

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**REVISIÓN CRÍTICA: EFECTIVIDAD DE UNA  
INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE ENFERMERÍA  
ASOCIADA EN LA REDUCCIÓN DEL RIESGO  
CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HIPERTENSOS.**

**INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE:  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA  
EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**AUTOR: LIC. MILUSKA DEL ROCÍO SOTO DELGADO.**

**Chiclayo, 18 de Diciembre de 2017.**

**REVISIÓN CRÍTICA: EFECTIVIDAD DE UNA  
INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE ENFERMERÍA  
ASOCIADA A LA REDUCCIÓN DEL RIESGO  
CARDIOVASCULAR EN PACIENTES HIPERTENSOS.**

POR:

**Lic. Miluska Del Rocío Soto Delgado.**

Presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo  
Toribio de Mogrovejo, para optar el Título de:  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA  
EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

APROBADO POR:

---

Mgr. Indira Ruth Puican Orbegozo  
Presidente de Jurado

---

Lic. Aurora Violeta Zapata Rueda  
Secretaria de Jurado

---

Mgr. Rosio del Pilar Mesta Delgado  
Vocal/Asesor de Jurado

**Chiclayo, 18 de Diciembre de 2017.**

## INDICE

	<b>Pág.</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>v</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>08</b>
<b>CAPITULO I: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>12</b>
1.1 Tipo de investigación.....	12
1.2 Metodología EBE.....	12
1.3 Formulación de la Pregunta según esquema PICOT.....	14
1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta.....	14
1.5 Metodología de Búsqueda de Información.....	15
1.6 Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro.....	22
1.7 Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados....	25
<b>CAPITULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO.....</b>	<b>26</b>
2.1 Artículo para Revisión.....	26
2.2 Comentario Crítico.....	28
2.3 Importancia de los resultados.....	42
2.4 Nivel de Evidencia.....	42
2.5 Respuesta a la pregunta.....	43
2.6 Recomendaciones.....	43
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>48</b>

## **DEDICATORIA**

*A mi querido padre, porque es el regalo más bello y grande que Dios me ha dado; quien con su fortaleza, sacrificio y sabios consejos me ha motivado a seguir adelante.*

*A mi madre, que desde el cielo me guía y protege, quien me hace sentir cada día más fuerte y me hace perseverante en cada paso que voy dando y en cada camino que voy cruzando.*

*Al amor que se encuentra en mi vida, que ha sido el impulso durante toda mi carrera y el pilar principal para la culminación de la misma, que con su apoyo constante y amor incondicional es amigo y compañero inseparable, fuente de consejo en todo momento.*

*A mis queridos hermanos, que con su comprensión, amor y apoyo incondicional me motivaron a cumplir anhelados sueños.*

**MILUSKA DEL ROCIO**

## **AGRADECIMIENTO**

### ***A DIOS TODO PODEROSO:***

*Porque me ha regalado una hermosa familia que siempre me apoyó, porque abriste mi mente al conocimiento; porque a pesar de que a veces fui indiferente a tú llamado siempre estuviste a mi lado; porque oíste mi voz y tus oídos estuvieron atentos a las suplicas; te dedico este trabajo en señal de gratitud.*

### ***ASESORA:***

*Por la orientación y ayuda, por su apoyo incondicional y amistad y sus apreciados aportes, críticas, comentarios y sugerencias durante el desarrollo de esta investigación.*

***MILUSKA DEL ROCIO***

## **Resumen**

El presente trabajo se denomina Efectividad de una intervención educativa de enfermería asociada en la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos, el cual tiene como objetivo identificar la efectividad de una intervención educativa para reducir los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos a través de un programa de intervención educativa de enfermería, orientados a difundir información sobre la enfermedad y a la prevención de los factores de riesgo modificables, mediante estilos de vida saludables, la educación nutricional, actividad física, eliminación del consumo de sustancias tóxicas y control del estrés. La metodología fue enfermería basada en evidencia y se formuló la siguiente pregunta clínica: ¿Puede una Intervención educativa de enfermería reducir el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos?. En las estrategias de búsqueda se ingresó a los buscadores de descriptores y se realizó la traducción de las palabras clave al lenguaje documental. Se revisaron diez investigaciones y se seleccionaron dos investigaciones según la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro.

La revisión concluye dando una respuesta aceptable a la pregunta formulada, sosteniendo que la utilización de intervenciones educativas dirigidas a pacientes hipertensos tiene probabilidades de reducir clínicamente cifras de presión arterial, más se hace necesario seguir presentando nuevas investigaciones primarias que permitan reducir las cifras de presión arterial a través de actividades educativas.

**Palabras clave:** Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, intervención educativa de enfermería y calidad de vida.

**Abstract:**

The present study is called Effectiveness of an educational nursing intervention associated with the reduction of cardiovascular risk in hypertensive patients, which aims to identify the effectiveness of an educational intervention to reduce cardiovascular risk factors in hypertensive patients through programs of Educational nursing intervention, aimed at disseminating information about the disease and prevention of modifiable risk factors, through healthy lifestyles, nutritional education, physical activity, elimination of the consumption of toxic substances and control of stress. The methodology was evidence-based nursing and the following clinical question was asked: Can an educational nursing intervention reduce cardiovascular risk in hypertensive patients? In the search strategies we entered the search engines and the translation of the keywords into the documentary language. Ten investigations were reviewed and two investigations were selected according to Galvez Toro's Guide to Validity and Utility.

The review concludes by giving an acceptable answer to the question posed, arguing that the use of educational interventions aimed at hypertensive patients is likely to reduce blood pressure figures clinically, more it is necessary to continue presenting new primary investigations that allow to reduce the blood pressure figures through educational activities.

**Key words:** High blood pressure, cardiovascular risk, educational intervention of nursing and quality of life.

## **INTRODUCCIÓN**

Las enfermedades cardiovasculares constituyeron la primera causa de muerte en pacientes adultos en la mayoría de los países desarrollados<sup>1</sup>, y se espera que también lo sean en los países en vías de desarrollo en el año 2020. Ellas fueron responsables por más de 17 millones de muertes en 2008, de las cuales tres millones ocurrieron antes de los 60 años de edad, y gran parte podría haber sido evitada. La Organización Mundial de la Salud estima que en 2030 casi 23,6 millones de personas mueren de enfermedades cardiovasculares. Entre las Enfermedades cardiovasculares sistémicas (ECS), la hipertensión arterial sistémica (HAS) constituyó un importante factor de riesgo para el surgimiento de complicaciones cardíacas y cerebro vasculares<sup>1</sup>.

La valoración de los factores de riesgo cardiovascular (FRC) se ha convertido en una preocupación importante del equipo de salud. Este término fue utilizado por primera vez en el estudio clásico de Framingham y se define como una condición biológica, de estilo de vida, socioeconómica, que se halla asociada con un incremento de la probabilidad de enfermar<sup>1</sup>.

Los principales factores de riesgo que se asociaron con la enfermedad cardiovascular son: edad, género, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hipertensión arterial, estrés, tabaquismo, diabetes mellitus, presencia de enfermedad coronaria, antecedentes familiares de enfermedad coronaria, obesidad y sedentarismo<sup>1</sup>.

Por ello, se hace necesario apoyar a estos pacientes a través de la incorporación de intervenciones de salud desde una perspectiva integral, que les permitan adaptarse a su nuevo estado de ser pacientes hipertensos.

Entre las intervenciones de enfermería, se encuentran las sesiones educativas, siendo el profesional de enfermería, quien cumple una labor destacada en la educación, enfatizando la importancia y el significado de los factores de riesgo cardiovasculares del paciente con hipertensión arterial.

Por lo tanto, la Hipertensión Arterial sigue siendo considerada un problema de salud pública en el ámbito mundial. En el 2000, la prevalencia de la hipertensión arterial sistémica en la población mundial era de 25% y la estimativa para el año de 2025 es de 29%. En estudios realizados en Brasil la prevalencia de la hipertensión varió entre 22,3% y 43,9%, con promedio de 32,5%<sup>2</sup>.

Teniendo en cuenta el reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, Perú), en el año 2014 se encontró un 14,8% de prevalencia de HTA en la población de 15 y más años de edad; siendo los hombres los más afectados (18,5%) que las mujeres (11,6%). La prevalencia de HTA es mayor en Lima Metropolitana (18,2%), seguido por la Costa sin Lima Metropolitana (15,5%). La menor prevalencia se registró en la Selva (11,7%) y en la Sierra (12,0%)<sup>3</sup>.

En prácticamente todas las naciones, la prevención y el control de la hipertensión arterial sistémica ocasiona implicaciones importantes y la utilización de nuevas estrategias y abordajes que identifiquen con más precisión los individuos en situación de riesgo, ofrecen beneficios tanto para el individuo con hipertensión como para la sociedad <sup>(2)</sup>.

Sin embargo, por ser una enfermedad crónica, el control de la hipertensión arterial sistémica requiere orientación y acompañamiento durante toda la vida, en el que participan medidas no farmacológicas como son las intervenciones educativas.

En el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, se observó en el servicio de emergencia la existencia de una mayor demanda de personas con

hipertensión arterial. Asimismo, se evidenció la escasez de información en los pacientes que padecen hipertensión arterial.

Las personas hipertensas hacen referencia al desconocimiento de los factores de riesgo que influyen en la aparición de la enfermedad como son la edad, género, aumento del colesterol, triglicéridos, el uso del cigarrillo, diabetes mellitus, presencia de enfermedad coronaria, antecedentes familiares de enfermedad coronaria, obesidad y sedentarismo.

El bajo nivel de educación para la salud conduce a los individuos a adoptar una alimentación inadecuada e inactividad física, conductas que generan en las personas sobrepeso, obesidad e hipertensión arterial.

En la realidad, se observó que en el servicio de emergencia del HNAAA ingresan pacientes en los cuales existe sobrecarga laboral, las personas se encuentran bajo presión, estrés constante, no existe una valoración a su propio organismo, es decir puede más el trabajo que el proteger su salud, dado el contexto en el que se vive y los estilos de vida no saludables; más aún cuando a todo ello se le articula la falta de implementos en las carteras de servicios de salud respecto a la hipertensión arterial.

Además, hoy en día, el profesional de enfermería no brinda información oportuna y adecuada a los pacientes con hipertensión arterial, puede ser por la alta demanda de pacientes, la propia sobrecarga laboral o limitaciones en el tiempo para terminar las intervenciones de enfermería.

Por lo tanto, considerando las elevadas tasas de morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares en el mundo y en Perú, la prevalencia de la hipertensión arterial y también la escasez de estudios sobre este tema se formuló la siguiente pregunta:

¿Puede una Intervención educativa de enfermería reducir el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos?

Teniendo como objetivo de la investigación, identificar la efectividad de una intervención educativa de enfermería asociada en la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos.

La presente investigación se justificó porque la reducción de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos debe realizarse a través de programas de intervención educativa de enfermería, orientados a difundir información sobre la enfermedad y a la prevención de los factores de riesgo modificables, mediante una educación nutricional, actividad física, eliminación del consumo de sustancias tóxicas y control del estrés<sup>1</sup>. La prevención de la enfermedad y promoción de la salud, son temas de alta prioridad, dado que nos permite tener un conocimiento más amplio y detallado sobre la efectividad de las intervenciones educativas de enfermería, pudiendo así intervenir en los pacientes hipertensos y brindarles un conocimiento y/o orientación más clara, objetiva y definida referente a la hipertensión arterial.

Este estudio permite identificar los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos que influyen en la aparición de la enfermedad como son la edad, género, aumento del colesterol, triglicéridos, el uso del cigarrillo, diabetes mellitus y presencia de enfermedad coronaria.

Asimismo, la importancia de ésta investigación radica en utilizar los resultados para implementar estrategias y/o actividades que ayuden a identificar el impacto de una intervención educativa de enfermería y luego a contribuir a reducir el riesgo cardiovascular y brindar información y conocimientos sobre la hipertensión arterial y a la vez fortalecer y concientizar, al cambio de actitudes para mejorar los estilos de vida.

## **CAPÍTULO I: MARCO METODOLOGICO**

### **1.1.- Tipo de Investigación:** Investigación Secundaria.

Según Alonso “et al”, la investigación secundaria es un proceso de revisión de la literatura científica basada en criterios fundamentalmente metodológicos y experimentales que selecciona estudios cuantitativos – aunque también cualitativos –, para dar respuesta a un problema, a modo de síntesis, previamente abordado desde la investigación primaria.

El objetivo fundamental de la investigación secundaria es intentar identificar qué se conoce del tema, qué se ha investigado y qué aspectos permanecen desconocidos. Resumir/ sintetizar información sobre un tema o problema. Los estudios que se realizan con la investigación secundaria son las revisiones. Se puede definir las revisiones bibliográficas como el proceso de búsqueda de información, análisis de esta e integración de los resultados con la finalidad de actualizar conocimientos y/o identificar la evidencia científica disponible sobre un tema<sup>4</sup>.

### **1.2.- Metodología:**

La Enfermería basada en evidencia (EBE) es la búsqueda sistemática de una respuesta basada en la investigación, útil y pertinente para la práctica de las enfermeras. Es una estrategia para que la investigación apoye la práctica. Además, considera las preferencias y los valores de los pacientes y es un camino para disminuir sus prejuicios y maximizar los beneficios; y al ratificar la experiencia clínica de cada profesional, constituyen un medio a través del cual se puede mejorar la toma de decisiones sobre el cuidado de los pacientes<sup>5</sup>.

Es importante destacar que la EBE considera el método científico como la mejor herramienta de que disponemos para conocer la realidad y expresarla de forma inteligible y sintética y reconoce la investigación científica como la actividad capaz de generar conocimiento válido y relevante para la moderna práctica profesional<sup>5</sup>.

Por lo tanto, se pone de manifiesto la contribución de la EBE a aumentar el cuerpo de conocimientos propio, lo que garantiza el desarrollo de la profesión enfermera.

La aplicación de la EBE se desarrolla en cinco fases integradas dentro de un proceso dinámico y continuo que surge de la interacción paciente/enfermera, entre ellas, tenemos: la formulación de preguntas clínicas, búsqueda bibliográfica, lectura crítica, implementación y evaluación.

En la presente investigación se desarrolla hasta la fase de lectura crítica, que es la tercera fase de la EBE.

La lectura crítica es el proceso sistemático desarrollado para evaluar el diseño y la metodología del estudio, la calidad de los datos y analizar e interpretar los resultados. Este análisis nos permite establecer la validez y el significado de los resultados y su relevancia para nuestra práctica<sup>5</sup>.

### 1.3.- Formulación de la pregunta según esquema PICOT:

<b>Cuadro N° 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad</b>		
<b>P</b>	<b>Paciente o Problema</b>	Los pacientes de ambos sexos, entre 35 a 74 años con hipertensión arterial.  El problema es un aspecto de la atención sanitaria, el personal de enfermería no educa a los pacientes hipertensos, se deja de lado, quizás porque piensan que no es efectiva.
<b>I</b>	<b>Intervención</b>	Cuidados estandarizados (tratamiento farmacológico: antihipertensivos) y se deja de lado la educación.
<b>C</b>	<b>Comparación o Control</b>	Intervención educativa de enfermería que acompañe al tratamiento y haga énfasis en la prevención de complicaciones.
<b>O</b>	<b>Outcomes o Resultados</b>	Producir el bienestar y confort del paciente, disminuir los factores de riesgo cardiovascular, obtener mejor calidad de vida, menos reingresos a la emergencia; y disminuir los costes hospitalarios.
<b>T</b>	<b>Tipo de Diseño de Investigación</b>	Investigación Secundaria. Estudio cuantitativo.
<b>Oxford-Centre of Evidence Based Medicine.</b>		

Pregunta clínica: ¿Puede una Intervención educativa de enfermería reducir el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos?

### 1.4.- Viabilidad y pertinencia de la pregunta: Sustentadas en Buñuel Álvarez JC, Ruiz-Canela Cáceres J.

La pregunta formulada es una pregunta importante porque el porcentaje de pacientes con hipertensión arterial es alto. Según el reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, Perú), en el año 2014 se encontró un 14,8% de prevalencia de HTA en la población de 15 y más años de edad; siendo los hombres los más afectados (18,5%) que las mujeres (11,6%).

También, la pregunta clínica está relacionada con grupos o poblaciones que requieren de un equipo multidisciplinario para ser resueltas. En esta investigación nos preguntamos si una intervención educativa de enfermería puede reducir el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos, lo que contribuirá a mejorar el bienestar del paciente.

La pregunta surgió de la práctica clínica, al evidenciar en el servicio de emergencia la existencia de una mayor demanda de personas con hipertensión arterial, así como la escasez de información en los pacientes que padecen hipertensión arterial.

Es factible de contestar dentro del tiempo que tenemos disponible porque se cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo la intervención educativa de enfermería.

Es una pregunta relevante, interesante debido a que logrará un impacto positivo en los pacientes hipertensos a través de sesiones educativas y a prevenir posibles complicaciones. Además, la pregunta es viable, es decir se puede llevar a cabo en la realidad porque una intervención educativa es menos costosa que los medicamentos y contribuirá a cubrir una necesidad de formación en nuestros alumnos a través del uso de estrategias que generen cambios de actitudes en los pacientes para la adopción de estilos de vida saludables y reducir el riesgo cardiovascular.

### **1.5.- Metodología de Búsqueda de Información:**

En el proceso que se siguió para la búsqueda de información, se tuvo en cuenta la temática a buscar como el paciente, el problema, intervención habitual, intervención de comparación, así como el contexto, lo cual sirvió de base para la determinación de las palabras clave de la búsqueda (Primer paso en la búsqueda de información); entre las palabras clave destacan: Hipertensión arterial, riesgo cardiovascular, intervención educativa de enfermería y calidad de vida.

Sin embargo, estas palabras requerirían en algunos casos ser traducidas al Inglés y/o portugués como se realizó posteriormente: arterial hypertension (hipertensão arterial), Cardiovascular risk (risco cardiovascular), nursing education intervention (intervenção de enfermagem educacional) y quality of life (qualidade de vida). Por lo tanto, es útil verificar que términos son utilizados en las bases de datos. Luego, se procedió a buscar los sinónimos de cada palabra clave encontrando los siguientes: Hipertensión arterial (resistencia vascular), riesgo cardiovascular (control del riesgo vascular), intervención educativa de enfermería (intervención/cuidados de enfermería) y calidad de vida (estilo de vida).

Por lo que, se observa el siguiente cuadro:

<b>Cuadro N°03: Paso 1: Elección de las palabras claves</b>			
<b>Palabra Clave</b>	<b>Inglés</b>	<b>Portugués</b>	<b>Sinónimo</b>
Hipertensión arterial	Arterial hypertension	hipertensão arterial	Resistencia Vascular
Riesgo cardiovascular	Cardiovascular risk	risco cardiovascular	Control del riesgo Vascular
Intervención educativa de enfermería	Nursing education intervention	intervenção de enfermagem educacional	Intervención Cuidados de enfermería
Calidad de vida	Quality of life	Qualidade de vida	Estilo de Vida

El siguiente paso es el registro escrito de la búsqueda, en el cual se utilizó bases de datos como Proquest, Alicia, Dialnet y el Portal Regional da BVS encontrando 10 artículos de investigación. Al momento, de utilizar otros buscadores como Latindex no se encontró artículos relacionados a la revisión crítica, representando una limitante de la búsqueda.

<b>Cuadro N° 04: Paso 2: Registro escrito de la búsqueda</b>				
<b>Base de datos consultada</b>	<b>Fecha de la búsqueda</b>	<b>Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda</b>	<b>N° de artículos encontrados</b>	<b>N° de artículos seleccionados</b>
Proquest	21/04/17	Nursing education intervention AND estilo de vida	175	02
Alicia	21/04/17	Intervención educativa AND riesgo cardiovascular	06	01
Dialnet	21/04/17	Intervención educativa AND riesgo cardiovascular	36	05
Portal Regional da BVS	21/04/17	Intervención educativa AND riesgo cardiovascular	33	02

El tercer paso, en la búsqueda de información es ubicar la información de la búsqueda en la ficha de recolección bibliográfica, aquí se registraron 10 artículos de investigación a través de las palabras clave, de los cuales se consideró el autor, el título del artículo, la revista, el link, el idioma y el método para la respectiva recolección bibliográfica. Tal como se puede visualizar en el cuadro N°5.

<b>Cuadro N° 05: Paso 3: Ficha para recolección Bibliográfica</b>					
<b>Autor (es)</b>	<b>Título Artículo</b>	<b>Revista (Volumen, año, número)</b>	<b>Link</b>	<b>Idioma</b>	<b>Método</b>
Arellano, Ana; Contreras, Freddy; Patiño, Patricia.	Intervención educativa en relación a la presión arterial elevada y los factores de riesgo modificables. Municipio Carrizal, estado Bolivariano de Miranda <sup>6</sup> .	2011	<a href="http://search.proquest.com/central/docview/1319438386/BB5146AFFB704711PQ/17?accountid=37610">http://search.proquest.com/central/docview/1319438386/BB5146AFFB704711PQ/17?accountid=37610</a>	Español	Cuantitativo de tipo descriptivo transversal.
Daniela Reuter do Amaral, Marina Bertelli Rossi, Camila Takao Lopes, Juliana de Lima Lopes.	Intervenciones no farmacológicas para una mejor calidad de vida en la insuficiencia cardíaca: revisión integrativa <sup>7</sup> .	Brasil. 2017: 198-209.	<a href="http://search.proquest.com/central/docview/1880318891/fulltextPDF/BB5146AFFB704711PQ/58?accountid=37610">http://search.proquest.com/central/docview/1880318891/fulltextPDF/BB5146AFFB704711PQ/58?accountid=37610</a>	Portugués	Revisión integrativa de literatura realizada en las bases de datos lilacs, medline y scielo.
Flores Rondo, Roger Edinson  Huicho Flores, Ronald, Ybañez	Evaluación del impacto de una intervención educativa en el nivel de	2011	<a href="http://alicia.cncytec.gov.pe/vufind/Record/UNIT_bd58e5b344e4f316">http://alicia.cncytec.gov.pe/vufind/Record/UNIT_bd58e5b344e4f316</a>	Español	Cuantitativo

Julca, Roberto Osmundo.	conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular y su correlación con el estado de salud <sup>8</sup> .		9e815809455f5e2b		
Felix Vartanyan, Honorio Silva, A. G. Avtandilov, K. N. Borisov, I. S. Shurandina, A. A. Pukhaeva, Alejandro Silva, Tom Thomson, Pablo Pulido.	Efectos de una intervención educativa en el manejo clínico de los factores de riesgo cardiovascular en atención primaria de salud <sup>9</sup> .	Revista de la Fundación Educación Médica, ISSN 2014-9832, Vol. 16, N <sup>o</sup> . 3, 2013, págs. 131-136.	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4425676">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4425676</a>  <a href="http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2014-98322013000300003&amp;script=sci_arttext&amp;tlng=pt">http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2014-98322013000300003&amp;script=sci_arttext&amp;tlng=pt</a>	Español	Cuantitativo Diseño abierto no controlado.
Nuria Puig Girbau, Magda Lladó Blanch, M. Carmen Seco Salcedo, Ana Gómez Saldaña, Manuel Medina	Evaluación de una intervención educativa grupal en el control de pacientes con riesgo cardiovascular <sup>10</sup> .	Vol. 21, N <sup>o</sup> . 5, 2011, págs. 238-247.	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3775351">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3775351</a>	Español	Estudio experimental controlado aleatorizado.

Peralta, Roser Riera Torres, Guillem Pera.					
Maria Dolors Estrada, Ester Pujol, Lourdes Jiménez, Manel Salamero Baró, Alejandro de la Sierra Iserte.	Efectividad de una intervención educativa sobre hipertensión arterial dirigida a pacientes hipertensos de edad avanzada <sup>11</sup> .	Vol. 47, N°. 2, 2012, págs. 62-66.	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3887748">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3887748</a>	Español	Estudio experimental, prospectivo, aleatorizado.
Carmela Rodríguez Martín, Carmen Castaño, Luis García Ortiz, José Ignacio Recio Rodríguez, Yolanda Castaño Sánchez, Manuel Ángel Gómez Marcos.	Eficacia de una intervención educativa grupal en Atención Primaria para cambiar estilos de vida en personas hipertensas <sup>12</sup> .	Vol. 83, N°. 3, 2009, págs. 441-452.	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3012578">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3012578</a>	Español	Ensayo clínico aleatorio.
Alix Andrea Rodríguez Mesa, Flor Elba Campo Lucumi,	Efecto de un Programa de Entrenamiento Físico	Vol. 9, N°. 1, 2015.	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=529">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=529</a>	Español	Estudio de intervención comunitaria prospectivo controlado supervisado.

Luis Mario Carmona Quenan.	sobre las Condiciones de Salud en Sujetos Con Hipertensión Arterial Controlada entre 53 y 88 Años <sup>13</sup> .		6185		
Brevis Urrutia, Ivonne; Valenzuela Suazo, Sandra; Sáez Carrillo, Katia.	Efectividad de una intervención educativa de enfermería sobre la modificación de factores de riesgo coronarios <sup>14</sup> .	20(3): 43-57, dic. 2014.	<a href="http://p.esquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-734639">http://p.esquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-734639</a>	Español	Estudio de tipo cuasi-experimental.
Díaz Ramírez, Sissi; Perdomo García, Frank Josue; Machín Rodríguez, Jorge Carlos; Martínez Muñiz, Juan Oscar.	Intervención educativa en pacientes hipertensos <sup>15</sup> .	37(1)ene 2012.	<a href="http://p.esquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/cum-49365">http://p.esquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/cum-49365</a>	Español	Estudio epidemiológico de intervención comunitaria.

**1.6.- Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la Guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro:** Para esto se usó la lista de chequeo, aportada por Gálvez Toro. La lista de validez y utilidad aparente permite filtrar aquellos documentos que realmente serán de su consideración para la respuesta final a su pregunta. De los cuales, se seleccionaron 10 investigaciones para efectos de la búsqueda a través de la lista de chequeo y solo 02 investigaciones pasaron la lista. Producto de la guía de validez, utilidad y aplicabilidad aparente se obtuvo lo siguiente:

<b>Cuadro N° 06: Síntesis de la Evidencia.</b>			
<b>Título del Artículo</b>	<b>Tipo de Investigación- Metodología</b>	<b>Resultado</b>	<b>Decisión</b>
1. Intervención educativa en relación a la presión arterial elevada y los factores de riesgo modificables. Municipio Carrizal, estado Bolivariano de Miranda <sup>6</sup> .	Cuantitativo, de tipo descriptivo transversal con diseño de campo cuasiexperimental comparativo tipo pre-test post-test	Sólo responde 4 de las 5.	No se puede emplear
2. Intervenciones no farmacológicas para una mejor calidad de vida en la insuficiencia cardíaca: revisión integrativa <sup>7</sup> .	Revisión integrativa de literatura.	Sólo responde 1 de las 5.	No se puede emplear
3. Evaluación del impacto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento	Cuantitativo, diseño de campo cuasiexperimental, con intervención antes y después.	Sólo responde 4 de las 5.	No se puede emplear

sobre factores de riesgo cardiovasculares y su correlación con el estado de salud <sup>8</sup> .			
4. Efectos de una intervención educativa en el manejo clínico de los factores de riesgo cardiovascular en atención primaria de salud <sup>9</sup> .	Cuantitativo, diseño de campo cuasiexperimental.	Sólo responde 4 de las 5.	No se puede emplear
5. Evaluación de una intervención educativa grupal en el control de pacientes con riesgo cardiovascular <sup>10</sup> .	Cuantitativo. Estudio experimental controlado aleatorizado.	Sólo responde 2 de las 5.	No se puede emplear
6. Efectividad de una intervención educativa sobre hipertensión arterial dirigida a pacientes hipertensos de edad avanzada <sup>11</sup> .	Cuantitativo. Estudio experimental.	Sólo responde 3 de las 5.	No se puede emplear
7. Eficacia de una intervención educativa grupal en Atención Primaria para cambiar estilos de vida en personas hipertensas <sup>12</sup> .	Cuantitativo. Ensayo clínico.	Responde todas las preguntas.	Pasa lista
8. Efecto de un Programa de Entrenamiento Físico sobre las	Cuantitativo. Estudio de intervención comunitaria.	Sólo responde 1 de las 5.	No se puede emplear

Condiciones de Salud en Sujetos Con Hipertensión Arterial Controlada entre 53 y 88 Años <sup>13</sup> .			
9. Efectividad de una intervención educativa de enfermería sobre la modificación de factores de riesgo coronarios <sup>14</sup> .	Cuantitativo. Estudio de tipo cuasi-experimental.	Responde todas las preguntas.	Pasa lista
10. Intervención educativa en pacientes hipertensos <sup>15</sup> .	Cuantitativo. Estudio epidemiológico de intervención comunitaria.	Sólo responde 2 de las 5.	No se puede emplear

**1.7.- Listas de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados:**

<b>Cuadro N° 07: Listas de chequeo</b>		
<b>Título del Artículo</b>	<b>Tipo de Investigación- Metodología</b>	<b>Lista a emplear</b>
<b>1.</b> Eficacia de una intervención educativa grupal en Atención Primaria para cambiar estilos de vida en personas hipertensas <sup>12</sup> .	Cuantitativo. Ensayo clínico.	Consort
<b>2.</b> Efectividad de una intervención educativa de enfermería sobre la modificación de factores de riesgo coronarios <sup>14</sup> .	Cuantitativo. Estudio de tipo cuasi-experimental.	Astete

## CAPITULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

### 2.1. El Artículo para Revisión: Se compone de las siguientes partes:

**a. Título de la Investigación secundaria que desarrollará.**

Efectividad De Una Intervención Educativa De Enfermería Asociada A La Reducción Del Riesgo Cardiovascular En Pacientes Hipertensos.

**b. Revisor(es):** Lic. Enf. Miluska Del Rocío Soto Delgado.

**c. Institución:** Universidad católica Santo Toribio de Mogrovejo. Escuela de Enfermería- Chiclayo- Perú.

**d. Dirección para correspondencia:**

Avenida Fitzcarral N°500. Pueblo Joven Diego Ferre.  
miluskadelrociosd@hotmail.com

**e. Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

Rodríguez Martín Carmela, Castaño Carmen, García Luis, Recio José, Castaño Yolanda, Gómez Manuel. Eficacia de una intervención educativa grupal en Atención Primaria para cambiar estilos de vida en personas hipertensas. Revista [Internet] 2009 [citado 2017 Abr 22] ; 83 (3): 441-452. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3012578>

**f. Resumen del artículo original:**

El artículo en revisión presenta fundamento y objetivo, menciona que los estilos de vida saludables se relacionan con un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares. El objetivo del estudio es evaluar la eficacia de una estrategia educativa grupal en la modificación de estilos de vida, control de

factores de riesgo y riesgo cardiovascular (RCV) en personas hipertensas. En su metodología, utilizó el ensayo clínico aleatorio en atención primaria.

El ensayo se desarrolló en el centro urbano de Castilla y León, el 1er trimestre del 2005 y el 1er trimestre del 2008. Se seleccionaron por muestreo aleatorio 101 personas hipertensas de 35 a 74 años, randomizando 51 al grupo de intervención (GI)(64,5±9,7 años, 56% mujeres) y 50 al grupo control (GC) (65,4±8,4 años, 68% mujeres). Se realizó una evaluación basal, una intervención educativa grupal sobre cambios de estilos de vida (seis sesiones durante un año) y una evaluación final. El efecto de la intervención se evaluó con RCV (Framingham), presión arterial(PA), perfil lipídico, perímetro de cintura, índice de masa corporal(IMC), consumo de nutrientes con encuesta validada, ejercicio físico con 7-PAR Day y calidad de vida con SF-36.

En cuanto a los resultados, tenemos que la PA basal es 136,8/82,7 mmHg en GI y 139,3/79,3 mmHg y en GC, RCV:11,1% (GI) y 12,3% (GC). La PA sistólica descendió 5,6±19,6 mmHg (p=0,07) en GI, y 7,1±16, mmHg (p=0,004) en GC, la diastólica 3,9±10,8 (p=0,02), y 2,7±11, mmHg (p=0,10) respectivamente. El IMC descendió 0,3±1,6 puntos en GI(p=0,17), y aumentó 0,1±1,5 en GC(p=0,81). El RCV descendió 0,8±6,5 puntos en GI y aumentó 0,2±6,8 en GC, el efecto de la intervención fue un descenso de 1 punto (IC95%:3,9-1,9) (p=0,48). La ingesta disminuyó en GI: 42,8±1141,2 Kcal/día(p=0,14), y en GC: 278,9±1115,9 (p=0,62). El ejercicio (mets/hora/semana) aumentó en ambos, 3,6±19 en GI(p=0,20) y 3,9±14,9 en GC(p=0,07).

En conclusión, encontramos mayor descenso del riesgo cardiovascular en el grupo de intervención, sin existir diferencias estadísticamente significativas en los parámetros evaluados entre ambos grupos. Mencionan entidad financiadora de la investigación, mas no mencionan conflictos de interés.

**E-mail de correspondencia de los autores del artículo original.**

Centro de salud La Alamedilla. Unidad de Investigación  
Av. Comuneros 27-31

37003 Salamanca. España.

Correo electrónico: Lgarciao@usal.es

**Palabras clave:** Educación para la salud. Hipertensión arterial. Atención primaria de salud.

## 2.2. Comentario crítico.

El estudio realizado por los autores, fue un ensayo clínico aleatorizado y se ha utilizado la lista de Consort, que es una guía que cuenta con 22 puntos y explica los ítems que se deben considerar para facilitar la lectura crítica y la interpretación de este tipo de estudios.

En el primer ítem, detalla la asignación del título para un ensayo clínico, los autores mencionan la eficacia de una intervención educativa grupal sobre cambios en los estilos de vida en hipertensos en atención primaria y describen este ensayo como clínico aleatorizado. Por lo tanto, el estudio presenta claridad en la asignación del título, a cada paciente se le asigna un grupo en función de una secuencia aleatoria.

Puedo decir, que se está mencionando explícitamente la información, lo que va a permitir identificar si los participantes fueron asignados aleatoriamente.

Tal como lo menciona Consort, para ayudar a asegurar que un estudio se identifique fácilmente, los autores deberían usar la palabra "aleatorizado" en el título, para indicar que los participantes fueron asignados aleatoriamente a sus grupos de comparación<sup>16</sup>.

En cuanto al resumen, se presenta un resumen estructurado, con fundamentos, métodos, resultados, conclusiones, palabras clave y el respectivo autor correspondiente.

Los autores consideran en el resumen el contexto en el cual se desarrolla el estudio, el objetivo del estudio, el diseño, el lugar, participantes y autor correspondiente.

El ensayo clínico aleatorizado contiene en su resumen el contexto en el que se desarrolla, es decir se menciona que a pesar de que la hipertensión arterial continúa siendo un factor de riesgo cardiovascular en nuestro medio, la adopción de estilos de

vida saludables puede disminuir las cifras de presión arterial en pacientes hipertensos a través de una intervención educativa grupal.

En el resumen, también se evidencia el objetivo del estudio, el cual ha sido evaluar si una intervención educativa grupal llevada a cabo por médicos y enfermeras respecto a la modificación de los estilos de vida y control de factores de riesgo cardiovascular reduce la morbimortalidad de pacientes hipertensos dependiendo de la valoración del riesgo cardiovascular y la fase de motivación del ejercicio en la que encuentre el paciente ya que el abordaje debe ser diferente<sup>12</sup>.

Por lo tanto, se presenta un objetivo claro y definido y está bien justificado por los autores; y el uso del diseño cuantitativo es el más adecuado porque dicha metodología puede enriquecer la información obtenida<sup>12</sup>.

Además, se menciona con claridad el lugar donde se desarrolla el ensayo (centro urbano de Castilla y León, el 1er trimestre del 2005 y el 1er trimestre del 2008).

Es evidente, el número total de participantes (101 pacientes hipertensos de 35 a 74 años), así como los grupos de intervención y de control, pertenecen 51 al grupo de intervención (GI)(64,5±9,7 años, 56% mujeres) y 50 al control (GC) (65,4±8,4 años, 68% mujeres)<sup>12</sup>.

Otro de los elementos a incluir cuando se presenta un ensayo aleatorio en un resumen de la revista, son los autores (los datos del contacto del autor correspondiente); en este artículo si se incluye el autor correspondiente, aunque no se menciona datos específicos respecto a instituciones de trabajo, grados académicos o posiciones jerárquicas, debiendo cumplir la lista- guía de 22 puntos de Consort.

Se puede decir que a pesar de que se presenta un resumen estructurado, claro y transparente, no detalla datos del autor correspondiente y es importante para algunos lectores, ya que sirve como herramienta de interés y tomar una decisión para leer el artículo completo.

Algunos lectores, basan la evaluación de un ensayo en tal información. Algunos lectores usan un resumen como una herramienta de selección para decidir si leer el artículo completo. Sin embargo, dado que no todos los ensayos están disponibles libremente y que algunos profesionales de la salud no tienen acceso a los informes completos del estudio, las decisiones de atención sanitaria a veces se toman sobre la base de resúmenes de ensayos aleatorios<sup>16</sup>.

El resumen de la revista contiene suficiente información del ensayo y sirve para el registro de los hallazgos, proporciona información óptima en el formato de la revista, se presenta bien estructurado, construido y escrito y ayuda a ubicar la información rápidamente e identificar los hallazgos pertinentes, refleja con precisión lo que se incluye en el artículo completo de la revista.

Una reciente extensión de la declaración de Consort proporciona una lista de los elementos esenciales que los autores deben incluir al informar los principales resultados de un ensayo aleatorio en un resumen de una revista. Algunos estudios han encontrado que los resúmenes estructurados son de mayor calidad que los resúmenes descriptivos más tradicionales. Y que permiten a los lectores encontrar información más fácilmente<sup>16</sup>.

La introducción presenta un texto fluido, en el cual los autores explican el fondo científico y la razón de ser de su ensayo, y su contorno general. Se menciona que la hipertensión arterial es un factor de riesgo cardiovascular que causa una elevada morbimortalidad.

En cuanto a los antecedentes, los autores mencionan a ensayos clínicos previos similares, y dan a conocer los resultados (que los cambios en los estilos de vida, mantenidos en el tiempo por más de 3 años, pueden disminuir las cifras de PA en pacientes hipertensos); sin embargo, se hace necesario una explicación y descripción más detallada respecto a la presencia de los ensayos clínicos que utilizaron para el estudio para obtener resultados precisos que contribuyan al desarrollo del mismo.

Respecto a la razón de ser de ésta investigación, se puede decir que la necesidad de este nuevo ensayo si se justifica cuando hacen referencia a la eficacia de una intervención educativa grupal sobre los estilos de vida de las personas hipertensas para mejorar el control y reducir el riesgo cardiovascular global a mediano y largo plazo y mencionan que no existe un estudio en nuestro medio.

Por lo cual, la justificación es explicativa, más aún cuando en el ensayo se hace mención sobre los estilos de vida cardiosaludables como una herramienta fundamental para prevenir la elevación de la presión arterial en población general y para mejorar el control de la misma en las personas hipertensas.

En la investigación, también se incluye el objetivo de este estudio, los autores se proponen evaluar la eficacia a mediano plazo de una estrategia educativa grupal en la modificación de los estilos de vida, el control de los factores de riesgo y el riesgo cardiovascular en personas con hipertensión, lo cual está bien justificado, más aún si es tratado desde un enfoque cuantitativo.

En el ensayo clínico se seleccionó participantes al azar, por muestreo aleatorio simple que cumplieran los criterios de inclusión. Los autores, seleccionaron por muestreo aleatorio 101 personas hipertensas de 35 a 74 años, randomizando 51 al grupo de intervención (GI)(64,5±9,7 años, 56% mujeres) y 50 al control (GC) (65,4±8,4 años, 68% mujeres).

Puedo decir que el diseño de estudio es experimental, aleatorizado y controlado. Es experimental, porque se manipulan deliberadamente variables vinculadas a las causas para medir el efecto que tienen en otra variable de interés; así como la efectividad de una intervención educativa de enfermería asociada en la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos; es aleatorizado porque la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionados como sujetos de estudio y es controlado ya que se asignan pacientes al azar para recibir una intervención de varias intervenciones clínicas. Así mismo, en el ensayo se menciona el ámbito donde fue desarrollado (en un centro de salud urbano de Castilla y León); y se consideró como criterios de exclusión a los pacientes con cardiopatía isquémica,

insuficiencia cardiaca, miocardiopatía, accidente cerebro vascular con secuelas, EPOC severa o moderada, enfermedad mental, demencia, alcoholismo, cáncer en tratamiento en los últimos 5 años, inmovilizados o terminales, enfermedad reumática severa, otra patología severa que le impidiese participar y haber sido diagnosticado de HTA en un periodo inferior a 6 meses.

Se puede decir que los criterios de selección excluyen a las personas que se consideran particularmente vulnerables al daño de la intervención del estudio y a las cuestiones necesarias para garantizar que el estudio cumple con las normas legales y éticas. El consentimiento informado por los participantes del estudio, por ejemplo, es típicamente requerido en los estudios de intervención. La distinción común entre criterios de inclusión y exclusión es innecesaria; el mismo criterio puede ser expresado para incluir o excluir a los participantes<sup>16</sup>.

Los autores, hacen referencia que en el grupo control y en el grupo intervención se realizó una evaluación inicial realizada durante el 2º semestre del 2005, realizando cuestionarios sobre calidad de vida, alimentación, motivación e hicieron las exploraciones necesarias para valorar la actividad física, los estilos de vida y la situación de los factores de riesgo y el riesgo cardiovascular. Al grupo de intervención, se le realizó las actividades educativas sobre los estilos de vida en los pacientes hipertensos a lo largo del año 2006.

Estos se distribuyeron en 5 grupos homogéneos de 10-12 pacientes. En cada grupo se realizaron 3 sesiones de discusión dirigida de 1 hora de duración, 2 talleres prácticos de 2 horas y una sesión de refuerzo un mes después para trabajar las dificultades en el cumplimiento. En todas ellas se fomentó la participación, el compartir experiencias y la retroalimentación de los participantes.

Durante el año 2007 no se realizó ninguna intervención para poder valorar un año después la eficacia de la intervención, así como la permanecía en el tiempo del efecto.

Durante el primer trimestre del 2008 se realizó una evaluación similar a la inicial, valorando a los pacientes de los dos grupos que continuaban en el estudio para evaluar la eficacia real de la intervención llevada a cabo.

En el ensayo se describe cada intervención y se menciona las intervenciones de control. La descripción va a permitir que otros investigadores puedan utilizar la intervención y saber cómo aplicarla de ser necesario.

Asimismo, en el ensayo clínico queda claro el ámbito y lugar donde se realizó el estudio, por lo cual proporciona la información necesaria y suficiente para que los lectores puedan hacer una crítica respecto a los resultados del ensayo y considerarlos relevantes para el entorno donde sea aplicable.

Tal como se mencionó anteriormente, el estudio si presenta un objetivo claro, sin embargo, la hipótesis no se presenta definida, solo se deduce de la investigación, lo cual debería ser exhaustivo para comprender y analizar los posibles resultados de la intervención.

El ensayo clínico presenta varios resultados, de los cuales, aunque no se presentan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos existe una tendencia a mejorar más el grupo de intervención que el control.

Es preciso, que al tener más de un resultado los autores clarifiquen los resultados primarios y secundarios (adicionales), puesto que estos no han sido definidos explícitamente.

Tener varios resultados primarios, como lo menciona la literatura científica incurre en los problemas de interpretación asociados con la multiplicidad de análisis y no se recomienda<sup>16</sup>.

Cuando los resultados se evalúan en varios puntos de tiempo después de la asignación al azar, los autores también deben indicar el punto temporal preespecificado de interés primario<sup>16</sup>.

Por lo cual, reafirmo que todos los resultados aunque si se corresponden con la investigación y los objetivos, ya sean primarios o secundarios, deben ser identificados y completamente definidos, así como especificar a las personas que evaluaron los resultados y cuantos evaluadores intervinieron para los resultados, sin embargo, en el ensayo clínico no se menciona, implícitamente se sabe que fue realizada por el equipo de investigación.

El principio aquí es que la información proporcionada debe ser suficiente para permitir que otros utilicen los mismos resultados<sup>16</sup>.

En el ensayo clínico, se evidencia el tamaño muestral, pues se menciona que de los 2.180 sujetos hipertensos de entre 35 y 74 años registrados, se seleccionaron por muestreo aleatorio simple y se asignaron mediante el programa Epidat versión 3.1. un total de 101. Fueron eliminados de la muestra aquéllos que no cumplían los criterios de inclusión establecidos y al resto se les ofreció participar en el estudio. Los sujetos que firmaron el consentimiento informado fueron aleatorizados en los grupos de intervención (GI) y de control (GC), mediante el mismo programa informático.

Sin embargo, se requiere que los autores sean más exhaustivos al mencionar la forma como se determinó la respectiva muestra para que sea entendible por los lectores.

Se sabe que por razones científicas y éticas, el tamaño de la muestra para una prueba necesita ser planeada cuidadosamente, con un equilibrio entre las consideraciones médicas y estadísticas<sup>16</sup>.

Idealmente, un estudio debe ser suficiente como para tener una alta probabilidad (potencia) de detectar como estadísticamente significativa una diferencia clínicamente importante de un tamaño dado si existe tal diferencia<sup>16</sup>.

El tamaño del efecto considerado importante está inversamente relacionado con el tamaño de la muestra necesario para detectarlo; es decir, son necesarias muestras grandes para detectar pequeñas diferencias<sup>16</sup>.

Los autores deben indicar cómo se determinó el tamaño de la muestra. Si se utilizó un cálculo formal de la potencia, los autores deberían identificar el resultado primario en el que se basó el cálculo, todas las cantidades utilizadas en el cálculo y el tamaño de la muestra objetivo resultante por grupo de estudio. Es preferible citar el resultado esperado en el grupo de control y la diferencia entre los grupos que uno no quisiera pasar por alto. Alternativamente, los autores pueden presentar el porcentaje con el evento o la media para cada grupo utilizado en sus cálculos. Se debe dar detalles de cualquier asignación para el desgaste o el incumplimiento durante el estudio<sup>16</sup>.

Algunos metodólogos han escrito que los llamados ensayos de poca potencia pueden ser aceptables porque en última instancia podrían combinarse en una revisión sistemática, y porque una información es mejor que ninguna información<sup>16</sup>.

Los resultados seguirán siendo inéditos e insistirán en que todos los juicios deben tener individualmente "poder suficiente". Este debate continuará y los miembros del Grupo Consort tienen puntos de vista diferentes. Sin embargo, críticamente, el debate y esas opiniones son irrelevantes para informar sobre un juicio. Cualquiera que sea el poder de un juicio, los autores deben informar adecuadamente sobre el tamaño que pretendían con todos sus métodos y supuestos. Esto revela de manera transparente el poder del juicio a los lectores y les da una medida para evaluar<sup>16</sup>.

Los participantes fueron asignados al azar y los autores proporcionan suficiente información para que el lector pueda evaluar los métodos utilizados en la asignación aleatoria y la probabilidad de sesgo en la asignación del grupo, pues se menciona que, de 110 personas hipertensas, 9 personas no aceptan la participación en el estudio, y son asignadas 51 al grupo de intervención y 50 al grupo control.

Cabe resaltar, que con la asignación aleatoria simple cada participante tiene la probabilidad de recibir una intervención o ser seleccionados antes de que esta sea asignada.

La intervención asignada se determina mediante un proceso casual y no puede predecirse<sup>16</sup>.

Asimismo, los autores en el ensayo clínico especifican como se realizó el método de generación de secuencia, pues hacen referencia a la utilización de un programa informático Epidat versión 3.1

Es esencial que la asignación aleatoria y la forma cómo se determinó quede definida porque ofrece diversas ventajas; elimina el sesgo de selección, equilibrando los factores pronósticos conocidos y desconocidos, en la asignación de los tratamientos. Sin la asignación al azar, las comparaciones de tratamiento pueden ser perjudicadas, conscientemente o no, mediante la selección de participantes de un tipo particular para recibir un tratamiento particular. En segundo lugar, la asignación aleatoria permite el uso de la teoría de probabilidad para expresar la probabilidad de que cualquier diferencia en el resultado entre los grupos de intervención simplemente refleje el azar. En tercer lugar, la asignación aleatoria, en algunas situaciones, facilita cegar la identidad de los tratamientos a los investigadores, y los evaluadores, posiblemente mediante el uso de un placebo, lo que reduce el sesgo después de la asignación de los tratamientos. De estas tres ventajas, la reducción del sesgo de selección en la entrada al estudio suele ser el más importante<sup>16</sup>.

El ocultamiento protege el conocimiento de asignaciones futuras, mientras que las secuencias aleatorias apropiadas evitan la anticipación correcta de asignaciones futuras basadas en el conocimiento de las asignaciones pasadas<sup>16</sup>.

El ocultamiento protege a las personas que inscriben a los participantes de ser influenciados por el conocimiento<sup>16</sup>.

En el ensayo clínico aleatorizado, los autores no hacen referencia a la asignación oculta de manera explícita, solo mencionan que cuando se realizó las dos evaluaciones por dos evaluadores, ellos desconocían el grupo al cual fueron asignados los participantes.

Por lo que se requiere, que el ensayo sea más exhaustivo, y evitar un sesgo de selección.

Sería importante, mencionar en el ensayo a la persona que ha decidido la inclusión o no de los individuos y verificar si tiene algún conocimiento en la asignación del tratamiento, para evitar que la decisión esté condicionada.

Es especialmente importante ocultar la intervención asignada en el momento de la inscripción. También es importante comprender cómo se implementó la secuencia aleatoria, específicamente, quién generó la secuencia de asignación, quién incluyó a los participantes y quiénes asignaron a los participantes a los grupos.

El proceso de asignar al azar a los participantes a un ensayo tiene tres pasos diferentes: generación de secuencia, ocultamiento de la asignación e implementación. Aunque las mismas personas pueden llevar a cabo más de un proceso bajo cada título, los investigadores deben esforzarse por la separación completa de las personas involucradas con la generación y la ocultación de la asignación de las personas involucradas en la ejecución de las asignaciones. Por lo tanto, si alguien está involucrado en la generación de secuencias o pasos de ocultación de la asignación, idealmente no deberían participar en el paso de implementación<sup>16</sup>.

Por ejemplo, la persona que generó una secuencia de asignación podría retener una copia y consultarla al entrevistar a participantes potenciales para un ensayo. Por lo tanto, esa persona podría sesgar el proceso de inscripción o asignación, independientemente de la secuencia de asignación<sup>16</sup>.

Por lo tanto, se puede decir que en la implementación del ensayo clínico aleatorizado no se menciona a la persona que realizó la implementación, sería esencial considerar la forma cómo se llevó el proceso, quien inscribió a los participantes, quien evaluó la elegibilidad, quien realizó la discusión del ensayo y el consentimiento informado, quien determinó la asignación de intervención y quien la administró.

Respecto al "cegamiento" o "enmascaramiento", se refiere a la retención de información sobre las intervenciones asignadas de las personas involucradas en el

ensayo que potencialmente pueden ser influenciadas por este conocimiento. El cegamiento es una salvaguardia importante contra los sesgos, particularmente cuando se evalúan los resultados subjetivos<sup>16</sup>.

Puedo reafirmar, que el enmascaramiento puede evitar que las expectativas del investigador o evaluador influyan en el resultado observado.

Las técnicas de enmascaramiento más comunes son el simple ciego (el paciente, pero no el investigador/médico, desconoce el grupo al que ha sido asignado, es decir, ignora cuál de los posibles tratamientos recibe), el doble ciego (investigador/médico y paciente desconocen el grupo de asignación de este último) y triple ciego (cuando también el análisis y evaluación de los datos se hace sin conocer la identidad de los grupos)<sup>16</sup>.

En el ensayo clínico, no se evidencia las técnicas de enmascaramiento utilizada, sin embargo, sería recomendable que se mencione para juzgar la validez del ensayo; se puede deducir que la técnica utilizada puede ser simple ciego, el paciente desconoce el grupo al cual fue asignado, pero no el investigador.

En el ensayo clínico aleatorizado, los autores afirman que utilizaron la media, la desviación estándar, el test de Chi cuadrado de Pearson para analizar la asociación de variables cualitativas y valorar los cambios en el tiempo el test de Mc Nemar. Se ha utilizado la prueba T Student para muestras relacionadas o independientes según el caso, para la comparación de medias de dos grupos, y un riesgo alfa de 0.05.

Según los autores, el análisis se realizó por intención de tratar (analizar los grupos exactamente como aleatorios). La eficacia de la intervención se realizó evaluando las diferencias que han experimentado ambos grupos antes y después de la intervención con un intervalo de confianza de 95%.

Por lo tanto, se puede decir que los métodos estadísticos se han descrito de forma detallada y proporciona la información suficiente para ser verificada por otros investigadores o lectores con conocimiento.

Asimismo, se evidencia el intervalo de confianza o el intervalo de valores para el efecto del tratamiento que es compatible con los datos observados. Se acostumbra a presentar un intervalo de confianza del 95%, lo que da el rango esperado para incluir el valor verdadero en 95 de 100 estudios similares<sup>16</sup>.

El flujo de participantes en el ensayo clínico, se representa en un diagrama donde se representa la población del estudio, personas hipertensas de 35 a 74 años, de los cuales 110 personas se obtienen por muestreo aleatorio simple, y se dividen en dos grupos, uno de intervención y otro de control; por lo cual se puede decir que presenta una información completa y detallada, además registra el número de participantes asignados aleatoriamente, cumpliendo con lo recomendado por Consort. Además, el diagrama muestra la naturaleza de la desviación del protocolo después de la asignación al azar, pues algunos participantes enfermaron y otros abandonaron en la intervención.

Los autores, mencionan las fechas en las que se inició la evaluación inicial, la primera fue el 2º semestre del 2005, realizando cuestionarios sobre calidad de vida, y el riesgo cardiovascular.

La segunda evaluación se realizó al grupo de intervención, en los pacientes hipertensos a lo largo del año 2006.

Durante el año 2007 no se realizó ninguna intervención para poder valorar un año después la eficacia de la intervención, así como la permanecía en el tiempo del efecto.

Durante el primer trimestre del 2008 se realizó una evaluación similar a la inicial, valorando a los pacientes de los dos grupos que continuaban en el estudio para evaluar la eficacia real de la intervención llevada a cabo.

Por lo cual, se reafirma la importancia de saber cuándo se realizó un estudio y sobre qué período los participantes fueron reclutados y en qué fecha específica termina el seguimiento porque coloca al estudio en un contexto histórico y es útil para otros investigadores.

En cuanto a las características basales en la población de estudio, se puede decir que los autores las presentan a través de una tabla en el respectivo ensayo clínico, donde hacen referencia al grupo etéreo, sexo, factores de riesgo cardiovascular, dieta y ejercicio físico.

Esta información es importante porque permite a los lectores y a otros investigadores juzgar la relevancia de los resultados del ensayo y la aplicabilidad a un paciente determinado.

El número de participantes en cada grupo se presenta a través de un diagrama; sin embargo, sería de utilidad que en cada análisis los autores manifiesten el respectivo número de participantes por grupos y asimismo que expresen los resultados como fracciones para ayudar a identificar al lector si alguno de los participantes asignados al azar fueron excluidos del análisis.

Los resultados principales aparecen en su respectiva tabla cada uno, con el resultado en cada grupo (de intervención y control) y la desviación estándar, así como el tamaño del efecto con intervalos de confianza para el contraste entre grupos, lo cual indica la precisión de la estimación.

En la investigación, no se evidencia análisis complementarios, por lo cual sería conveniente que los autores mencionen que no se han realizado análisis adicionales.

Cabe resaltar, que en el ensayo clínico no se mencionan la existencia de eventos adversos en los grupos de intervención, por el contrario, al tratarse de la eficacia de una intervención educativa grupal en la modificación de estilos de vida, control de factores de riesgo y el riesgo cardiovascular en hipertensos; se presentarían beneficios, los cuales estarían incluidos en los resultados; pues existe una tendencia a mejorar más en el grupo de intervención que en el grupo control.

A pesar de ello, estos beneficios no son detallados, ni presentan claridad, reafirmando que los autores presentaron limitaciones del estudio, primero por el tamaño de la muestra (50 pacientes por grupo) disminuyendo la potencia del estudio y es probablemente la causa de la existencia de diferencia estadísticamente no

significativa; además al intentar valorar todos los factores de riesgo a cardiovascular hace que la intervención sea más compleja.

Por lo que se puede decir que los lectores necesitarían mayor información sobre los posibles beneficios de las intervenciones para tomar decisiones, las mismas que deberían estar listadas y definidas.

Finalmente, los autores deben proporcionar una discusión equilibrada de los beneficios y los daños<sup>16</sup>.

En el ensayo clínico, los autores han estructurado la sección de discusión presentando una breve conclusión clave para cada análisis, considerando posibles explicaciones.

Se puede observar que en la variable del riesgo cardiovascular presenta una disminución de 0.8 puntos en el grupo de intervención respecto al grupo control.

En el incremento del ejercicio físico y la disminución de la ingesta de calorías se observa una tendencia de mejora en ambos grupos.

Se han comparado hallazgos relevantes de otros estudios publicados, solo en las intervenciones encaminadas a aumentar el ejercicio físico, sin embargo, al ser poblaciones heterogéneas resulta difícil la respectiva comparación.

Sin embargo, se reafirma según los autores, que no se han encontrado trabajos científicos que evalúen los cambios en la dieta en pacientes hipertensos tras una intervención educativa.

Por lo tanto, sigue siendo imprescindible continuar investigando el desarrollo de estrategias educativas acompañado de otras estrategias más efectivas para contribuir a la reducción de cifras de hipertensión arterial.

Asimismo, se presentó limitaciones en el ensayo, las mismas que son descritas por el investigador y la información se presenta detallada y describen la imprecisión de los resultados.

Como concluye el artículo revisado, los autores mencionan que al intentar valorar todos los factores que contribuyen en la disminución de la presión arterial

hace que la intervención sea demasiado compleja pudiendo diluirse la eficacia. A pesar, de tener dudas sobre la calidad metodológica los resultados e interpretación de los mismos quedan avalados por otros estudios consultados en la revisión.

La validez externa, también llamada generalización o aplicabilidad, es la medida en que los resultados de un estudio pueden generalizarse a otras circunstancias<sup>16</sup>.

En el ensayo, la validez externa es mencionada por los investigadores y depende de las características que presentan los participantes incluidos en el ensayo, el escenario del ensayo, la intervención y los resultados evaluados.

Aunque es de esperar cierta variación en la respuesta al tratamiento entre un paciente individual y los pacientes en un ensayo<sup>16</sup>.

### **2.3. Importancia de los resultados.**

Tenemos que mencionar que los resultados son importantes en el sentido de que nos permite presentar una evidencia de que la utilización de una intervención educativa dirigida a pacientes hipertensos si tiene probabilidades de reducir clínicamente cifras de hipertensión arterial.

### **2.4. Nivel de evidencia.**

Según la clasificación de la evidencia<sup>17</sup>, se determina un nivel de evidencia I, evidencia obtenida al menos de un ensayo clínico controlado y aleatorizado diseñado de forma adecuada.

En la investigación, se considera de calidad alta los estudios experimentales (ensayos clínicos aleatorizados), sin embargo, el sistema establece una serie de ítems que pueden hacer bajar el escalón o nivel de calidad inicialmente asignada<sup>18</sup>.

Entre los ítems que bajan la calidad al ensayo, se puede decir que existen limitaciones en el estudio por una aleatorización insuficiente y la falta de enmascaramiento como se mencionó anteriormente.

En cuanto a las recomendaciones, se consideran de tipo B<sup>17</sup>, existe una evidencia científica aceptable para conseguir la reducción de cifras de presión arterial, a través de estrategias educativas.

**2.5. Respuesta a la pregunta:**

La revisión concluye dando una respuesta aceptable a la pregunta formulada, sosteniendo que la utilización de intervenciones educativas dirigidas a pacientes hipertensos si tiene probabilidades de reducir clínicamente cifras de presión arterial. Aunque, se menciona que las actividades educativas consumen muchos recursos y los resultados son inciertos, el investigador sugiere que el estudio es una oportunidad de seguir presentando nuevos resultados para reducir las cifras de presión arterial a través de actividades educativas. Por lo cual, se sugiere continuar realizando investigaciones que exploren la eficacia, y que permitan comprobar los beneficios que puede producir, considerando las limitaciones que se presentaron en la revisión.

**2.6. Recomendaciones.**

- ✓ Realizar investigaciones primarias, especialmente ensayos clínicos que permitan comprobar la efectividad de intervenciones educativas asociadas en la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos.
  
- ✓ Recomendar al profesional de enfermería la utilización de intervenciones educativas de enfermería dirigidas a pacientes hipertensos para favorecer la reducción de cifras de presión arterial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brevis I, Valenzuela S, Sáez K. EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE ENFERMERÍA SOBRE LA MODIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO CORONARIOS. *Cienc. enferm.* [Internet]. 2014 Dic [citado 2017 Abr 21] ; 20(3): 43-57. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532014000300005&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532014000300005&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532014000300005>.
2. Trindade C, Afonso L, De Barros M, Silva S. Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [Internet]. 2014 Jul [citado 2017 Abr 21] ; 22(4): 547- 553. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es\\_0104-1169-rlae-22-04-00547.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es_0104-1169-rlae-22-04-00547.pdf)
3. Ruiz E. Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú. *Rev. Médica.* [Internet]. 2015 Oct [citado 2017 Abr 21] ; 54(4): 179- 183. Disponible en: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/epidemiologia-la-hipertension-arterial-peru/>
4. Universidad de Jaén. Investigación secundaria. [Seriada en línea] [citado 2017 Abr 21]. Disponible en: [http://www.ujaen.es/investiga/tics\\_tfg/inves\\_secundaria.html](http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/inves_secundaria.html)
5. Alonso CP, Ezquerro RO, Fargues GI, García AJ, Marzo CM, Navarra LLM, et al. *Enfermería basada en la evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados.* Madrid, España: Ediciones DAE; 2004.
6. Arellano A, Contreras F, Patiño P. Intervención educativa en relación a la presión arterial elevada y los factores de riesgo modificables. Municipio Carrizal, estado Bolivariano de Miranda. [Internet] 2011. [citado 2017 Abr 22]. Disponible en:

<http://search.proquest.com/central/docview/1319438386/BB5146AF FB704711PQ/17?accountid=37610>

7. Do Amaral D, Bertelli M, Takao C, Lopes JL. Intervenciones no farmacológicas para una mejor calidad de vida en la insuficiencia cardíaca: revisión integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet] 2017 [citado 2017 Abr 22] ; 70 (1): 198-209. Disponible en:  
<http://search.proquest.com/central/docview/1880318891/fulltextPDF/BB5146AFFB704711PQ/58?accountid=37610>
8. Flores R, Huicho R, Ybañez R. Evaluación del impacto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre factores de riesgo cardiovasculares y su correlación con el estado de salud. *Revista Alicia, Concytec*. [Internet] 2011 [citado 2017 Abr 22]. Disponible en:  
[http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT\\_bd58e5b344e4f3169e815809455f5e2b](http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_bd58e5b344e4f3169e815809455f5e2b)
9. Vartanyan F, Silva H, Avtandilov AG, Borisov KN, Shurandina IS, Pukhaeva AA. et al. Efectos de una intervención educativa en el manejo clínico de los factores de riesgo cardiovascular en atención primaria de salud: experiencia con Project Globe Consortium en Rusia. *FEM (Ed. impresa)* [Internet]. 2013 Sep [citado 2017 Mayo 05];16(3):131-136. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322013000300003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322013000300003&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322013000300003>.
10. Puig GN, Lladó BM, Seco SC, Gómez SA, Medina PM, Riera TR, etc al. Evaluación de una intervención educativa grupal en el control de pacientes con riesgo cardiovascular. *Revista* [Internet] 2011 [citado 2017 Abr 22] ; 21 (5): 238-247. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3775351>

- 11.** Dolors M, Pujol E, Jiménez L, Salamero M, de la Sierra A. Efectividad de una intervención educativa sobre hipertensión arterial dirigida a pacientes hipertensos de edad avanzada. Revista [Internet] 2012 [citado 2017 Abr 22] ; 47 (2): 62-66. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3887748>
- 12.** Rodríguez C, Castaño C, García L, Recio J, Castaño Y, Gómez M. Eficacia de una intervención educativa grupal en Atención Primaria para cambiar estilos de vida en personas hipertensas. Revista [Internet] 2009 [citado 2017 Abr 22] ; 83 (3): 441-452. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3012578>
- 13.** Rodríguez A, Campo F, Carmona L. Efecto de un Programa de Entrenamiento Físico sobre las Condiciones de Salud en Sujetos Con Hipertensión Arterial Controlada entre 53 y 88 Años. Revista [Internet] 2015 [citado 2017 Abr 22] ; 09 (1): 8-20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5296185>
- 14.** Brevis I, Valenzuela S, Sáez K. Efectividad de una intervención educativa de enfermería sobre la modificación de factores de riesgo coronarios. Revista [Internet] 2014 Dic [citado 2017 Abr 23] ; 20 (3): 43-57. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-734639>
- 15.** Díaz S, Perdomo F, Machín J, Martínez J. Intervención educativa en pacientes hipertensos. Revista [Internet] 2012 Ene [citado 2017 Abr 23] ; 37 (1). Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/cum-49365>
- 16.** CONSORT. Ensayos clínicos aleatorizados. [Internet] 2010 [citado 2017 Jul 10] Disponible en: <http://www.Consort-statement.org>

17. Gálvez A. Enfermería Basada en la Evidencia. Cómo incorporar la investigación a la práctica de los cuidados. Fundación Index: Granada. 2007.
  
18. Aguayo J, Flores B, Soria V. Sistema Grade: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. Revista [Internet] 2013. Disponible en:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739X13003394>

## ANEXOS.

## ANEXO N° 1.

<b>Cuadro N° 01: Descripción del Problema</b>		
<b>1</b>	<b>Contexto-Lugar</b>	Servicio de emergencia del HNAAA.
<b>2</b>	<b>Personal de Salud</b>	Profesional de enfermería del servicio de emergencia.
<b>3</b>	<b>Paciente</b>	Pacientes hipertensos.
<b>4</b>	<b>Problema</b>	El problema es un aspecto de la atención sanitaria, el personal de enfermería no educa a los pacientes hipertensos, se deja de lado, quizás porque piensan que no es efectiva.
<b>4.1</b>	<b>Evidencias internas: Justificación de práctica habitual</b>	Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en pacientes adultos y se ha convertido en una preocupación importante del equipo de salud, estilos de vida se hallan asociados con un incremento de la probabilidad de enfermar. Cumplen un papel valioso en la modificación de los factores de riesgo cardiovascular lo que disminuiría la hipertensión arterial.
<b>4.2</b>	<b>Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica</b>	La experiencia nos dice que las intervenciones educativas de enfermería disminuyen los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos.

5	<b>Motivación del problema</b>	Producir el bienestar y confort del paciente, disminuir los factores de riesgo cardiovascular, obtener mejor calidad de vida, menos reingresos a la emergencia; y disminuir los costes hospitalarios.
---	--------------------------------	---

## ANEXO N°02.

<b>CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO. ARTICULO N°01</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Intervención educativa en relación a la presión arterial elevada y los factores de riesgo modificables. Municipio Carrizal, estado Bolivariano de Miranda.		
<b>Metodología:</b> Cuantitativo, de tipo descriptivo transversal con diseño de campo cuasiexperimental comparativo tipo pre-test post-test		
<b>Año:</b> 2011		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos? Revisa las conclusiones del estudio y podrás dar respuesta a esta pregunta	Breve proposición que resume los hallazgos (síntesis de resultados)  Estructura de la Intervención Educativa.  Incrementar el nivel de información en relación a la presión arterial elevada y los factores de riesgo modificables dirigidas a los usuarios que asisten a la consulta externa en el Ambulatorio Montaña.	El estudio concluye que ante la intervención X se obtiene el resultado Y  Relación entre hallazgos (conclusiones) y pregunta formulada.  El estudio concluye que ante la intervención educativa se obtiene el resultado que los usuarios modificaron la información sobre los valores de presión arterial elevada y sus complicaciones en el 80% de los casos, asimismo, se logró un aumento significativo del nivel de conocimiento en

		relación a los factores de riesgo modificables en un (92%), (92%), (100%), (92%) respectivamente.
<p>¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema? (utilidad)</p> <p>¿Los hallazgos dan respuesta explícita a su problema o no?</p> <p>Si los hallazgos no dan respuesta el estudio puede despreciarse y habrá que continuar buscando. Si dan respuesta pasar al siguiente ítem.</p>	<p>Los resultados no son útiles para mi estudio porque el problema se resuelve parcialmente. El personal de enfermería bien capacitado contribuye en gran parte a mejorar el cumplimiento con la terapia; más no actúa en las intervenciones educativas.</p>	<p>Lo resuelve parcialmente</p>
<p>¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? (Aplicabilidad)</p> <p>¿Podemos implantar el cambio?</p> <p>La aplicabilidad está condicionada por las condiciones materiales y sociales de los profesionales, de los pacientes y usuarios, y de las instituciones. El contexto y los actores son determinantes. La falta de recursos, las limitaciones de un nivel profesional para tomar decisiones independientes, las barreras o facilitadores institucionales, la oposición individual o personal al cambio, etc; condicionan la respuesta.</p>	<p>Es aplicable porque se puede seleccionar Pacientes hipertensos y aplicar un tipo pre-test y post-test. Acceder a la revisión de las historias clínicas de los usuarios que asistieron al servicio de emergencia.</p>	<p>Puedo aplicarlo</p>
<p>¿Son seguras las evidencias para el paciente?</p> <p>Las mejores prácticas no son inocuas ni seguras <b><i>per se</i></b>.</p> <p>Revisar si el estudio ha sido avalado por un comité de ética o cómo se practicaron los criterios éticos de investigación. (Consentimiento informado)</p>	<p>Se utilizó el consentimiento informado.</p>	<p>Sí</p>

<p>¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos Fíjate en: El diseño de investigación:¿ Fue el adecuado para dar respuesta a la pregunta? El número de participantes(en investigación cuantitativa se espera que los tamaños de muestra sean grandes)No para investigación cualitativa Fíjate en la potencia y significación de los resultados (en términos estadísticos en el p valor, el intervalo de confianza, el valor NNT, el RR, o la OR; o en términos de fiabilidad y exactitud para la investigación cualitativa)</p>	<p>Investigación cuantitativa de tipo descriptivo transversal con diseño de campo cuasiexperimental comparativo tipo pre-test post-test. Se seleccionaron de forma no probabilística intencional, 25 sujetos, mayores de 30 años, y menores de 60 años tanto de sexo masculino como femenino; distribuidos según su condición clínica en dos grupos: 10 sujetos sanos y 15 sujetos hipertensos.  Se aplicó la formula p de Mc Nemar, donde se obtuvo p de Mc Nemar = 0,001, lo cual implica que se produjo un cambio significativo en las respuestas antes y después de la intervención educativa, por ende se justifica la misma.</p>	<p>Sí</p>
<p>* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.</p>		

<b>CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO. ARTICULO N°02</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Intervenciones no farmacológicas para una mejor calidad de vida en la insuficiencia cardíaca: revisión integrativa		
<b>Metodología:</b> Revisión integrativa de literatura.		
<b>Año:</b> 2017		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Fueron incluidos 23 estudios. Las categorías de intervenciones no farmacológicas mejoraron la calidad de vida de personas con insuficiencia cardíaca.	El estudio concluye que ante la intervención no farmacológica que mejoraron la calidad de vida de personas con insuficiencia cardíaca fueron: Monitoreo remoto de la salud, Orientación sobre prácticas de la salud, Acompañamiento de actividad física y Prácticas de Medicina China Tradicional.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los resultados no son útiles para mi estudio porque demuestran la mejora en las personas con insuficiencia cardíaca para intervenciones farmacológicas y quirúrgico. Sin embargo, las enfermeras pueden mejorar los resultados por medio de intervenciones no farmacológicas para conocerse evidencias de su eficacia o efectividad.	No lo resuelve
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No son aplicables porque está dirigida a pacientes con insuficiencia cardíaca, mas no a pacientes hipertensos.	No puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	En el artículo de investigación no se evidencia que haya sido avalado por un	No son seguras las evidencias.

	comité de ética, ni que se haya utilizado el consentimiento informado.	
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Revisión integrativa de literatura realizada en las bases de datos Lilacs, MedLine y SciELO, incluyendo ensayos clínicos aleatorios o no aleatorios y estudios casi experimentales publicados entre 2003 y 2014, en portugués, inglés y español.	No
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

<b>CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO. ARTICULO N°03</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Evaluación del impacto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre factores de riesgo cardiovasculares y su correlación con el estado de salud.		
<b>Metodología:</b> Cuantitativo		
<b>Año:</b> 2011		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La intervención educativa tuvo un impacto positivo.	La intervención educativa tuvo un impacto positivo, reportando un efecto positivo en relación con los factores de riesgo cardiovascular: IMC, PA, diámetro de cintura y su correlación con el estado de salud.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los resultados si son útiles para mi estudio porque demuestra el efecto de una intervención educativa. Sin intervención educativa después de 1 año, disminuye el nivel de conocimientos sobre factores de riesgo cardiovascular y su correlación con el estado de salud.	Lo resuelve
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Es aplicable porque se puede realizar en personas hipertensas, se pueden realizar dinámicas de integración y sesiones educativas.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Se utilizó el consentimiento informado. Se redactó un documento, con la finalidad de dejar constancia de que el participante fue informado de la intervención educativa a desarrollar y su	Sí

	compromiso a participar en las actividades programadas.	
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Investigación Cuantitativa. Se estima que 21 personas cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Se aplicó la formula p de Mc Nemar y chi cuadrado, donde se obtuvo p de Mc Nemar = 0,05, lo cual implica que se obtuvo un impacto positivo pospost intervención.	Si
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

<b>CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO. ARTICULO N°04</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Efectos de una intervención educativa en el manejo clínico de los factores de riesgo cardiovascular en atención primaria de salud.		
<b>Metodología:</b> Cuantitativo		
<b>Año:</b> 2013		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Reducción significativa de los factores de riesgo cardiovascular.	Se observó una reducción significativa de los FRCV (hipertensión arterial, hipercolesterolemia, peso corporal, hiperlipidemia, tabaquismo) durante el periodo de evaluación, acompañados de cambios en el estilo de vida probablemente como reflejo de una mejor adherencia al tratamiento. La evaluación cognitiva y las actitudes hacia el control de FRCV tuvieron mejores calificaciones tanto en los médicos como en sus pacientes.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los resultados si son útiles para mi estudio porque demuestra el efecto de una intervención educativa en pacientes con factores de riesgo cardiovascular: la disposición a realizar cambios conductuales en los pacientes incluidos en esta cohorte.	Lo resuelve

¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Es aplicable porque se puede realizar sesiones educativas en grupos de 3 a 6 personas en forma de seminario y comunicación libre.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Se utilizó el consentimiento informado. La evaluación se diseñó siguiendo la Declaración de Helsinki y fue aprobada por el Comité de Ética Institucional de la Academia Rusa de Educación Médica de Posgrado.	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Investigación Cuantitativa. 30 médicos de policlínicas ambulatorias en el área metropolitana de Moscú fueron invitados a participar en un programa de actualización sobre el manejo de FRCV (72 h). Posteriormente, 600 pacientes con FRCV participaron en 12 sesiones educativas durante un periodo de tres meses. Los pacientes fueron evaluados clínicamente de forma trimestral durante 12 meses.	Sí
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

<b>CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO. ARTICULO N°05</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Evaluación de una intervención educativa grupal en el control de pacientes con riesgo cardiovascular.		
<b>Metodología:</b> Estudio experimental controlado aleatorizado		
<b>Año:</b> 2011		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El control grupal en AP de pacientes con RCV ahorra tiempo al colectivo de enfermería respecto al control individual, sin perjuicio del grado de control del paciente. A pesar de ello, son necesarios más estudios para definir mejor que tipo de paciente es más susceptible de abordar el control de su enfermedad cardiovascular mediante talleres grupales y si esta reducción repercute en el consumo de otros recursos asistenciales.	El GI inicial (n = 672) al final del seguimiento perdió 144 pacientes que no cumplieron la totalidad de sesiones. El GC no sufrió pérdidas (n = 824). Al final del seguimiento no hubo diferencias significativas en las variables clínicas. El número de visitas y el gasto farmacéutico se incrementó en el GI. Sin embargo, la dedicación anual enfermera/paciente/año fue de 39,59 minutos en el GI y de 60 minutos en el GC.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los resultados no son útiles para mi estudio porque demuestran la comparación de una intervención educativa grupal frente a una atención individual para mejorar variables clínicas y de gestión, en pacientes con riesgo cardiovascular (RCV) atendidos en Atención Primaria (AP).	No lo resuelve
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	No son aplicables porque son necesarios más estudios para definir mejor que tipo de paciente es más susceptible de abordar el	No puedo aplicarlo

	control de su enfermedad cardiovascular mediante talleres grupales.	
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Se utilizó el consentimiento informado.	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	<p>Estudio experimental controlado aleatorizado realizado en 7 centros de AP de Barcelona. Se seleccionaron 2.127 pacientes incluidos en el protocolo de patologías crónicas de los centros. El grupo intervención (GI) durante un año recibió atención educativa en cuatro talleres grupales conducidos por sus enfermeras referentes. Las variables medidas en el GI y el grupo control (GC) al inicio del estudio y tres meses tras la intervención fueron clínicas y de gestión (número visitas, gasto farmacéutico, dedicación/tiempo enfermería). Se analizaron los resultados pre-post-intervención y entre GI y GC.</p> <p>El análisis de los datos se realizó mediante comparación de proporciones utilizando el tests de <math>\chi^2</math> y comparación de medias (para variables continuas) mediante la t de Student.</p>	Sí

\* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.

<b>CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO. ARTICULO N°06</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Efectividad de una intervención educativa sobre hipertensión arterial dirigida a pacientes hipertensos de edad avanzada.		
<b>Metodología:</b> Estudio experimental, prospectivo, aleatorizado		
<b>Año:</b> 2012		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La aplicación de una intervención educativa sobre hipertensión arterial y riesgo cardiovascular asociado a la misma actividad asistencial es capaz de elevar el nivel de conocimientos de los pacientes hipertensos mayores ingresados.	Al final de la intervención educativa se observó un aumento en el porcentaje de respuestas correctas, con diferencias estadísticamente significativas en cuanto al grupo control, respecto a los conocimientos sobre la hipertensión, factores de riesgo asociados a ella, riesgos de tener la presión arterial elevada y control de la medicación.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los resultados no son útiles para mi estudio porque pone de manifiesto que la aplicación de una intervención educativa, asociada a la misma actividad asistencial de enfermería, es capaz de elevar el nivel de conocimientos en estos pacientes.	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Es aplicable porque se puede realizar sesiones educativas sobre hipertensión arterial.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Se utilizó el consentimiento informado.	Sí

<p>¿Son válidos los resultados y los hallazgos?</p>	<p>Estudio experimental, prospectivo, aleatorizado y con grupos paralelos en una muestra de 120 pacientes, 62 en el grupo intervención (GI) y 58 en el grupo control (GC). El grupo intervención recibe una intervención educativa escrita y oral sobre conocimientos en hipertensión arterial y riesgo cardiovascular, el grupo control no recibe ningún tipo de intervención.</p> <p>Se recogió información sobre la edad, el sexo, las afecciones asociadas, el tiempo de diagnóstico de la hipertensión y el motivo del ingreso.</p> <p>Posteriormente, se proporcionó a todos los pacientes un cuestionario sobre conocimientos. Se trata de un cuestionario con 30 preguntas, divididas en 5 bloques, creado en un trabajo anterior.</p> <p>Había sido sometido a un pre-test asegurando la calidad técnica de las preguntas formuladas y su fácil comprensión y sometido a un proceso de validación externo (alfa de Cronbach 0,798 y 0,815). Los pacientes fueron aleatorizados a dos grupos.</p>	<p>Sí</p>
---	---	-----------

\* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.

<b>CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO. ARTICULO N°07</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Eficacia de una intervención educativa grupal en Atención Primaria para cambiar estilos de vida en personas hipertensas		
<b>Metodología:</b> Ensayo clínico aleatorio		
<b>Año:</b> 2009		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Encontramos mayor descenso del riesgo cardiovascular en el grupo de intervención, sin existir diferencias estadísticamente significativas en los parámetros evaluados entre ambos grupos.	PA basal 136,8/82,7 mmHg en GI y 139,3/79,3 mmHg y en GC, RCV:11,1% (GI) y 12,3% (GC). La PA sistólica descendió 5,6±19,6 mmHg (p=0,07) en GI, y 7,1±16, mmHg (p=0,004) en GC, la diastólica 3,9±10,8 (p=0,02), y 2,7±11, mmHg (p=0,10) respectivamente. El IMC descendió 0,3±1,6 puntos en GI(p=0,17), y aumentó 0,1±1,5 en GC(p=0,81). El RCV descendió 0,8±6,5 puntos en GI y aumentó 0,2±6,8 en GC, el efecto de la intervención fue un descenso de 1 punto (IC95%:-3,9-1,9) (p=0,48). La ingesta disminuyó en GI: 42,8±1141,2 Kcal/día(p=0,14), y en GC: 278,9±1115,9 (p=0,62). El ejercicio (mets/hora/semana) aumentó en ambos, 3,6±19 en GI(p=0,20) y 3,9±14,9 en GC(p=0,07).

¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los resultados si son útiles para mi estudio porque las actividades educativas contribuyen a reducir el riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos.	Lo resuelve
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Es aplicable porque se puede realizar actividades sobre calidad de vida, alimentación, actividad física, estilos de vida y la situación de factores de riesgo cardiovascular; además de actividades educativas.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Se utilizó el consentimiento informado.	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	<p>Ensayo clínico aleatorio en Atención Primaria. Se seleccionaron por muestreo aleatorio 101 personas hipertensas de 35 a 74 años, randomizando 51 al grupo de intervención (GI) (64,5±9,7 años, 56% mujeres) y 50 al control (GC) (65,4±8,4 años, 68% mujeres).</p> <p>Se realizó una evaluación basal, una intervención educativa grupal sobre cambios de estilos de vida (seis sesiones durante un año) y una evaluación final.</p> <p>Encontramos mayor descenso del riesgo cardiovascular en el grupo de intervención, sin existir diferencias estadísticamente significativas en los parámetros evaluados entre ambos.</p>	Sí

\* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.

<b>CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO. ARTICULO N°08</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Efecto de un Programa de Entrenamiento Físico sobre las Condiciones de Salud en Sujetos Con Hipertensión Arterial Controlada entre 53 y 88 Años.		
<b>Metodología:</b> Estudio de intervención comunitaria prospectivo controlado supervisado.		
<b>Año:</b> 2015		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	El ejercicio físico dirigido genera cambios positivos a nivel de factores de riesgo asociados a la HTA que deben ser promovidos en dicha población; para generar un impacto mayor sobre otros factores asociados como peso, IMC, entre otros, se debe procurar que las intervenciones tengan duraciones mayores a seis meses. Además el programa de entrenamiento físico no es igual a una intervención.	El estudio concluye que ante la intervención X se obtiene el resultado Y. Hubo diferencias significativas entre los grupos en los valores de HDL ( $p=0,026$ ), fuerza abdominal ( $p=0,003$ ), fuerza en miembros inferiores ( $p=0,025$ ) y resistencia cardiorrespiratoria ( $p=0,002$ ); en las demás variables se reportan cambios positivos en el grupo de ejercicio a pesar de no ser estadísticamente significativos.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los resultados no son útiles para mi problema porque no se relacionan directamente a la efectividad de una intervención de enfermería, sino están dirigidos a analizar el efecto de un programa de ejercicios sobre las condiciones físicas en sujetos con HTA.	No lo resuelve
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Los resultados no son aplicables porque están dirigidos a analizar el efecto de un programa de	No puedo aplicarlo

	ejercicios sobre las condiciones físicas en sujetos con HTA.	
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	No se utilizó el consentimiento informado, solo los participantes aceptaron de manera voluntaria.	No
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio de intervención comunitaria prospectivo controlado supervisado. Con un grupo estudio constituido por sujetos con HTA controlada con medicamentos y dieta, a quienes se les aplicó un programa educativo en control de factores de riesgo cardiovascular sumado a ejercicio dirigido por 15 semanas y un grupo control que se le aplicó un programa educativo combinado con ejercicio no dirigido. Variables de condición física, perfil lipídico, antropometría y capacidad física fueron analizadas antes y después del desarrollo del programa.	Sí
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

<b>CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO. ARTICULO N°09</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Efectividad de una intervención educativa de enfermería sobre la modificación de factores de riesgo coronarios.		
<b>Metodología:</b> Estudio de tipo cuasi-experimental		
<b>Año:</b> 2014		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La realización de esta intervención educativa orientada a la rehabilitación cardiovascular, cumple un papel valioso en la modificación de los factores de riesgo coronario, lo que disminuiría la morbimortalidad por esta enfermedad.	Se observó que los factores de riesgo coronario: obesidad, sedentarismo, hábito de fumar, e hipertensión arterial disminuyeron significativamente.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los resultados son útiles porque demuestra la efectividad de una intervención educativa en pacientes con riesgo coronario.	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Los resultados son aplicables porque se puede realizar una entrevista, utilizar historias clínicas y hacer una intervención educativa.	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Se realizó una solicitud de evaluación al comité de ética del Hospital Guillermo Grant Benavente de Concepción, requisito establecido por esta Institución para la ejecución de toda investigación que se aplique en el establecimiento, solicitando consentimiento informado a todos los participantes en el estudio.	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Estudio de tipo cuasi-experimental, realizado en la	Sí

	<p>Unidad Cardioquirúrgica del Hospital Clínico Regional de Concepción, de enero a septiembre del 2012, que presentaban múltiples factores de riesgo coronarios, los cuales fueron sometidos a un régimen de ejercicios físicos, así como sesiones educativas. La muestra fue de 63 pacientes, el grupo control quedó constituido por 32 pacientes y el grupo experimental por 31. Para el análisis estadístico se utilizaron los software estadísticos SPSS versión 12, SAS versión 9.2 e InfoStat 2012. Se realizó un análisis descriptivo univariado de todas las variables en estudio, previo a la intervención.</p>	
<p>* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.</p>		

<b>CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO. ARTICULO N°10</b>		
<b>Título de la investigación a validar:</b> Intervención educativa en pacientes hipertensos		
<b>Metodología:</b> Estudio epidemiológico de intervención comunitaria		
<b>Año:</b> 2012		
<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta*</b>
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La mayoría de los pacientes alcanzaron conocimientos adecuados sobre los temas abordados en la intervención.	Se encontró un nivel de conocimiento inadecuado en la mayoría de los pacientes al inicio de la intervención, con cifras tensionales entre 169 179 mmHg de PAS y 100 109 mmHg de PAD (31,0 por ciento)
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Los resultados no son útiles porque su objetivo fue modificar el conocimiento sobre HTA en un grupo de pacientes.	No lo resuelve
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Los resultados no son aplicables porque se necesitan de más estudios que demuestren que la intervención educativa constituye una herramienta adecuada para lograr controlar la HTA y sus factores de riesgo.	No puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Se utilizó el consentimiento informado.	Sí
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Se realizó un estudio epidemiológico de intervención comunitaria, con una muestra de 58 pacientes, de un universo constituido por 325 pacientes hipertensos dispensarizados. La investigación se dividió en tres etapas: diagnóstica, de	Sí

	intervención y evaluativa. Los datos se obtuvieron del interrogatorio y el examen físico.	
* Cualquier respuesta negativa o la dificultad de obtener una conclusión clara y explícita tras la lectura de un estudio son suficientes para excluir el estudio. Esta lista de comprobación rápida permite descartar muchos estudios con la simple lectura del resumen.		

**ANEXO N°03.****EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA GRUPAL EN ATENCIÓN PRIMARIA PARA CAMBIAR ESTILOS DE VIDA EN PERSONAS HIPERTENSAS.**

**Carmela Rodríguez Martín, Carmen Castaño Sánchez, Luis García Ortiz, José Ignacio Recio Rodríguez, Yolanda Castaño Sánchez y Manuel Ángel Gómez Marcos.**

Unidad de Investigación. Centro de salud La Alamedilla. Salamanca.

**RESUMEN**

**Fundamentos:** Los estilos de vida saludables se relacionan con un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares. El objetivo del estudio es evaluar la eficacia de una estrategia educativa grupal en la modificación de estilos de vida, control de factores de riesgo y riesgo cardiovascular (RCV) en personas hipertensas.

**Método:** Ensayo clínico aleatorio en Atención Primaria. Se seleccionaron por muestreo aleatorio 101 personas hipertensas de 35 a 74 años, randomizando 51 al grupo de intervención (GI) (64,5±9,7 años, 56% mujeres) y 50 al control (GC) (65,4±8,4 años, 68% mujeres). Se realizó una evaluación basal, una intervención educativa grupal sobre cambios de estilos de vida (seis sesiones durante un año) y una evaluación final. El efecto de la intervención se evaluó con RCV (Framingham), presión arterial (PA), perfil lipídico, perímetro de cintura, índice de masa corporal (IMC), consumo de nutrientes con encuesta validada, ejercicio físico con 7-PAR Day y calidad de vida con SF-36.

**Resultados:** PA basal 136,8/82,7 mmHg en GI y 139,3/79,3 mmHg y en GC, RCV:11,1% (GI) y 12,3% (GC). La PA sistólica descendió  $5,6 \pm 19,6$  mmHg ( $p=0,07$ ) en GI, y  $7,1 \pm 16$ , mmHg ( $p=0,004$ ) en GC, la diastólica  $3,9 \pm 10,8$  ( $p=0,02$ ), y  $2,7 \pm 11$ , mmHg ( $p=0,10$ ) respectivamente. El IMC descendió  $0,3 \pm 1,6$  puntos en GI( $p=0,17$ ), y aumentó  $0,1 \pm 1,5$  en GC( $p=0,81$ ). El RCV descendió  $0,8 \pm 6,5$  puntos en GI y aumentó  $0,2 \pm 6,8$  en GC, el efecto de la intervención fue un descenso de 1 punto (IC95%:3,9- 1,9) ( $p=0,48$ ). La ingesta disminuyó en GI:  $42,8 \pm 1141,2$  Kcal/día( $p=0,14$ ), y en GC:  $278,9 \pm 1115,9$  ( $p=0,62$ ). El ejercicio (mets/hora/semana) aumentó en ambos,  $3,6 \pm 19$  en GI( $p=0,20$ ) y  $3,9 \pm 14,9$  en GC( $p=0,07$ ).

**Conclusión:** Encontramos mayor descenso del riesgo cardiovascular en el grupo de intervención, sin existir diferencias estadísticamente significativas en los parámetros evaluados entre ambos grupos.

**Palabras clave:** Educación para la salud. Hipertensión arterial. Atención primaria de salud.

Correspondencia:

Carmela Rodríguez Martín.

Centro de salud La Alamedilla. Unidad de Investigación

Av. Comuneros 27-31

37003 Salamanca. España.

Correo electrónico: Lgarciao@usal.es

## **ABSTRACT**

### **Efficacy of an Educational Intervention Group on Changes in Lifestyles in Hypertensive Patients in Primary Care: A Randomized Clinical Trial**

**Background:** Healthy lifestyles are associated with less risk of cardiovascular disease. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of a group educational strategy in lifestyle changes, as well as the control of risk factors and cardiovascular risk in hypertensive patients.

**Methods:** Randomized clinical trial carried out in Primary Care. 101 hypertensive patients were selected by random sampling, aged 35-74; 51 patients were randomized to the intervention group (IG) (aged:  $64,5 \pm 9,7$ , 56% women) and other 50 to the control group (CG) (aged:  $65,4 \pm 8,4$ , 68% women). We performed a basal evaluation and an educational intervention on lifestyles, six sessions during one year, and final-point evaluation. Effect of intervention was evaluated through of cardiovascular risk (Framingham), blood pressure, lipid profile, waist circumference, body mass index (BMI), nutrient consumption, physical exercise (7-PAR day) and quality of life (SF-36).

**Results:** Basal blood pressure was  $136,8/82,7$  mmHg IG and  $139,3/79,3$  CG, cardiovascular risk was 11,1% y 12,3% respectively. Systolic blood pressure decreased  $5,6 \pm 19,6$  (p=0,07) IG and  $7,1 \pm 16,3$  mmHg (p=0,004) GC, and diastolic decreased  $3,9 \pm 10,8$  (p=0,02) and  $2,7 \pm 11,5$  mmHg (p=0,10) respectively. BMI decreased  $0,3 \pm 1,6$  points IG (p=0,17) and increased  $0,1 \pm 1,5$  CG (p=0,81). Coronary risk decreased  $0,8 \pm 6,5$  points IG and increased  $0,2 \pm 6,8$  CG; effect of intervention was a reduction in 1 point (CI95%-3,9÷1,9) (p=0,48). Calories ingestion decreased  $42,8 \pm 1141,2$  Kcal/day p=0,14)

IG and  $278,9 \pm 1115,9$  ( $p=0,62$ ) CG. Physical exercise increased in both groups:  $3,6 \pm 19$  IG ( $p=0,20$ ) and  $3,9 \pm 14,9$  mets/hour/week CG ( $p=0,07$ ).

**Conclusions:** There was a higher decline of cardiovascular risk in the intervention group than control group, we did not find statistically significant differences between both groups in parameters evaluated.

**Key words:** Health Education. Hypertension. Primary Health Care.

(\*) Este proyecto ha sido financiado por la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII-RETICS RD 06/0018).

## **INTRODUCCIÓN**

La hipertensión arterial (HTA) es el factor de riesgo cardiovascular (FRCV) con mayor prevalencia en nuestro medio, relacionándose cada 2,5 muertes de origen cardiovascular en España<sup>1</sup> con 1 de cada 4 muertes totales<sup>1</sup>. El control de la presión arterial ha mejorado en España durante los últimos años, no obstante todavía existe un amplio margen para mejorar<sup>2,3</sup>. La adopción de estilos de vida cardiosaludables se ha mostrado como una herramienta fundamental para prevenir la elevación de la presión arterial (PA) en población general y para mejorar el control de la misma en las personas hipertensas<sup>4</sup>.

Determinados cambios en los estilos de vida se han mostrado eficaces en el descenso de la presión arterial y deberían formar parte del abordaje terapéutico de las personas hipertensas. La pérdida de peso en las personas obesas<sup>5</sup>, el aumento del ejercicio físico aeróbico (caminar rápido al menos 30 minutos al día la mayoría de los días de la semana)<sup>6</sup> y la disminución del consumo de alcohol en las personas que beben cantidades excesivas<sup>7</sup> se han mostrado eficaces en la reducción de la presión arterial. Asimismo, la reducción del consumo de sodio y una dieta baja en grasa total, ácidos grasos saturados y colesterol y rica en frutas, vegetales y productos lácteos desnatados ha mostrado reducciones de la PA<sup>8,9</sup>. En diferentes ensayos clínicos controlados se ha demostrado que estos cambios en los estilos de vida, mantenidos en el tiempo (más de 3 años), pueden disminuir las cifras de PA en pacientes hipertensos<sup>10</sup>.

Desde hace 8 años en el centro de salud del estudio se vienen realizando ciclos de mejora de calidad sobre los profesionales de atención primaria para mejorar el control de la hipertensión. Estos ciclos de calidad han mostrando eficacia en la mejora, tanto de los indicadores de proceso como de resultados intermedios<sup>11-15</sup>.

Las estrategias educativas realizadas por profesionales de la salud para mejorar el control de la presión arterial han ofrecido resultados heterogéneos<sup>16</sup>. Por otro lado la eficacia de una intervención educativa grupal sobre los estilos de vida de las personas hipertensas para mejorar el control y reducir el riesgo cardiovascular (RCV) global a medio y largo plazo no ha sido estudiada en nuestro medio.

El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia a medio plazo de una estrategia educativa grupal en la modificación de los estilos de vida, el control de los factores de riesgo y el riesgo cardiovascular en personas con hipertensión.

## **SUJETOS Y MÉTODO**

**Diseño y ámbito de estudio:** Estudio experimental, aleatorizado y controlado, desarrollado en un centro de salud urbano de Castilla y León.

**Sujetos del estudio:** El tamaño de la muestra se estimó para detectar una diferencia mayor o igual a 8 mm Hg en la presión arterial sistólica (PAS), que es el descenso conseguido con la dieta DASH (equivalente a la dieta mediterránea)<sup>10</sup>. Aceptando un riesgo alfa de 0,05 y un riesgo beta de 0,20 para un contraste bilateral con una desviación estándar de 14 mmHg<sup>13</sup> y estimando que las pérdidas del seguimiento serán de un 5% se precisan 51 sujetos en cada grupo.

De los 2.180 sujetos hipertensos de entre 35 y 74 años registrados, se seleccionaron por muestreo aleatorio simple y se asignaron mediante el programa Epidat versión 3.1. un total de 110. Fueron eliminados de la muestra aquéllos que no cumplían los criterios de inclusión establecidos y al resto se les ofreció participar en el estudio. Los sujetos que firmaron el consentimiento informado fueron aleatorizados en los grupos de intervención (GI) y de control (GC), mediante el mismo programa informático.

Se excluyeron los pacientes con cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, miocardiopatía, accidente cerebro vascular con secuelas, EPOC severa o moderada, enfermedad mental, demencia, alcoholismo, cáncer en tratamiento en los últimos 5 años, inmovilizados o terminales, enfermedad reumática severa, otra patología severa que le impidiese participar y haber sido diagnosticado de HTA en un periodo inferior a 6 meses.

**Fases del estudio: 1. Formación de los profesionales.** Durante el primer trimestre de 2005 mediante sesiones del equipo investigador (3 médicos y 4 enfermeras) se analizó la literatura científica y se elaboró una intervención estructurada y uniforme. Para ello se revisaron las guías de práctica clínica sobre hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular<sup>10,17-21</sup> utilizadas habitualmente en nuestro entorno. Se realizó un adiestramiento en el uso de las escalas de estimación de RCV<sup>22</sup>, en las escalas de calidad de vida<sup>23</sup> y en las herramientas para evaluar la actividad física<sup>24</sup> y el patrón alimentario<sup>25</sup>. También se revisó el modelo transteórico de Prochaska y Diclemente<sup>26</sup> y se realizó un entrenamiento en técnicas de educación grupal (grupos de discusión dirigida). Se realizó una prueba piloto para evaluar la correcta capacitación y la homogeneización de los criterios en la intervención, así como para valorar la estrategia final.

**2. Evaluación inicial:** realizada durante el 2º semestre del 2005. Se cumplieron los cuestionarios sobre calidad de vida, alimentación, motivación, y se realizaron las exploraciones necesarias para valorar la actividad física, los estilos de vida y la situación de los factores de riesgo y el riesgo cardiovascular de los dos grupos.

**3. Fase de Intervención:** Las actividades educativas sobre los estilos de vida se realizaron en los pacientes hipertensos del grupo de intervención a lo largo del año 2006. Estos se distribuyeron en 5 grupos homogéneos de 10-12 pacientes. En cada grupo se realizaron 3 sesiones de discusión dirigida de 1 hora de duración, 2 talleres prácticos de 2 horas y una sesión de refuerzo un mes después para trabajar las dificultades en el cumplimiento. En todas ellas se fomentó la participación, el compartir experiencias y la retroalimentación de los participantes.

**En la 1ª sesión** (enero y febrero de 2006), se trabajó el concepto de riesgo y factores de riesgo cardiovascular y las medidas higiénico-dietéticas para disminuir la presión arterial y el riesgo, partiendo de experiencias concretas conocidas por los miembros del grupo.

**En la 2ª sesión** (marzo y abril de 2006), partiendo de los alimentos que habían comido el día anterior, se reflexionó sobre el concepto de dieta sana y los beneficios de la dieta mediterránea en la salud cardiovascular<sup>27</sup>. Se reforzó el concepto de dieta sana y la importancia del consumo moderado de alcohol<sup>7,9</sup>. Posteriormente, se recogieron las dificultades para seguir una alimentación sana.

**En la 3ª sesión** (mayo de 2006), se profundizó en el tabaco como principal causa evitable de muerte prematura. También se abordó la importancia del ejercicio físico, beneficios y dificultades que se tienen para realizarlo, y diferentes técnicas de relajación para controlar el estrés.

**Taller de alimentación** (junio del 2006), con la participación de profesionales expertos en nutrición, se entrenó a los pacientes en la confección de una dieta cardiosaludable<sup>28</sup> y se realizó una actividad práctica cocinando y degustando diferentes alimentos.

**Taller de actividad física** (septiembre de 2006), dos expertos en ejercicio revisaron las fases de la actividad física y el tipo de ejercicio recomendado para cada integrante del grupo de estudio dependiendo de su condición física<sup>6</sup>.

Durante el mes de diciembre de 2006 se llevó a cabo una sesión de refuerzo trabajando con los pacientes las dificultades en el cumplimiento de la dieta y el ejercicio, reforzando su importancia y ofertando soluciones para mejorarlo.

Durante el año 2007 no se realizó ninguna intervención para poder valorar un año después la eficacia de la intervención, así como la permanecía en el tiempo del efecto.

**4. Evaluación final:** Durante el primer trimestre del 2008 se realizó una evaluación similar a la inicial, valorando a los pacientes de los dos grupos que continuaban en el estudio para evaluar la eficacia real de la intervención llevada a cabo.

**Mediciones y criterios de evaluación:**

La información en las dos evaluaciones fue recogida por dos evaluadores que desconocían el grupo de asignación e independientes del equipo investigador.

El nivel de actividad física se estimó mediante el 7-PAR Day<sup>24</sup>, que proporciona una estimación del gasto energético operativizado en kilocalorías por kilogramo consumidas al día y la dosis de actividad física expresado en mets/hora/semana. Se considera activo si realiza actividad física de intensidad moderada al menos 30 minutos al día 5 días a la semana.

La calidad de vida relacionada con la salud física y mental se valoró mediante la versión española del SF-36<sup>23</sup>. La alimentación se evaluó mediante una encuesta validada para España de frecuencia alimentaria<sup>29</sup> para valorar el consumo de calorías, principios inmediatos, sal y adaptación a la dieta mediterránea. La fase de motivación en la que se encuentran para la realización de la dieta y el ejercicio se valoró siguiendo el modelo de Prochaska y Diclemente<sup>26</sup>.

Las mediciones de presión arterial se realizaron mediante el aparato OMROM M7®, siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Europea de Hipertensión<sup>30</sup>. El peso se determinó con la balanza Seca 770 homologada, con el individuo descalzo y en ropa ligera y las lecturas se redondearon a 100 g. La circunferencia de cintura se midió con cinta métrica flexible en el punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca, con la cinta paralela al suelo, tomando la medida después de la inspiración.

Las determinaciones de los niveles lipídicos y de glucosa en sangre fueron realizadas de manera ciega por el servicio de laboratorio asociado al centro de salud, tras al menos 12 horas de ayuno con extracciones en 2.006 y 2.008, sin congelar las muestras. Los datos demográficos, los factores de riesgo cardiovascular, las enfermedades cardiovasculares y los tratamientos antihipertensivos e hipolipemiantes fueron obtenidos de la historia clínica del paciente. Para la evaluación del riesgo cardiovascular se utilizó la escala de Framingham, versión Grundy de 1999, que estima el riesgo coronario absoluto a 10 años<sup>22</sup>.

**Análisis estadístico:** Las variables cuantitativas han sido expresadas con su media y desviación estándar (DS) y las cualitativas según su distribución de frecuencias. Se ha utilizado el test de  $\chi^2$  de Pearson para analizar la asociación de variables cualitativas independientes y para valorar los cambios en el tiempo el test de McNemar. Se ha utilizado la prueba T de Student para muestras relacionadas o independientes, según el caso, para la comparación de medias de dos grupos. Para el contraste de hipótesis se fijó un riesgo de 0,05. El análisis se realizó por intención de tratar. La eficacia de la intervención se ha evaluado comparando las diferencias que han experimentado ambos grupos antes y después de la intervención y se expresaron con un intervalo de confianza del 95% a través de la siguiente expresión:

[(media final-media basal en grupo de estudio)-(media final-media basal en grupo de control)].

El paquete estadístico utilizado fue el SPSS/PC+ (V. 15.0).

## RESULTADOS

Las características basales de la población de estudio se muestran en la tabla 1, en la que no existen diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los parámetros evaluados entre ambos grupos. La edad media fue de 65 años, encontrando un consumo medio de sal superior a 3 gr./día, alta ingesta calórica y un buen control de la presión arterial, estando los valores medios por debajo de 140/90 mmHg.

**Tabla 1**

**Características basales de los pacientes según el grupo. Edad, sexo, factores de riesgo cardiovascular, dieta y ejercicio físico.**

		Intervención n= 51	Control n=50	p
Edad, años media $\pm$ DE	Global	64,5 $\pm$ 9,7	65,4 $\pm$ 8,4	0,425
	Varones	60,9 $\pm$ 12,2	66,6 $\pm$ 8,4	0,120
	Mujeres	67,4 $\pm$ 6,0	65,66 $\pm$ 7,4	0,317
Mujeres, n (%)		28 (56 %)	34 (68 %)	0,303
Diabetes mellitus, n (%)		4 (9,1 %)	3 (6,8 %)	0,904
Obesidad (IMC>30), n (%)		18 (36 %)	20 (40 %)	0,837
Tabaco, n, (%)		6 (13 %)	1 (2 %)	0,054
Antecedentes de enfermedades cerebrovasculares n (%)		1(2%)	1 (2%)	0,748
Enfermedad arterial periférica n (%)		2 (3,9%)	1 (2%)	0,054

Fármacos para la PA, media ± DE		1,4 ± 0,8	1,4 ± 0,9	0,906
Fármacos antihipertensivos n (%)		43 (84,3%)	44 (88%)	0,403
Terapia combinada n, (%)		26 (51%)	20 (40%)	0,198
Fármacos hipolipemiantes n, (%)		9 (17,8%)	5 (10%)	0,206
Presión arterial, mmHg media±DE	Sistólica	136,8 ± 19,0	139,3 ± 17,7	0,521
	Diastólica	82,7 ± 11,6	79,3 ± 10,5	0,130
IMC, media ± DE		29,3 ± 4,7	29,4 ± 4,9	0,859
Circunferencia de la cintura, media ± DE		100,1 ± 13,1	100,1 ± 11,3	0,981
Dosis de actividad física, media ± DE		9,4 ± 16,9	10,7 ± 16,8	0,691
Riesgo coronario absoluto, media ± DE		11,1 ± 6,6	12,3 ± 7,4	0,373
Hidratos de carbono gr/día, media ± DE		273,6 ± 86,3	313,0 ± 127,1	0,072
Grasas gr/día, media ± DE		109,4 ± 52,3	112,9 ± 45,5	0,444
Proteínas gr/día, media ± DE		119,84 ± 56,01	117,9 ± 38,5	0,843
Cloruro Na gr/día, media ± DE		3,4 ± 1,0	3,6 ± 1,6	0,340
Alcohol gr/día, media ± DE		10,8 ± 15,2	9,7 ± 17,5	0,742
Consumo de Kilocalorias/día, media ± DE		2633 ± 705	2.838 ± 1038	0,250

Pacientes activos, n (%)		16 (26 %)	11 (22 %)	0,408
SF 36, media $\pm$ DE	Salud Física	51,0 $\pm$ 7,0	50,4 $\pm$ 6,4	0,696
	Salud Mental	51,0 $\pm$ 12,1	53,1 $\pm$ 9,6	0,337
Colesterol, mg/dl media $\pm$ DE	Total	213,3 $\pm$ 41,3	218,7 $\pm$ 33,6	0,473
	LDL	127,1 $\pm$ 35,4	136,2 $\pm$ 27,1	0,160
	HDL	60,0 $\pm$ 14,2	62,7 $\pm$ 16,0	0,532
	Triglicéridos	100,1 $\pm$ 13,1	107,1 $\pm$ 48,7	0,060

La tabla 2 muestra las diferencias entre la evaluación final y basal en cada uno de los grupos, así como, la eficacia de la intervención en los factores de riesgo, riesgo cardiovascular y fármacos. Únicamente se encuentra diferencias entre la evaluación final y basal en la presión arterial diastólica en el grupo de intervención (-3,9 mmHg; IC95%:-7,1 - -0,65) y la sistólica en el grupo control (-7,1 mmHg; IC95%: -11,8 - -2,42). No se encuentran diferencias en la eficacia de la intervención al comparar los cambios entre el grupo de intervención y el grupo de control. No obstante, se ha encontrado un descenso del riesgo cardiovascular en el grupo de intervención de 0,8 puntos porcentuales frente a un ascenso de 0,2 en el grupo control, lo que supone un efecto de 1 punto (IC95%: -3,9 - 1,9) de descenso en el riesgo, sin que alcance significación estadística.

**Tabla 2**

**Efectos de la intervención en los factores de riesgo cardiovascular, en el riesgo coronario absoluto y en el tratamiento.**

		Grupo Intervención (GI)			Grupo Control (GC)			Efectividad
		Basal	Final	Diferencias media $\pm$ DE	Basal	Final	Diferencias media $\pm$ DE	
PAS mmHg		137,9	132,6	-5,3 $\pm$ 19,6	139,1	132,0	-7,1 $\pm$ 16,3*	1,9 (-5,5 $\div$ 9,3)
PAD mmHg		83,8	79,9	-3,9 $\pm$ 10,8*	79,6	76,9	-2,7 $\pm$ 11,5	(- $\div$ -1,2 5,69,3)
Colesterol	Total	213,7	211,0	-2,7 $\pm$ 36,2	217,8	216,7	-1,1 $\pm$ 29,0	-1,6 (- $\div$ 15,111,8)
	LDL	128,0	128,7	0,7 $\pm$ 32,2	134,9	134,4	-0,5 $\pm$ 26,8	1,2 (-11,2 $\div$ 13,6)
	HDL	60,6	58,0	-2,5 $\pm$ 11,9	62,7	60,6	-2,2 $\pm$ 8,9	-0,35 (-4,7 $\div$ 4,0)
	Triglicéridos	130,8	126,9	-4,0 $\pm$ 7,2	108,5	115,2	6,7 $\pm$ 32,3	(- 27,6 - $\div$ 10,7 6,2)
IMC		29,5	29,2	-0,3 $\pm$ 1,6	29,7	29,8	0,1 $\pm$ 1,5	-0,4(-1,1 $\div$ 0,3)
Circunferencia de la cintura		101,3	100,4	-0,9 $\pm$ 6,8	100,7	101,3	0,6 $\pm$ 5,3	(- $\div$ -1,5 4,11,0)
Riesgo coronario Absoluto		11,1	10,4	-0,8 $\pm$ 6,5	12,45	12,7	0,2 $\pm$ 6,8	(- $\div$ -1,0 3,91,9)

Fármacos para la PA media	1,38	1,47	0,09 ± 0,66	1,38	1,56	0,17 ± 0,5	-0,08 (-0,32 ÷ 0,16)
Fármacos Hiperlipemia	0,18	0,24	0,06 ± 0,33	0,08	0,17	± 0,080,28	-0,02(-0,14 ÷ 0,11)

PAS: Presión arterial sistólica. PAD: Presión arterial diastólica. IMC: Índice de masa corporal. Efectividad: [(media final-media basal en grupo de estudio)- (media final-media basal en grupo de control)]. IMC: Índice de masa corporal. \* p-valor < 0,05

**Tabla 3**

**Efectos de la intervención sobre el consumo de principios inmediatos, sal, alcohol y kilocalorías totales.**

	Grupo Intervención (GI)			Grupo Control (GC)			Efectividad
	Basal	Final	Diferencias media± DE	Basal	Final	Diferencias media± DE	Efecto de la intervención (IC 95%)
Energía (Kcal/día)	2.737,42	2.652,76	-84,68 ± 1141,78	2730,45	2.483,04	-± 247,401120,91	162,7 (-306 ÷ 631)
H. carbono (gr/día)	293,50	288,65	-4,84 ± 111,75	297,98	275,82	-22,16± 129,86	17,31 (-32,8 ÷ 67,49)
Grasas (gr/día)	113,13	105,01	-8,16 ± 60,94	111,12	100,38	-10,73 ± 57,49	2,6 (-21,92 ÷ 27,16)
Proteínas (gr/día)	116,98	114,86	-2,12 ± 82,89	118,40	103,50	-14,90± 46,40*	12,78 (-15 ÷ 40,6)
Fibra (gr/día)	28,78	28,52	-0,25 ± 13,62	33,51	29,03	-4,47 ± 14,67*	4,2 (-1,6 ÷ 10)
Colesterol (mg/día)	491,27	494,25	3,01 ± 487,93	496,68	420,46	-76,22± 352,34	79,23 (-97 ÷ 255)
AGM (gr/día)	50,38	47,93	-2,44 ± 26,89	49,67	44,78	-4,86± 24,15	2,4 (-8,1 ÷ 13)
AGP (gr/día)	19,64	18,95	-0,68 ± 16,96	17,98	17,79	-0,19 ± 9,60	-0,49 (-6,2 ÷ 5,21)
AGS (gr/día)	32,32	28,38	-3,94 ± 17,08	33,94	28,28	-5,66± 28,12	1,7 (-7,9 ÷ 11,35)
Cloruro Na (mg/día)	3430	3449	18,60 ± 1654	3639	3348	-290,2 ± 1857	308 (-419 ÷ 1037)
Alcohol (g/día)	11,04	13,36	2,32 ± 18,45	9,26	8,89	-0,36± 11,03	2,7 (-3,6 ÷ 8,9)

Verduras, hortalizas y frutas (gr/día)	896,77	858,48	$- \pm 38,28$ 647,85	1013,56	825,65	$- \pm 187,90$ 519,03*	149 (-93,5 ÷ 392,7)
Legumbres y derivados (gr/día)	25,27	19,46	$-5,80 \pm 16,52^*$	27,52	21,35	$-6,17 \pm 28,07$	0,36 (-9,17 ÷ 9,90)
Carne (gr/día)	186,12	157,58	$- \pm 28,53$ 199,61	182,57	147,65	$-34,92 \pm 130,17$	6,4 (-63,4 ÷ 76,2)
Pescado (gr/día)	127,02	166,02	$39,00 \pm 276,12$	109,54	106,74	$-2,79 \pm 56,69$	41,80 (-40,7 ÷ 124,3)
Lácteos y derivados (gr/día)	462,47	503,53	$41,06 \pm 244,46$	561,30	497,88	$-63,42 \pm 272,20$	104,5 (-2,68 ÷ 211)
Aceite oliva (gr/día)	30,43	31,84	$1,41 \pm 20,56$	28,97	27,09	$-1,88 \pm 18,23$	3,3 (-4,7 ÷ 11,3)
Frutos secos (gr/día)	15,02	10,00	$-5,02 \pm 31,10$	9,23	11,70	$2,47 \pm 12,82$	-7,49 (-17,62 ÷ 2,63)
Adaptación dieta mediterránea	59,2%	59,6%	$0,3 \pm 12,22$	59,9%	56,4%	$-3,5 \pm 15,6$	3,8 (-2,1 ÷ 9,7)

Consumo dieta: expresado en gr/día. Efectividad: [(media final-media basal en grupo de estudio)-(media final-media basal en grupo de control)]

AGM: Ácidos grasos monoinsaturados, AGP: Ácidos grasos poliinsaturados, AGS: Ácidos grasos saturados. \* p-valor <0,05

En relación a la ingesta calórica, consumo de principios inmediatos, sal y alcohol, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre la evaluación basal y final, ni en la eficacia de la intervención, excepto un descenso en el consumo de proteínas (14,9 g/día), fibra (4,4 gr/día) y verduras/frutas (187,9 gr/día) en el grupo control y de legumbres o derivados (-5,8 gr/día) en el grupo de intervención. La adaptación a la dieta mediterránea es favorable al grupo de intervención con un incremento de 3,8 (IC95%: -2,1 - 9,7) puntos porcentuales, respecto al control (tabla 3). Tampoco se han encontrado diferencias entre los grupos en la calidad de vida, ni en el área física ni en la mental. Se ha observado un incremento tanto en la dosis de actividad física como el porcentaje de pacientes activos en los dos grupos, sin alcanzar la significación estadística. Sin embargo se han encontrado diferencias significativas en los dos grupos en el gasto calórico/kilo al día que realizan los pacientes entre la evaluación basal y final (tabla 4).

Respecto a las fases de motivación, ha disminuido el porcentaje de pacientes que se encuentran en fase de precontemplación en la dieta cardiosaludable y aumentando los que están en fase de mantenimiento tanto en dieta como ejercicio en el grupo de intervención, mientras que, en el grupo control sucede lo contrario (Tabla 5).

**Tabla 4**  
**Efectos de la intervención sobre el ejercicio físico y la calidad de vida.**

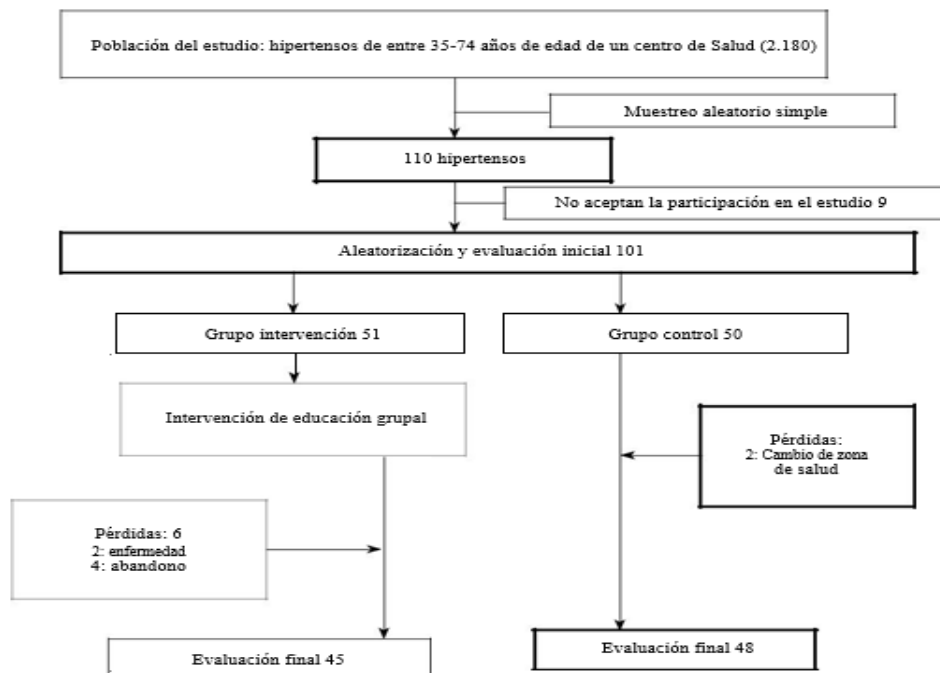
	<b>Grupo Intervención (GI)</b>			<b>Grupo Control (GC)</b>			<b>Efectividad</b>	
	<b>Basal</b>	<b>Final</b>	<b>Diferencias media <math>\pm</math> DE</b>	<b>Basal</b>	<b>Final</b>	<b>Diferencias media <math>\pm</math> DE</b>	<b>Grupo Estudio-Grupo Control (IC 95%)</b>	
<b>Dosis actividad física (mets/hora/semana)</b>	9,8	13,5	3,6 $\pm$ 19,0	10,1	14,0	3,9 $\pm$ 14,9	-0,3 (-7,3- 6,7)	
<b>Gasto (Klc/kilo/día)</b>	32,9	33,6	0,7 $\pm$ 2,1*	32,9	33,5	0,6 $\pm$ 1,4*	-30,7 (-104,8 - 43,39)	
<b>Pacientes activos %</b>	26,7	35,6	8,8	20,8	35,4	14,5	-5,6 (--- 29,9.18,6)	
<b>SF 36</b>	<b>Salud Física</b>	51,3	48,5	-2,8 $\pm$ 8,9	50,4	48,5	-1,9 $\pm$ 7,3	-1,0 (-4,3- 2,4)
	<b>Salud Mental</b>	51,0	52,6	1,6 $\pm$ 11,3	53,0	53,0	-0,0 $\pm$ 11,6	1,6 (-3,2 - 6,3)

Efectividad: [(media final-media basal en grupo de estudio)- (media final-media basal en grupo de control)]. SF 36: Cuestionario de calidad de vida estandarizado para población española. \* p-valor < 0,05.

**Tabla 5**  
**Variación en la fase de motivación del paciente para realizar**  
**ejercicio y cambiar los hábitos de su dieta.**

		Grupo Intervención (GI)			Grupo Control (GC)			Efectividad
		Basal	Final	Diferencias media $\pm$ DE	Basal	Final	Diferencias media $\pm$ DE	Grupo Estudio-Grupo Control (IC 95%)
<b>Motivación</b>								
<b>Ejercicio</b>	<b>Precontemplación</b>	30,7	35,9	5,1	25,6	30,2	4,6	0,5 (-14,9 - 15,9)
	<b>Contemplación</b>	5,1	2,6	-2,5	2,3	4,6	2,3	-4,8 (-11,7 - 1,9)
	<b>Preparación</b>	2,6	2,6	0,0	2,3	2,3	0,0	0 (-6,9 - 6,9)
	<b>Acción</b>	10,3	5,1	-5,2	2,3	4,6	2,3	-7,5 (-22,4 - 7,5)
	<b>Mantenimiento</b>	51,3	53,8	2,5	67,4	58,1	-9,3	11,8 (-0,8 - 31,9)
<b>Motivación</b>								
<b>Dieta</b>	<b>Precontemplación</b>	24,4	19,5	-4,9	21,4	26,2	4,7	-9,6 (-32,3 - 13,1)
	<b>Contemplación</b>	2,4	0,0	-2,4	4,7	9,5	4,7	-7,2 (-19,9 - 5,5)
	<b>Preparación</b>	0,0	2,4	2,4	0,0	0,0	0,0	2,4 (-2,4 - 7,3)
	<b>Acción</b>	4,8	2,4	-2,4	0,0	2,4	2,4	-4,8 (-14,5 - 4,9)
	<b>Mantenimiento</b>	68,3	75,6	7,3	73,8	61,2	-11,9	19,2 (-4,1 - 42,5)

**Figura 1**  
Esquema general del estudio



## DISCUSIÓN

En la evaluación del efecto de la intervención, aunque no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, se ha observado una tendencia a mejorar más el grupo de intervención que el control. Este efecto se puede observar con claridad en el riesgo cardiovascular, como variable globalizadora de la evaluación, en el que se observa una disminución de 0,8 puntos en el grupo de intervención, mientras que el grupo control aumenta 0,2 puntos.

Esa misma tendencia, se ha encontrado también, en el cambio de la fase de motivación para modificar la dieta y el ejercicio, en la mejor adaptación a la dieta mediterránea, y en el menor incremento del número de fármacos utilizados en el tratamiento de la hipertensión arterial. No obstante, se ha encontrado una tendencia de mejora similar en los dos grupos en el incremento de ejercicio físico y la disminución de la ingesta calórica.

La obtención de pocos resultados efectivos con la intervención educativa, en las variables objeto de la evaluación, probablemente ha sido debido a la dificultad que conlleva modificar hábitos de conducta en las personas adultas muy influenciados por relaciones sociales, sin olvidar que la mejoría en muchas de las variables analizadas en los dos grupos disminuye la diferencia del efecto de la intervención.

Como limitaciones del estudio, hay que tener en cuenta en primer lugar, el tamaño de la muestra (50 pacientes por grupo) que disminuye la potencia del estudio, y probablemente es la causa de que a pesar de haber seguido un proceso minucioso en la aleatorización, existieran diferencias, aunque no estadísticamente significativas, en algunas variables en la evaluación basal. El hecho de que los pacientes pertenezcan a un solo centro de salud limita la validez externa.

Por otra parte, no podemos olvidar la posible contaminación, ya que, son pacientes que viven en la misma zona, y el simple hecho de la inclusión en el estudio y la evaluación basal realizada puede haber tenido su efecto en las modificaciones de estilos de vida en el grupo control. Por último, el intentar valorar todos los factores que han demostrado eficacia para disminuir la presión arterial, hace que tanto el diseño y sobre todo la intervención sean demasiado complejas pudiendo diluirse la eficacia de la misma.

Los resultados obtenidos en este estudio en relación a la presión arterial son similares a los encontrados por otros autores en diferentes intervenciones educativas sobre pacientes hipertensos<sup>16,31,32</sup>. Por lo que, parece necesario acompañar a las estrategias educativas de otro tipo de intervenciones complementarias para lograr un descenso efectivo de la presión arterial.

Las intervenciones encaminadas a aumentar el ejercicio físico, según muestran varios ensayos clínicos han llegado a conclusiones diferentes<sup>33-35</sup>. Una revisión de las intervenciones diseñadas para aumentar la actividad física concluye que pueden ser moderadamente efectivas al incentivar a las personas a ser físicamente activas y a tener un mejor estado físico. El asesoramiento profesional y la orientación, junto con el apoyo constante, pueden favorecer el incremento de la actividad física<sup>36</sup>. Sin embargo, la mayoría de los estudios no duraron más de un año, y tanto la forma de medición del ejercicio, las intervenciones realizadas y las poblaciones a las que iban dirigidas eran muy heterogéneas, por lo que resulta difícil comparar los resultados entre ellos y con los nuestros.

No hemos encontrado trabajos que evalúen los cambios en la dieta en pacientes hipertensos tras una intervención educativa. No obstante, las intervenciones que se han mostrado efectivas para afrontar un cambio en la dieta, son aquellas que combinan la educación nutricional con el consejo conductual orientado a ayudar a adquirir habilidades, motivación y apoyo necesario para cambiar su patrón dietético diario<sup>37</sup>.

El menor incremento del número de fármacos utilizados en el tratamiento de la hipertensión en el grupo de intervención en la evaluación final, puede sugerir que la intervención ha sido más efectiva que lo que reflejan los niveles de presión arterial, en el mismo sentido va el cambio de la fase de motivación en el ejercicio y en los hábitos dietéticos.

Por todo ello, la utilización exclusiva de intervenciones educativas dirigidas a pacientes hipertensos tiene pocas probabilidades de conseguir reducciones clínicamente importantes de la presión arterial. En este tipo de intervención es importante valorar el riesgo

cardiovascular y la fase de motivación en la cual se encuentre el paciente ya que el abordaje debe ser diferente.

Por último, las actividades de educación grupal consumen muchos recursos y los resultados son inciertos. Por lo que sería recomendable continuar investigando en el desarrollo de estrategias más efectivas, probablemente más duraderas con seguimiento y evaluación continuada antes de generalizar este tipo de actividades en pacientes hipertensos sin haber demostrado su eficacia.

#### AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer la colaboración de los médicos/as y enfermeras/os del equipo de atención primaria participante y a las personas hipertensas por su colaboración.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Banegas Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F, De La Cruz Troca JJ, De Andres Manzano B, Del Rey Calero J. Mortalidad relacionada con la hipertensión y la presión arterial en España. *Med Clin (Barc)*. 1999; 112: 489-94.
2. Llisterri Caro JL, Rodriguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Banegas Banegas JR, Gonzalez-Segura Alsina D, Lou Arnal S, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en Atención Primaria. Estudio PRES- CAP 2006 Study. *Med Clin (Barc)*. 2008; 130: 681-7.
3. Llisterri Caro JL, Rodriguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Lou Arnal S, Divison Garrote JA, Santos Rodriguez JA, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en Atención

- Primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc)*. 2004; 122: 165-71.
4. Whelton PK, He J, Appel LJ, Cutler JA, Havas S, Kotchen TA, et al. Primary prevention of hypertension: Clinical and public health advisory from The National High Blood Pressure Education Program. *JAMA*. 2002; 288: 1882-1888.
  5. Steven VJ, Obarzanek E, Cook NR, Lee IM, Appel LJ, Smith West et al. Long-term weight loss and changes in blood pressure: results of the trials of hypertension prevention, phase II. *Ann Intern Med*. 2001; 134: 1-11.
  6. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of Aerobic Exercise on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials. *Ann Intern Med*. 2002; 136: 493-503.
  7. Xin X, He J, Frontini MG, Ogden LG, Motsamai OI, Whelton PK., et al. Effects of alcohol reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension*, 2001; 38: 1112-1117.
  8. Singh RB, Rastogi SS, Verma R, Laxmi B, Singh R, Ghosh S, et al., Randomized controlled trial of cardioprotective diet in patients with recent acute myocardial infarction: results of one year follow up. *BMJ*, 1992; 304: 1015-1019.
  9. He FJ, MacGregor GA. Efecto de la reducción moderada de sal a largo plazo en la presión arterial (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2005 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

10. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. *JAMA*. 2003; 289: 2560-72.
11. Gómez Marcos MA, Garcia Ortiz L, Gonzalez Elena LJ, Ramos Delgado E, Gonzalez Garcia A, Parra Sanchez J. Efectividad de una intervención de mejora de calidad en el control de la presión arterial en atención primaria. *Rev Clin Esp*. 2006; 206: 428-34.
12. Gómez Marcos MA, Garcia Ortiz L, Gonzalez Elena LJ, Sanchez Rodriguez A. Efectividad de una intervención de mejora de calidad en la reducción del riesgo coronario y del riesgo de mortalidad cardiovascular en pacientes hipertensos.. *Aten Primaria*. 2006; 37: 498-503.
13. García Ortiz L, Santos Rodriguez I, Gomez Marcos MA, Sanchez Fernandez PL, Rodriguez Sanchez E, Gonzalez Elena LJ. Los ciclos de mejora de calidad en la atención al paciente hipertenso. (CICLO-RISK STUDY). *Rev Esp Salud Publica*. 2008; 82: 57-68.
14. Garcia Ortiz L, Gomez Marcos MA, Gonzalez Elena LJ, Maderuelo Fernandez JA, Ramos Delgado E, Torrecilla Garcia M. Riesgo cardiovascular del paciente hipertenso con seguimiento prolongado en Atención Primaria. El efecto del envejecimiento (CICLO-RISK study) *Rev Esp Salud Publica*. 2007; 81: 365-73.
15. Garcia Ortiz L, Santos Rodriguez I, Sanchez Fernandez PL, Mora Santiago MC, Arganda Maya J, Rodriguez Corral MT. Efectividad de una intervención de mejora de calidad en la reducción del riesgo

- cardiovascular en pacientes hipertensos. *Rev Esp Cardiol.* 2004; 57:644-51.
16. Fahey T, Schroeder K, Ebrahim S. Interventions Used to Improve Control of Blood Pressure in Patients with Hypertension. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006(4): CD005182.
  17. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel Iii). *JAMA.* 2001 May; 285: 2486-97.
  18. European Society of Hypertension-European Society of Cardiology Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-Europe- an Society of Cardiology Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *J Hyper- tens.* 2003; 21: 1011-53.
  19. De Backer G, Ambrosioni E, Borch Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. European Guidelines on Cardiovascular Disease Pre- vention in Clinical Practice: Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Constituted by Representatives of Eight Societies and by Invited Experts). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2003; 10: S1-S10.
  20. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care.* 2004 Jan;27 Suppl 1:S15-35.
  21. Salas Salvado J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B. SEEDO 2007 Consenso para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y criterios para el establecimiento de una intervención terapéutica. *Med Clin (Barc).* 2007 Feb 10; 128(5): 184-96;

22. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V. Assessment of Cardiovascular Risk by Use of Multiple-Risk-Factor Assessment Equations: A Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *Circulation*. 1999; 100: 1481-92.
23. Alonso J, Prieto L, Anto JM. [La versión en español de la SF-36 Health Survey (SF-36 Cuestionario de Salud): un instrumento para la medición de resultados clínicos]. *Med Clin (Barc)*. 1995; 104: 771-6.
24. Sallis JF, Haskell WL, Wood PD, Fortmann SP, Rogers T, Blair SN, et al. Physical Activity Assessment Methodology in the Five-City Project. *Am J Epidemiol*. 1985; 121:91-106.
25. Mochari H, Gao Q, Mosca L. Validation of the Medfacts Dietary Assessment Questionnaire in a Diverse Population. *J Am Diet Assoc*. 2008; 108: 817-22.
26. Prochaska J, Dc. Transtheoretical Therapy: Towards a More Integrative Model of Change. *Psychother Theor Res Pract Train*. 1982; 19: 276.
27. Kris Etherton P, Eckel RH, Howard BV, St Jeor S, Bazzarre TL. Aha Science Advisory: Lyon Diet Heart Study. Benefits of a Mediterranean-Style, National Cholesterol Education Program/American Heart Association Step I Dietary Pattern on Cardiovascular Disease. *Circulation*. 2001; 103: 1823-5.
28. Estruch R, Martinez Gonzalez MA, Corella D, Salas Salvado J, Ruiz-Gutierrez V, Covas MI, et al. Effects of a Mediterranean-Style Diet on Cardiovascular Risk Factors: A Randomized Trial. *Ann Intern Med*. 2006; 145: 1-11.

29. Martín-Moreno JM, Boyle P, Gorgojo L, Maison-neuve P, Fernández-Rodríguez JC, Salvini S, et al. Development and validation of a food frequency questionnaire in Spain. *Int J Epidemiol.* 1993; 22: 512-9.
30. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mancia G, Mengden T et al. Practice guidelines of the european society of hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. *J Hypertens.* 2005; 23: 697-701.
31. Billault B, Degoulet P, Devries C, Plouin PF, Chatterlier G, Menard J. Use of a Standardized Personal Medical Record by Patients with Hypertension: A Randomized Controlled Prospective Trial. *MD Comput.* 1995; 12: 31-5.
32. Martinez Amenos A, Fernandez Ferre ML, Mota Vidal C, Alsina Rocasalbas J. Evaluation of Two Educative Models in a Primary Care Hypertension Programme. *J Hum Hypertens.* 1990; 4: 362-4.
33. Effects of Physical Activity Counseling in Primary Care: The Activity Counseling Trial: A Randomized Controlled Trial. Writing Group for the Activity Counseling Trial Research Group. *JAMA.* 2001; 286: 677-87.
34. Van Sluijs EM, Van Poppel MN, Twisk JW, Chin Apmj, Calfas KJ, Van Mechelen W. Effect of a Tailored Physical Activity Intervention Delivered in General Practice Settings: Results of a Randomized Controlled Trial. *Am J Public Health.* 2005; 95: 1825
35. Elley CR, Kerse N, Arroll B, Robinson E. Effectiveness of Counselling Patients on Physical Activity in General Practice: Cluster Randomised Controlled Trial. *BMJ.* 2003; 326: 793.

36. Hillsdon M, Foster C, Thorogood M. Interventions for Promoting Physical Activity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005(1):CD003180.

**ANEXO N°04.**  
**DESARROLLO DE LA LISTA DE CHEQUEO DE ACUERDO A LA**  
**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SELECCIONADA**

	<b>Punto n°</b>	<b>Descriptor</b>	<b>Informado en página número</b>	<b>COMENTARIO</b>
Título y resumen	1	Cómo se asignaron los pacientes a las intervenciones.  (p.ej., “asignación aleatoria”o “aleatorizado”)	Pág. 441	El estudio realizado por los autores fue un ensayo clínico aleatorizado y se ha utilizado la lista de Consort, que es una guía que cuenta con 22 puntos y explica los ítems que se deben considerar para facilitar una lectura crítica y la interpretación de este tipo de estudios.  En el primer ítem detalla la asignación del título para un ensayo clínico, los autores mencionan la eficacia de una intervención educativa grupal sobre cambios en los estilos de vida en hipertensos en atención primaria y describen este ensayo como clínico aleatorizado.

<p>Introducción:</p> <p>Antecedentes</p>	2	<p>Antecedentes científicos y razón de ser del estudio</p>	Pág. 442	<p>La introducción presenta un texto fluido, en el cual los autores explican el fondo científico y la razón de ser de su ensayo, y su contorno general. Se menciona que la hipertensión arterial es un factor de riesgo cardiovascular que causa una elevada morbimortalidad.</p> <p>En cuanto a los antecedentes, los autores mencionan a ensayos clínicos previos similares, y dan a conocer los resultados (que los cambios en los estilos de vida, mantenidos en el tiempo por más de 3 años, pueden disminuir las cifras de PA en pacientes hipertensos); sin embargo, se hace necesario una explicación y descripción más detallada respecto a la presencia de los ensayos clínicos que utilizaron para el estudio para obtener resultados precisos que contribuyan al desarrollo del mismo.</p>
--	---	--	----------	--

				<p>En la investigación, se puede decir que la necesidad de este nuevo ensayo si se justifica cuando hacen referencia a la eficacia de una intervención educativa grupal sobre los estilos de vida de las personas hipertensas para mejorar el control y reducir el riesgo cardiovascular global a mediano y largo plazo y mencionan que no existe un estudio en nuestro medio.</p> <p>También se incluye el objetivo de este estudio, los autores proponen evaluar la eficacia a medio plazo de una estrategia educativa grupal en la modificación de los estilos de vida, el control de los factores de riesgo y el riesgo cardiovascular en personas con hipertensión.</p>
Métodos:  Participantes	3	Criterios de selección de pacientes y ámbito y lugares en que se	Pág. 442	En el ensayo clínico se seleccionó participantes al azar, por muestreo aleatorio simple que cumplían

		recogieron los datos	Pág. 443	<p>los criterios de inclusión. Los autores, seleccionaron por muestreo aleatorio 101 personas hipertensas de 35 a 74 años, randomizando 51 al grupo de intervención (GI)(64,5±9,7 años, 56% mujeres) y 50 al control (GC) (65,4±8,4 años, 68% mujeres).</p> <p>Puedo decir que el diseño de estudio es experimental, aleatorizado y controlado. Es experimental, porque se manipulan deliberadamente variables vinculadas a las causas para medir el efecto que tienen en otra variable de interés; así como la efectividad de una intervención educativa de enfermería asociada en la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos; es aleatorizado porque la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionados como sujetos de estudio y es controlado ya que se</p>
--	--	----------------------	----------	---

				<p>asignan pacientes al azar para recibir una intervención de varias intervenciones clínicas. Así mismo, en el ensayo se menciona el ámbito donde fue desarrollado (en un centro de salud urbano de Castilla y León); y se consideró como criterios de exclusión a los pacientes con cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, miocardiopatía, accidente cerebro vascular con secuelas, EPOC severa o moderada, enfermedad mental, demencia, alcoholismo, cáncer en tratamiento en los últimos 5 años, inmobilizados o terminales, enfermedad reumática severa, otra patología severa que le impidiese participar y haber sido diagnosticado de HTA en un periodo inferior a 6 meses.</p>
Intervenciones	4	Detalles precisos de las intervenciones pretendidas para cada grupo y cómo y cuándo	<p>Pág. 443</p> <p>Pág. 444</p>	<p>Los autores, hacen referencia que en el grupo control y en el grupo intervención se realizó una evaluación inicial realizada</p>

		efectivamente se administraron.	<p>durante el 2º semestre del 2005. Se cumplieron los cuestionarios sobre calidad de vida, alimentación, motivación, y se realizaron las exploraciones necesarias para valorar la actividad física, los estilos de vida y la situación de los factores de riesgo y el riesgo cardiovascular. Al grupo de intervención, se le realizó las actividades educativas sobre los estilos de vida en los pacientes hipertensos a lo largo del año 2006.</p> <p>Estos se distribuyeron en 5 grupos homogéneos de 10-12 pacientes. En cada grupo se realizaron 3 sesiones de discusión dirigida de 1 hora de duración, 2 talleres prácticos de 2 horas y una sesión de refuerzo un mes después para trabajar las dificultades en el cumplimiento. En todas ellas se fomentó la participación, el compartir experiencias</p>
--	--	---------------------------------	---

				<p>y la retroalimentación de los participantes.</p> <p>Durante el año 2007 no se realizó ninguna intervención para poder valorar un año después la eficacia de la intervención, así como la permanecía en el tiempo del efecto.</p> <p>Durante el primer trimestre del 2008 se realizó una evaluación similar a la inicial, valorando a los pacientes de los dos grupos que continuaban en el estudio para evaluar la eficacia real de la intervención llevada a cabo. En el ensayo se describe cada intervención y se menciona las intervenciones de control.</p>
Objetivos	5	Objetivos e hipótesis específicos.	Pág. 442	El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia a medio plazo de una estrategia educativa grupal en la modificación de los estilos de vida, el control de los factores de riesgo y el riesgo cardiovascular en

				<p>personas con hipertensión.</p> <p>La hipótesis no se presenta definida, solo se deduce de la investigación.</p> <p>Para el contraste de hipótesis se fijó un riesgo a de 0,05.</p> <p>Hipótesis:</p> <p>En la evaluación del efecto de la intervención, aunque no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, existe una tendencia a mejorar más el grupo de intervención que el control.</p>
Resultados	6	Definición clara de las medidas de los resultados principales y secundarios y, cuando proceda, de cualquier método utilizado para mejorar la calidad de las medidas (p.ej, observaciones múltiples, entrenamiento de evaluadores.	Pág. 445-448	<p>El ensayo clínico presenta varios resultados, de los cuales, aunque no se presentan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos existe una tendencia a mejorar más el grupo de intervención que el control.</p> <p>Es preciso, que al tener más de un</p>

				<p>resultado los autores clarifiquen los resultados primarios y secundarios (adicionales), puesto que estos no han sido definidos explícitamente.</p>
Tamaño muestral	7	<p>Cómo se determinó el tamaño muestral y, cuando proceda, explicación de cualquier análisis intermedio y reglas de interrupción del ensayo.</p>	Pág. 442	<p>En el ensayo clínico, se evidencia el tamaño muestral, pues se menciona que de los 2.180 sujetos hipertensos de entre 35 y 74 años registrados, se seleccionaron por muestreo aleatorio simple y se asignaron mediante el programa Epidat versión 3.1. un total de 101. Fueron eliminados de la muestra aquéllos que no cumplían los criterios de inclusión establecidos y al resto se les ofreció participar en el estudio. Los sujetos que firmaron el</p>

				<p>consentimiento informado fueron aleatorizados en los grupos de intervención (GI) y de control (GC), mediante el mismo programa informático.</p> <p>Sin embargo, se requiere que los autores sean más exhaustivos al mencionar la forma como se determinó la respectiva muestra para que sea entendible por los lectores.</p>
Aleatorización Generación de la secuencia	8	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria, incluido el detalle sobre cualquier restricción (p. ej., bloques, estratificación).	Pág. 442	Los participantes fueron asignados al azar y los autores proporcionan suficiente información para que el lector pueda evaluar los métodos utilizados en la asignación aleatoria y la probabilidad de sesgo en la asignación del grupo, pues se

				menciona que, de 110 personas hipertensas, 9 personas no aceptan la participación en el estudio, y son asignadas 51 al grupo de intervención y 50 al grupo control.
Asignación oculta	9	Método utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (p.ej., contenedores de medicación numerados, aleatorización centralizada por teléfono), y clarificar si la secuencia se mantuvo oculta hasta el momento de la asignación.	Pág. 444	En el ensayo clínico aleatorizado, los autores no hacen referencia a la asignación oculta de manera explícita, solo mencionan que cuando se realizó las dos evaluaciones por dos evaluadores, ellos desconocían el grupo al cual fueron asignados los participantes. Por lo que se requiere, que el ensayo sea más exhaustivo, y evitar un sesgo de selección.
Implementación	10	Quien generó la secuencia de asignación, quien incluyó a los participantes y		Se puede decir que en la implementación del ensayo clínico aleatorizado no se

		quien los asignó a los grupos.		menciona a la persona que realizó la implementación, sería esencial considerar la forma cómo se llevó el proceso, quien inscribió a los participantes, quien evaluó la elegibilidad, quien realizó la discusión del ensayo y el consentimiento informado, quien determinó la asignación de intervención y quien la administró.
Cegado (enmascaramiento)	11	Si los participantes, quienes administraron las intervenciones o quienes evaluaron los resultados, conocían o no la intervención asignada. Si procede, como se evaluó el éxito del enmascaramiento.		En el ensayo clínico, no se evidencia las técnicas de enmascaramiento utilizada, sin embargo, sería recomendable que se mencione para juzgar la validez del ensayo; se puede deducir que la técnica utilizada puede ser simple ciego, el paciente desconoce el

				grupo al cual fue asignado, pero no el investigador.
Métodos estadísticos	12	Métodos estadísticos empleados para comparar los grupos en el resultado principal; métodos utilizados en análisis adicionales, como análisis de subgrupos o análisis ajustados.	Pág. 444	En el ensayo clínico aleatorizado, los autores afirman que utilizaron la media, la desviación estándar, el test de Chi cuadrado de Pearson para analizar la asociación de variables cualitativas y valorar los cambios en el tiempo el test de Mc Nemar. Se ha utilizado la prueba T Student para muestras relacionadas o independientes según el caso, para la comparación de medias de dos grupos, y un riesgo alfa de 0.05.
Resultados:  Flujo de participantes	13	Flujo de participantes en cada fase (se recomienda un diagrama). Específicamente, para cada grupo,	Pág. 448	El flujo de participantes en el ensayo clínico, se representa en un diagrama donde se

		<p>documentar los números de participantes asignados aleatoriamente, que recibieron el tratamiento pretendido, que completaron el protocolo del estudio y a los que se incluyó en el análisis del resultado principal. Describir las desviaciones del protocolo planificado y los motivos.</p>	<p>representa la población del estudio, personas hipertensas de 35 a 74 años, de los cuales 110 personas se obtienen por muestreo aleatorio simple, y se dividen en dos grupos, uno de intervención y otro de control; por lo cual se puede decir que presenta una información completa y detallada, además registra el número de participantes asignados aleatoriamente, cumpliendo con lo recomendado por Consort. Además, el diagrama muestra la naturaleza de la desviación del protocolo después de la asignación al azar, pues algunos participantes enfermaron y otros abandonaron en la intervención.</p>
--	--	--	---

Reclutamiento	14	Fechas que limitan los periodos de reclutamiento y de seguimiento.	Pág. 443-444	<p>Los autores, mencionan las fechas en las que se inició la evaluación inicial, la primera fue el 2º semestre del 2005, realizando cuestionarios sobre calidad de vida, y el riesgo cardiovascular.</p> <p>La segunda evaluación se realizó al grupo de intervención, en los pacientes hipertensos a lo largo del año 2006.</p> <p>Durante el año 2007 no se realizó ninguna intervención para poder valorar un año después la eficacia de la intervención, así como la permanecía en el tiempo del efecto.</p> <p>Durante el primer trimestre del 2008 se realizó una evaluación</p>

				similar a la inicial.
Datos basales	15	Características demográficas y clínicas basales en cada grupo.	Pág. 447	En cuanto a las características basales en la población de estudio, se puede decir que los autores las presentan a través de una tabla en el respectivo ensayo clínico, donde hacen referencia al grupo etéreo, sexo, factores de riesgo cardiovascular, dieta y ejercicio físico.
Números analizados	16	Número de participantes (denominador) de cada grupo incluidos en cada análisis, y si el análisis se realizó “por intención de tratar”. Expresar los resultados mediante números absolutos cuando sea factible (p.ej., 10/20 en lugar de 50%).		El número de participantes en cada grupo se presenta a través de un diagrama; sin embargo, sería de utilidad que en cada análisis los autores manifiesten el respectivo número de participantes por grupos y asimismo que expresen los resultados como

				fracciones para ayudar a identificar al lector si alguno de los participantes asignados al azar fueron excluidos del análisis.
Resultados y estimación	17	Para cada resultado principal y secundario, un resumen de resultados por grupo y el efecto estimado y su precisión.	Pág. 445	Los resultados principales aparecen en su respectiva tabla cada uno, con el resultado en cada grupo (de intervención y control) y la desviación estándar, así como el tamaño del efecto con intervalos de confianza para el contraste entre grupos, lo cual indica la precisión de la estimación.
Análisis complementarios	18	Considerar la multiplicidad, e informar sobre cualquier otro análisis realizado, incluidos análisis de subgrupos y análisis ajustados, indicando los		En la investigación, no se evidencia análisis complementarios, por lo cual sería conveniente que los autores mencionen

		preespecificados y los exploratorios.		que no se han realizado análisis adicionales.
Eventos adversos	19	Todos los eventos adversos o efectos colaterales importantes en cada grupo de intervención.		En el ensayo clínico no se mencionan la existencia de eventos adversos en los grupos de intervención, por el contrario, al tratarse de la eficacia de una intervención educativa grupal en la modificación de estilos de vida, control de factores de riesgo y el riesgo cardiovascular en hipertensos; se presentarían beneficios, los cuales estarían incluidos en los resultados; pues existe una tendencia a mejorar más en el grupo de intervención que en el grupo control.

<p>Discusión:  Interpretación</p>	20	<p>Interpretación de los resultados, teniendo en cuenta las hipótesis del estudio, las fuentes de sesgo o imprecisión potenciales y los peligros asociados a la multiplicidad de análisis y de variables.</p>	Pág. 448	<p>En el ensayo clínico, los autores han estructurado la sección de discusión presentando una breve conclusión clave para cada análisis, considerando posibles explicaciones.</p> <p>Se puede observar que en la variable del riesgo cardiovascular presenta una disminución de 0.8 puntos en el grupo de intervención respecto al grupo control.</p> <p>En el incremento del ejercicio físico y la disminución de la ingesta de calorías se observa una tendencia de mejora en ambos grupos.</p>
<p>Generalización</p>	21	<p>Generalización (validez externa) de los hallazgos del ensayo.</p>	Pág. 445	<p>La validez externa, también llamada generalización o aplicabilidad, es la medida en que los resultados de un</p>

				<p>estudio pueden generalizarse a otras circunstancias<sup>16</sup>.</p> <p>En el ensayo, la validez externa es mencionada por los investigadores y depende de las características que presentan los participantes incluidos en el ensayo, el escenario del ensayo, la intervención y los resultados evaluados.</p> <p>Aunque es de esperar cierta variación en la respuesta al tratamiento entre un paciente individual y los pacientes en un ensayo<sup>16</sup>.</p>
Evidencia global	22	Interpretación general de los resultados.	Pág. 449	<p>La utilización de intervenciones educativas dirigidas a pacientes hipertensos si tiene probabilidades de reducir clínicamente cifras de presión arterial.</p>