

INCAP: ACTUALIZACION DE CONOCIMIENTOS DE MEDICOS, UTILIZANDO TECNICAS DE EDUCACION A DISTANCIA

Verónica M de Palma,¹ Hernán Delgado² y Magda Fischer³

INTRODUCCION

La desnutrición proteínico-energética (DPE) es uno de los principales problemas de salud de la región centroamericana, que afecta en mayor o menor grado a todos los países del istmo. A pesar de los esfuerzos realizados por los países de la región para mejorar la situación, que en algunos países ha disminuido significativamente en las últimas décadas, se ha postulado que medidas como las políticas macroeconómicas que están siendo establecidas en los países pudieran incrementar la desnutrición. Es por ello imperativo llevar a cabo acciones concretas que contribuyan a la prevención y tratamiento de la DPE.

Entre las acciones identificadas para prevenir y mejorar la atención clínica del niño desnutrido, se considera esencial la actualización de conocimientos del personal de salud, en especial de los médicos, enfermeras y nutricionistas que trabajan tanto en los servicios oficiales de salud como en la práctica privada. Esta actualización debe estar enfocada a aspectos relacionados con la prevención, el diagnóstico y el manejo clínico del niño desnutrido, lo cual redundará en una mejor atención al niño y en una mejor orientación a la madre o su encargada.

Se han propuesto diversas metodologías presenciales y no presenciales para la actualización de conocimientos del personal. Ambas han demostrado un efecto positivo en el cambio de nivel de conocimientos, pero, tomando en cuenta que el personal profesional tiene poco tiempo

¹ Responsable, IV Difusión de Información Científico-Técnica INCAP

² Director/INCAP

³ Coordinadora, Información y Comunicación/INCAP

disponible para actividades de educación presencial, se ha considerado a la educación a distancia como una buena opción para la actualización de conocimientos de estos profesionales. La utilización de la metodología de educación a distancia permite al personal actualizarse a su propio ritmo, de acuerdo con su disponibilidad de tiempo y sin abandonar sus labores rutinarias.

Tomando en consideración las razones anteriormente expuestas, el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) desarrolló y probó la metodología de educación a distancia por medio de un cursillo sobre el tratamiento del niño desnutrido. Esta actividad contó con el aval del Colegio de Médicos y Cirujanos y de la Asociación Pediátrica de Guatemala. En este documento se analizan las características de la metodología y los resultados de su prueba en un grupo de médicos generales y especialistas de Guatemala.

MATERIAL Y METODOS

A continuación se describe el proceso seguido en el desarrollo del cursillo, desde la elaboración del material educativo, hasta la clausura de la actividad, en cada una de sus etapas.

1. Preparación del material

Para llevar a cabo este cursillo, se desarrolló el contenido de cinco unidades didácticas sobre el tratamiento del niño desnutrido, con relación a los siguientes temas:

- Tema 1 Situación alimentario-nutricional de Guatemala
- Tema 2 Causas de la desnutrición proteínico-energética
- Tema 3 Diagnóstico de la desnutrición proteínico-energética
- Tema 4 Tratamiento de la desnutrición proteínico-energética
- Tema 5 Prevención y control de la desnutrición proteínico-energética

En el contenido de cada unidad didáctica se incluyó una introducción, el desarrollo del tema y una hoja de autoevaluación que el participante debía responder después de haber estudiado el tema.

Para asegurar la validez del contenido técnico del material, se conformó un comité científico, cuya función fue la de revisar cada tema y elaborar las preguntas para las hojas de autoevaluación. Los comentarios y las preguntas propuestas fueron incorporados para obtener una versión revisada que era reproducida y enviada a los participantes.

2. Acreditación

Simultáneamente a la preparación del material, se solicitó el aval del Colegio de Médicos y Cirujanos y de la Asociación Pediátrica de Guatemala, quienes otorgaron 20 créditos y una Certificación de Participación a todos los médicos que completaran los cinco capítulos con un promedio igual o superior al 70% de respuestas correctas en las hojas de autoevaluación.

3. Promoción

Para promocionar la participación de los médicos en esta actividad, se elaboraron panfletos que contenían la información detallada del curso y una hoja de suscripción al mismo. Estos panfletos fueron entregados al Colegio de Médicos y Cirujanos, quien se encargó de distribuirlos durante el Congreso Anual de Medicina.

4. Mecánica de distribución

A los médicos inscritos, tanto por medio de la hoja de inscripción del panfleto como por la vía telefónica, se les envió por correo el primer capítulo del cursillo. En este se les daban las instrucciones generales acerca de cómo estudiar el contenido del material y sobre la fecha límite para el envío de la hoja de autoevaluación a la sede del INCAP.

Las hojas de autoevaluación recibidas fueron calificadas y las notas fueron registradas, regresándose la hoja calificada adjunta al siguiente capítulo del cursillo, y así sucesivamente hasta completar los cinco capítulos del mismo.

Un mecanismo que facilitó el envío de cada capítulo fue que en cada hoja de autoevaluación se incluyó una etiqueta autoadherible que el médico debía llenar con su nombre y dirección, de modo que al recibirse en el INCAP la hoja de autoevaluación, se corregía y se devolvía, utilizando la etiqueta que el mismo médico había llenado. Por otro lado, este mecanismo fue utilizado para retirar del programa a quienes no enviaban su hoja de respuesta dentro de las fechas establecidas.

En el último capítulo se incluyó además de la hoja de autoevaluación del tema estudiado, un cuestionario de evaluación general del cursillo, que permitió conocer la opinión de los participantes sobre la calidad del contenido, la metodología empleada, el grado de dificultad del contenido y sus áreas de interés para futuros temas. Para estudiar cada capítulo se dieron de cuatro a seis semanas, contemplando en este período el tiempo de correo.

5. Clausura

Para clausurar este evento se realizó un simposio sobre manejo clínico del niño con desnutrición proteínico-energética, el cual se incluyó como un evento oficial del XXIX Congreso Nacional de Pediatría realizado en Guatemala. En este evento participaron no solo los médicos que terminaron el curso sino también los que estaban participando en el Congreso. En esta ocasión se entregaron además los certificados de participación en el cursillo que ofreció la Asociación Pediátrica.

Posteriormente se envió al Colegio de Médicos y Cirujanos el cuadro que contenía las calificaciones obtenidas por cada participante, para que les fueran otorgados los créditos correspondientes.

6. Estudio de validación de la metodología

Al desarrollar esta actividad no se contempló la elaboración de evaluaciones iniciales que permitieran medir cambios en el nivel de conocimientos, por esta razón se diseñó un subestudio en el que se incluyeron 43 médicos de Guatemala, con características similares al grupo original, que no hubieran participado en el cursillo. El propósito de este subestudio fue determinar cambios en el nivel de conocimientos de los participantes, utilizando el material elaborado.

RESULTADOS

En esta actividad se inscribieron 444 médicos y se incluyeron a los 180 pediatras registrados en la Asociación Pediátrica, lo que hizo un total de 624 médicos. De estos, concluyeron los cinco capítulos 315, de los cuales se eliminaron en el análisis estadístico 52 participantes debido a que no se contaba con la información referente a su área de especialidad, lugar de procedencia ni lugar de trabajo. A continuación se presenta un resumen de los resultados obtenidos de los 271 participantes cuya información estaba completa. El Cuadro 1 presenta información acerca de las características generales de los médicos participantes en el cursillo. Como puede observarse, la mayoría de los participantes fueron médicos generales (68%), del área urbana (69%), que trabajan en servicios oficiales de salud (67%).

En el Cuadro 2 se presentan las calificaciones alcanzadas en cada uno de los cinco temas y en total. Los promedios son en todos los casos superiores a 85 puntos, y no se detectan diferencias estadísticamente significativas entre los promedios en los diferentes temas.

CUADRO 1. Características generales de los médicos participantes en el cursillo sobre tratamiento del niño desnutrido.

Características		%
Procedencia	Urbano	69
	Rural	31
Trabajo	Practica privada	33
	Servicios publicos	67
Especialidad	Medicina general	68
	Pediatría	28
	Salud pública	3
	Gineco-Obstetricia	1
n = 271		

CUADRO 2. Promedio de calificaciones obtenidas en cada tema por los medicos participantes.

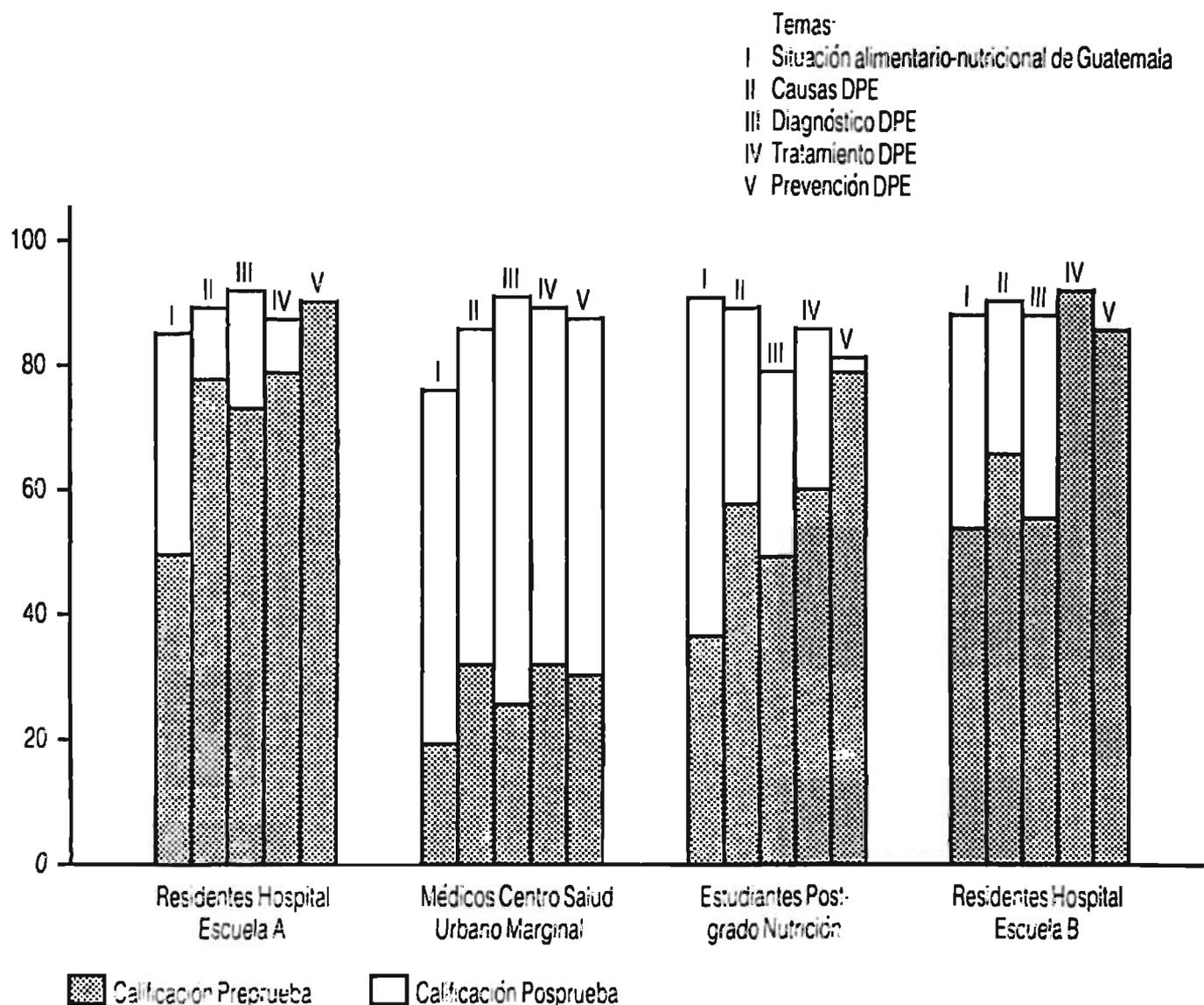
Tema	Calificación obtenida promedio	D E
Situación alimentario-nutricional de Guatemala	85	11,6
Causas de la desnutrición proteínico-energetica	94	6,3
Diagnostico de la desnutricion proteínico-energetica	90	10,2
Tratamiento de la desnutricion proteínico-energetica	89	9,8
Prevención y control de la desnutricion proteínico-energetica	90	8,6

CUADRO 3. Grupos de médicos participantes en la subinvestigación de validacion de materiales.

Institucion	No
Grupo 1 Residentes hospital-escuela A	15
Grupo 2 Residentes hospital-escuela B	12
Grupo 3 Médicos centros de salud urbano-marginal	10
Grupo 4 Estudiantes posgrado en nutricion	6
Total	43

Estos resultados presentan la limitante que no fue posible establecer los cambios en nivel de conocimientos antes y después del cursillo, debido a que no se contaba con información de base. Por esta razón se decidió desarrollar un estudio en una muestra de 43 médicos con características similares a la muestra original y que no habían participado en el

FIGURA 1. Calificaciones obtenidas por los participantes en prepruebas y pospruebas sobre la validación de materiales.



cursillo anteriormente descrito. Los grupos incluidos en la muestra estudiada se presentan en el Cuadro 3.

La investigación tuvo una duración de cinco semanas. Semanalmente, se realizó la preprueba de cada tema, y en la siguiente sesión los participantes tenían que entregar la hoja de autoevaluación del capítulo estudiado, hacer la preprueba del próximo capítulo y se les entregaba el material para que estudiaran el siguiente tema, y así sucesivamente hasta completar los cinco temas.

De acuerdo con la información suministrada en el Cuadro 4 y la Figura 1, al aplicar la prueba de Wilcoxon se obtuvo un cambio positivo,

CUADRO 4. Medianas de diferencias, D.E. y prueba de Wilcoxon en resultados de la preprueba y posprueba por tema del curso sobre DPE.

Tema	Diferencia entre las prepruebas y pospruebas		Nivel de significancia prueba de Wilcoxon
	Mediana	D E	
Situación alimentario-nutricional de Guatemala	43,3	21,2	p < 0,0001
Causas de la desnutrición proteínico-energética	26,3	25,5	p < 0,0001
Diagnóstico de la desnutrición proteínico-energética	33,5	24,9	p < 0,0001
Tratamiento de la desnutrición proteínico-energética	16,5	25,8	p < 0,0001
Prevención y control de la desnutrición proteínico-energética	17,5	23,5	p < 0,0001

altamente significativo en las medianas de conocimientos en todos los temas, antes y después de haber estudiado el contenido de cada tema del curso

Al estudiar las diferencias entre los cuatro grupos de participantes mediante un análisis de regresión simple, se encontró que el nivel de conocimientos aumentó en relación inversa al nivel de conocimientos al inicio del curso, en todos los temas. En otras palabras, el nivel de aprendizaje es inversamente proporcional al nivel inicial de conocimientos, de modo que a menor conocimiento al inicio, mayor aprendizaje. Al considerar los distintos grupos ajustando por el nivel inicial de conocimientos, no se encontraron diferencias entre grupos. Es importante destacar el efecto homogeneizador de este material educativo sobre los conocimientos, independientemente de los diferentes grupos, lo que hace a este material útil para unificar criterios en cuanto al manejo del niño desnutrido.

Observaciones sobre el cursillo de parte de los participantes

Los resultados del análisis de los contenidos y del grado de dificultad del material, de acuerdo con las opiniones de los 271 médicos que concluyeron el cursillo, se presentan en los Cuadros 5 y 6, respectivamente. En general más del 90% de los médicos encontraron los temas fáciles de entender; sin embargo, en el análisis de rubros específicos de cada tema algunos mostraron dificultad para entender cuadros (15%), gráficas (26%) y análisis estadístico (17%). Aunque este porcentaje fue bajo, es indicación de que debe ponerse atención en la necesidad de ampliar más las explicaciones referentes a estos rubros para que el material sea completamente claro y entendible de parte de todos los participantes.

CUADRO 5. Observaciones acerca del contenido del cursillo sobre tratamiento del niño desnutrido, por tema.

Capítulo	Calidad del contenido		
	Muy vago %	Facil de entender %	Dificil de entender %
Situación alimentario-nutricional de Guatemala	2	96	2
Causas de la desnutricion proteínico-energetica	3	94	3
Diagnostico de la desnutrición proteínico-energetica	2	91	7
Tratamiento de la desnutricion proteínico-energetica	5	90	5
Prevencion y control de la desnutricion proteínico-energetica	8	91	1

CUADRO 6. Observaciones acerca del cursillo sobre tratamiento del niño desnutrido, por componente y grado de dificultad.

Componente	Grado de dificultad			
	Muy vago	Facil de entender	Dificil de entender	Incomprensible
Vocabulario	2	97	1	—
Cuadros	4	81	15	—
Graficas	4	69	26	1
Análisis estadístico	4	79	17	—

Otros resultados de interés son los siguientes

- El 77% de los participantes consideró haber obtenido conocimientos actualizados y aplicables a la práctica
- La mayoría calificó la presentación del contenido entre muy bueno (47%) y excelente (38%)
- A todos les pareció adecuada la metodología empleada, la mayoría consideró que la frecuencia de envío era regular (63%), y que el correo fue la mejor forma de distribuirlo (89%)

- La mediana del tiempo empleado en estudiar el material fue de cuatro horas, a pesar de que se les dio de cuatro a seis semanas para estudiar cada tema, la mayoría (79%) consideró este tiempo adecuado.
- A todos les gustaría participar en otro cursillo similar; en cuanto a otros temas para un próximo cursillo indicaron interés en más de un tema
- Los temas identificados, en orden descendente de interés, fueron control de enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas, inmunizaciones, monitoreo del crecimiento y factores de riesgo del bajo peso al nacer

Con base en estos resultados se está realizando un segundo curso donde se inscribieron 1000 médicos, 100 enfermeras graduadas y 20 nutricionistas de Guatemala. Asimismo, se está promoviendo el desarrollo de estos cursos en otros países de Centroamérica

DISCUSION Y CONCLUSION

En vista de los resultados obtenidos se puede afirmar que esta metodología es útil en la actualización de conocimientos de los participantes, porque les permite reforzar los o adquirir nuevos, sin abandonar sus labores rutinarias. Sin embargo, es importante tomar en consideración los siguientes aspectos

- En relación con la especialidad de los que concluyeron el curso, llama la atención que, a pesar que el material se envió a todos los pediatras registrados ($n = 180$) se hubiesen inscrito o no, solamente el 40% ($n = 73$) concluyó el curso, cuando era de esperarse un alto grado de interés dentro de este grupo
- Con respecto al nivel de conocimientos obtenidos es difícil evaluar el dominio de nuevos conocimientos cuando la evaluación se hace con texto abierto, aunque cada vez que fue posible se incluyeron preguntas de aplicación de los conceptos revisados. Es válido mencionar que el número de participantes solo permitió la elaboración de preguntas cerradas (selección múltiple, falso-verdadero, pareamiento, etc.) lo cual limita aún más la abstracción de conceptos
- Por otro lado, se considera que la hoja de autoevaluación obliga al participante a leer el material, y el hecho de conservar el material facilita la obtención de información concreta, sobre desnutrición proteínico-energética, en el momento en que se necesita.
- En cuanto al cambio en el nivel de conocimientos de los cuatro grupos del subestudio, es interesante notar que los dos grupos

de médicos pertenecientes a hospitales-escuela obtuvieron las más altas calificaciones en la preprueba, y en los dos últimos temas (tratamiento y prevención DPE) prácticamente no hubo cambio en el nivel de conocimientos, posiblemente esto se debe a que este grupo de médicos está recién egresado y capacitándose en su especialización, por lo que sus conocimientos están actualizados y puestos en práctica. Pero es interesante observar que todos los grupos alcanzan calificaciones similares en las pruebas finales de los cinco temas. De acuerdo a la información disponible se puede concluir que

a) Esta metodología es útil en la actualización de conocimientos de los participantes porque les permite reforzar o adquirir nuevos conocimientos, sin abandonar sus labores rutinarias

b) Esta metodología permite un cambio positivo en el nivel de conocimientos así como su unificación de parte de los participantes

c) El material bibliográfico enviado se constituye en material de consulta y de referencia que el participante archiva en su colección personal

d) El material bibliográfico puede ser utilizado por los participantes en la docencia en las cátedras de las facultades de las ciencias de la salud

e) Se recomienda la utilización de esta metodología en escuelas formadoras de recursos humanos de la región centroamericana

BIBLIOGRAFIA

Barrantes, R. *La docencia en la educación a distancia. Algunas consideraciones sobre control de un sistema de educación a distancia*. Universidad Estatal a Distancia (UNED) Primer Congreso Universitario de Educación a Distancia, San José, Costa Rica, febrero de 1988, 13 pp

Madrigal, C. *La investigación en la Universidad a Distancia. Apunte sobre la investigación en la UNED*. Universidad Estatal a Distancia (UNED) Primer Congreso Universitario de Educación a Distancia, San José, Costa Rica, febrero de 1988, 9 pp (Mimeografiado)

Rodríguez de Quintana, S. *Comparación de tres metodologías para la capacitación de personal multidisciplinario de salud en supervivencia infantil en el área de salud Guatemala Sur*. Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos (CESNA), Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas/INCAP Guatemala, C A, abril de 1988 (Tesis No 439)

Snedecor, G y Cochran, W. *Statistical Methods*, 7th ed. Ames, Iowa, The Iowa State University Press, 1980

Vásquez, E. *Principios y Técnicas de Educación de Adultos*. San José, Editorial Universidad Estatal a Distancia (UNED), 1985, 375 pp