadía en el Brasil.

Información:
Jandira Takeda
Secretaria de Cursos
Av. Eneas de Carvalho Aguiar, 470
05403-000 - São Paulo - SP - Brasil
Teléfono: 55(011)8833233
Fax: 55(11)8523622