

Educación para la salud: envejecimiento exitoso a través del aprendizaje

JULIO ALBERTO DÍAZ-RAMOS,¹ NEREIDA GAXIOLA-JURADO,² CLAUDIA FRAGA-ÁVILA,³
ANA CECILIA ZÚÑIGA-BARBA,⁴ DAVID LEAL-MORA⁵



Resumen

El envejecimiento poblacional avanza sin freno: viven 600 millones de ancianos a nivel mundial. En una década se duplicará esta cantidad. En ese lapso, en México, un tercio de la población tendrá más de 60 años. El envejecimiento provoca altas cargas de discapacidad y muerte, ocasionadas particularmente por la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles como cardiopatía isquémica, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. Ante este escenario es indispensable que los adultos viejos con estilos de vida poco saludables realicen modificaciones útiles para lograr conductas sanas. En este ensayo teórico analizamos los procesos de aprendizaje y los modelos de enseñanza conceptualizados en el constructo de Educación para la Salud. Basados en un alto nivel de evidencia, sugerimos su aplicación en la vejez como una estrategia eficaz de cambio, con la que se promueven autonomía e interacción social, ambos elementos imprescindibles de un envejecimiento exitoso.

Palabras clave: Educación para la salud, Envejecimiento exitoso, Gerontagogía.

Health Education: Successful Aging Through Learning

Abstract

Population aging progresses without limits: living 600 million elderly worldwide. In a decade this number will double. In Mexico at the time, a third of the population will be over 60 years. Aging causes high loads of disability and death, caused particularly by the presence of chronic non-communicable diseases such as ischemic heart disease, hypertension and diabetes mellitus type 2. In this scenario it is essential that older adults with unhealthy lifestyles make useful modifications to achieve healthy behaviors. In this theoretical essay we analyze the processes of learning and teaching models conceptualized in the construct of Health Education. Based on a high level of evidence; we suggest its application in old age as an effective strategy for change, with which autonomy and social interaction are encouraged, both essential elements of successful aging.

Keywords: Health Education, Successful Aging, Gerontology.

Recibido: 23 de marzo de 2016
Aceptado: 30 de abril de 2016
Declarado sin conflicto de interés

- 1 Servicio de Geriátría, Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Jalisco, México. julio.alberto.diaz.ramos.geriatra@gmail.com
- 2 Servicio de Geriátría, Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Jalisco, México.
- 3 Nutriología Clínica y Geriátrica, Universidad Autónoma de Guadalajara.
- 4 Coordinación Licenciatura de Nutrición y Ciencias de los Alimentos, Universidad Jesuita de Guadalajara.
- 5 Servicio de Geriátría, Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Jalisco, México.

Introducción

El envejecimiento de la población mundial avanza en una proporción de 2% cada año. Se calcula que en el planeta viven 600 millones de adultos mayores y se proyecta que en el año 2025 se duplicará esta cantidad debido a la disminución de las tasas de natalidad y al aumento de la esperanza de vida (Shamah-Levy, Cuevas-Nasu, Mundo-Rosas, Morales-Ruán, Cervantes-Turrubiantes, & Villalpando-Hernández, 2008). En México hay 10 millones de adultos mayores de 60 años; esto representa el 9% del total de la población y de acuerdo a estimaciones para el 2030, un tercio de la población general tendrá más de 60 años (Manrique-Espinoza, *et al.*, 2013).

Después de los 60 años, sobrevienen grandes cargas de discapacidad y muerte, en parte provocadas por los cambios propios de la vejez pero sobre todo por la presencia de una elevada prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT): cardiopatía isquémica, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. Este tipo de enfermedades son de larga duración e implican el uso de terapias costosas y prolongadas sin que se obtenga necesariamente una mejoría en la calidad de vida (Organización Mundial de la Salud, 2015) (Consejo de Salubridad General, 2014) (Programa Sectorial de Salud 2013-2018, 2014).

Para disminuir los riesgos inherentes y potencialmente mortales de las ECNT es indispensable que el paciente cambie su estilo de vida poco saludable por conductas sanas, especialmente aumentando su actividad física y mejorando sus hábitos alimentarios (Grupo académico para el estudio, la prevención y el tratamiento de la obesidad y el síndrome metabólico, 2008).

La Educación para la Salud (ES) en la vejez cobra relevancia como una estrategia fundamental de la medicina preventiva. Sin embargo es poco conocida su eficacia para disminuir los factores de riesgo y complicaciones asociadas a las ECNT mediante los procesos de enseñanza-aprendizaje, promoción de autonomía y fomento de las relaciones sociales, elementos imprescindibles de un envejecimiento exitoso (EE).

Prevalencia de comorbilidades y perfil nutricional del anciano en México

México cuenta con datos escasos sobre las características de salud y nutrición del grupo de 60 años y

más; sin embargo, la información procedente de las Encuestas Nacionales de Salud (ENSANUT) evidencia sus problemas más comunes: hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus 2, hipercolesterolemia y enfermedad renal. Menos del 2% de los ancianos en México padece desnutrición, mientras que hasta 64% de los hombres y 74% de las mujeres sufren sobrepeso u obesidad. Esto significa que la mayoría de los ancianos del país ostentan una elevada y preocupante prevalencia de sobrepeso y obesidad, y con esto, una fuerte carga de factores de riesgo para ECNT que de no ser manejados a tiempo, provocarán los peores desenlaces: muerte y discapacidad, ocasionando un incremento sustancial en los gastos del sistema de salud y un elevado nivel de dependencia (Shamah-Levy, Cuevas-Nasu, Mundo-Rosas, Morales-Ruán, Cervantes-Turrubiantes & Villalpando-Hernández, 2008).

Intervenciones educativas en el adulto mayor con ECNT: análisis de resultados

A diferencia de otras enfermedades como las infecciones o el cáncer, el sobrepeso y la obesidad son patologías progresivas potencialmente reversibles y controlables, sobre todo en sus fases iniciales. La promoción de una alimentación adecuada y el combate al sedentarismo se vuelven, así, elementos fundamentales en cualquier estrategia de prevención de ECNT en la vejez (Grupo académico para el estudio, la prevención y el tratamiento de la obesidad y el síndrome metabólico, 2008).

Las intervenciones educativas en la vejez son numerosas y han experimentado un éxito discordante en el logro de metas de prevención y control de ECNT. Esto se debe a imprecisiones en las formas de evaluar las intervenciones más útiles en el proceso de aprendizaje para el cambio de prácticas y conductas de riesgo. Aun así, la mayoría de los estudios realizados concluyen que la ES en ancianos mejora la adhesión a expresiones de vida saludable (Sainz-de Murieta, Beitia-Berrotaran, Zazpe, Lasheras & Bes-Rastrollo, 2014) (Muñoz-Reyna, Ocampo-Barrio & Quiroz-Pérez, 2007) (Lara-Esqueda, Aroch-Calderón, Jiménez, Arceo-Guzmán & Velázquez-Monroy, 2004) (Murillo-Haro, Ruiz de Chávez-Ramírez, Almeida-Perales, & García-Zamora, 2013) (Segarra, Encalada, & García, 2011) (Barrón-Rivera, Torreblanca-Roldán, Sánchez-Casanova, & Martínez-Beltrán, 1998) (Cabrera-Pivaral, Gozález-Pérez, Vega-López & Centeno-López, 2001) (Camero-Machín, Julio, Curbelo-Fajardo, Martínez-Núñez, Novales-Amado & Trasanco-Delgado, 2008) (Cuadro 1).

Cuadro 1. Intervenciones terapéuticas no farmacológicas basadas en modelos de enseñanza y aprendizaje

| Estudio | Intervención | Modelo educativo | Resultado |
|-------------------------|--|--|---|
| Sainz-de Murieta, 2014 | Programa de educación que favorece el conocimiento de los alimentos y la confección de dieta mediterránea. | Sesiones grupales y una entrevista motivacional individual mensual. | Mejora en la adhesión a un patrón de dieta mediterránea. |
| Muñoz-Reyna, 2007 | Grupos de ayuda mutua y promoción de adherencia al tratamiento e intercambio de experiencias y sentimientos. | Sesiones grupales mensuales. | Sin diferencias en los niveles de glucemia e IMC entre los pacientes de grupos de ayuda mutua. |
| Lara-Esqueda, 2004 | Estimulación a adoptar estilos de vida saludable, capacitación sobre el autocuidado. | Sesiones grupales informativas mensuales. | Los pacientes que acuden a grupos de ayuda mutua tienden a tener mejor control que los que no asisten a los grupos. |
| Murillo-Haro, 2013 | Sesiones de orientación nutricional y demostración de rutinas de actividad física. | Proceso de comunicación intrapersonal, sesiones informativas grupales y evaluación antes y después mediante un cuestionario. | Aumentó el nivel de conocimiento sobre las enfermedades y disminuyó el IMC. |
| Segarra, Encalada, 2011 | Información sobre hipertensión arterial y la importancia de la adherencia al tratamiento. | Sesiones informativas grupales, evaluación de conocimientos mediante cuestionarios. | Disminución de cifras de tensión arterial y aumento en la adherencia al tratamiento y el grado de conocimiento. |
| Barrón-Rivera, 1998 | Intervención educativa con orientación nutricional y de actividad física. | Sesiones individuales con retroinformación, establecimiento de metas e individualización del tratamiento junto con el paciente. | La estrategia educativa ayuda a mejorar la adherencia al tratamiento. |
| Cabrera-Pivaral, 2001 | Intervención educativa-participativa con promoción de un nuevo estilo de vida | Sesiones informativas grupales con técnica de educación participativa mediante un proceso de reflexión-acción (teorización y dinámicas grupales) | La intervención educativa contribuye a mejorar el nivel de control metabólico. |
| Camero-Machín, 2008 | Intervención educativa de capacitación sobre ECNT. | Programa de actividades educativas grupales y una evaluación de conocimientos mediante cuestionario. | Mayor comprensión de la enfermedad y desarrollo de habilidades para afrontar el cuidado diario. |

ECNT: Enfermedades crónicas no transmisibles, IMC: Índice de masa corporal.

Fuente: Elaboración propia.

Por ejemplo, en el estudio de Sainz-de Murieta y cols., fue evaluada la adhesión a un subtipo de alimentación (dieta mediterránea) en 41 ancianos (mediana de 79 años de edad, 80.5% mujeres) después de una intervención nutricional basada en procesos educativos durante 3 meses (sesiones de educación grupal y una entrevista motivacional individual). Los resultados del estudio concluyen que la intervención basada en educación nutricional individual y grupal consiguió una mejoría significativa en diversos parámetros de adhesión a un patrón de dieta (Sainz-de Murieta, Beitia-Berrotaran, Zazpe, Lasheras & Bes-Rastrollo, 2014).

Por otro lado, Muñoz-Reyna y cols. no encontraron diferencias significativas en los niveles de glucemia e índice de masa corporal (IMC) entre los pacientes de grupos de ayuda mutua y los pacientes fuera de esta intervención. En este estudio se incluyeron 110 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con un promedio de edad de 68 años. Aunque en este estudio no se reconoce que las intervenciones educativas mejoran los parámetros de glucemia e IMC en comparación con pacientes que no las reciben, si se subraya la necesidad de hacer énfasis en las actividades educativas dirigidas a los pacientes con ECNT (Muñoz-Reyna, Ocampo-Barrio & Quiroz-Pérez, 2007).

Resulta interesante señalar que la mayoría de los asistentes a los programas de intervención educativa sobre ECNT son mujeres. Debemos agregar que esta etapa coincide con la jubilación y el retiro, lo que podría facilitar la disponibilidad de tiempo para asistir y participar en los procesos educativos y de enseñanza (Medina-Roman, Ramírez-Anguiano, Díaz-Ramos & Leal-Mora, 2016).

Educación para la salud. Aprender para no enfermar

La ES constituye un recurso pedagógico extraordinario en los modelos de prevención primaria. La ES es entendida como el cúmulo de procesos de aprendizaje caracterizado por la transmisión y recepción de conocimientos necesarios para abordar problemas del ámbito de las enfermedades. Es un elemento central y prioritario para el desarrollo de la salud en escalas que trascienden al individuo (estatal, nacional, mundial). El *leitmotiv* de la ES no es precisamente su carácter informativo; su importancia radica más bien en la generación de elementos positivos (constructivistas) que potencialicen las luchas sociales por el bienestar y la salud individual y colectiva a través del aprendizaje activo (original de los autores) (Valadez-Figueroa, Villaseñor-Farías & Alfaro-Alfaro, 2004).

La ES abarca diversos aspectos de promoción: alimentación sana y equilibrada, vivienda higiénica y funcional, actividad física, recreación y práctica del descanso reparador; en general, construcciones todas que amplían la cultura de la salud (Rivera-Barragán, 2007).

A lo largo de la historia de la ES han existido diferentes enfoques sobre los modelos educativos usados para transmitir dicha información; éstos han pasado del carácter informativo y prescriptivo, en los que los profesionales de la salud son los únicos poseedores de los conocimientos para el cuidado de la salud y los individuos deben aceptar y cumplir las indicaciones; hasta los enfoques basados en el comportamiento, en los que se concibe a la ES como una serie de intervenciones destinadas a facilitar cambios de conducta y comportamientos de vida, basado en las creencias en salud, comunicación persuasiva y modelos para planificar intervenciones en base a un diagnóstico epidemiológico y social (Valadez-Figueroa, Villaseñor-Farías & Alfaro-Alfaro, 2004).

La ES busca formar a las personas y llevarlas a transformar su realidad (Alonso-Jiménez, 2011). Para ello es necesario cambiar el paradigma de la educa-

ción tradicional en el que el profesional de la salud es el “profesor” y el paciente el “alumno”. La historia de la educación nos ha enseñado que no basta sólo con *informar* –en este caso sobre los factores asociados a las ECNT– además, se necesita *dirigir* los aprendizajes hacia el fenómeno biológico individual y a las variables sociodemográficas y estructurales que ejercen influencia sobre las conductas en nuestras vidas (Valadez-Figueroa, Villaseñor-Farías & Alfaro-Alfaro, 2004).

La ES puede ser tanto individual como colectiva y en ambos casos se debe reconocer el carácter activo del sujeto en los procesos de educación, en los que el educador juega el rol de orientador o facilitador del aprendizaje (Alonso-Jiménez, 2011). Lo más importante no es transmitir conocimientos sino enseñar a aprender para que cada paciente tome sus propias acciones de cambio de manera individual.

La educación potencia la autonomía y el desarrollo humano al adquirir los sujetos conocimientos y herramientas para tomar decisiones conscientes sobre los modos y las costumbres que ponen en riesgo la salud. En este proceso de enseñanza-aprendizaje son necesarios el diálogo, la capacitación, la formación y hasta el uso de recursos tecnológicos para fomentar el autoaprendizaje de modo permanente mediante el cambio individual y su transmisión horizontal y vertical.

Envejecimiento exitoso: Gerontagogía exitosa

El proceso de envejecimiento se asocia a cambios biológicos, psicológicos y sociales, muchos de los cuales pueden alterar las habilidades de adaptación al entorno. El declive funcional es progresivo e inevitable, las capacidades físicas y mentales se deterioran paulatinamente, por lo que se relaciona a la vejez con un estado de vulnerabilidad, tendente a la enfermedad, a la debilidad y la dependencia, en la que no es difícil que ocurran situaciones negativas en múltiples niveles de la salud (vgr. exclusión social y deterioro cognitivo). En un contexto así, la voluntad necesaria para cambiar los hábitos puede estar reducida al mínimo. Sin embargo, este sombrío escenario dista de ser una realidad en la mayoría de los ancianos. La evidencia demuestra que se mantienen preocupados por su salud y que son capaces de cambiar rutinas y conductas cuando se les informa y capacita de manera adecuada.

La salud es un aspecto clave dentro de la calidad de vida en la vejez. Según como los ancianos perciban

su propio estado de salud y las acciones que realicen para el control de sus enfermedades, se determina de forma subjetiva la propia calidad de vida y se marcan pautas sobre la manera de vivir (Valdez-Mora, Alejo-Torres, Meza-Calleja & Ortega-Medellín, 2013). Uno de los factores que influyen en la satisfacción de los ancianos son las relaciones sociales y el desarrollo de sus habilidades funcionales ya que ambas les permiten sentirse útiles y autónomos en la sociedad.

Una de las herramientas más eficientes para promover la salud en los ancianos es la educación nutricional. El objetivo principal es involucrar a los ancianos de forma activa en la ES permitiendo la interacción con el equipo multidisciplinario de profesionales y con otros pacientes, de manera que sean capaces de adquirir el conocimiento necesario y que de esta manera puedan influir sobre su núcleo de manera positiva. A pesar de la presencia de conductas arraigadas, la evidencia es contundente acerca de las posibilidades de alcanzar estados de motivación suficientes para aprender nuevos hábitos que contribuyan al mantenimiento de un buen estado de salud (Sainz-de Murieta, Beitia-Berrotaran, Zazpe, Lasheras & Bes-Rastrollo, 2014).

La educación en nutrición es una combinación de estrategias educacionales, aunadas a modificaciones en el ambiente, diseñadas para facilitar la adopción voluntaria de la selección de alimentos y de otros comportamientos relacionados a los alimentos y la nutrición, que contribuyen a la salud y el bienestar. La educación en nutrición está dada a través de múltiples campos e implica actividades a nivel individual, comunitario y de políticas públicas (Contento & Bronner, 1995).

La intención de la educación nutricional es modificar los comportamientos alimentarios mediante la formación de actitudes que lleven a una selección adecuada de alimentos y al consumo de una dieta nutritiva (Rivera-Barragán, 2007). Así, al mejorar los conocimientos a través de intervenciones educativas que modifiquen la forma de comer, se podrán prevenir riesgos y complicaciones de las ECNT.

Medio ambiente modificable: Epigenética y enfermedad

Puede que el desarrollo de la obesidad y el resto de enfermedades metabólicas no esté escrito sólo en los genes, sino sobre ellos. ¿Por qué algunos desarrollan enfermedades y otros no? La epigenética nos revela los mecanismos de las enfermedades que permanecí-

an elusivos a través de la búsqueda de las diferencias entre la distribución de grupos metil en cientos de nucleótidos específicos de ADN a lo largo del genoma. Muchos cambios epigenéticos están influenciados por el medio ambiente. Por ejemplo, todos los cromosomas humanos presentan al menos un *locus* candidato que influye en el peso corporal y el desarrollo de la obesidad. La epidemia de sobrepeso y obesidad no se explica si consideramos sólo los factores de riesgo clásicos (por ejemplo, consumo excesivo de calorías y sedentarismo). Es más bien una condición multifactorial en la que coexisten factores de riesgo ambientales y genéticos. Es un hecho innegable el que el medio ambiente impacta en la salud durante toda nuestra vida. Pero ¿sabemos cuánto? Sabemos que en el 85% de todas las enfermedades (incluidas las ECNT). Por ejemplo, la dieta materna influye en los patrones de metilación del ADN fetal heredados a varias generaciones y que propician el desarrollo de enfermedades en la vejez. En efecto, cada organismo tiene una firma epigenética única, parcialmente heredada y generada, que puede cambiar en la vida adulta. La epigenética es un mecanismo determinante en la regulación de la transcripción y expresión genética. Los cambios epigenéticos pueden generar predisposición para expresar o no expresar genes. En el modelo epigenético los cambios químicos en el ADN son reversibles y no modifican la secuencia en la doble hélice. Estas marcas –debemos subrayarlo– son heredables y alteran la forma de control celular de la transcripción. El cambio mejor descrito es la adición de grupos metilo al ADN. ¿Qué hace precisamente un proceso epigenético? Altera la accesibilidad de la maquinaria transcripcional de un gen particular, es decir, determina con ello si el gen está activo en una célula dada en un momento dado. La secuencia de ADN en los genes de un individuo (genoma) es muy estable. Los hallazgos sugieren que la mayoría de las modificaciones en los patrones de metilación (marca epigenética) se establecen en etapas tempranas y se asocian con adiposidad/adipogénesis con el consecuente desarrollo de obesidad y otras ECNT. En este sentido, la optimización del ambiente a través de la ES se posiciona como un promotor fundamental de la mejoría en nuestros perfiles de salud (Díaz-Ramos, 2015).

Gerontagogía de la salud: propuestas para mejorar el aprendizaje

¿Qué métodos didácticos usar? ¿Cuáles modelos de intervención son más apropiados? ¿Cómo adaptar

la educación a las determinantes físicas, psicológicas y sociales que influyen en la capacidad para cambiar conductas hacia un estilo de vida más saludable en la vejez? Puesto que el proceso de enseñanza-aprendizaje es diferente en los niños que en los ancianos, es evidente que aún quedan muchas cuestiones que resolver. Sin embargo, no queda duda alguna de que la ES dirigida a ancianos (Gerontagogía de la salud, concepto sugerido por los autores) es un factor clave en el envejecimiento exitoso y activo, ya que estimula el desarrollo de independencia y de las funciones sociales (Medina-Roman, Ramírez-Anguiano, Díaz-Ramos & Leal-Mora, 2016).

Lo ideal para lograr un envejecimiento saludable sería educar en salud a los padres de familia para que sean capaces de transmitir la cultura de la construcción de estilos de vida saludables a lo largo de la vida a las siguientes generaciones. Y así al llegar a la edad adulta, reforzar la educación para la salud de manera individual, guiado por un sistema de educación para la salud para todos.

El sistema de salud tiene un papel crucial en la promoción de la salud y la prevención de los riesgos y complicaciones asociadas a ECNT a través de la capacitación, orientación y educación de los pacientes en temas centrales como las prácticas saludables: vida activa y alimentación correcta.

La promoción y prevención deben ser las estrategias prioritarias de salud pública. Deberían iniciarse en la infancia, continuarse a lo largo de la vida y contar con la participación activa y comprometida del personal de salud junto con otros sectores de la sociedad. Vale la pena insistir que cuanto más temprano sea su inicio, los beneficios a corto, mediano y largo plazo serán más importantes y eficaces (Grupo académico para el estudio, la prevención y el tratamiento de la obesidad y el síndrome metabólico, 2008).

Se necesita de creatividad y visión psicoeducativa para aplicar la gerontagogía en la ES con estrategias lo suficientemente motivantes como para que faciliten al anciano alcanzar los cambios de conducta necesarios para el control de riesgos y complicaciones inherentes a sus enfermedades. Se debe alentar al paciente envejecido, informarle sobre los beneficios de estos cambios y seguirlo estrechamente en sus progresos, dificultades y miedos a través de un diálogo continuo. Para la resolución de problemas es necesario desarrollar relaciones óptimas entre el profesional de la salud y el paciente. Por lo tanto, se debe contar con personal altamente capacitado y sensibilizado sobre la problemática de envejecimiento demográfico,

co, el aumento de ECNT y la forma más idónea de aplicar los modelos educativos. Pero principalmente, se debe trabajar en el proceso con el cual los profesionales de la salud de las distintas disciplinas (nutriología, geriatría, gerontología, psicología) *aprendan* a enseñar y reforzar los conocimientos transmitidos para dirigir con mayor empatía a los pacientes en este cambio de ruta.

Conclusiones

Debido al envejecimiento poblacional y al alza consecuente en la prevalencia de las enfermedades largas, incurables y discapacitantes es necesario que, mediante la Gerontagogía de la Salud, se dirijan y fomenten cambios en los hábitos y conductas orientados al establecimiento de una experiencia de vida saludable. Sólo de esta manera disminuirá la morbi mortalidad de las principales enfermedades crónicas no transmisibles.

En los ancianos, cobra aún más importancia los procesos de educación y aprendizaje generadores de costumbres de autocuidado. Es en este grupo donde se presentan la mayoría de las ECNT y sus complicaciones. Mediante la Educación para la Salud (Gerontagogía de la salud) se fomenta la autonomía, el desarrollo de habilidades funcionales y la interacción social necesarias para un envejecimiento exitoso.

Los estudios demuestran que la Educación para la Salud mejora la adhesión a estilos de vida saludables y que las intervenciones educativas influyen positivamente en los ancianos. Sin embargo, no se conocen de forma concisa los modelos educativos más eficaces para prevenir los riesgos y complicaciones de las enfermedades propias de la vejez. Los ancianos consideran a la salud como un factor importante de calidad de vida y, aunque suelen imaginarse como un grupo de pacientes difíciles de tratar y con hábitos bien arraigados, son susceptibles de ser motivados a *aprender* para mejorar su estado de salud. Consideramos necesario la implementación de estrategias de educación para que la comunidad permanezca activa durante la vejez, se logren reducciones en la morbi mortalidad de sus enfermedades y se estreche la brecha entre el envejecimiento patológico y el exitoso. Proponemos la capacitación continua del personal de salud sobre temas de prevención de riesgos y complicaciones de las enfermedades crónicas, a través de modelos educativos como la Gerontagogía de la Salud aplicada individual y colectivamente como una estrategia para optimizar la impronta gerontológica de vida.

Referencias

- CABRERA-PIVARAL, C., GONZÁLEZ-PÉREZ, G., VEGA-LÓPEZ, M. & CENTENO-LÓPEZ, M. (2001). Efectos de una intervención educativa sobre los niveles plasmáticos de LDL-Colesterol en diabéticos tipo 2. *Salud Pública de México*, 43 (6), 556-561.
- CAMERO-MACHÍN, J., CURBELO-FAJARDO, J., MARTÍNEZ-NÚÑEZ, M., NOVALES-AMADO, A. & TRASANCO-DELGADO, M. (2008). Efectividad de una intervención educativa en adultos mayores diabéticos: Policlínico "Raúl Sánchez", Pinar del Río 2007. *Ciencias Médicas*, 12 (2).
- LARA-ESQUEDA, A., AROCH-CALDERÓN, A., JIMÉNEZ, R. A., ARCEO-GUZMÁN, M. & VELÁZQUEZ-MONROY, Ó. (2004). Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial. *Archivos de Cardiología de México*, 74 (4), 330-336.
- CEPAL. (2001). Acercamiento conceptual a la situación del adulto mayor en América Latina. En P. ARANIBAR, & N. UNIDAS (Ed.), *Serie población y desarrollo* (21-70). Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.
- CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL (Diciembre de 2014). Acuerdo por el que el Consejo de Salubridad General declara la obligatoriedad de los esquemas de manejo integral de los cuidados paliativos, así como los procesos señalados en la Guía del manejo integral de cuidados paliativos. México.
- CONTENTO, I. N. & BRONNER, S. K. (1995). The Effectiveness of Nutrition Education and Implications for Nutrition Education Policy, Programs, and Research: A Review of Research. *Journal of Nutrition Education*, 27 (6), 279-418.
- ALONSO-JIMÉNEZ, L. (2011). Educación y desarrollo humano. Hacia un modelo educativo pertinente. *Educación y Desarrollo*, 19, 43-50.
- AGUDO-PRADO, S., FOMBONA-CADAVIECO, J. & PASQUAL-SEVILLANO, M. (2013). El potencial de las personas mayores en conjunción con las TIC. *Educación y Desarrollo*, 27, 5-13.
- BARRÓN-RIVERA, A., TORREBLANCA-ROLDÁN, F., SÁNCHEZ-CASANOVA, L. & MARTÍNEZ-BELTRÁN, M. (1998). Efecto de una intervención educativa en la calidad de vida del paciente hipertenso. *Salud Pública de México*, 40 (6), 503-509.
- DÍAZ-RAMOS, J. A. (2015). Epigenética de la obesidad. XVII CIAM. Guadalajara, Jalisco.
- GRUPO ACADÉMICO PARA EL ESTUDIO, LA PREVENCIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD Y EL SÍNDROME METABÓLICO (2008). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de salud pública. Una reflexión. *Salud Pública de México*, 50 (6), 30-47.
- GUIÉRREZ-ROBLEDO, L. (2015). México y la revolución de la longevidad. En I. N. Geriatria, *Envejecimiento humano: una visión transdisciplinaria* (21-36). México.
- HERNÁNDEZ, M. N. (2015). Recuperado en Octubre de 2015, de Nexos: <http://www.nexos.com.mx/?p=25081>
- INSTITUTO NACIONAL DE GERIATRÍA (2013). Propuesta para un plan de acción en envejecimiento y salud. En *Serie Cuadernillos de salud pública* (1-48). México.
- MANRIQUE-ESPINOZA, B., SALINAS-RODRÍGUEZ, A., MORENO-TAMAYO, K., ACOSTA-CASTILLO, I., SOSA-ORTIZ, A., GUITÉRREZ-ROBLEDO, L. y otros. (2013). Condiciones de salud y estado funcional de los adultos mayores en México. *Salud pública de México*, 55 (2), 323-331.
- MEDINA-ROMAN, I., RAMÍREZ-ANGUIANO, V. M., DÍAZ-RAMOS, J. A. & LEAL-MORA, D. (2016). Educación y vejez: la alternativa dorada ante la jubilación. *Revista de Educación y Desarrollo*. 36, 49-52.
- MUÑOZ-REYNA, A., OCAMPO-BARRIO, P. & QUIROZ-PÉREZ, J. (2007). Influencia de los grupos de ayuda mutua entre diabéticos tipo 2: efectos en la glucemia y peso corporal. *Archivos de Medicina Familiar*, 9 (2), 87-91.
- MURILLO-HARO, L., RUIZ DE CHÁVEZ-RAMÍREZ, D., ALMEIDA-PERALES, C. & GARCÍA-ZAMORA, P. (2013). Intervención educativa para prevenir enfermedades crónico-degenerativas en mujeres con pareja migrante en el Lampotal, Zacatecas. *Educación y Desarrollo*, 24, 37-44.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (Septiembre de 2015). *Envejecimiento y Salud*. Recuperado el Octubre de 2015, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Estados Unidos de América: OMS.
- PROGRAMA SECTORIAL DE SALUD 2013-2018 (2014). Atención del envejecimiento. En *Programa de acción específica* (1-104). México: Secretaría de Salud.
- RAMOS-ESQUIVEL, J. & SALINAS-GARCÍA, R. (2010). Vejez y apoyo social. *Educación y Desarrollo*, 15, 69-76.
- RAMOS-ESQUIVEL, J., MEZA-CALLEJA, A. & ORTEGA-MEDELÍN, P. (2008). Una perspectiva sobre la vejez. Experiencia de aprendizaje desde un programa de atención. *Revista de Educación y Desarrollo*, 8, 23-32.
- RIVERA-BARRAGÁN, M. (2007). La educación en nutrición, hacia una perspectiva social en México. *Revista Cubana Salud Pública*, 33 (1).
- SAINZ-DE MURIETA, E., BEITIA-BERROTARAN, G., ZAZPE, I., LASHERAS, B. & BES-RASTROLLO, M. (2014). Evaluación de una intervención nutricional en personas mayores: el Proyecto Edumay. *Nutrición Hospitalaria*, 30 (1), 132-139.
- SEGARRA, E., ENCALADA, L. & GARCÍA, J. (2011). Manejo de la hipertensión arterial desde los servicios de atención primaria. *Revista semestral de la DIUC*, 2 (2), 57-69.
- SHAMAH-LEVY, T., CUEVAS-NASU, L., MUNDO-ROSAS, V., MORALES-RUÁN, C., CERVANTES-TURRUBIANTES, L. & VILLALPANDO-HERNÁNDEZ, S. (2008). Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México: resultados de una encuesta probabilística nacional. *Salud Pública de México*, 50 (5), 383-389.

VALADEZ-FIGUEROA, I., VILLASEÑOR-FARÍAS, M. & ALFARO-ALFARO, N. (2004). Educación para la Salud: la importancia del concepto. *Revista de Educación y Desarrollo*, 1, 43-48.

VALDEZ-MORA, I., ALEJO-TORRES, M., MEZA-CALLEJA, A. & ORTEGA-MEDELLÍN, M. (2013). Aspectos subje-

tivos de la calidad de vida en personas mayores. *Revista de Educación y Desarrollo*, 27, 15-24.

WONG, R., ESPINOZA, M. & PALLONI, A. (2007). Adultos mayores mexicanos en contexto socioeconómico amplio: salud y envejecimiento. *Salud Pública de México*, 49 (4), 439-447.