



## Programa de educación para la salud dirigido a adultos mayores con diabetes mellitus

Keilan Duarte Hernández.<sup>1</sup>

Yusmary Estévez Mitjans<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Máster en Atención Integral Al Niño. Profesor instructor. Aspirante a investigador. Correo: [keynerkey@infomed.sld.cu](mailto:keynerkey@infomed.sld.cu). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9538-2579> Teléfono 52568787. Dirección particular: Calle F #37 entre Cuarta y Norte Reparto Celso Maragoto. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología y Microbiología de Pinar del Río. Cuba

<sup>2</sup> Máster en Enfermedades Transmisibles. Profesor instructor. Aspirante a investigador. Correo: [yusmanet@infomed.sld.cu](mailto:yusmanet@infomed.sld.cu). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7778-8359> Teléfono 52671225. Dirección particular: Calle Céspedes 356 Rpto Carlos Manuel. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología y Microbiología de Pinar del Río. Cuba

Autor para la correspondencia: [keynerkey@infomed.sld.cu](mailto:keynerkey@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares y la diabetes, son las principales causas de muerte en el continente americano, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y gastos excesivos para su prevención y control. **Objetivo:** diseñar un programa de educación para la salud dirigido a adultos mayores con diabetes mellitus para elevar el nivel de conocimiento de los mismos en cuanto a su enfermedad y la prevención de las complicaciones. **Material y método:** se realizó una investigación bietápica de tipo descriptiva y desarrollo tecnológico, se emplearon métodos del nivel teórico y del nivel empírico, en el Policlínico "Raúl Sánchez" de Pinar del Río, en el cuarto trimestre de 2021. Como universo del estudio se consideraron, la totalidad de la población adulta mayor con DM tipo 2, de 60 años y más, (1369), que se estimaba residía en el área atendida por el policlínico para esta etapa. Se empleó como herramienta metodológica el muestreo, la muestra quedó conformada por 123 pacientes. **Resultados:** se identificó como una limitante en la educación para la salud dirigida a adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 insuficientes conocimientos teóricos prácticos

en los pacientes. **Conclusiones:** se elaboró y propuso un programa de educación para la salud dirigido a adultos mayores con diabetes mellitus, teniendo en cuenta los resultados de la investigación, ofreciendo las herramientas teóricas prácticas para la educación a estos pacientes.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus; Adulto Mayor; Prevención; Programa Educativo.

### **Abstract**

**Introduction:** cardiovascular diseases and diabetes are the leading causes of death in America, and a common cause of disability, early death and excessive expenses for its prevention and control. **Objective:** to design a health education program addressed to senior adults with diabetes mellitus to increase the level of knowledge about the disease they suffer from and to prevent complications. **Material and Methods:** a two-staged descriptive type, technologic development research using methods of the theoretical and empirical levels was carried out at Raul Sanchez Outpatient Polyclinic of Pinar del Río, in the fourth trimester of 2021. The target group was comprised of the entire adult population with type II diabetes mellitus, 60 years and older (1369), who lived in the area belonging to Raul Sanchez Outpatient Polyclinic in 2021. Sampling was used as a methodological tool; including 123 patients in the sample (outpatients). **Results:** insufficient theoretical and practical knowledge was identified in patients as a constraint on health education addressed to senior adults with diabetes mellitus. **Conclusions:** a program of health education directed to senior adults with diabetes mellitus was developed and proposed, taking into account the results of the research, providing theoretical and practical tools for their education.

**Key words:** Diabetes mellitus; senior adult; Prevention; Educational Program.

### **Introducción**

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) y la diabetes, son las principales causas de muerte en el continente americano, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y gastos excesivos para su prevención y control. Afectan con mayor intensidad a los grupos de población de escasos recursos y las poblaciones vulnerables y cuando se presentan, empobrecen más a las personas y sus familias.<sup>1</sup>

La diabetes mellitus de tipo 2 (DM2) ha sido catalogada como una de las muchas nuevas epidemias del siglo XXI, tanto por su creciente magnitud como por su impacto negativo en la enfermedad cardiovascular. Es evidente que la atención al

anciano diabético representa un importante problema de salud pública; por ello los distintos especialistas que le asisten durante el proceso de la enfermedad, deben conocer las peculiaridades de esta, para así mejorar su vigilancia global, desde las medidas preventivas, incluidos el diagnóstico y tratamiento, hasta las complicaciones. En las personas mayores la DM tipo 2 presenta un sinnúmero de características diferenciales que conducen a consideraciones específicas, por lo cual los objetivos deben ser, más que nunca, individualizados y se debe incorporar la opinión del paciente en las decisiones. Aunque las opciones terapéuticas son las mismas que se emplean en personas más jóvenes, las metas son claramente diferentes y no estarán tan fundamentadas en aumentar la expectativa de vida, sino en desarrollar su calidad.<sup>2,3</sup>

Se han realizado estudios en otros países que indican la importancia que tiene para el conocimiento de los pacientes diabéticos acerca de las funciones que presenta la insulina en el organismo, los síntomas de su enfermedad, llevar a cabo una dieta adecuada, ventajas del ejercicio físico para su enfermedad.<sup>4-9</sup>

Teniendo en cuenta que la diabetes mellitus en la provincia de Pinar del Río está dentro de los problemas de salud a resolver por los equipos de trabajo del nivel primario de atención y la comunidad, se desarrolló la presente investigación que contribuye elevar el nivel de conocimiento a adultos mayores con diabetes mellitus cuanto a su enfermedad y la prevención de las complicaciones.

Por ello, el objetivo de este trabajo fue diseñar un programa de educación para la salud dirigido a adultos mayores con diabetes mellitus para elevar el nivel de conocimiento de los mismos en cuanto a su enfermedad y la prevención de las complicaciones.

### **Método**

Se realizó una investigación bietàpica de tipo descriptiva y desarrollo tecnológico, se emplearon métodos del nivel teórico y del nivel empírico, en el Policlínico "Raúl Sánchez" de Pinar del Río, en el cuarto trimestre de 2021. Como universo del estudio se consideraron, la totalidad de la población adulta mayor con DM tipo 2, de 60 años y más, (1369), que se estimaba residía en el área atendida por el policlínico "Raúl Sánchez" para el año 2021. Se empleó como herramienta metodológica el muestreo, la muestra quedó conformada por 123 pacientes.

### **Resultados**

En la primera etapa se obtuvo:

1. Diagnóstico sobre el nivel de conocimientos y comportamientos de los adultos mayores diabéticos en relación con la enfermedad.

Para identificar las necesidades de aprendizaje utilizó el modelo de *Leiva González*, para llegar a un diagnóstico educativo que facilitó y permitió definir las alternativas de solución, y la planificación adecuada del programa educativo.

- Revisión documental del programa de educación al diabético en dicha área de salud.
- Aplicación de un cuestionario autoadministrado, para identificar conocimientos y comportamientos sobre diabetes mellitus. El mismo fue sometido a validación de contenido según criterios de expertos antes de su aplicación.
- Antes de la aplicación del cuestionario a los adultos mayores diabéticos, se les ofreció una breve explicación sobre el mismo y la necesidad de su contribución a la investigación. Cada uno llenó la planilla de consentimiento para su participación.
- El cuestionario fue aplicado como pilotaje a un grupo de 50 adultos mayores diabéticos del Policlínico Luis A Turcios Lima de la provincia Pinar del Río.

Se utilizó como escala de evaluación del conocimiento:

- Bueno: si obtiene más 75 % de los puntos.
- Regular: si obtiene entre el 60-74 % de los puntos.
- Malo: menos del 60 % de los puntos.
- Se realizaron, cinco discusiones grupales, un grupo nominal, 12 grupos focales, con un promedio de 10 a 11 adultos mayores diabéticos cada uno, para acumular información cualitativa que integró y sobre la información recogida en el cuestionario. Los temas que se debatieron en las diferentes dinámicas grupales estuvieron encuadrados en torno a:
  - Conocimiento y percepciones sobre qué es la diabetes mellitus.
  - Relación entre alimentación, ejercicio físico y diabetes.
  - El pie del diabético.
  - Factores de riesgo cardiovascular y diabetes.
  - Uso de medicamentos y diabetes.
  - De compras y comiendo fuera de casa con tu diabetes.
  - El diabético y su familia.

Para identificar las necesidades educacionales se procedió de la siguiente forma:

- Se estableció el *rendimiento real*, a partir de la evaluación los datos recogidos por el cuestionario y las diferentes dinámicas de grupo realizada con los adultos mayores diabéticos.
- Se manifestaron las *necesidades*. Se apreció lo que era inexcusable hacer para darle solución a los problemas, con respecto a las brechas identificadas.
- Se expusieron las *metas* que integraran las necesidades; se especificó en qué medida y cuándo se conseguirían satisfacer dichas necesidades encontradas. Para ello se usaron los criterios de ocho expertos.
- Se declararon las *alternativas de solución*, para ello se tuvo en cuenta los temas escogidos por los propios adultos mayores diabéticos.
- Se excluyeron las alternativas insatisfactorias, y se eligió la mejor alternativa para el cumplimiento de las metas diseñadas (*informe evaluativo*).

Se alcanzó la satisfacción de las metas con las alternativas, se analizaron cada una de ellas y se tuvieron en cuenta los criterios de los expertos entrevistados, colectivamente con los expresados por los adultos mayores diabéticos (*conclusión diagnóstica*).

- Se confeccionó una solución; luego de un análisis se planteó el diseño de un programa educativo, establecido en los resultados del diagnóstico educativo realizado durante la investigación, que tuvo en cuenta las opiniones de los adultos mayores diabéticos (*propuesta educativa*).

### **Conclusión diagnóstica**

Se logró establecer que las necesidades detectadas fueron de orientación científica, de capacitación y de intervención. Sobre las necesidades de conocimiento: están de acuerdo que no conocen lo suficiente sobre diabetes, pero si desearían desarrollar comportamientos adecuados para poder prevenir las complicaciones crónicas de la misma. Coincidieron en que podrían ser los grupos de reflexión al diabético los más adecuados para orientarlos en este sentido.

El diseño programa educativo lleva a promover el pensamiento responsable sobre educación diabetológica en los adultos mayores diabéticos. Su implantación ha sido factible y ha manifestado buenos resultados que contribuyen a favorecer el autocontrol de la diabetes mellitus en los adultos mayores.

Por tanto, el trabajo educativo debe estar encaminado a capacitar a los adultos mayores diabéticos, para subyugar los problemas relacionados con la educación diabetológica.

En la segunda etapa se obtuvo:

1. Diseño de un programa de educación para la salud dirigido a adultos mayores con diabetes mellitus en correspondencia con las necesidades preliminarmente identificadas (Anexo 1).

#### **Anexo 1.**

#### **Título: "Programa de educación para la salud dirigido a adultos mayores con diabetes mellitus"**

#### **Principios:**

- 1) Conocimiento por parte de las personas adultas mayores con DM tipo 2 de su enfermedad.
- 2) Intervención activa de los adultos mayores con DM tipo 2 en el autocuidado de su salud.
- 3) Predominio de la acción del grupo en la toma de disposiciones individuales y el progreso de conocimientos sobre su enfermedad.

#### **Objetivo:**

- 1) Identificar los factores de riesgo y pronósticos de complicaciones crónicas de la DM tipo 2.
- 2) Demostrar conocimientos adecuados desde la promoción de cambios y modificaciones con relación a los factores de riesgo y pronósticos que producen complicaciones crónicas (conocimientos, creencias, actitudes y habilidades para la vida) en los pacientes.

#### **Beneficiarios:**

- 1) Población adulta mayor con DM tipo 2 comprendidos entre 60 y más años, del área de salud "Raúl Sánchez"

#### **Escenarios:**

- 1) Proyecto comunitario "Patio De Ana", sala de video, gimnasio biosaludable, aulas de Policlínico.

#### **Ejecutores:**

- 1) Investigadora principal y profesionales de la salud capacitados en el curso.

#### **Metas:**

- 1) Identifica la población de adultos mayores con DM tipo 2 participantes, el 75 % de los factores de riesgo y pronósticos de complicaciones crónicas de la DM tipo 2.
- 2) Reconoce el 85 % de la población de adultos mayores con DM tipo 2 participantes con un buen nivel de conocimientos sobre su enfermedad.

**Acciones del Programa sobre educación diabetológica para prevenir complicaciones crónicas:**

- 1) Capacitar a las personas adultas mayores con DM tipo 2 en educación diabetológica para la prevención de los factores de riesgo de complicaciones crónicas de la enfermedad y elevar el nivel de conocimiento.
- 2) Elevar el número de personas adultas mayores con DM tipo 2 sin complicaciones crónicas de su enfermedad.
- 3) Impulsar grupos de promotores de salud en educación diabetológica y su replicación en cascada.
- 4) Activar recursos y acciones encauzadas a desplegar un sistema de información y comunicación participativa.
- 5) Ofrecer oportunidad y accesibilidad a escenarios comunitarios para uso provechoso.

Actividades realizadas previas al Programa de Educativo.

Actividad	
1. Capacitación de facilitadores	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Desarrollada la capacitación sobre las técnicas y usos de los instrumentos elaborados.</li><li>2. Equipado cada consultorio médico con cuestionarios, historia clínica familiar e individual.</li></ol>

<p>2.Organización y coordinación de los grupos</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las sesiones educativas se organizaron por grupos de 10 individuos como promedio de acuerdo a la edad.</li> <li>2. Coordinados con los grupos los días y horarios favorables, reflexionando formalizar las sesiones dos veces por mes, con todos los grupos.</li> <li>3. Selección y capacitación de los promotores de salud en diabetes.</li> <li>4. Los facilitadores de conjunto con los investigadores y promotores, fueron los encomendados a cumplir estas actividades.</li> <li>5. Los líderes administrativos de salud, del gobierno y de las organizaciones de masas fueron los evaluadores externos del proyecto.</li> <li>6. Se llevó control de asistencia en cada una de las sesiones.</li> </ol> <p>Se creó con la presencia de la directora del policlínico Raúl Sánchez y su Consejo de dirección un grupo de trabajo multidisciplinario, integrado por un Especialista en Medicina General Integral, epidemiólogo, endocrinólogo, psicólogo, licenciado en nutrición, podólogo, dos licenciados en Cultura Física, estudiantes de medicina, enfermería.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Reorientación de los servicios: se habilitó la consulta de diabetes tipo 2 y tercera edad todos los martes en horario de la tarde.</li> </ol>
<p>3.Realización de las sesiones</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las sesiones se efectuaron de acuerdo con lo determinado previamente en los grupos, respetando lugar, día y hora.</li> <li>2. Los temas y el material didáctico de cada grupo y sesión, se observan en el manual</li> </ol>



	<p>temático de las sesiones, que delimita el progreso del tema y el material educativo a utilizar para cada grupo.</p> <p>3. Las sesiones estuvieron fiscalizadas por el equipo responsable de la puesta en marcha del proyecto comunitario de acuerdo al cronograma de trabajo.</p>
--	--

### **Etapas de implementación del programa:**

- 1) Diagnóstico comunitario: dentro de las actividades que se ejecutaron en esta primera etapa están la proximidad y aclimatación con la comunidad, ejecución del diagnóstico sociocultural y educativo, tipificación de problemas y necesidades, estar al tanto de los recursos que se disponían, identificar líderes e informantes clave e identificar quiénes se hallarían entre los contribuyentes.
- 2) Unificación multisectorial y organización vinculada: se realizó inicialmente el plan de gestión por cada uno de los sectores y seguidamente se ejecutó una planificación conjunta, se instituyó un cronograma de actividades de sensibilización y capacitación con decisores políticos y prestadores de salud y se asistió a la organización y el funcionamiento de la Comisión Local de Calidad de Vida, en el ámbito de las reuniones del Consejo Popular y Consejo de Salud, fueron desarrolladas reuniones quincenales en el primer año y mensuales en el segundo para evaluar la marcha del programa educativo comunitario.
- 3) Trabajar con la metodología investigación -acción - participación: como instituye esta metodología, se puntualizó con claridad el problema y efectuó el plan de acción multisectorial; se logró el protagonismo de la comunidad y se les hizo recapacitar a los mismos para entender los avances y los resultados logrados.
- 4) Monitoreo y evaluación: en esta última etapa se evaluó la unificación, sistematicidad y sostenibilidad de las acciones efectuadas y el impacto de las mismas.

### **Metodología de trabajo:**

- 1) Se trabajó con visión de proyectos.
- 2) Trabajo Comunitario Integrado (metodología investigación- acción- participativa).

- 3) Capacitación de promotores adultos mayores con DM tipo 2, usando ciclo de aprendizaje vivencial.
- 4) Aplicación de la teoría de la dinámica social de la vida cotidiana.
- 5) Las sesiones grupales y los diseños de los mensajes se confeccionaron con ajuste a un estilo comunicacional asertivo.
- 6) Ejecución de acciones de educación y prevención con el objetivo de mantener alerta social sobre los factores de riesgo y pronósticos de las complicaciones crónicas de la DM tipo 2 en la comunidad e instituir ambientes socialmente valorizadores de la prevención de las mismas, promover conductas saludables con implicación de la familia, la comunidad y los sectores.

### **Actividades Educativas:**

#### **1) Con énfasis cognitivo:**

- Análisis y meditación grupal.
- Contenidos gratos en lenguaje sencillo.
- Instituir en cada encuentro un mensaje educativo.
- Valerse en cada taller de diferentes técnicas participativas.

#### **2) Con énfasis en la adquisición de habilidades:**

Talleres y clases prácticas con situación problema que permita a los cursistas expresar el procedimiento para el autocuidado. Lo que admite alcanzar habilidades cognitivas y sociales que establecen la motivación y la capacidad de los individuos para adherirse a la información, percibirla y manejarla, para promover y mantener una buena salud. Se estimuló a participar en las sesiones a los familiares, para incluirlos afablemente en el proceso.

#### **3) Con énfasis en el mejoramiento de la conducta:**

Técnicas de análisis y reflexión que admitieron visualizar el riesgo de la conducta adjudicada y los avances en lo relativo a la salud, a través de la subjetividad individual en los adultos mayores. La amplia visión individual se extiende a través del trabajo grupal.

### **PROGRAMA ANALÍTICO**

Requisitos de inclusión:

- Diabético tipo 2 adulto mayor.

Temas:

Distribución del programa analítico:

1. Motivación.

2. Personalidad.
3. Riesgo y diabetes.
4. ¿Qué es la diabetes y sus complicaciones?
5. Relación entre alimentación, ejercicio físico y diabetes.
6. El pie del diabético.
7. Factores de riesgo cardiovascular y diabetes.
8. Uso de medicamentos y diabetes.
9. De compras y comiendo fuera de casa con tu diabetes.
10. El diabético y su familia.
11. Cierre del taller.

El reconocimiento de la trascendencia y la gravedad de la DM tipo 2 no llevan a considerar la educación del paciente como parte indispensable del tratamiento. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la educación para la salud comprende las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente, las cuales suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud, así como el desarrollo de habilidades personales y la autoestima, cuestiones que conducirán a la salud individual y de la comunidad.<sup>10, 11</sup>

La educación es el medio para disminuir el costo de la ignorancia, no solo en beneficio de los diabéticos, sino de la sociedad en su totalidad. El extraordinario aumento de la frecuencia de esta enfermedad a nivel mundial, y en particular en países en desarrollo, se ha traducido en un incremento impresionante de los costos de la asistencia médica, que pueden absorber hasta el 10% de los presupuestos nacionales destinados a los servicios de salud. Ese dinero más bien se gasta en los tratamientos de las complicaciones de la diabetes que dañan el corazón, los riñones, los ojos y el sistema nervioso. Por un lado, se advierte un aumento en la prevalencia de la diabetes, y por el otro, la ignorancia general que de ella se tiene nos indica que existen millones de diabéticos que no saben que padecen la enfermedad. Con educación adecuada se podrían identificar los grupos de personas de alto riesgo y hacer el diagnóstico antes de que se presentaran las complicaciones. Con educación adecuada, los diabéticos ya diagnosticados podrían evitar hasta el 80% de las complicaciones de la enfermedad.<sup>12</sup>

## **CONCLUSIONES**

Los adultos mayores diabéticos que participaron en el estudio presentan dificultades, tanto en el conocimiento, como en el comportamiento en cuanto a su enfermedad. Las principales necesidades de aprendizaje identificadas están referidas a: relación entre alimentación, ejercicio físico y diabetes, comunicación con la familia, uso de medicamentos y diabetes. Se ha diseñado una estrategia que tiene como eje central favorecer la educación diabetológica de adultos mayores, creada mediante el trabajo en grupo.

## Referencias Bibliográficas

1. Programa de acción Específico: Diabetes Mellitus. Servicios de salud de Veracruz .México [Internet]. 2013. [citado 2022 Jul 15]; [aprox 53 p].  
Disponible en:  
<http://web.ssaver.gob.mx/cronicasnotransmisibles/files/2013/10/programa-anual-de-diabetes-mellitus-2013.pdf>
2. Casanova Moreno M de la C, Trasancos Delgado M. Ancianos con diabetes mellitus de tipo 2: retos actuales para la salud pública cubana. MEDISAN [Internet]. 2013 Ago [citado 2022 Jul 15]; 17(8): [aprox 3 p]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102930192013000800001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192013000800001&lng=es).
3. Formiga F, Rodríguez Mañas L. Diabetes mellitus tipo 2 en el anciano, nueva evidencia para aplicar el conocimiento a la práctica clínica diaria. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2013[citado 2022 Jul 15]; 48(2): [aprox 2 p].  
Disponible en:  
[http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90195060&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=124&ty=84&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=124v48n02a90195060pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90195060&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=124&ty=84&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=124v48n02a90195060pdf001.pdf)
4. Seabra Rodrigues AC, Chaves Vieira GL, De Carvalho Torres H. A proposal of continuing health education to update health team professionals in diabetes mellitus. Revista da Escola de Enfermagem da USP [internet] 2010 Junio [citado 2022 Jul 15]; 44(2). ): [aprox 2 p]. Disponible en:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S008062342010000200041&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342010000200041&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
5. Yanes Quesadal M, Cruz Hernández J, Yanes Quesada MA, Calderín Bouza R, Pardías Milán L, Vázquez Díaz G. Diabetes mellitus en el anciano, un problema frecuente. Revista Cubana de Medicina General Integral [internet] 2009 Julio Septiembre [citado 2022 Jul 15]; 25(2). : [aprox 5 p]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421252009000200011&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252009000200011&lng=es&nrm=iso)

6. Velandia-Arias A, Rivera-Álvarez LN. Agencia de Autocuidado y Adherencia al Tratamiento en Personas con Factores de Riesgo Cardiovascular. Revista de Salud Pública [periódico de la internet] 2009 Julio Agosto [citado 2022 mayo 21]; 11(4). : [aprox 11 p]. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012400642009000400005](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012400642009000400005)
7. Gómez R, Monteiro H, Cossio-Bolaños MA, Fama-Cortez D, Zanesco A. El ejercicio físico y su prescripción en pacientes con enfermedades crónicas degenerativas. Rev Peru Med Exp Salud Pública. [Internet]. 2010; 27(3): [aprox 8 p]. . Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342010000300011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342010000300011&script=sci_arttext)
8. Martins Vancea DM, Vancea JN, Fernandes Pires MI, Reis MA, Brandão Moura R, Atala Dib S. El efecto de la frecuencia del ejercicio físico en el control glucémico y composición corporal de diabéticos tipo 2. Archivos Brasileiros de Cardiología [Internet] 2009 Enero [citado 2022 Enero 21]; 92(1): [aprox 8 p]. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066782X2009000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2009000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
9. Ochoa-Ortega M, Díaz-Domínguez M, Casanova-Moreno M, Pérez-Sierra M, Llogas-Porras M. Estrategia de intervención educativa en adultos mayores diabéticos tipo 2. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2012 [citado 2022 Jul 15]; 16(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/934>
10. León-Mazón M A, Araujo-Mendoza GJ, Linos-Vázquez Z Z. Eficacia del programa de educación en diabetes en los parámetros clínicos y bioquímicos. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet]. 2012 [citado 2022 Jul 15]; 51(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131j.pdf>
11. Mendoza-Romo M A, Velasco-Chávez JF, Nieva de Jesús R N, Andrade-Rodríguez H de J, Rodríguez-Pérez CV, Palou-Fragac E. Impacto de un programa institucional educativo en el control del paciente diabético. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet]. 2013 [citado 2022 Jul 15]; 51(3): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133d.pdf>

12. Educación sobre Diabetes disminuimos el costo de la ignorancia.

Organización Panamericana de la Salud. Comunicación para la Salud No. 9.

[Internet]. 1996. [citado 2022 Jul 15]; [aprox 88 p]. Disponible en:

<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/3152/Educacion%20sobre%20diabetes%20disminuimos%20el%20costo%20de%20la%20ignorancia.pdf?sequence=1>