

## ***Análisis conductual aplicado para la promoción de la salud del niño en comunidades rurales***

**José Angel VERA NORIEGA**  
*Centro de Investigación en  
Alimentación y Desarrollo A.C.  
Hermosillo. Sonora, México.*

### *Resumen*

Un paquete de Atención Primaria a la Salud (APS) fue diseñado e implementado partiendo de los principios del análisis conductual aplicado (ACA). Se utilizaron técnicas cualitativas de grupos focales y entrevistas a profundidad para reseñar creencias y suposiciones sobre salud del niño, se presenta un programa de monitoreo del crecimiento y desarrollo con el objeto de enseñar a madres de niños menores de cinco años a tomar peso y talla y entrenarles en conductas relacionadas con la promoción del desarrollo. En un segundo estudio se diseña y evalúa un programa para el cuidado de las infecciones respiratorias y un tercero sobre educación nutricional. El primer estudio utiliza los principios de desvanecimiento y superposición, y discriminación simple y compleja; el segundo utiliza los procedimientos de moldeamiento y modelamiento y en el tercero se utilizó la enseñanza programada.

La evaluación de los resultados se lleva a cabo comparando grupos con y sin programa. Por los datos obtenidos, el uso del ACA en el diseño de programas de Atención Primaria a la Salud facilita en la sistematización de los contenidos y la objetivación de las medidas de evaluación.

*Palabras clave:* análisis conductual aplicado, promoción de salud, crecimiento y desarrollo, comunidades rurales.

### *Abstract*

A Primary Health Care package was developed and implemented following the principles of applied behaviour analysis. Qualitative focal group and in-depth interviews procedures were used to document beliefs and suppositions about children's health. We present a growth and development monitoring programme aimed at teaching mothers of children under five to measure weight and height and train them in behaviours positively related to development. In a second study a programme for the care of respiratory infections. A third centred on nutritional education. The first study used the procedures of fading and simple and complex discrimination. The second

used those of shaping and modelling and the third diversified programmed instruction. Evaluation of results compared groups with and without programmes. Results indicate the use of applied behaviour analysis in the development of Primary Health Care systematises programme contents and produces objective evaluation measures.

*Keywords:* applied behaviour analysis, health promotion, growth and development, rural communities.

A partir de la Reunión de Alma Ata se estimuló y promovió el diseño y evaluación de material educativo en salud a través de un paradigma de investigación en acción en la comunidad (Touchette, Block y Smith, 1983).

Parte de las políticas de promoción en el contexto de la Atención Primaria a la Salud (A.P.S.), proponían ser muy cuidadosos con el trabajo en comunidad, no transgrediendo las costumbres, creencias y hábitos que constituyen un elemento sustantivo de la cultura. Con el tiempo la premisa de preservación cultural y cuidado ecológico, con cambios en los estándares de salud, se convirtió en un elemento omnipresente del discurso académico y político (Bhattacharyya, Shafritz y Graeff, 1997). Sin embargo, pocos trabajos publicados incluían evidencias respecto de la manera de analizar, medir o considerar variables tan intrincadas (Bhuiya y Streatfield, 1995).

La consideración de los factores socio-culturales requiere de la permanencia durante largos períodos en la comunidad, además de elaborar y validar instrumentos de medida y sistemas observacionales lo suficientemente sensibles para detectar el vínculo entre el comportamiento presente y el bagaje cultural de las personas. El análisis conductual aplicado como tecnología para la solución de problemas específicos relacionados con la conducta es un instrumento teórico y metodológicamente consistente que puede ser útil para el diseño, implementación y evaluación de tecnología apropiada a la salud (Murray, News-Adeyi, Graeff y Fields, Rasmuson, Salgado y Sanghvi, 1997).

El Análisis Conductual Aplicado (ACA) se refiere a una serie de procedimientos y técnicas derivadas del Análisis Experimental de la Conducta (AEC) y constituye una metodología para aplicar los conceptos y principios directamente a las prácticas de enseñanza; un diseño experimental fundamentalmente para  $n=1$  y una filosofía científica que insiste en descripciones observables de las relaciones entre la conducta individual y sus condiciones determinantes (Baer, Wolf y Risley, 1968).

Cuando la definición y selección de los objetivos conductuales derivan de un análisis de las creencias, costumbres y hábitos de la comunidad, la tecnología conductual resulta sumamente apropiada en la planeación y evaluación de programas (Reis, Goepf, Katz y Santosham, 1994).

No son muchos los ejemplos de intervenciones en salud bajo los principios del análisis conductual (Touchette, Block y Smith, 1983; Murray, News-Adeyi, Graeff, Fields, Rasmuson, Salgado y Sanghvi, 1997), pero en general se respetan los siguientes momentos:

- a) Identificación de los parámetros conductuales de los problemas de salud.
- b) Se determinan los patrones conductuales, su contexto y control ambiental.
- c) Se elaboran las listas de conductas asociadas al diagnóstico de prevención y tratamiento.

Se contrasta cada conducta con un criterio que sugiere sus consecuencias, compatibilidad con la conducta existente y observabilidad; finalmente se diseñan los objetivos para instruir y motivar a la audiencia objetivo.

Los resultados que se describen a continuación fueron concebidos siguiendo de cerca las dos normas anteriores, a saber: continuidad en el diseño, evaluación e implementación durante períodos extensos de permanencia en la comunidad; por otro lado, enfatizar conductas para el desarrollo de programas de atención primaria a la salud partiendo de las actitudes y creencias de la población. Los sistemas descritos forman parte de un programa de investigación cuyo objetivo fue evaluar un modelo conductual para facilitar el desarrollo del niño de 0 a 6 años en zonas rurales del Estado de Sonora.

El objetivo de la investigación es presentar la metodología del análisis conductual aplicado en el diseño de un paquete mínimo de atención primaria en salud para la zona rural marginada.

La primera investigación se refiere a un sistema de monitoreo del crecimiento y desarrollo del niño; la segunda a un sistema instruccional para elaborar un programa para entrenar madres en el diagnóstico, tratamiento y prevención de infecciones respiratorias agudas y la tercera sobre el diseño e implementación de un programa de educación nutricional.

## **PRIMERA INVESTIGACIÓN: MONITOREO DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO**

### **Objetivos**

a) Obtener un sistema de medidas con una aplicación que fuese breve, de bajo costo, y nos proporcionara de manera eficiente y confiable indicadores de morbilidad, desarrollo y antropometría.

b) Que el sistema de medida además de monitorear la salud y desarrollo del niño sirviera para entrenar a las madres en el levanta-

tamiento e interpretación de los datos de sus hijos.

c) Que pudiera aplicarse y entrenar al mayor número de madres en el menor tiempo posible, e hiciera probable que un buen número de personas interactuara alrededor de los conceptos de crecimiento y desarrollo.

d) Que nos permitiera establecer un sistema de recompensa intrínseco y social generalizado al maternaje y cuidado del niño con el objeto de mantener una ejecución de respuestas pertinentes y lo suficientemente frecuentes como para observar cambios en el comportamiento asociado a la medida antropométrica, salud y desarrollo.

### **Método**

#### **Población**

Se evaluaron en promedio 125 niños de 5 comunidades del municipio de San Pedro de la Cueva, Sonora con edades entre el nacimiento y los seis años. Los niños eran llevados por sus madres voluntariamente.

#### **Diseño**

Se utilizó un diseño longitudinal de panel durante 5 años con medidas semestrales que incorporan al 80% del total de los niños 0 a 6 años. Por la necesidad de atención y monitoreo que requerían los niños no fue posible enfocarse a una cohorte por lo que existe una variación en los datos por efecto de la incorporación y deserción de madres e hijos al programa.

#### **Procedimiento**

El día municipal de crecimiento y desarrollo es una estrategia masiva para evaluar y enseñar a la población a tomar e interpre-

Diagrama General del Operativo Día Municipal del Crecimiento y Desarrollo

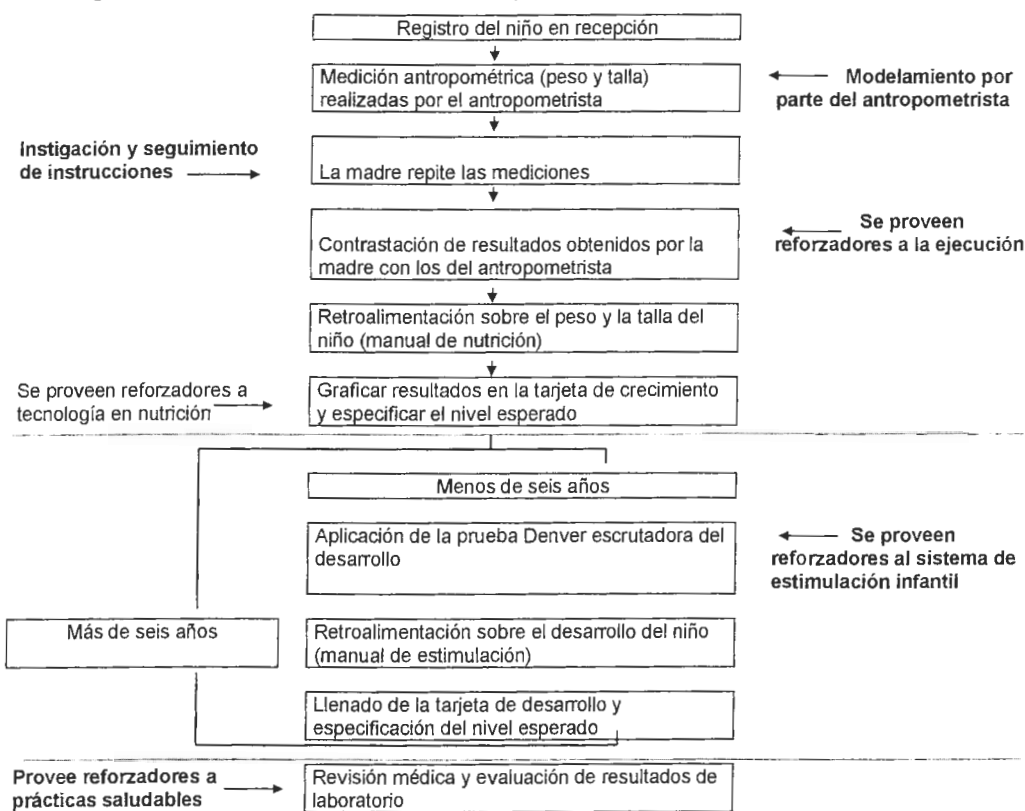


Figura 1. Diagrama General del operativo para el Día Municipal del Crecimiento y Desarrollo.

tar medidas antropométricas. En la figura 1 se describen los momentos de medida y enseñanza que se llevan a cabo durante el evento.

La madre con su hijo inician con la toma del peso y la talla, pasan a la interpretación y sugerencias preventivas, después a evaluación del desarrollo, su interpretación y sugerencias de promoción y finalmente a evaluación médica con interpretación y sugerencias.

*Entrenamiento y Monitoreo*

El entrenamiento de las madres en el monitoreo del crecimiento físico constó de

10 sesiones, una cada 6 meses, bajo el nombre de «Día Municipal de Crecimiento y Desarrollo». La primera sesión fue demostrativa, en la dos, tres y cuatro, se entrenó a la madre en la toma de la talla con estadiómetro (2ª día), transferir a cinta metálica casera (3ª día) y observar las condiciones que mejoren la precisión e interpretar y graficar la curva de talla (4ª día). Durante las sesiones cinco, seis y siete la madre aprendió a tomar el peso en la balanza *acuweight* (5ª día), transferir a la balanza de abarrotos (6ª día) e interpretar y graficar la curva de peso (7ª día). En las tres últimas sesiones, toma interpreta y gráfica, mejo-

rando su precisión y transfiriendo la toma a sus hogares de manera independiente.

Por otro lado, el entrenamiento para evaluar el desarrollo humano consta de 10 sesiones, una cada 6 meses utilizando la Prueba de Escrutinio del Desarrollo Denver (Frankenburg y Doods, 1967). La primera sesión es demostrativa y en la siguiente sesión se le entrega a la madre un libro sobre estimulación y promoción del desarrollo del niño y se le explica la manera de usarlo. En las siguientes sesiones y dependiendo de las áreas que requieran estimulación se le señalaban los ejercicios a llevar a cabo durante los 6 meses de intervalo entre sesiones. El inventario de escrutinio del desarrollo Denver (Frankenburg y Doods, 1967) se utilizó para evaluar la conducta motora gruesa, fina, social y lenguaje de los niños. Este instrumento fue desarrollado para detectar retrasos en el desarrollo (coeficiente de 70 o menos) que al diagnosticarse tempranamente, pudieran ser tratados oportunamente. Todos los reactivos se evalúan en tres oportunidades de respuesta y la medida está basada en la observación de conducta que el niño ejecuta después de la instrucción con los materiales adecuados. Menos del 10% del total de reactivos requieren del reporte de la madre sobre la conducta del niño.

Los reactivos que se aplican se modifican para ajustarse a la especialización de los repertorios del niño cada seis meses, por lo cual, es menor la probabilidad de contaminar los datos con un arrastre secuencial de las pruebas.

## Resultados

El análisis gráfico del peso para la edad se elabora a partir de las adecuaciones de NCHS (1976) y en términos de la clasificación de Gómez y Ramos-Galván et al (1956). Se presentan las categorías para niños norma-

les (>90% de la adecuación), delgados normales y desnutrición leve y moderada (<90%) de 2 a 6 años en cinco muestras, promediando las dos muestras anuales.

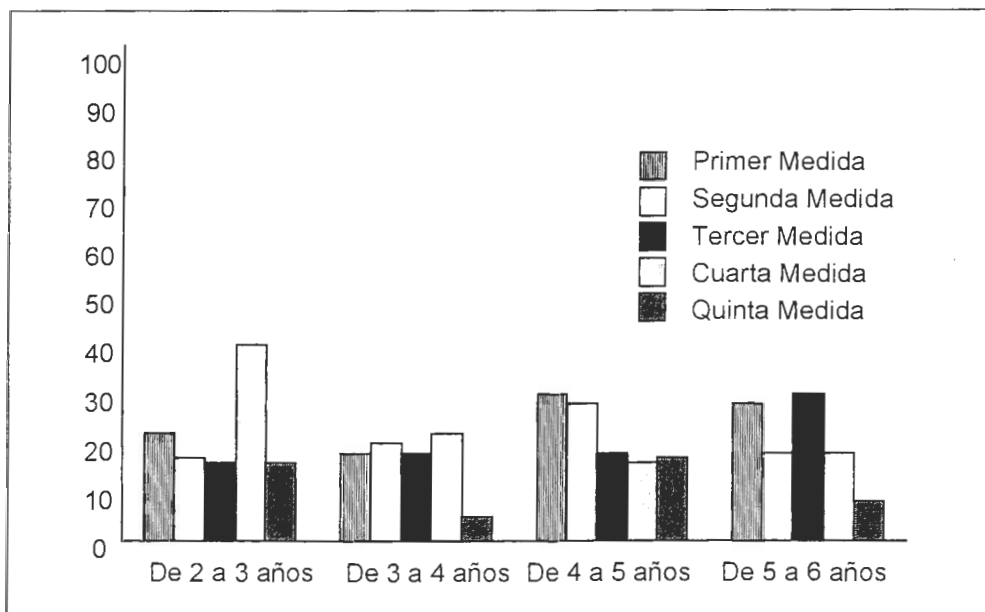
En lo general puede observarse (gráfica 1) que hacia la décima sesión los grupos en todas las edades van reduciendo el número de niños en riesgo de desnutrición. El porcentaje de niños de riesgo o en peso para la edad presenta en el cuarto año un aumento considerable debido a dos cosas: a la sequía que decrementa el nivel de ingresos y particularmente el dedicado a los alimentos y además a la incorporación de niños y sus madres al programa de monitoreo.

Debe señalarse que en las comunidades estudiadas no existen niños de 2 a 5 años con retardo grave de tal modo que los datos sobre riesgo derivados de la talla sólo se refieren a un retardo leve y moderado. Los cambios que se observan a través de los años en la talla están más bien asociados a las características de un diseño de panel, en el cual los niños pueden no ser los mismos en cada levantamiento y generar esas pequeñas diferencias.

El análisis gráfico de la talla para la edad parte de las adecuaciones de NCHS (1976) y esta presentado en términos de la clasificación de Kanawati (1976) y McLaren y Read (1976) para una muestra de 5 años promediando dos levantamiento por años (gráfica 2).

La talla para la edad en niños de 5 a 6 años describe, aún cuando de manera muy sintética los cambios esperados por el programa de monitoreo y educación, pues desaparecen en el tiempo los casos de retardo moderado y leve. Podría decirse que el programa establece las condiciones para el mantenimiento de una progresión adecuada de la talla en niños de 2 a 5 años y mejora los estándares de crecimiento en niños de 5 a 6 años.

El punto de corte de 95% de la adecuación de NCHS para la talla se consideró ade-



Gráfica 1. Porcentaje anual de niños de riesgo en peso para la edad (> 90% de N.C.H.S.) por grupo de edad para un estudio longitudinal de cinco años.

cuada para el monitoreo de una comunidad sin problemas de retardo de la talla agudo y con un porcentaje menor de 5% de retardo moderado.

Al término del programa de enseñanza las madres pudieron tomar el peso en una balanza comercial y la talla con una cinta doméstica y ubicar los datos en el gráfico de la tarjeta de crecimiento observando si se encontraba dentro del camino de la salud que una curva limitaba a ambos lados con la primera desviación estándar y al centro el centil 50 de la distribución de NCHS.

### Desarrollo

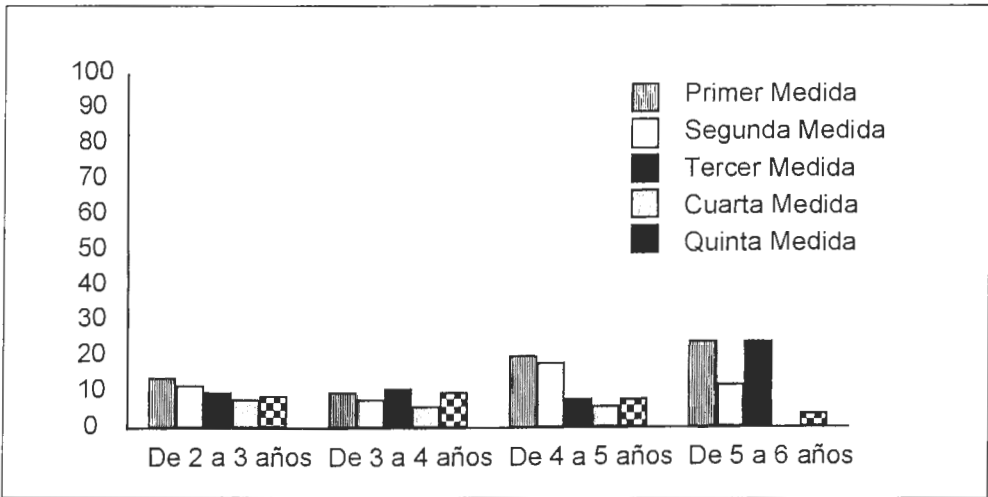
Los datos que se presentan en las gráficas se refieren a porcentajes de niños normales y de riesgo. Estas categorías atienden a la evaluación prescrita por Frankenburg y Doods (1967) en donde el

niño normal es aquel que presente dos fallos como máximo en las cuatro áreas evaluadas. El niño se considera de riesgo con dos fallos en una área o tres en diferentes áreas del desarrollo. Como instrumento de tamizaje sólo nos ofrece información sobre las necesidades de atención en una población, pero el perfil diagnóstico en los niños de riesgo debe llevarse a cabo con instrumentos más finos.

Como puede observarse existe una tendencia a la baja de los niños de riesgo a través del tiempo y una estabilización hacia la normalidad de los niños con algún problema en el desarrollo.

El carnet de desarrollo del niño resultó ser una fuente de estimulación social y de mantenimiento de la conducta adecuada durante el lapso de 6 meses (gráfica 3).

El programa de monitoreo del desarrollo y el uso del material de apoyo a los padres



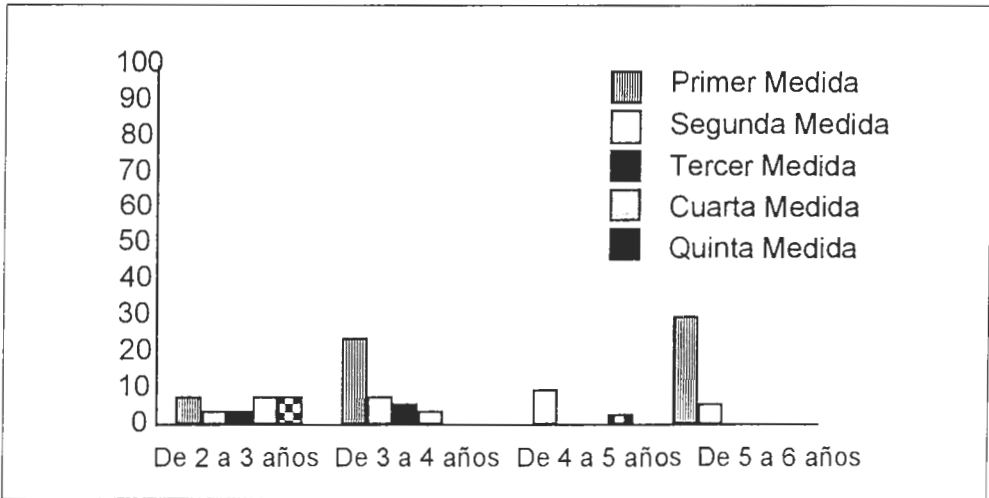
Gráfica 2. Porcentaje anual de niños de riesgo en talla para la edad (> 95% de N.C.H.S.) por grupo de edad para un estudio longitudinal de cinco años.

resultaron en un sistema de bajo costo, fácil de aplicar y de evaluar sus resultados.

Aún cuando el espacio es insuficiente para detallar los programas de intervención que acompañaban al monitoreo, diremos que ambos casos se definieron conductas objetivos y observables que la madre debería lle-

var a cabo como ejercicios de estimulación, prácticas enseñanza-aprendizaje y prácticas de alimentación reseñados en el manual de estimulación y en el de nutrición que se les entrenaba a utilizar.

Todas estas consecuencias sociales por mantener al niño dentro de la curva de la



Gráfica 3. Porcentaje anual de niños de riesgo en desarrollo (mayor o igual a tres fallos) para un estudio longitudinal de cinco años.

salud comprometían a la madre, esto es, hacían más probable que la madre participara en los programas de atención primaria que se manejaban en la comunidad como un intento de mantener el crecimiento dentro de los estándares normales. La ubicación del niño dentro de la curva de crecimiento funciona como elemento disposicional que facilita la adherencia de los grupos a los programas de atención primaria.

El planteamiento de nuestra estrategia está basado en la estimulación que supone una situación social que involucra a toda la comunidad y se dirige fundamentalmente a establecer sistemas de contingencias sociales positivas que modifiquen la concepción de las madres sobre el cuidado del niño y sean capaces de mantener los nuevos comportamientos durante períodos extensos de tiempo.

## **SEGUNDA INVESTIGACIÓN: PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRA)**

### **Objetivo**

En ésta investigación el objetivo general fue diseñar y evaluar un sistema instruccional para entrenar a las amas de casa de la zona rural en el reconocimiento, atenuación y prevención de infecciones respiratorias agudas.

### **Objetivos Particulares**

a) Que el usuario reconozca en otra persona y en sí mismo los componentes generales del aparato respiratorio alto y bajo, además de su funcionamiento partiendo del concepto de mucosa.

b) Que el usuario sea capaz de discriminar una irritación, inflamación e infección en el sistema respiratorio alto.

c) Que el usuario discrimine con un 90% de exactitud una infección respiratoria aguda, leve y moderada;

d) Que el usuario maneje un sistema de selección múltiple secuencial que vaya desde la cuantificación de síntomas y signos a las acciones de tratamiento.

### **Método**

#### ***Procedimiento***

La primera fase del proyecto fue investigar las creencias e información que la comunidad manejaba sobre las IRA. A través de la visita domiciliar se llevaron a cabo apuntes sobre la forma de reconocer, tratar y prevenir problemas respiratorios junto con esto se recopilaron las explicaciones pre-pasterianas, lo mismo que los conocimientos populares acerca de los procedimientos y conceptualización del proceso salud - enfermedad para las IRA en la comunidad.

El proceso conductual que se implementó, inició entrenando al usuario en el reconocimiento de nombres de partes y funciones del aparato respiratorio con ayuda de un sistema social de transferencia de otra persona a través de la imitación y el modelamiento (Bandura, 1965), utilizando un modelo de porcelana desarmable del cuerpo humano.

El programa constó de cuatro unidades: anatomía y funcionamiento del aparato respiratorio (nariz, faringe, traquea, bronquios, bronquiolos y alvéolos); desarrollo del concepto de moco y mucosa; irritación, inflamación e infección (principio de las tres I); identificación, atenuación y tratamiento de infecciones respiratorias agudas. Toda unidad estuvo compuesta de tres subunidades: descripción estructural-funcional; diagnóstico y tratamiento; prevención. Cada subunidad se dividió en objetivos específicos, con-



tenido, materiales, técnicas a utilizar, evaluación y ejecución aceptable.

**Materiales**

Se utilizaron como materiales fotos, diapositivas y videograbaciones que fueron obtenidas en visitas domiciliarias a enfermos en zona rural y urbana, lo mismo que en el hospital del IMSS y DIF. Este material fue editado y presentado a las amas de casa en el entrenamiento diagnóstico para establecer habilidades de discriminación compleja (Terrace, 1966).

Por otro lado, se usaron modelos del cuerpo humano de porcelana, los cuales podían desarticularse en sus partes internas para la enseñanza de la anatomía, lo mismo que la referencia directa y el dibujo sobre el cuerpo en un niño (Warner y Bower, 1987).

**Resultados**

Los datos obtenidos son claros en relación con las habilidades adquiridas por las

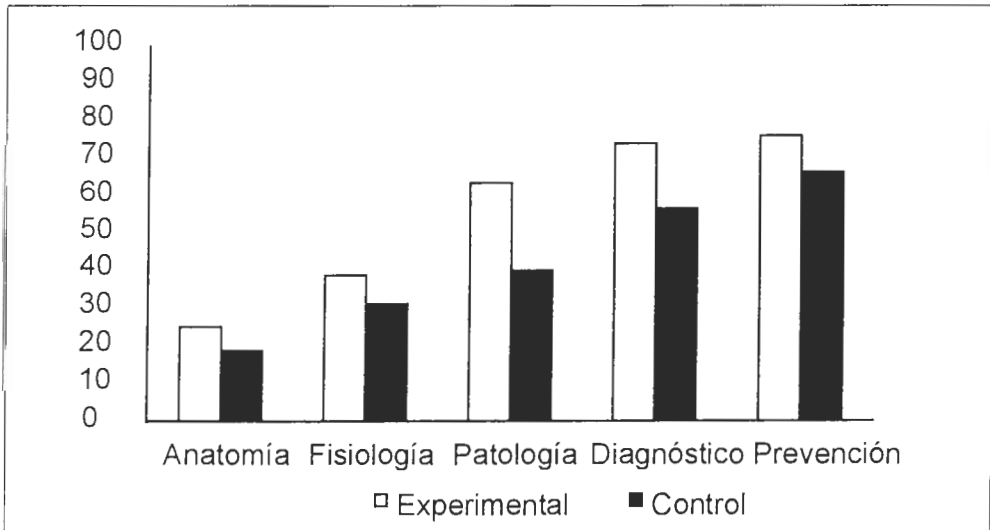
Tabla 1. Valores de la *t* de Student para las distintas comparaciones entre grupos y pruebas en áreas de conocimiento del programa.

	Evaluación Inicial	Evaluación Final
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

(\* =  $p < 0.05$ )

madres, en la tabla 1, un contraste paramétrico de hipótesis presenta diferencias significativas en la evaluación final contrastando grupo control versus grupo experimental, mientras que en la evaluación inicial parece existir ya una diferencia en los grupos en sus conocimientos sobre anatomía y la forma de diagnosticar una IRA. Sin embargo, en la evaluación final los valores obtenidos son mucho mayores en el grupo experimental que en el grupo control (88.7% vs. 39.4%).

En la gráfica 4 pueden observarse las diferencias entre grupos en la evaluación inicial. Las respuestas correctas siempre fueron mayores en el grupo experimental. Se observa de nuevo que el conocimiento



Gráfica 4. Porcentaje de respuestas por área en la prueba para el grupo experimental y control.

sobre diagnóstico y prevención es alto, lo cual era previsible si recordamos que antes de elaborar el programa estudiamos sus creencias y concepciones acerca de la forma de diagnosticar, tratar y prevenir las infecciones respiratorias agudas. Sin embargo, es evidente en la gráfica 5 que el aumento es considerable en la evaluación final en el grupo experimental, mientras se mantiene el mismo nivel de respuestas correctas para el grupo control.

Resulta curioso el aumento que se sucede en la evaluación final para el grupo control y es posible explicarlo por un efecto de transferencia de información intra comunitaria que sensibiliza a los pobladores a preguntar y leer sobre el tema.

Por último, la única baja de la evaluación inicial a la evaluación final se observa en el grupo control en el área de patología, aún cuando no es significativa, creemos que ésta se debe a las diferencias que arroja el responder al azar a reactivos de opción múltiple.

El análisis y definición de conductas objetivo conjugado con la elaboración de car-

tas descriptivas (Gago, 1987) bajo un modelo conductual para conceptualizar la adquisición de habilidades verbales y discriminativas complejas parece generar datos satisfactorios.

### TERCERA INVESTIGACIÓN: PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

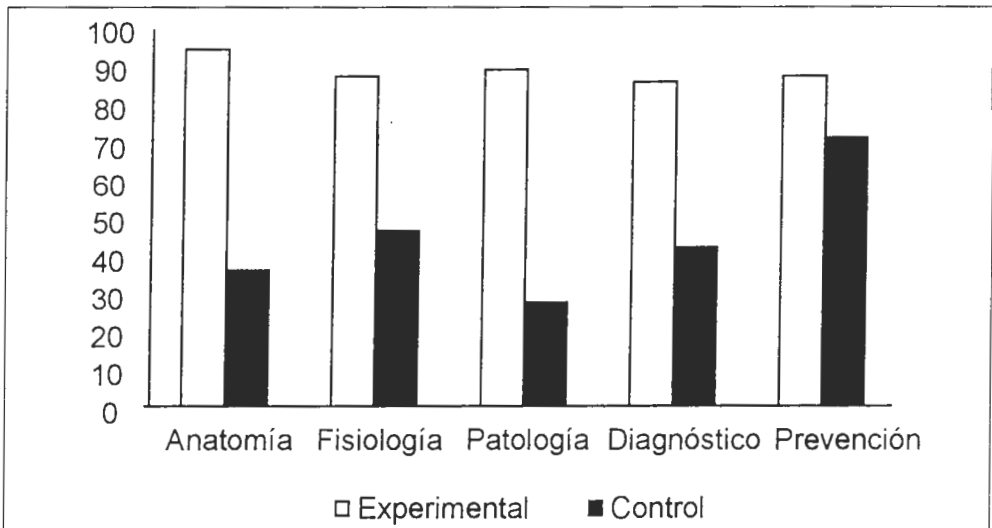
#### Objetivo

Evaluar un programa de educación nutricional a través de la comparación de dos grupos de adolescentes de educación media básica de una comunidad rural.

#### Método

#### Sujetos

El grupo experimental lo conformaron los estudiantes del segundo nivel siendo un total de 24 estudiantes. El grupo control estuvo integrado por alumnos del primer y ter-



Gráfica 5. Porcentaje de respuestas correctas por áreas en la evaluación inicial para el grupo experimental y control.

cer nivel, con un total de 42 estudiantes. Ninguno de los grupos había recibido cursos relacionados con nutrición.

**Procedimiento**

El programa se impartió por medio del sistema de audio folleto, que consiste en impartir lecciones por medio de un cassette previamente grabado y de la lectura simultánea de los cuadernos, con información adecuada a la cultura alimentaria de la región.

En las lecciones se contemplaron los siguientes objetivos:

- a) Identificar los alimentos de cada grupo.
- b) Combinar los alimentos de los tres grupos.
- c) Variar los alimentos de cada grupo.
- d) Manejar con higiene los alimentos.
- e) Seleccionar y comprar adecuadamente los alimentos.

Identificar el cuadro clínico de las deficiencias vitamínicas.

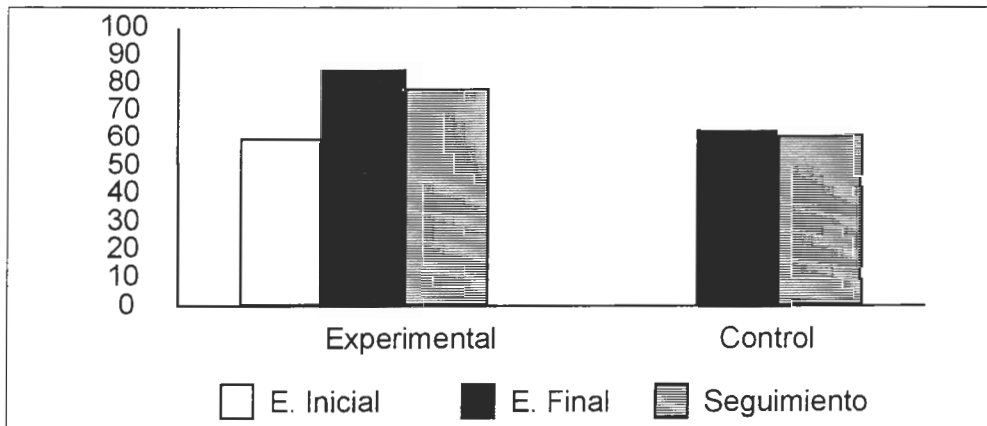
Las lecciones consisten en audiograbaciones y dibujos propios de la gente de la región serrana, forma de hablar y situaciones típicas del lugar. De esta manera, al momento que realice la lectura, identifique conduc-

tas adecuadas e inadecuadas, estas serán apoyadas por ilustraciones que representan escenas de la vida cotidiana. Al término de cada lección se encuentran las conclusiones donde se resumen los objetivos anteriormente mencionados, se concluye cada unidad con un cuestionario en donde los estudiantes responderán las preguntas de la prueba que contiene cada fascículo.

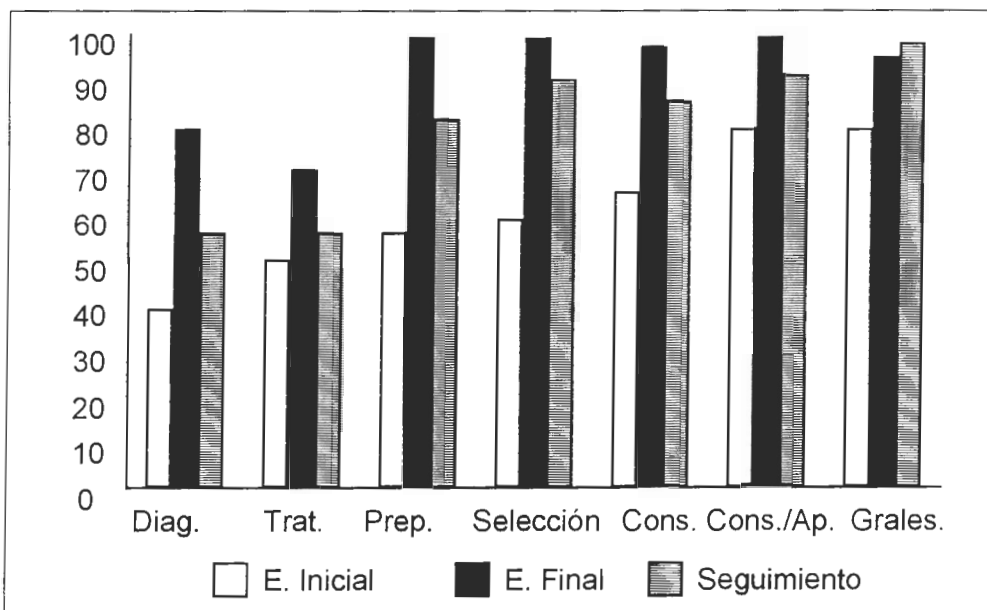
Esto fomenta que a través de la información y la producción de sonido asociados al contexto se recuerde el material y a través del modelamiento auditivo (Baer, Wolf y Risley, 1968) reconozcan conductas adecuadas e inadecuadas.

**Resultados**

Tal como se puede apreciar en la gráfica 6 el resultado obtenido en la media de calificaciones para el grupo experimental en la evaluación inicial fue de un 59.8%, para la evaluación final se presentó un incremento de 28.4% con un total 87.7% y 76% para la evaluación del seguimiento. Entre la evaluación final y el seguimiento se mantuvo un 17.2% de conocimiento adquirido y una disminución del 11.4% de la media de calificación.



Gráfica 6. Medias porcentuales en la prueba de conocimientos para el grupo control y experimental.



Gráfica 7. Porcentaje de respuestas en la evaluación final en la prueba de conocimientos del grupo experimental.

Con el fin de verificar las diferencias entre los grupos se aplicó una *t de Student*. Al realizar el análisis dentro de los grupos encontramos que existen diferencias después de que los alumnos participaron en el curso.

Para un análisis más exhaustivo, la prueba de conocimiento se dividió en siete áreas y antes mencionadas, obteniéndose en cada una de ellas la frecuencia absoluta y porcentajes para el grupo experimental. Se encontró que en las áreas de diagnóstico tratamiento y preparación los niveles de entrada estuvieron por abajo del 60% mientras que las áreas restantes estuvieron por arriba del 60%.

Para la evaluación final las áreas de diagnóstico y tratamiento tuvieron porcentajes por abajo del 80% y las áreas restantes por arriba del 90%.

En la prueba de seguimiento las áreas de diagnóstico y tratamiento continúan con 60% pero sin llegar a la línea base de entrada.

Las áreas de diagnóstico, tratamiento y preparación en la evaluación final del grupo control presentaron un porcentaje por abajo del 60%. Mientras que las áreas de selección, consumo, consumo-aprendizaje y generales presentaron porcentajes entre el 80% y 90% (no se presenta gráfica).

## Discusión

La evidencia existente señala que el manejo de conductas en el entrenamiento de poblaciones es una estrategia que genera buenos resultados en el tratamiento de enfermedades diarreicas (Pinfold y Horan, 1996) y respiratorias (Pandey, Daulaure, Starbuck, Houston y McPherson, 1991). Sin embargo, la definición de estas conductas requiere de un trabajo previo con los trabajadores de salud y la comunidad para buscar información relacionada con creencias y actitudes sociales que puedan estar funcionando como

barreras (Reis, Goepp, Katz y Santosham, 1994) o como facilitadores de la conducta (Snow, Azevedo, Foster, et al., 1993).

El programa de crecimiento enfatizó el amamantamiento exclusivo hasta los 6 meses. La exclusividad de la leche materna se justificó con tal de evitar tés de hierbas y agua pues incrementa el riesgo de diarrea y muerte. Además que introducir otros alimentos y fluidos decrementa la producción de leche, su consumo y la absorción de hierro contenido en la leche materna (Feachem y Koblisky, 1984).

Se indicaba que a los 6 meses debería darse alimentación complementaria pues la leche materna no provee los nutrientes necesarios (Scrimshaw, Waterlow y Schurch, 1996). Las madres reconocían al niño como "listo" para tomar semi-sólidos. Se recomendaban alimentos con valor nutricional y calórico (trigo, arroz, maíz) además de leguminosas, frutas y vegetales. Todas estos consejos nutricionales partieron de los alimentos locales disponibles.

Se pedía continuar el amamantamiento durante los 6 meses siguientes, además de introducir nuevos alimentos. La leche materna puede proveer en comunidades pobres proporciones sustanciales de vitamina A, calcio y proteína de calidad aún durante el segundo año de vida del niño (Dewey, Brown y Allen, 1996).

Entrenar a las madres en el reconocimiento de la severidad de los síntomas de enfermedades respiratorias, hace posible que acudan a consulta mucho antes de que el niño se encuentre en peligro (Pandey, Daulaure, Starbuck et al, 1991). Entrenar a los miembros de la comunidad en los tratamientos efectivos de la neumonía es útil para los encargados de casas de salud en el manejo del niño. Un estudio en Bolivia (Aguilar-Liendo, Alvarado-Cazares, Cordero-Valdivia, et al, 1997) indica que una alta propor-

ción de madres de infantes y niños que murieron de neumonía no reconocieron los síntomas, hasta que el que el niño estaba muriendo. Las madres y cuidadoras son más susceptibles a reconocer signos simples de enfermedad como convulsiones o temperatura que síntomas complejos (Snow, Azevedo, Foster, et al, 1996).

El entrenamiento ofrecido a las madres permitió establecer habilidades para reconocer signos simples inespecíficos que se ha demostrado se relacionan con episodios de enfermedad tales como: no jugar normalmente, no comer o beber, estar triste, adormilado, vómito, convulsiones y fiebre (Marsh, Forster, Waruiru, et al, 1995). Estas conductas son importantes en la prevención y diagnóstico de enfermedades respiratorias y resulta importante entrenar su discriminación y clasificación.

Nuestro interés es desarrollar métodos de obtención de datos que puedan ser usados en comunidades por los grupos locales con el propósito de monitorear programas de cuidado del niño. Para seleccionar y ajustar los criterios de respuesta a cada una de las conductas de un programa se requiere saber quienes ejecutan la conducta y quienes no; porque algunos no la llevan a cabo; que conductas cotidianas se aproximan funcional y topográficamente a la seleccionada; que grupo de respuestas están involucradas en el comportamiento adecuado; los factores que han influido para facilitar la conducta y las barreras que existen para llevarla a cabo; la percepción de riesgo y controlabilidad; y finalmente como la gente aprende nueva información en la comunidad.

Para el desarrollo las estrategias de cambio a las conductas seleccionadas es importante identificar los aspectos del contexto específico en donde la conducta tiene lugar, esto es, los elementos funcionales que la

facilitan o inhiben; identificar las audiencias y desarrollar estrategias dependiendo de las estructuras y recursos disponibles en la comunidad; finalmente identificar los canales apropiados para los mensajes y los materiales apropiados a las características culturales y educativas de la población.

## Referencias

- Aguilar-Liendo, A.M., Alvarado-Caceres, R., Cordero-Valdivia, D., Salgado, R., Waldman, R.W., y Zamora-Gutiérrez, A. (1997). Mortality surveillance: an analytical approach to how and why children die. BASICS Technical Report (in press). Arlington, VA: USAID/BASICS Project.
- Baer, D. M., Wolf, M. M. y Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of Applied Behavior Analysis *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 91-97.
- Bandura, A. (1965). Behavioral modification through modeling procedures. En L. Krasner, y L.P. Ollman (Eds). *Research in behavior modification*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Bhattacharyya, K., Shafritz, L. y Graeff, J. A. (1997). *Sustaining Health Worker Performance in Burkina Faso*. Arlington, VA: U.S. Agency for International Development by the Basics Support for Institutionalizing Child Survival (BASICS Project).
- Bhuiya, A., y K. Streatfield, K. (1995). Feeding, home, remedy practices and consultation with health care provider during childhood illness in rural Bangladesh. *Journal Diarrhoeal Dis. Res.*, 13 (2), 106-112.
- Dewey K., Brown, K. y Allen, L. (1996). *Presentation on recent recommendations for infant and young child feeding based on recent studies on growth of exclusively breastfed infants and revised estimates of energy/protein requirements*. Washington, DC: USAID.
- Feachem, R.G. y Koblisky, M.A. (1984). Interventions for the control of diarrheal diseases among young children: promotion of breast-feeding. *Bulletin of the World Health Organization* 62, (2), 217-291.
- Frankenburg, W. K. y Doods, J. R. (1967). Denver Development Screening Test. *The Journal of Pediatrics*, 71 (2), 181-191.
- Gago, A. (1987) *Elaboración de Cartas Descriptivas: Guía para Preparar el Programa de un Curso*. México, D.F.: Trillas.
- Gómez, F., Ramos Galván, F., et al. (1956). Mortality in Second and Third Degree Malnutrition. *Journal Tropical Pediatrics*. September.
- Kanawati, A.A. (1976) Assessment of nutritional status in the community. En D.S. McLaren (Ed.) *Nutrition in the community*. Londres: Wiley.
- Marsh, K., Forster, D., Waruiru, C., Mwangi, I., Winstranley, M., Marsh, V., Newton, C. Wistanley, P., Warn, P., Peshu, N., Pasvol, G. y Snow, R. (1995). Indicators of life-threatening malaria in African children. *N. Engl. J. Med.*, 332, (21), 1399-1404.
- McLaren, D.S. y Read, W. C. (1976). Classification of Nutritional Status in Early Childhood. En G. Beatun y J.M. Bengoa (Ed.). *Nutrition in Preventive Medicine*. Ginebra. Organización Mundial de la Salud.
- Mota, H. F. (1990). Estrategias para la disminución de la morbi-mortalidad por diarreas agudas. *Salud Pública de México*, 32, (3), 254-260.
- Murray, J., Newes-Adeyi, G., Graeff, J., Fields, R., Rasmuson, M., Salgado, R. y

- Sanghvi, T. (1997). *Emphasis Behaviors in Maternal and Child Health: Focusing on Caretaker Behaviors to Develop Maternal and Child Health Programs in Communities*. Arlington VA: USAID/ BASIC Project.
- N.C.H.S. (1976) *Growth Charts-United States*. Rockville: Department of Health Education and Welfare.
- Pandey, M. R., Daulaure, N. M, Starbuck, E.S., Houston, R. M. y McPherson, K. (1991). Reduction in total under-five mortality in western Nepal through community based antimicrobial treatment of pneumonia. *Lancet*, 338, 993-997.
- Pinfold, J.V. y Horan, N. J. (1996). Measuring the effect of a hygiene behavior intervention by indicators of behavior and diarrhoeal disease. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 90, 366-371.
- Reis, E. C., Goepf, J. G., Katz, S. y Santosham, M. (1994) Barriers to use of oral rehydration therapy. *Pediatrics*, 93 (5), 708-711.
- Scrimshaw, N. S., Waterlow, J.C. y Schurch, B. (1996) Energy and protein requirements. *European Journal of Clinical nutrition*, 50 (1).
- Snow, R. W., Azevedo, D., Foster, S., Nwankuse, G., Bomu, G. y Kassiga, C., Nyamawi, T., Teuscher y Marsh, K. (1993). Maternal recall of symptoms associated with childhood deaths in rural East Africa. *International Journal of Epidemiology* 22 (4), 677-683.
- Terrace, H. S. (1966) Stimulus Control. En W.K.Honig (Ed.) *Operant Behavior: Areas of Research and Application*. Nueva York: Appleton Century Croft. (pp. 271-344).
- Touchette, P.M., Block, C. y Smith, W.A. (1983). Using Behavioral Analysis in Planning a Program to Alter Health Practices in Rural Honduras. *National Council on International Health Conference*. Washington, D.C. June 13-15.
- Warner, D. y Bower, B. (1987). *Aprendiendo a Promover la Salud*. Ed. Centro de Estudios Educativos, 1987.