

Utilización de una aplicación móvil para el fomento de la adherencia terapéutica en la hipertensión arterial en atención primaria

Using mobile phone application to improve therapeutic adherence of hypertensive patients in primary health care

Autor: Isabel María Oviedo Caro (1)
Tutor del trabajo: Juan Manuel Picardo García (2)
Dirección de contacto: isaoviedocar@hotmail.com
Fecha recepción: 27/06/2017
Aceptado para su publicación: 06/11/2017
Fecha de la versión definitiva: 29/11/2017

Resumen

Introducción: La hipertensión arterial es una enfermedad crónica que en España, afecta a cerca de 14 millones de personas, de las cuales aproximadamente 9,5 millones no están controladas. Tras la realización de un estudio preliminar, a través de entrevistas a enfermeros de dos centros de salud de Cádiz, se confirmó que la mayor dificultad para el control de la hipertensión se encuentra en el seguimiento del tratamiento no farmacológico, en los cambios de los estilos de vida. De ahí la importancia del desarrollo de este proyecto de investigación. **Objetivo:** Comparar la eficacia de un abordaje basado en el empoderamiento, la capacitación y el suministro de distintos recursos útiles al paciente con hipertensión arterial con un abordaje más tradicional en la consulta de enfermería de atención primaria, en medidas de adherencia al régimen terapéutico, concretamente en las medidas de estilo de vida. **Metodología:** Estudio cuasi-experimental con un grupo intervención y un grupo control, efectuándose la asignación de los componentes de ambos grupos al azar. Participarán pacientes diagnosticados de hipertensión arterial y que reciban atención sanitaria en el centro de salud. Nuestra propuesta de intervención se basa en la instalación de la aplicación móvil "Mi HTA" y la entrega de un podómetro a todos los participantes pertenecientes al grupo intervención; además de recibir la educación sanitaria incluida en el abordaje tradicional.

Palabras clave

Hipertensión Arterial; Adherencia; Estrategias de Intervención; Enfermería; mSalud.

Abstract

Introduction: Arterial hypertension is a chronic disease. In Spain, arterial hypertension affects about 14 millions, which approximately 9,5 millions of people are not controlled. After a preliminary study, through interviews with nurses of two health care center of Cadiz, we confirmed that the greatest difficulty for the HTA control is the monitoring of the non-pharmacologic treatment, those regarding lifestyle changes. Therefore, the importance of development of this research study. **Objective:** To compare the efficacy of an approach based on empowerment, training and provision of various useful resources for patients with arterial hypertension with a traditional approach on primary health care office, on adhesion to therapeutic regimen, specifically on lifestyle measurements. **Methods:** Quasi-experimental study with intervention and control group, randomly assigned. In this study patients diagnosed with arterial hypertension and attended on health care center will participate. Our intervention design is based on the installation of mobile application "Mi HTA" and giving a pedometer to all participants belonging to intervention group; in addition, participants receive health education including on traditional approach.

Key words

Arterial Hypertension; Adhesion; Intervention Strategy; Nursery; mHealth.

Categoría profesional

(1) Graduada en Enfermería. Universidad de Sevilla. Máster en Innovación e Investigación en Cuidados de Salud. Universidad de Cádiz. Experto Universitario en Urgencias y Emergencias. Universidad a Distancia de Madrid; (2) Profesor departamento psicología, Universidad de Cádiz.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (en adelante, HTA) es una enfermedad crónica considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la primera causa de muerte a nivel mundial, con cifras cercanas a 7 millones de personas al año. Afecta aproximadamente a uno de cada cuatro adultos y reduce la esperanza de vida entre 10 y 15 años (1).

A nivel europeo la prevalencia de HTA se encuentra entre un 30-45% de la población general, con un marcado aumento a edades más avanzadas (2,3). En España es una enfermedad de gran prevalencia, situándose en un 4% en la población de 35 a 65 años según el estudio DRECE II (Dieta y Riesgo Cardiovascular en España), y en un 67% en mayores de 65 años según el estudio ECEHA (Estudio Cooperativo Español sobre Hipertensión en Ancianos) (4-8).

En 2014 la American Heart Association estableció que la HTA es el principal factor de riesgo poblacional para las enfermedades cardiovasculares con un 40,6%, seguido por el consumo de tabaco 13,7%, la alimentación poco saludable 13,2%, la inactividad física 11,9% y los niveles de glucemia anormales 8,8% (9).

En España, según la Sociedad Española de hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (a partir de este momento SEH-LELHA), de los 14 millones de personas que padecen hipertensión, 9,5 millones no están controlados, y de ellos, 4 están sin diagnosticar (7).

El envejecimiento de la población, la obesidad y el sedentarismo podrían contribuir a elevar la prevalencia de la HTA durante los próximos años en nuestro país. De hecho, según el libro "Hipertensión arterial 2020", se estima que 588 millones de personas podrían ser hipertensas en el mundo en el año 2025 (6).

La HTA como enfermedad crónica requiere de un tratamiento para toda la vida, un régimen terapéutico que va mucho más allá del tratamiento farmacológico y que exige cambios en los estilos de vida, medidas higiénicas y dietéticas, ejercicio físico, consultas periódicas y una monitorización constante de la presión arterial. Todos estos factores dificultan el seguimiento de dicho régimen terapéutico por los pacientes, es decir, ponen en riesgo la adherencia terapéutica (1-3,6,7,10). La OMS, en un informe de 2004, adopta la definición de adherencia terapéutica como el *"grado en que el comportamiento de una persona - tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida - se corresponde con las recomendaciones"*

acordadas de un prestador de asistencia sanitaria". La adherencia demanda la conformidad del paciente en relación con las recomendaciones, participando en colaboración con los profesionales de la salud en su propia atención de forma responsable (11).

Según datos de la SEH-LELHA, en torno al 90% de los pacientes diagnosticados de hipertensión no lleva a cabo las recomendaciones de los especialistas en materia de higiene o dieta y el 50% no sigue los tratamientos farmacológicos que tienen prescritos (8).

Para conseguir esa adherencia al tratamiento de cualquier enfermedad crónica, y en el caso que nos ocupa de la HTA, los profesionales de enfermería tienen un papel fundamental a la hora de concienciar, motivar e implicar al paciente en las medidas de autocuidado y, con ello, en los cambios de los estilos de vida demandados por la HTA (8).

Posiblemente uno de los modelos o teorías que, desde la disciplina de la Enfermería, puede resultar de mayor utilidad para dar una respuesta a toda la problemática planteada anteriormente sea la teoría del déficit de autocuidado de Dorothea Orem (TDAC) ya que se dirige a empoderar a las personas para que se responsabilicen de su propia salud y bienestar a través de las conductas de autocuidado, objetivo fundamental de este proyecto (12,13).

Los profesionales sanitarios deben entender los desafíos a los que se enfrentan cuando buscan los cambios de comportamiento necesarios para una determinada adhesión terapéutica y hacer de estos cambios una prioridad en la atención profesional (14).

La investigación ha sistematizado algunas de las medidas más eficaces para el logro de una mayor adherencia terapéutica. Entre las que se encuentran:

- **La simplificación del régimen farmacológico:** reducir el número de pastillas, la frecuencia de dosificación y evitar cambios de régimen terapéutico en cada visita.
- **La educación sanitaria:** especialmente la relacionada con los hábitos de vida saludable, la información al paciente sobre su enfermedad y tratamiento, la integración activa de los pacientes (empoderamiento) en la prescripción, y la consideración de todos aquellos otros factores que pueden afectar a la adherencia en general, así como también tener en cuenta las posibilidades y necesidades individuales explorando la adherencia al tratamiento en cada visita y para cada paciente.

- **Favorecer el acceso del paciente a las instituciones y a los profesionales sanitarios:** controlar a los pacientes que no acuden a las visitas, recomendar el uso de pastilleros, seguimiento telefónico, aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), como por ejemplo puede ser el uso de aplicaciones móviles o páginas web (como la web del club del hipertenso).
- **Realizar intervenciones conductuales:** sesiones de grupo, campañas de sensibilización a la población en general, acuerdos verbales o por escrito con el paciente (contrato terapéutico), reforzar al paciente ante el logro de objetivos, motivarlo a participar en su autocuidado y en el automanejo de la presión arterial (15).

En definitiva, se trata de proporcionar una intervención más centrada en el paciente, enfatizando en un trabajo de colaboración y la toma de decisiones compartidas (15,16).

Los cambios en los estilos de vida son la base fundamental sobre la que se sustenta la intervención enfermera, ya que el logro de estos cambios en el paciente pueden retrasar o prevenir de forma segura y eficaz la HTA en pacientes no hipertensos, mejorar la presión arterial en pacientes hipertensos en tratamiento farmacológico e incluso reducir la dosis de medicación antihipertensiva (2,3,7,10).

Anteriormente a este proyecto de investigación, se realizó un estudio preliminar, en el que se comprobó, a través de entrevistas a profesionales de enfermería que trabajan en atención primaria con pacientes crónicos, en particular con pacientes con una hipertensión arterial, en los Centros de Salud "La Laguna" y "La Paz" de la ciudad de Cádiz, que el seguimiento de estas medidas de estilo de vida resulta complicado para el paciente, especialmente cuando nos referimos a la dieta y el ejercicio físico. Por ello, es necesario conocer si diferentes estrategias fáciles de implementar en la práctica clínica, a un coste mínimo y de fácil acceso son eficaces para aumentar la adherencia, sobre todo, al tratamiento no farmacológico de la HTA.

Con el uso cada vez más frecuente de las nuevas tecnologías, los dispositivos móviles y en concreto, las aplicaciones móviles se han convertido en una parte importante de la mhealth o esalud, como una herramienta útil para mejorar la práctica clínica. El uso del teléfono móvil del paciente hipertenso en el proceso de prestación de cuidados de salud puede facilitar el apoyo a los pacientes en el fomento de la adherencia ya que facilita el acceso a la información

sanitaria, y les permite tener un lugar donde registrar las recomendaciones dadas, sus dudas, sus dificultades, recibir recomendaciones y consejos, programar recordatorios para próximas citas, facilitar la toma de la medicación, motivar para realización de ejercicio físico y el seguimiento de una dieta saludable, etc. Esto mejorará la comunicación profesional-paciente que, por sí mismo es un elemento que favorece y mejora la adherencia terapéutica.

Creemos que dotando al paciente de una aplicación móvil, un podómetro, y de una adecuada educación sanitaria, se empoderará a éste para que tenga un papel más activo en el seguimiento y control de su hipertensión, lográndose una mejora del cumplimiento y la adherencia al régimen terapéutico de la misma. Por ello, nuestra hipótesis de trabajo es la siguiente:

Hipótesis: La estrategia de intervención basada en el empoderamiento, la capacitación y el suministro de distintos recursos útiles al paciente es más efectiva que la intervención tradicional para aumentar la adherencia al tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial.

El **objetivo** de nuestro estudio es:

- Comparar la efectividad de un abordaje basado en el empoderamiento, la capacitación y el suministro de distintos recursos útiles al paciente con hipertensión arterial con un abordaje más tradicional en la consulta de enfermería de atención primaria, en medidas de adherencia al régimen terapéutico, concretamente en las medidas de estilo de vida.

METODOLOGÍA

Diseño

El estudio responde a un diseño cuasi-experimental con un grupo intervención y un grupo control. La asignación de los centros se realizará aleatoriamente con el objetivo de evitar sesgos en la selección.

Población y Muestra

La población de este estudio son pacientes ambulatorios de ambos sexos, con una edad superior a 18 años que se encuentran diagnosticados de hipertensión arterial y que reciben atención sanitaria en el centro de salud. Por ejemplo, para el centro de salud "La Laguna" de la ciudad de Cádiz, serían 3.758 los pacientes registrados en el programa de Hipertensión de este centro de salud.

Sin embargo, de todas las personas diagnosticadas de hipertensión arterial y que reciben atención en el centro de salud anteriormente citado, no todos reúnen algunos criterios de idoneidad para la participación en este estudio porque sería una condición inicial poseer un smartphone y estar familiarizado con el uso de aplicaciones para este tipo de dispositivo móvil. Además, se solicitará la participación voluntaria, mediante consentimiento, en este estudio.

No podrán ser incluidos aquellos pacientes que cumplan con algunos de los siguientes criterios:

- Pacientes cuya situación patológica pueda interferir con el desarrollo del estudio.
- Imposibilidad de otorgar el consentimiento informado.
- Pacientes participantes en otros estudios de investigación.
- Pacientes que decidan no continuar con el estudio y/o con las visitas de seguimiento.

A partir de todo lo anterior, se conformarán dos grupos en esta investigación:

- 1. Grupo control (GC):** Grupo de pacientes que recibirán la intervención que, de manera habitual y tradicional presta el personal de enfermería en la consulta para el manejo del paciente hipertenso.
- 2. Grupo intervención (GI):** Grupo de pacientes que recibirán, además de la educación sanitaria incluida en la intervención tradicional, un abordaje innovador que incluye el uso de aplicaciones para dispositivos móviles con tecnología o sistemas iPhone o Android, en los que se instalará la aplicación móvil "Mi HTA", y se le hará entrega de un podómetro. Sobre todos estos recursos habrá una capacitación previa respecto a su uso.

Instrumentos y Recursos

Los instrumentos que se van a utilizar durante esta investigación son los siguientes:

Aplicación móvil "Mi HTA".

La aplicación móvil "Mi HTA" va a ser creada y diseñada para este proyecto. Permitirá al paciente el seguimiento y autocontrol de su tensión arterial, tanto en lo relativo al tratamiento farmacológico, como en especial, al no farmacológico. A través de esta aplicación el paciente podrá:

1. Llevar un control de su alimentación diaria, seguir una dieta semanal y consultar consejos sobre la alimentación en personas con hipertensión.
2. Registrar su peso y comprobar su evolución.
3. Anotar el ejercicio realizado con base diaria en forma de número de pasos y comprobar su evolución en relación a la actividad física.
4. Anotar y llevar un control de sus cifras de tensión arterial.
5. Registrar la medicación prescrita y crear alarmas que le recuerden la toma de la misma, las próximas visitas a la consulta de enfermería, etc.
6. Registrar su estado de ánimo, sus pensamientos, o cualquier duda que le gustaría comentar al profesional sanitario.
7. Disponer de información útil sobre la hipertensión y recibir diariamente mensajes de refuerzo que le animen y motiven a continuar poniendo en práctica las medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas para tratar de mejorar el control de la HTA.

Podómetro.

La práctica de ejercicio físico es altamente recomendable, pues no solo se produce una reducción de la presión arterial, sino que también presenta efectos beneficiosos sobre otros factores de riesgo cardiovascular, como por ejemplo la obesidad, el estado de ánimo, etc. Al principio, de manera general, se recomiendan actividades aeróbicas que impliquen a grandes grupos musculares, con frecuencia de al menos 3 días por semana y con una duración aproximada entre 30 y 60 minutos.

Los podómetros representan una forma sencilla y barata para evaluar y motivar los comportamientos relacionados con la actividad física, a través de sensores de movimiento. Se hará entrega de un podómetro de cintura marca Digiwalker, a cada paciente incluido en el grupo intervención.

Cuestionarios para la recogida de información.

Además de los datos que puedan ser suministrados por la aplicación móvil "Mi HTA" y el podómetro aunque solo para grupo intervención, se utilizarán cuestionarios, aplicables a ambos grupos antes y después del programa de intervención que nos proporcionen información sobre el grado de cumplimen-

to de los distintos componentes del régimen terapéutico de la HTA. Estos cuestionarios son los siguientes:

Cuestionario de Adherencia a la Dieta Mediterránea.

Este cuestionario está compuesto de 14 ítems y evalúa el patrón dietético. Cada ítem se puntúa en función de unos criterios preestablecidos y presentes en el instrumento y el resultado final del cuestionario sería la suma obtenida de las puntuaciones en todos los ítems. Se interpreta como un valor continuo donde a mayor puntuación mayor adherencia al patrón de dieta mediterránea (17).

Cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire).

La adaptación al castellano de la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) se utiliza, de manera autoadministrada para valorar el grado de actividad física realizada durante los últimos siete días. Consta de siete preguntas generales, divididas en cuatro bloques (actividad física vigorosa, moderada, tiempo de desplazamiento andando y tiempo sentado o recostado) y define tres categorías a las que adscribir la actividad física de la persona: baja, moderada o alta (18).

Test de Morisky-Green.

Este cuestionario valora el cumplimiento farmacológico. Consta de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que reflejan la conducta del paciente respecto al cumplimiento con el tratamiento farmacológico. Con ella se pretenden valorar si la persona adopta actitudes correctas en relación con el tratamiento para su enfermedad, asumiéndose que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Este cuestionario presenta la ventaja de que proporciona información sobre las posibles causas del incumplimiento (19).

Variables

Las variables de este estudio serán las siguientes:

La variable independiente o manipulada de este trabajo de investigación es la intervención profesional según un abordaje tradicional o un abordaje innovador. Otras variables son:

- Sexo, será registrado con los valores masculino/femenino.

- Edad, expresada en años.
- Seguimiento de medidas dietéticas, el registro de esta variable nos ofrece información sobre si el paciente sigue o no una dieta hiposódica y sobre la baja o alta adherencia a una dieta mediterránea.
- Peso, registrado en kilogramos.
- Índice de Masa Corporal (IMC), que se calcula a partir de la fórmula peso (kg)/talla (m²).
- Ejercicio físico, medido mediante el registro del número de pasos diarios almacenado en los podómetros y las tres categorías ofrecidas por el cuestionario IPAQ (baja, moderada y alta actividad física). La actividad física del paciente se clasificará según los índices propuestos Tudor-Locke (20).
- Tensión arterial, se registrará el valor en milímetros de mercurio (mmHg) y se tendrán en cuenta los criterios establecidos por la Guía de Práctica Clínica sobre HTA publicada en 2013 por la Sociedad Europea de HTA (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) (2,3).
- Cumplimiento del tratamiento farmacológico: se registrará con valorar de incumplidor o cumplidor.

Plan de trabajo detallado

Este proyecto de investigación tiene una duración prevista de 18 meses, el cronograma se establece en la **Tabla 1**. El plan de trabajo detallado se resume en la **Figura 1**; en él, el esfuerzo de los primeros seis meses estará dirigido al diseño y creación, junto con un grupo de profesionales informáticos y de telecomunicaciones, de la aplicación "Mi HTA". El plazo previsto para su terminación se estima en unos 6 meses siendo utilizado los últimos 3 meses del mismo para la captación de participantes y la conformación del grupo intervención y el grupo control.

Terminado el periodo de creación de la aplicación y formación de los grupos participantes se llevará a cabo el programa de intervención. La duración prevista es de 6 meses. Durante esta fase de intervención, en cada consulta de seguimiento se aplicaran los cuestionarios mencionados anteriormente para la recogida de datos tanto en el grupo intervención como en el grupo control. Esta fase se particularizará de la siguiente manera:

- Durante el primer mes, se citará una vez a la semana a todos los participantes para realizar control de presión arterial, peso, ejercicio físico y comprobar el manejo adecuado de los instrumentos entregados a los pacientes del grupo intervención. Todos los pacientes tendrán acceso siempre que lo requieran para consultar cualquier duda con su enfermera, sin necesidad de esperar a la cita programada.
 - Durante los cinco restantes meses se citará a todos los participantes una vez al mes para continuar con el seguimiento.
 - Al final del periodo, todos terminarán con una consulta donde se evaluará en profundidad todos los aspectos relacionados con la adherencia.
- El último semestre de este proyecto estará destinado a la tabulación y análisis de los datos y la elaboración de conclusiones de investigación. Así mismo, estas conclusiones se presentarán en jornadas, congresos, revistas profesionales o cualquier otra forma de difusión que permita conocer los resultados de esta experiencia.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18
Diseño y creación de la aplicación "Mi HTA"	■	■	■	■	■	■												
Captación de participantes y formación de grupos				■	■	■												
Fase de intervención							■	■	■	■	■	■						
Tabulación y análisis de los datos													■	■	■	■	■	■
Elaboración de conclusiones																■	■	■

Tabla 1. Cronograma del Proyecto de Investigación



Figura 1. Resumen plan de trabajo detallado.

DISCUSIÓN. RELEVANCIA CIENTÍFICA Y SOCIOSANITARIA DEL ESTUDIO

Como venimos comentando, la HTA es una enfermedad crónica que requiere de un régimen terapéutico para toda la vida, régimen que, en algunos casos, puede ser complejo debido a que incluye medidas farmacológicas combinadas con medidas no farmacológicas que implican cambios en el estilo de vida, atribuyéndosele a esta complejidad la principal causa del fracaso en el control y la no adherencia al régimen terapéutico (2,3).

Y así se comprobó en el estudio preliminar, especialmente cuando nos referimos a la dieta y el ejercicio físico. Por ello, es necesario conocer si diferentes estrategias fáciles de implementar en la prác-

tica clínica, a un coste mínimo y de fácil acceso son eficaces para aumentar la adherencia, sobre todo, al tratamiento no farmacológico de la HTA.

Asimismo, con el uso más frecuente de las nuevas tecnologías, como redes sociales, aplicaciones móviles, internet, etc. que son utilizadas cada día por un número creciente de pacientes hipertensos, podrían utilizarse en el mismo entorno del paciente para obtener esta mejoría del cumplimiento (15,16). En definitiva, se trata de lograr una intervención más centrada en el paciente, en cada paciente en particular, enfatizando en un trabajo de colaboración y la toma de decisiones compartidas. Con ello se pretende conseguir una mayor implicación del paciente y, por tanto, una mejora de la adherencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lira MT. Impacto de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. *Rev. Med. Clin. Condes.* 2015; 26 (2): 156-163.
2. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. Grupo de trabajo para el manejo de la hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología. *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66 (10).
3. Adán FM, Beloscar A, Dall'Anese C, Martínez JJ. Protocolo de Hipertensión Arterial. Actualización. Sociedad Riojana de Hipertensión Arterial y riesgo Cardiovascular. 2014.
4. Abad M, Valero A, García J.A, Martell N. Estudio del paciente remitido a la unidad de HTA en función de su edad, laboral o no, desde el servicio de urgencias. 20º Reunión nacional sociedad española de hipertensión- Liga española para la lucha contra la hipertensión arterial. 2015.
5. Bimbela MT, Orkaizagirre A, Jiménez ML, Germán C. Hipertensión arterial: un riesgo invisible. *Archivos Memoria.* 2015; 12 (2).
6. Martell N. La hipertensión arterial podría afectar a más de 588 millones de personas en 2025. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial [Internet]. 2014 [citado 16 de Nov de 2017]. Recuperado a partir de: <http://www.clubdelhipertenso.es/sala-de-prensa/1-notas-de-prensa/239-la-seh-lleha-se-adhiere-a-la-sociedad-internacional-de-hipertension-ish-en-el-dia-mundial-que-se-celebra-el-proximo-17-de-mayo>
7. Segura J. Cerca de 10 millones de españoles hipertensos no tienen controlada su enfermedad. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial [Internet]. 2015 [citado 16 de Nov de 2017]. Recuperado a partir de: <http://www.seh-lleha.org/pdf/DiaMundialHTA2015.pdf>
8. Segura J, Guerrero L. Unos 4 millones de españoles son hipertensos sin saberlo. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial [Internet]. 2016 [citado 16 de Nov de 2017]. Recuperado a partir de: <http://www.seh-lleha.org/prensa/NotaDMH2016.pdf>
9. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al. Executive summary: heart disease and stroke statistics--2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation.* 2014; 21; 129(3):399-410.
10. Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults. Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). 2014.
11. Rodríguez-López MR, Varela MT, Rincón-Hoyos, et al. Prevalencia y factores asociados a la adherencia al tratamiento no farmacológico en pacientes con hipertensión y diabetes en servicios de baja complejidad. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública.* 2015; 33 (2): 192-199.
12. Navarro Y, Castro M. Modelo de Dorothea Orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería. *Enferm Global.* 2010; 10.
13. Arturo R, González BC, Jiménez A et al. Autocuidado para el control de la hipertensión arterial en adultos mayores ambulatorios: una aproximación a la taxonomía NANDA-NOC-NIC. *Enferm Universitaria.* 2012; 9 (3).
14. Conn VS, Ruppert TM, Chase JA et al. Interventions to Improve Medication Adherence in Hypertensive Patients: Systematic Review and Meta-analysis. *Cruce Hypertens Rep.* 2015; 17 (12): 94.
15. Rojas MZ, Morales SY. Adherencia farmacológica al tratamiento antihipertensivo: ¿un reto o una realidad? *Revista Colombiana de enfermería.* 2014; 9: 133-141.
16. Pérez E, Soler YM, Morales L. Adherencia terapéutica y creencias sobre su salud en pacientes hipertensos. *Medisan.* 2016; 20(1):3.
17. Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea. Consejería de salud - Junta de Andalucía [Internet]. Andalucía. Promoción de la salud en el lugar de trabajo. [citado 16 de Nov 2017]. Recuperado a partir de: http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_1_vida_sana/promocion_salud_lugar_trabajo/adherencia_dieta_mediterranea.pdf
18. Mantilla SC, Gómez A. El cuestionario internacional de actividad física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev Iberoam Fisioter Kinesiol.* 2007; 10 (1).
19. Rodríguez MA, García E, Amariles P, et al. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria.* 2008; 40 (8).
20. Tudor-Locke C, Bassett DR. How many steps/day are enough? Preliminary podometer indices for public health. *Sports Med.* 2004; 34 (1): 1-8.