

## Impacto de orientación alimentaria en glucosa y tensión arterial de personas mayores

### Impact of dietary guidance on glucose and blood pressure in older adults

Mariela Ramírez Maqueda<sup>a</sup>, Arianna Omaña Covarrubias<sup>b</sup>, Ana Teresa Nez Castro<sup>c</sup>, Lydia López Pontigo<sup>d</sup>

---

#### Abstract:

During old age, alterations such as memory impairment, slowed cognitive processes, and decreased attention span are common. This, coupled with the presence of chronic diseases, directly affects functional independence. **Objective:** To evaluate the effect of a nutritional guidance intervention on biochemical indicators and blood pressure in older adults attending the ISSSTE Hospital in Mixquiahuala, Hidalgo, Mexico. **Materials and Methods:** Twenty-two educational sessions were provided to participants, who also underwent a medical history review to identify socioeconomic conditions, glucose levels, and blood pressure. **Results:** Ninety percent of the participants were women. Diabetes mellitus and hypertension were the most prevalent clinical conditions, with 15%, 25%, and 31% of participants having both, respectively. The mean glucose level was  $119 \pm 32$  mg/dL, while the mean blood pressure was  $125 \pm 14.6/80 \pm 9.1$  mmHg at the start of the intervention,  $103 \pm 13$  mg/dL, and  $114 \pm 11.7/70.6 \pm 9.9$  mmHg. **Conclusion:** The results showed a decrease in glucose and blood pressure levels after the educational intervention

#### Keywords:

Quality of life, Nutritional guidance, Older adults

---

#### Resumen:

Durante la vejez, son frecuentes alteraciones como deterioro de la memoria, lentitud en los procesos cognitivos y disminución de la capacidad de atención, situación que, sumada a la presencia de enfermedades crónicas, afecta directamente su autonomía funcional. **Objetivo:** Evaluar el efecto de una intervención de orientación nutricional en indicadores bioquímicos y tensión arterial de personas mayores que acuden al Hospital ISSSTE, Mixquiahuala, Hidalgo, México; **Material y Métodos:** Se impartieron 22 sesiones educativas a los participantes, a quienes se les realizó una historia clínica para identificar condiciones socioeconómicas, glucosa y tensión arterial. **Resultados:** El 90% de los participantes son mujeres, diabetes mellitus, hipertensión y la combinación de ambas fueron las condiciones clínicas más representativas, 15%, 25% y 31%, respectivamente. La media de glucosa fue de  $119 \pm 32$  mg/dL, mientras que de tensión arterial es de  $125 \pm 14.6/80 \pm 9.1$  mmHg al inicio de la intervención,  $103 \pm 13$  mg/dL,  $114 \pm 11.7/70.6 \pm 9.9$  mmHg. **Conclusión:** Los resultados evidenciaron una disminución en los niveles de glucosa y tensión arterial después de la intervención educativa

#### Palabras Clave:

Calidad de vida, Orientación alimentaria, Personas mayores

---

<sup>a</sup> Alumna Licenciatura en Nutrición, Área Académica de Nutrición, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0003-6023-8643>, Email: mariel.arm190@gmail.com

<sup>b</sup> Profesor de Tiempo Completo, Universidad del Estado de Hidalgo | Instituto Ciencias de la Salud | | San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo | <https://orcid.org/0000-0002-8649-8617>, Email: aomana@uaeh.edu.mx

<sup>c</sup> Profesor por Asignatura, Universidad del Estado de Hidalgo | Instituto Ciencias de la Salud | | San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo | <https://orcid.org/0000-0002-7530-7336>, Email: teresa\_nez@uaeh.edu.mx

<sup>d</sup> Profesor de Tiempo Completo, Área Académica de Gerontología, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, | Instituto Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0001-6901-7909>, Email: [lydial@uaeh.edu.mx](mailto:lydial@uaeh.edu.mx)

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad se sabe que parte de curso de vida, término acuñado para lograr construir un estado de salud en personas mayores, es indispensable identificar las malas prácticas en el cuidado de las personas, sobre todo de su salud, considerando que los que refieren a hábitos y calidad de vida, son completamente modificables para llegar con un envejecimiento saludable o bien que tenga mejor calidad de vida durante este ciclo de vida (1).

Una de las primeras estrategias contempla el cambio en la calidad y cantidad de la alimentación, la cual constituye un aspecto fundamental en la prevención y tratamiento de las enfermedades no transmisibles. Si bien la nutrición al pasar de los años ha pasado a primer plano siendo un determinante importante para la prevención y control de enfermedades no transmisibles que puede ser modificado, y con ello, no cesa de crecer la evidencia científica en apoyo del criterio de que el tipo de dieta tiene una gran influencia, tanto positiva como negativa en la salud a lo largo de la vida y al pasar los años. Una vez llegando a la vejez, por lo que es favorable involucrar e intervenir en la alimentación del adulto mayor considerando significativamente todas las afecciones por las que se esté pasando puedan ser un riesgo para el beneficio de la salud (1).

La evidencia científica, refiere que la implementación de un programa de Educación Nutricional basado en la promoción de la mejora de los hábitos alimentarios en esta etapa de la vida, tiene efectos favorables, inclusive se ha considerado este tipo de intervenciones nutricionales como prevención de enfermedades no transmisibles, aunque se ha visto limitado por varios factores, específicamente la creencia que los efectos significativos y cuantificables aparecen al largo plazo, esto basado en el principio que un cambio de hábitos no sucede de la noche a la mañana, además al educar sobre temas de nutrición a la población, promoviendo que ellos puedan reconocer que el mantener hábitos que involucren una correcta alimentación; así como, una oferta de alimentos suficientes, inocuos y variados no sólo previene la malnutrición sino que también reduce el riesgo de vivir con otras enfermedades (1).

En el 2006, las prevalencias de hipertensión y diabetes en mayores de 60 años, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006), eran relativamente bajas, atribuyéndose a la poca información que se daba sobre el diagnóstico y seguimiento de las condiciones clínicas (2).

Además, generar hábitos alimentarios posterior a las sesiones que permitan manejar sus tiempos de comida, incluyendo todos los tiempos de alimento, agregar las porciones adecuadas según su estado de salud.

Razón suficiente para incrementar las acciones para el diagnóstico y la ejecución de programas de promoción y prevención, en los cuales se observaron diferencias significativas entre las zonas rurales y urbanas, destacando que en el ámbito rural resulta ser más vulnerable por lo que la educación retomaba un valor prioritario.

En ese contexto se creó el Programa de Atención al Envejecimiento, el cual estableció diversas acciones que se complementaron con otras estrategias como programas de desarrollo social o de nutrición con componente alimentario o nutricional. Dichos programas de prevención de la salud y su atención, incluían el Paquete Garantizado de Servicios de Promoción y Prevención de la Salud, mismo que en ese momento promovió cuatro acciones: promoción de la salud, nutrición, prevención y control de enfermedades, y detección de enfermedades, para ese momento en cuanto a protección en salud, se destacó que los avances logrados en esos últimos años para reducir la vulnerabilidad de las personas mayores dieron muestra de que la cifra logró disminuir de personas mayores que carecen de protección y educación en salud. En 2006, el 40% de ellos carecía de algún tipo de protección en salud, mientras que para 2012 el porcentaje se redujo a 16.6%, hecho que se explica por la expansión del Sistema de Protección Social en Salud (ENSANUT 2012) (3).

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasi-experimental sin grupo control, con aplicación de una toma de signos tomada en las distintas etapas de la intervención de forma pretest, postest intermedios, postest final y test final, con propósito educativo dirigido a personas mayores de 60 años o más pertenecientes a un programa comunitario de los cuales participaron 33 personas mayores.

El objetivo de la intervención fue generar conocimientos nutricionales y promover hábitos saludables mediante sesiones educativas teórico-prácticas. La intervención tuvo una duración total de 11 semanas, con 2 sesiones por semana, cada una de aproximadamente 60 minutos, para un total de 22 sesiones, las cuales tuvieron como objetivo generar mayor conocimiento de los distintos temas abordados y lograr un control de las condiciones clínicas que presentaron, entre ellas: obesidad, sobrepeso, diabetes e hipertensión.

Las variables de estudio fueron: peso, tensión arterial sistólica y diastólica, glucosa capilar, variables que se tomaron en ayuno de 8 horas por personal capacitado.

Para la selección de la muestra, se consideraron criterios de inclusión: personas mayores  $\geq 60$  años que aceptaron participar y firmaron consentimiento informado, personas con o sin diagnóstico de enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, cáncer y que tuvieran disponibilidad para asistir a las pláticas y actividades programadas. Los criterios de exclusión se consideraron aquellas personas que no firmaran el consentimiento informado o quienes tuvieran limitaciones cognitivas que pudieran limitar su participación en encuestas o talleres, y dentro de los criterios de eliminación: abandono del programa durante la intervención o bien inasistencia superior al 30% de las sesiones; así como, cambio en la condición de salud que impida su participación en los talleres.

Para la recolección de datos, se utilizaron los siguientes instrumentos: peso báscula digital marca seca modelo 803, la talla se obtuvo mediante un estadiómetro portátil marca Seca 213. Para la toma de presión arterial se utilizó un esfigmomanómetro marca OMRON y por último la glucosa capilar se tomó con un glucómetro marca Accu Check.

## RESULTADOS

La muestra de este estudio estuvo conformada mayoritariamente por mujeres (90.1%), mientras que los hombres representaron el 9.9%. En la Tabla 1, se puede observar las características clínicas de la población, entre las que destacan: el 39.4% presentó diagnóstico combinado de diabetes e hipertensión, el 24.2% hipertensión, el 15.1% diabetes, 18.3% eran sanos y sólo el 3% vivían con cáncer. La edad promedio fue de  $67.2 \pm 6.19$  años, con una estatura media de  $1.52 \pm 0.07$  m, y un peso de  $74.1 \pm 15.5$  kg.

En los parámetros clínicos, la glucosa plasmática presentó un promedio de  $119 \pm 32$  mg/dL, mientras que la presión arterial sistólica y diastólica registraron valores de  $125 \pm 14.6$  mmHg y  $80 \pm 9.1$  mmHg, respectivamente.

**Tabla 1 - Descripción demográfica y clínica de los participantes**

Variable	N	%
----------	---	---

Sexo		
Femenino	30	90.1
Masculino	3	9.9
Condición clínica		
Cáncer	1	3
Diabetes	5	15.1
Diabetes/Hipertensión	13	39.4
Hipertensión	8	24.2
Sanos	6	18.3
	m (D.E)	
Edad (años)	$67.2 \pm 6.19$	
Estatura (m)	$1.52 \pm 0.07$	
Peso (kg)	$74.1 \pm 15.5$	
Glucosa (mg/dL)	$119 \pm 32$	
Presión Arterial Sistólica (mmHg)	$125 \pm 14.6$	
Presión Arterial Diastólica (mmHg)	$80 \pm 9.1$	

En la Tabla 2, se pueden observar los cambios tras la intervención educativa, donde se identificaron reducciones estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) en la mayoría de las variables analizadas. Los parámetros clínicos, la presión arterial diastólica descendió de 79.7 a 70.6 mmHg y la sistólica de 125 a 114 mmHg. De manera similar, los niveles de glucosa se redujeron de 118.9 a 103.8 mg/dL. Estos cambios evidencian una mejora significativa en el estado nutricional y el control metabólico de los participantes, atribuible a la intervención educativa aplicada.

En la intervención comparativa realizada por Pérez García et al. (2023), donde se aplicaron diez sesiones educativas de una hora, impartidas dos veces por semana durante cinco semanas. Cada sesión incluía una pregunta inicial y otra final para evaluar la comprensión del tema. Los contenidos se diseñaron en función de los resultados obtenidos en la evaluación pretest, adaptándose a las necesidades detectadas. Al finalizar la intervención, se observó una disminución del 9.5% en la prevalencia de obesidad y del 19.1% en sobrepeso, mientras que los casos con estado nutricional normal aumentaron del 45.2% al 67.1% (4).

Estos resultados coinciden con los reportados por Fabra et al. (2017), quienes observaron que en un programa educativo de seis meses en personas mayores dependientes logro mejorar indicadores antropométricos y nutricionales (5).

De manera similar, Hassan et al. (2019), identificó reducciones significativas en los niveles de glucosa y presión arterial tras implementar una intervención de educación sanitaria dirigida a personas mayores con enfermedades crónicas, lo que respalda la efectividad de los programas educativos en el control de enfermedades no transmisibles (6). En el presente estudio en los parámetros clínicos, la glucosa plasmática presentó un promedio de  $119 \pm 32$  mg/dL, demostrándonos nuevamente que este incremento en el conocimiento refleja una mejor comprensión de los principios de la alimentación saludable y la importancia del autocuidado.

**Tabla 2 - Efecto de la orientación educativa en variables antropométricas y clínicas.**

Variable	1	2	3	4
Peso	74.08 (15.48) <sup>a</sup>	73.42 (15.36) <sup>a</sup>	72.84 (15.38) <sup>b</sup>	72.33 (15.25) <sup>c</sup>
Tensión arterial diastólica	79.7 (9.1) <sup>a</sup>	73.4 (9.1) <sup>b</sup>	69.5 (8.3) <sup>c</sup>	70.6 (9.9) <sup>d</sup>
Tensión arterial sistólica	125(14.6) <sup>a</sup>	125 (10.6) <sup>b</sup>	110 (12.6) <sup>c</sup>	114 (11.7) <sup>d</sup>
Glucosa	118.90 (32.04) <sup>a</sup>	111.81 (24.8) <sup>a</sup>	109.84 (18.64) <sup>a</sup>	103.84 (13.70) <sup>b</sup>
Para cada variable dependiente, las letras minúsculas diferentes indican diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ).				

Los hallazgos coinciden con investigaciones previas que respaldan el impacto positivo de los programas educativos en la prevención y control de enfermedades no transmisibles (6,7). De esta manera, se reafirma que la educación alimentaria es una herramienta esencial en la atención geriátrica, ya que fomenta la autonomía, el autocuidado y la promoción del envejecimiento saludable.

Se reconoce que el tamaño reducido de la muestra y la falta de grupo control limitan la generalización de los resultados. Sin embargo, los cambios observados tras la intervención reflejan el impacto positivo quizá no tan significativos, pero nos permiten observar lo que puede lograrse mediante programas estructurados de educación alimentaria, especialmente cuando se adaptan a las necesidades específicas de las personas mayores.

## CONCLUSIONES

El presente estudio demostró que la orientación alimentaria constituye una estrategia efectiva para mejorar la calidad de vida y los parámetros clínicos en personas mayores.

Los resultados evidenciaron una disminución en los niveles de glucosa y presión arterial después de la intervención educativa; se puede identificar que los cambios confirman que las acciones de educación nutricional contribuyen al control de enfermedades no transmisibles como la diabetes y la hipertensión arterial, ya que la intervención permitió fortalecer los conocimientos sobre alimentación saludable y promover la adopción de hábitos favorables en los personas mayores.

Se observó que, a través de talleres teórico-prácticos y el acompañamiento continuo, los participantes lograron una mejor comprensión sobre la importancia de la selección y combinación adecuada de alimentos, permite que la mejora de su estado nutricional y bienestar general pueda estar en un grado favorable

A pesar de algunas limitaciones que podrían presentarse en el camino que involucra un mejor estado de salud en los personas mayores, se considera que además de una intervención educativa nutricional existen diversos contratiempos como el que muchos personas mayores hay un impacto importante en su medio familiar, ya que muchos residen solos pero a pesar a ello buscaron la manera de adaptación a los conocimientos adquiridos, observando efectos positivos que refuerzan la necesidad de continuar aplicando y ampliando este tipo de estrategias en instituciones de salud. La incorporación permanente de programas educativos en la atención del adulto mayor puede contribuir a la disminución de la morbilidad y a la mejora del bienestar físico, mental y social de esta población.

En conclusión, la orientación alimentaria, cuando se adapta a las características y necesidades del adulto mayor, se consolida como una herramienta preventiva y de apoyo terapéutico capaz de mejorar el control metabólico, promover la autonomía funcional y elevar la calidad de vida, favoreciendo un envejecimiento más saludable y activo.

## REFERENCIAS

- [1] Chobanian, A. V., Bakris, G. L., Black, H. R., Cushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J. L., Jr., et al. (2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. JAMA, 289(19), 2560–2572. <https://doi.org/10.1001/jama.289.19.2560>

- [2] Bales, C., Fischer, J., & Orenduff, M. (2004). Nutritional interventions for age-related chronic disease. *Generations*, 28(3), 54–60.
- [3] Manrique-Espinoza, B., Salinas-Rodríguez, A., & Margarita Moreno-Tamayo, K. (2013). Condiciones de salud y estado funcional de los personas mayores en México. *Salud Pública De México*, 55(Supl.2), S323-S331. <https://doi.org/10.21149/spm.v55s2.5131>
- [4] Arévalo Berrones, J. G., Cevallos Paredes, K. A., & Rodríguez Cevallos, M. de los Á. (2020). Intervención nutricional en personas mayores con diabetes mellitus tipo 2 para lograr el control glucémico. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(3). <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/3822>
- [5] Bujanda Sainz de Murieta, Elena, Beitia Berrotaran, Guadalupe, Zazpe, Itziar, Lasheras, Berta, & Bes-Rastrollo, Maira. (2014). Evaluación de una intervención nutricional en personas mayores: el proyecto Edumay. *Nutrición Hospitalaria*, 30(1), 132-139. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7339>
- [6] Pérez García, María Belén, Valdés González, Elda María, Molina Rosero, Sandra Mónica, Torres Jara, Andrea Cristina, & Dillon Cacuango, María Eugenia. (2023). Resultados de un programa educativo orientado a la promoción de la independencia y autonomía funcional. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 52(4), . Epub 01 de diciembre de 2023.
- [7] Fabra, E., et al. (2017). Educational nutritional intervention in dependent older adults. *Journal of Nutrition and Health in Aging*, 21(4), 456–462.
- [8] Hassan, M. S., El-Din, M. M., & El-Boraey, A. (2019). Effect of health education on metabolic control in elderly with chronic diseases. *Egyptian Journal of Public Health*, 94(2), 115–122.
- [9] El-Boraey, A. N., Hassan, M. S., & El-Din, M. M. (2020). Impact of educational programs on self-care and glycemetic control among elderly with diabetes. *Journal of Aging Research*, 2020, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2020/6743589>