

Evaluación del efecto de una intervención cognitivo-conductual sobre los niveles de presión arterial en adultos mayores hipertensos bajo tratamiento médico

Mónica Moreno B^a, Daniela Contreras R^a, Natalia Martínez S^a, Patricia Araya G^a, Pablo Livacic-Rojas^b, Pablo Vera-Villarroel^b.

Effects of a cognitive-behavioral intervention on blood pressure of hypertensive elderly subjects

Background: Cognitive and behavior therapy can be used as an adjunct to medications to reduce blood pressure in hypertensive patients. **Aim:** To design a brief psychological intervention for hypertensive patients and assess its effects on blood pressure. **Material and methods:** Thirty eight hypertensive subjects (35 women, age range 63-77 years) were studied. They were randomly divided in a control and experimental group. The latter group attended eight sessions of a cognitive-behavioral intervention, lasting two hours each, during one month. In each session, subjects were trained in relaxation techniques, cognitive modeling and psycho education. The main outcome assessed was a change in blood pressure levels. **Results:** In the experimental group, there was a significant reduction from baseline to the second post test assessment, in systolic and diastolic blood pressure levels from 134±9 to 123±8 mmHg and from 87±5 to 73±6 mmHg, respectively. **Conclusions:** The psychological intervention used in the present study achieved significant reductions in blood pressure levels in this group of hypertensive subjects (*Rev Méd Chile 2006; 134: 433-40*).
(Key words: Behavioral medicine; Hypertension; Psychological techniques)

Recibido el 19 de julio, 2004. Aceptado el 5 de octubre, 2005.

Esta investigación forma parte del proyecto de Investigación Dicyt denominado «Diseño y evaluación de intervenciones apoyadas en la evidencia», de la Universidad de Santiago de Chile. Dr. Pablo Vera-Villarroel.

Escuela de Psicología, Universidad de Santiago de Chile (USACH), Santiago, Chile.

^aPsicóloga.

^bPsicólogo, Doctor en Psicología.

Correspondencia a: Dr. Pablo Vera-Villarroel. Escuela de Psicología Universidad de Santiago de Chile. Avenida Ecuador 3650, 3º Piso. Santiago, Chile. Fono/fax: 56-2-7761986. E mail: pvera@lauca.usach.cl

El progresivo envejecimiento poblacional es uno de los fenómenos demográficos mundiales característicos de las últimas décadas, con una clara tendencia a incrementarse a futuro¹.

En Chile el segmento de adultos mayores de 60 años alcanza en la actualidad a 11,4% de la población general, lo cual corresponde a más de 1,7 millones de personas², estimándose que para el año 2025 esta cifra aumentará hasta alcanzar 16%, superando los 3 millones de adultos mayores (AM)³. La realidad nacional revela que un número creciente de AM enfrenta importantes problemas en el ámbito de la salud³. Lo anterior se constituye en un desafío para la salud pública, ya que es ésta quien debe enfrentar las problemáticas de la población anciana⁴. Entre las principales afecciones físicas en este grupo etáreo, a nivel nacional, se encuentra la hipertensión arterial (HTA)^{5,6}. La prevalencia de esta alteración alcanza a 47% en el segmento de la población de 60 años y más, constituyéndose como un importante factor de riesgo para el desarrollo de patologías cardiovasculares⁷. En la actualidad, la HTA es un factor susceptible de controlar a través del tratamiento farmacológico. Sin embargo, se ha observado la presencia de presión alta aun bajo efectos controlados de este tratamiento, debido a variables como adherencia del paciente, efectos adversos del fármaco⁸ y factores de riesgo psicosociales⁹. En relación a estos factores de riesgo, se ha demostrado que la presencia de depresión, ansiedad y estrés tienen un impacto sobre la regulación de la presión arterial (PA) y sobre el curso y desarrollo del trastorno hipertensivo, sea directamente por efectos sobre el sistema cardiovascular o indirectamente por su influencia en estilos conductuales nocivos⁹.

Producto de lo anterior, diversas investigaciones internacionales han propuesto estrategias de apoyo al tratamiento farmacológico que cubran los ámbitos sociales y psicológicos de los sujetos, observándose la eficacia de la terapia psicológica en el control y manejo de la HTA, a través del aprendizaje de habilidades conductuales y cognitivas^{9,10}.

Tomando en consideración que en Chile se observa una carencia y desconocimiento de intervenciones psicológicas con apoyo empírico en el ámbito de la salud¹¹, especialmente en la población AM³, es que el presente trabajo tiene como

objetivo diseñar y evaluar una intervención psicológica breve, de carácter cognitivo-conductual, dirigida a un grupo de AM hipertensos, con el fin de evaluar su efecto sobre los niveles de presión arterial (PA), sistólica y diastólica.

Cabe destacar que este estudio formó parte de una investigación mayor, que evalúa el efecto de una intervención psicosocial en AM tanto en variables psicológicas, como ansiedad y depresión, y en variables fisiológicas, como hipertensión.

Para efectos de este artículo, se reportan los resultados de las variables fisiológicas (PA sistólica y diastólica), entendiendo la HTA como índices iguales o mayores a 140 mmHg para la presión sistólica y 90 mmHg para la presión diastólica.

PACIENTES, MATERIALES Y MÉTODO

Sujetos. En el presente estudio participaron 38 AM. Los criterios de inclusión consideraron que los sujetos presentaran diagnóstico de HTA, ausencia de desórdenes psiquiátricos, autovalencia y alfabético.

Del total de participantes, 92,2% eran mujeres, mientras que 7,8% eran varones. Sus edades fluctuaron entre 63 y 77 años. En relación a su estado civil, 47,4% era casado, mientras que 52,6% era viudo o soltero. Los participantes del estudio eran de nivel socioeconómico medio-bajo y pertenecían al Programa de Hipertensión del Centro de Salud Familiar Salvador Bustos, de la comuna de Ñuñoa.

Los 38 pacientes fueron seleccionados a través de un muestreo no probabilístico de tipo accidental, siendo posteriormente asignados aleatoriamente a grupos de casos y controles, como una forma de asegurar la homogeneidad de los grupos. Finalmente, cada grupo quedó conformado por 19 AM. Posteriormente, se dividió a los casos en dos grupos, el primero quedó conformado por 10 AM, mientras que el segundo por 9 AM. Lo anterior debido a que el número adecuado para la realización de un trabajo grupal no debe superar las 15 personas¹².

Respecto a los casos, 5,3% presentaba hipertensión sistólica, 31,6% presentaba hipertensión diastólica, 31,6% presentaba hipertensión sistodiastólica, mientras que 31,6% restante presentó niveles de presión arterial bajo 140-90.

Por su parte, en el grupo control 5,3% presentaba hipertensión sistólica, 15,8% sistodiastólica y el 78,9% restante presentó niveles de presión arterial bajo 140-90.

En relación a los casos, 94,73% de las personas recibían antihipertensivos, mientras que en el grupo control este valor alcanzaba 84,21%. Respecto al tipo de antihipertensivo se puede señalar que 100% de los casos y 89,4% de los controles consumían inhibidores de enzimas convertidoras de angiotensinas (enalapril). Además 21% de los casos y 10,5% de los controles también consumían bloqueantes betaadrenérgicos (atenolol). Por último, 10,5% de los casos y los controles consumían diuréticos.

El consumo de antidepresivos alcanzaba 31,57% en el grupo experimental y 15,78% en el grupo control. Respecto a los ansiolíticos, el grupo experimental presentaba un consumo de 15,78% a diferencia del grupo control que presentaba 26,31%.

Instrumento. El instrumento utilizado fue el esfigmomanómetro manual analógico, expresado en milímetros de mercurio.

La medición fue llevada a cabo por una profesional de la salud (matrona) externa al grupo de investigadores.

Procedimiento. Durante la primera entrevista con los AM, en la que se solicitó su consentimiento y participación en el programa, se llevó a cabo una medición basal de sus niveles de PA, la cual fue aplicada a todos los participantes del estudio.

Posteriormente, se implementó la intervención cognitivo-conductual con las personas seleccionadas y al grupo de control se le citaba para mediciones de PA, en las mismas fechas que a los casos. Dicha intervención se extendió por 8 sesiones con una periodicidad de dos veces a la semana, cada una de ellas con una duración de dos horas. Estas sesiones estuvieron a cargo de 4 psicólogas.

Las sesiones tuvieron como objetivo disminuir los niveles de PA, utilizando cuatro estrategias cognitivo-conductuales:

a) *Entrenamiento en relajación a través de:*

- Relajación progresiva de Jacobson: Esta técnica busca enseñar a las personas a concentrarse en las sensaciones provocadas por la contracción y relajación de pequeños grupos musculares^{9,11}. Se trabajó con ella a lo largo de las 8 sesiones realizadas.

- Relajación por respiración: Se entrenó a los participantes, desde la primera sesión, en respiración abdominal para dotarlos de otra técnica eficaz de relajación como apoyo a la anterior y que puede resultar más práctica o rápida.

b) *Reestructuración cognitiva:* Se trabajó, desde la cuarta hasta la última sesión, con los participantes en un proceso de identificación y evaluación de sus cogniciones, con el fin de que éstos comprendieran el impacto negativo de ciertos pensamientos sobre sus emociones y conductas, enseñándoles a sustituirlos por otros más adaptativos^{12,13}.

c) *Psicoeducación:* Entre la primera y tercera sesión se entregó información sobre la HTA y la influencia de variables psicosociales sobre esta enfermedad, tanto en su aparición como mantenimiento, enseñando a los AM a reconocer dichas variables y adquirir habilidades para controlar sus efectos¹⁴.

e) *Conductas saludables:* Entre la primera y tercera sesión se trabajó en la promoción de conductas saludables, con el objetivo de incidir sobre el estilo de vida del anciano a través del fortalecimiento de hábitos saludables^{15,16}.

A lo largo de la realización del taller, se estimuló la importancia de la práctica constante de las distintas estrategias en sus ambientes cotidianos.

Durante el tiempo de intervención, se realizaron tres mediciones (tercera, sexta y octava sesión) de PA media hora antes de comenzar cada sesión. Posterior a la finalización de la intervención, se realizaron dos medidas de seguimiento –a la segunda y cuarta semana– en el mismo horario que se realizaron las mediciones anteriores.

Cabe destacar que la medición basal, las mediciones de tratamiento y las mediciones de seguimiento, tanto en los casos como en los controles, se realizaron bajo las mismas condiciones de evaluación. La forma de medición de la PA se llevó a cabo después de diez minutos de reposo, en posición sentada, realizándose dos determinaciones sucesivas, separadas con 3 minutos de diferencia. Se tomó como medida de PA el último valor, descartándose valores que diferían más de 5 mmHg de PA respecto de una media de dos determinaciones sucesivas.

Se realizó un análisis estadístico de los resultados mediante el programa SPSS utilizando como

prueba estadística el Análisis Multivariado de la Varianza (MANOVA) y un diseño experimental de tipo Completamente Aleatorizado (CR-P)¹⁷, con el fin de determinar el efecto de la variable independiente sobre más de una variable dependiente. Para efectos de este estudio, se consideró como variable independiente la intervención psicológica realizada, mientras que como variables dependientes, los niveles presión arterial sistólica y diastólica.

Conjuntamente para evaluar el real efecto que tuvo la intervención sobre los niveles de PA de los sujetos intervenidos, se consideró el análisis de Tamaño del Efecto. Los rangos de medición del tamaño del efecto establecen que un valor de 0,2 es bajo; 0,5 es mediano y 0,8 es grande.

Además, se incorporó el análisis de la Potencia de Prueba, la cual da cuenta de la sensibilidad con que una prueba estadística está captando los cambios sobre las variables dependientes estudiadas. Los rangos de medición de la Potencia de Prueba establecen que un valor de 0,2 es bajo; 0,5 es mediano y 0,8 es grande.

RESULTADOS

Análisis preliminares. Para controlar el posible efecto de los fármacos sobre los niveles de PA durante el proceso de investigación, se realizó una covariación de los medicamentos antihipertensivos, antidepresivos y ansiolíticos que consumían los sujetos del estudio.

Además se realizó el Contraste de Levene, para comprobar la igualdad de varianzas entre casos y controles.

Estas evaluaciones preliminares aseguraron que, para efectos de los análisis, los fármacos no afectaron los resultados de la intervención, además, se aseguró la estricta igualdad en los grupos casos y controles en las mediciones realizadas.

Análisis de control estadístico. Para asegurar que los cambios observados se debían exclusivamente a la intervención y no a otras variables extrañas, se realizaron cálculos referidos a autocorrelaciones y autorregresiones. Estos análisis revelaron que los cambios observados en los niveles de PA sistólica y diastólica en los sujetos se debían a la intervención realizada y no a otras variables intervinientes, aun considerando las diferencias presentadas entre ambos grupos en la medida de pretratamiento.

Análisis del MANOVA para las medidas pre-tratamiento. La medida pre-tratamiento presentó diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles, tanto en la variable PA sistólica (F=6,43 p <0,012) como en la variable PA diastólica (F=9,52 p <0,001) (Tabla 1).

Análisis de los efectos globales de la intervención cognitiva-conductual sobre las variables fisiológicas. El análisis estadístico muestra diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en los niveles de PA, F=2,641 p <0,023.

El efecto del tratamiento sobre los niveles de PA en los sujetos intervenidos fue mediano (0,504) y la sensibilidad con que la prueba estadística utilizada captó los cambios sobre las variables dependientes fue alta (0,873).

Tabla 1. Medidas pre-tratamiento en las variables PA sistólica y PA diastólica

Medida pre-tratamiento		Media (DS) (unidad mmHg)	F	P
Presión sistólica	Casos	134,21 (9,01)	6,43	0,012*
	Controles	126,84 (9,45)		
Presión diastólica	Casos	86,58 (5,28)	9,52	0,001***
	Controles	79,74 (5,88)		

*p <0,05; ***p <0,001.

Tabla 2. Media, desviación estándar, significación, tamaño del efecto y potencia obtenidos por casos y controles en los niveles PA sistólica, en las evaluaciones de tratamiento y seguimiento

Presión arterial sistólica		Media (DS) (Unidad mmHg)	F	P	TE	Potencia
1ª Medida	Casos	130,00 (8,81)	0,000	1,00	0,000	0,05
Tratamiento	Controles	130,00 (8,81)				
2ª Medida	Casos	128,95 (8,75)	0,125	0,726	0,004	0,064
Tratamiento	Controles	130,00 (10,00)				
3ª Medida	Casos	126,32 (8,95)	0,145	0,706	0,004	0,066
Tratamiento	Controles	124,74 (13,48)				
1ª Medida	Casos	125,79 (9,61)	0,948	0,337	0,026	0,157
Post Test	Controles	128,42 (7,64)				
2ª Medida	Casos	123,16 (8,20)	3,982	0,054	0,102	0,492
Post Test	Controles	127,63 (6,74)				

Nota: 1ª Medida Tratamiento (tercera sesión); 2ª Medida Tratamiento (sexta sesión); 3ª Medida Tratamiento (octava sesión); 1ª Medida Post Test (segunda semana terminado el tratamiento); 2ª Medida Post Test (cuarta semana terminado el tratamiento).

Análisis de los efectos de la intervención cognitivo-conductual sobre PA sistólica. La variable PA sistólica no presentó diferencias de medias significativas entre casos y controles en las medidas de tratamiento y de seguimiento.

El impacto que tuvo la intervención sobre los sujetos en los niveles de PA sistólica fue bajo a lo

largo de las mediciones de tratamiento y seguimiento. La sensibilidad con que la prueba estadística captó los cambios sobre los niveles de PA sistólica alcanzó un nivel mediano (Tabla 2 y Figura 1).

Análisis de los efectos de la intervención cognitivo-conductual sobre PA diastólica. La variable PA

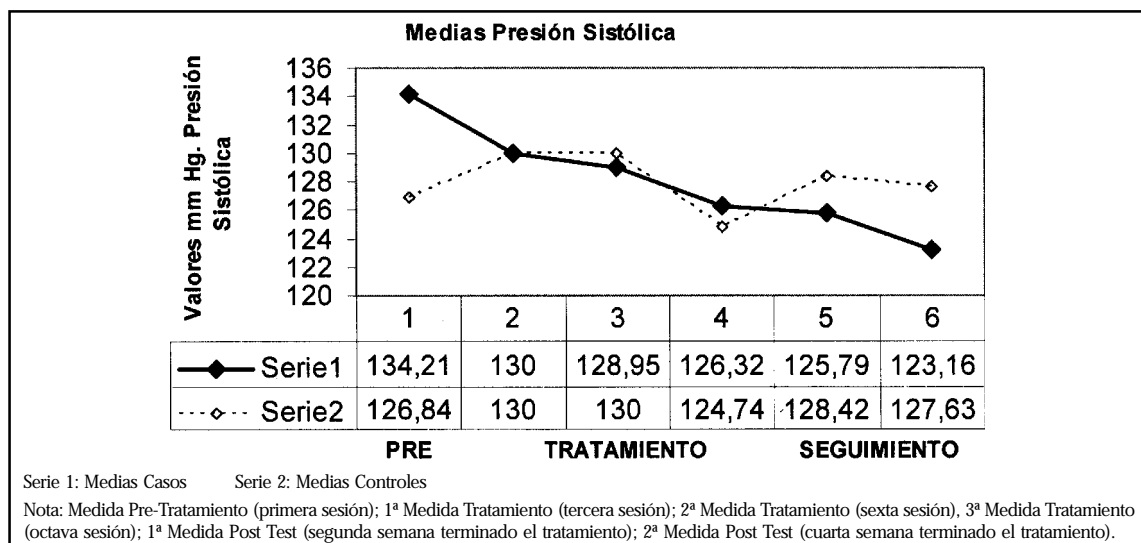


Figura 1. Comparación de medias de los casos y los controles en la variable presión sistólica.

diastólica mostró diferencias significativas entre casos y controles (rango $p < 0,022$ a $p < 0,001$) durante las mediciones de tratamiento y seguimiento realizadas, a excepción de la primera medida de tratamiento donde no se observaron estas diferencias entre los grupos evaluados ($p < 1,00$).

El impacto que tuvo la intervención sobre los sujetos en sus niveles de PA diastólica fue bajo a lo largo de las mediciones de tratamiento y seguimiento. La sensibilidad con que la prueba estadística captó los cambios sobre los niveles de PA sistólica alcanzó un nivel alto (Tabla 3 y Figura 2).

Tabla 3. Media, desviación estándar, significación, tamaño del efecto y potencia obtenidas por casos y controles en los niveles de PA diastólica, en las evaluaciones de tratamiento y seguimiento

Presión arterial diastólica		Media (DS) (unidad mmHg)	F	P	TE	Potencia
1ª Medida	Casos	79,21 (7,12)	0,046	0,831	0,001	0,055
Tratamiento	Controles	78,68 (5,73)				
2ª Medida	Casos	75,53 (6,21)	7,634	0,009*	0,179	0,766
Tratamiento	Controles	80,26 (5,39)				
3ª Medida	Casos	73,42 (5,78)	5,715	0,022*	0,140	0,642
Tratamiento	Controles	77,89 (6,52)				
1ª Medida	Casos	71,84 (6,91)	12,150	0,001**	0,258	0,923
Post Test	Controles	78,42 (5,01)				
2ª Medida	Casos	72,63 (6,53)	11,326	0,002**	0,244	0,905
Post Test	Controles	78,95 (5,91)				

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Nota: 1ª Medida Tratamiento (tercera sesión); 2ª Medida Tratamiento (sexta sesión); 3ª Medida Tratamiento (octava sesión); 1ª Medida Post Test (segunda semana terminado el tratamiento); 2ª Medida Post Test (cuarta semana terminado el tratamiento).

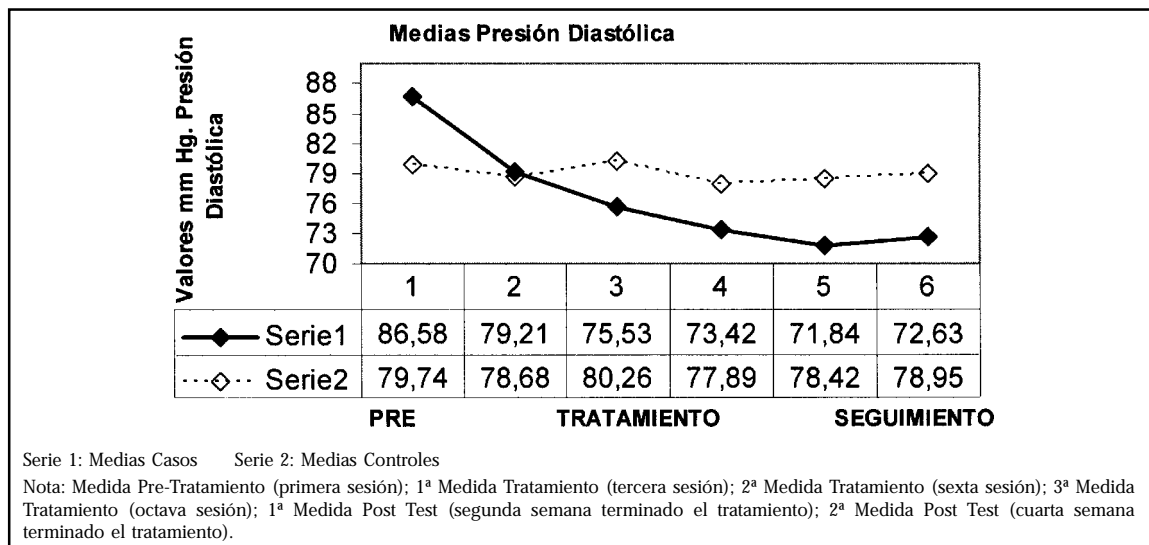


Figura 2. Comparación de medias de casos y controles en la variable presión diastólica.

DISCUSIÓN

El presente estudio evaluó el efecto de una intervención cognitivo-conductual sobre los niveles de PA. A partir de los resultados obtenidos, es posible señalar que las diferencias encontradas entre casos y controles en cuanto a sus niveles de PA estarían explicadas por el tratamiento y no por el azar u otras variables intervinientes. Estos resultados concuerdan con estudios internacionales que avalan la eficacia de este tipo de intervenciones psicológicas en pacientes con HTA^{9,10,18}.

En la PA sistólica, los casos presentaron valores significativamente más altos a los controles en la medida de pre-tratamiento, estos valores se igualaron durante las etapas de intervención y seguimiento, debido a que los niveles de PA sistólica disminuyeron progresivamente en el grupo casos, por efecto de la intervención.

En la PA diastólica, la intervención realizada provocó una disminución significativa de sus niveles al comparar los casos con los controles, tanto en las medidas de tratamiento como seguimiento.

En síntesis, tanto en la PA sistólica como diastólica se observan cambios a partir de la intervención realizada, revelando el tratamiento una influencia moderada sobre los sujetos intervenidos (tamaño del efecto). A partir de esto, se destaca la importancia de incorporar en nuevos estudios este tipo de indicadores, pues si bien los resultados pueden mostrar niveles estadísticamente significativos, es necesario conocer el real efecto de este tipo de intervención psicológica sobre la presión arterial.

En cuanto al tratamiento realizado, éste se centró en el aprendizaje de una serie de técnicas psicológicas que buscaban el control de la respuesta fisiológica de PA por medio de la intervención sobre variables psicológicas relacionadas con el desarrollo y mantenimiento de la hipertensión (ansiedad, depresión, estrés y hábitos conductuales). Estas técnicas han resultado ser eficaces en el manejo de los niveles de estas respuestas emocionales y, por ende, en la regulación de la actividad del sistema nervioso simpático, el cual se constituye en un factor modular en la regulación de la HTA.

Sobre las limitaciones presentes en este estudio, se debe destacar que al momento de iniciar la intervención ambos grupos diagnosticados con HTA, si bien contaban con un tratamiento farmacológico similar, los niveles de PA eran significati-

vamente mayores en los casos. Esta situación podría estar influyendo en la interpretación de los resultados, si es que se considera que los niveles de PA altos son más factibles de disminuir, afectando en el grado de impacto de la intervención. Por lo anterior, se hace necesario que en investigaciones posteriores sobre esta área de estudio se tenga en consideración el trabajo con grupos homogéneos en cuanto a sus niveles basales de PA.

Además se recalca la alta sensibilidad de las variables fisiológicas frente a situaciones personales o ambientales, pues a lo largo de la investigación, se observaron fluctuaciones en los valores de la PA en el grupo control, que dificultaron la interpretación de los resultados. Esta sensibilidad revela la necesidad de realizar un mayor número de medidas previas a la implementación de la intervención, con el fin de establecer una línea base mayor que permita comprender el comportamiento de la variable PA, por un periodo de tiempo más extenso.

Las mediciones de seguimiento de nuestro estudio se limitan a un mes después de finalizada la intervención, por lo que hubiese sido relevante continuar con medidas de seguimiento de las variables dependientes y así determinar si los efectos de la intervención realizada sobre los niveles de presión arterial se mantienen en el tiempo.

Otra limitación se refiere a que si bien las técnicas cognitivas y conductuales usadas fueron elegidas de acuerdo a la efectividad reportada en investigaciones en adultos y AM^{10,13,16,18-20}, el objetivo de este estudio no contempló la evaluación de la efectividad de cada una de las técnicas por separado sobre las variables dependientes estudiadas, por lo que no se pudo establecer la duración mínima necesaria del entrenamiento en las distintas técnicas utilizadas para tener un efecto sobre la PA y cuál de ellas tuvo el mayor impacto en el logro de beneficios cardiovasculares en el AM.

En términos generales se puede plantear que, a partir de los hallazgos encontrados y teniendo en consideración las limitaciones y fortalezas de este estudio, la presente investigación se podría constituir en una estrategia de salud complementaria al tratamiento farmacológico de la HTA en la población AM, ayudando a enfrentar de forma activa y en etapas tempranas esta patología de alta prevalencia en nuestro país¹⁻⁵.

REFERENCIAS

1. DÍAZ M, MARTÍNEZ B, CALVO F. Trastornos afectivos en el anciano. *Revista Multidisciplinar de Gerontología* 2002; 12: 19-25.
2. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Censo de población y vivienda, Chile. *Resultados Generales*. 2002
3. COMITÉ NACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR. Presidencia de la República. *Política Nacional para el Adulto Mayor*. Santiago. 2002.
4. MARÍN P, GAC H, HOYL T, CARRASCO M, DUER P, CABEZAS M ET AL. Estudio comparativo de mujeres mayores de noventa años y ancianas menores institucionalizadas. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 33-39.
5. VILLALOBOS A, ESCOBAR M, AGUILERA X, ARAUJO M, NOVOA G, SILVA J ET AL. *Perfil del adulto mayor en Chile. Desarrollando respuestas integradas de sistemas de cuidado de salud para una población de rápido envejecimiento*. Santiago: INTRA. 2002.
6. DÍAZ V, DÍAZ I, ROJAS G, NOVOGRODSKY D. Evaluación geriátrica en la atención primaria. *Rev Méd Chile* 2003; 131: 895-901.
7. ROMÁN O, CUEVAS G, BUNOUT D. Influencia de factores de riesgo y terapia farmacológica en la mortalidad de hipertensos esenciales. *Rev Méd Chile* 1998; 126: 745-52.
8. ROMÁN O, VALENZUELA M, BADILLA M, BÁEZ D, HERRERA E. Optimización de la reducción de la presión arterial en hipertensos esenciales. *Rev Méd Chile* 2002; 130: 519-26.
9. GONZÁLEZ A, AMIGO I. Efectos inmediatos del entrenamiento en relajación muscular progresiva sobre índices cardiovasculares. *Psicothema* 2000; 12: 25-32.
10. HERMANN J. Essential hypertension and stress. When do yoga, psychotherapy and autogenic training help? *Fortschr Med* 2002; 9: 38-41.
11. ORTIZ J, VERA-VILLARROEL PE. Investigaciones en psicología clínica basada en la evidencia en Chile: un análisis bibliométrico de tres revistas de psicología. *Ter Psicol* 2003; 1: 61-6.
12. COREY G. *Teoría y práctica de la terapia grupal*. Madrid: Descleé Brouwer. 1995.
13. ELLIS A. *Una terapia breve más profunda y duradera. Enfoque teórico de la terapia racional emotivo-conductual*. Barcelona: Paidós. 1998.
14. MONTORIO I, IZAL M. *Intervención psicológica en la vejez: aplicaciones en el ámbito clínico y de la salud*. Madrid: Paidós. 1999.
15. YANGUAS J, LETURIA J, LETURIA M, URIARTE A. *Intervención psicosocial en gerontología*. Madrid: Cáritas. 1998.
16. BUELA-CASAL G, SIERRA J. *Manual de evaluación y tratamientos psicológicos*. Madrid: Biblioteca nueva. 2001.
17. KIRK R. *Experimental design: Procedures for Behavioral Sciences*. Brooks-Cole Publishing, Nueva York. Third Edition. 1995.
18. AIVAZIAN T, ZAITSEV V, SALENKO B, IURENEV A, PATRUSHEVA I. The effectiveness of psychorelaxation therapy in patients with hypertension. *Kardiologiia* 1988; 28: 31-4.
19. BUELA-CASAL G, SIERRA J C, CANO MC. Evaluación y tratamiento de la depresión. En Buena-Casal G y Sierra JC Eds. *Manual de evaluación y tratamientos psicológicos (271-340)*. Madrid: Biblioteca Nueva. 2001.
20. CORTS L. Ejercicios de la edad avanzada. En: Forcier M y Labios-Mourey R Eds. *Secretos de la geriatría*. 56-90. México: Mc Graw Hill. 1999.