

**REVISIÓN SISTEMÁTICA**  
**INTERVENCIONES PARA EL MANEJO DEL ESTRÉS QUE**  
**AYUDAN AL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Fernando Andrés González Chacón

Deisy Norely Ruiz Silva

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE**  
**DIVISION DE POSGRADOS**  
**ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR**

# **REVISIÓN SISTEMÁTICA**

## **INTERVENCIONES PARA EL MANEJO DEL ESTRÉS QUE AYUDAN AL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

### **AUTORES**

Fernando Andrés González Chacón

Deisy Norely Ruiz Silva

### **TUTOR CLINICO**

Javier Urrego

Médico Familiar

### **TUTOR METODOLÓGICO**

Alberto Lineros

Médico Familiar

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE**

**DIVISION DE POSGRADOS**

**ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR**

**BOGOTA 2009**

La universidad el Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia.

## Tabla de contenido

	Pág.,
I. Resumen	6
II. Abstract	7
III. Problema de investigación	8
IV. Justificación	9
V. Introducción	10
VI. Revisión de la literatura	11
1. Historia	11
2. Definiciones	12
3. Fisiopatología	12
4. Consecuencias	13
VII. Objetivos	14
I. Objetivo general	14
a. Objetivos específicos	14
VIII. Aspectos metodológicos	15
1. Tipo de estudio	15
2. Definiciones operacionales	15
3. Criterios de inclusión	15
4. Criterios de exclusión	15
5. Estrategias de búsqueda	16
6. Proceso de extracción de datos	18
7. Evaluación de calidad de los estudios	18

IX.	Aspectos éticos	20
X.	Resultados	21
XI.	Discusión	25
XII.	Conclusiones	26
XIII.	Anexos	27
	1. Tabla de recolección de datos	
	a). García Vera 1997	28
	b). Dusek 2008	29
XIV.	Referencias	30

## I. Resumen

**Objetivo:** Realizar una revisión sistemática de intervenciones para el manejo del estrés en pacientes con hipertensión arterial que ayuden a alcanzar las metas de control.

**Métodos:** Se realizó una búsqueda electrónica en las bases de datos PUBMED, PROQUEST, COCHRANE y OVID en Julio 2009 utilizando las palabras claves “hypertension” y “stress” y excluyendo las palabras “oxidative”, incluyendo solo estudios aleatorizados sin ninguna restricción de lengua ni límites de fecha.

**Análisis y Resultados:** Se obtuvieron 11 estudios potenciales de los cuales se excluyeron 3 que no cumplieron con los criterios de inclusión, de los ocho restantes solo dos contaron con los datos suficientes para ser analizados por medio del programa RevMan de la colaboración Cochrane. Los otros seis fueron incluidos en el análisis general dado que tenían resultados de efectividad clínica.

**Conclusión:** La evidencia encontrada en esta revisión indica que el uso de diferentes técnicas para el manejo del estrés pueden ser útiles para el control de la hipertensión arterial. Sin embargo, se necesitan ensayos adicionales bien diseñados que soporten mejor esta evidencia.

**Palabras clave:** estrés, estrés social, estrés psicológico, estrés cotidiano, hipertensión.

## II. Abstract

**Objective:** To conduct a systematic review of interventions for stress management in patients with hypertension to help achieve the goals of control.

**Methods:** We conducted a search in electronic databases PUBMED, PROQUEST, COCHRANE and OVID in July 2009 using the keywords "hypertension", "stress" and excluding the term "oxidative" including only randomized studies with no restriction of language and no limits of date.

**Analysis and Results:** We obtained 11 potential studies, 3 were excluded because did not meet the inclusion criteria, only two had sufficient data for analysis through the program of the Cochrane Collaboration Review manager. The other six were included in the analysis because they had scores of clinical effectiveness.

**Conclusion:** The evidence found in this review indicates that the use of different techniques for stress management can be useful for the control of hypertension. However, there is a need for well-designed trials supporting this evidence.

**Keywords:** stress, social stress, psychological stress, daily stress, hypertension.

### **III. Problema de investigación**

**Pacientes:**

Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial.

**Intervención:**

Intervenciones farmacológicas y no farmacológicas para el manejo del estrés.

**Comparación:**

Comparado con el tratamiento estándar de la patología de base no específico para el estrés.

**Objetivo:**

Alcanzar las metas de control de la hipertensión arterial en términos de TAS – TAD.

#### **IV. Justificación**

Dado que el estrés hace parte de la fisiología normal del ser humano cuando acciona el sistema de alarma y permite su defensa ante situaciones amenazantes, se deduce que hace parte de la vida misma, sin embargo está demostrado que en ciertas situaciones puede generar alteraciones en el estado de salud.

En la literatura médica, específicamente algunos consensos y guías de manejo de grandes patologías, especialmente las crónicas y más prevalentes, se asegura la importancia de manejar el estrés con el fin de optimizar el control de las mismas, sin realizar ni aportar recomendaciones específicas.

Particularmente, el séptimo reporte para la evaluación y manejo de la hipertensión arterial hace hincapié sobre la importancia de manejar el estrés como parte importante del tratamiento de esta patología.

Por otra parte la prevalencia informada de trastornos psicológicos o psicosociales incluido el estrés en la atención primaria oscila entre el 30 y el 70%.

En Colombia, según las últimas estadísticas de la Organización Panamericana de la Salud, la prevalencia de la hipertensión arterial entre la población mayor de 15 años es de 12,6% y esta enfermedad constituye el primer factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares, las cuales son la segunda causa de muerte en hombres y mujeres mayores de 45 años.

Por todo esto, una revisión de la evidencia disponible sobre las posibles intervenciones para el manejo del estrés que ayuden a mejorar las metas de control en pacientes con hipertensión arterial, se hace necesaria, contribuyendo de manera importante a su aplicación y a la calidad y esperanza de vida de los pacientes.

## V. Introducción

El término “estrés” fue definido inicialmente como “la respuesta no específica del organismo a cualquier demanda del exterior”<sup>1</sup>, desde entonces el mismo se ha utilizado en diferentes escenarios, generalmente para describir la tensión generada por diversas situaciones.

Ante cualquier cambio ambiental, externo o interno, el estrés crea una respuesta fisiológica inmediata del organismo con la cual afronta la demanda a la que es sometido; en algunas situaciones estos cambios son convenientes dado que preparan al individuo de forma oportuna para responder y proteger la vida, en otras por el contrario se convierte en un factor adverso, más aún si se prolonga en el tiempo, generando consecuencias nocivas para la salud.

Al revisar la literatura médica, encontramos anotada la importancia del estrés de la vida diaria como parte de la patogénesis de la hipertensión arterial, ya que se ha demostrado que las personas que manejan altos niveles de estrés tienen mayor probabilidad de desarrollar hipertensión arterial, y en caso de ya estar diagnosticados empeoran sus cifras tensionales, por tal razón se asegura que el manejo del estrés en estos pacientes es de vital importancia para su control. Sin embargo, aunque frecuentemente se encuentra en la literatura médica la importancia del manejo del estrés para conseguir las metas de control de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial no se especifica cómo debe hacerse.

Una revisión sistemática de la literatura nos servirá para encontrar las intervenciones sobre el estrés que nos ayuden a alcanzar las metas de control de los pacientes con hipertensión arterial.

## VI. Revisión de la literatura

### 1. Historia

La palabra estrés deriva del griego STRINGERE, que significa provocar tensión.

Esta palabra se utilizó por primera vez en el siglo XIV y a partir de entonces se ha empleado en diferentes textos en inglés como STRESS, STRESSE, STREST y STRAISSE.<sup>1</sup>

Claude Bernard en 1867, sugirió que los cambios externos en el ambiente pueden perturbar el organismo y que una de las principales características de los seres vivos reside en su poder de mantener la estabilidad de su medio ambiente interno aunque se modifiquen las condiciones del medio externo. "La estabilidad del medio ambiente interno es la condición indispensable para la vida libre e independiente".<sup>1</sup>

El concepto de estrés nació en 1930, cuando un estudiante de medicina austriaco (Hans Selye. 1907-1982) de la Universidad de Praga, hijo de un cirujano; observó que todos los enfermos independientemente de la enfermedad presentaban síntomas comunes y generales como cansancio e inapetencia entre otros. Y lo llamo "el síndrome del estar enfermo"<sup>2</sup>

Posteriormente Selye realizó un doctorado en química orgánica, se trasladó a Canadá a la escuela de medicina de la universidad McGill donde desarrolló experimentos de ejercicio físico extenuante con ratas de laboratorio, comprobando la elevación de hormonas suprarrenales (ACTH, adrenalina y noradrenalina), la atrofia del sistema linfático y la presencia de úlceras gástricas; lo que denominó "Síndrome general de adaptación"<sup>2</sup>.

El síndrome general de adaptación fue descrito como un proceso de tres etapas diferenciadas<sup>3</sup>:

- a. Alarma.
- b. Resistencia
- c. Agotamiento

Selye consideró entonces que eran el resultado de cambios fisiológicos resultantes de un prolongado estrés y que estas alteraciones podrían estar predeterminadas genéticamente.<sup>2</sup> Además adiciono que en el caso del hombre, el carácter social y las amenazas del entorno del individuo que requieren de capacidad de adaptación provocan el trastorno del estrés.<sup>2</sup>

A partir de esto el estrés ha sido involucrado en el estudio de varias disciplinas médicas, biológicas y psicológicas.<sup>2</sup>

Un desarrollo posterior sobre la concepción del estrés, que además significó valiosos aportes en el ámbito de la biología, fue realizado por el especialista en neuroendocrinología Bruce McEwen (1999) quien propuso una formulación del estrés como “carga alostática” (que significa “mantener la estabilidad a través del cambio”), este investigador planteo que el desgaste propio del estrés es parte de la naturaleza humana y que las situaciones estresantes, a corto plazo, incluso tienen una función protectora ya que nos habilitan para luchar frente a las amenazas, dificultades y obstáculos.<sup>3</sup>

## *2. Definiciones*

El estrés fue definido inicialmente por Hans Selye como "la respuesta no específica del organismo a cualquier demanda del exterior".<sup>1</sup> La organización mundial de la salud (OMS) lo define como “El conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción”. Entre otras, encontramos que estrés significa presión o tensión nerviosa y puede ser de carácter físico, emocional o psicológico.<sup>4</sup> También se ha definido como lo que le pasa al cuerpo, mente y comportamiento del individuo en respuesta a un evento.<sup>5</sup> Cuando algo sucede la mente evalúa automáticamente la situación, y decide si es amenazante y que herramientas tiene y puede usar. Si decide que las demandas de la situación son mayores que las capacidades del individuo, entonces la situación se define como estresante.<sup>5</sup>

## *3. Fisiopatología*

En cuanto a la fisiopatología del estrés se sabe que este se da por activación del sistema de alarma:

En el hipotálamo las neuronas del núcleo paraventricular segregan el factor liberador de corticotropina que estimula en la hipófisis anterior la secreción de ACTH la cual actúa en la medula suprarrenal estimulando la producción de cortisol.<sup>9</sup>

La descarga de la hormona liberadora de corticotropina depende del límbico y de los niveles de ACTH y cortisol. La producción de esta hormona está regulada por múltiples

sistemas de mando reflejando un sistema pluripotencial al controlar el sistema autónomo, la respuesta inmunológica y emocional ante el estrés.<sup>9</sup>

Además, durante el estrés, el páncreas se estimula y segrega glucagón, elevando con ello la glicemia. También la hipófisis segrega sustancias endógenas como las endorfinas, cuya función principal es inhibir la transmisión del dolor durante este proceso.<sup>2</sup>

#### *4. Consecuencias del estrés*

Hábitos de vida no saludables como el comer en exceso comidas ricas en carbohidratos, el tabaquismo, el alcoholismo y el sedentarismo—todo lo cual puede ocurrir cuando se está bajo tensión—también puede aumentar los efectos negativos del estrés.<sup>4</sup>

Todas las personas ven las situaciones de forma diferente y tienen diferentes capacidades de respuesta al estrés. Por esta razón, dos personas no responden igual a la misma situación.<sup>5</sup> Además es preciso aclarar que no todas las situaciones “estresantes” son negativas.<sup>5</sup>

El estrés puede causar problemas físicos si continua por largo tiempo.<sup>6,7</sup>

Personas que manejan excesivo estrés tienen un pobre estado de salud, generalmente sufren de cefalea, dispepsia y enfermedades crónicas. En respuesta al estrés estas personas tienden al alcoholismo, la drogadicción y a tener conductas violentas. La depresión y la ansiedad también pueden ser el resultado de estrés crónico. Además el estrés puede contribuir al desarrollo de enfermedades cardíacas.<sup>5</sup>

The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure indica que “La patogénesis de la hipertensión en subgrupos raciales diferentes puede diferir con respecto a factores como consumo de sal, potasio, estrés, ejercicio cardiovascular, peso, etc, pero en todos los subgrupos la etiología es multifactorial”

## VII. Objetivos

### 1. *Objetivo general*

Realizar una revisión sistemática de intervenciones farmacológicas y no farmacológicas para el manejo del estrés en pacientes con hipertensión arterial que ayuden a alcanzar las metas de control.

#### *a. Objetivos específicos*

- Realizar una revisión de la evidencia disponible acerca del manejo del estrés en pacientes con hipertensión arterial.
- Analizar específicamente si el manejo del estrés al ser parte del tratamiento estándar de la patología de base ayuda a alcanzar las metas de control.
- Realizar una comparación entre las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas para el manejo del estrés en pacientes con hipertensión arterial.
- Generar un artículo con las conclusiones obtenidas

## VIII. Aspectos Metodológicos

### 1. Tipo de estudio

Investigación documental – Revisión sistemática.

### 2. Definiciones operacionales

- a. Estrés: entendido como, estrés emocional, psicológico o de la vida cotidiana. Efecto desfavorable de los factores ambientales en las funciones fisiológicas de un organismo. El estrés fisiológico prolongado sin resolver puede afectar la homeostasis del organismo y puede conducir a condiciones patológicas.
- b. Hipertensión arterial: Presión arterial sistémica persistentemente alta. Definida como tensión arterial sistólica mayor o igual a 140mmHg y/o tensión arterial diastólica igual o mayor a 90mmHg.

### 3. Criterios de inclusión

- Estudios aleatorizados en cualquier lengua publicados en revistas de calidad.
- En sujetos humanos sin límites de edad, sexo, raza o etnia.
- Estudios que mencionen al menos una intervención realizada para el manejo del estrés en pacientes con hipertensión arterial
- Estudios que contengan resultados de efectividad clínica.

### 4. Criterios de exclusión

- Estudios no aleatorizados.
- Estudios realizados en pacientes sin diagnóstico de hipertensión arterial.

- Estudios que no mencionen alguna intervención realizada específicamente para el manejo del estrés.
- Estudios que no tengan resultados de efectividad clínica.
- Estudios realizados en animales.
- Estudios que utilicen la palabra estrés para describir otros tipos de estrés que no aplican a esta investigación como por ejemplo: estrés oxidativo, síndrome de estrés postraumático, ecocardiografía de estrés, incontinencia urinaria de estrés, estrés mecánico, test de ejercicio de estrés.

##### 5. Estrategias de búsqueda (técnicas de recolección)

Se realizó una búsqueda electrónica en las bases de datos PUBMED, PROQUEST, COCHRANE y OVIDI en Julio 2009 sin ninguna restricción de lengua ni límites de fecha.

En cada base de datos se buscaron estudios que contenían las palabras “stress” e “hypertension” en el título de la publicación, y excluyendo en todos los casos la palabra “oxidative”.

**PUBMED:** Stress AND hypertension NOT oxidative. (Solo en título). Límites: solo estudios en humanos, solo estudios aleatorizados. Resultados: 40 estudios.

**PROQUEST:** stress AND hypertension NOT oxidative (título del documento). Excluir: reseñas de libros, tesis y periódicos Búsqueda solo en revistas científicas. Resultado: 55 estudios.

**OVID:** Stress AND hypertension NOT oxidative (solo en título). Artículos Originales. Resultado: 48 estudios.

**COCHRANE** (Centro de estudios controlados) Stress AND hypertension NOT oxidative (solo en título). Solo estudios randomizados controlados. Resultado: 40 estudios

La estrategia de búsqueda se adaptó a cada base de datos para poder encontrar estudios que incluyeran intervenciones para el manejo del estrés y cumplieran con los criterios de inclusión.

No se incluyeron en esta revisión datos no publicados ni abstracts.

En total se obtuvieron 183 resultados repartidos de la siguiente forma: 40 resultados en PUBMED, 55 resultados en PROQUEST, 48 resultados en OVID, y 40 resultados en COCHRANE.

Se seleccionaron los títulos y los resúmenes según los criterios de inclusión mencionados anteriormente.

Se identificaron 11 estudios potenciales y se decidió obtener los artículos completos de los mismos.

Al revisarlos 8 de los 11 estudios potenciales cumplían con los criterios de inclusión:

- Schneider 1995
- García –vera 1997
- Johnston 1993
- Dusek 2008
- Patel 1988
- Linden 2001
- Schneider 2005
- Manikonda 2008

*Estudios excluidos:*

LINDEN 1999, GARCIA-VERA 1998. ALEXANDER 1996. Se excluyeron porque no cumplieron con los criterios de inclusión, los datos completos se encuentran en la tabla 1.

Tabla1. Características de los estudios excluidos

<b>ESTUDIO</b>	<b>MOTIVO DE EXCLUSION</b>
GARCIA-VERA 1998	No cumple con criterios de inclusión. Se trata de un estudio cuyo objetivo es correlacionar los cambios psicológicos con los niveles de TAS/TAD de los pacientes con hipertensión esencial. No muestra datos de efectividad clínica.
LINDEN 1999	No es un estudio randomizado. Recomendaciones basadas en la evidencia acerca de los efectos de el tratamiento del estresen la prevención y el control de la hipertensión arterial.
ALEXANDER 1996	No cumple con criterios de inclusión, se trata de la segunda parte de un estudio incluido en la que el principal objetivo es verificar diferencias por grupos de riesgo en los resultados.

## 6. *Proceso de extracción de datos*

Se realizó la extracción de datos de cada estudio seleccionado manualmente utilizando un formulario que incluyó los siguientes ítems: (Tabla2)

Tabla2. Formulario Recogida de datos.

<b>Estudio</b>	Título
	Autor y fecha
	Revista
<b>Métodos</b>	Tipo de estudio
	Duración del estudio
<b>Participantes</b>	Muestra inicial
	Edad
	Sexo
	Ámbito
	Criterios de inclusión
<b>Intervención</b>	Criterios de exclusión
	Contenido
<b>Mediciones</b>	Duración
<b>Resultados</b>	Muestra final
	Unidad de medida
	Resultado
	Cumplimiento de la intervención
<b>comentarios</b>	

## 7. *Evaluación de calidad de los estudios*

Se evaluó la calidad de cada estudio incluido aplicando la escala de Jadad, para evaluar el riesgo de sesgo global.

- Schneider 1995: Jadad 4
- García –vera 1997: Jadad 3
- Johnston 1993: Jadad 4
- Dusek 2008: Jadad 5
- Patel 1988: Jadad 3
- Linden 2001: Jadad 2

- Schneider 2005: Jadad 4
- Manikonda 2008: Jadad 2

La calidad metodológica de los 8 estudios incluidos es moderada. Un solo estudio alcanzó la escala 5 de Jadad. El resto de los estudios mantuvieron un nivel entre 2 y 4.

## **IX. Aspectos éticos**

- El desarrollo de esta revisión no acarrea riesgos sobre los individuos involucrados.
- Los lectores de la revisión sistemática tienen la capacidad de decidir si las conclusiones descritas allí son benéficas o no para sus pacientes.
- Todas las recomendaciones que se plantearan en esta revisión carecerán de riesgo de causar daño a los pacientes en quienes se implanten.
- La información contemplada en esta revisión estará a disposición de todo el personal de salud que desee usarla.

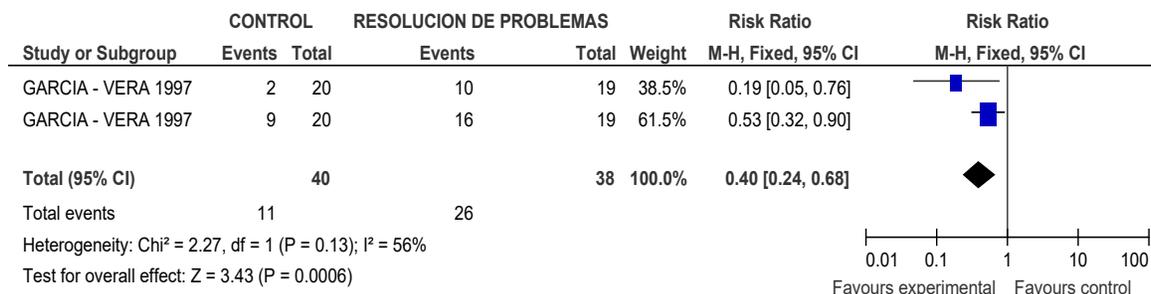
## X. Resultados

De los 11 estudios seleccionados, 8 artículos cumplieron con los criterios de inclusión, los tres estudios restantes se describen en la tabla de “descripción de estudios excluidos”. Sin embargo solo dos de los ocho estudios tuvieron los datos necesarios para analizarlos por medio del programa Review Manager de la colaboración Cochrane, (GARCIA-VERA 1997) y (DUSEK 2008), los cuales se describen en el Anexo 1.

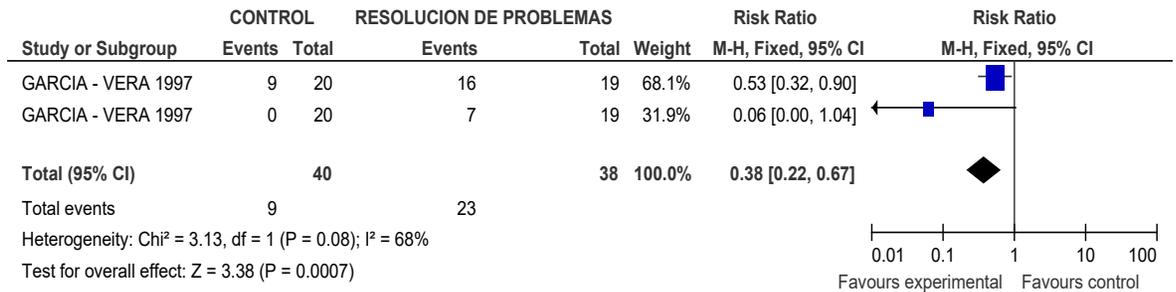
### 1. RELAJACION MUSCULAR + FORMACION EN RESOLUCION DE PROBLEMAS Vs CONTROL (NINGUNA INTERVENCION)

GARCIA-VERA 1997: Comparo la relajación muscular junto a la formación en resolución de problemas con pacientes a quien no se les realizo ninguna intervención. Hubo una reducción significativamente mayor en las cifras tensionales en el grupo de la intervención. Arroja resultados en las medidas de hipertensión arterial tanto ambulatoriamente como en la clínica y adicionalmente diferencia entre los datos de HTA sistólica y diastólica. Los resultados de riesgo relativo arrojados demuestran que en todos los casos la intervención estuvo a favor como demuestran las graficas a continuación:

- Formación en resolución de problemas Vs Control (TAS)



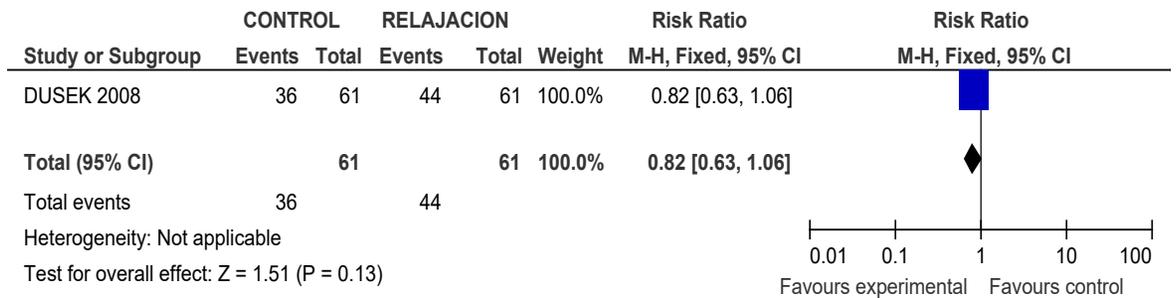
- Formación en resolución de problemas Vs Control (TAD)



## 2. ENTRENAMIENTO EN RELAJACION Vs MODIFICACION EN ESTILOS DE VIDA

DUSEK 2008: Este ensayo doble ciego aleatorizado comparo el entrenamiento en relajación muscular con modificaciones en estilos de vida. No hubo diferencias en la disminución de la TA en ambos grupos, sin embargo la eliminación de al menos un medicamento fue llevada con éxito en mayor porcentaje en el grupo de relajación siendo la diferencia estadísticamente significativa. Se calculo el riesgo relativo que confirmo la eficacia del entrenamiento en relajación para mejorar las cifras tensionales como se muestra a continuación.

- Entrenamiento en relajación Vs control



La siguiente es la descripción de los seis estudios restantes que cumplieron con los criterios de inclusión, y aunque no cuentan con los datos suficientes para el análisis por medio del programa Review Manager, presentan resultados de efectividad clínica.

- Schneider 1995:

Este fue un estudio randomizado, controlado, simple ciego. Que utilizo una muestra de 111 pacientes diagnosticados con Hipertensión arterial leve, hombres y mujeres con edades entre 55 y 85 años del Centro de Salud de West Oakland, California. Se aleatorizaron 3 grupos: Primer grupo: Meditación Trascendental (MT). Segundo grupo: Terapia de Relajación Muscular (TRM). Tercer grupo: control a quienes se les dio educación hábitos de vida. Luego de tres meses se les realizo seguimiento de cifras tensionales con un monitor automatizado por un evaluador ciego. Tanto la meditación trascendental como la terapia de relajación muscular redujeron significativamente las cifras de tensión arterial sistólica y diastólica en comparación con el grupo control.

- Johnston 1993

El objetivo principal de este estudio fue saber si el tratamiento del estrés tiene un efecto en el control de la tensión arterial. Para esto se realizo un estudio randomizado, utilizando dos grupos: 1. Relajación pasiva, meditación y uso de relajación en vida cotidiana, 2 ontrol: ejercicios no aeróbicos, ejercicios rotacionales. La muestra fue de 96 Pacientes. De los cuales 46 hombres y 50 mujeres. 48 para tratamiento del estrés y 48 para ejercicios. Las principales medidas fueron TAS/TAD en la clínica y ambulatoriamente. Como resultado la tensión arterial tanto sistólica como diastólica no tuvo un cambio significativo en ninguno de los grupos. Por lo que los autores sugieren que el tratamiento del estrés es ineficaz en la reducción de la tensión arterial.

- Patel 1988

Estudio aleatorizado en pacientes con hipertensión leve llevados a terapia de relajación versus no intervención para el manejo del estrés, practicada por médicos generales una vez a la semana por 8 semanas, en el seguimiento a un año se encontraron diferencias significativas a favor del grupo intervenido en disminución de cifras de tensión arterial.

- Linden 2001

Estudio clínico aleatorio que utilizó manejo individualizado del estrés versus lista de espera en 60 hombres y mujeres de 28 a 75 años con tensión arterial mayor a 140/90. A 6 meses 36 pacientes completaron el estudio, la presión arterial ambulatoria se redujo significativamente en los pacientes intervenidos lo cual parece estar relacionado con reducción del estrés psicológico y adecuado manejo de la ira.

- Schneider 2005

Este ensayo controlado aleatorio comparó los efectos de dos técnicas de reducción de estrés y un programa de control de educación para la salud en hipertensión durante un período de 1 año en 150 hombres y mujeres afro-americanas en un centro de salud de la comunidad urbana. Las intervenciones incluyeron 20 minutos dos veces al día de Meditación Trascendental (TM) o relajación muscular progresiva (PMR), o la participación en educación para la salud en charlas convencionales (HE). Todos los participantes continuaron control médico habitual. Los resultados evaluados fueron la PA sistólica y diastólica a los 3, 6, 9 y 12 meses después del tratamiento. El estudio encontró que específicamente el programa de Meditación Trascendental, puede ser útil como adyuvante en el tratamiento a largo plazo de la hipertensión en afroamericanos.

- Manikonda 2008

En este estudio piloto ciego controlado se tomaron 52 pacientes con hipertensión esencial no tratados farmacológicamente y fueron asignados aleatoriamente a 8 semanas de meditación contemplativa combinada con técnicas de respiración o no intervención. Se encontró que esta intervención logró disminución clínicamente relevante de la frecuencia cardíaca, presión sistólica y diastólica durante las lecturas ambulatorias y bajo estrés mental.

## **XI. Discusión**

La búsqueda para esta revisión culminó con la inclusión de dos ensayos, con intervenciones y poblaciones no comparables. Otros seis ensayos cumplieron con los criterios de inclusión pero no tenían los datos suficientes para realizar un análisis completo de sus resultados.

Al revisar la bibliografía anexa a cada estudio potencial se encontraron estudios que por su título, tal vez podrían haber sido incluidos en esta revisión, pero no se encontraron en la búsqueda inicial y por tanto no se incluyeron, este hecho apoyó la hipótesis de que era posible que se hubiera omitido algunos estudios, especialmente los no publicados que podrían contribuir con el resultado de esta revisión.

Los análisis en esta revisión indican que hay pruebas de que algunas intervenciones para el manejo del estrés dirigidas a personas con hipertensión arterial ayudan a controlar las cifras tensionales. Las intervenciones para el manejo del estrés en pacientes hipertensos mencionados en los estudios varían enormemente en lo que se refiere al tipo de intervención y duración de la intervención. Por consiguiente no tiene sentido realizar un análisis de comparación.

Al analizar los ocho estudios que cumplieron con los criterios de inclusión, las intervenciones que se realizaron en cada uno de los estudios fueron: entrenamiento en relajación, relajación muscular, formación para la resolución de problemas, meditación trascendental, relajación muscular progresiva, relajación pasiva, meditación y terapia de relajación. Solo un estudio concluyó que el tratamiento del estrés es ineficaz en la reducción de la tensión arterial, en este estudio la intervención específica que se realizó fue relajación pasiva más meditación. Un estudio incluyó en su intervención meditación trascendental a un grupo A y relajación muscular progresiva a un grupo B, solo el grupo de meditación trascendental demostró resultados significativos para mejorar las cifras tensionales de estos pacientes. Los otros seis estudios que incluían el resto de intervenciones anteriormente mencionadas arrojaron fuertes pruebas para afirmar que el manejo del estrés se recomienda para alcanzar las metas de control en la hipertensión arterial.

## **XII. Conclusiones**

### Implicaciones para la práctica:

1. La evidencia encontrada en esta revisión indica que el uso de diferentes técnicas para el manejo del estrés pueden ser útiles para el control de la hipertensión arterial.
2. Existe evidencia limitada sobre la duración y periodicidad que deben tener estas intervenciones para lograr una mejoría en las cifras tensionales.
3. La evidencia es insuficiente para recomendar que intervención tiene la mejor efectividad clínica para alcanzar el control de la hipertensión arterial.

### Implicaciones para la investigación:

1. Se necesitan ensayos adicionales bien diseñados de las intervenciones para el manejo del estrés que ayuden a mejorar las cifras tensionales en pacientes con hipertensión arterial.
2. Se requieren más estudios que comparen un tipo de intervención para el manejo del estrés con otra.
3. Los ensayos futuros deben incluir intervenciones similares, susceptibles de comparación.

### **XIII. Anexos**

#### **Anexo N°1. Formulario Recogida de datos**

**a).** García Vera 1997

**b).** Dusek 2008





#### XIV. Referencias

1. Slipak Oscar. Historia y concepto del estrés (1ºparte). ALCMEON 3: 355-360, 1991
2. Ortega Joel, MedSpain, México, Enero de 1990. [Http://www.medspain.com/n3\\_feb99/stress.htm](http://www.medspain.com/n3_feb99/stress.htm)
3. Casuso, L. El estrés, ¿un producto del siglo XX? Breve recorrido por la historia del diagnóstico y tratamiento del estrés. Revista VE, 62, (21) Setiembre-Diciembre de 2006.
4. Bruce McEwen, Robert Sapolsky. El estrés y su salud. The hormone fundation. Enero 2008.
5. Cmha.ca. Coping with stress. Canadian mental health association. Publicado en: [http://www.cmha.ca/bins/content\\_page.asp?cid=2-28-30](http://www.cmha.ca/bins/content_page.asp?cid=2-28-30)
6. MayoClinic.com. Tools for healthier lives. Septiembre 12 del 2008. Publicado en: <http://www.mayoclinic.com/print/stress/SR00001/METHOD=print>.
7. Aafp.cpm. American Family Physician. Information from your family doctor. 15 de octubre de 2006. publicado en: [www.aafp.com](http://www.aafp.com)
8. Apa.org. Asociación Americana de psicología. 2007. Adaptado de The Stress Solution. Lyle H. Miller, Alma Dell Smith. Publicado en: [www.apa.org/](http://www.apa.org/)
9. Turnbull AV, Rivier C. Corticotropin-releasing factor (CRF) and endocrine responses to stress: CRF receptors, binding protein, and related peptides. Proc Soc Exp Biol Med 1997;215:1-10.
10. Aafp.cpm. How Can I Manage Stress?. American Heart Association. LEARN AND LIVE. 2004. Publicado en: [www.aafp.com](http://www.aafp.com)
11. Manejo del estrés. Ram chandran Kalyanam, MD. Department of Psychiatry, Western Psychiatric Institute. 04.2004. Publicado en: <http://wpic.upmc.com/>
12. Hampel P, Rudolph H, Petermann F, Stachow R. Stress management training for child & adolescent with atopic dermatitis during inpatient rehabilitation. Dermatology Psychosomatics 2001;2:116-22.
13. Patel C, Marmot M. Can general practitioners use training in relaxation and management of stress to reduce mild hypertension. BMJ 1988;296:21-4.
14. Huibers MJH, Beurskens AJHM, Bleijenberg G, Schayck CP van. Intervenciones psicosociales por parte de médicos generales. Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 2.
15. Stanley Bodner, PhDa, Department of Social Science, Management in the Difficult Patient Encounter . Dent Clin N Am 52 (2008) 579-603
16. Hampel P, Rudolph H, Petermann F, Stachow R. Stress management training for child & adolescent with atopic dermatitis during inpatient rehabilitation. Dermatology Psychosomatics 2001;2:116-22
17. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure

18. Guías de manejo de hipertensión arterial 2007 de la sociedad europea de hipertensión.
19. DerekWJohnston, Anne Gold, John Kentish, Deana Smith, Patrick Vallance, Deepti Shah. Effect of stress management on blood pressure in mild primary hypertension. . BMJ 1993;306:963-66
20. Robert H. Schneider; Frank Staggars; Charles N. Alexander; William Sheppard; Maxwell Rainforth; Kofi Kondwani. A Randomized Controlled Trial of Stress Reduction for Hypertension in Older African Americans. *Hypertension*. 1995;26:820.
21. Chandra Patel, Michael Marmot. Can general practitioners use training in relaxation and management of stress to reduce mild hypertension?. British medical journal volume 296 2 january 1988.
22. Maria Paz Garcia-Vera, Francisco J. Labrador, and Jesus Sanz. Stress-Management Training for Essential Hypertension: A Controlled Study. *Applied Psychophysiology and Biofeedback, Vol 22, No. 4, 1997*
23. J. David Spence, Peter A. Barnett, Wolfgang Linden, Vivian Ramsden, Taenzer. Recommendations on stress management. JAMC • 4 MAI 1999; 160 (9 Suppl.)

FALTAN:

DUSEK 2008, schNEIDER 2005 y MANIKONDA 2008.