

# Impacto de dos estrategias: teach-back y por imágenes ilustrativas, a comparación de indicación por consulta, sobre la adherencia al régimen dietético.

## Impact of two strategies: teach-back and pictorial image compared to indication by reference, about adherence to dietary regime.

Cedrón Custodio Jenny<sup>1</sup>

### RESUMEN

**Conclusiones:** Las estrategias educativas utilizadas en este estudio (método por medio de imágenes ilustrativas y método teach-back) aumentaron la adhesión al régimen dietético en pacientes con diabetes de tipo 2. Ambas estrategias demuestran ser eficaces a comparación del grupo control (indicaciones del médico en la cita establecida, más un folleto del cuidado en pacientes diabéticos). **Comentario:** La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas causantes de muerte ya que es una enfermedad multisistémica, por lo que se puede hacer control por medio de una adecuada nutrición. Sin embargo, los pacientes diabéticos no se adhieren con el solo hecho de ser indicados por folletos o prescrito por el médico. Para mejorar la adherencia, se necesitan estrategias que ayuden al paciente a tener una dieta saludable.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, Estrategias, Educación nutricional, Adherencia (Fuente: DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

**Conclusions:** Educational strategies used in this study (method using illustrative pictures and teach-back method) increased dietary adherence in patients with type 2 diabetes. Both strategies are shown to be effective compared to the control group (doctor's appointment in the set, plus a booklet of care in patients with diabetes). **Comment:** Diabetes mellitus is a chronic disease causing death because it is a multisystem disease, so control can be done through proper nutrition. However, diabetic patients do not adhere to the mere fact of being indicated by brochures or doctor-prescribed. To improve adherence, strategies are needed to help the patient to have a healthy diet.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Planning techniques, Nutrition Therapy, Patient Compliance. (Source: MeSH-NLM).

### TÍTULO DESCRIPTIVO

**Impacto de dos estrategias:** teach-back y por imágenes ilustrativas, a comparación de indicación por consulta, sobre la adherencia al régimen dietético.

**Objetivo:** Determinar el impacto de las dos estrategias, método de teach back y método por imágenes pictóricas, en

relación a la adherencia al régimen dietético en pacientes con diabetes tipo 2.

**Conclusión:** La realización de estrategias educativas para los pacientes diabéticos es de ayuda al aumento de la adherencia al régimen dietético.

**Referencia Bibliográfica:** Negarandeh R, Mahmoodi H, Noktehdan H, Heshmat R, Shakibazadeh E. Teach back and pictorial image educational strategies on knowledge about diabetes and medication/dietary adherence among low health literate patients with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes*. Jul 2012; Vol. 7 (No. 2): 111-118. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23195913\(1\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23195913(1)).

### Resumen estructurado

Las enfermedades crónicas, como la diabetes, son la principal causa de mortalidad a nivel mundial (60%)<sup>(2)</sup>. A pesar de la adopción de una dieta saludable es reconocido como un componente importante para su prevención y tratamiento, muchas personas en riesgo de o que padecen de diabetes no siguen las recomendaciones dietéticas recomendadas<sup>(3)</sup>.

El concepto de 'adhesión' reconoce el derecho del paciente a elegir si desea o no seguir consejos, e implica la participación activa del paciente en el régimen de tratamiento<sup>(4)</sup>.

Para reducir o prolongar el desarrollo de las complicaciones de la diabetes, investigadores, profesionales de la salud y

1. Estudiante de Medicina. Universidad Santo Toribio de Mogrovejo (USAT). Chiclayo-Perú.

responsables políticos están buscando métodos eficaces de educación y manejo de la diabetes<sup>(5)</sup>.

El presente estudio es un ensayo clínico aleatorizado para comparar el impacto de dos estrategias de educación (métodos de teach-back y con imágenes ilustrativas) sobre la adhesión al régimen dietético. Otros resultados fueron el impacto del conocimiento sobre diabetes y adhesión al medicamento.

Se realizó en una clínica de segundo nivel de atención en Saqqez, Kurdistán (Irán), teniendo como población a personas mayores de 18 años con diabetes tipo 2 por más de 6 meses y con bajo nivel de conocimiento sobre salud. Los 135 participantes fueron asignados aleatoriamente para recibir educación con imágenes ilustrativas (45), teach-back (45) (3 veces por semana con duración de 20 min); y educación usual de diabetes (45), durante 6 semanas. 11 pacientes abandonaron el estudio.

El método teach-back (enseñanza por retroalimentación) es una manera de confirmar lo que se le ha explicado al paciente. En esta estrategia, el investigador evaluó la comprensión preguntándole acerca de diabetes. Luego, él explicó a los pacientes con lenguaje sencillo, enfatizando uno a tres puntos claves para el cuidado de la enfermedad.

Para confirmar la comprensión del paciente, se usó el método de teach-back o retroalimentación el cual el paciente decía los puntos sobre el manejo de su enfermedad<sup>(6)</sup>.

El método por imágenes pictóricas, los miembros de este grupo recibieron educación a través de contenidos ilustrados. Se consideraron los principios para la creación de efectos visuales pertinentes recomendadas por muchos autores, incluyen los siguientes: (a) el diseño de imágenes sencillas, realistas con contenido limitado el uso de objetos y símbolos familiares, (b) trabajando con la población objetivo para desarrollar imágenes visuales, y (c) pruebas preliminares sobre imágenes visuales a la población objetivo<sup>(7,8)</sup>. Las imágenes se combinan con materiales educativos existentes y nuevas imágenes proporcionadas de acuerdo con los objetivos de la educación. El paquete educativo se puso a prueba en ocho pacientes alfabetizados bajas con diabetes antes de su uso. Estos pacientes no fueron reclutados para el estudio.

En relación al cuestionario sobre la adherencia de los pacientes al régimen dietético, se midió a través de una escala auto-estructurada que consta de nueve ítems. La puntuación oscila de 0-9. Los primeros 7 ítems variaron de 0 (nunca), 0,33 (raramente), 0,66 (a veces) a 1 (siempre). Los dos últimos ítems fueron: “¿Cuántos días en la última semana te has podido adherir a la dieta prescrita?” y “¿Usted

ayer se adhirió al régimen dietético para diabetes?. Para la puntuación, los días reportados en la primera pregunta fueron divididos a 7. En la segunda pregunta, la respuesta positiva fue de 1 puntuación, y la respuesta negativa, 0.

La validación del cuestionario fue verificada mediante el método de la validez de contenido, siendo evaluado por 10 miembros del personal académico y por consecuencia se modificaron de acuerdo a sus evaluaciones. La confiabilidad se determinó utilizando el método test-retest y consistencia interna. El coeficiente de correlación fue calculado por la media del cuestionario “adhesión al régimen dietético”. El Alfa de Chronbach para el cuestionario fue más de 0,7.

Una enfermera de la comunidad, llevó a cabo las enseñanzas en ambos grupos de intervención, y administró los cuestionarios en los tres grupos antes y después de las 6 semanas de las intervenciones. En el grupo control, un endocrinólogo prescribió medicación a los pacientes, y se le dio un folleto con información sobre el control de diabetes.

Los resultados se presentaron por análisis de varianza (ANOVA), t-test y Tukey HSD mostrando que hubo diferencias estadísticamente significativas entre las dos estrategias frente al grupo control (indicación por médico más folleto).

No hubo conflicto de intereses y no consta de fuente de financiación.

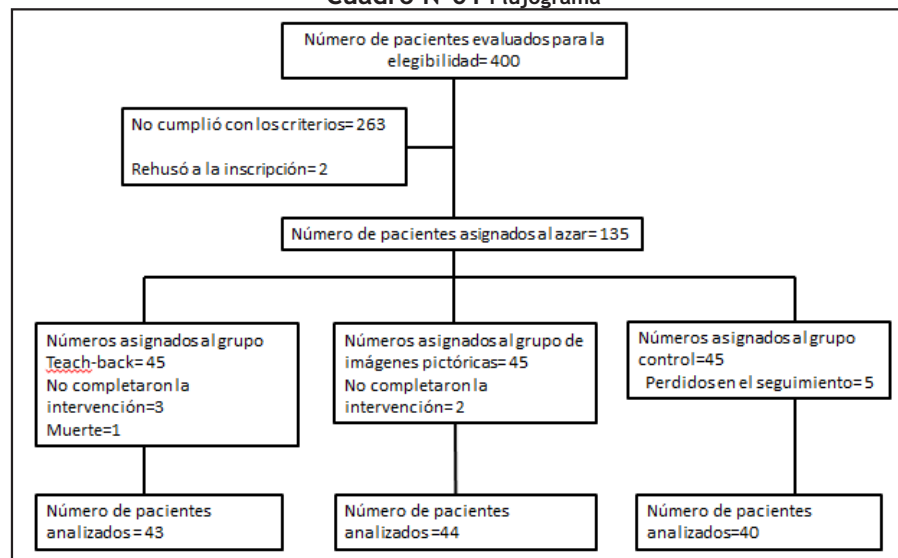
## COMENTARIO CRÍTICO

### VALIDEZ

Se delimitó el problema enfocándose en el impacto de comparar dos estrategias educativas, teach-back y por imágenes ilustrativas frente a la visita habitual por consultorio para aumentar la adherencia a la dieta en pacientes con diabetes tipo 2.

En relación a la muestra, se seleccionaron 135 participantes

**Cuadro N°01** Flujograma



TRADUCIDO DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DEL ARTÍCULO: Teach back and pictorial image educational strategies on knowledge about diabetes and medication/dietary adherence among low health literate patients with type 2 diabetes<sup>(9)</sup>.

siendo asignados aleatoriamente por una computadora ([www.randomizer.org](http://www.randomizer.org)) se utilizó para crear una secuencia de asignación con un tamaño de bloque de cinco para asignar los pacientes a los tres grupos de estudio. El proceso comenzó dando a cada paciente un número de identificación. Si el paciente número 1 en el primer bloque fue aleatoriamente asignado al primer grupo, éste podría dejar a los otros grupos de estudio para los participantes de ese mismo bloque. Luego, si el participante número 2 fue asignado al segundo grupo, dejaría a los otros dos grupos para los demás participantes. Después este proceso fue repetido para cada uno de los 5 bloques del ensayo, hasta que los 135 participantes hayan sido asignados, formándose 3 grupos con 45 participantes cada uno: Grupo 1 de intervención (recibe educación por imágenes ilustrativas), Grupo 2 de intervención (recibe educación de enseñanza), Grupo 3 control (recibe educación usual de diabetes).

El seguimiento fue completo con un porcentaje de pérdidas de aproximadamente el 11% o menos. No hubo diferencias significativas en la demografía entre los participantes que abandonaron y los que completaron el seguimiento. El tiempo del seguimiento fue de 6 semanas, mostrándose el evento de interés que es mayor adherencia al régimen dietético en pacientes con diabetes tipo 2.

Todos los análisis fueron conducidos de acuerdo a los principios de intención por tratar.

Este estudio no especifica si hubo cegamiento. Se menciona que una enfermera enseñó a los dos grupos que tienen diferentes estrategias, además de administrar cuestionarios antes y después de las 6 semanas de intervención a los 3 grupos.

En cuanto a la homogeneidad, se puede determinar mediante la tabla N°01 que cada variable tiene una diferencia no significativa ( $p > 0,05$ ), por lo que se puede decir que todos los grupos han sido similares. Se utilizó el chi-cuadrado y la muestra de t-test independiente para evaluar la equivalencia de grupos al inicio del estudio.

**Tabla N°01. Características de los participantes en los tres grupos del estudio.**

Características	Grupo control (n= 40)	Imágenes pictórica (n= 40)	Teach-back (n=40)	Valor P
Edad	49,12 ± 8,78	51 ± 9,74	50,27 ± 8,52	0,63
Peso	73,17 ± 14,06	77,75 ± 8,46	75,74 ± 10,89	0,18
<b>Género</b>				
- Masculino	25 (56,8%)	22 (55%)	22 (51,2%)	0,87
- Femenino	19 (43,2%)	18 (45%)	21 (48,8%)	
<b>Nivel de instrucción</b>				
- Primaria	34 (77,3%)	34 (85%)	33 (76,7%)	0,74
- Secundaria	8 (18,2%)	4 (10%)	6 (14%)	
- Colegio	2 (4,5%)	2 (5%)	4 (9,3%)	
Conocimiento	27,57 ± 3,59	27,27 ± 3,59	26,71 ± 3,70	0,55
Adherencia al medicamento	4,52 ± 1,74	4,33 ± 1,62	4,37 ± 1,46	0,84
Adherencia a la dieta	4,65 ± 1,36	4,6 ± 1,19	4,77 ± 1,30	0,82

TRADUCIDO DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DEL ARTÍCULO: Teach back and pictorial image educational strategies on knowledge about diabetes and medication/dietary adherence among low health literate patients with type 2 diabetes (1).

Tanto como las exposiciones y los resultados fueron evaluados de la misma manera para los tres grupos. Se administraron a

todos los grupos los cuestionarios antes de la intervención y después de las 6 semanas de seguimiento. Se evaluó como uno de los resultados de interés: la adherencia al régimen dietético; y se evaluaron también el conocimiento sobre diabetes tipo 2 y adherencia a la medicación.

Una limitación del uso del cuestionario es que no fueron confirmados usando la validez de constructo. Sólo fue evaluado por validez de contenido, que es el juicio por un grupo de expertos demostrándolo en un grupo de participantes. La validez de constructo es un tipo de validez que involucra una red de investigaciones y otros procedimientos diseñados para determinar si el instrumento de evaluación que mide una determinada variable en realidad lo hace; es más general e involucra a más tipos de validez. Por lo tanto, la validez del instrumento no tiene una buena base de sustento.

En relación a la confiabilidad, sí se cumple ya que se demuestra que el instrumento es estable y tiene consistencia interna: Alfa de Cronbach  $> 0,7$ .

## RESULTADOS

**Tabla N°02. Conocimiento, adherencia a la medicación, adherencia a la dieta y adherencia entre los 3 grupos del estudio seis semanas después de las intervenciones.**

Variables	Métodos del estudio	N	Media	Desviación estándar	IC 95%	Valor P
Conocimiento	Control	40	29,41	2,87	26,54-32,28	<0,001
	Imágenes pictóricas	44	34,65	2,42	32,23-37,07	
	Teach-back	43	35,32	2,12	33,2-37,44	
Adherencia a la medicación	Control	40	4,32	1,58	2,74-5,9	<0,001
	Imágenes pictóricas	44	6,73	1,52	5,21-8,25	
	Teach-back	43	7,03	0,99	6,04-8,02	
Adherencia a la dieta	Control	40	3,63	0,99	2,64-4,62	<0,001
	Imágenes pictóricas	44	5,87	0,82	5,05-6,69	
	Teach-back	43	6,15	0,61	5,54-6,76	

TRADUCIDO DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DEL ARTÍCULO: Teach back and pictorial image educational strategies on knowledge about diabetes and medication/dietary adherence among low health literate patients with type 2 diabetes (1).

En la tabla N°02 se muestra los resultados mediante medias, en relación a los tres grupos, respecto a la adherencia a la dieta se evidencia que los grupos de intervención han tenido una mejor adherencia mediante imágenes pictóricas (media: 5,87) y método teach back (media: 6,15) en comparación al grupo control (media: 3,63).

En relación a la precisión, se utilizaron intervalos de confianza del 95%. Respecto a los intervalos, en los grupos de intervención se muestra que son precisos. En cambio, en el grupo control el intervalo es más amplio. Lo que significa que los grupos de intervención son estadísticamente significativos.

**Tabla N°03. Comparación múltiple de los 3 grupos del estudio usando Tukey HSD**

Variable	(I) Grupo	(J) Grupo	Diferencia de media (I-J)	Error estándar	Sig.	IC 95%	
						Limite inf.	Limite sup.
Conocimiento	Control	Pictórico	-5,24*	0,54	0,00	-6,54	-3,93
		Teach-back	-5,91*	0,54	0,00	-7,21	-4,61
	Pictórico	Control	5,24*	0,54	0,00	3,93	6,54
		Teach-back	-0,67	0,53	0,42	-1,94	0,59
	Control	Pictórico	-2,40*	0,30	0,00	-3,12	-1,69
		Teach-back	-2,71*	0,30	0,00	-3,43	-1,99
Adherencia a la medicación	Control	Pictórico	2,40*	0,30	0,00	1,69	3,12
		Teach-back	-0,30	0,29	0,56	-1,01	0,40
	Pictórico	Control	-2,24*	0,17	0,00	-2,67	-1,81
		Teach-back	-2,52*	0,18	0,00	-2,95	-2,09
	Control	Pictórico	2,24*	0,17	0,00	1,81	2,67
		Teach-back	-0,27	0,17	0,26	-0,69	0,14

\*La diferencia de medias es significativa al nivel de 0,05. El valor de P se ajusta para comparaciones múltiples  
 TRADUCIDO DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DEL ARTÍCULO: Teach back and pictorial image educational strategies on knowledge about diabetes and medication/dietary adherence among low health literate patients with type 2 diabetes<sup>(9)</sup>.

En la tabla N°03 se realizó una comparación múltiple usando Tukey HSD, mostrando que en base a la adhesión a la dieta (variable dependiente), se evidencia una mayor adhesión al método de imágenes pictóricas comparando con el grupo control, teniendo una diferencia de media de 2,24 con un intervalo de 1,81-2,67.

En relación a la precisión, se utilizaron intervalos de confianza del 95%. En esta tabla, los intervalos son significativos en el grupo control comparando con los grupos de intervención, demostrando mayor adherencia en éstos últimos.

Y en la siguiente comparación del grupo de intervención por imágenes pictóricas en relación al grupo control hay una significancia estadística, porque se evidencia un intervalo de confianza estrecho (1,81-2,67); por lo tanto, demuestra que hay una mayor adherencia. En esta comparación pero entre los grupos de intervención, no es estadísticamente significativo, ya que pasa por la unidad (-0,69-0,14).

## APLICACIÓN RESULTADOS

En el estudio se considera que los resultados tienen una validez interna aceptable, siendo aplicable en personas que cumplen los criterios. Si bien es realizado en un estado del mundo desarrollado, se hace mención a que el estudio fue dirigido a personas que no tienen conocimientos determinados sobre la diabetes.

Otro estudio realizado en Canadá<sup>(6)</sup>, aplicaron otra estrategia a nivel grupal evaluando el impacto sobre la adherencia a la dieta, mostrando beneficios y concluyendo que promoviendo estrategias educativas a pacientes diabéticos aumenta la adherencia al régimen dietético.

Y ya que es una de las enfermedades crónicas no transmisibles de alta prevalencia a nivel mundial, según la OMS, en el Perú la prevalencia es del 1-8% de la población general<sup>(9)</sup>. Además, la no adherencia a las recomendaciones de dieta es alta en pacientes con diabetes tipo 2 en el Perú<sup>(10)</sup>; por lo que la aplicabilidad de estrategias para aumentar la adherencia a la dieta en nuestro país sería de aliento a los pacientes diabéticos tanto para mantener o mejorar su salud.

También se debe tener en cuenta que el estudio menciona que deberían llevarse a cabo nuevos estudios para medir los efectos a largo plazo de la intervención, así como los

resultados clínicos. Además, según una revisión sistemática de Cochrane<sup>(3)</sup> menciona que se necesitan estudios a largo plazo para obtener más resultados que solidifiquen estos beneficios. El estudio ha demostrado el impacto que tiene la educación por medio de imágenes ilustrativas y “teach-back”, hacia el aumento de la adherencia al régimen dietético; mostrando beneficios que no implican riesgos, ya que es un tratamiento en base a educación pero sí implica costes, por los educadores; y también implica tiempo por parte de la disponibilidad de los pacientes.

En conclusión, la realización de estrategias educativas para los pacientes diabéticos es de ayuda al aumento de la adherencia al régimen dietético.

**Conflictos de interés:** El autor niega conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Negarandeh R, Mahmoodi H, Noktehdan H, Heshmat R, Shakibazadeh E. Teach back and pictorial image educational strategies on knowledge about diabetes and medication/dietary adherence among low health literate patients with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes*. Jul 2012; Vol. 7 (No. 2):111-118.
- WHO. World Health Organization. 2008-2013 Action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases. Available from: [www.who.int/nmh/publications/9789241597418/en/2008](http://www.who.int/nmh/publications/9789241597418/en/2008)
- Desroches S, Lapointe A, Ratté S, Gravel K, Légaré F, Turcotte S. Interventions to enhance adherence to dietary advice for preventing and managing chronic diseases in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 2. Art. No.: CD008722. DOI: 10.1002/14651858.CD008722.pub2.
- Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz MJ, et al. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2008;31 Suppl 1:S61-78.
- Gucciardi E, DeMelo E, Ruth N. Lee & Sherry L. Grace. Assessment of two culturally competent Diabetes education methods: Individual versus Individual plus Group education in Canadian Portuguese adults with Type 2 Diabetes. *Ethnicity and Health*. April 2007; Vol. 12, (No. 2): 163-187.
- S. Kripalani, B.D. Weiss, Teaching about health literacy and clear communication, *Journal of General Internal Medicine* 21 (2006) 888-890.
- A. Houts, C.C. Doak, L.G. Doak, et al., The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention, comprehension, recall, and adherence, *Patient Education and Counseling* 61 (2006) 173-190.
- R. Dowse, M.S. Ehlers, Pictograms in pharmacy, *International Journal of Pharmacy Practice* 6 (1998) 109-118.
- Ministerio de Salud. [Acceso 24 de Julio de 2013]. Disponible en: [http://.mintra.gob.pe/contenido/discapacidad/estudio\\_diabetes\\_mellitus/pdf](http://.mintra.gob.pe/contenido/discapacidad/estudio_diabetes_mellitus/pdf)
- Mendizábal T, Navarro N, Ramírez A, Cervera M, Estrada E, Ruiz I. Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con diabetes tipo 2 y microangiopatías. *An Fac med*. 2010;71(1):7-12.

## Correspondencia:

Jenny Cedrón Custodio  
 Correo: jecomce5@gmail.com  
 Teléfono: 955694449

## Revisión de pares:

Recibido: 02/06/2013  
 Aceptado: 26/06/2013