

Eficacia de un programa cognitivo conductual para la disminución de los niveles de presión arterial*

Marcela Arrivillaga Quintero,¹ María Teresa Varela Arévalo, Delcy Elena Cáceres de Rodríguez, Diego Correa Sánchez y Lyda Eugenia Holguín Palacios
Pontificia Universidad Javeriana - Cali (Colombia)

Recibido: 27/02/07 Aceptado: 04/07/07

Resumen

Este artículo presenta la eficacia de un programa de intervención cognitivo conductual para la disminución de los niveles de presión arterial, a partir de un estudio cuasiexperimental con dos grupos intactos -experimental y control-, medidas pre y post intervención y análisis intra e intergrupo. La muestra estuvo conformada por 94 pacientes que asisten a control médico por hipertensión arterial en una institución de salud de la ciudad de Cali, Colombia. Se utilizaron como medidas los niveles de presión arterial sistólica y presión arterial diastólica, la Escala de estrés percibido y el Cuestionario de adherencia al tratamiento para casos de hipertensión arterial. La intervención logró disminuir significativamente los niveles de presión arterial sistólica, mantuvo controlados los niveles de presión arterial diastólica, disminuyó el nivel de estrés percibido e incrementó significativamente la adherencia al tratamiento. Los resultados del estudio respaldan la eficacia de las intervenciones cognitivo conductuales para el manejo de la hipertensión arterial.

Palabras Clave: hipertensión arterial, presión arterial, intervención cognitivo-conductual, estrés, adherencia al tratamiento.

Abstract

This paper presents the efficacy of a cognitive-behavioral intervention program to reduce blood pressure levels, through a quasiexperimental study with two groups -experimental

* Investigación realizada por el Grupo de investigación Psicología, Salud y Calidad de Vida y financiada por la Pontificia Universidad Javeriana Cali.

¹ Dirección correspondencia:
E- mail: marceq@puj.edu.co

and control-, pre and post intervention measures and intra-intergroup analysis design. The sample was composed of 94 hypertension patients controlled at a health care center from Cali, Colombia. Measures include pre and post intervention systolic and diastolic blood pressure levels, the Perceived Stress Scale and the Adherence to hypertension treatment questionnaire. The intervention decreased systolic blood pressure levels significantly, remained diastolic blood pressure levels controlled, decreased perceived stress level, and improved adherence to treatment significantly. The results of the study support the efficacy of cognitive behavioral interventions to control arterial hypertension.

Key Words: hypertension, blood pressure, cognitive-behavioral intervention, stress, adherence to treatment

Resumo

Este documento apresenta a eficácia de um programa de intervenção cognitivo - comportamental para reduzir os níveis da pressão arterial, através de um estudo quasiexperimental com dois grupos -experimental e controle-, medidas pré e pós intervenção e análise intra - intergrupo. A amostra foi composta de 94 doentes com hipertensão controlada em um centro de saúde de Cali, Colômbia. As medidas incluem pré e pós intervenção dos níveis da pressão arterial sistólica e diastólica, mediante o Perceived Stress Scale e o Cuestionario de adherencia al tratamiento para casos de hipertensión arterial. A intervenção diminuiu significativamente os níveis da pressão arterial sistólica, os níveis da pressão arterial diastólica permanecerom controlados, o nível da percepção de estresse diminuiu, e o nível de aderência ao tratamento melhorou significativamente. Os resultados do estudo suportam a eficácia das intervenções cognitivo comportamental para controlar a hipertensão arterial.

Palabras Chave: hipertensão, a pressão arterial, intervenção cognitivo-comportamental, stress, aderência ao tratamento.

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) se define como el nivel de presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 120 mm Hg o como el nivel de presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 80 mm Hg. Es una enfermedad silenciosa que se presenta en todas las edades, pero con mayor frecuencia en personas entre 30 y 50 años; generalmente es asintomática, con una lenta evolución que después de 10 o 20 años ocasiona daños significativos en órganos blanco, como el corazón, riñón, ojos y cerebro (Grimm *et al.*, 1997). La HTA no controlada es un factor de riesgo importante para el ataque cardiaco y un antecedente de enfermedades cardiovasculares y renales (Morrell, Park, Kidder y Martin, 1997; National Institutes on Health [NIH], 2003). Es

una amenaza seria a la salud, aunque se puede tratar eficazmente con medicación oral y mediante la modificación de los estilos de vida.

La HTA afecta aproximadamente al 20% de la población adulta de la mayoría de los países y se clasifica de la siguiente manera de acuerdo con el NIH (2003) (tabla 1):

Tabla 1. Clasificación de la hipertensión arterial

Clasificación	Sistólica (mm hg.)	Diastólica (mm hg.)
Normal	<120	<80
Pre-hipertensión	120-139	80-89
HTA estadio 1	140-159	90-99
HTA estadio 2	³ 160	³ 100

Como se puede apreciar en la tabla 1, aunque la presión arterial menor de 120/80 mm Hg, fue considerada hasta hace unos años como normal, desde el 2003 se incluyó la categoría de prehipertensión, con valores de 120-139 mm Hg para la PAS y de 80-89 mm Hg para la PAD. Sólo presiones inferiores de 120/80 mm Hg (sin llegar a la hipotensión) son consideradas óptimas.

En Colombia, las enfermedades relacionadas con factores de riesgo cardiovascular como la HTA ocupan el segundo, tercero y cuarto lugar dentro de las cinco primeras causas de mortalidad. Su padecimiento ocasiona importantes perjuicios a nivel personal y ocupacional, deteriora la calidad de vida de las personas, aumenta los costos de las instituciones empleadoras y de las entidades de salud. A pesar de que las enfermedades cardiovasculares son de larga evolución y poco sintomáticas, pueden prevenirse mediante actividades de promoción y prevención de la salud (Barrera, Cerón y Ariza, 2000).

Para el control de la HTA tradicionalmente se utiliza el tratamiento farmacológico. De forma complementaria, las intervenciones psicológicas se han consolidado como métodos válidos para el tratamiento de esta enfermedad desde hace varias décadas, hasta el punto en que organizaciones mundiales de salud han desalentado el uso de fármacos para sugerir la aplicación de técnicas psicológicas y del comportamiento para el control de la presión arterial (Labiano, 2002). Teórica y empíricamente, las técnicas cognitivo-conductuales son las más eficaces para el control de la hipertensión arterial y sus factores de riesgo (Appel *et al.*, 2003; Arrivillaga, Cáceres, Correa, Holguín y Varela, 2006; Arrivillaga y Correa, en prensa; Barrón, Torreblanca, Sánchez y Martínez, 1998; Blumenthal, Sherwood, Gullette, Georgiades y Tweedy, 2002; Frazer, Larkin y Goodie, 2002; Gatchel y Oordt, 2002; Holguín, Correa, Arrivillaga, Cáceres y Varela, 2006; Labiano, 2002; Linden, Lenz y Con, 2001; NIH, 2003; Paz, Sanz y Labrador, 2004; Varela, Arrivillaga, Cáceres, Correa y Holguín, 2006).

Dichas técnicas, como parte de un programa de intervención integral, favorecen el cumplimiento de metas terapéuticas de control de los factores de riesgo, así como la adherencia al tratamiento para la HTA. La comprensión de la enfermedad, sus consecuencias, complicaciones y tratamientos, constituye un objetivo importante de intervención, pues si el paciente gana «experticia» en el manejo de la enfermedad, podría esperarse una mayor implicación, cumplimiento y mantenimiento a largo plazo del éxito terapéutico, aún en ausencia de supervisión por parte de un profesional de la salud (Meichenbaum y Turk, 1991). La comprensión y dominio de la enfermedad y sus tratamientos por parte de los pacientes, puede lograrse a partir de estrategias psicoeducativas grupales que promuevan creencias y concepciones adecuadas sobre la enfermedad, reestructuren creencias inadecuadas, refuercen los conocimientos, clarifiquen dudas sobre los síntomas, dosis de medicamentos, etc. y promuevan el autocuidado (Correa, Arrivillaga y Varela, 2004; Gutiérrez, 2001; Pomeroy, Kiam y Green, 2000).

No obstante, el nivel de conocimientos que el paciente tiene sobre su enfermedad no es suficiente para el control de la HTA. La adopción de comportamientos saludables implica el desarrollo o fortalecimiento de habilidades personales, lo que puede lograrse a través de varias estrategias de intervención psicológica. Técnicas como el biofeedback, las terapias de relajación, la reestructuración cognitiva, el entrenamiento en comunicación asertiva y en solución de problemas, por ejemplo, son efectivas para el control del estrés como factor de riesgo importante para el aumento de los niveles de presión arterial (Appel *et al.*, 2003; Blumenthal, *et al.*, 2002; Grimm *et al.*, 1997; Gutiérrez, 2001 y Tsai *et al.*, 2004). Igualmente lo son el fortalecimiento de la percepción de autoeficacia y el desarrollo de ciertas habilidades de autocontrol y autocuidado para modificar los hábitos alimentarios inadecuados, aumentar los niveles de ejercicio y actividad física, adoptar

estrategias que favorezcan la toma de los medicamentos necesarios, cumplir las citas médicas, etc. (Appel *et al.*, 2003; Blumenthal *et al.*, 2002; Fernández, Gonzáles, Comas, García y Cueto, 2003; Gatchel y Oordt, 2002; Holguín, *et al.*, 2006; Jesson, Rutter, Sharma y Albery, 2004; Labiano, 2002; Lisspers *et al.*, 2005; Meichenbaum y Turk, 1991; Ortiz, 2004; OMS, 2003; Parris, Lawrence, Mohn, y Long, 2005; Rodríguez, 1994; Samper y Ballesteros, 1999; Soto, Ruiz y March, 2005).

Lograr que el paciente se mantenga y continúe el tratamiento y de esta manera tenga cambios significativos en su comportamiento que mejoren su estado de salud y su calidad de vida, depende en gran medida de la adherencia a su tratamiento. La adherencia al tratamiento es entendida como la colaboración y la participación proactiva y voluntaria del paciente con su tratamiento para obtener unas mejores condiciones de salud y de vida, que van más allá del cumplimiento pasivo de las indicaciones del profesional de la salud (Holguín, *et al.*, 2006). Ésta incluye comportamientos coherentes con las recomendaciones del profesional de la salud y los acuerdos realizados en la interacción con este. La adherencia al tratamiento, como comportamiento complejo, constituye uno de los principales obstáculos para el cumplimiento de las metas terapéuticas, y por tanto, es un objetivo prioritario de intervención interdisciplinar.

Teniendo en cuenta que factores como el estrés, los hábitos alimentarios, el ejercicio y actividad física, el cumplimiento de las citas, la toma adecuada de los medicamentos antihipertensivos, la relación con los profesionales de la salud que atienden al paciente, entre otros, son comportamientos de adherencia al tratamiento, y que están estrechamente relacionados con el control de los niveles de presión, se hace necesario integrarlos como objetivos terapéuticos en el marco de una intervención biopsicosocial.

Con el propósito de continuar validando intervenciones biopsicosociales que adoptan estrategias cognitivo-conductuales para el manejo de la HTA, se realizó este estudio, cuyo objetivo

principal fue determinar la eficacia de un programa para disminuir los niveles de presión arterial en población colombiana, atendida por el sistema de salud.

Método

Participantes

Se realizó un muestreo aleatorio simple para conformar una muestra de 100 pacientes. De ellos, 50 se asignaron de manera aleatoria al grupo experimental (GE) y 50 al grupo control (GC). En el GE se presentó una deserción de 12%; quedando conformado finalmente por 44 pacientes. En ambos grupos se presentó una mayor proporción de mujeres: 79% en el GE y 60% en el GC. Todos pertenecían a instituciones de salud de una Entidad Promotora de Salud de la ciudad de Cali, Colombia.

Los pacientes tenían diagnóstico de prehipertensión e hipertensión arterial estadio I; asistían a control médico mensual al menos hace seis meses a partir del inicio del programa; los hipertensos consumían al menos uno de los siguientes medicamentos: Diuréticos, Tiazidicos, Iecas, Calcio antagonistas, Beta bloqueadores, ARA 2; en la historia clínica de los pacientes no existía registro de daño a sus órganos blanco, tratamiento psicológico previo ni enfermedad psiquiátrica diagnosticada.

La edad promedio del GE fue de 59,43 años, con un rango entre 28 y 82 años y una desviación estándar de 11,411. El GC presentó una edad promedio de 55,30 años, con un rango entre 35 y 76 años y una desviación estándar de 10,527. Los participantes fueron clasificados en tres rangos de edad, así: adultez joven (menor de 45 años), adultez intermedia (entre 45 y 60 años) y adultez mayor (mayor de 60 años).

Diseño

El diseño del estudio es cuasiexperimental, con dos grupos intactos -experimental y control- y medidas pre-post intervención (León y Montero, 2003). Se realizaron análisis intra e intergrupo para la variable presión arterial y análisis

intragrupo para el GE en las variables estrés percibido, adherencia al tratamiento y calidad de vida.

Instrumentos

- *Registro de los niveles de presión arterial sistólica -PAS- y presión arterial diastólica -PAD-:* tomados de la historia clínica de los pacientes antes y después de la intervención.
- *Escala de estrés percibido* (Cohen, Kamarck y Mermelstein, 1983, traducido al español por Remor y Carrobbles, 2001). Conformada por 14 ítems que miden el grado de valoración de las situaciones de la vida como estresantes. Incluye preguntas directas sobre los niveles de estrés experimentados en el último mes. La Escala puntúa de 0 a 56, donde los puntajes superiores indican un mayor estrés percibido. Utiliza un formato de respuesta tipo *likert* de cinco alternativas con un rango de «nunca» a «siempre».
- *Cuestionario de adherencia al tratamiento para hipertensión arterial* (Cáceres, Arrivillaga, Correa, Holguín y Varela, 2006). Está conformado por 74 ítems distribuidos en ocho sub-escalas: información de la enfermedad, control biomédico de la HTA, relación profesional de la salud-paciente, hábitos alimentarios, condición física, actividad y deporte, apoyo social percibido, creencias sobre HTA y consumo de alcohol y cigarrillo. Calcula un resultado total del nivel de adherencia al tratamiento y un resultado por cada sub-escala. A mayor puntuación, mayor nivel de adherencia al tratamiento. Su formato de respuesta es de tipo *likert* con tres opciones de «siempre» a «nunca», y de «totalmente de acuerdo» a «totalmente en desacuerdo».

Procedimiento

El Programa de intervención biopsicosocial grupal orientado a reducir los niveles de presión

arterial fue diseñado a partir de una amplia revisión de las intervenciones efectivas para el control de la HTA. La intervención se sistematizó en un manual (Cáceres, et al., 2006) que los terapeutas debieron seguir de manera rigurosa, pero ajustándolo a las necesidades específicas de cada grupo de intervención. El programa de intervención se aplicó en las instalaciones de tres instituciones de salud de una Entidad Prestadora de Salud donde los participantes estaban siendo controlados por HTA. El GE fue dividido en cuatro grupos de intervención. Previamente, los participantes habían asistido a la presentación de los objetivos y contenido del programa y habían firmado un consentimiento informado.

El programa consta de cuatro fases, con 18 sesiones semanales de aproximadamente dos horas y media. La fase preliminar incluyó la búsqueda activa de la muestra y el establecimiento de una relación empática que los motivara y garantizara su compromiso para participar en el programa. En la fase de pre-evaluación se realizaron las medidas de presión arterial, estrés, adherencia al tratamiento y calidad de vida. En la fase de intervención, estuvo enfocada a la psicoeducación, la adherencia al tratamiento y el manejo del estrés, a partir de comprensión de la hipertensión arterial, la autoeficacia y percepción de control sobre la enfermedad, el autocontrol en relación a la nutrición saludable, la actividad física y el deporte, el cumplimiento del tratamiento farmacológico, la disminución del consumo de alcohol y cigarrillo, y el desarrollo o fortalecimiento de estrategias para el control fisiológico, cognitivo y conductual de estrés (respiración profunda, relajación muscular no-tensional y visualización, reestructuración cognitiva, entrenamiento en solución de problemas y comunicación asertiva, entre otros). En la fase de post-evaluación se tomaron las medidas post-intervención del GE.

El GC fue evaluado en sus niveles de presión arterial en mediciones pre y post, y fue asignado a la lista de espera para recibir la intervención en la institución de salud, una vez finalizado el estudio.

Resultados

Análisis de datos

Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 13.0 para Windows. Para la variable presión arterial se efectuaron análisis intra e intergrupos. Se calcularon las medidas de tendencia central y de dispersión para determinar las características de la muestra. La simetría de los valores encontrados en presión arterial tanto en el GE como en el GC, permitió utilizar la prueba «t» de student para determinar la eficacia diferencial pre-post intervención en las PAS y PAD. El análisis intergrupos se realizó a través de una prueba «t» de student para muestras independientes. Para los dos grupos se realizó un análisis categórico empleando tablas de contingencia, clasificando a los pacientes en dos niveles de presión: controlada y no-controlada, tanto para la PAS como para la PAD. Esta variable se cruzó con el sexo y se analizó respecto a los rangos de edad a través de un Anova en una dirección.

Respecto a las variables estrés percibido y adherencia al tratamiento, se llevaron a cabo análisis en el grupo de pacientes intervenidos. Para el análisis pre-post intervención de los

puntajes de la Escala de estrés percibido, se utilizó la prueba «t» de student para muestras relacionadas. Para determinar las diferencias pre-post intervención de los puntajes del Cuestionario de adherencia al tratamiento, se aplicó la prueba de rangos signados de Wilcoxon, debido a la falta de ajuste de los datos a la distribución normal de probabilidades. Para todos los análisis se estableció un margen de error del 0,05 y una confiabilidad del 95%.

Presión Arterial

Presión arterial sistólica, PAS. Como se puede apreciar en la tabla 2, la simetría expresada en las medidas de tendencia central permitió definir los estadísticos pertinentes para determinar las diferencias entre los grupos. En las tablas 2 y 3 se puede observar que la PAS fue similar antes de la intervención en los grupos GE y GC, según promedios, medianas, rangos y desviaciones estándar que presentan medidas cercanas. Esto fue corroborado por la prueba «t» de student (ver tabla 4) que muestra semejanza en las medidas intergrupo y ausencia de diferencia bilateral ($p=0,814$), lo que permitiría aceptar que los dos grupos eran homogéneos en la PAS antes de iniciar el programa de intervención biopsicosocial.

Tabla 2. Medidas de tendencia central y de dispersión de PAS y PAD de los GE y GC

	GE				GC			
	PAS		PAD		PAS		PAD	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
N	44	44	44	44	50	50	50	50
Media	129,03	124,10	79,15	78,50	128,40	129,80	82,90	83,08
Desv. Est.	12,793	9,586	8,034	6,222	12,182	12,696	7,498	7,273
Mediana	130,00	130,00	80,00	80,00	130,00	130,00	80,00	80,00
Moda	120	130	80	80	130	80	130	80
Mínimo	110	104	60	70	110	110	60	70
Máximo	160	140	100	90	160	160	100	100

Tabla 3. Prueba t de student para muestras independientes - GE y GC-

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la dif.	95% de fiabilidad	
								Inferior	Superior
PAS pre	,013	,908	,237	92	,814 (a)	,625	2,642	-4,626	5,876
			,235	81,832	,815 (b)	,625	2,657	-4,661	5,911
PAS post	,709	,402	-2,352	92	,021 (a)	-5,700	2,423	-10,515	-,885
			-2,426	87,739	,017 (b)	-5,700	2,350	-10,370	-1,030
PAD pre	1,428	,235	-2,633	92	,010 (a)	-5,500	2,089	-9,651	-1,349
			-2,503	61,751	,015 (b)	-5,500	2,197	-9,892	-1,108
PAD post	2,884	,093	-3,162	92	,002 (a)	-4,580	1,448	-7,458	-1,702
			-3,218	87,574	,002 (b)	-4,580	1,423	-7,409	-1,751

(a) asumiendo varianzas iguales

(b) asumiendo varianzas diferentes

Tabla 4. Resultados de la prueba relacionada t de student para el análisis intragrupo de presión arterial en GE y GC

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ.	95% de fiabilidad				
					Inferior	Superior			
GE	Sistólica pre-post	4,795	13,358	2,139	,465	9,125	2,242	43	,031
	Diastólica pre-post	,410	8,795	1,408	-2,441	3,261	,291	43	,772
GC	Sistólica pre-post	-1,400	13,095	1,852	-5,121	2,321	-,756	49	,453
	Diastólica pre-post	-,180	7,353	1,040	-2,270	1,910	-,173	49	,863

En cuanto a las medidas posteriores a la intervención, en la PAS se observa que el GE presentó una disminución del promedio en 4,93 mm Hg, una mayor homogeneidad en las medidas, una disminución de 3,207 en la desviación estándar y una disminución en el rango de calificación de 50 a 36 puntos. En el GC el promedio se incrementó levemente en 1,4 mm Hg, la desviación estándar y los rangos

permanecieron iguales. Al revisar la tabla 2, se pueden observar diferencias significativas entre GE y GC posteriores a la intervención ($p=0,021$ y $p=0,017$) con una fiabilidad del 95% entre -10,515 y -0,885 y -10,370 y -1,030.

Presión arterial diastólica, PAD. Según la tabla 2, el GE presentaba una PAD inferior al GC en 3,75 mm Hg, y una dispersión levemente mayor (0,536). Sin embargo, los rangos de los

dos grupos fueron iguales (60-100). Para determinar si los dos grupos eran homogéneos antes de la intervención biopsicosocial, se aplicó la prueba «t» de student cuyos resultados aparecen en la tabla 3. Estos resultados demostraron que eran diferentes, lo que podría llevar a aceptar que los resultados posteriores a la intervención en la PAD no serían comparables ni permitirían llegar a conclusiones significativas, con el mismo nivel de fiabilidad que para la PAS, en donde se demostró que los grupos eran homogéneos. A pesar de lo anterior, después de la intervención el GE presentó una disminución de 0,65 mm Hg en promedio para la PAD, manteniéndose en niveles controlados.

Para completar el análisis anterior, se compararon las diferencias pre y post intervención al interior de los dos grupos (medidas en un lapso de 18 semanas) que aparecen en la tabla 4. En ella se observa que en el GE disminuyó significativamente la PAS ($p=0,031$; $n.c.=0,05\%$; $0,46 -9,12$), mientras que la PAD permaneció igual. El GC no presentó diferencias significativas al comparar los dos momentos en que fueron medidas, ni en la PAS ni en la PAD.

Niveles de control de PAS y PAD. Se establecieron niveles de PAS y PAD controlada y no-controlada en la pre y post intervención en los dos grupos, de la siguiente manera: niveles de PAS controlados ($PAS < 139$), niveles de PAS no-controlados ($PAS > 140$), niveles de PAD controlados ($PAD < 89$) y niveles de PAD no-controlados ($PAD > 90$).

El 90,9% de los pacientes del GE logró niveles controlados de PAS después de la intervención biopsicosocial, en comparación con el 72% de los pacientes del GC. Del 18,2% de

los pacientes del GE que presentaron niveles no-controlados de PAS antes del programa, el 87,5% pasaron a un nivel controlado después de la intervención.

Respecto a la PAD, se encontró que el 88,6% de los pacientes del GE logró niveles controlados de PAD después de la intervención, en comparación con el 62% de los pacientes del GC. Del 13,6% de los pacientes del GE que presentaron niveles no-controlados de PAD antes del programa, el 66,7% pasaron a un nivel controlado de después de la intervención.

Por otra parte, se compararon los niveles de PAS y PAD pre y post-intervención por rangos de edad y sexo. Se encontró que en el GE el 94,7% de los adultos mayores presentó niveles controlados de PAS, respecto al 66,7% del GC. Respecto a la PAD, el 100% de los adultos jóvenes del GE obtuvo niveles controlados, en comparación con el 66,7% del GC. El 100% de los hombres del GE obtuvo niveles controlados de PAS y PAD una vez aplicado el programa de intervención biopsicosocial.

Estrés percibido

De acuerdo con las tabla 5 y 6, se presentó una disminución del promedio de estrés percibido de 5,55 puntos en la post-intervención, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0,001$; $n.c.=0,05\%$; $2,68-9,53$). Antes de la intervención, el 68,2% de los pacientes percibían un nivel de estrés medio, el 31,8% un nivel de estrés bajo y ningún paciente estrés alto. En la post-intervención el 61,4% de los pacientes se ubicó en un nivel de estrés bajo y el 38,6% en nivel medio.

Tabla 5. Resultados pre - post intervención en la variable estrés en GE

Medidas de tendencia central y dispersión				
	Puntaje estrés pre		Puntaje estrés post	
N	44		44	
Media	20,19		14,64	
Desviación Estándar	7,162		8,565	
Mediana	20,00		15,00	
Moda	13		4	
Mínimo	1		0	
Máximo	36		28	
Niveles de estrés percibido				
	Nivel de estrés pre		Nivel de estrés post	
	f	%	f	%
Nivel Bajo	14	31,8%	27	61,4%
Nivel Medio	30	68,2%	17	38,6%
Nivel Alto	0	0	0	0

Tabla 6. Resultados de la prueba relacionada t de student para el análisis intragrupo de estrés en GE

Diferencias relacionadas								
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% confianza		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Estrés percibido pre-post	6,111	10,121	1,687	2,686	9,536	3,623	43	0,001

Adherencia al tratamiento

Los resultados pre –post intervención en la variable adherencia al tratamiento se presentan en la tabla 7. Al respecto, se observa que el promedio pre-intervención de adherencia al tratamiento fue de 110,66 (en una escala entre 0-148) con una desviación estándar de 12,86, mientras que en la post-intervención el promedio aumentó en 14,39 puntos y la desviación estándar disminuyó en 2,78 puntos. Las diferencias pre y post-intervención en la adherencia al tratamiento tuvieron significancia estadística ($p=0.000$; $n.c.=0.05\%$).

Se encontró que antes de la intervención ninguna de las personas del grupo se ubicaba en el nivel bajo, el 43,2% estaba en nivel medio y el 56,8% en nivel alto. En la post-intervención, de los 19 participantes que antes de la intervención estaban en el nivel medio, el 73,7% subió al nivel alto. De los 25 participantes que estaban en el nivel alto antes de la intervención, el 100% se mantuvo en este nivel después de la intervención. En cada sub-escala de adherencia al tratamiento, hubo aumento en los promedios de los puntajes en la post-intervención y las diferencias fueron estadísticamente significativas en la mayoría de

las sub-escalas, así: información sobre la HTA ($p=0,000$), control biomédico ($p=0,000$), relación profesional de la salud-paciente ($p=0,003$), hábitos alimentarios ($p=0,000$), condición física, actividad y deporte ($p=0,003$), apoyo social ($p=0,000$) y creencias sobre la HTA ($p=0,042$). En la *información sobre la HTA*, el promedio post-intervención aumentó en 3,84 puntos, ningún paciente presentó nivel bajo de adherencia después del programa y el 79,5% de los pacientes finalizaron con nivel alto. El *control biomédico de la HTA*, también presentó un aumento del promedio en 1,93 puntos y el 75% de los pacientes presentó un nivel alto. En la *relación profesional de la salud-paciente* el promedio aumentó en 1,41 puntos en la post-intervención y así como en control biomédico, el 75% de los pacientes presentó nivel alto al finalizar el programa. Los *hábitos alimentarios* aumentaron en promedio en la post-intervención 2,68 puntos. Es importante destacar en esta sub-escala que el 20,5% que estaba en nivel bajo en la pre-intervención, disminuyó al 2,3%, y por el contrario, el nivel alto que inició con un 6,8% pasó a un 36,4%. La *condición física, actividad y deporte* en la post-intervención aumentó el

promedio en 0,91 puntos. Resaltan en esta sub-escala los cambios que se presentaron en los tres niveles (bajo, medio y alto) después de la intervención. Así, los porcentajes de pacientes en cada nivel pasaron de ser 34,1% en bajo, 27,3% en medio y 38,65% en alto, a un bajo con 9,1%, un medio con 40,9% y un alto con 50%. En la sub-escala *apoyo social percibido* en la post-intervención aumentó el promedio en 1,73 puntos y el 77,3% presentó un nivel alto. Respecto a las *Creencias sobre la HTA* el promedio post-intervención aumentó en 1,75 puntos. En los tres niveles de esta sub-escala se presentaron cambios post-intervención, de manera que los porcentajes iniciales pasaron de ser de 9,1% en bajo, 31,8% en medio y 59,1 en alto, a un bajo de 4,5%, un medio de 13,6% y un alto de 81,8%. Por último, en *consumo de alcohol y cigarrillo* en la post-intervención aumentó el promedio en 0,14 puntos. Al final de la intervención, el 100% se ubicó en el nivel alto. Las diferencias estadísticas no fueron significativas ($p=0,206$) ya que el 95% inició en un nivel alto antes de la intervención, es decir, que no consumían ninguna de estas sustancias.

Tabla 7. Resultados pre – post intervención en la variable adherencia al tratamiento en GE

Medidas de tendencia central y de dispersión para sub-escalas de adherencia														
	Información sobre la HTA		Control biomédico		Relación profesional de la salud-paciente		Hábitos alimentarios		Condición física actividad y deporte		Apoyo social percibido		Creencias sobre la hta	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
Media	20,16	24,00	18,16	20,09	14,09	15,50	13,91	16,59	5,45	6,36	13,50	15,23	17,61	19,36
Mediana	20,00	24,50	19,00	20,00	15,00	16,00	14,00	16,50	6,00	6,50	14,00	16,00	19,00	20,00
Moda	20	28	19(a)	22	16	18	15	19	7	6	14	16	22	22
Desv. Est.	3,833	3,389	2,957	2,208	2,735	2,574	2,908	2,499	1,836	1,464	2,406	2,044	4,755	3,376

Niveles de adherencia al tratamiento para sub-escalas de adherencia														
Nivel	Pre	Post												
Bajo	11,4%	0%	0%	0%	6,8%	2,3%	20,5%	2,3%	34,1%	9,1%	9,1%	2,3%	9,1%	4,5%
Medio	52,3%	20,5%	43,2%	25,0%	38,6%	22,7%	72,7%	61,4%	27,3%	40,9%	54,5%	20,5%	31,8%	13,6%
Alto	36,4%	79,5%	56,8%	75,0%	54,5%	75,0%	6,8%	36,4%	38,6%	50,0%	36,4%	77,3%	59,1%	81,8%

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para subescalas de adherencia							
Z	-5,256(a)	-4,166(a)	-2,960(a)	-4,674(a)	-2,962(a)	-4,301(a)	-2,031(a)
Sig. bilateral	,000	,000	,003	,000	,003	,000	,042

Discusión

Este estudio constituye una nueva evidencia empírica en Colombia sobre la importancia de aplicar programas cognitivo-conductuales grupales de promoción y prevención en salud en instituciones públicas y privadas (Arrivillaga, *et al.*, 2006; Holguín, *et al.* 2006; Gutiérrez, 2001; Herrera y Cáceres, 1992, 1993, 1994, 1996, 1999, 2001; Varela, *et al.*, 2006).

En primer lugar, los resultados indican que el programa de intervención fue eficaz para disminuir significativamente los niveles de presión arterial sistólica (PAS). En promedio, se logró una reducción de 4,93 mm Hg, lo cual es importante considerando que la OMS (2004) estima que una disminución de 2 mm de Hg en la presión arterial produce una reducción del 6% en la mortalidad anual por ACV, 4% para ECV y 3% para todas las causas asociadas. Este resultado es congruente con la evidencia empírica sobre la disminución de los niveles de presión sistólica por efecto de la aplicación de técnicas cognitivo-conductuales (Appel *et al.*, 2003; Barrón *et al.*, 1998; Blumenthal *et al.*, 2002; Labiano, 2002; Linden *et al.*, 2001; Paz *et al.*, 2004). Los hallazgos también son positivos teniendo en cuenta que el entrenamiento para el manejo del estrés en pacientes hipertensos medicados reduce la fluctuación de las cifras de la presión arterial, especialmente la sistólica, además de obtener una mejoría en la salud emocional (McCraty, Atkinson y Tomasina, 2003; Paz *et al.*, 2004). Sin embargo, para detectar el impacto del programa biopsicosocial, se recomiendan estudios de seguimiento que determinen el nivel de variabilidad tanto en la PAS como en la PAD. Investigaciones posteriores permitirían corroborar la hipótesis sobre el alto valor predictivo de la presión arterial sistólica, útil en la programación preventiva de la medicación antihipertensiva (Tuomiso, Majahalme y Kahonen, 2005).

En cuanto a los niveles de presión arterial diastólica (PAD), los datos generales muestran que no se presentaron diferencias significativas ni en el grupo de pacientes intervenidos, ni en comparación con el grupo control. Se presentó

una reducción leve de 0,65 mm Hg en promedio, y los niveles se mantuvieron controlados por debajo de 90 mm Hg. No obstante, al analizar los datos distribuyendo los pacientes en niveles controlados y no-controlados antes y después de la intervención, los resultados muestran que una proporción significativa de los pacientes intervenidos (casi el 90%) logró niveles controlados de PAD una vez finalizado el programa. A pesar de esto, los resultados en cuanto a la PAD no son concluyentes y se requerirían estudios posteriores que controlen variables que la afectan, como son los procesos de arterioesclerosis, entre otros factores (Guyton, 1986).

Respecto a los resultados por edad y sexo, el programa de intervención fue eficaz para el logro de niveles controlados de PAS en todos los rangos de edad, pero especialmente en los adultos mayores. Este hallazgo cobra importancia considerando que entre mayor sea la presión arterial, más importante es la variable edad y mayores síntomas fisiológicos se experimentan. Estudios reportan que una alta PAS aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares en los adultos mayores; de igual forma, se ha encontrado que una elevada percepción de control está relacionada positivamente con la presión arterial en esta población (Scisney-Matlock, Watkins y Colling, 2001).

Por otra parte, que los adultos jóvenes logran tener niveles controlados de PAD en la post-intervención es significativo dado que esta población tiene un riesgo del 300% para desarrollar un nivel más elevado de hipertensión y generalmente subestima este riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares (Green, Grant, Hill, Brizzolara y Belmont, 2003); además, la escasa percepción de las consecuencias, del control y de los aspectos cronológicos del curso y manejo de la hipertensión han sido detectados como predictores de mayores niveles de presión arterial diastólica en adultos jóvenes (Scisney-Matlock, *et al.*, 2001).

El programa fue eficaz para reducir los niveles de estrés percibido, lo cual coincide con

la mayoría de estudios que han demostrado la eficacia del entrenamiento en técnicas para el manejo del estrés sobre la reducción y la variabilidad de los niveles de presión arterial, especialmente la PAS (Armario, Martín-Baranera, Almendros, Ceresuela, Pardell, 2003; Auman, Bosworth y Hess, 2005; Barrera *et al.*, 2000; Sandin, 1993, citado por Buendía, 1993; Frazer *et al.*, 2002; Gatchel y Oordt, 2002; Gump, Mathews y Owens, 2001; Labrador y Crespo, 1993; Linden *et al.*, 2001; McCraty *et al.*, 2003; Paz *et al.*, 2004; Rodríguez, 1995; Schneider *et al.*, 2001; Sheu, Irvin, Lin y Mar, 2003; Schneider, Jacobs, Gevirtz y O'Connor, 2003; Tuomiso *et al.*, 2005; Valdés y Flórez, 1985). Se destacan el entrenamiento en respiración profunda, visualización o inducción de imágenes mentales y relajación muscular, la reestructuración cognitiva y el desarrollo de habilidades de afrontamiento como la comunicación asertiva y la solución de problemas.

Por otra parte, el programa demostró ser eficaz en el incremento de los niveles de adherencia al tratamiento. Estos resultados se encuentran apoyados por las investigaciones que han reportado la eficacia de los programas cognitivo-conductuales al respecto (Appel *et al.*, 2003; Blumenthal *et al.*, 2002; Fernández, *et al.*, 2003; Gatchel y Oordt, 2002; Jesson, *et al.*, 2004; Labiano, 2002; Lisspers *et al.*, 2005; Meichenbaum y Turk, 1991; Ortiz, 2004; OMS, 2003, 2004; Rodríguez, 1994; Samper y Ballesteros, 1999). En general, estos programas son multicomponentes y se orientan al desarrollo de habilidades prácticas que permitan no sólo el cumplimiento de citas médicas y la toma de medicamentos, sino de actitudes y conductas que vinculen al paciente activamente con todo el proceso del tratamiento (Amigo, Fernández y Pérez 1998; Cáceres, 2004; Holguín, *et al.*, 2006; Lyngcoln, Taylor, Pizzari y Bakus, 2005; Samper y Ballesteros, 1999).

Concretamente, los resultados en cuanto a *información sobre la HTA* respaldan los planteamientos de Correa *et al.*, (2004) con relación a traspasar el nivel teórico e informativo en la educación al paciente y dar cabida a

estrategias y metodologías creativas y participativas que promuevan el cambio de creencias o concepciones erradas sobre la enfermedad, la adopción de comportamientos saludables y la responsabilidad personal en el manejo eficaz de la HTA, tal como se aplicó en este programa. Por su parte, las *creencias* erróneas (Correa, *et al.*, 2004) fueron reestructuradas con la intervención, apoyándose en el refuerzo de conocimientos sobre la enfermedad, los aportes de los participantes, la confrontación, la contrastación de ideas, la discusión y clarificación que se origina en las sesiones terapéuticas grupales (Gutiérrez, 2001; Pomeroy, *et al.*, 2000). Los resultados respecto al *control biomédico* fueron positivos, en la medida en que se incrementaron los niveles de motivación para cumplir citas médicas y adquirir mayor responsabilidad en el manejo de los medicamentos y de los cambios en el estilo de vida. A su vez, el programa fue eficaz en la modificación de *los hábitos alimentarios y de actividad física y deporte*, a pesar de las dificultades que presenta su intervención (Amigo *et al.*, 1998) considerando que el tratamiento conlleva la pérdida de gratificaciones cotidianas (e.j., alimentos y/o actividades placenteras) o cambios en rutinas establecidas. Se confirma además la importancia de evaluar el mantenimiento de los hábitos alimentarios y el control del peso durante la intervención, respaldando las recomendaciones de Samper y Ballesteros (1999) en este sentido. Finalmente, el programa fortaleció el desarrollo de habilidades por parte de los pacientes para comunicarse e interactuar positivamente con sus familiares, amigos y profesionales de la salud. Este aspecto es fundamental en pacientes hipertensos (Roh, 2005; Schnall, 2005) y en la mayoría de las enfermedades crónicas (Kyngäs, 1998, Tillotson y Smith, 1996 citado por Ortiz, 2004; Romero y Portilla, 1992; Trief, Himes, Orendorff y Winstock, 2001; Trief y Sandberg, 2003); pues favorece la realización de acuerdos y negociaciones relacionados con cambios en la alimentación y rutinas familiares que pueden interferir en el logro de los objetivos de

adherencia, y en cuanto a la relación con el profesional de la salud, le permite al paciente obtener información clara, resolver dudas, expresar su inconformidad con la atención recibida y hacer respetar sus derechos, por ejemplo.

Entre las limitaciones del estudio y recomendaciones para futuras investigaciones, se sugieren estudios de seguimiento que determinen el nivel de variabilidad tanto en la PAS como en la PAD, que no fueron posibles por razones prácticas. Se recomienda el registro ambulatorio de presión arterial para obtener una mayor estabilidad test-retest y el control de estados de comorbilidad y del tratamiento farmacológico para detectar el alcance de la intervención cognitivo conductual. También es deseable analizar el impacto económico de la intervención psicológica en comparación con el tratamiento únicamente farmacológico, en el corto, mediano y largo plazo.

Finalmente, es importante destacar que debido a la multicausalidad de la enfermedad hipertensiva, su prevención y manejo deben hacerse de manera integral e interdisciplinaria, teniendo en cuenta el contexto socio-cultural de las personas (Barrera *et al.*, 2000). Sólo la intervención en equipos interdisciplinarios de salud (médicos, psicólogos, nutricionistas, enfermeros, fisioterapeutas o deportólogos) tiene los alcances deseados en el control de esta enfermedad.

Referencias

- Amigo I., Fernández, C. y Pérez, M. (1998). *Manual de Psicología de la Salud*. Madrid: Pirámide.
- Appel, L. J. (2000). The role of diet in the prevention and treatment of hypertension. *Current Arteriosclerosis Reports*, 2, 521-528.
- Appel, L., Champagne, C., Harsha, D., Cooper, L., Obarzanek E., Elmer, P.J., Stevens, V.J., Vollmer, W. M., Lin, P. H., Svetkey, L. P., Stedman, S. W. y Young, D. R. (2003). Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the Premier clinical trial. *JAMA*, 289 (16), 2083-2094.
- Armario, P., Martin-Baranera, R. H., Almendros, M. C., Ceresuela, L. M. y Pardell, H. (2003). Blood pressure reactivity to mental stress task as a determinant of sustained hypertension after 5 years of follow-up. *Journal of Human Hypertension*, 17, 181-186.
- Arrivillaga, M., Cáceres, D., Correa, D., Holguín, L. E y Varela, M. T. (2006). ¿Puede una intervención biopsicosocial reducir los niveles de presión arterial? *MedUNAB*, 9, 20-27.
- Arrivillaga, M. y Correa, D. (en prensa). Hipertensión arterial: Factores de riesgo e intervención biopsicosocial. En M. Arrivillaga, D. Correa e I.C. Salazar (Eds.) *Psicología de la salud: abordaje integral de la enfermedad crónica*. Bogotá: Manual Moderno.
- Auman, C., Bosworth, H. y Hess, T. (2005). Effect of health-related stereotypes on physiological responses of hypertensive middle-aged and older men. *Journals of Gerontology*, 60B (1), 3-10.
- Barrera, E., Cerón, N. y Ariza, M. C. (2000). Conocimientos y factores de riesgo cardiovascular y su relación con la presencia de hipertensión arterial. *Colombia Médica*, 31(1), 20-22.
- Barrón, A. J., Torreblanca, F. L., Sánchez, L. I. y Martínez, M. (1998). Efecto de una intervención educativa en la calidad de vida del paciente hipertenso. *Salud Pública de México*, 40(6), 503-509.
- Blumenthal, J., Sherwood, A., Gullette, E. Georgiades, A. y Tweedy, D. (2002). Biobehavioral approaches to the treatment of essential hypertension. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70 (3), 569-589.
- Buendía, J. (1993). *Estrés y psicopatología*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Cáceres, D., Arrivillaga M., Correa, D., Holguín, L. E. y Varela, M. T. (2006). *Intervención biopsicosocial grupal orientada a reducir*

- los niveles de presión arterial: Manual para profesionales de la salud.* Cali: Sello Editorial Javeriano.
- Cáceres, F. (2004). Factores de riesgo para abandono (no adherencia) del tratamiento antituberculoso. *MedUNAB*, 7, 172.
- Cohen, S., Kamarch, T. y Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396.
- Correa, D. E., Arrivillaga, M. y Varela, M. T. (2004). Conocimientos y creencias sobre hipertensión arterial presentes en usuarios de servicios de salud. *Pensamiento Psicológico*, 3, 41-58.
- Fernández, S., Gonzáles, M. L., Comas, A., García, A. y Cueto, A. (2003). Categorización de factores psicosociales asociados al cumplimiento farmacológico antihipertensivo. *Psicothema*, 15 (1), 82-87.
- Frazer, N., Larkin, K. y Goodie, J. (2002). Do behavioral responses mediate or moderate the relation between cardiovascular reactivity to stress and parental history of hypertension? *Health Psychology*, 21(3), 244-253.
- Gatchel, R. J. y Oordt, M. S. (2002). *Hypertension*. Washington, D.C: American Psychological Association.
- Green, J., Grant, M., Hill, K., Brizzolara, J. y Belmont, B. (2003). Heart disease risk perception in college men and women. *Journal of American College Health*, 51 (5), 207.
- Grimm, R. H., Grandits, G. A., Cutler, J. A., Stewart, A. L., McDonald, R. H., Svendsen, K., Prineas, R. J. y Liebson, P. R. (1997). Relationships of quality-of-life measures to long-term lifestyle and drug treatment in the Treatment of Mild Hypertension Study. *Archives of Internal Medicine*, 157 (6), 638-648.
- Gump, B., Mathews, K. y Owens, J. (2001). Chronic stress influences cardiovascular and neuroendocrine responses during acute stress and recovery, especially in men. *Health Psychology*, 20 (6), 403-410.
- Gutiérrez, J. (2001). Tratamiento de la hipertensión arterial. Cambio de estilo de vida. *Colombia Médica*, 32, 83-86.
- Guyton, A. (1986). *Tratado de fisiología médica*. México D.F.: Interamericana-McGraw-Hill.
- Herrera, J. y Cáceres, D. E. (1992). Antepartum biopsychosocial risk and perinatal outcome. *Family Practice Research Journal*, 12 (4), 391-399.
- Herrera, J. y Cáceres, D. E. (1993). Nutritional factors and lateral rest reduce pregnancy-induced hypertension in positive roll-over test primigravidas. *International Journal Obstetrics & Gynecology*, 41, 31-35.
- Herrera, J. y Cáceres, D. E. (1994). Estudio multicéntrico internacional para la validación de la Escala de riesgo perinatal. *Revista Internacional de Medicina Familiar*, 6, 42-46.
- Herrera, J. y Cáceres, D. E. (1996). *Aplicación de un modelo biopsicosocial en la reducción de la morbimortalidad materna y perinatal en el occidente colombiano*. Bogotá: Ministerio de Salud de Colombia.
- Herrera, J. y Cáceres, D. E. (1999). Psiconeuroinmunología del estrés en la prevención de complicaciones perinatales. *Revista Colombiana de Psicología*, 8, 85-94.
- Herrera, J. y Cáceres, D. E. (2001). *Aplicación del modelo biopsicosocial perinatal en Colombia*. Cali: Universidad del Valle.
- Holguín, L., Correa, D., Arrivillaga, M., Cáceres, D. y Varela, M. T. (2006). Adherencia al tratamiento de hipertensión arterial: Efectividad de un programa de intervención biopsicosocial. *Universitas Psychologica*, 5 (3), 535-547.
- Jesson, D., Rutter, D., Sharma, D. y Albery, I. (2004). Emotion and adherence to treatment in people with asthma: an application of the emotional Stroop paradigm. *British Journal of Psychology*, 95 (2), 127.
- Labiano, L. M. (2002). Hipertensión arterial: Importancia de las intervenciones psicológicas. *Psicología Iberoamericana*, 10 (2), 64-71.

- Labrador, F. y Crespo, M. (1993). *Estrés: trastornos psicofisiológicos*. Madrid: Eudema.
- León, O. G. y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Linden, W., Lenz, J. W. y Con, A. H. (2001). Individualized stress management for primary hypertension: a randomized trial. *Archives of Internal Medicine*, 16 (8), 1071-1081.
- Lisspers, J., Sundin, O., Ohman, A., Hofman, C., Ryden, L. y Nygren, A. (2005). Long-term effects of lifestyle behavior change in coronary artery disease: effects on recurrent coronary events after percutaneous coronary intervention. *Health Psychology*, 24, 1-4.
- Lyngcoln, A., Taylor, N., Pizzari, T. y Bakus, K. (2005). The relationship between adherence to hand therapy and short-term outcome after distal radius fracture. *Journal of Hand Therapy*, 18 (1), 2.
- McCraty, R., Atkinson, M. y Tomasina, D. (2003). Impact of a workplace stress reduction program on blood pressure and emotional health in hypertensive employees. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 9 (3), 355-369.
- Meichenbaum, D. y Turk, D. C. (1991). *Cómo facilitar el seguimiento de los tratamientos terapéuticos*. Madrid: Desclée de Brouwer.
- Morrell, R., Park, D., Kidder, D. y Martin, M. (1997). Adherence to antihypertensive medications across the life span. *The Gerontologist*, 37 (5), 609-619.
- National Institutes on Health - NIH. (2003). *Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure express*. Recuperado 15 de septiembre de 2005, de <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jncintro.htm>
- Organización Mundial de la Salud – OMS. (2003). *Adherence to long term therapies: evidence for action*. Recuperado el 8 de Octubre de 2005, de http://www.who.int/topics/patient_adherence/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2004). *Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción*. Recuperado el 8 de octubre, 2005, de <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/nc-adherencia.htm>
- Ortiz, S. (2004). Factores psicológicos y sociales asociados a la adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos tipo 1. *Psykhe*, 13, 1-21.
- Parris, E. S., Lawrence, D. B., Mohn, L. A. y Long, L. B. (2005). Adherence to statin therapy and LDL cholesterol goal attainment by patients with diabetes and dyslipidemia. *Diabetes Care*, 28, 595-599.
- Paz, M., Sanz, J. y Labrador, F. (2004). Blood pressure variability and stress management training for essential hypertension. *Behavioral Medicine*, 30 (2), 53-62.
- Pomeroy, E., Kiam, R. y Green, D. (2000). Reducing depression, anxiety and trauma of male inmates: an HIV/AIDS psychoeducational group intervention. *Social Work Research*, 24 (3), 156-168.
- Remor, E. y Carboles, J. A. (2001). Versión española de la escala de estrés percibido (PSS-14): Estudio psicométrico en una muestra VIH+. *Ansiedad y Estrés*, 7, 195-201.
- Rodríguez, J. (1995). *Psicología social de la salud*. Madrid: Síntesis.
- Rodríguez, R. (1994). Programa psicológico para la modificación de factores psicosociales y comportamentales que constituyen un riesgo de hipertensión arterial esencial en pacientes que asisten a la consulta externa del hospital San Juan de Dios. *Psicología de la Salud en Colombia*, 3, 188-204.
- Roh, Y. S. (2005). Modeling adherence to therapeutic regimens in patients with hypertension. *The Journal of Nurses Academic Society*, 35 (4), 737-744.
- Romero, M. y Portilla, L. (1992). Apoyo social y su papel en la diabetes mellitus: consideraciones teóricas y resultados.

- Avances en psicología Clínica Latinoamericana*, 10, 81-86.
- Samper, P. y Ballesteros, B. P. (1999). Dos programas para el manejo de la hipertensión arterial esencial. *Suma Psicológica*, 6 (2), 195-220.
- Schnall, E. (2005). Social support: a role for social work in the treatment and prevention of hypertension. *Einstein Journal of Biology y Medicine*, 21 (2), 50-56.
- Schneider, R. H., Castillo-Richmond, A., Alexander, C. N, Myers, H. Kaushik, V., Aranguri, C., Norris, K., Haney, C., Rainforth, M., Calderon, R. y Nidich, S. (2001). Behavioral treatment of hypertensive hearth disease in african americans: Rationale and design of a randomized controlled trial. *Behavioral Medicine*, 27, 83-95.
- Schneider, G., Jacobs, D., Gevirtz, R. y O'Connor, D. (2003). Respuesta hemodinámica cardiovascular relacionada al estrés mental en sujetos normotensivos con riesgos genéticos de Hipertensión: evidencia del aumento de la reactivación, demorada adaptación y recuperación. *Journal of Human Hypertension*, 17, 829-840.
- Scisney-Matlock, M., Watkins, K. W. y Colling, K. B. (2001). The interaction of age and cognitive representations in predicting blood pressure. *Western Journal of Nursing Research*, 23 (5), 476-489.
- Sheu, S., Irvin, B. L., Lin, H. S. y Mar, C. L. (2003). Effects of progressive muscle relaxation on blood pressure and psychosocial status for clients with essential hypertension in Taiwan. *Holistic Nursing Practice*, 17 (1), 41-48.
- Trief, P. y Sandberg, J. (2003). Describing support: a qualitative study of couples living with diabetes. *Families, Systems y Health*, 21(1), 57-67.
- Trief, P., Himes, C., Orendorff, R. y Winstock, R. (2001). The marital relationship and psychosocial adaptation and glycemic control of individuals with diabetes. *Diabetes Care*, 24 (8), 13-84.
- Tsai, J. C., Yang, H. Y., Wang, W. H., Hsieh, M. H., Chen, P. T., Kao, C. C., Kao, P. F., Wang, C. H. y Chan, P. (2004). The beneficial effect of regular endurance exercise training on blood pressure and quality of life in patients with hypertension. *Clinical and Experimental Hypertension*, 26 (3), 255-265.
- Tuomiso, M. T., Majahalme, S. y Kahonen, M (2005). Psychological stress tasks in the prediction of blood pressure level and need for Antihypertensive medication: 9-12 years of follow-up. *Health Psychology*, 24 (1), 77-87.
- Valdés, M. y Florez, T. (1985). *Psicobiología del estrés*. Barcelona: Martínez Roca.
- Varela, M. T., Arrivillaga, M., Cáceres, D. E., Correa, D. y Holguín, L. E. (2006). Efectos benéficos de la modificación del estilo de vida en la presión arterial y la calidad de vida en pacientes con hipertensión. *Revista Acta Colombiana de Psicología*, 14 (1), 69-85.